Zeitschrift: Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

Band: 97 (1990)

Heft: 11

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: 09.08.2025

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

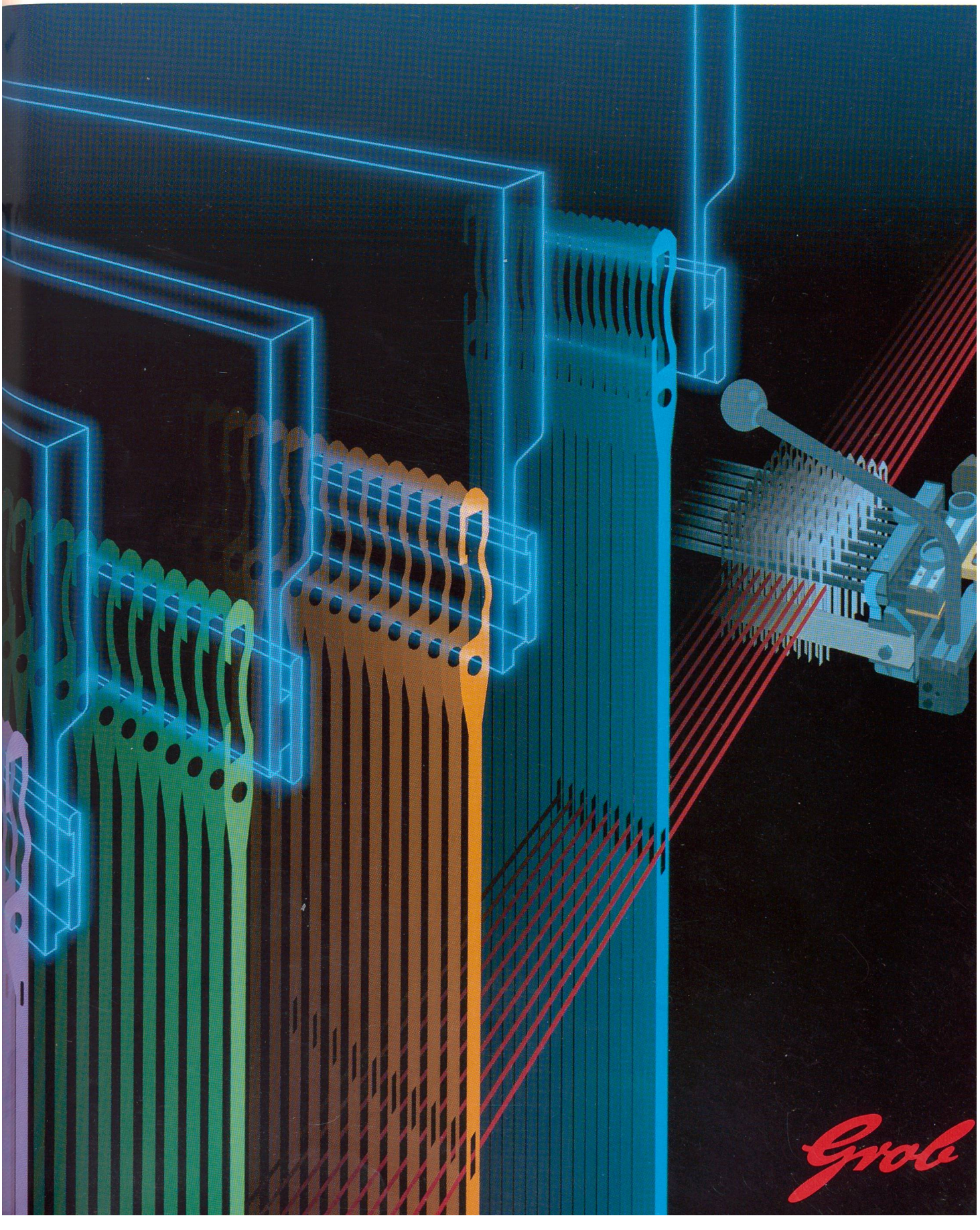
November 1990

P 45 918

11

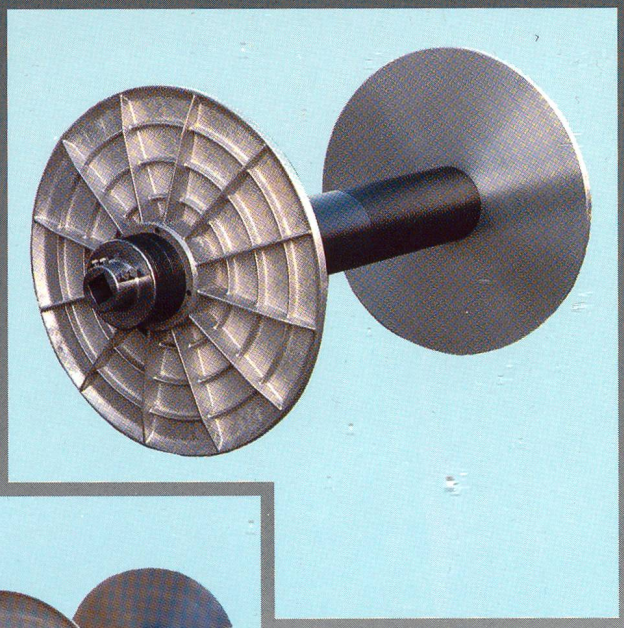
mittex

Schweizerische Fachschrift für die gesamte Textilindustrie



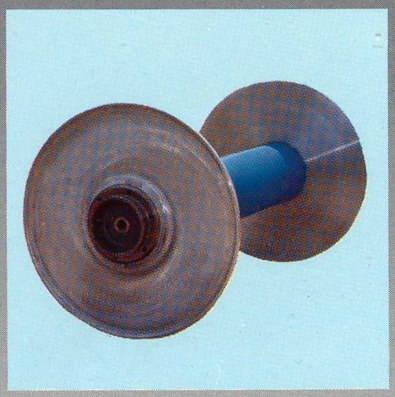
KETTBÄUME
KANTENFADENROLLEN
TEILBÄUME
ZETTELWALZEN

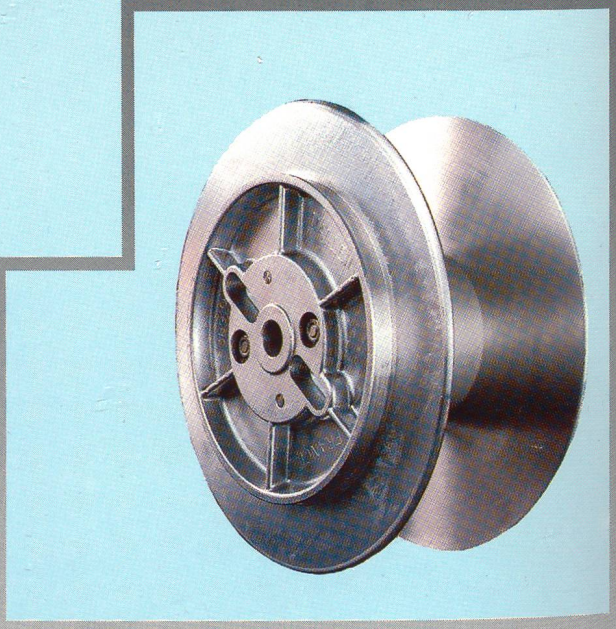
für alle führenden Maschinentypen



Hersteller

Etablissements MALLEIN + Cie.
Corbelin/France





KÜNDIG

Verkauf Schweiz

HCH. KÜNDIG & CIE. AG
Textilmaschinen und Technisches Zubehör
8620 Wetzikon, Postfach 1259
Telefon 01 930 79 79, Telex 875 324
Telefax 01 930 66 01

Seit 120 Jahren spezialisiert auf Textilmaschinen

Organ der Schweizerischen Vereinigung von Textilfachleuten (SVT), Zürich

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

November 1990
Erscheint monatlich
97. Jahrgang

mittex

Schweizerische Fachschrift für die gesamte Textilindustrie

Herausgeber

Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten (SVT), Zürich

Redaktion
Jürg Rupp, Chefredaktor
Beatrice Koller, Redaktorin

Auslandskorrespondenten:
Geoff Fisher, Manchester
Pier Giuseppe Bullio, Milano
Geoff H. Crawshaw, Christchurch (NZ)
John B. Price, Lubbock, Texas (USA)

ETH ZÜRICH
16. Nov. 1990
BIBLIOTHEK

Adresse für redaktionelle Beiträge
Redaktion «mittex»
Postfach Telefon 01-392 02 03
CH-8702 Zollikon-Station Telefax 01-392 02 05

Redaktionsschluss:
20. des Vormonats

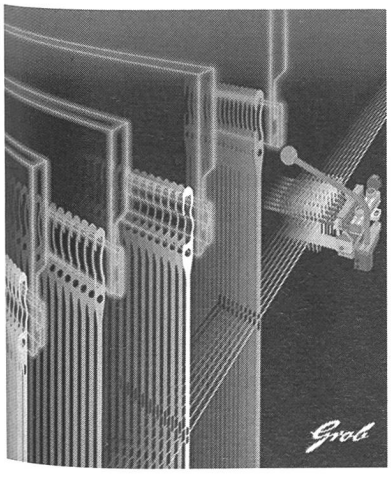
Abonnement und Adressänderungen
Administration der «mittex»
Sekretariat SVT, Wasserwerkstrasse 119, 8037 Zürich
Telefon 01-362 06 68
Abonnement-Bestellungen werden auf jedem Postbüro entgegengenommen

Abonnementspreise
Für die Schweiz: jährlich Fr. 56.–
Für das Ausland: jährlich Fr. 68.–

Anzeigenregie und Promotion
ofa Zeitschriften
Bereich Fachpresse
Sägereistrasse 25, 8152 Glattbrugg
Telefon 01-809 31 11, Telefax 01-810 60 02
Inseraten-Annahmeschluss: 25. des Vormonats und für Stelleninserate: 4. des Erscheinungsmonats

Druck und Spedition
Neue Druckerei Speck AG, Poststrasse 20, 6301 Zug

Geschäftsstelle
Sekretariat SVT, Wasserwerkstrasse 119, 8037 Zürich
Telefon 01-362 06 68, Postcheck 80-7280

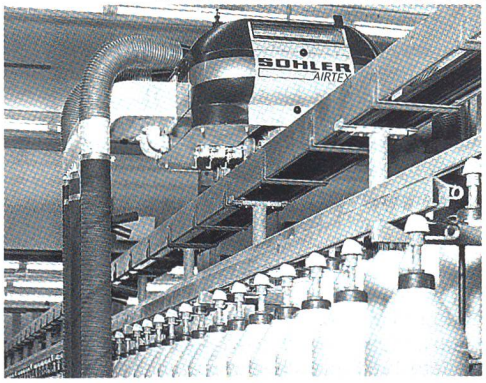


Inhalt

Lupe 442
Bissig 442
Weberei 443
Sauber in die Zukunft – Einsatz von Wanderreinigern auf modernen Webmaschinen 443
Leasing 450
Investitionsgüter-Leasing 450
Berufskleidung 452
Berufskleidung im Dienst der Unternehmensidentität 452
Spinnerei 452
Kompaktschaltanlagen für Sanierung betriebseigener Stromversorgung in Spinnereien 452
Zubehör für die Textilindustrie 454
Verlegerollen für textile und technische Fäden 454
Intelligente Brandmeldetechnologie verhindert Fehlalarm 454
Bekleidung und Konfektion 455
Expertensystem für die automatische Erzeugung von Konfektionsschnitten 455
Roboter für die Bekleidungsindustrie 456
Neue Vliesstoffe von Sandler für die Bekleidungsindustrie 457
CNC-Formschneiden und -Stanzen von technischen Textilien und Textilverbundwerkstoffen 458
Garne und Zwirne 464
Gut gefacht ist halb gezwirnt! 464
Marktberichte 470
Rohbaumwolle 470
Chemiefasern 471
Weltproduktion Chemiefasern 471
Tagungen und Messen 472
21. Heimtextil 472
29. Internationale Chemiefaser-Tagung 474
Jahrestagung 1991 des Fachbeirates Informationssysteme für die Textilindustrie 475
Internationale Trendshow der Mode-Messen Köln 475
Dialog Textil-Bekleidung 476
Techtextil vom 14. bis 16. Mai 1991 476
Spectrum-Premiere auf der Heimtextil 476
Die internationalen Trends bei Teppichen und Bodenbelägen 477
domotex hannover '91 477
Firmennachrichten 478
Hoher Besuch in Ziegelbrücke 478
Jean Tinguely for Bonjour of Switzerland 479
50 Jahre Tisca – 25 Jahre Tiara 480
ACS und Datacolor – 40 Jahre Farbmetrikerfahrung 483
Garnprofi in Ruhestand 483
Neue Leitung bei Schubert & Salzer 483
Weitere 126 Projektilwebmaschinen für Beaulieu 484
Sulzer Rüti an der Leipziger Herbstmesse 484
Leipziger Messegold für Zweigle 485
Zimmer baut Polyamid-Anlage in der CSFR 485
Wirtschaftsnachrichten 485
Europäische Gemeinschaft: wichtigste Handelspartner 485
Betriebsreportagen 485
Weberei Induno – EG-Standbein der Walser Textil Team AG 485
Verbände 487
Textilforschung setzt neue Schwerpunkte 487
Integration der Textilverbände geht weiter 488
STF 488
Weiterbildungskurse der Schweiz. Textil-, Bekleidungs- und Modefachschule für die Wirkerei- und Strickerei-Industrie 488
Literatur 489
Die Kunststoff-Industrie der Schweiz 489
Tabellenbuch für die Bekleidungsindustrie 489
SVT-Forum 490

Wenn's um Umweltschutz geht...
...kann keiner die Augen verschließen.

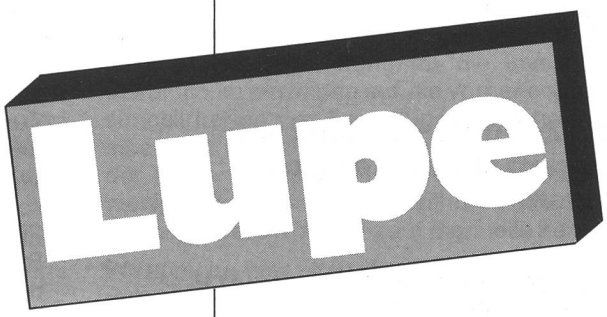
Die Anforderungen an die Textilindustrie werden weltweit ständig strenger und umfassender. Das gilt für Arbeitsschutzverordnungen genauso, wie für Umweltschutzmaßnahmen. Ausweichen ist über kurz oder lang nicht mehr möglich. Die entscheidende Frage der Zukunft lautet deshalb: Wie kann diesen Vorschriften Rechnung getragen werden, ohne daß Produktivität und Rentabilität leiden? Wir von SOHLER AIRTEX haben auch auf diesem Gebiet Pionierarbeit geleistet. Unsere vollautomatischen Abblase-Absaug-Anlagen für Spinnereien und Webereien erfüllen diese Anforderungen bereits heute weitgehend. Die Mikrofilterung sorgt für reine Luft. Die hohe Leistung bei niedrigem Energieverbrauch senkt die Kosten und schont die Umwelt. Das sind nur 2 Gründe, warum wir weltweit als Spezialist für vollautomatische Reinigung von Textilmaschinen anerkannt sind. Wir planen, liefern, installieren unsere Anlagen exakt auf Ihre Betriebsverhältnisse abgestimmt. Das stellt Produktivität, Qualität und letztendlich die Rentabilität sicher. Schreiben Sie uns. Sie erhalten sofort komplette Unterlagen.



TEXTILMASCHINEN
VDMA
MADE IN GERMANY

SOHLER
AIRTEX

SOHLER AIRTEX GMBH · Postfach 1551 · D-7988 Wangen · West Germany
Telefon (07522) 7956-0 · Telex 732623 · Telefax (07522) 20412



Bissig

«Warning: Dog bites first, asks questions later». Von typisch trockenem Humor zeugt diese Warnung am Eingangstor zum Landhaus eines Engländers: «Achtung, Hund beisst erst, stellt Fragen später.» So ungewöhnlich ist die angekündigte Reaktion des Hundes aber nicht. Auch Menschen reagieren oft ausgesprochen bissig auf Versuche Aussenstehender, in ihr Revier einzudringen. Sie fragen überhaupt nicht oder besten Falls erst nachher, nach den Absichten des Eindringlings. Man sagt, je weniger Zähne der Mensch habe, desto bissiger werde er. Beissen ist die Sprache derer, denen keine geeignetere Sprache zur Verfügung steht.

Beissen ist aggressiv. Wir wissen, dass Aggressivität häufig mehr Probleme schafft als löst. Es gibt unzählige Theorien über die Ursachen der Aggressivität. Gehört sie zum Wesen des Menschen, ist sie ihm angeboren, wird sie ihm anerzogen oder lernt er sie durch Nachahmung? Ist Aggressivität die mehr oder weniger angemessene Reaktion auf Ärger, auf Minderwertigkeitsgefühle, auf wirkliche oder scheinbare Angriffe von aussen, um sich über Angst hinwegzusetzen, sich und andern seine Überlegenheit zu beweisen, Konflikte zu lösen oder seine Isolation zu überwinden?

Aggressivität wirkt manchmal als Ventil. Wenn Aggressivität, die uns gegen Verletzungen von aussen schützen müsste, unterdrückt wird, kann dies zu Aggression gegen uns selbst führen: wir fressen den Ärger in uns hinein. Darum ist Aggressivität nicht unter allen Umständen schlecht. Sie wirkt auch nicht unbedingt immer destruktiv, äussert sich nicht immer gewalttätig. Wir schätzen Menschen, welche Problemen nicht ausweichen, sondern sie anpacken: auch dies ist eine Art Aggressivität.

«Wo der Dialog stirbt, bricht aggressives Verhalten hervor», sagt die französische Psychoanalytikerin Eliane Amada Levy-Valensi. Wenn ich angegriffen werde, lohnt es sich auf jeden Fall, der Ursache nachzugehen. Die spontane Reaktion des Zurückschlagens ist in den wenigsten Fällen die beste. Fortschritte machen wir, wenn wir lernen, auf Aggressivität angemessen zu reagieren, zuerst Fragen zu stellen, und nur dann zu «beissen», wenn wir uns in keiner anderen Sprache verständlich machen können.

Peter Baur

Weberei

Sauber in die Zukunft – Einsatz von Wanderreinigern auf modernen Webmaschinen

Vortrag beim 6. Weberei-Kolloquium des ITV-Denkendorf vom 16./17. 10. 1990

1. Teil, Herbert Wilhelm

Neben dem Maschinenlärm zählen Staub- und Faserflug zu den hauptsächlichen Belästigungen für das Personal im Websaal, und zusammen mit den unattraktiven Arbeitszeiten bilden sie das der Weberei immer noch anhaftende negative Image. Sie alle kennen die typischen Reaktionen von Besuchern, die zum ersten Mal einen Websaal betreten. Man hält sich die Ohren zu und fasst sich instinktiv an die Nase, des Staubreizes wegen.

Im Kampf gegen den Maschinenlärm wurden gewisse Erfolge vor allem dadurch erzielt, dass die modernen Webmaschinen konstruktiv grundsätzlich verändert wurden: Weg vom Webschützen alter Art, der über Jahrhunderte die Szene beherrschte, dafür neue Eintragselemente wie Projektil, Greifer, Luft und Wasser in unterschiedlichen Varianten. Diese modernen Schusseintragstechniken trugen einerseits zweifellos wesentlich zu einer gewissen Lärmminderung bei, andererseits wurde dieser positive Effekt durch die damit erst möglich gewordene Geschwindigkeits- und Leistungssteigerung zum Teil wieder eliminiert. Die durch die modernen Webtechniken – Projektil, Greifer und Luft – eingetretene, geradezu revolutionierende Leistungssteigerung war es aber schliesslich auch, die Staub- und Faserflug in der Weberei mehr und mehr in den Vordergrund gerückt hat. Bitte bedenken Sie, dass auf gleich grosser Fläche mit modernen Webmaschinen die 2,5-fache bis 3,5-fache Menge Gewebe produziert wird im Vergleich zu den konventionellen Schützenwebmaschinen der letzten Generation, von weiter zurückliegenden Generationen ganz zu schweigen.

Der Zunahme der Maschinenleistung entsprechend stieg auch der Durchsatz an Kett- und Schussmaterial. Staub- und Faserflug wurden dadurch in relativ kurzer Zeit zu einem bedeutenden Störfaktor, wenn dieser Flug auch mit ca. 1 Prozent, bezogen auf den Materialdurchsatz, als Zahlengrösse nicht beängstigend erscheint. Dabei geht es allerdings in keiner Weise allein um die Belästigung des Personals oder etwa um einen rein optischen Effekt. Längerdienende Weber haben sich daran meist gewöhnt, mehr als an den Lärm. Vielmehr sind es die negativen wirtschaftlichen Auswirkungen, die hier zu nennen sind:

- Qualitätsminderung durch Flugbatzen, die über den Schusseintrag ins Gewebe gelangen. Fehler, die meistens nicht korrigierbar sind, längere Kettfadenbrüche durch verspätetes Abstellen infolge von Flug, vermehrte Anlaufstellen durch Stillstände, die durch Flug verursacht werden, sowie durch Reinigungs-Stillstände.
- Erhöhte Personalkosten in zweifacher Hinsicht. Erstens, weil dem starken Fluganfall nur durch sehr häufiges manuelles Reinigen beizukommen ist, zweitens, weil der manuelle Putzaufwand in der Rohwarenkontrolle steigt. Die eingewebten Flugbatzen müssen entfernt werden, schon um Schäden in der nachfolgenden Ausrüstung vorzubeugen, obwohl in jedem Fall ein Fehler im Gewebe zurückbleibt. Das Entfernen von Flugbatzen aus dem Rohgewebe ist zeitaufwendig.
- Verlust an Maschinenlaufzeit, weil das manuelle Reinigen der Webmaschinen in der Regel bei abgestellter Maschine erfolgen muss, einmal wegen der Gefahr, Verheerungen zu verursachen und zum anderen wegen der erschwerten Zugänglichkeit zu bestimmten Stellen, beispielsweise im Bereich des Schusseintrages.
- Erhöhte Fadenbruchhäufigkeit, und zwar kett- wie schussseitig. Damit sind Nutzeffektseinbussen bzw. negative Einflüsse auf die Belastung der Weber verbunden.
- Stärkere mechanische Abnutzung an bestimmten exponierten und staubempfindlichen Maschinenteilen, Produktionsstillstände durch Reparaturen, Ersatzteilkosten.

Ausser der Produktionsgeschwindigkeit der Webmaschinen und der Menge des Materialdurchsatzes sind für die Flug- und Staubentstehung folgende weitere Abhängigkeiten gegeben:

- Rohstoff, Materialart und Qualität, Kurzfaseranteil (z. B. Viskose)
- Garnfeinheit und Spinnverfahren, Rauhigkeit (OE-Garne geben mehr Flug als Ringgarne)
- Beschlichtung, Abriebfestigkeit
- Gewebekonstruktion, Fadendichte, Bindung (Häufigkeit der Fachwechsel), Sättigungsgrad
- Bewegungsablauf der Webmaschine. Moderne Webmaschinen mit langem Offenfachstillstand, raschem Fachwechsel und rascher Blattbewegung verursachen allein vom Bewegungsablauf her mehr Flug als konventionelle Schützenwebmaschinen.

Die Menge des zu beseitigenden Fluges ist ausserdem abhängig von:

- der Maschinenaufstellung (Abständen zwischen den Maschinen)
- der Fussbodenbeschaffenheit (Oberflächenmaterial) – der Deckenbeschaffenheit (abgehängte Decken) – der Beschaffenheit der Wände – der Entstaubungswirkung der Klima-Anlage (Luftwechsel, Verteilung der Rückluftkanäle im Fussboden) – den konstruktiven Eigenheiten der verschiedenen Webmaschinentypen (Nischen, Ecken, glatte Flächen, Verschalungen, Zugänglichkeit) – den klimatischen Verhältnissen im Websaal – der Klebewirkung des Fluges im Zusammenhang mit dem Schlichteprodukt

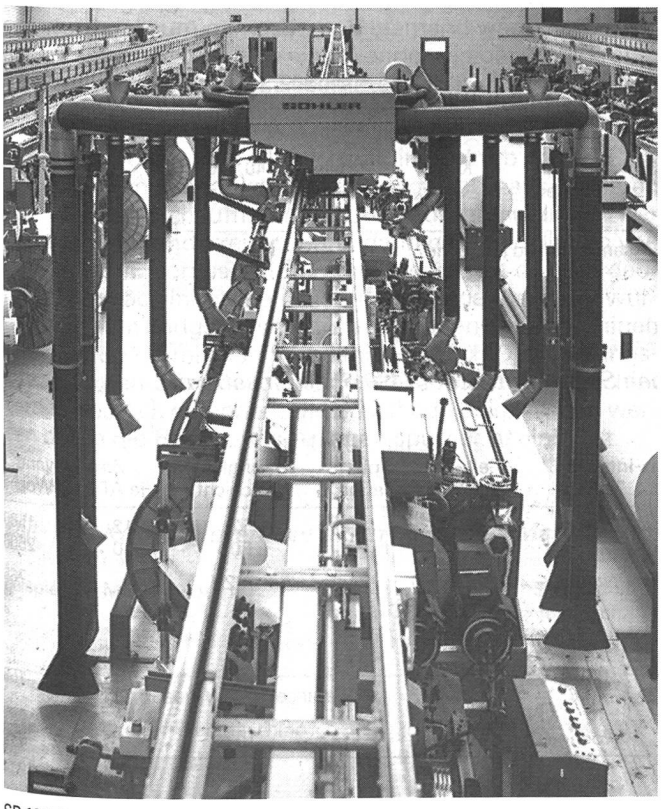
Welche Möglichkeiten bestehen nun, diese unangenehmen Störfaktoren durch den Einsatz von Wanderreinigern wenigstens zu mildern, oder aber, was sicher der Wunsch aller Webereien wäre, ganz zu beseitigen?

Letzteres wird in absehbarer Zeit wohl ebensowenig gelingen, wie die Ausschaltung des Lärms, und der Traum des Baumwollwebers von einem Websaal mit der Sauberkeit einer Filament-Weberei wird wohl immer ein Wunschtraum bleiben. Wie Ihnen allen bekannt ist, gehören die Wanderreiniger an Spinnmaschinen seit Jahrzehnten zur Standardausrüstung. Hier sind die Voraussetzungen jedoch bei weitem günstiger als in der Weberei. Wir haben es dort mit einem Maschinenpark zu tun, der erheblich reinigungsfreundlichere Konstruktionselemente aufweist, wie z. B. die Symmetrie in den Formen, lange, schmale, glatte Flächen, meist gut verschalte Aggregate, keine störenden An- und Aufbauten (wie z. B. Schaft- oder Jacquard-Maschinen, Oberbäume usw.) und vor allem ein leicht zu entfernender Flug, da dieser dort ohne Klebewirkung und ohne Ölgehalt ist. Doch auch im Webmaschinenbau hat sich in den vergangenen Jahren in dieser Hinsicht einiges bewegt, wenn man auch bei weitem noch nicht den Eindruck gewinnen kann, dass für die Webmaschinen-Konstrukteure «reinigungsfreundlich konstruieren» ein Thema von besonderer Priorität ist. Vielmehr kommen Verbesserungen meist in erster Linie von den günstiger gewordenen konstruktiven Voraussetzungen hinsichtlich des Schusseintrages: Schlagvorrichtung, Schützenwechsel und Schützenkästen sind weggefallen, Aggregate mit einer

Fülle von Mechanik. Auch Schlagwelle und Kurbelwelle sind verschwunden und manches andere mehr. Die Nachfolge-Elemente sind reinigungsfreundlicher, kleiner und besser zu verschalen. So konnten sich in sehr vielen Fällen Wanderreiniger auf den modernen Webmaschinen durchsetzen, und es gibt für die kontinuierliche Sauberhaltung der Webmaschinen im Hinblick auf die Effizienz und die Wirtschaftlichkeit auch noch keine Alternative.

Man kann heute feststellen, dass Wanderreiniger in fast allen Fällen zur Standardausstattung der modernen Weberei gehören.

Ich habe in den vergangenen Monaten – ausgehend von umfangreichen eigenen Erfahrungen im Umgang mit Wanderreinigern – in zahlreichen Webereien mit unterschiedlichem Maschinenpark, Fabrikationsprogrammen und räumlichen Gegebenheiten Gespräche geführt und sowohl Erfahrungen als auch Ergebnisse mit Wanderreinigern zusammengetragen. Ich habe insbesondere herauszufinden versucht, wie sie sich bewährt haben, welchen Effekten Vorrang gegeben wird, wie zufrieden man überhaupt ist, wie der Aufwand für Pflege und Erhaltung beurteilt wird und welche Wünsche ganz allgemein noch bestehen. Die von Flug und Staub wesentlich beeinflussten Kriterien finden in den einzelnen Webereien sehr unterschiedliche Gewichtungen. Versucht man jedoch ein Resümee aus allen Erfahrungen und Erkenntnissen zu ziehen, so stellt die Reihenfolge, in der ich die einzelnen Kriterien vorgetragen habe, auch den Massstab der generellen Bewertung dar. Sicher gibt es noch eine ganze Reihe von offenen Wünschen, und in manchen Fällen wird der Wanderreiniger nicht ganz zu unrecht als «notwendiges Übel» bezeichnet, aber dennoch ebensooft mit der Bemerkung «es geht nicht ohne ihn, wir ersticken sonst in Staub und Flug» bestätigt. Sicher hat der Viskose-Boom der letzten Jahre dazu unfreiwillig beigetragen. Weil ich die Meinung vertrete, dass solche Argumente für eine Investition eigentlich nicht ausreichen sollten, habe ich bei meinen Recherchen nachzuweisen versucht, dass eine solche Investition genauer begründet und eventuell mit Zahlen belegt werden kann. Dabei musste ich zu meiner nicht geringen Verwunderung feststellen, dass ein solcher Nachweis relativ selten geführt wurde und dass häufig eine «Es geht nicht ohne»-Begründung für die Investition genügt hat. Bevor ich im einzelnen auf die vorher erwähnten Beeinflussungskriterien des Faserfluges eingehe, möchte ich noch eine nicht unwichtige Feststellung treffen, die die Grenzen der heute üblichen Wanderreiniger-Anlagen aufzeigt: Mit wenigen Ausnahmen wird während des Webbetriebes trotz solcher Geräte nicht ganz auf manuelle Reinigung verzichtet.



SP 100 S über Sulzer Rüti G 6100.

Ich spreche hier nicht die Kettwechsel-Reinigung an, sondern die kontinuierlich vorzunehmende Reinigung während des Webbetriebes. In vielen Fällen ist dabei eine eigens hierfür eingeteilte Person oder auch der Weber selbst angehalten, zwei- bis dreimal pro Schicht an ganz bestimmten Stellen der Webmaschine – meist mit dem Druckluftschlauch – zu reinigen. Dass diese Art der Reinigung nicht optimal sein kann, liegt auf der Hand, denn häufig wird dabei mindestens ebensoviel Schaden verursacht wie verhütet. Die Resultate sind dann die in der Rohware feststellbaren Flugbatzen-Reihen, und zwar jeweils an einem Schusseintrag über die ganze Warenbreite. Und nicht selten entstehen durch diesen zweifelhaften Reinigungsvorgang auch noch zusätzliche Stillstände, vor allem im Schussbereich, wenn mit dem Druckluftschlauch nicht sehr vorsichtig umgegangen wird. Ausserdem ergeben sich dadurch nicht unerhebliche Produktionszeit-Verluste, auf die später noch näher eingegangen wird. Ob diese leider oft praktizierte Massnahme tatsächlich sinnvoll ist, bleibt in jedem Fall zweifelhaft. Begründet wird sie meist damit, dass vor allem bei Greifer-Webmaschinen im Bereich der Schussfadenzuführung und -übergabe Teile und Aggregate vom Luftstrahl des Reinigers nicht erreicht werden können, so dass sich dort Flug ansammelt, der dann in der Folge zu Maschinenstillständen oder zu Fehlern im Gewebe führt.

Hier richtet sich ein erster dringender Wunsch an die Hersteller von Wanderreinigern und Webmaschinen, doch zu versuchen, einerseits die neuralgischen Punkte besser zu versorgen und andererseits darüber nachzudenken, reinigungsfreundlicher zu konstruieren oder zumindest die neuralgischen Punkte für die Wanderreiniger besser erreichbar zu machen. Als Beispiel möchte ich hier die an verschiedenen Webmaschinen-Typen vorhandenen Bowdenzüge für die Farbsteuerung oder die Hilfsleisten, bzw. die Befestigung der Schussspulen und der Spulen für die Hilfsleisten anführen.

Nun zu den wichtigen Beeinflussungsfaktoren des Faserfluges und Staubes auf das Weben. In der Einschätzung der Anwender steht das Qualitätsproblem in den allermeisten Fällen an erster Stelle. Die mit dem Schusseintrag ins Gewebe gelangenden, mehr oder weniger grossen Flugbatzen, werden als absolut schwerwiegende Fehler angesehen. Sie sind deshalb so unangenehm, weil sie in jedem Falle, wegen der eventuellen negativen Auswirkungen in der Ausrüstung, manuell entfernt werden müssen, ohne dass es dadurch tatsächlich zu einer echten Fehlerbeseitigung kommt. Die Feststellungen schwanken beim Arbeiten ohne Wanderreiniger, aber mit manueller Reinigung, zwischen vier und acht Fehlern je 100 m. Mit Wanderreinigern konnten zwischen zwei und vier solcher Fehler vermieden werden. Die Fehlerverminderung um drei Fehler je 100 m erbringt beispielsweise bei 3,5 Mio. Gewebemeter pro Jahr eine Einsparung von DM 84 000.–, wenn der Fehler mit einem Verlust von DM 0,80 bewertet wird. Es handelt sich im vorliegenden Fall um buntgestreifte Hemden- und Blusenstoffe. Die Grössenordnung der Fehlerreduktion um zwei bis vier Fehler pro 100 m nach Einsatz von Wanderreinigern wurde mir in vielen Fällen bestätigt. Bemerkenswert ist auch, dass bei speziellen Artikeln Maschinenstillstände, die eine bestimmte Zeitdauer überschreiten, Anlaufstellen hinterlassen. Auch diese

Fehlerart lässt sich durch den Einsatz von Wanderreinigern vermindern, weil sich die Abstellungen der Maschinen zum Zwecke der manuellen Reinigung und in manchen Fällen auch die Fadenbruchzahlen reduzieren.

Ein interessanter Fall ist mir bei einem Inlett-Weber begegnet, der mit elektrischen Kettfadenwächtern arbeitet. Kontaktschienen und Lamellen belegten sich im Laufe der Zeit mit einem feinen Staubfilm, der zu verspäteten Abstellungen bei Kettfadenbruch führte. Bei Inlett und Einschütte bedeutet eine verspätete Abstellung von nur drei bis vier Schuss bereits einen Fehler. Nach Einsatz von Wanderreinigern konnte diese Fehlerart völlig beseitigt werden. Vorher mussten mit grossem zeitlichen Aufwand in relativ kurzen Zeitabständen die Kettfadenwächterschienen und Lamellen nass gereinigt werden.

Den stärksten wirtschaftlichen Effekt hat zweifellos die Personaleinsparung, die durch den Einsatz solcher Anlagen erzielt werden kann. Aus meiner Erfahrung im eigenen Betrieb kann ich hier folgendes Beispiel anführen: In einer Anlage von 102 Luftdüsen-Webmaschinen konnten zwei Putzer eingespart werden, die vorher ausschliesslich mit Reinigungsarbeiten beschäftigt waren. Ohne Einsatz dieser Putzer wäre vorher ein auch nur einigermassen störungsfreier Webbetrieb bei einwandfreiem Warenausfall nicht möglich gewesen. Hergestellt wurden Cordgewebe aus Baumwolle und Mischgarn im Nummernbereich zwischen Nm 18 und 40. Wie sich der zeitliche Reinigungsaufwand bei manueller Reinigung zusammensetzte, entnehmen Sie bitte der Tabelle am Fusse der Seite.

Nach zwei Jahren Webbetrieb ohne Wanderreiniger installierten wir vier Anlagen. Der Wegfall der beiden Putzer ersparte uns seinerzeit Personalkosten von DM 80 000.– pro Jahr, und wir errechneten hieraus einen Kapitalrückfluss nach knapp zwei Jahren.

In einer Buntweberei mit dem Programm Hemden- und Blusenstoffe aus Baumwolle und Mischgarnen fand ich diese Berechnung bestätigt. Man hatte vor der Installation von Wanderreinigern für 160 Greifer-Webmaschinen zwei Personen zum Reinigen eingesetzt. Die angefallenen Personalkosten beliefen sich auf ebenfalls DM 80 000.– pro Jahr. Für das Entfernen der Flugreste aus dem Gewebe ersparte man, da es je 100 m drei Fehlerstellen gab, bei einem Zeitaufwand von 100 Hm je Fehlerstelle und bei einem Stundensatz von DM 20.–, Lohnkosten in Höhe von DM 35 000.– pro Jahr. Unter Einbeziehung der Einsparungen durch die bessere Qualität der Gewebe und durch die Verringerung der manuellen Putzzeiten errechnete man nach der Investition von acht Reinigern einen Kapitalrückfluss in 3,5 Jahren. Diese Rechnung stammt aus dem Jahr 1985. Es handelte sich dabei um Anlagen mit einem hohen Ausstattungsniveau. Einzelheiten zu diesem Beispiel entnehmen Sie bitte der nachstehenden Aufstellung:

Kosteneinsparung nach Einsatz von Wanderreinigern in einer Buntweberei mit 160 Greifer-Webmaschinen

		DM / Jahr
Manuelle Maschinenreinigung	1 × je AT à 6 min/Maschine 16 Maschinenstd./AT, 220 AT enspricht 2 Personen	80 000,–
Maschinenstillstände wegen Reinigung	16 Maschinenstd./AT, 220 AT DM 11,– pro Maschinenstd.	38 720,–
Fehlerbearbeitung im Gewebe	3 Fehler pro 100 m, 100 HM/Fehler 3,5 Mio. Gewebemeter/Jahr, DM 20,– pro Arbeitsstd.	35 000,–
Gewebekosten	3 Fehler pro 100 m 3,5 Mio. Gewebemeter/Jahr, DM –,80 pro Fehler	84 000,–
Kosteneinsparung insgesamt pro Jahr Es handelt sich um Kosten im Jahr 1985.		237 720,–

Ein drittes Beispiel einer Maschinengruppe mit 40 Saurer S 500 mit Baumwoll- und Viskose-Rohgewebe aus Nm 12 bis 68 sei hier noch angeführt: Der Gesamtaufwand für manuelles Reinigen (ohne Wanderreiniger) beträgt 68 Arbeitsstunden pro Woche. Bei einer Wochenarbeitszeit von 144 Stunden sind das 1,8 Personen à DM 40 000.– pro Jahr, d. h. die Kosten beliefen sich auf DM 72 000.– im Jahr.

Manueller Reinigungsaufwand an 40 Greiferwebmaschinen Saurer S500 ohne Einsatz von Wanderreinigern (144 Betriebsstunden/Woche)

Pos.	Art der Reinigung	Ausführender	Reinigungsintervall Häufigkeit	Turnus	Zeitaufwand je Einzelmasch./min	Häufigkeit je Woche	Zeitaufwand je Woche Std.
1	Maschine mit Druckl. abblasen	Weber	3	Schicht	0,75–1,25	2160	36,0
2	Maschine mit Staubsauger reinig.	Putzer	1 Arbeitstag (3 Schichten)		7,0	240	28,0
3	Saal mit Scherenbesen kehren	Kehrer	1 Arbeitstag		40,0	6	4,0
Gesamtaufwand je Woche							68,0 Std.

Manueller Reinigungsaufwand an 102 Luftdüsen-Webmaschinen Sulzer-Rüti L5000/190 ohne Einsatz von Wanderreinigern (3×40 = 120 Betriebsstunden pro Woche)

Pos.	Art der Reinigung	Maschinentype	Reinigungs-Intervall Häufigkeit	Turnus	Zeitaufwand pro Einzelmanipulation	Häufigkeit je Schicht	Zeitaufwand je AT	Zeitaufwand je Woche
1	Schusseintragseite mit Druckluft abblasen	BSP MTA	2 2	AT AT	3 5	52 50	312 500	1560 2500
2	Ganze Maschine ohne Oberbau: Linke und rechte Maschinenwange, Blatt und Kettwächter mit Druckluft abblasen	BSP/MTA	1	Woche	7,5	102		765
3	Kettwächter mit Druckluft abblasen (2. Reinigung)	BSP/MTA	1	Woche	1,5	102		153
4	Oberbau mit Staubsauger	BSP/MTA	1	Woche	3,0	102		306
	Gesamt							5284 = 88 Std.

BSP = Maschinen mit 1 Blasfadenspeicher
MTA = Maschinen mit 2 Trommelspeichern

2 Personen à DM 40 000,– = 80 000,– p. a.

Hinzu kommen, wie in den vorerwähnten Beispielen, ähnlich hohe Kosten für das Entfernen von Flugbatzen aus dem Gewebe. Diese Kosten wurden in diesem Fall nicht eigens ermittelt. Ganz allgemein war es für mich überraschend festzustellen, dass diese sehr attraktiven Argumente der Personalkosteneinsparung nicht besser und häufiger für die Begründung der Investition von Wanderreiniger-Anlagen genannt wurden. Solche Zahlen wirken im allgemeinen auch auf Kaufleute und Geschäftsführer recht eindrucksvoll. Das Argument «es geht nicht ohne» ist dagegen doch recht dürftig.

Wie bereits erwähnt, glaubt man in manchen Fällen trotz Einbau von Wanderreinigern, nicht ohne manuelle Reinigung, wenn auch stark reduziert, auskommen zu können. Ich bin vom tatsächlichen Nutzen nicht in allen Fällen überzeugt und glaube vielmehr, dass dies eine Massnahme ist, die aus übergrosser Vorsicht resultiert.

An dritter Stelle steht – nach Qualitätsminderung und erhöhten Personalkosten – der Verlust an Maschinenlaufzeiten, der durch das kontinuierliche Reinigen entsteht. Man kann davon ausgehen, dass beim Einsatz von Wanderreinigern je Arbeitstag und Maschine im Drei-Schicht-Betrieb sechs bis neun Minuten Stillstandzeit eingespart werden können. Das entspricht 0,5 Prozent kostbarer Maschinenlaufzeit. Wie sich das zeitlich und kostenmässig in den drei vorgeführten Beispielen auswirkt, geht aus der Tabelle am Fusse der Seite hervor.

Wenn es gelingen würde, die Zugänglichkeit der kritischen Stellen zu verbessern oder gar durch konstruktive Massnahmen völlig zu beseitigen, könnten aus der jetzigen Einsparung von ca. 0,5 Prozent Maschinenlaufzeit leicht 0,8 bis 1 Prozent erreicht werden.

Die Frage, ob und wie durch den Einsatz von Wanderreinigern die Stillstände beim Weben tatsächlich spürbar beeinflusst werden, war nach meiner Umfrage für die meisten Anwender schwierig zu beantworten. In vielen Fällen äusserte man Vermutungen, die von der Vorstellung beeinflusst waren, dass es in einer sauberen Weberei auch besser läuft. Die Meinungen gingen aber auseinander. Genaue Ermittlungen wurden kaum gemacht, und niemand war bereit, auch nur für ein oder zwei Tage eine Wanderreiniger-Anlage stillzusetzen, weil man den Zusammenbruch des geordneten Webbetriebes und Qualitätseinbussen befürchtete.

Wir fanden dann eine Möglichkeit, im Betrieb mit 40 Saurer S 500, Programm kettdichte Rohgewebe aus mittleren Nm, Fadenbruchaufnahmen durchzuführen, und zwar zuerst ohne Wanderreiniger und dann nach Installation von vier Anlagen. Vorausschicken möchte ich, da diese Ergebnisse kurz nach Inbetriebnahme der Reiniger gemacht wurden und nicht endgültig sein dürften, weil an Webmaschinen und bei den räumlichen Verhältnissen noch Optimierungsmassnahmen anstehen. Eine Tendenz aber lässt sich hier bereits deutlich erkennen: Die Stillstände beim Weben werden durch die Reinigungs-Anlagen spürbar beeinflusst.

Veränderungen der Weberei-Stillstände durch Einsatz von Wanderreinigern an Saurer S500 Webmaschinen

Zustand vorher: periodische manuelle Reinigung durch Abblasen
nachher: ohne manuelle Reinigung, nur Wanderreiniger

Schussstillstände (pro 100 Schussfaden-km)

	durch direkte Flugeinwirkung*	Reduktion %	Schussstillstände gesamt	Aufnahme-Umfang in 1000 Schuss
vorher	0,314		1,323	17 370
nachher	0,180	42,0	1,253	17 704

* Stillstandsursachen durch Flugeinwirkung:
Schuss: Fadenbrüche beim Spulenwechsel durch Flug
Verlierer durch Flug in der Fadenklemme
Fadenbrüche durch manuelles Putzen

Verhältnis Kettstillstände: Schussstillstände = ca. 56 : 36

Dies betrifft insbesondere die Schussstillstände, wo wir, bezogen auf die gesamten Schussstillstände, eine Verminderung um ca. 10 Prozent und, bezogen auf die beeinflussbaren Stillstände, um ca. 40 Prozent feststellten. Dagegen waren die Auswirkungen auf die Kettstillstände mit 27 Prozent der beeinflussbaren und lediglich 2 Prozent der gesamten Kettstillstände nur gering. Ich bin jedoch überzeugt, dass nach vollzogener Optimierung weitere Verbesserungen bis auf ca. 15 Prozent oder mehr bei den Schuss- und ca. 5 Prozent bei den Kettstillständen möglich sind. Bei Artikeln mit höherem Fluganfall kann sicher auch noch mehr erwartet werden.

Fazit: Wanderreiniger beeinflussen die Stillstandshäufigkeiten beim Weben positiv und spürbar.

Veränderungen der Weberei-Stillstände durch Einsatz von Wanderreinigern an Saurer S500 Webmaschinen

Zustand vorher: periodische manuelle Reinigung durch Abblasen
nachher: ohne manuelle Reinigung, nur Wanderreiniger

Kettstillstände (pro 100 000 Schuss und Gewebebahn)

	durch direkte Flugeinwirkung*	Reduktion %	Kettstillstände gesamt	Aufnahme-Umfang in 1000 Schuss
vorher	0,26		3,41	17 370
nachher	0,19	27,0	3,05	17 704

* Stillstandsursachen durch Flugeinwirkung:
Kette: Flug in den Lamellen

Verhältnis Kettstillstände: Schussstillstände = ca. 56 : 36

Zum Abschluss dieser Problematik möchte ich hier noch von einem interessanten Sonderfall berichten. In einer Filament-Weberei mit 64 Luftdüsen-Webmaschinen vom Typ L 5001 und 5100 mit Filamentketten und Viskose-, Baumwoll- und Filamentschuss verbesserte sich die Stillstandshäufigkeit durch kettbedingte Schussstillstände nach Einsatz der Wan-

Zeit- und Kapazitätsverluste durch manuelles Maschinenreinigen beim Arbeiten ohne Wanderreiniger

Beispiel	Maschinentype	Anzahl Maschinen	Stillstände je Masch. u. AT min	Gesamtstillst. Stunde je AT Masch.-Std.	Verlustzeit pro Jahr Masch.-Std.	Kapazitätsverlust prakt. in Mio. Schuss pro Jahr	Kapazitätsverlust in m Gewebe/Jahr bei FS 24/cm
1	Luftdüsen-Webmaschine	102	9,0	15,3	4207,5	103,0	42 916
2	Greifer-Webmaschine	160	6,0	16,0	4400,0	74,8	31 167
3	Saurer S500	40	6,0	4,0	1100,0	36,8 (je Bahn)	15 333

Anmerkung: Es wurden 6600 Betriebsstunden pro Jahr zugrundegelegt.

derreiniger so stark, dass der Nutzeffekt von 86 Prozent auf 91 Prozent anstieg, und zwar eindeutig und allein aus dieser Ursache. Faserflug, der durch den Schusseintrag infolge Abriebs verursacht wurde, setzte sich in den Filamentketten ab und bewirkte durch Klammerung kettbedingte Schussstillstände, eine Stillstandsart, die Luftwebereien zur Genüge kennen.

Dass beim Arbeiten ohne Wanderreiniger durch Flug und Staub erhöhter Verschleiss an mechanischen Teilen hervorgerufen wird, ist sicher eine Behauptung, die einleuchtet und stimmen dürfte. Nach Aussage eines bedeutenden europäischen Webmaschinen-Herstellers kann man davon ausgehen, dass der Ersatzteilverbrauch in einer sauberen Weberei geringer ist.

Vermutlich sind Webmaschinen-Typen mit einem hohen Anteil an offenen Mechanikteilen hiervon mehr betroffen als z. B. Luftdüsen-Webmaschinen.

In einigen Fällen wurde beobachtet, dass nach Installation der Wanderreiniger-Anlagen die relative Luftfeuchtigkeit bei gleicher Leistung der Klima-Anlage angestiegen ist. Man führte das darauf zurück, dass die Flugmenge, die durch den Wanderreiniger abgeführt wird, nicht mehr klimatisiert werden muss, und die Luft in und unter der Webmaschine besser zirkulieren kann. Dadurch konnte in einigen Fällen auch die Leistung der Klima-Anlage reduziert werden und demzufolge auch der Energieverbrauch.

Bei den verschiedenen Typen von Greifer-Webmaschinen und bei Luft-Webmaschinen bestanden von Anfang an keinerlei Bedenken, Wanderreiniger einzusetzen. Im Gegenteil, die Maschinen-Hersteller befürworteten dies aus gutem Grund. Bei Projektil-Webmaschinen dagegen befürchtete man in den Anfangsjahren um 1960, dass die damals noch wenig entwickelten und meist nur willkürlich blasenden Geräte ohne Saugmöglichkeit, den zur Schmierung von Projektilen und Führungszähnen notwendigen Ölnebel beeinträchtigen könnten. Nach Weiterentwicklung der Reiniger zu kombinierten Blas- und Saugaggregaten, erkannte der Webmaschinen-Hersteller die Vorteile. Man nahm daraufhin Änderungen am Schussschloss und an der Kettbaumabdekkung vor und erreichte dadurch eine einwandfreie Sauberhaltung in den kritischen Bereichen.

Erst die Kombination gezieltes Blasen und Saugen verhalf aber schliesslich zum Durchbruch. Die Entwicklung spezieller Kunststoff-Projektile machte schlussendlich die Ölnebelschmierung überflüssig. Der Webmaschinen-Hersteller selbst entwickelte dazu eine Absaugvorrichtung für den Flug, erkannte aber dann die gute Reinigungswirkung der gezielt weiterentwickelten Geräte der Firma Sohler, mit welchen gute Resultate zu günstigeren Bedingungen erreicht werden konnten. Der Reinigungseffekt bei Kunststoff-Projektilen ist ausgezeichnet. Bei bestimmten kettdichten Artikeln, wie Einschütte, Inlett, Kettsatin und auch bei Denim und anderen Artikeln mit hohem Staubanfall, wird die Kombination Kunststoff-Projektile und Wanderreiniger ausdrücklich empfohlen. Eine Umrüstung älterer Webmaschinen, die noch mit Ölnebel arbeiten, ist möglich, sollte jedoch vorher sorgfälitg geprüft werden, weil die Umrüstkosten beachtlich sein können. Die Normalausstattung für Projektil-Webmaschinen ist das Stahlprojektil. Kunststoff-Projektile vermindern heute noch die Schusseintragsleistung gegen ber Stahlprojektilen. Durch Verbesserung des Materials ist jedoch in naher Zukunft auch hier eine Steigerung zu erwarten.

Aus all dem, was ich Ihnen vorgetragen habe, drängt sich der Schluss auf, dass heute Wanderreiniger-Anlagen aus der modernen Weberei nicht mehr wegzudenken sind. Trotzdem gibt es, wie nicht anders zu erwarten war, eine Vielzahl von Wünschen an die Hersteller, sowohl der Reiniger als auch der Webmaschinen.

Erste Priorität kommt dabei dem Wunsch zu, die Reinigungswirkung der Aggregate so zu verbessern, dass eine zusätzliche Reinigung – ausser bei der Kettwechselreinigung – nicht mehr nötig ist. Hierzu wäre sicher eine bessere Zusammenarbeit zwischen Wanderreiniger-Herstellern und Webmaschinen-Herstellern äusserst hilfreich. Es müsste gemeinsam überlegt werden, wie die kritischen Stellen, Nischen und Ecken, die ungenügend vom Luftstrahl erreicht werden, entschärft werden könnten. Dies betrifft vor allem den gesamten Bereich der Schussfadenzuführung, die Vorspulgeräte, die Fadenübergabe und den Greiferkopf samt Klemmen. Einige Stellen liessen sich meines Erachtens relativ rasch und einfach umgestalten, wenn ich dabei nur an die Bowdenzüge für die Farbsteuerung und die Hilfsleistenbildung, die Spulengestelle, die Hilfsleisten-Spulengestelle, die Vorratsspulen und die Schaltkästen denke. Für die Webmaschinen-Konstrukteure muss die Devise «reinigungsfreundlicher konstruieren» grössere Bedeutung bekommen.

Verbesserungsbedürftig ist ausserdem die sehr wichtige Sauberhaltung der Kettfadenwächter. Bei dichten Artikeln und solchen, die stark flugbildend sind, ist es sehr schwierig, die Lamellen und die Kontaktschienen nur durch den Wanderreiniger sauberzuhalten. In den Lamellen können sich die gefürchteten Schnüre oder Kordeln bilden, die eine einwandfreie rechtzeitige Abstellung bei Kettfadenbruch verhindern. Aber auch hier liesse sich sehr viel mehr erreichen, wenn verschiedene Hindernisse beseitigt würden.

Manchmal ist auch die Fussbodenreinigung nicht optimal, häufig jedoch deshalb, weil die Bodenbeschaffenheit ungeeignet ist, weil Unebenheiten vorhanden sind oder wegen vorhandener Säulen, Nischen und anderer Hindernisse. In manchen Fällen beobachtet man vagabundierenden Flug, der von der Blasluft zwar bewegt, vom Saugschlauch aber nicht aufgenommen wird. Auch die Gestaltung der Podeste im Bereich des Weberstandes oder hinter dem Kettbaum spielt dabei eine sehr wichtige Rolle. Darüber hinaus sollte das Kehren mit dem Scherenbesen gänzlich wegfallen können.

Hin und wieder ist auch die Sauberhaltung der Schussspulen und der Vorratsspulen nicht perfekt, weil sie durch ungünstige Positionierung schlecht erreicht werden. So kann sich auf den Vorratsspulen Flug absetzen, der nach dem Spulenwechsel an der ersten Fadenöse durch den Knoten zum Stau und zum Fadenbruch führt. Diese Fadenbrüche sind nur unter grossem Aufwand zu beheben, weil von ganz hinten eingefädelt werden muss.

Bei Maschinen mit Grosskaulen wird die Sauberhaltung des Fussbodens dann schwierig, wenn unter den Wicklern oder unter den Podesten Leitungen verlegt sind, an denen sich dann der Flug staut. Hinsichtlich der Wartung und der Instandhaltung bestehen Wünsche, die Wartungsintervalle zu verlängern und die Standzeiten verschiedener Verschleissteile, wie Schleifkohle, Filtersieb usw. zu erhöhen.

Ich möchte für meinen Teil zum Schluss kommen. Wenn es mir gelungen ist, Ihnen zu vermitteln, was Sie von einer Wanderreiniger-Anlage in der Weberei erwarten können und vor allem, wie eine solche Investition aufgrund ihrer wirtschaftlichen Vorteile zu amortisieren ist, wäre das erreicht, was ich mir zum Ziel gesetzt habe. Ich hoffe ausserdem, zu Ihrer Überzeugung beigetragen zu haben, dass diese Anlagen in der modernen Weberei inzwischen ihren festen Platz haben.

2. Teil, Eduard L. Wörndle

Wenn ich nun an das Referat des Webereifachmannes anknüpfen darf, so interessiert Sie zunächst sicher die Frage der Investitionskosten. Als allgemeine Orientierung mögen hier folgende Angaben dienen:

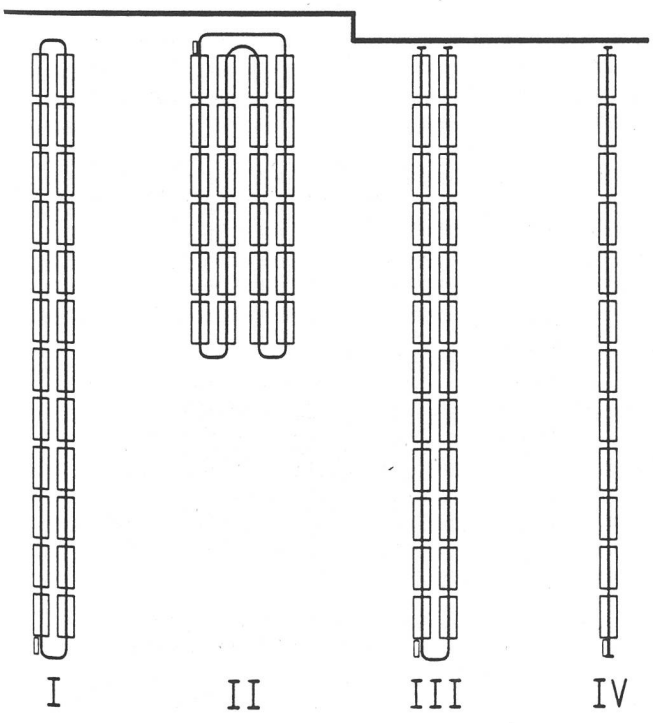
Richtpreise für Wanderreiniger-Anlagen sind erstens abhängig von der Maschinenaufstellung, der Ausstattung

und den räumlichen Gegebenheiten und zweitens von den verschiedenen möglichen Fahrbahnvarianten. So kann man etwa von folgenden Richtpreisen je Webmaschine mit 190 cm Webbreite ausgehen:

- für die ideale Rundlauf-Variante, z. B. über 24 Webmaschinen DM 2000,– – DM 2500,–
- für die Variante in U-Form, z. B. über 16 Webmaschinen DM 2300,– – DM 2800,–
- für eine Variante im Hin- und Herbetrieb, z. B. über 12 Webmaschinen DM 2700,– – DM 3000,–

Aus dieser Vielfalt der Möglichkeiten erkennen Sie bereits, wie ausserordentlich wichtig die Planung einer solchen Anlage ist. Wir erleben leider oft, dass bei der Projektierung einer Weberei-Anlage die Wanderreiniger erst zu spät miteinbezogen werden, und wir möchten Ihnen deshalb hierzu einige wichtige Hinweise geben, die uns im Bedarfsfall die Arbeit wesentlich erleichtern und Ihnen unter Umständen Enttäuschungen ersparen.

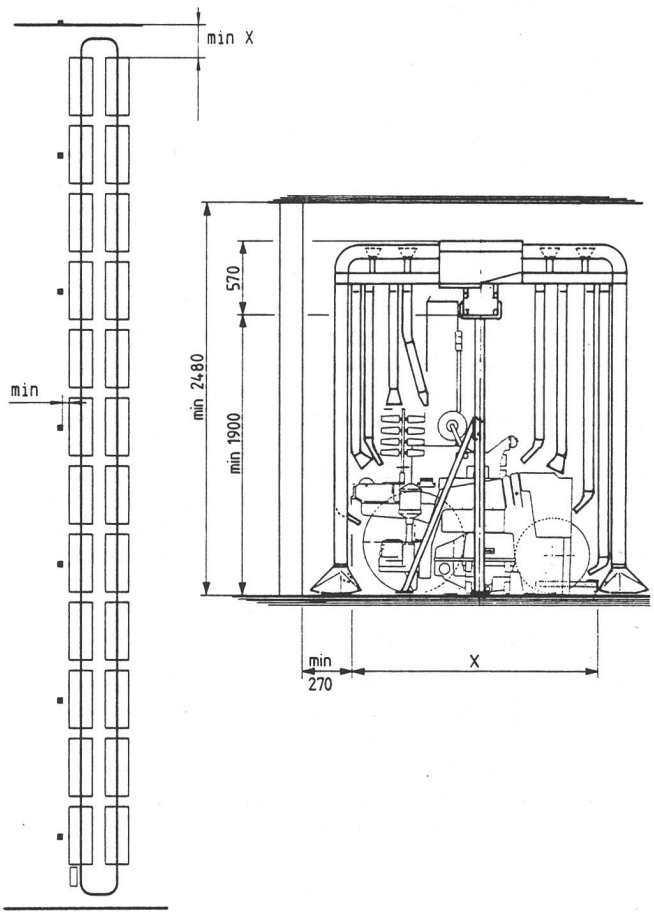
Wir halten es für unbedingt notwendig, dass man bereits im Planungsstadium der Webmaschinen-Anlage Kontakt mit uns aufnimmt. Nachstehend sind einige der vielen Möglichkeiten von Fahrbahnvarianten dargestellt. Es ist sicher leicht zu erkennen, dass nur die Rundlaufvariante I allein die ideale Lösung darstellt, vor allem deshalb, weil nur bei dieser Fahrbahnführung gleiche Reinigungsintervalle für alle Webmaschinen garantiert sind. Dabei können auch bei Aussparungen einzelner Maschinen, etwa wegen Kettwechsel oder Reparaturen, trotzdem alle anderen Maschinen vom Wanderreiniger erreicht werden. Dies ist bei keiner anderen Fahrbahnauslegung möglich.



Gegenüber allen anderen Varianten sind die Anschaffungskosten deshalb am günstigsten, weil die Fahrbahnlänge je Reinigungs-Aggregat länger sein kann. Hieraus resultiert wiederum ein geringerer Verschleiss, weil der Wanderreiniger langsamer als bei anderen Varianten laufen kann.

Diese wichtigen Vorteile sind bei allen anderen Konzeptionen nicht gegeben. Je kleiner die Anzahl der Webmaschinen je Aggregat ist, desto höher werden zwangsläufig die Investitionskosten je Webmaschine.

Weil die Reinigungsintervalle im Hinblick auf einen optimalen Reinigungseffekt nicht beliebig verlängert werden können, sollte die maximale Fahrstrecke 150 m je Aggregat nicht überschreiten. Die Fahrgeschwindigkeiten können wahlweise zwischen 10 und 20 m/min. eingestellt werden. Daraus ergibt sich eine maximale Umlaufzeit von 7,5 Minuten. Nach unseren Erfahrungen garantiert dieser Zeitintervall auch bei stark flugentwickelnden Artikeln eine gute Reinigung. Unter diesen Voraussetzungen können z. B. 24 Webmaschinen mit einer Webbreite von 190 cm von einem Aggregat versorgt werden. Folgendes Beispiel zeigt die ideale Aufstellung und den Platzbedarf einer solchen Anlage im Rundlauf:



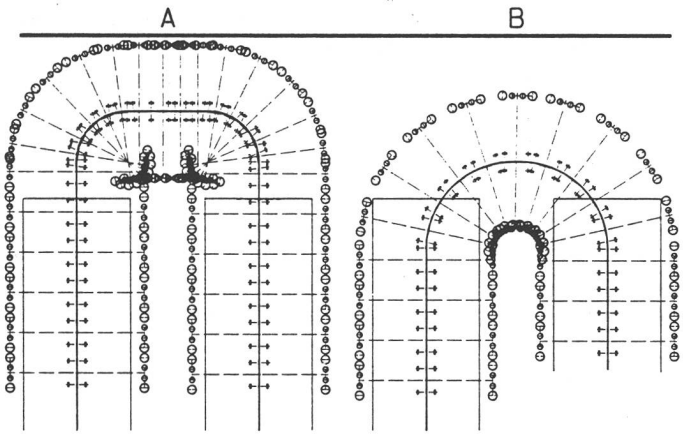
Im Normalfall wird die Laufbahn auf spezielle Stützen gesetzt, wobei es uns bisher immer gelungen ist, diese so zwischen den Maschinen zu plazieren, dass sie nicht störend wirken. Eine Aufhängung der Laufschienen an der Saaldecke ist möglich, wenn es die Statik zulässt. In diesem Fall muss allerdings mit erhöhten Investitionskosten gerechnet werden.

Für die Installierung einer Webmaschinen-Anlage bringen Stützen und Fahrbahnen weitere Vorteile, weil sie gut dafür geeignet sind, Energie-, Druckluft- und Datenerfassungs-Einrichtungen sowie die Beleuchtung des Arbeitsplatzes – Webmaschine – elegant und funktionell zu integrieren. Dadurch können Gebäude- und Einrichtungskosten gesenkt werden.

Ganz besondere Wichtigkeit kommt der Planung der Fahrbahn-Bogen zu. Obwohl der Rundlauf die ideale Anordnung ist, sind auch bei dieser Variante mindestens zwei Bögen notwendig, und man sollte versuchen, darüber hinaus mit möglichst wenig Bögen auszukommen. Das erhöht den Nutzungsgrad des Wanderreinigers, erspart Platz und Investitionskosten.

In den meisten Websälen muss erfahrungsgemäss mit Säulen gerechnet werden. Daraus ergeben sich manchmal besondere Probleme nicht nur bei der Aufstellung der Webmaschinen, sondern auch bei der Planung der Wanderreini-

ger-Anlagen. Wir beschäftigen uns deshalb besonders intensiv mit der Fahrbahnplanung und der Planung der Bögen. Aus diesem Grund haben wir hierfür ein spezielles Computer-Programm entwickelt:



Für eine Fussbodenreinigung ist die Bodenbeschaffenheit von besonderer Bedeutung. Glatte, ebene Oberflächen eignen sich naturgemäss besser als rauhe, wobei die Trittsicherheit durchaus gewährleistet sein kann, wie dies beispielsweise bei Parkett- oder Steinholzböden der Fall ist. Der Ebenheit des Fussbodens kommt insofern Bedeutung zu, weil es wichtig ist, die Saugdüsenabstände möglichst gering zu halten, um eine optimale Sauberhaltung zu erreichen. Der Fussboden sollte ausserdem keine fest installierten Hindernisse aufweisen, die der Beseitigung und der Beförderung des Fluges im Wege stehen, wie z. B. Leitungs- und Kabelverlegungen auf dem Fussboden. Dies gilt auch für den Bereich unter den Webmaschinen.

Was bieten nun Sohler-Anlagen an wichtigen und hervorhebenswerten Elementen, die uns schliesslich in die Lage versetzt haben, unseren stets wachsenden Kundenkreis seit vielen Jahren zufriedenzustellen?

An vorrangiger Stelle stehen hier die optimalen Blas- und Saugleistungen sowie die ausgezeichnete Qualität der Filterung.

Zwei Saug- und Blasschläuche auf jeder Seite, gute und den jeweils speziellen Erfordernissen der Webmaschinentype genau angepasste Einblaswinkel und Blasdüsen, sowie Düsenabstände zu den Webmaschinen-Aggregaten und grosse Ansaugbreiten der Saugschläuche am Fussboden garantieren den optimalen Reinigungseffekt. Die Luftgeschwindigkeiten im Ansaug- und Ausblasbereich können den jeweiligen Gegebenheiten und Erfordernissen angepasst werden.

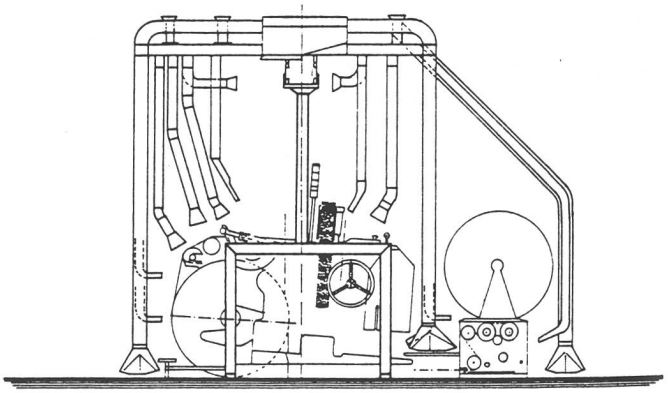
Durch unser Doppelfilter-System kommen wir auf eine Filterfläche von rund 0,8 m^2 und erreichen ausserdem höhere Leistungen als mit den üblichen Einfachfiltern. Das gesamte Luftvolumen, und nicht nur ein Teil davon, wird gefiltert. Die Filterfeinheit kann je nach den speziellen Verhältnissen zwischen 160, 250 und 315 my variiert werden. Der freie Filterdurchlass beträgt entsprechend 48, 38 und 44,4 %.

Auf Wunsch rüsten wir unsere Geräte mit einem von uns patentrechtlich geschützten Mikrofilter-System als Zusatz-Aggregat aus, mit dem wir selbst feinste Staubpartikel ausfiltern, was insbesondere bei Denim unerlässlich ist. Über vier Abblasstutzen nach oben kann sowohl im Bereich über den Fahrbahnen gereinigt als auch die Luftmenge im Maschinenbereich individuell reguliert werden. Auf Wunsch sind wir auch in der Lage, mit einem Zusatzaggregat eine intensive und gezielte Deckenreinigung vorzunehmen.

Weil im Vergleich zur Spinnerei in der Weberei in vielfacher Hinsicht höhere Anforderungen an die Wanderreiniger gestellt werden, haben wir aus Gründen der Stabilität hierfür eine spezielle Fahrbahntype entwickelt, die sich durch eine verbreiterte Spur mit breiteren Laufflächen, durch verzinkte Profile, durch drei Stromschienen je Phase und Nulleiter sowie durch berührungssichere Stromschienen ohne Kriechstromgefahr auszeichnet. Selbstverständlich sorgt eine besondere Stromschienen-Reinigung auch hier für die unerlässliche Sauberkeit in diesem Bereich. Die besonders stabilen Profile erlauben eine freitragende Aufstellung bis zu einer Länge von 6,5 m. Bei grösseren Abständen arbeiten wir mit verstärkten Stützen.

Eine spezielle Schleifkohlen-Überwachungseinheit alarmiert frühzeitig und zuverlässig, wenn der Kohlen-Austausch notwendig wird und verhindert dadurch eventuelle Beschädigungen und Störungen.

Für Anlagen mit Grosskaulen hinter dem Weberstand rüsten wir die Wanderreiniger mit zusätzlichen Saug- und Blasschläuchen so aus, dass Grosskaule und Fussboden unter dem Wickler und unter dem Weberpodest saubergehalten werden können.



Für Projektil-Webmaschinen können wir am Gerät ein spezielles Hochdruckgebläse anbringen, das für eine gezielte und intensive Schusswerksreinigung sorgt.

Darüber hinaus haben wir uns auch mit der Reinigung von Jacquard-Anlagen befasst und sind in der Lage, hierfür spezielle Reinigungs-Anlagen je nach Type und Aufbau der Jacquard-Maschine anzubieten.

«Sauber in die Zukunft», das war das Thema unseres Referats. Wir sind überzeugt, dass man mit Wanderreinigern diesem Ziel einen entscheidenden Schritt näherkommen kann. Ich habe versucht, Ihnen zu verdeutlichen und aufzuzeigen, welche vielfältigen und umfangreichen Möglichkeiten Sohler-Anlagen aufweisen, welche hohe Leistungsfähigkeit Sie davon erwarten können und welche Voraussetzungen hierfür notwendig sind.

Es ist sicher richtig: Wanderreiniger sind in der Tat ein wichtiger und notwendiger Bestandteil jeder Weberei, denn Sie kommen tatsächlich ohne regelmässige Reinigung der Weberei nicht aus. Und wenn Sie diese ohne Wanderreiniger vornehmen, haben Sie neben einer ganzen Reihe von wirtschaftlichen Nachteilen - dies, so hoffe ich, ist in unserem Referat deutlich geworden - das Handicap, dass Sie erstens nur ungezielt, zweitens mit wechselnder Intensität und drittens mit wechselndem Rhythmus blasen und nicht gleichzeitig saugen. Dass dabei mehr Schaden als Nutzen entsteht, liegt auf der Hand. Als einzige - und weit bessere - Alternative bleibt meines Erachtens nur der Wanderreiniger, und zwar möglichst im Rundlauf. Damit können Sie eine Reihe von akuten Problemen vergessen, und Sie erreichen gleichzeitig eine höhere Rentabilität, die, wie ich meine, gerade in der heutigen Zeit für das Fortbestehen einer Weberei so entscheidend ist.

Herbert Wilhelm/Eduard L. Wörndle

Leasing

Investitionsgüter-Leasing

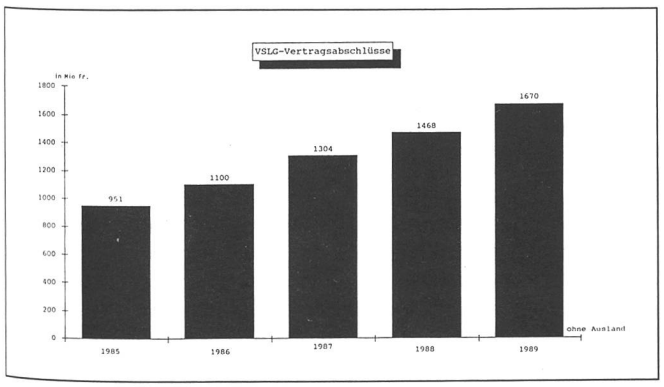
Seit Ende der 60er Jahre gewinnt das Leasinggeschäft in der Schweiz zunehmend an Bedeutung und bildet bereits heute einen festen Bestandteil der Unternehmensfinanzierung.

Leasingmarkt Schweiz

Die marktführenden Gesellschaften in der Schweiz, die das gewerbliche und industrielle Leasing anbieten, gehören vorwiegend inländischen Grossbanken, die gegenüber ihren Tochtergesellschaften als Kapitalgeber auftreten. Die Produkte dieser Leasinggesellschaften ergänzen die Dienstleistungen der Banken, werden aber nicht direkt deren Kredit- oder Darlehensgeschäft zugerechnet.

Zum Kundenkreis der Leasinggesellschaften zählen vorwiegend inländische Unternehmen aus allen Wirtschaftssektoren, vom Klein- bis zum Grossunternehmen, aber auch öffentlich-rechtliche Körperschaften. Für diese Kunden steht bei der Anschaffung eines Anlagewertes nicht dessen Eigentum, sondern die Nutzung des Objektes im Vordergrund.

Im Verband Schweizerische Leasing-Gesellschaften (VSLG) sind gegenwärtig elf Leasinggesellschaften zusammengeschlossen, die das Leasing von Investitionsgütern und Immobilien betreiben. Die Mitgliederfirmen des VSLG haben 1989 Investitionsgüter für 1,67 Mrd. Franken gekauft und an schweizerische Kunden verleast. Dies entspricht gegenüber dem Vorjahr einer Zunahme um 14 %.



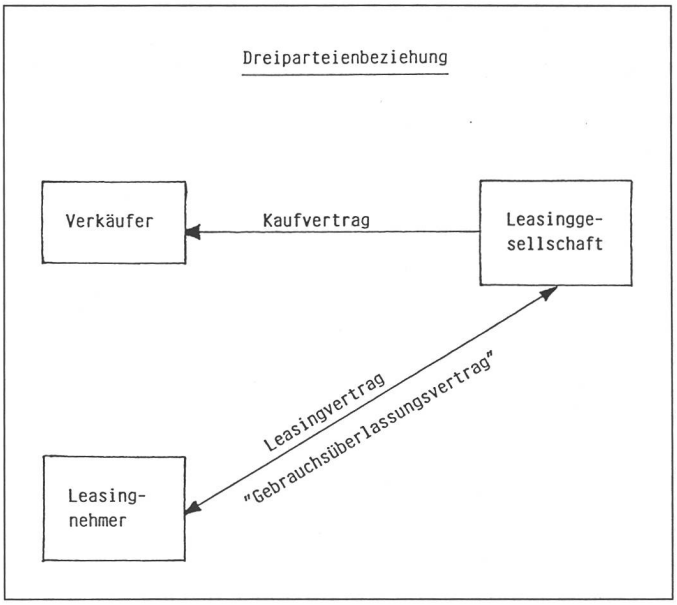
Säulen-Grafik: VSLG-Vertragsabschlüsse in Ausrüstungsgütern in Mio. Fr.

Der Leasinganteil an schweizerischen Investitionen in Ausrüstungsgütern erreichte Ende 1989 über 6 %.

Was ist Leasing?

Als Leasing gilt grundsätzlich jedes Geschäft, das die Gewährung eines Rechts auf Gebrauch einer beweglichen oder unbeweglichen Sache zum Gegenstand hat.

Die Leasinggesellschaft kauft das vom Kunden ausgewählte Leasingobjekt, wird damit Eigentümerin des Leasingobjektes und überlässt dieses dem Kunden für die vereinbarte Dauer zur Nutzung.



Der Kunde entrichtet der Leasinggesellschaft dafür periodisch einen Leasingzins, der heute kostenmässig mit einer konventionellen Bankfinanzierung vergleichbar ist. Der Kunde trägt normalerweise die mit dem Objekt und seiner Nutzung in Verbindung stehenden Risiken, sorgt für den üblichen Unterhalt einschliesslich Versicherung des Objektes und macht allfällige Gewährleistungsansprüche direkt beim Lieferanten geltend.

Anders als bei der Miete spielt sich beim Leasing das vertragliche Geschehen nicht allein zwischen «Mieter» und «Vermieter» ab. Die Leasinggesellschaft schaltet sich als weitere Partei ein. Die wirtschaftliche Parteienbeziehung liefert denn auch das Hauptmerkmal des Leasing.

Wirtschaftliche 100 % Finanzierung

Am Anfang jeder Investitionsfinanzierung steht der eigentliche Investitionsentscheid des Unternehmers. Es ist hinlänglich bekannt, dass die Finanzierungsmöglichkeiten eines Betriebes häufig die Realisierung von Investitionsprojekten massgeblich beeinflussen.

Investitionsgüter-Leasing bedeutet für den Kunden – wirtschaftlich betrachtet – die vollumfängliche Finanzierung seiner Betriebseinrichtungen und Fahrzeuge. Das nötige Anlagekapital kommt zu 100 % von der Leasinggesellschaft. Auf diese Weise bleiben die Geldmittel und die Kreditlimiten des Kunden frei und können nutzbringender eingesetzt werden, sei es für den laufenden Wareneinkauf, die Anschaffung oder die Erneuerung des Inventars. Damit erhöht der Kunde seinen unternehmerischen Spielraum sowie seine Wettbewerbsfähigkeit.

Die Lisca Leasing AG verleast grundsätzlich alle Betriebseinrichtungen und Fahrzeuge. Bei der Lisca als Leasinggesellschaft der schweizerischen Kantonalbanken stammen die zur Finanzierung verwendeten Gelder aus den einzelnen Kantonen und somit aus der Region des Kunden.

Nutzung ohne Investition

Auch die gesamte Textilindustrie muss Einrichtungen in immer kürzeren Zeitabständen erneuern, um damit die Arbeitsbedingungen rationell und zeitgemäss zu gestalten

sowie den Betrieb nach innen und nach aussen attraktiv zu halten. Den notwendigen Kapitalbedarf deckt der Unternehmer dann richtig, wenn er das kurzfristige Fremdkapital in massvollen Grenzen hält und eine mittelfristige Investition kongruent finanziert.

Das Finanzierungsleasing ist die unternehmerisch richtige Lösung zur Finanzierung von Betriebseinrichtungen und Fahrzeugen. Die Leasinggesellschaft vereinbart mit dem Kunden eine Leasingdauer, die innerhalb der gesetzlichen Abschreibungs- sowie der technischen und wirtschaftlichen Nutzungsdauer liegt, sie liegt normalerweise unter 7 Jahren und basiert auf einem kalkulatorischen Restwert nach Ablauf des Leasingvertrages von 1 % bis 5 % (Vollamortisationsvertrag)

Neu- oder Ersatzinvestitionen für den laufenden Betrieb

Die Leasinggesellschaft kauft für den Kunden das Objekt zu den Bedingungen, die der Kunde selbst mit Lieferanten ausgehandelt hat und überlässt das Objekt anschliessend dem Kunden zur Nutzung. Einen Eintausch von zu ersetzenden Einrichtungen und Fahrzeugen nimmt er direkt mit dem Lieferanten vor.

Der Kunde gewährt der Leasinggesellschaft Einblick in die Jahresabschlüsse seiner letzten Betriebsjahre. Als weitere Voraussetzung für einen Vertragsabschluss müssen die laufenden Belastungen aus der Investition für den Kunden wirtschaftlich tragbar sein. Das Investitionsgüter-Leasing ist nicht aufwendig, sondern einfach und unkompliziert.

Investitionskosten

Die Leasinggesellschaft übernimmt sämtliche mit der Investition zusammenhängenden Kosten. Grundlage für die Berechnung der Leasingzinsen bildet der vom Kunden mit dem Lieferanten ausgehandelte Netto-Anschaffungspreis bzw. die vom Kunden genehmigte Kostenabrechnung.

Vertragsdauer

Der Leasingvertrag ist grundsätzlich unkündbar. Auch die Leasinggesellschaft kann den Leasingvertrag und damit die Finanzierung nicht aufkünden.

Kann oder muss jedoch der Kunde das geleaste Objekt vorzeitig aufgeben oder eintauschen, wird die Leasinggesellschaft ihm in der Regel eine Offerte für eine vorzeitige Vertragsauflösung unterbreiten.

Zinsberechnung

Üblicherweise vereinbart die Leasinggesellschaft mit dem Kunden einen monatlichen Leasingzins, der linear und damit betraglich unverändert während der Vertragslaufzeit zu entrichten ist. Zinsschwankungen im Kreditsektor haben für den Kunden keinen Einfluss auf die laufenden Leasingkosten. Der Kunde kann deshalb einfach und sicher budgetieren und kalkulieren.

In Absprache mit dem Kunden offeriert die Leasinggesellschaft auch eine vierteljährliche, halbjährliche oder jährliche Fälligkeit. Werden die Erträge saisonal erwirtschaftet, besteht auch die Möglichkeit, den Leasingzins nur während den Betriebsmonaten zu bezahlen.

Vertragsende

Nach Ablauf des Leasingvertrages stehen dem Kunden folgende Möglichkeiten offen:

- Er kann das bisher geleaste Objekt gegen ein neu zu leasendes eintauschen. In Absprache mit der Leasinggesellschaft verhandelt er direkt mit dem Lieferanten. Der zwischen dem Lieferanten und dem Kunden vereinbarte Aufpreis bildet die Grundlage zur Berechnung des neuen Leasingzinses.
- Er kann das geleaste Objekt an die Leasinggesellschaft zurückgeben.
- Bei ordungsgemässer Vertragserfüllung ist die Leasinggesellschaft in der Regel bereit, das geleaste Objekt dem Kunden zum Kauf anzubieten. Als Basis gilt der bei Vertragsabschluss kalkulierte Restwert, ungeachtet des aktuellen Verkehrswertes.

Was kostet ein Investitionsgüter-Leasing?

Die Leasing-Rechnung ist einfach und überschaubar. Bei einem Nettoanschaffungspreis von Fr. 350 000.– und einer Vertragslaufzeit von 60 Monaten berechnen sich die Leasingkosten beispielsweise wie folgt: (Stand September 1990)

- Kalkulatorischer Restwert 1 % Fr. 3 500.–
- Einmalige Bearbeitungsgebühr 0.5 % Fr. 1 750.–
- Monatlicher Leasingzins 2,072 % Fr. 7 252.–

Zusammenfassung

Leasing von Betriebseinrichtungen und von Fahrzeugen wird auch in der Textilindustrie in zunehmenden Masse in Anspruch genommen. Kauf oder Leasing ist heute eine unternehmerische, weniger eine technische Entscheidung.

Leasing von Investitionsgütern ergänzt die Finanzierungsformen der Banken und gilt als Finanzierungsalternative, die der Kunde bei der Entscheidung über eine grössere Investition beizieht und prüft. Der Kunde darf sich darauf stützen, dass die Mitglieder des Verbandes Schweizerischer Leasinggesellschaften Gewähr für eine seriöse und vertrauensvolle Zusammenarbeit bieten.

Die Leasinggesellschaften berücksichtigen bei der Prüfung eines Leasinggeschäftes (wie die Banken im Kreditgeschäft) die finanztechnischen Aspekte des Kunden. Sie setzen jedoch ihr Schwergewicht hauptsächlich auf die Investitionsbegründung, die Qualität des Leasingobjektes und die Zukunftschancen des Kunden. Dank dieser Philosophie verfügen die Leasinggesellschaften heute über Erfahrungswerte, die einem Kunden bereits bei der Evaluation seiner Investition eine Hilfe sein können.

Hugo Konrad, Lisca Leasing AG, 8036 Zürich

Berufskleidung

Berufskleidung im Dienst der Unternehmensidentität

Mit einem Marktvolumen von über 100 Mio. Franken gilt die Berufsbekleidungsbranche eher als kleiner Fisch im grossen Modeteich. Verständlich, denn Berufskleider wirken meist bieder und erwecken den Eindruck, dass das Wort Mode hier kaum angebracht ist. Doch das soll sich ändern: Dessins, Farben, Schnitt sind gefragt. Berufsfrauen und -männer möchten auch am Arbeitsplatz modisch gekleidet sein.

Die grösste Konkurrenz in der Berufskleiderbranche sind die allgegenwärtigen Bluejeans. Hier haben es alle Hersteller schwer, kämpfen sie doch weniger gegen die traditionelle Konkurrenz, als vielmehr gegen eine ganze Weltanschauung.

Ein Hersteller von Berufskleidern, der dies erkannt hat, ist die Fehlmann AG in Schöftland. Ihre Bekleidungslinie Lutteurs Job Dress richtet sich an ein Publikum, das sowohl Tragkomfort, Qualität wie auch modisches Design sucht.

Eine Form der Unternehmensidentität.

Modell- und Farbenvielfalt ist ein Hauptargument von Lutteurs Job Dress. Vorbei sind flache, stumpfe Blau-, Grün- oder Weisstöne. Warum nicht die Belegschaft in die Hausfarben oder in Farben einer betrieblichen Funktionsabteilung einkleiden? Beispiele für derartigen «Firmenlook» sind Fluggesellschaften oder Getränkehersteller.

Dem Firmenimage wird heute zu recht vermehrt Beachtung geschenkt. Mit entsprechender Qualität und Farbgebung kann so das Öffentlichkeitsbild positiv unterstützt werden.

Auch Schutzfunktionen

Natürlich soll das neu kreierte Berufskleid auch seine ursprüngliche Schutz- und Sicherheitsfunktion beibehalten. Mit den Scotch-Leuchtstreifen besetzt, konnte sich Lutteurs Job Dress in zahlreichen Kommunalbetrieben in Bern und Zürich einen festen Platz sichern.

Bild: Image-Bekleidung setzt sich auch bei bekannten Firmen durch.
Bild: Fehlmann AG

Die Fehlmann AG bietet individuelle, professionelle Beratung um, durch die richtige Wahl der Stoffe sowie der zweckmässigen Façon den Erfordernissen der Träger und der Firmen gerecht zu werden. Eine intensive Zusammenarbeit mit nationalen und internationalen Sicherheitsorganisationen sowie der eigenen Weberei und Färberei ermöglicht es dem Design-Atelier, diese Kenntnisse und neusten technischen Entwicklungen laufend in die Produkte einzubeziehen.
Wäschereien und Textil-Leasing-Firmen wählen Lutteurs Job Dress wegen der hohen Lebenserwartung dieser Bekleidungslinie. Doch wie funktioniert ein Berufskleider-Leasing-System? Nach gemeinsamer Modellwahl oder -kreation werden die Stückzahlen ermittelt, um einen Fix-Betrag festzulegen. Die Wäscherei besorgt danach wöchentlich ein- oder mehrmals den Austausch der Berufskleider, dabei werden Personalschwankungen per Telefon mitgeteilt. Die Fehlmann AG und die Wäschereien bieten also Firmen einen kompletten Service, einschliesslich Kreationen, Massanfertigung, Ausstattung, Pflege und Näharbeit, Lagerservice, etc. Er umfasst zudem die Stickerei und Beschriftung zur Steigerung der Corporate Identity-Bekleidung.

Fehlmann AG, 5040 Schöftland

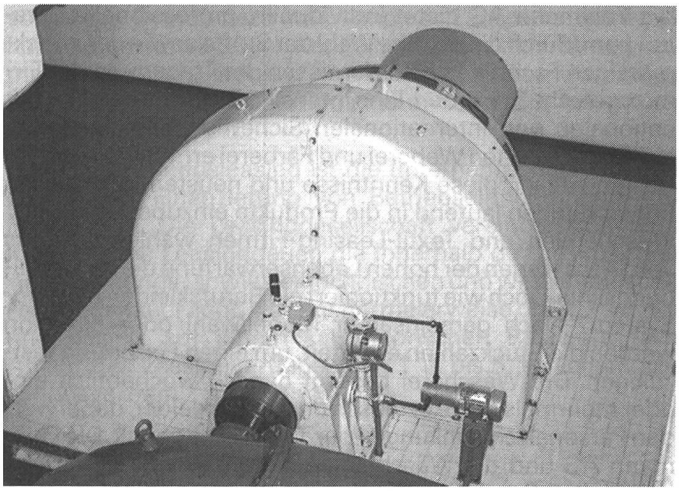
Spinnerei

Kompaktschaltanlagen für Sanierung betriebseigener Stromversorgung in Spinnereien

Auf der modernsten Ringspinnanlage der Schweiz wird demnächst die Produktion von hochwertigen Garnen aufgenommen. Das bei der Spinnerei Kunz AG in Linthal realisierte Projekt mit 14 000 Ringspindeln umfasst automatische Maschinen neuster Bauart vom Ballenöffner bis zum Kreuzspulautomaten. Die Maschinen arbeiten ab Flyer im System-Verbund, d.h. die Material-Zuführung und -Weitergabe erfolgt über alle Prozess-Stufen bis zur Verpackerei der Kreuzspulen vollautomatisch. Erstmals ist hier der Verbund von Rieter-Ringspinnmaschinen mit Murata-Kreuzspulautomaten in vertikaler Richtung über zwei Stockwerke realisiert worden. Auch die Entsorgung von Staub, Fasern und Restfäden ist automatisiert. Hergestellt werden kardierte und gekämmte Garne im Bereich Ne 20 bis Ne 40 für Webereien und Wirkereien im In- und Ausland.

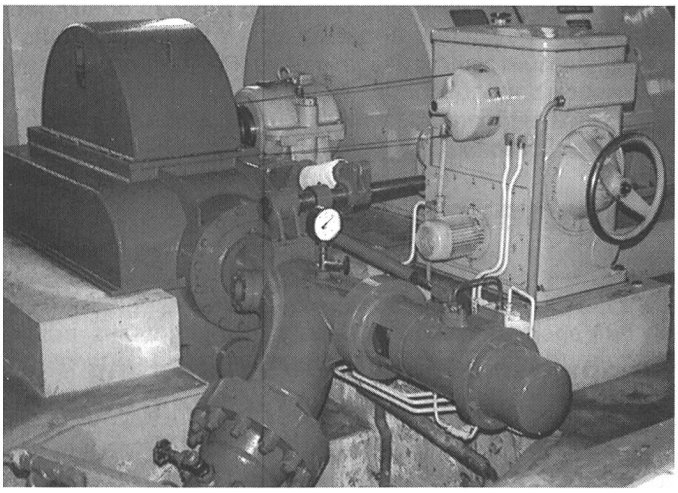
Zur Deckung des erhöhten Energiebedarfs (100 KW allein für die neue Klimaanlage) musste auch die Stromversorgung und -Verteilung saniert werden. Kunz AG verfügt in Linthal über zwei betriebseigene Kraftwerke, mit ca. 15 Mio. kWh Leistung. Das reicht mindestens für das Sommerhalbjahr auch für die neue Produktionsanlage voll aus.

Das Linth-Werk ist ein Niederdruckwerk mit Kaplan Turbine (7000 l/sek.) mit einer Leistung von 650 kWh. Die Wassereinspeisung erfolgt direkt aus der hier noch jungen und wilden Linth.



Linth-Werk, Generator mit einer Leistung von 650 kWh

Das Brumbach Werk Hochdruckwerk (43 bar) mit Pelton Turbine (600 l/sek.) mit einer Leistung von 1700 kWh. Das Fels-Reservoir Braunwald Niederschwendi hat ein Fassungsvermögen von 7500 m^3.

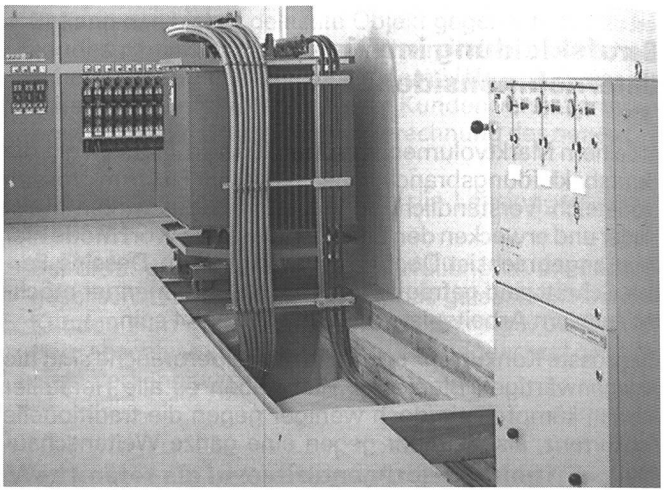


Brumbach-Werk, Pelton Turbine vorn und Generator im Hintergrund; die Leistung beträgt 1700 kWh

Das Reservoir war im Jahre 1885 gebaut worden. Damals diente das aus dem Brumbach nachts im Reservoir gesammelte Wasser dem direkten Antrieb der Transmissionen und Maschinen in der Spinnerei. 1910 folgte der Bau von Stollen, Druckleitung und Kraftwerk. Das Werk Brumbach ist ca. 500 m vom Fabrikareal entfernt in einem separaten Gebäude untergebracht. Für die Übertragung wird die Spannung im Werk von 500 V auf 16 kV umgespannt.

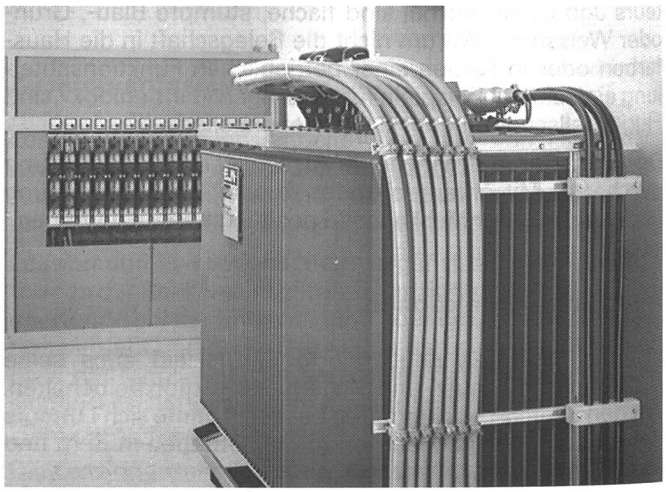
Die Sanierung umfasste eine zusätzliche Transformator-, Schalt- und Verteilstation, sowie neue Verbindungs- und Zuleitungen mit grösseren Querschnitten, die zur Erhöhung der Betriebssicherheit dezentral angeordnet ist. Über unterirdisch verlegte Kabel sind die bisherige Trafostation (mit 2 Parallel-Transformatoren 16kV/500V, je 1200 kVA) und die neue Schalt- und Trafostation (mit 1 Transformator 16 kV/ 500 V 1600 kVA) mit dem Werk verbunden. Die neue Station ist räumlich für konventionelle Mittelspannungs-Schalter in geschützten Zellen dimensioniert. Der Evaluation für die Mittelspannungs-Schalter sind alle Aspekte der Betriebs- und Personensicherheit wie auch der späteren Ausbaumöglichkeit ohne zusätzlichen Raumbedarf zu Grunde gelegt worden.

Gewählt wurde die Kompakt-Schaltanlage WEVA von Siegfried Peyer AG, wobei das beste Preis/Leistungsverhältnis und das vollisolierte Konzept ausschlaggebend waren.



Neue Schalt- und Trafostation mit WEVA Schaltanlage im Vordergrund

Die geringen Abmessungen der WEVA-Anlage lassen im vorhandenen Raum sehr viel Reserveplatz. Für einen späteren Ausbau der Station können ein zusätzlicher Transformator und weitere WEVA-Schalteinheiten vorgesehen werden.



Trafo mit vollisolierten Anschlüssen

Durch die gekapselte und vollisolierte WEVA Schaltanlage einerseits und die hier für alle Anschlüsse eingesetzten, ebenfalls vollisolierten Mittelspannungs-Anschluss-Stekker andererseits, sind sämtliche Einheiten dieser Station absolut berührungssicher. Abschrankungen sind auch am Transformator nicht notwendig, da die Anlage ein Höchstmass an Personensicherheit bietet. Schaltvorgänge können gefahrlos in der Station oder ferngesteuert ausgelöst werden.

Siegfried Peyer AG, Wollerau

Zubehör für die Textilindustrie

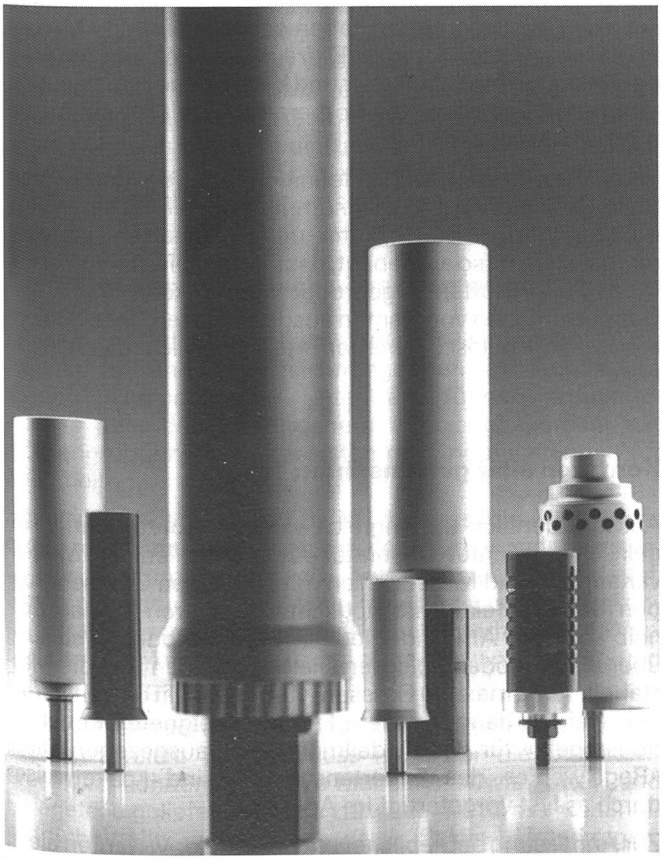
Verlegerollen für textile und technische Fäden

Das Verstrecken, Verlegen, Umlenken, Führen oder Leiten von Fäden und Bändern wird heute hauptsächlich in Streckzwirn-, Strecktexturier-, Streckspul- und BCF-Maschinen angewandt. Dies gilt für gesponnene Polypropylen(PP)-, Polyester(PES)- oder Polyamid(PA)-Garne von dtex 15 bis dtex 10'000.

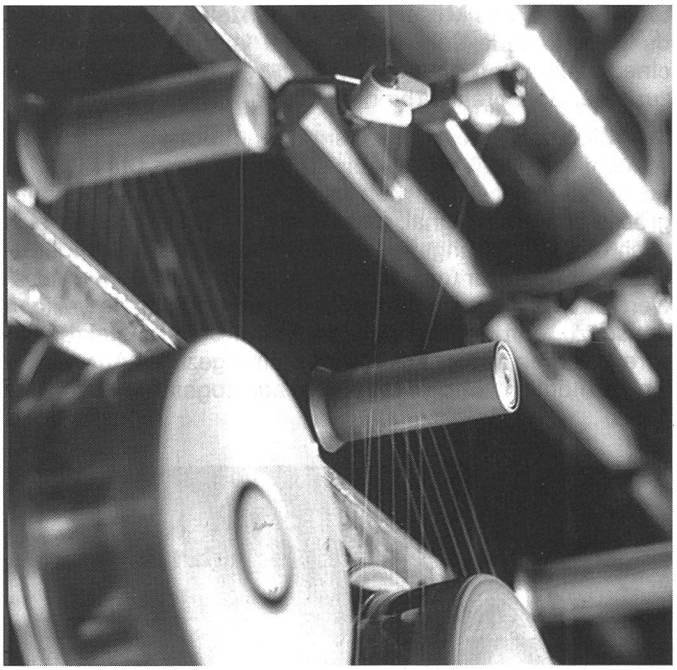
Wurden früher gesponnene Fäden zunächst aufgespult und nach einer Zwischenlagerung einem Streckwerk oder einer Streckzwirnmaschine zugeführt, so werden heute diese frisch gesponnenen Fäden zunehmend im Spinnstreckprozess bereits vor dem Aufspulen auf die gewünschte Restdehnung und Festigkeit verstreckt. Dazu werden Verlegerollen verwendet.

Die von FAG Kugelfischer hergestellten wälzgelagerten, leichtgängigen Verlegerollen sind auf den jeweiligen Einsatzfall abgestimmt; bei Fadenzugkräften bis 1'000 N arbeiten sie im Einsatz in Streckspinnereien mit Fadengeschwindigkeiten bis 5'000 m/min, in der Teppichgarnherstellung bis 3'500 m/min.

FAG Verlegerollen weisen geringe umlaufende Masse und geringes Lagerreibmoment auf, sodass Drehzahlen bis 30'000 min^{-1} und mehr möglich sind. Die zwei- bzw. dreistufige Verlegerollen haben unabhängig gelagerte Stufen, wodurch unterschiedliche Drehzahlen mit den einzelnen Verlegestufen gefahren werden können.



FAG-Verlegerollen für Kalt- und Warmverstreckung bei hohen Fadengeschwindigkeiten



Korrosions- und Verschleissfestigkeit sowie geringe Rauhtiefe der Oberfläche, Leichtgängigkeit und hohe Steifigkeit sind wesentliche Kriterien bei Verlegerollen.

Die integrierte Lagerung (Welle-Innenring, Lagergehäuse-Aussenring) ermöglichte auch eine kompakte Bauweise. Zur Verfügung stehen Verlegerollen mit Mantellängen bis 300 Millimeter und Aussendurchmessern bis 70 Millimeter. Standardausführungen gibt es für die Kaltverstreckung bis 70° C Fadentemperatur, und für die Warmverstreckung bis 130° C. Sonderausführungen mit Lagerkühlung werden für die Heissverstreckung bis 260° C Fadentemperatur benötigt. Je nach Einsatzfall sind die Verlegerollen mit einem Dispersions- oder Hochtemperaturschmierstoff gefettet; zudem können FAG-Verlegerollen nachgeschmiert werden.

Die wesentlichen Vorteile sind: leichter Anlauf durch geringes Lagerreibmoment, geringes Anlaufmoment durch kleine umlaufende Masse, hohe Fadengeschwindigkeit durch hohe Drehzahlen bis 30'000 min^{-1} und darüber, Rollenmantel-Oberflächen hartverchromt oder keramikbeschichtet, Rollenmantel-Oberflächen glatt oder profiliert (mit Rillen), erhöhte Gebrauchsdauer durch Luftkühlung bei Heissverlegerollen.

SRO Kugellagerwerke, J. Schmid-Roost AG, St. Gallen

Intelligente Brandmeldetechnologie verhindert Fehlalarme

Seit kurzem verfügt die Zettler AG über eine neue Generation der Brandmeldetechnologie. Dank Sensor-Technik mit Impulsübertragung (STI) genügt sie den unterschiedlichen Anforderungen nach hoher Empfindlichkeit und Nichtansprechbarkeit auf täuschende Einflüsse.

Die neue Brandmeldegeneration hat das Prinzip der herkömmlichen, statischen Grenzwertmessung verlassen. Eine dynamische Anpassung der Alarmschwelle wird durch ste-

tes Abfragen des Messwertes der einzelnen Sensoren von der Brandmelde-Computerzentrale erreicht. Damit wird eine Annäherung an die Alarmschwelle durch Verschmutzung der Sensoren verhindert.

Der Mikrocomputer in der Zentrale betreut auf einem Einschub vier Meldelinien mit bis zu 32 Sensoren. Diese liefern nun kein Alarmsignal mehr, sondern ein der Brandkenngrösse analoges Signal, den Messwert. Dieser richtet sich nach den Umgebungsbedingungen wie Feuchtigkeit, Luftdruck, Temperatur und Aerosolgehalt der Luft. Jeder Messwert wird mit Hilfe der Einzelidentifizierung dem jeweiligen Sensor zugeordnet und individuell verarbeitet. Defekte Sensoren werden sofort erkannt und eine gezielte Auswechslung ermöglicht, ohne dass die Anlage abgeschaltet werden muss.

Eine erfolgreiche Brandbekämpfung setzt entsprechende Brandmeldesysteme voraus. Das STI-System bedeutet den Einstieg in eine neue Generation dieser Technologie. Bild: Zettler AG

Tritt ein Brand auf, spiegeln die Messwerte des oder der betroffenen Sensoren diesen Verlauf wieder. Sobald nun die Messwerte die Ansprechschwelle überschreiten, beginnt das Alarmauswerteverfahren des Computers. Deuten die Signale dem Verlauf der Brandkenngrösse gemäss auf einen Alarmgrenzwert hin, löst die Zentrale Alarm aus. Diese Vorgänge laufen in wenigen Sekunden ab, gehen also nicht auf Kosten der Früherkennung eines Feuers. Das Auswertungsverfahren verhindert jedoch Täuschungsalarme, die bei herkömmlichen Systemen durch Zigarettenrauch, elektromagnetische Schwankungen, Lösungsmitteldämpfe und so weiter verursacht werden können.

Das STI-Brandmeldesystem besitzt zudem sämtliche Voraussetzungen, die zur Brandbekämpfung erforderlich sind. Es ermöglicht dank der Einzelidentifizierung und Klartextangaben das rasche Auffinden des Brandortes, schliesst Brandschutztüren und öffnet Rauchklappen, steuert Löschanlagen an und schaltet Maschinen im gefährdeten Bereich ab. Ein eingebauter Drucker zeichnet alle relevanten Vorgänge auf.

Für den Anschluss an eine Alarmeinsatzdatei, die im Brandfall Gebäudepläne und detaillierte Einsatzanweisungen ausgibt, ist ebenso wie für eine Fernbedienung eine Schnittstelle vorhanden.

Zettler AG, 8752 Näfels

Bekleidung und Konfektion

Expertensystem für die automatische Erzeugung von Konfektionsschnitten

Conex ist ein Expertensystem für die Entwicklung von Produkten der Konfektionsindustrie. Es unterstützt die Herstellung aussagekräftiger Modellbeschreibungen für Konfektionsmodelle und archiviert diese mit den dazugehörigen Masstabellen.

Die Teilenamen für die Konfektionsteile werden über spezielle Bildungsregeln und entsprechend den Angaben der Modellbeschreibung automatisch gegeben.

Conex enthält umfangreiche Regelwerke zur automatischen Bildung der Konturen mit allen Gradiertabellen für die definierten Teile, die bei Bedarf mit einem CAD-System änderbar sind. Es liefert auch Kommandofolgen zur Einsparung von manuellen Eingaben auf Schnittbildsystemen (Style-/Schnittbild- und Zeichenbefehle).

Auch der weniger erfahrene Schnittmacher kann komplexe Modelländerungen schnell und sicher durchführen; ausserdem sind keine EDV-Kenntnisse nötig. Das Systems kann auf Wunsch den spezifischen Belangen angepasst werden.

Das System speichert ebenfalls betriebsspezifisches, schnittechnisches Wissen und hilft so die Erfahrung langjähriger Mitarbeiter zu sichern. Schnittsätze zur Weiterverarbeitung werden in gängigen Schnittbildsystemen hergestellt.

Conex eignet sich besonders für Konfektionsbetriebe, die ein festgelegtes Spektrum an Erzeugnissen in bestimmbaren Variationen und mit den unterschiedlichsten Masstabellen aller Grössengruppen haben oder die einzelne Modelle in Masskonfektion fertigen. Es trägt dazu bei, den Aufwand der Designer, Modellmacher und Verarbeitungsfachleute zu reduzieren und damit die Vorbereitungszeit für ein Modell merklich zu senken.

Entsprechend den Modelldefinitionen liefert das System Style-Definitionen und Teilenummern für alle zu einem Produkt zugehörigen Stoff-, Futter- und Einlagearten. Das Nummernsystem ist so aufgebaut, dass immer ein Teil zu Saison, Modell und Stoffart zugeordnet werden kann; dabei sind Doppelvergaben von Namen ausgeschlossen. Teilekataloge («was kann gelöscht werden?») lassen sich damit leicht erstellen.

Konturen aller gewünschten Teile

Ausserordentlich umfangreich sind die Konturbildungsregeln, da der Kontur-Generator auf unterschiedliche Modellvariationen und Masstabellen mit beliebigen Grössengruppen (Masskonfektion ist möglich) zu reagieren vermag, deshalb kann der Anwender lediglich seine Modellvorstellung über einen modelltypischen Dialog festlegen und die Masstabelle (z.Zt. max.100 Grössen) vorgeben. Mit diesen Vorgaben werden dann aus dem Fundus geeignete «Konstruktionsregeln» für das Modellmachen herausgezogen. Diese «Regelwerke» des Expertensystems sind «paketweise» durch assyst vorgefertigt im Angebot.

Zur Anpassung betrieblicher und saisonaler Varianten bietet assyst einen speziellen Service. Deshalb ist zur Bedienung lediglich schnittechnisches Wissen und keine Kenntnis des

Programmierens erforderlich. Eine Beschneidung der Kreativität der Designer ist nicht zu befürchten, da Expertensysteme natürlich von Experten zu bedienen und zu nutzen sind.

Die vom System erzeugten Konturen lassen sich weiterhin bequem mit Assycad modifizieren. Die Übergabe der Schnitte an das Assycad erfolgt sofort und ist an andere Schnittbildsysteme ebenfalls möglich. Die Gradiertabellen

entsprechen der Masstabellen von Grossabnehmern oder Einzelmassen von Masskunden. Den Masstabellen, die sowohl in Zentimeter als auch in Inches verarbeitet werden, können beliebige Grössenbezeichnungen als Grössansätze zugeordnet werden. Die aus den Masstabellen gewonnenen Gradiertabellen entstehen über den Konturgenerator. Das bedeutet, dass die Umrisse jedes Teiles in jeder Grösse erzeugt wird und danach die Unterschiede der Grössen als Sprungwerte in einer Gradiertabelle (z.B. Camsco-Format) abgelegt werden. Diese Gradiertabelle lässt sich sofort auf gängige Schnittbildsysteme übertragen.

Vielfältige technologische Zusatzinformationen

Ein Eintippen der Style-Listen und Plot-Kommandos für Teile (Einzel- und Stapelzeichnungen) entfällt. Ausserdem können Listen oder andere Datenträger für den Fertigungsprozess über den Konturgeneratur erzeugt werden, z.B. grössengruppengeordnete Listen mit Knopfabständen für Näharbeiten.

Eigentlich selbstverständlich ist es, dass die Teile jedes erzeugten Modells nähtechnisch genau zueinander passen, da der Konturgenerator die Teile voneinander ableitet. Streng nach den Grundsätzen einer Massschneiderei «konstruiert», kann so beispielsweise keine Hinterhose ohne Vorderhose oder kein Sakko-Ärmel ohne Rücken-, Vorder- und Seitenteil hergestellt werden.

Abschliessend sei erwähnt, dass wesentliche Einsparungen dadurch erreicht werden, dass nicht nur die Oberstoff-Grossteile, sondern auch alle Kleinteile, sowie Futter- und Einlageteile geliefert werden, z.B. auch die formenabhängigen Schnitteile, wie beispielsweise (Sakko-) Unterkragen, Oberkragen, Steg, Ganzteileinlage, Plack, Armlochverstärkung, Besetzen, Vorderteilfutter (1- oder 2-tlg.) usw.

So liegt zum Beispiel die Änderung und Neuerstellung eines Schnittsatzes für einen Herrenanzug bei 15–20 Minuten. Wie lange braucht man bei manueller Arbeitsweise?

Zum optimalen Einsatz von Conex ist die Abstimmungen mit den einzelnen Unternehmen zu den individuellen Verarbeitungsmethoden erforderlich. Dafür stehen assyst-Mitarbeiter mit langjähriger Schnitterfahrung zur Verfügung.

Assyst GmbH, D-8011 Kirchheim bei München

Roboter für die Bekleidungsindustrie

Roboter mit eingebauten Nähmaschinen sind im Begriff, die Bekleidungsindustrie Grossbritanniens zu revolutionieren. Laut einer Prognose der Textilhersteller wird es bis zum Jahr 2000 in den Geschäften nur noch Mustermodelle zu begutachten geben. Hat der Kunde seine Wahl getroffen, werden seine Masse an die Fabrik übermittelt, die das Kleidungsstück entsprechend den Qualitätsanforderungen, der Preisvorstellung und den Körpermassen des Kunden Innerhalb von 24 Stunden nach Mass schneidert.

Flexibel

Einige Oberbekleidungshersteller arbeiten nach diesem System. Bis vor kurzem hatten die Roboter noch Schwierigkeiten mit der Herstellung von Unterwäsche, doch die Universität Hull in Nordwestengland löste auch dieses Problem. 15 an Nähmaschinen gekoppelte Roboter wurden so programmiert, dass sie im 30-Sekunden-Takt eine Herrenunterhose oder einen Damenschlüpfer produzieren können. Das 170 000-Pfund-Projekt wurde von der Firma Corah finanziert. Der Bekleidungshersteller in Leicester, der so grosse Einzelhandelsorganisationen wie Marks & Spencer mit Unterwäsche beliefert, erhielt Unterstützung vom britischen Clothing Technology Centre, das für die Förderung von gutem Design in diesem Industriezweig verantwortlich ist.

Es ist schon seit langem möglich, automatische Produktionslinien für Bekleidung einzurichten – allerdings jeweils nur für eine bestimmte Art von Kleidungsstück. Die Herstellung von Unterwäsche ist jedoch relativ problematisch, da sie recht arbeitsintensiv ist. Ein Schlüpfer nämlich besteht aus je einem mehr oder weniger dreieckigen Vorder- und Rückteil sowie zwei rechteckigen Teilen für den Schritt.

Handling gelöst

Am Anfang der Produktionslinie liegen die zugeschnittenen Trikot-Teile aufgestapelt, und der Roboter muss für jeden Schlüpfer jeweils eine Teil abheben. Zunächst konnte der Roboter die Teile mit seiner Greifzange nicht richtig fassen. An der Universität von Hull hatte man vor einigen Jahren für ein anderes Projekt den sogenannten Kemp-Greifer mit eingebautem Gebläse entwickelt. Durch einen Luftstoss auf den Stoffstapel heben sich die Kanten der Stoffteile etwas. Eine dünne Greifzange kann sich nun darunterschieben und das Material greifen.

Bei der Herstellung von Unterhosen wird zunächst in zwei Arbeitsgängen ein doppellagiger Zwickel eingenäht. In diesem Stadium ist das Stück noch zweidimensional und kann flach auf ein Förderband gelegt werden. Doch mit dem nächsten Arbeitsgang, bei dem eine der Seitennähte geschlossen und der Beinausschnitt mit einem Elastikmaterial eingefasst wird, entsteht bereits eine komplexe Form, die in computerisierten Formgebungsprogrammen nur schwer zu verarbeiten ist.

Das bei Schlüpfern verwendete Doppelgestrick hat nämlich eine stark flusige Oberfläche, wodurch sich bei der Ausrichtung leicht Falten bilden, ausserdem neigt es zur Verstrekkung. All diese Schwierigkeiten mussten bei der Konzipierung von Computer-Hardware und -Software für die Roboter-Herstellung von Unterwäsche berücksichtigt werden.

Kosten werden gesenkt

Zur Zeit ist die industrielle Fertigung mit Robotern noch ein kostspieliges Unterfangen; doch mit der zunehmenden Verbreitung von computergesteuerten Maschinen wird sich in der Bekleidungsindustrie wahrscheinlich ein tiefgreifender Wandel vollziehen. Laut Professor Paul Taylor, einem Leiter des Forschungsteams in Hull, macht das Projekt Fortschritte, und es werden bereits Lizenz-Gespräche mit Herstellern nicht nur in Grossbritannien, sondern auch in anderen europäischen Ländern und Nordamerika zum Einsatz des Verfahrens in der Bekleidungsindustrie geführt. Seine Abteilung beschäftigt sich jetzt auch mit sensorischer Automatisierung für die Schuhindustrie und die Herstellung von Modelleisenbahnen.

In den Bekleidungsgeschäften der Zukunft werden Einkäufer die neuesten Hosen, Hüte oder Socken auf Bildschirmen begutachten können, bevor ein Hersteller mit der Produktion von Mustermodellen beginnt. Die gleichen Daten werden in die Zuschneidemaschinen eingegeben und auch für die Kostenkalkulation verwendet.

Da es so etwas wie eine Standardfigur nicht gibt, kann die Bekleidungsproduktion mit Hilfe von Robotern für die Kunden nur Gutes bedeuten. Dr. Anthony Wilkinson meint dazu: «Wenn man Unterwäsche auf diese Weise herstellen kann, kann man auch alles andere herstellen.»

Jim Kelsey

Neue Vliesstoffe von Sandler für die Bekleidungsindustrie

Das Vliesstoffwerk Christian Heinrich Sandler setzt die Optimierung und Diversifikation seiner Produktpalette mit neuen Thermovliesen und Interlinings konsequent fort.

Ein wichtiges Konstruktionsschema der modernen polyfunktionellen Bekleidung stellt die Vierlagenkombination dar: Futterstoff-Thermovlies-Membrane oder Mikrofasergewebe-Oberstoff. Neben der Membranfunktion spielt in diesem System Zusammensetzung und Struktur der Füll- bzw. Thermovlieseinlagen eine bedeutende Rolle, denn sie bestimmen entscheidend das Trageverhalten der Bekleidung, d. h. deren thermophysiologische Eigenschaften, die in der Relation Wärmeisolation-Wasserdampfdurchlässigkeit ihren messbaren Ausdruck finden. Das Verhältnis beider Werte zueinander, der sog. Wasserdampfdurchgangsindex, bestimmt schliesslich das wichtige «Mikroklima» zwischen Haut und textilem Material, das für das Wohlbefinden von entscheidender Bedeutung ist.

Die bisher hier eingesetzten Thermovliese entsprechen den gestellten Anforderungen weitgehend, indem sie einen relativ hohen Wärmedurchgangswiderstand Ret mit einer guten Wasserdampfdurchlässigkeit, also einem niedrigen Wasserdampfdurchgangswiderstand Ret verbinden, d. h. als Quotient aus beiden einen relativ hohen Wasserdampfdurchgangsindex mit aufweisen.

Dieser für das «Mikroklima» wichtige Index konnte nun durch eine Neuentwicklung spürbar angehoben werden. Mit einem vorverdichteten, bindemittelverfestigten Vlies mit einem Flächengewicht von 80 und 100 g/qm, ist es gelungen, bei gleichbleibender Wärmeisolation die Wasserdampfdurchlässigkeit zu erhöhen.

Während nach Untersuchungen des Bekleidungsphysiologischen Instituts Hohenstein der Wasserdampfdurchgangsindex für die bisher verwendeten Vliese zwischen 0,30 und 0,60 liegt, beträgt er bei dem neuentwickelten Produkt 0,72. Das bedeutet, dass der im funktionellen Bekleidungstextil eingebaute Vliesstoff bei ruhendem Körperzustand ein Minimum an Wärmeabführung garantiert, gleichzeitig aber auch bei körperlicher Höchstleistung ein Optimum an Feuchtigkeitsdruchlässigkeit ermöglicht. Somit verbreitert der Einsatz des neuen Vlieses den Temperaturbereich, in dem sich die Trägerperson in der Bekleidung wohlfühlt.

In Verbindung mit Mikrofasergeweben oder Membraninserts konnte durch den Einsatz dieses Vlieses die Funktionalität von Bekleidungsteilen hinsichtlich des Tragekomforts, d. h. ihrer thermophysiologischen Wirksamkeit, optimiert werden. Das positive Bild wird noch ergänzt durch den weichen, softigen Griff und durch den nicht auftragenden Charakter in vlieswattierten Mantel- und Anorakqualitäten.

Interlinings

Mit seinen neuen Interlinings reiht sich Sandler jetzt auch in den Kreis der Herstellerfirmen von Fixiereinlagen ein. Er setzt damit seine Philosophie der steten Diversikfikation seiner Produktpalette konsequent fort.

Die hohen Fasergleichmässigkeiten, die die moderne Sandler-Vliestechnologie ermöglicht, erlauben die Herstellung extrem leichter Vliese ab 24 g/qm Gesamtgewicht.

Die neuen Interlinings für die Gross- und Kleinteilfixierung in der DOB und HAKA werden in drei Farben geliefert: Anthrazit, Sand und Weiss, alle mit PA-Heissschmelzkleber im Wirr- bzw. Computerpunktraster beschichtet. Bei der Applikation dieser Produkte konnten Fugentemperaturen, Fixierdrücke und Fixierzeiten relativ niedrig festgelegt werden.

Vliesstoffwerk Christian Heinrich Sandler GmbH + Co. KG,
D-8676 Schwarzenbach

CNC-Formschneiden und -Stanzen von technischen Textilien und Textilverbundstoffen.

Historische Entwicklung – Stand der Technik – Zukunftsaussichten

Teil I

Einleitung

Seit einigen Jahren wird ein Textilzweig international bedeutsam, dessen Produkte oftmals unerkannt in Autos, Industriewaren und Maschinen zu finden sind: Technische Textilien. Wenn heute überhaupt noch textile Wachstumsmärkte prognostiziert werden können, dann bei den Fasern und Flächengebilden, die mit Metallen konkurrieren, und die in der Luft, im Wasser, zu Land und teilweise sogar im Weltraum extremen Bedingungen standhalten.

Technische Textilien sind aber nicht nur Fasern, Gewebe oder sonstige hochfeste Flächengebilde. Zielsetzung ist immer ein bestimmtes Endprodukt - sei es ein Airbag, ein Luftfilter, eine Markise, ein Regattasegel oder ein textiles Bauwerk.

Nun liegen textile Flächengebilde meist als ebene Flächen oder gewickelt und gerollt als Textilrollen vor und sind demnach in der Textilvorstufe zweidimensional orientiert. Als technische Enderzeugnisse sind diese Textilkonstruktionen in den weitaus meisten Fällen jedoch dreidimensionale Hüllflächen mit Krümmungen nach allen Richtungen des Raumes.

Diese scheinbar umständliche Definition macht ein Problem deutlich: Aus einer zweidimenisonalen Textilfläche kann eine beliebige räumliche Hüllfläche nur durch spezielle angepasste Formgebungsverfahren erzielt werden.

Hier kommt nun die Konfektion zum Zuge. Die Technologie dieser Stufe bestimmt letztlich darüber, ob ein technisches Textilprodukt seine Aufgabe erfüllen und zum Spitzenerzeugnis am Weltmarkt werden kann.

In der textilen Produktionskette ist die Konfektion die verbrauchernahe Endstufe. Sie ist jedoch weit weniger erforscht als die der Faserherstellung und Flächenbildung, obwohl die Brauchbarkeit der Endprodukte nicht nur materialbedingt, sondern auch in hohem Masse von der anforderungsgerechten Konfektion abhängig ist.

Nun hat gerade die Konfektion technischer Textilien in den letzten Jahren in ihrer Technologie bedeutende Veränderungen erfahren, deren rasche Übertragung in die Praxis ein Anliegen aller Beteiligten sein muss.

So werden heute Air-Bags mit Wasserstrahl geschnitten, Luftfilter mit Laseranlagen, Markisenvolants und Regattasegel mit Ultraschall, Autoteppiche und -Matten mit Stossmessern und textile Kleinteile wie Dichtungen und Manschetten mit automatischen Stanzanlagen. Hinter allen diesen Formschneide-Technologien verbirgt sich sowohl der Wunsch und Zwang nach Kostensenkung als auch nach mehr Flexibilität und Qualität.

Die Schlagworte heissen numerische Steuerung des Zuschneidens (NC = Numerical Control) und computerisierte Steuerung (CNC = Computerized Numerical Control) in der Ebene und auch schon in der dritten Dimension durch Industrie-Roboter. Sie sollen helfen, den momentan zunehmenden Trend zur Kleinserie und Produktvielfalt zu beherrschen. Beim Zuschnitt von technischen Textilgebilden sind unter dem zusammenfassenden Begriff der Zuschnitt-Optimierung mehrere Zielkriterien bedeutend:

- die Herabsetzung des Verschnittes
- eine Verkürzung aller Zeiten
- die Güte und Präzision des Schnittes
- beliebige Wiederholung und Reproduktion der Schnittführung
- Berücksichtigung von Fehlern bzw. Mustern im Flächengebilde
- Vernetzung mit der Produktkonstruktion und Datenverarbeitung.

Dies gilt gleichermassen für die einfachen Längs- und Querschnitte als auch für die schwierigen aber wichtigen Kontur- und Formschnitte.

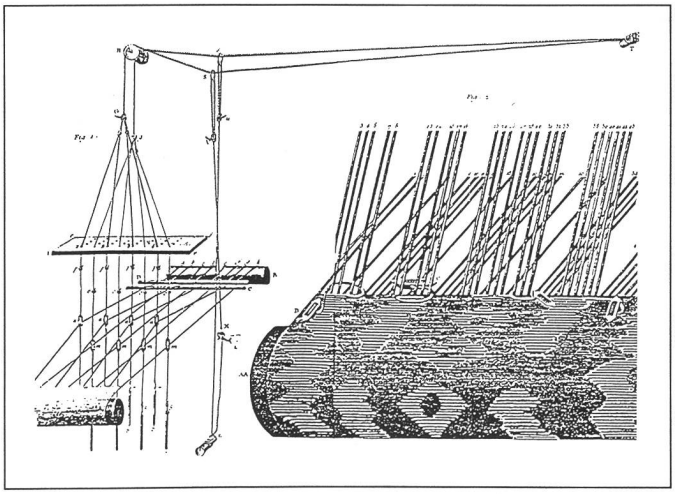
Technisch sind die Probleme durch Einführung von numerischen Steuerungen mit Punkt-, Strecken- und Bahnsteuerungen gelöst worden, aber erst der Einsatz von Computern zur Programmierung, Programmsteuerung und Programmverwaltung hat den weltweiten Einsatz von etwa 2000 sogenannten Cuttern ermöglicht.

Numerische Steuerungen sind ein typisches Produkt des Informationszeitalters, und gelegentlich wird diese Art Automatensteuerung als die wichtigste Innovation in der Fertigungstechnik seit der Einführung des Fliessbandes bezeichnet. Besonders die 1951 vom MIT entwickelte vertikale Bohrmaschine mit numerischer Steuerung wird als Beginn dieser Entwicklung angesehen. Die Grundlagenarbeiten lassen sich jedoch wesentlich weiter zurück verfolgen.

Die Vorläufer der numerischen Steuerung

Schon der bekannte Informatiker Dr. Zemanek hatte 1963 in einem Artikel darauf hingewiesen, dass schon der Trommelspeicher von Spieluhren mit auswechselbaren Stiften in wirklichen und erdachten Automaten des frühen 18. Jahrhunderts als diskrete Programmsteuerung gelten kann, also eine sehr alte Technik, deren Anfänge sich im Dunkel der Geschichte verlieren.

Nach Prof. Adam existiert in Österreich ein Modell aus dem Jahre 1740 das mit auf einer Holzplatte befestigten Holzklötzchen als einfache Nockensteuerung Steuerbefehle speichert und programmiert und vermutlich zwischen 1680 und 1690 erfunden wurde.



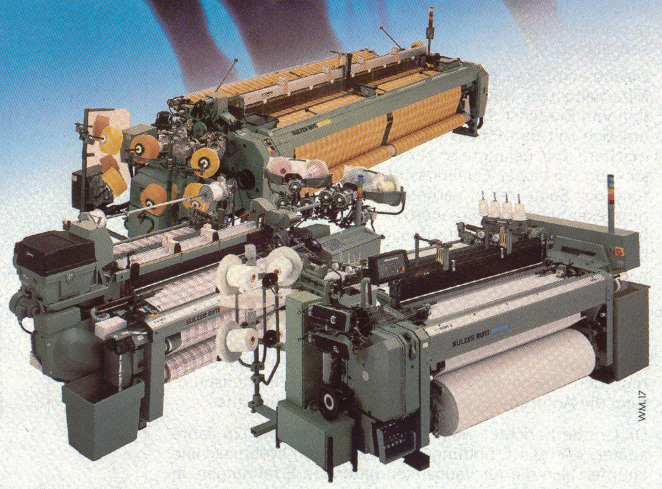
Bei der schon früh bekannten Mustereinrichtung des Brokatwebstuhls wurde eine Gruppe von Kettfäden über meist zwei Seilzüge abwechselnd angehoben und wieder gesenkt. Die Herstellung von flächigen Mustern war dementsprechend umständlich und zeitraubend. (Quelle: Diderot, d'Alembert).

Die starken Drei.

Sulzer Rüti bietet Ihnen die drei Systeme, die optimal auf Ihre Weberei und Ihr Artikelprogramm zugeschnitten sind: die bewährte Projektilwebmaschine, die leistungsstarke Luftdüsenwebmaschine, die universelle Greiferwebmaschine. Alle in weltweitem Einsatz erprobt.
Mit Know-how, Qualität und Service von Sulzer Rüti.

Sulzer Rüti Webmaschinen
ken alle Marktsegmente ab:

Stapelartikel über techn. Gewebe
Jacquard- und Frottierstoffen.
zu 12 Schussfarben
545 cm Arbeitsbreite,
nd mehrbahnig
Exzenter, Schaft- und Jacquardmaschine
1760 m/min Schusseintragsleistung



WM.17

SULZER RÜTI®

er Sulzer Aktiengesellschaft, Produktbereich Webmaschinen, CH-8630 Rüti (Zürich) Schweiz, Telefon 055 33 21 21, Telefax 055 31 35 97, Telex 875 580 sur ch

Geschichtlich gesichert jedoch ist, dass im Jahre 1725 der Franzose Bouchon ein Prinzip erfand, das durchaus als Lochstreifensteuerung anzusehen ist. Er verwendete zur Steuerung des Garons einer Textilmaschine durchbohrtes Papierband, das sich aber als nicht haltbar genug erwies. Der Ingenieur Dr. Grothe schrieb 1870 darüber: «Leider fiel die Einrichtung, genannt Garon, die einfacher war und einen der Arbeiter überflüssig machte, in eine Periode des höchsten höfischen Luxus. Lyons Webereien waren vollauf mit Ausführung der kostspieligsten Gewebe für die Maitressen des Hofes beschäftigt und niemand hatte Lust, auf eine neue Einrichtung einzugehen, da die alte das Nötigste leistete. Die Idee des Garon sollte jedoch nicht untergehen.

Falcon nahm sie 1728 in seine Konstruktion eines neuen Seidenwebstuhls auf, der eine neue Ära in der Lyoner Industrie einleitete. Dieser Webstuhl hat schon Teile, die später modifiziert und weiter verwendet wurden: Zylinder und Karten, durchbohrt nach Vorschrift des Dessins. Diese neuen Ideen waren noch roh ausgeführt, der Zylinder arbeitete für sich durch die Hand eines zweiten Arbeiters, die Teile führten ihre Bewegung noch in keiner exakten Folge aus, die Karten und ihre Wirkung waren noch auf kleinem Raume beschränkt. Es konnten nur Dessins geringerer Ausdehnung mit diesem Apparat ausgeführt werden, aber dieser Stuhl deutete die Prinzipien an, nach welchen die vollständige Änderung des herrschenden Webesystems vor sich gegangen ist. Der Stuhl kam, obwohl er Anfangs grosse Aufmerksamkeit erregte, zu keiner umfassende Anwendung, ja er verschwand allmählich wieder, hauptsächlich weil er der wachsenden Ausdehnung der Musterdessins nicht genügte».

Bei beiden französischen Vorrichtungen steuerten die Löcher Haken, die das Heben und Senken der Kettfäden bewirken. Die Maschinen arbeiteten halbautomatisch: Karten- oder Papierstreifenvorschub erfolgte noch von Hand.

Weiterentwickelt wurden die Webstühle aus Lyon von dem vielseitigen französischen Konstrukteur Jacques de Vaucanson, der aus ihnen wenig später vollautomatische Maschinen machte. Seine Vorrichtung wurde aber nicht populär.

Über ihn berichtet Dr. Daumas: «Die Verwaltung Frankreichs, die sich seit Beginn des 18. Jahrhunderts bemühte, die Entwicklung der Textilindustrie zu fördern, stellte 1741 einen gewandten 32jährigen jungen Mann, Jacques de Vaucanson, als Inspektor der Seidenmanufakturen an.

Die erste Aufgabe, die Kardinal Fleury ihm übertrug, war die Mitarbeit an der Revision der Verordnung über die Fabrikation von Seidenstoffen. Vaucanson begab sich nach Lyon, um sich mit den Einzelheiten der Fabrikation vertraut zu machen; dort gelangte er zur Überzeugung, dass zur Herstellung wirklicher Qualitätsstoffe vor allem die Vorbereitung der Seide selbst verbessert werden müsse. Die Piemonteser hatten das Spinnen des doppelzwirnigen Seidenfadens, des Organzins, aus dem man die Kette herstellt, verbessert. Vaucanson begab sich mit einem Spezialisten, Montessuy, nach Piemont; er erkannte sofort, auf welche Verbesserungen es ankam, und konzentrierte von nun an darauf seine Zeit und seine Überlegungen».

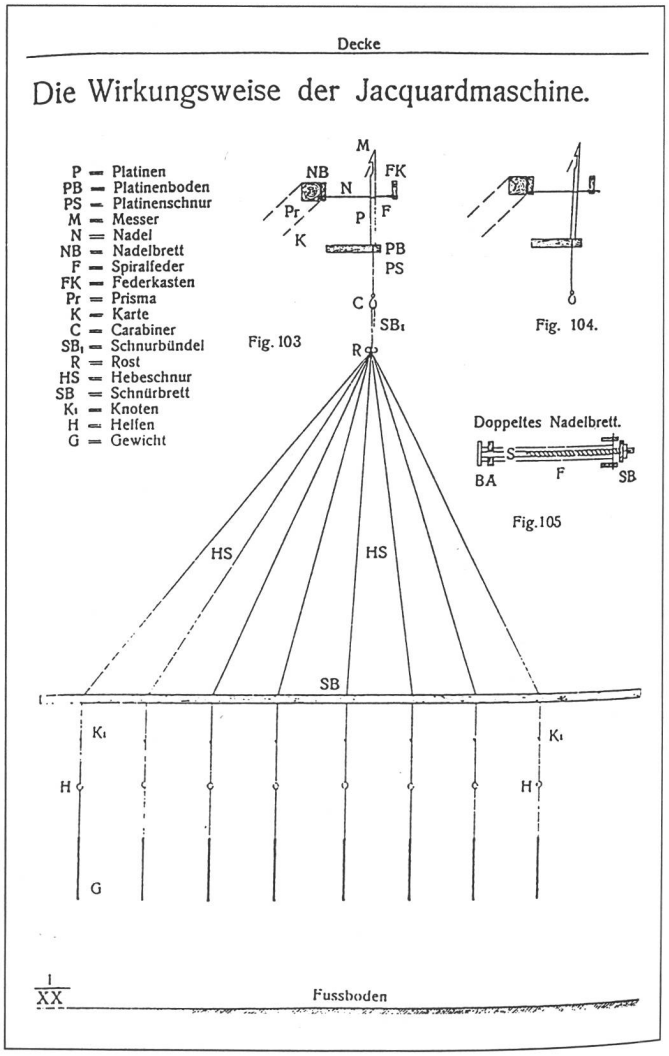
Ein Modell seines Webstuhles wurde 1745 hergestellt; zwei Jahre später fügte Vaucanson, durch ältere Vorbilder angeregt, den Mechanismus hinzu, der über Lochkartensteuerung die Anfertigung gemusterter Stoffe ermöglichte.

Dr. Grothe berichtet wiederum 1870, also etwa 125 Jahre später: «An die Erfindung der gesteuerten Webmaschine knüpfen sich die für Vaucanson bittersten Erfahrungen. In Sorge um das Gedeihen der Lyoner Industrie führte er diese Maschine sofort ein. Aber die Bewohner Lyons weigerten sich, die Maschine einzusetzen. Vaucanson, betrübt über das Misstrauen an den offensichtlichen Vorteilen, verliess Lyon und siedelte nach Paris über, wo er sein Werk dem Conservatoire des arts et metiers gab. Dort stand es ca. 50 Jahre. Es geriet in Vergessenheit, selbst sein Schüler Paulet erinnerte sich in seinem Werke über Weberei nicht mehr daran. Ponson (1775), der einen Stuhl zum Ersatz der Zugarbeit erfand, hatte keine Ahnung von Vaucanson's Maschine, ebensowenig Verrier (1795). Die Akademie hatte dieser grossen Idee nur wenig Worte gewidmet.»

«Vaucanson's Webmaschine hatte keinerlei direkten Einfluss auf die Entwicklung der Weberei seiner Zeit. Erst fünfzig Jahre später nahm Jacquard die Idee Vaucanson's auf, verbesserte und vervollständigte sie und konstruierte seine Maschine, die noch heute das Vollkommenste darstellt, was im Bereich der Seidenweberei zu finden ist».

Jacquard's Idee entstand schon zu Ende des 18. Jahrhunderts, zur Zeit der französischen Revolution und der napoleonischen Herrschaft, doch das schien keine günstige Zeit für Erfindungen.

Dr. Grothe berichtete: «Jacquard fand für seine Idee, unterstützt durch Napoleon, erst über fünfzig Eingang bei den Lyoner Fabrikanten Pernon und Grand. Die Ausführung seiner langdurchdachten Pläne erfolgte Schlag auf Schlag, und bald erregten sein Talent, seine Leistung die Aufmerksamkeit seiner Mitbürger. Die Industrieausstellung von 1801 in Paris gab ihm endlich die Gelegenheit, der ganzen Welt seine Idee vorzustellen, das zeitraubende, lästige Ziehen der Muster einer Maschine zu überlassen. Die Ausstellung fiel mit dem Frieden von Amiens zusammen, der für einige Zeit Ruhe brachte und die Industrien wieder aufatmen liess. Jac-



Die Erfindung der Jacquard-Maschine im Jahre 1805 durch Joseph-Maria Jacquard war für die automatische Fertigung gemusterter Textilien von grosser Bedeutung.

quard's Erfindung erregte Aufsehen und wurde von der Jury mit der bronzenen Medaille ausgezeichnet. Kurz darauf gewann der ermutigte Jacquard mit einer Maschine zum Stricken der Fischernetze bei einem Wettbewerb in Paris und London die goldene Medaille.

Jacquard arbeitete nun an der Vervollkommnung und Verwirklichung seiner grössten Idee, von der die genannte Maschine nur die erste Konzeption war. Bei seinen Studien an den Apparaten und Modellen des Conservatoire entdeckte er die Maschine Vaucanson's, freilich in zerstörtem Zustand. Es gelang ihm, sie wieder so weit herzustellen, dass er das Prinzip erkannte. Es deckte sich mit seinen Ideen und Projekten und gab ihm den Schlüssel zur vollständigen Lösung des Problems.

Jacquard stellte mit Hilfe einiger Anordnungen der Vaucanson'schen Maschine seine berühmte Webmaschine mit Nadeln, Haken und Hebeln her und machte sie funktionsfähig. Er löste das Dessin in eine Reihe von Karten mit Löchern auf. Mollard berief alle Autoritäten von Paris, um die Maschine vorzustellen. Jacquard selbst kehrte nach Lyon zurück, um dort seine Maschine in die Praxis einzuführen.

So sehr Jacquard zu Lebzeiten Gegenstand des Hasses der Arbeiter von Lyon gewesen war, so sehr wurde er nach seinem Tode verehrt. Schon kurze Zeit später erhob sich in Lyon auf dem Place de Sathonay die Statue des Erfinders, aufgestellt als ein Zeichen des Einzuges der Neuzeit im Bereich der Arbeit.

Die Maschine hat man in neuerer Zeit mehrmals in einzelnen Teilen verbessert, doch das Prinzip blieb unverändert. Unter denen, die Jacquard's Maschine in ihrer Anordnung verbesserten, machten sich Breton, Belly, Acklin, Garnier, Michel, Marin & Trauchat, Junot, Bonardel, Queva, Schramm, Schröder, Wilson und Barlow besonders verdient.»

Die «Jacquard-Maschine» als Vorläufer der numerischen Steuerung trat in der Textilindustrie einen beispiellosen Siegeszug an und wird bei Web-, Stick-, Wirk- und Tuftmaschinen in allen möglichen Formen schon seit vielen Jahren genutzt.

Die Bedeutung der Lochkarten-, Lochband- und -Streifentechnik liegt einmal in ihrem beachtlichen Beitrag zur Industrialisierung, zum anderen in der Erfindung der Steuerungstechnik, und zwar genau jener, nach der später die ersten programmgesteuerten Rechenmaschinen und numerischen Steuerungen arbeiteten.

Auch der britische Mathematiker Babbage entwickelt die erste Rechenmaschine mit Programmsteuerung nach diesem Prinzip und wurde damit 1833 zum Konstrukteur der ersten Digitalrechenautomaten.

Seine Konstruktion sieht folgende Baugruppen vor: Ein automatisches Rechenwerk für die Grundrechenarten, einen Zahlenspeicher für tausend 50stellige Zahlen, eine Lochkartensteuereinheit, ein Dateneingabegerät für Zahlen und Rechenvorschriften und eine Datenausgabevorrichtung mit Druckwerk. Auch verzweigte Programme sah Babbage bereits vor.

Babbage hatte ebenso wenig Erfolg und wie Bollée, ein französischer Automobilkonstrukteur, mit seiner Rechenmaschine um 1888–1910.

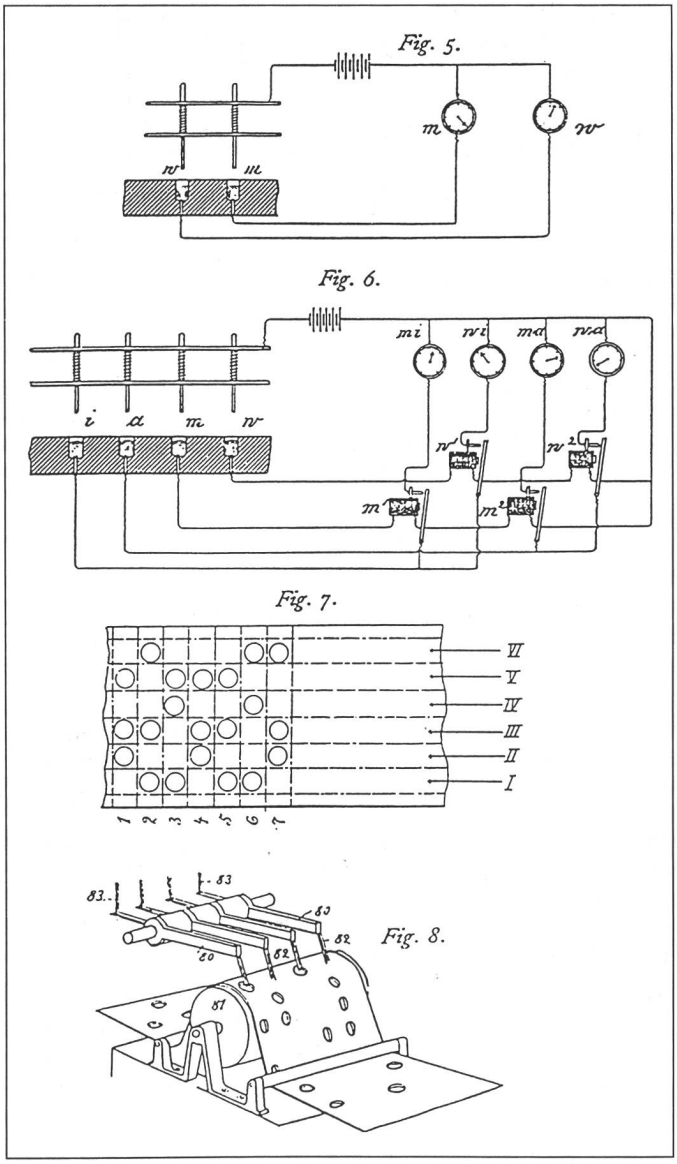
Die frühe Steuerungstechnik mittels Lochkarten bediente sich der mechanischen Abtastungen der Löcher, Bohrungen, Stifte oder Einkerbungen bedient bis der Amerikaner Hollerith sich damit befasste.

Den Einfall, Volkszählungen mit Lochkarten auszuwerten, hatte Billings, eigentlich ein Militärarzt, der sich mit Statistiken befasste und bereits zur Volkszählung von 1870 abkommandiert worden war. Er hatte Hollerith dazu angeregt, etwas wie die Jacquard-Maschinen und ihre Lochkarten für die Durchzählung zu entwickeln – was Hollerith dann erfolgreich tat.

Bemerkenswerterweise waren die Jacquard-Lochkarten gleich breit wie moderne Lochkarten und hatten ebenfalls zwölf Löcher in einer Reihe; (Webstuhlkarten sind bloss dikker und länger). Hollerith ging von dieser Lochkarte aus und adaptierte die Idee mit der Elektrotechnik des späten 18. Jahrhunderts.

Für die Lochungen entwickelt er eigene Stanzapparate. Um die so gespeicherten persönlichen Daten zu lesen, konstruierte er einen elektrischen Kontaktapparat. Legte man eine Lochkarte in diesen Apparat ein, schlossen Abfühlstifte durch jede vorhandene Lochung einen Stromkreis. Jedem Stromkreis war ein magnetisches Zählwerk zugeordnet, das bei Stromfluss einen Schritt weiterzählte.

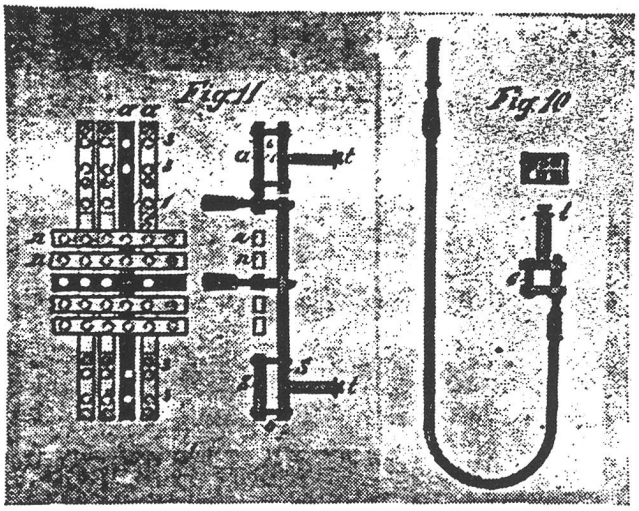
Nach dem amerikanischen Vorbild fand auch in Österreich eine Volkszählung statt, bei der sich Lochkartenmaschinen ebenfalls hervorragend bewährten.



Hollerith aus New York erhielt 1889 ein Patent für ein «Verfahren und einen Apparat zur Ermittlung statistischer Ergebnisse und zum Sortieren von Zählkarten» zugesprochen. Diese Vorrichtung arbeitete nicht mehr mechanisch sondern elektrisch und liess bereits die Grundzüge der Lochstreifensteuerung erkennen. (Quelle: Hollerith 1889).

Eine weitere Verbesserung ergab sich, als der Wiener Telegrafen- und Telefonfabrikant Schäffler, der an der Organisation der österreichischen Volkszählung von 1890 beteiligt war, 1895 einen «Generalumschalter» patentieren liess, mit dem man wie bei den Telefonvermittlungen durch Steckverbindungen die Kombinationen der Daten programmieren konnte.

Hinter diesem Patent verbirgt sich der Beginn des technischen Programmierens zu dem Babbage und Boole die theoretischen Grundlagen schufen.



«Die Verwendung der elektrischen Zählmaschine hat aber zur Voraussetzung, dass die Umschaltungen mit möglichst geringem Zeitverlust und in einfachster Weise durchgeführt werden können.» Diese Anmerkung deutet auf das Patent von Schäffler von 1895 und der Beginn den technischen Programmierung. (Quelle: Schäffler 1895).

Holleriths Maschinen waren jedoch schwer zu programmieren. Nur ein Elektromechaniker konnte die Schaltpunkte der Bauteile programm- und sachgemäss durch Drähte miteinander verbinden, um die logischen Verknüpfungen der verschiedenen Kriterien für spezielle Zählergebnisse zu erzielen.

In Amerika kam die von Schäffler erfundene Verbindungsprogrammiertechnik erst nach 1903 auf.

Inzwischen fand die Jacquardmaschine auch auf anderen Gebieten der Textiltechnik Verwendung – nämlich beim Stikken.

Man versuchte, die Führung des Gatters durch den Sticker durch eine Lochkartensteuerung zu ersetzen. 1880 begann der Sohn des Erfinders der Schiffchenstickmaschine, Gröbli, sich mit diesem Problem zu befassen. Nach mehrmaligen Unterbrechungen nahm er 1890, zur Zeit der Hollerith-Maschine, in New York die Arbeit wieder auf. 1896 bereits arbeitete der erste Gröbliautomat mit zugehöriger Punch- (d.h. Kartenschlag) und Repetiermaschine in Zürich. Ab 1898 fanden diese Automatenstickmaschinen Eingang in viele Betriebe des In- und Auslands.

Nach anderen Berichten entwickelte 1894 auch in England ein gewisser Hill aus Nottingham eine Schiffchenstickmaschine mit Lochkartensteuerungssystemen.

Ende des 19. Jahrhunderts waren also die ersten numerischen Steuerungen soweit entwickelt, dass sie vielerlei Prozesse steuern konnten. Eine genaue Analyse zeigt jedoch, dass sie nur bei Webmaschinen, Stickmaschinen, Zählmaschinen oder Musikautomaten erfolgten, bei denen ein- oder zweidimensionale Datenfelder gespeichert wurden und Punkt-Bewegungen in einer X-Y-Ebene im sogenannten kartesischen Koordinatensystem erfolgten. Zum Beispiel war auch das komplizierteste Muster von Jacquard-Geweben oder -Stickereien aus dieser Zeit mit kartesischene Punkt-Koordinaten entsprechend den Musterpatronen zu erstellen.

Beim Kontur- oder Formschneiden von Textilien oder Textilverbundstoffen musste jedoch das Schneidewerkzeug (bekannt waren zu dieser Zeit Stossmesser, Kreismesser, Bandmesser) immer tangential durch eine Steuerung in einer Kombination von kartesischen und Polarkoordinaten-Systemen in Schneidrichtung gedreht werden. Den Jacquard-Maschinen war dies nicht möglich.

Frühe numerische Schneideanlagen für Textilien

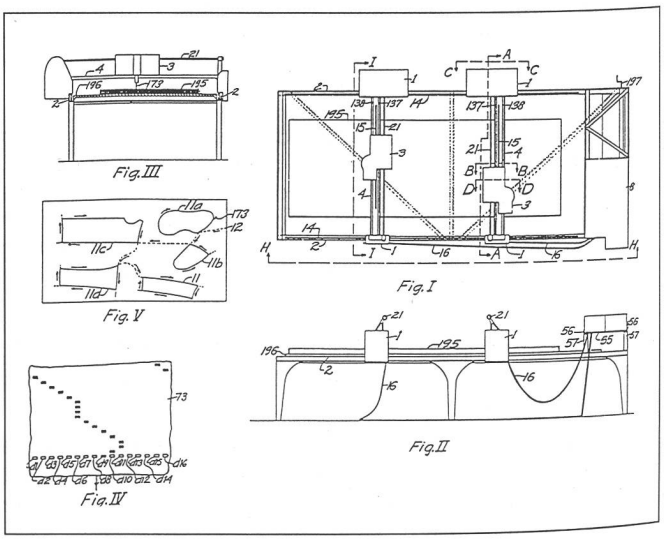
Im amerikanischen Werkzeugmaschinenbau wurde die erste numerische Steuerung auf Lochkartentechnik erst im Jahre 1930 patentiert, obwohl in der Textilherstellung und -Verarbeitung in Europa das Prinzip bereits über 200 Jahre existierte.

1969 wurde in den USA ein Patent für eine «Vorrichtung zum selbsttätigen Schneiden von Flachmaterial z.B. Gewebe» eingereicht. Die Anmeldung erfolgte auch in der Bundesrepublik und in anderen Ländern. Die Erfinder Gerber und Pearl ahnten damals sicher nicht, dass dieser später «Gerber-Cutter» genannte Zuschneideautomat eine neue Ära der Zuschneideautomation einleitete. Sie wurden am Anfang zum automatischen Zuschneiden von Innenausstattung in der Automobilindustrie eingesetzt.

Die Patentprüfer in der Bundesrepublik hatten nur wenig Referenzen. Und so wurden vor allem Anmeldungen von Müller, Trier und Schubert & Salzer, Ingolstadt zur Prüfung herangezogen. Es gab nur zwei Patente, die bis 1987 Geltung hatten, und damit Gerber einen erheblichen Vorsprung in Technik und Markt verschafften.

Im Prüfungsverfahren vor dem US-Patentamt gab es hingegen eine grosse Überraschung. Der Prüfer hatte neben dem bekannten US-Zuschneide-Patent von Müller, Trier eine Patentschrift vom 16. Dezember 1912 von Scheyer aus New York entgegengehalten, die einen «Automatischen-Steuerungs-Mechanismus» für eine Zuschneidemaschine für Gewebe und andere Materialien schützte.

Müller, Trier war diese Patentschrift zehn Jahre vorher nicht entgegengehalten worden, da der deutsche Anmelder in seinen Ansprüchen mehr auf den Schneide- und Führungs-



Scheyers Erfindung von 1912 zum numerischen Zuschneiden von Textilien basierte auf einem drehbaren Stossmesser, einem X-Y-Koordinatenwagen mit zwei Schneidköpfen sowie einer elektrischen Lochstreifensteuerung. (Quelle: Scheyer 1912).

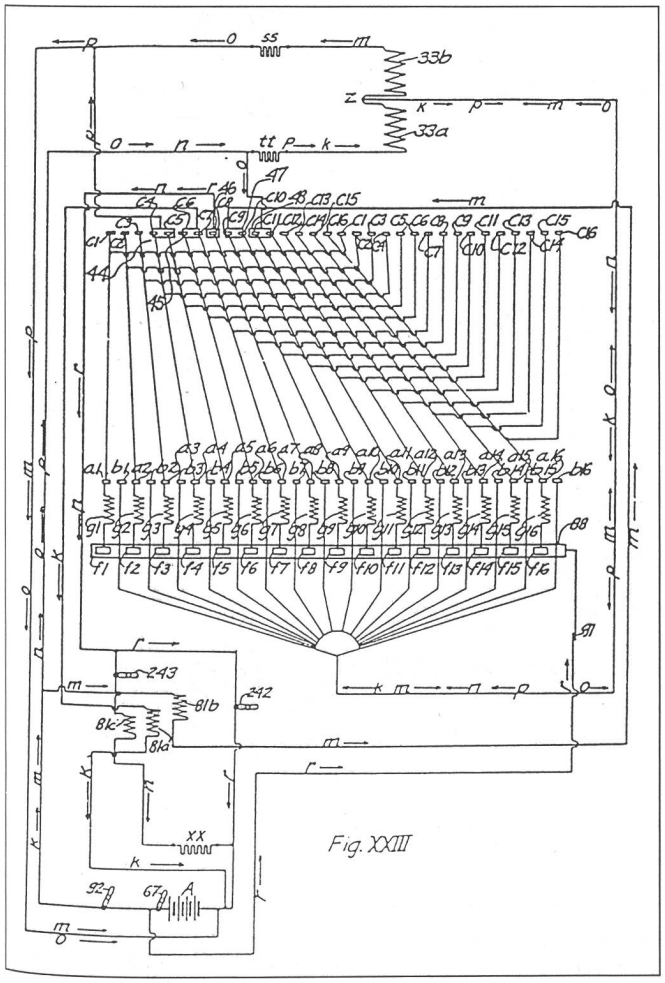
mechanismus einging, Scheyer hingegen mehr auf die «Numerische Steuerung» in der Anwendung auf Zuschneideaufgaben.

Es entwikelten also nachweislich nicht das MIT und die US-Luftwaffe die moderne NC-Steuerung zwischen 1950 und 1960, sondern Scheyer bereits 1912, der auf 34 Druckseiten und 29 Zeichnungen das komplette Konzept einer numerischen Bahnsteuerung im Polarkoordinatensystem beschrieb, das sich für tengentiale Bewegungen von Textil-Schneidewerkzeugen nach dem Stossmesser- und Bandsägenprinzip eignete.

Bravermann, ebenfalls aus New York, hatte schon 1974 in seinem Buch «Arbeit und Monopolkapital» darauf hingewiesen, allerdings in einem schlichten Neben-Satz.

Für das Gerber «Folien-Patent» hatte die Voranmeldung nur geringe Folgen, da die Ansprüche im Wesentlichen auf das luftundurchlässige Abdecken mit einer Folie reduziert waren. Auch dieses Schlüsselpatent für die automatische Formschneidetechnik ist heute in den USA abgelaufen.

Die «Gerber Garment Technology» hatte damals wenig Interesse, die Entgegenhaltungen des Patentamtes zu publizieren, da die Patentverfahren in der Bundesrepublik sich bis 1975 sowie 1979 hinzogen und inzwischen auch Wagner, Krauss und Reichert, sowie Bullmer eigene Entwicklungen auf den Markt gebracht und Patentstreitigkeiten ausgelöst hatten. So wurden Scheyers Verdienste um den NC-Formschnitt nur wenigen Fachleuten bekannt.

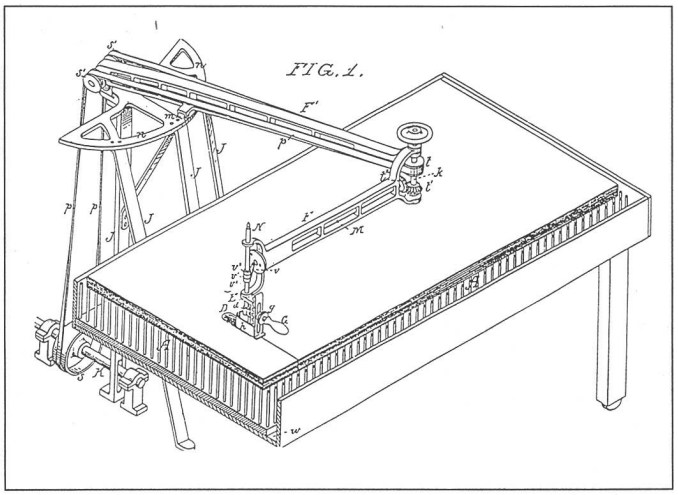


Die elektrische Decodierung der Lochstreifen erfolgte durch eine 16 Bit breite Abtastung; dies bedeutete, dass 64 KByt mit 16 Bit Befehlen theoretisch programmierbar waren. (Quelle: Scheyer 1912).

Scheyers Patent von 1912 zeichnet sich dadurch aus, dass:
- seine numerische Steuerung konzeptionell schon vor Ford's Fliessband von 1913 existierte,
- er einen Lochstreifen mit elektrischer Abtastung einsetzte, und eine gesteuerte Bahnbewegung erzeugte,
- ein Stossmesser in einem X-Y-Koordinatenwagen um die eigene Achse gedreht wurde,
- bereits schon zwei Schneideköpfe vorgesehen waren.

Schwachstellen hingegen waren zum einen, dass für einen zu schneidenden Textilstapel eine geeignete Spann- und Haltevorrichtung nötig war, um ohne Verzug kontinuierlich Kontur- oder Formschnitte auszuführen, zum anderen aber auch die Mikroelektronik und Computertechnik fehlten.

Ein in Polarkoordinaten geführtes Stossmesser war 1881 in den USA patentiert worden. Interessanterweise bestand die Schneidunterlage schon aus einem Stiftbrett, in das das Stossmesser «eintauchen» konnte.



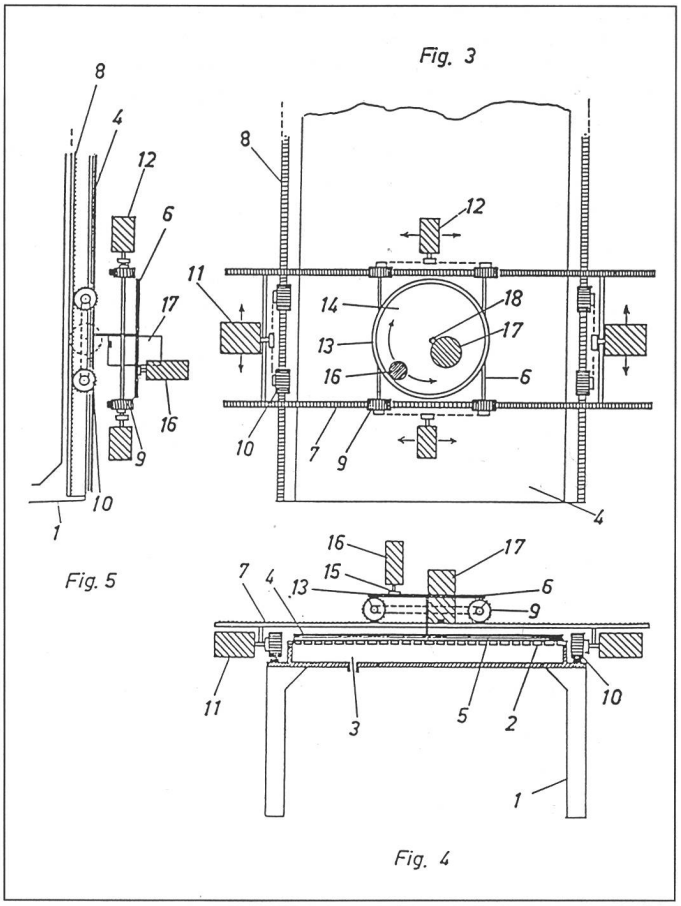
Servo-Cutter von Fowler aus dem Jahre 1881 mit Doppelgelenkarm, Stossmesser und Teileauflage, bestehend aus senkrechten Stiften. (Quelle: Fowler 1881).

Auch diese US-Patentschrift wurde Müller in seinem US-Patentgesuch vom 19. Juli 1961, «Verfahren zum Schneiden von mehrlagigen Bekleidungsteilen aus Textilien», entgegengehalten.

Er hatte aber hauptsächlich auf die Verbesserung der Stossmessereinrichtung, des X-Y-Führungssystems und der Halterung für die Textillagen hingearbeitet.

Im Gegensatz zu Scheyer ging Müller jedoch davon aus, dass das Schneideprogramm in einem Schnittbild gespeichert war, das dann analog abgetastet wurde. Hier wurde demnach ein sogenanntes Nachformverfahren eingesetzt, bei dem ein Schnittverlauf lediglich kopiert wurde.

Beim Formschnitt textiler Flächen gibt es nur drei Möglichkeiten, um das Messer bzw. Schneidewerkzeug zu führen, nämlich im:
- Freiformverfahren. Dabei wird die Kontur frei von zwangsläufigen Bewegungen erzeugt, wie dies jahrhundertelang beim Handzuschnitt und auch bei Fowlers Servoarm 1881 erfolgte.
- Nachformverfahren. Dabei wird die Schnittkurve einer Bezugskurve oder Urform mittels mechanischer oder optischer Mittel nachgeformt, wobei ein Massstabsfaktor vorgesehen sein kann. Diese Methode wurde 1951 bei den Boeing-Flugzeugwerken im Blechzuschnitt und 1961 bei Müller für den Textilzuschnitt eingesetzt.



Müller aus Trier schlug eine Schablonensteuerung und eine photoelektrische und eine elektromagnetische Abtastung des Schnittbildes vor. Diese Bewegung sollte über einen Koordinatenwagen, auch mit mehreren Schneidköpfen, das Stossmesser automatisch steuern. (Quelle: Müller 1961).

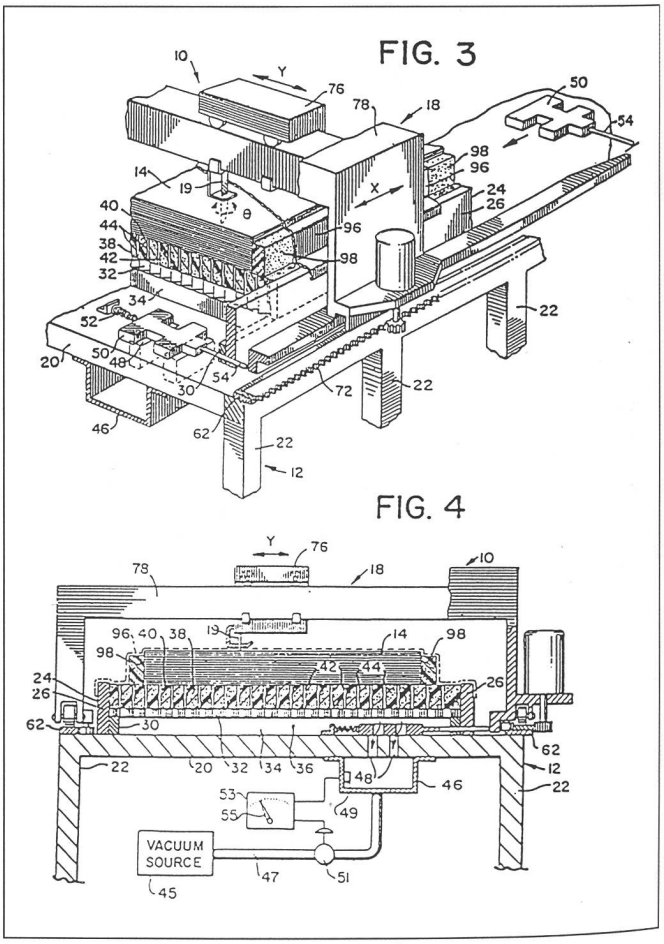
- Geometrieverfahren. Dabei ergeben Koppelkurven von Getrieben die geometrische Erzeugung von Kurven ergeben, andererseits moderne, diskrete NC-Steuerungen (wie bei Scheyer 1912) und CNC-Steuerungen (wie bei Gerber 1969) eine zwangsläufige Führung des Schneidemediums oder des zu schneidenden Werkstückes. Die Schneidekurve bleibt aber frei programmierbar und immer wieder identisch reproduzierbar.

Schon 1912 mit Scheyer begann also die numerische Bahnsteuerung ganz allgemein und speziell beim Zuschneiden von Textilien. Mit dem «Gerber-Cutter» erreichte die Entwicklung sowohl einen gewissen Neuanfang durch den Einsatz des Computers, als auch einen Kumulationspunkt, da bis etwa 1987 die breite Weiterentwicklung und vor allem der Vertrieb von CNC-Textilschneideanlagen in vielen Ländern eingeschränkt waren. Aus diesen Gründen sollen einige Auszüge aus den BRD-Patenten die eigentlichen Ansprüche einmal aufzeigen. Während das US-Patent von 1969 des CNC-Cutters eine einheitliche Fassung enthielt, wurde nach BRD-Patentrecht aus der ursprünglichen Anmeldung das Deutsche Patent Nr. 2004758 von 1969 ausgeschieden, dessen Ansprüche wie folgt lauteten:

«- Vorrichtung zum selbsttätigen Schneiden von mindestens einer Lage eines von einer Vorratsrolle abgezogenen und ausgebreiteten porösen Flachmaterials, z.B. eines Gewebes, mit einer das Material tragenden, auf ihrer Unterseite eine mit einer Saugluftanlage verbundene Saugkammer aufweisenden, flächigen, luftdurchlässigen Unterlage, über die in der Längsrichtung (X-Koordinate) ein Hauptschlitten bewegbar ist, der einen mittels eines Werkzeugschlittens in der Querrichtung (Y-Koordinate) bewegbaren Schneidkopf mit einem auf und ab bewegbaren, um seine vertikale Achse drehbaren Schneidwerkzeug trägt, dadurch gekennzeichnet, dass die Saugkammer quer zur Längsrichtung (X) in eine Reihe von aneinander angrenzenden Einzelkammern (36) unterteilt ist, deren Verbindung (48) mit der Saugluftanlage (45, 46) in Abhängigkeit von der Bewegung des Hauptschlittens (78) und alternativ von der Bewegung eines ebenfalls in der Längsrichtung bewegbaren Tragschlittens (58) für die Vorratsrolle (64) steuerbar ist.
- Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Einzelkammer (36) ein die Verbindungsleitungen (48) zu der Saugluftanlage (45, 46) steuernder Flachschieber (50) zugeordnet ist, der von am Hauptschlitten (78) und am Tragschlitten (58) angebrachten Steuerschienen (87, 73) gegen die Kraft einer Feder (52) bewegbar ist.
- Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuerschienen (87, 73) eine solche Länge haben, dass ausser der jeweils von den Schlitten (78, 58) überdeckten Kammer (36) auch die beiden davor und dahinter befindlichen Kammern mit der Saugluftanlage (45, 46) verbunden sind».

In diesen Ansprüchen waren demnach die Ansaugvorrichtungen der CNC-Anlage geschützt, während die XY-Schneidanlage mit auf- und abbewegbaren und um die vertikale Achse drehbaren Schneidwerkzeug als Stand der Technik und somit bekannt vorausgesetzt wurde.

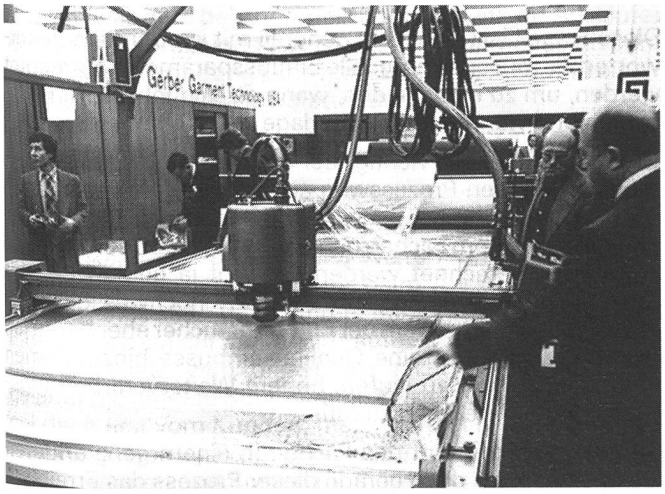
Das schon 1975 ausgegebene Deutsche Patent Nr. 2065230 schützte dagegen die Abdeckung des zu schneidenden Materials mit einem luftundurchlässigen Material wie folgt:



Das neuartige am sogenannten «Gerber-Cutter» waren die Unterteilung der Saugkammer in Einzelkammern, die abhängig von der Stellung des X-Y-Schlittens aktiviert werden konnten, sowie die vollständige Abdekkung des zu schneidenden Materials durch eine dünne Lage schneidbaren aber luftundurchlässigen Werkstoffes. Deshalb der Name Folien-Patent. (Quelle: Gerber 1969).

- Vorrichtung zum selbsttätigen Schneiden von porösem Flachmaterial, z.B. von Gewebe, mit einer das Flachmaterial tragenden, luftdurchlässigen Unterlage und mit einem Schneidwerkzeug, wobei die das Flachmaterial tragende Unterlage und das Schneidwerkzeug relativ zueinander bewegbar sind, und mit einer zum Festhalten des Flachmaterials auf der Unterlage Unterdruck erzeugenden Vorrichtung, wobei vor und hinter dem Schneidwerkzeug angeordnete, das Flachmaterial abdeckende endlose Bänder vorgesehen sind, dadurch gekennzeichnet, dass das Flachmaterial (14, 110) zumindest im weiteren Bereich des Schneidwerkzeugs (19, 104, 204) vollständig mit einer dünnen Lage (96, 124) aus luftundurchlässigem, schneidbarem Werkstoff abgedeckt ist.
- Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Lage (124) sich als endloses Band über die Länge des Flachmaterials (220) erstreckt.
- Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Lage (124) in Längsrichtung des Flachmaterials (110) in Abhängigkeit von der Bewegung des Schneidwerkzeugs (104, 204) bewegbar ist.
- Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden zusätzlichen endlosen Bänder (134, 136) aus luftundurchlässigem Werkstoff an die Stelle der einen Lage (124) aus luftundurchlässigem Werkstoff treten.
- Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Lage (96, 124) die Seitenkanten des Flachmaterials (14, 110) überdeckt.

Durch diese Folienabdeckung wurde der eigentliche Einsatz von CNC-Stossmesseranlagen erst sinnvoll. Auf der ITMA 1971 in Paris wurde ihr Prototyp solcher Stossmesserautomaten vorgestellt. Auf der IMB 1973/1976 waren dagegen schon weiterentwickelte Anlagen von Gerber und auch von Bullmer und Krauss und von Reichert zu sehen, während Bullmer schon vorher einen Prototyp zum CNC-Laserschneiden vorgestellt hatte.(Bild 10)



Ein Anziehungspunkt auf der internationalen Messe für Bekleidungsmaschinen 1976 in Köln war der Gerber-Stand. (Quelle: Messe Köln 1976).

Seit diesen beiden erwähnten Fach-Messen ist der NC und CNC-Zuschnitt von Textilien und Textilverbundstoffen in seine Durchbruchsphase getreten. In der Folgezeit ergaben sich zahlreiche Anwendungen mit unterschiedlichen Schneide-, Steuerungs- und Haltevorrichtungskonzepten. Durch die rasante Entwicklung von Microelektronik, Computertechnik und Bildverarbeitung wurde die Entwicklung weiter forciert.

Dipl.-Ing. R. Bäckmann D-8751 Heimbuchenthal

Literatur:
Lit. I) Bäckmann R.: Wege zur dritten Dimension in Konstruktion und Fertigung. Bekleidungstechnik-Nähtechnik. Nr. 17, 5.1986, St. Gallen
Lit. 2) Herrmann N.: Elektronische Datenverarbeitung in der Bekleidungsindustrie. De Gruyter, 1970, Berlin.
Lit. 3) H. Bravermann: Die Arbeit im modernen Produktionsprozess. Campus 1985, Frankfurt.
Lit. 4) Dr. H. Zemanek; Otto Schäffler: Blätter für Technikgeschichte 1981, Wien.
Lit. 4) Dr. H. Grothe: Bilder und Studien zur Geschichte der Industrie und des Maschinenwesens. J. Springer 1870, Berlin.
Lit. 5) W. Steinbuch: Die informierte Gesellschaft. DVA 1969, Stuttgart.
Lit. 6) E. Bellamy: Ein Rückblick. Reclam 1890, Berlin.
Lit. 7) Dr. W. Kämpfert: Bahnbrechende Erfindungen. Mosse Verlag 1927, Berlin.
Lit. 8) H. Hollerith: DE-P-49593/1889.
Lit. 9) W. Fowler: US-P-245149/1881.
Lit. 10) E. Scheyer: US-P-1172058/1912.
Lit. 11) E. Gardiner: US-P-2717979/1951.
Lit. 12) N. Müller: US-P-3245295/1961.
Lit. 13) H. Gerber; D. Pearl: US-P-3495492/1969.
Lit. 14) H. Gerber; D. Pearl: DE-P-2065230/1969.
Lit. 15) H. Gerber; D. Pearl: DE-P-2004758/1969.
Lit. 16) DIN-Taschenbuch: Fertigungsverfahren 2,Beuth 1986, Berlin.

Garne und Zwirne

Gut gefacht ist halb gezwirnt!

Die verschiedenen Arten der Bewicklung von Fachspulen

Das Bestreben nach immer höherer Qualität bei niedrigeren Kosten lässt den Prozess Fachen nichts an seiner Bedeutung verlieren. Wo Einfachgarn den heutigen qualitativen Ansprüchen nicht mehr genügt, wird Zwirn eingesetzt. Das Fachen trägt dann dazu bei, den hohen Ansprüchen an den Zwirn gerecht zu werden.

Der Zusammenschluss der drei bekannten Textilmaschinenhersteller Schärer, Schweiter und Mettler zur SSM hat zu einer Angebotspalette der Fachmaschinen geführt, welche alle bekannten Wicklungsarten umfasst.

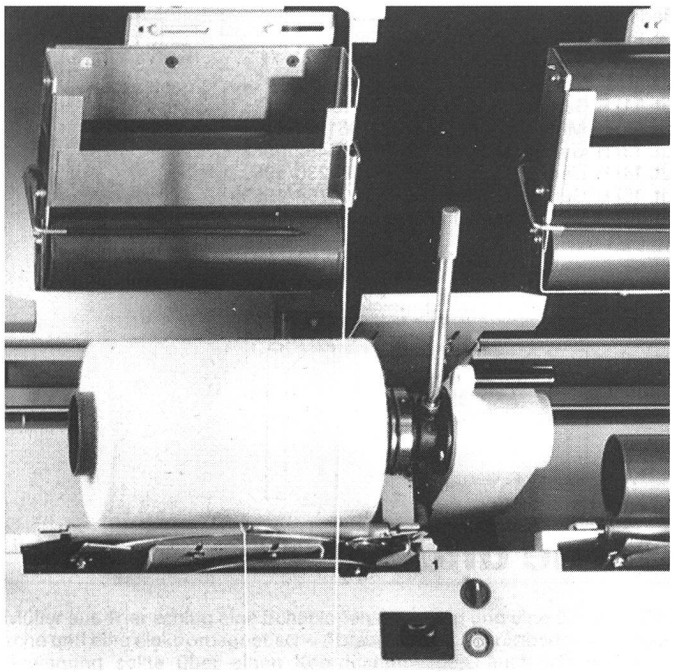
Fachen und Zwirnen – Was ist das?

Der Prozess «Fachen», ist ein Teilschritt in der Herstellung von Zwirn. Zwirn ist ein gedrehter Zweifach- oder Mehrfachfaden mit hoher Festigkeit. Weitere Gründe für die Herstellung von Zwirn liegen im Erreichen einer besseren Gleichmässigkeit oder einer speziellen Farb- oder Strukturgebung. Vom Einfachgarn ausgehend, besteht die Zwirnherstellung aus zwei Stufen, einerseits dem Zusammenführen der Fäden auf der Fachmaschine und andererseits dem anschliessenden Verdrehen derselben auf der Zwirnmaschine.

Der erste Schritt wird nun «Fachen» genannt und der zweite «Zwirnen». Fachen ist ein unumgänglicher Prozess bei der Herstellung von Dreifach- und Mehrfachzwirnen bei Verwendung der heute üblichen Doppeldraht- oder Topfzwirn-

maschinen. Bei 2fachen Produkten haben sich in der Doppeldrahtzwirnerei zwei Prozesswege bewährt, zunächst der klassische mit der Fachspulvorlage (Bild 1) und dann auch die sogenannte Direktvorlage (Bild 2), wo zwei Einfachgarnspulen aufeinander gestellt werden.

Auf den ersten Blick erscheint die Umgehung des Fachens eine erstrebenswerte Einsparung, denn hierbei werden Kreuzspulen mit Einfachgarn direkt der DD-Maschine vorgelegt. Dass dem aber nicht immer so sein muss, das wird im nächsten Abschnitt erläutert.



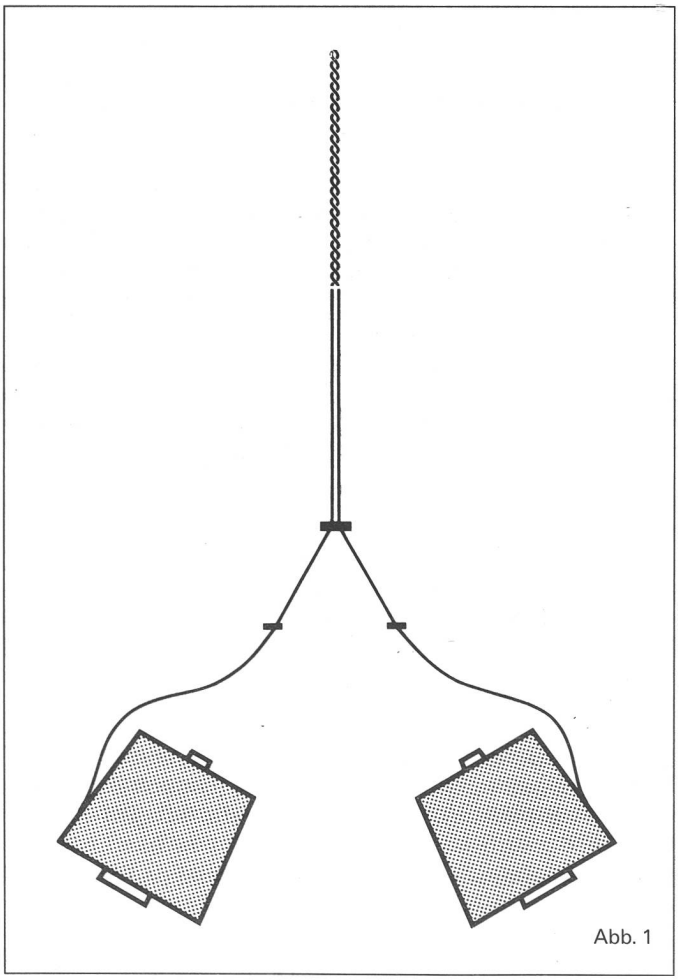


Abb. 1

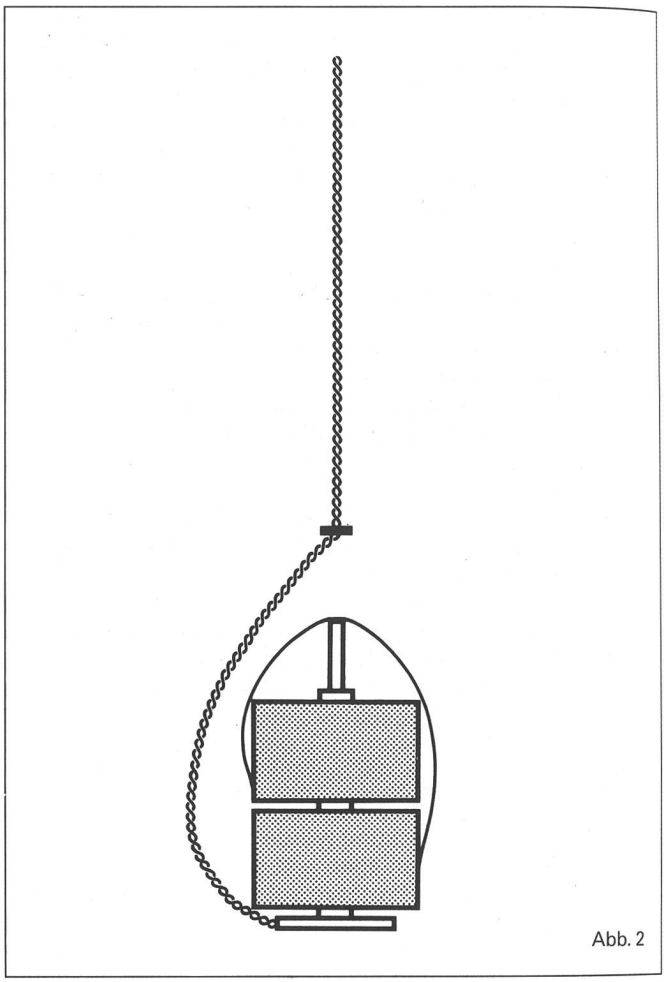


Abb. 2

Fachen auch bei Zweifachzwirn?

Diese Frage lässt sich nicht generell mit ja oder nein beantworten. Es müssen immer alle Einflussparameter betrachtet werden, um zu entscheiden, wann es sich lohnt, mit Fachspulen und wann mit Direktvorlage zu arbeiten.

Grundsätzlich ist es richtig, bei der Garnherstellung einen möglichst kurzen Prozessweg anzustreben. Sobald jedoch die Qualität beeinträchtigt wird, darf nicht allein nur mit den wegfallenden vom Fachen herrührenden Zwirnherstell-Prozesskosten gerechnet werden. Es geht ja gerade bei der Zwirnherstellung darum, ein qualitativ hochwertiges Produkt zu schaffen, bei dem der Endverbraucher eher bereit ist, mehr zu zahlen, als eine Qualitätseinbusse hinzunehmen und somit Gefahr zu laufen, höhere Weiterverarbeitungskosten in Kauf nehmen zu müssen.

So gesehen erscheint das Fachen in einem ganz anderen Licht, ermöglicht doch gerade dieser Prozess das Erreichen einer maximalen Qualität des Zwirns. Was in diesem Zusammenhang unter Qualität verstanden wird, soll im folgenden dargestellt werden. Es sind zwei Hauptaspekte, die betrachtet werden müssen.

Fadenspannung

Perfekter Zwirn zeichnet sich dadurch aus, dass die zwei Fäden symmetrisch miteinander verdreht sind (Bild 3). Im Gegensatz dazu steht das Umwinden, bei dem ein Faden gerade ist und vom anderen umschlungen wird (Bild 4). Der qualitätserhöhende Effekt des Zwirnens geht so verloren, da ein Faden auf dem anderen rutschen kann. Ein Umwinden

kann stattfinden, wenn - extrem gesprochen - auf einen Faden eine sehr grosse und auf den anderen gar keine Fadenspannung aufgebracht wird. Beim Verdrehen hat das straffe Garn somit keine Möglichkeit, sich zu verformen, das lose Garn umwindet also das straffe.

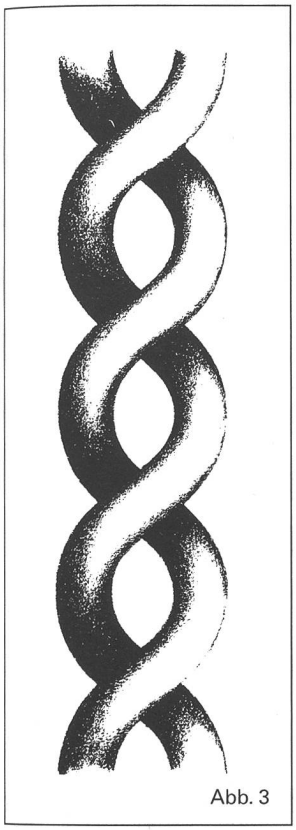


Abb. 3

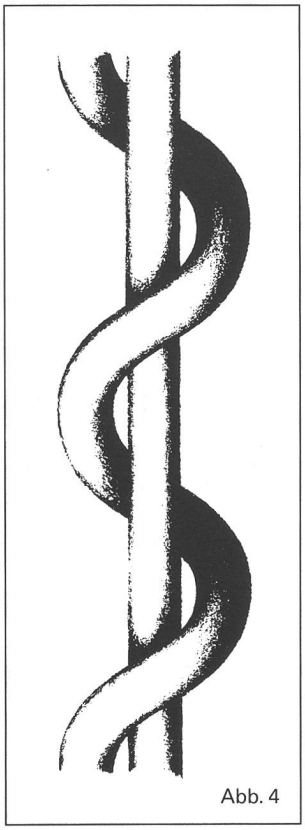


Abb. 4

Es ist eine erwiesene Tatsache, dass die beiden Fäden bei den Direktvorlagen nicht die gleiche Fadenspannung aufweisen (was zum bekannten nicht gleichzeitigen Auslaufen der beiden Direktvorlagen führt). Der oben beschriebene Effekt der Umwindung kann hier somit - allerdings in einem viel kleineren Ausmass - stattfinden.

Auslaufen der Vorlage

Ein weiteres Qualitäts-Handicap der Direktvorlagen ist die Möglichkeit eines ungewollten Weiterzwirnens bei Fadenbruch eines Einzelfadens oder beim Auslaufen der einen Vorlage. Dies kann dazu führen, dass eine gewisse Menge Einfachgarn auf der Zwirnspule aufgespult wird. Vom Bedienungspersonal wird dies meist nicht bemerkt, und so gelangt die defekte Spule weiter. Bemerkt wird dieser Mangel dann erst vom Kunden; meistens erst in der Weiterverarbeitung, was zu Produktionsunterbrüchen und damit zu Reklamationen und Kosten führt.

In diesem Zusammenhang muss noch darauf hingewiesen werden, dass beim Zwirnen mit Direktvorlage immer Reste anfallen. Diese können heute durch die Verwendung verschieden grosser Vorlagespulen eingeschränkt werden, sie vollständig zu eliminieren wird aber ein Ding der Unmöglichkeit bleiben. Dies bedeutet dann einen Mehraufwand für das Spulen oder den Verlust dieses Garnes.

Produktivität

Tests in Textilbetrieben haben ergeben, dass es möglich ist, die Zwirnmaschine bei der Verwendung von Fachspulen mit 10 % höherer Drehzahl zu betreiben, ohne dass die Fadenbruchzahl ansteigt. Dies wird ermöglicht durch die Tatsache, dass bei der Fachspule die beiden Fäden parallel und unter der gleichen Spannung auf der Fachspule liegen. Es resultiert somit eine höhere Produktion bei gleicher Zwirndrehung.

All diese Vorteile der Verwendung von Fachspulen müssen nun dem Wegfallen des Fachprozesses gegenübergestellt werden. Was dann im Einzelfall der erfolgreichere Weg ist, das muss von Fall zu Fall ermittelt werden.

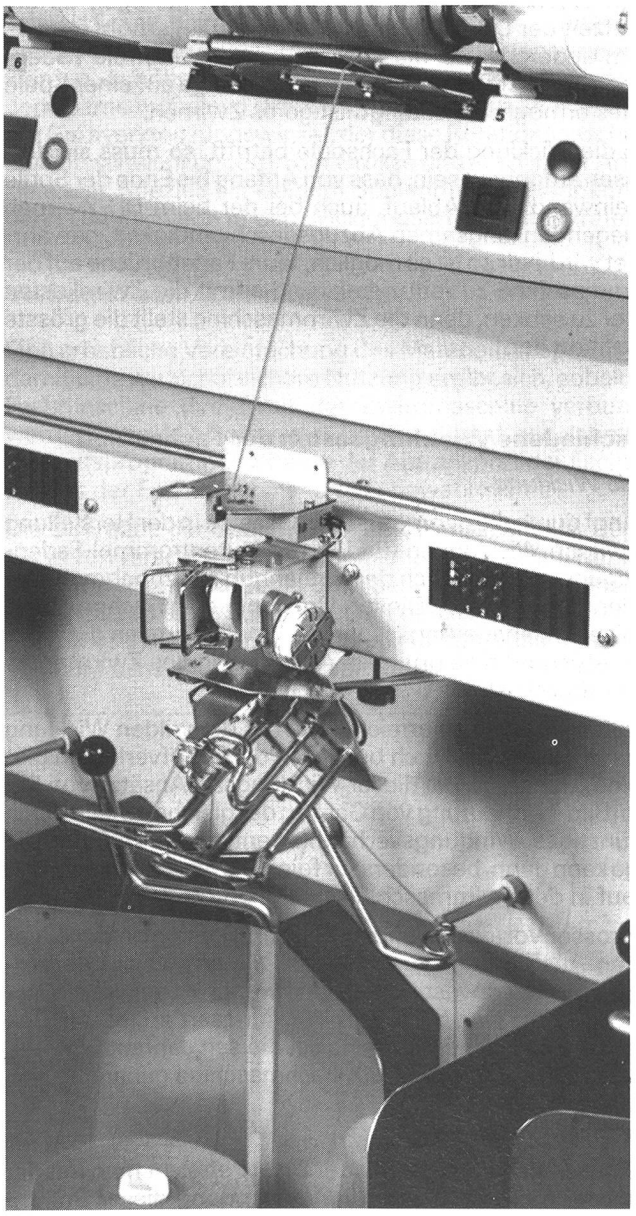
Anforderungen an die Fachmaschine

Ganz allgemein strebt man auch hier möglichst hohe Produktionsgeschwindigkeiten an, um eine möglichst günstige Rentabilität zu erreichen.

Die Begrenzung der Fachgeschwindigkeit liegt heute aber nicht mehr in der Mechanik der Fachmaschinen. Geschwindigkeiten von 1500 m/min sind mechanisch durchaus möglich.

Vielmehr liegt die Problematik bei den Abzugsverhältnissen von der Vorlagespule. Ist diese Spule nicht einwandfrei gespult, so werden beim Abzug mit hoher Geschwindigkeit

Abb. 5



die äusseren Lagen los. Die Folge davon sind Fadenbrüche oder das Abschiessen ganzer Lagen. Sind Krangel oder Schlingen in der Fachspule vorhanden, so hat das mit grosser Wahrscheinlichkeit einen Fadenbruch oder einen Qualitätsfehler auf der Zwirnmaschine zur Folge.

Wir sehen also, dass eine hohe Fachgeschwindigkeit nur dann möglich ist, wenn schon die Vorlagespulen eine einwandfreie Bewicklung, ohne Störungen wie Bildwicklungen o.ä., aufweisen.

Wie bei den meisten Garnverarbeitungsprozessen ist auch beim Fachen das oberste Ziel, die Garnqualität zu erhalten oder zu verbessern. Der Fadenlauf (Bild 5) muss demnach immer so konzipiert sein, dass das Garn so wenig wie möglich in seiner Richtung umgeleitet d.h. beansprucht wird.

Anforderungen an die Fachspule

Betrachtet man eine Doppeldraht-Zwirnmaschine, sind die Anforderungen an die Fachspule klar: Diese muss möglichst viel Garnmasse in den Zwirntopf bringen. Das wird erreicht, indem man:
- Fachspulenform idealerweise der Geometrie des Zwirntopfes anpasst
- eine möglichst hohe Dichte anstrebt

Dies hat gleich zwei Vorteile:
- zum einen werden die Personalkosten geringer, da die Laufzeit der DD-Maschine (für eine Spule) erhöht wird
- zum anderen wird die knoten- oder spleissfreie Fadenlänge erhöht durch die grössere Lauflänge auf einer Spule

Beides ermöglicht kostengünstigeres Zwirnen.

Was die Wicklung der Fachspule betrifft, so muss sie dermassen aufgebaut sein, dass von Anfang bis Ende der Spule ein einwandfreier Ablauf, auch bei der beim DD-Zwirnen vorliegenden langsamen Abzugsgeschwindigkeit, gewährleistet wird. Nur so ist es möglich, teure Fadenbrüche auf der Zwirnmaschine zu reduzieren, und somit die Zwirnkosten weiter zu senken, denn die Zwirnmaschine stellt die grösste Investition dar.

Verschiedene Wicklungsarten der Fachspulen

Wilde Wicklung

Bedingt durch die geometrischen Gesetze in der Herstellung der wilden Wicklungen (Bild 6) mit Nutentrommel-Fadenverlegung reduziert sich der Spulenhub mit zunehmendem Spulendurchmesser. Dieser Umstand zeigt schon, dass damit eine genaue Anpassung der Spulenform an die Topfgeometrie und eine optimale Ausnutzung des Zwirntopfes nicht möglich ist.

Betreffend Dichte so erreicht man mit der wilden Wicklung keine Höchstwerte. Auch bezüglich dem Laufverhalten gibt es eine Grenze, da bei dieser Wicklungsart Ansätze von Bildern (Bild = Anhäufung von Garn an der gleichen Stelle durch ungünstiges Windungsverhältnis) entstehen können. Die Folge kann dann, besonders für feine Garne, ein schlechterer Ablauf in der Zwirnmaschine sein.

Ein grosser Vorteil der wilden Wicklung besteht in der einfacheren Ausführung der Maschine, sie ermöglicht demzufolge geringere Investitionen. Ein zweiter Vorteil ist die stabile Spule, die sich bei dieser Wicklungsart ergibt. Als Beispiel für eine solche Maschine sei die seit Jahren erfolgreiche und bekannte SSM FMX-Fachmaschine genannt.

Digicone-Wicklung

Eine beachtliche Steigerung der Dichte erreicht man mit der Digicone-Wicklung. Durch die Verwendung dieser Stufenpräzisionswicklung wird es möglich, die dichteerhöhende Komponente der Präzisionswicklung zu einem grossen Teil zu nutzen.

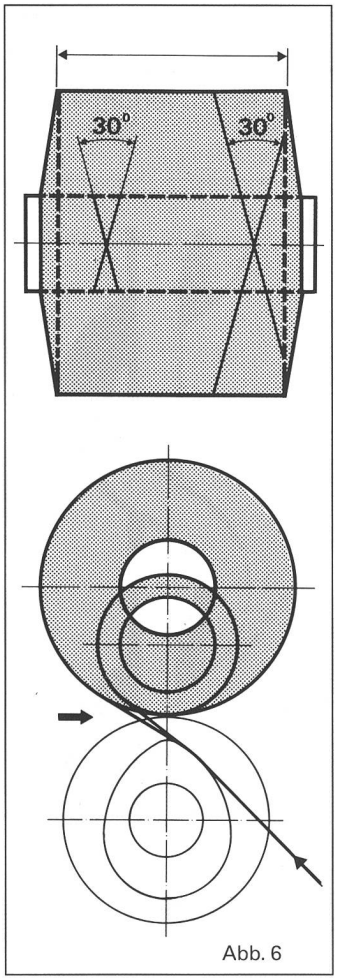


Abb. 6

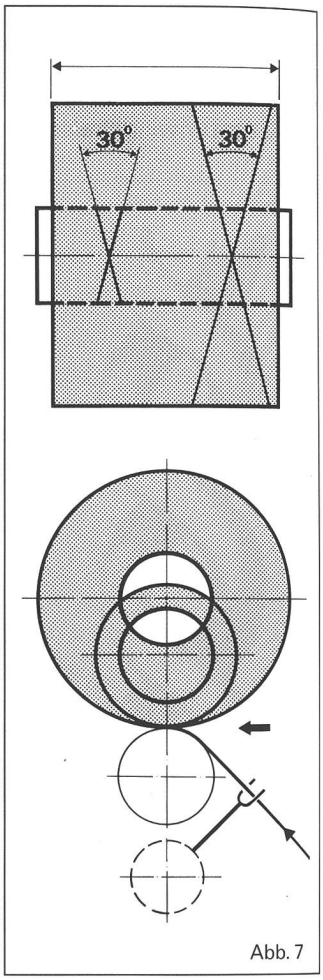


Abb. 7

Bei den Digicone-Spulen sind die Stirnflächen eben und senkrecht zur Spulenachse (Bild 7). Der Grund dafür liegt in der Wicklungsart und im Verlegeprinzip des Fadens. Die Flankenkorrektur erlaubt auch gerade Stirnflächen bei Spulgut, das zum Ausbauchen neigt. Es wird damit möglich, den Zwirntopf immer, speziell auch bei schwierigem Garn, optimal zu füllen und somit, vom Volumen her gesehen, die Zwirnmaschine bestmöglich zu nutzen. Es ist maschinentechnisch möglich, den Hub genau auf die optimale Grösse einzustellen und auch die Spulenflanke der Geometrie des Zwirntopfes anzupassen.

Zusätzlich gelingt es mit der hohen Dichte, die mit der Digicone-Wicklung erzielt wird, die Forderung nach möglichst grosser Garnmasse im Zwirntopf zu erfüllen.

Als weitere Folge dieser Wicklungsart ist die vollständige Eliminierung von Bildzonen zu nennen. Dies ermöglicht einen reibungslosen Ablauf im Zwirntopf.

Bei groben Garnen mit wenig Zwirndrehungen kommt ein weiterer Vorteil der Digicone-Wicklung zum Tragen, nämlich die Beibehaltung eines kleinen Garnverkreuzungswinkels, der konstant über den ganzen Durchmesser bleibt.

Präzisionswicklung

Mit der SSM-Präzisionswicklung ist es möglich, die maximale Dichte, bei gleichzeitig tiefer d. h. garnschonender Fadenspannung, durch die Wicklungsart selbst zu erreichen.

Die erreichbare Dichte und somit das Garngewicht pro Volumeneinheit liegt ca. 25 % über derjenigen der wilden Wicklung und übersteigt vielfach sogar die der Digicone-Wick-

lung. Ermöglicht wird dies dadurch, dass der Fadenabstand derart eingestellt werden kann, dass die Dichte optimal wird (Bild 8). Die Einstellung kann auf Wunsch zentral und elektronisch vorgenommen werden (pat. System). Besonders zum Tragen kommt dieser Vorteil bei feinen Garnen. Da bei dieser Wicklungsart keine Bildzonen entstehen können, ist ein reibungsloser Ablauf im Zwirntopf auch hier gewährleistet.

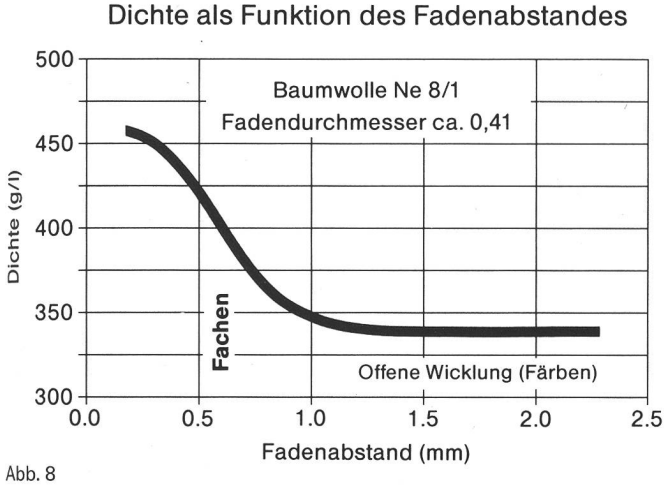


Abb. 8

Das verschleissfeste Fadenleitorgan mit gegeneinander rotierenden Flügeln (Bild 9), ist das Verlegesystem der SSM-Präzisions-Fachmaschine. Dieses und der gerade Fadenlauf ergeben höchste Garnschonung bei hohen Fachgeschwindigkeiten.

Zugkraftschwankungen am Einlauf der Speicherscheibe bewirken, dass die Speicherscheibenumschlingung schwankt. Führen die Zugkraftschwankungen zu starken Variationen auf der Speicherscheibe, so besteht die Gefahr, dass der Zwirnballon zusammenbricht. Dann können diese Belastungsspitzen so hoch werden, dass sie die Festigkeit des Materials übersteigen. Es entsteht ein Fadenbruch.

Bedeutung der Wicklungsart für die Zwirnerei

Die gefachten Vorlagespulen von DD-Zwirnmaschinen werden durch einen Zwirnflügel (Campanello) abgezogen, damit sich die gefachten Fäden nicht trennen. Dieser Flügel rotiert mit der Rotationsgeschwindigkeit, mit der der Faden beim Abzug über Kopf auch rotiert. Bekanntlich ist diese Rotationsgeschwindigkeit bei der Abwärtsbewegung des Garnablaufpunktes auf der Spule nicht gleich wie bei der

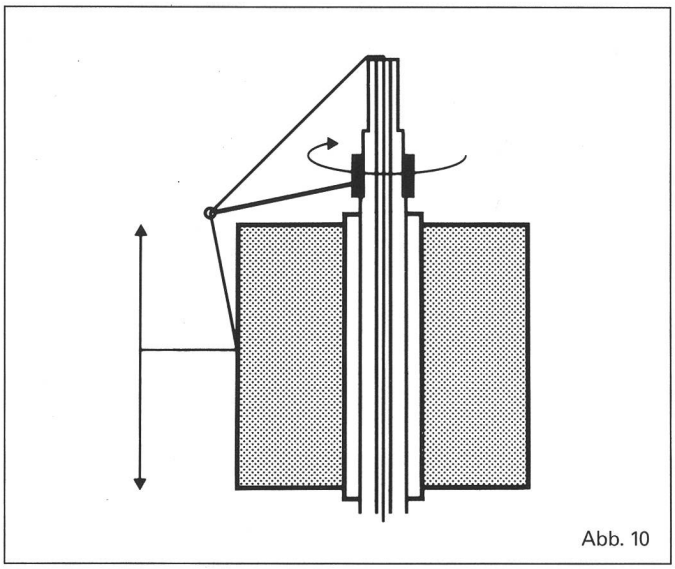


Abb. 10

Aufwärtsbewegung des Ablaufpunktes (Bild 10). Der Zwirnflügel wird also im Wechselspiel ständig beschleunigt und wieder gebremst. Die Beschleunigung der Zwirnflügel-Masse bewirkt damit Fadenzugkraftschwankungen im Garn.

Bei mittleren bis feinen Garnen mit viel Zwirndrehung haben diese Tatsachen keinen grossen Einfluss, da die Liefergeschwindigkeit beim Zwirnen sehr klein ist. Es können hier, bezüglich dieses Kriteriums, alle Wicklungsarten verwendet werden. Je höher aber die Liefergeschwindigkeit wird (gröbere Garne mit wenig Drehung), desto wichtiger ist ein kleiner Garnverkreuzungswinkel, der diese Rotationsgeschwindigkeitsschwankungen in der Grösse und auch in der Anzahl klein hält. Speziell bei kleinem Spulendurchmesser können dann Unterschiede in den Wicklungsarten zutage treten.

Verbund Fach-/Zwirnmaschine

Eine erhebliche Vereinfachung des Materialtransportes und damit eine wirtschaftlichere Nutzung ergibt sich, sobald die Fachmaschine direkt mit der Zwirnmaschine verbunden werden kann. Mit Doffer und Transportband, seit Jahren im Verkaufsprogramm, ist heute der Abtransport der Fachspulen aus der Fachmaschine heraus gewährleistet.

Die Übergabe der Spulen an die Zwirnmaschine ist Gegenstand von verschiedenen Lösungsansätzen, die auf Kundenbedürfnisse angepasst bei SSM bereits in ersten industriellen Einsätzen sind. Das Ziel ist ein direkter Verbund Fach-/Zwirnmaschine, bei dem die Fachspulen vollautomatisch von der Fachstelle zur Zwirnspindel transportiert werden.

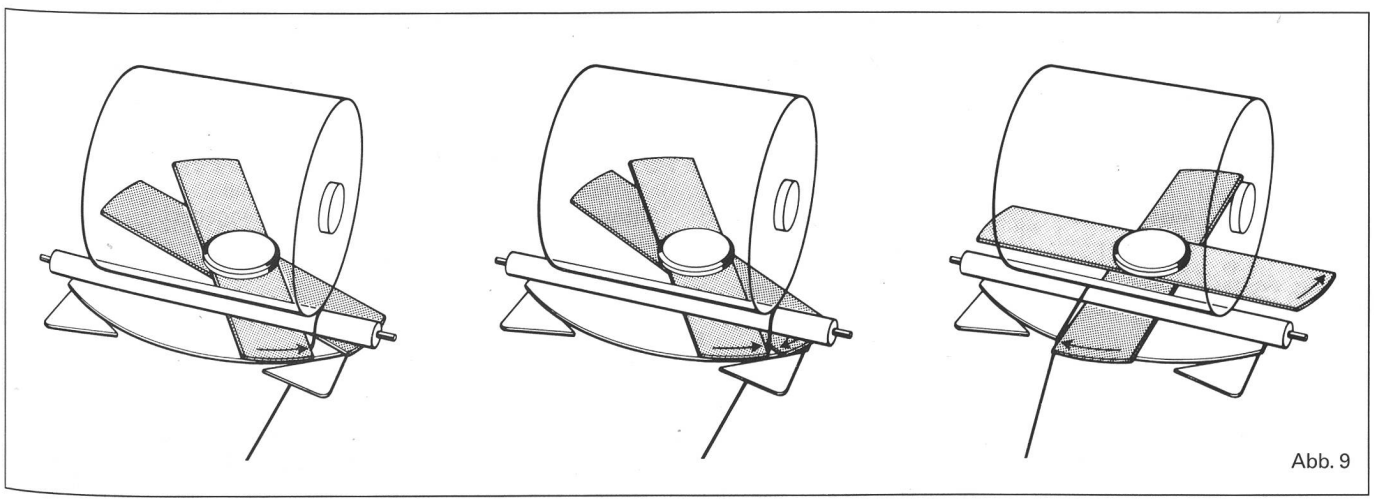
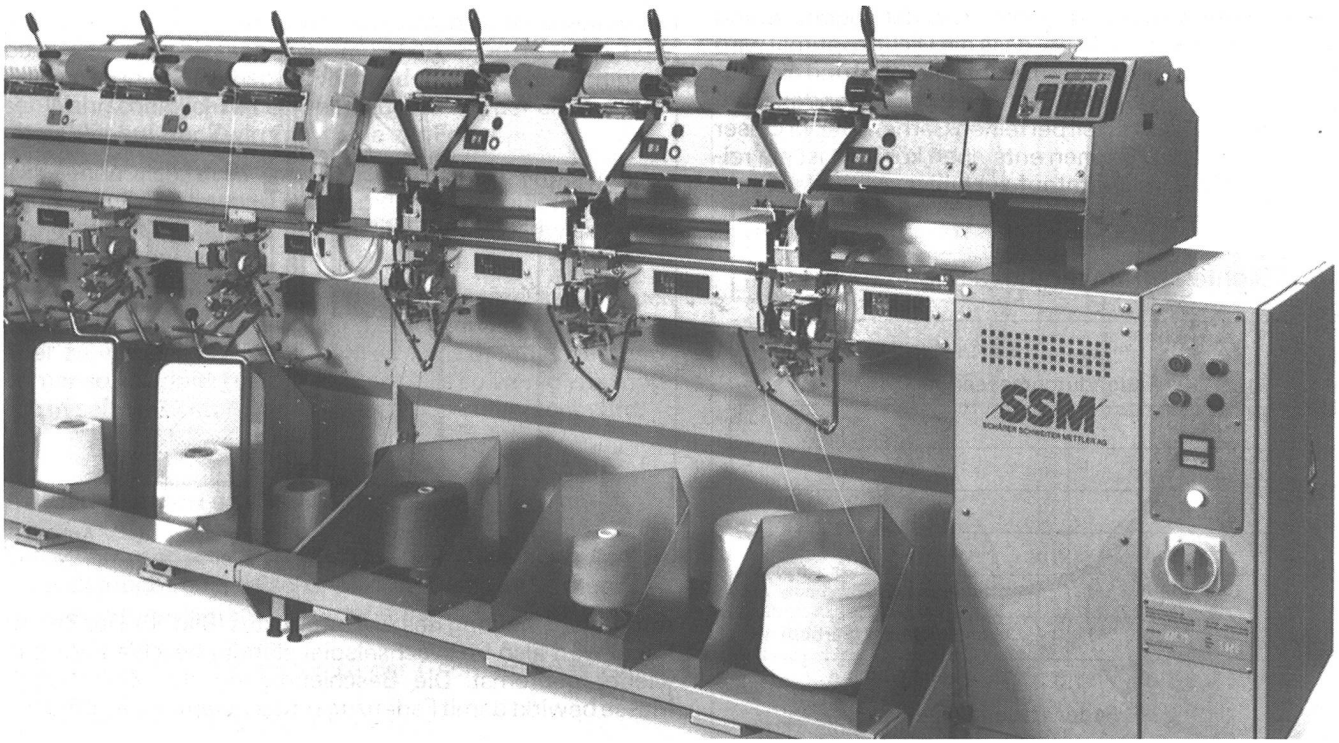


Abb. 9



Maschinenprogramm SSM

Schärer Schweiter Mettler AG ist heute in der Lage, für jeden Anwendungsfall die bestgeeignete Fachmaschine anzubieten (Bild 11). Dies bezieht sich auf die Wicklungsart wie auch auf das Fadenverlegesystem. Dem Kunden wird so die Möglichkeit gegeben, eine Maschine zu bestellen, welche genau auf seine speziellen Bedürfnisse zugeschnitten ist.

Werden Automatisierungsstufen angestrebt, so sind die SSM-Fachmaschinen auch hierfür bestens vorbereitet, und es sind verschiedene Varianten lieferbar.

Schlussbemerkungen

Wie die Ausführungen zeigen haben, spielt auch beim Fachen die Art der Bewicklung eine entscheidende Rolle. Die individuellen Bedürfnisse des Kunden sind nach wie vor die Grundlage für die Wahl der Wicklungsart.

Bezüglich des Prozessweges zur Herstellung von Zwirn lässt sich heute eine deutliche Tendenz zurück zum Fachen feststellen.

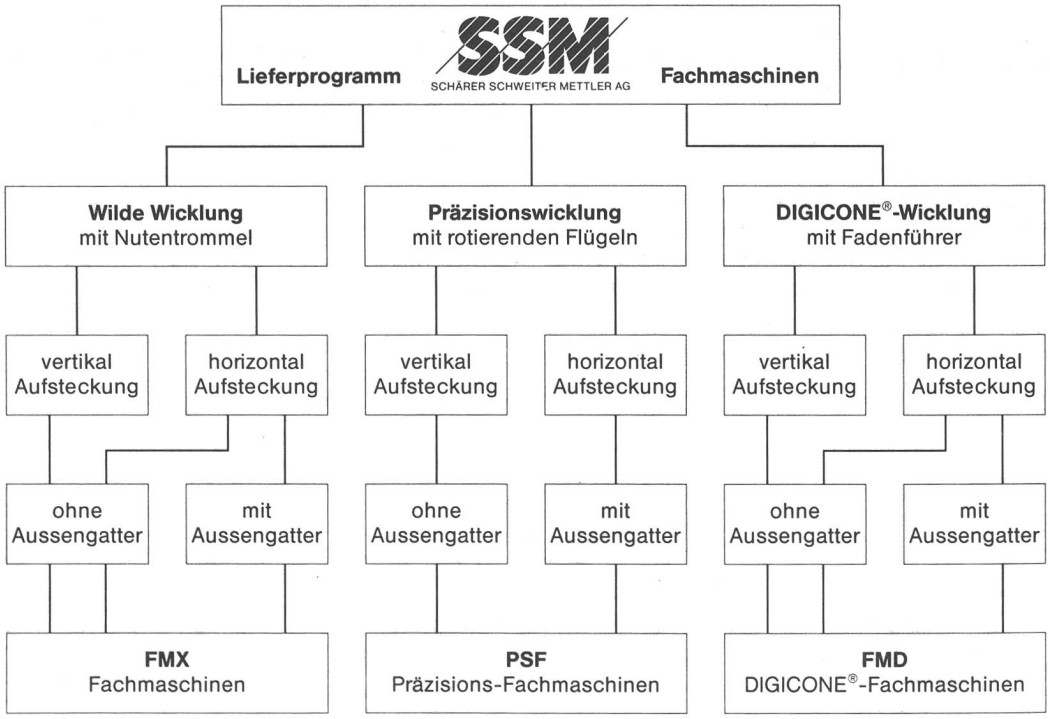


Abb. 11

Dipl. Ing. H.P Baumann, SSM Schärer Schweiter Mettler AG,
8812 Horgen

Schon wieder einer, der unsere Telefonnummer nicht kennt.

Wo die Arbeit ins Stocken gerät, soll die Lisca rasch erreichbar sein. Denn der direkte Weg zum Ziel führt oft über die Lisca Leasing. Erstens ist eine der sieben Lisca Niederlassungen überall in Reichweite. Und zweitens erwarten Sie dort unkomplizierte Menschen. Nehmen Sie also noch heute Verbindung auf, und sagen Sie uns, in welche Werkzeuge, Maschinen, EDV-Anlagen, Fahrzeuge oder Immobilien wir für Sie investieren sollen. Einmal im Bild über Ihre Bedürfnisse, unterbreiten wir Ihnen auch schon die auf Sie zugeschnittene Leasing-Offerte.

Lisca Leasing AG

Mittel zum Zweck.

Lisca Leasing AG: Basel 061/691 83 83, Bern 031/26 05 41, Lausanne 021/33 51 61, Lugano 091/52 22 74, Luzern 041/23 34 36, St. Gallen 071/20 11 88, Zürich 01/362 18 18. Die Leasinggesellschaft der Kantonalbanken.

Marktberichte

Rohbaumwolle

Fondue-Zeit

Spüren Sie es auch? Das Kitzeln in der Nase meine ich! Es riecht so schön heimelig nach Feuer, Käse, Brot und Wein.

Richtig! Es ist wieder Fonduezeit! Damit wird auch klar, dass der Titel meines Monatsberichts für einmal nichts mit China dafür umsomehr mit Fondue zu tun hat!

FIGUGEGL (Fondue isch guet und git e gueti Luune) ist der schweizer Leserin oder dem schweizer Leser sicher immer noch ein Begriff. Kennen Sie aber auch HADCHIBAG oder zu gut deutsch: Haben die Chinesen Baumwolle gekauft? USA Baumwolle notabene! Dies ist das grosse Mysterium, welches den New Yorker Baumwollterminmarkt in den letzten 4 Wochen bewegte. Die Meinungen der Marktteilnehmer darüber, ob dieses Geschäft stattgefunden hat und wenn ja, in welcher Höhe, gehen weit auseinander. Von 0–500 000 Ballen ist alles zu hören. Und je nachdem, ob grad die Zahl 500 000 oder die Zahl 0 Oberwasser hatte, lag der New Yorker Terminmarkt im Laufe des Monats Oktober entweder bei 71.– oder bei 76.– cts/lb (Basis Dezember).

Abgesehen vom China-Mysterium war in den letzten Wochen aber nicht allzuviel los im Baumwollmarkt. Gelegenheit also, die Statistiker wieder mal zum Wort kommen zu lassen:

Die Versorgungslage mit Baumwolle weltweit und auch in den USA ist weiterhin als knapp einzustufen. Einer Welternte 1990/91 von 86 Mio. Ballen à 480 lbs netto dürfte ein Weltkonsum von 85 Mio. Ballen gegenüberstehen. Dies würde bedeuten, dass die Lagerbestände am Ende der Saison 1990/91 von 25 auf 26 Mio. Ballen anstiegen. Während diese 26 Mio. Ballen weiterhin nur einen Weltbedarf von 3.7 Monaten decken, ist immerhin erwähnenswert, dass in der laufenden Saison zum ersten Mal seit 1985/86 ein, wenn auch nur äusserst bescheidener, Ernteüberschuss vorhanden sein dürfte.

Und in den USA?

Einer Ernte von 14.4 Mio. Ballen a 480 lbs netto stehen ein erwarteter einheimischer Bedarf von 7.8 Mio. Ballen und Exportprognosen von 6.7 Mio. Ballen gegenüber. Damit würde sich der Lagerbestand in den USA am Ende der laufenden Saison auf 2.7 Mio. Ballen reduzieren. Kaum ein Baisse-Argument am New York-Terminmarkt also! Dies umsomehr, als der einheimische Verbrauch mit 7.8 Mio. Ballen doch recht konservativ angesetzt ist. Die auf 12 Monate aufgerechneten Juli- und August-Verbrauchszahlen der amerikanischen Spinnereien liegen nämlich deutlich über 8.5 Mio. Ballen.

Ob es aber dem New York-Terminmarkt gelingt, das anfangs Juli notierte Kontrakthoch von 77.– cts/lb für den Dezember-Termin und von 77.70 cts/lb für den März-Termin zu durchbrechen, kann momentan nicht abschliessend beurteilt werden. Dazu sind die Gerüchte, welche das Chinageschäft umranken, zu undurchsichtig. Wahrscheinlich ist, dass sich die Notierungen am New Yorker-Terminmarkt und damit auch die Preise für USA Upland Baumwolle unter dem Eindruck einer quantitativ wie auch qualitativ enttäuschenden USA-Ernte durchaus auf höherem Niveau einpendeln könnten, während die Preise für nichtamerikanische Baumwolle einen solchen Preistrend nicht oder nicht in gleichem Ausmass nachvollziehen würden.

Aber kommen wir noch einmal kurz auf das Fondue zu sprechen: Fonduezeit heisst für mich auch, dass der Langstapelmarkt wieder in Bewegung gerät! Denn die Eröffnung der ägyptischen Baumwollsaison rückt unwiderruflich näher. Und auch wenn die ägyptische Baumwolle schon längst nicht mehr jene Wichtigkeit im weltweiten Langstapelmarkt hat, welche sie vor 10 oder gar 20 Jahren besass, die Eröffnung der ägyptischen Baumwollsaison ist alleweil noch ein baumwollgesellschaftliches Ereignis.

Welche Neuigkeiten hat uns der Markt der feinen, langstapligen Baumwollqualitäten in den letzten Wochen gebracht?

Neueste Meldungen aus Ägypten sprechen von einem Baumwollaufkommen von ca. 980 000 Ballen à 720 lbs netto. Der einheimische Konsum dürfte an die 850 000 Ballen betragen. Auch in dieser Saison wird Ägypten wiederum in kleinerem Ausmasse USA Baumwolle importieren, so dass mit einem Exportüberschuss an ägyptischer Baumwolle von 150–200 000 Ballen à 720 lbs netto gerechnet wird. Vergleichsweise exportierte Ägypten letzte Saison knapp 140 000 Ballen. Ob der leicht höhere Exportüberschuss dazu führen wird, dass Ägypten seine sowieso meilenweit über allen anderen Langstapelbaumwollen liegenden Preise etwas zurücknehmen wird? Vielleicht! Ob dies zu grösseren Verkäufen führt? Angesichts der auch dann immer noch sehr beträchtlichen Preisdifferenz wage ich dies zu bezweifeln.

Und die anderen Langstapelproduzenten?

Der Sudan hat angekündigt, dass aufgrund der anhaltend schlechten Preise das mit langstapliger Barakat-Baumwolle bepflanzte Areal für die Saison 1991 massiv reduziert werde.

Grössere Mengen der bis vor kurzem noch unverkauften Peru Pima Ernte 1990 wurden in den letzten Wochen aufgrund der attraktiven Preise im Export plaziert, so dass sich die Preissituation nunmehr beruhigt hat. Der unverkaufte Exportüberschuss dürfte sich mittlerweile auf maximal nur noch 5000 Tonnen beziffern.

Die heute für die europäische wie auch die fernöstliche Textilindustrie weitaus wichtigste Langstapelfaser, die USA Pima Baumwolle, kämpft mit quantitativen und qualitativen Schwierigkeiten. Einem extrem heissen und trockenen Frühling und Frühsommer folgten ein zu kühler August und dann ein von unerwünschten Regenfällen begleiteter Herbst, so dass die Produktionsschätzung laufend nach unten revidiert werden musste. Währenddem das USA-Landwirtschaftsamt in seiner ersten, noch sehr provisorischen Schätzung im März eine Produktion von 520 000 Ballen a 480 lbs netto voraussah, liegt die neueste, private Schätzung nurmehr bei 380 000 Ballen! Letztes Jahr betrug die Ernte im übrigen 692 000 Ballen.

Der Übertrag an US Pima Baumwolle am Ende der laufenden Saison 1990/91 dürfte also massiv auf knapp 50 000 Ballen zusammenschrumpfen und notabene kaum aus hochklassigen Qualitäten bestehen.

Und nächstes Jahr? Konkrete Aussagen können momentan aus guten Gründen noch nicht gemacht werden. Aufgrund der relativ guten Preise für US Pima Baumwolle im laufenden Jahr dürfte der Anbau aber eher wieder leicht zunehmen.

Bis es soweit ist, bietet sich noch manche Gelegenheit, an einem unfreundlichen Winterabend ein Fondue zuzubereiten. Packen wir die Gelegenheit beim Schopf!

E.Hegetschweiler, Volcot AG

Chemiefasern

Weltproduktion Chemiefasern in 1000 Tonnen (ohne Polypropylen + Glas)

Land	1980	1985	1988	1989	Kapazität Ende 1991
West-Europa					
BRD	720	762	751	775	875
Italien	355	564	564	540	650
Türkei	98	186	259	283	424
Spanien	202	275	265	255	340
Grossbritannien	288	243	193	185	270
Frankreich	192	183	175	165	195
Benelux	104	111	110	120	185
Schweiz	85	100	100	96	113
Irland	42	57	79	90	100
Portugal	34	50	54	56	60
Griechenland	19	19	19	18	29
Österreich	25	18	17	17	22
Ost-Europa					
UdSSR	550	713	869	890	1106
Rumänien	136	199	203	204	247
DDR	139	146	163	165	238
Polen	163	137	143	130	200
CSFR	76	115	129	128	188
Jugoslavien	63	95	103	107	188
Bulgarien	54	71	90	91	168
Ungarn	21	23	27	26	56
Albanien	–	0	1	1	7
Nord-Amerika					
USA	3242	2864	3147	3120	3679
Kanada	122	133	135	125	182
Süd-Amerika					
Mexico	239	306	346	336	554
Brasilien	231	218	240	246	327
Kolumbien	39	48	49	51	102
Peru	33	44	44	46	58
Argentinien	34	44	47	44	89
Venezuela	18	19	39	41	62
Chile	8	6	7	8	23
Ecuador	4	5	7	7	7
Uruguay	4	6	6	6	11
Costa Rica	3	4	4	–	–
Asien					
Taiwan	558	1024	1430	1523	2004
Japan	1357	1403	1352	1377	1813
Korea	536	812	1115	1190	1472
VR China	248	732	1074	1175	1532
Indien	71	194	322	342	922
Indonesien	95	147	195	227	440
Thailand	86	98	130	145	378
Malaysia	36	39	40	45	50
Pakistan	2	43	51	44	150
Philippinen	44	35	40	42	92
Iran	6	39	35	40	94
Israel	17	21	20	12	15
Sri Lanka	–	1	2	2	3
Bangladesch	–	0	1	1	19
Afrika					
Südafrika	54	80	96	97	119
Ägypten	7	33	42	48	132
Nigeria	5	6	8	8	25
Kenia	–	5	6	6	20
Tansania	–	2	3	3	5
Australien	12	16	16	18	20
Total	10 476	12 436	14 363	14 717	20 060

Weltproduktion Zellulosefasern in 1000 Tonnen (Viskose + Azetat, ohne Kabel)

Country	1980	1985	1988	1989	Kapazität Ende 1991
West-Europa					
Österreich	116	124	132	136	135
BRD	111	119	122	129	129
Finnland	48	60	60	65	69
Grossbritannien	146	79	64	55	75
Benelux	59	42	41	40	43
Spanien	53	38	37	40	42
Italien	64	30	32	35	43
Schweden	35	33	20	20	25
Türkei	5	8	9	9	10
Griechenland	7	7	7	8	8
Portugal	3	1	1	1	2
Ost-Europa					
UdSSR	650	586	601	584	693
DDR	169	168	155	170	199
Rumänien	64	62	76	71	99
Jugoslavien	73	70	68	71	80
Polen	86	71	74	61	95
CSFR	55	61	58	41	73
Bulgarien	36	42	4	5	47
Ungarn	9	6	4	4	30
Nord-Amerika					
USA	366	253	278	263	246
Kanada	44	35	46	47	63
Süd-Amerika					
Brasilien	51	47	52	55	59
Mexico	28	13	12	12	16
Kuba	6	8	11	8	13
Chile	4	5	5	6	7
Argentinien	4	3	3	4	17
Kolumbien	2	2	2	3	4
Venezuela	3	2	2	2	2
Peru	2	2	1	2	2
Uruguay	1	1	1	1	2
Asien					
Japan	397	388	291	273	332
VR China	170	180	173	180	235
Indien	132	142	174	178	249
Taiwan	78	122	126	148	153
Indonesien	0	41	59	60	168
Thailand	16	19	24	41	42
Süd Korea	27	14	15	15	45
Philippinen	–	–	–	–	25
Irak	9	9	8	9	10
Bangladesch	4	2	6	6	10
Pakistan	3	3	3	3	4
Afrika					
Ägypten	10	12	12	13	13
Total	3242	2928	2886	2874	3614

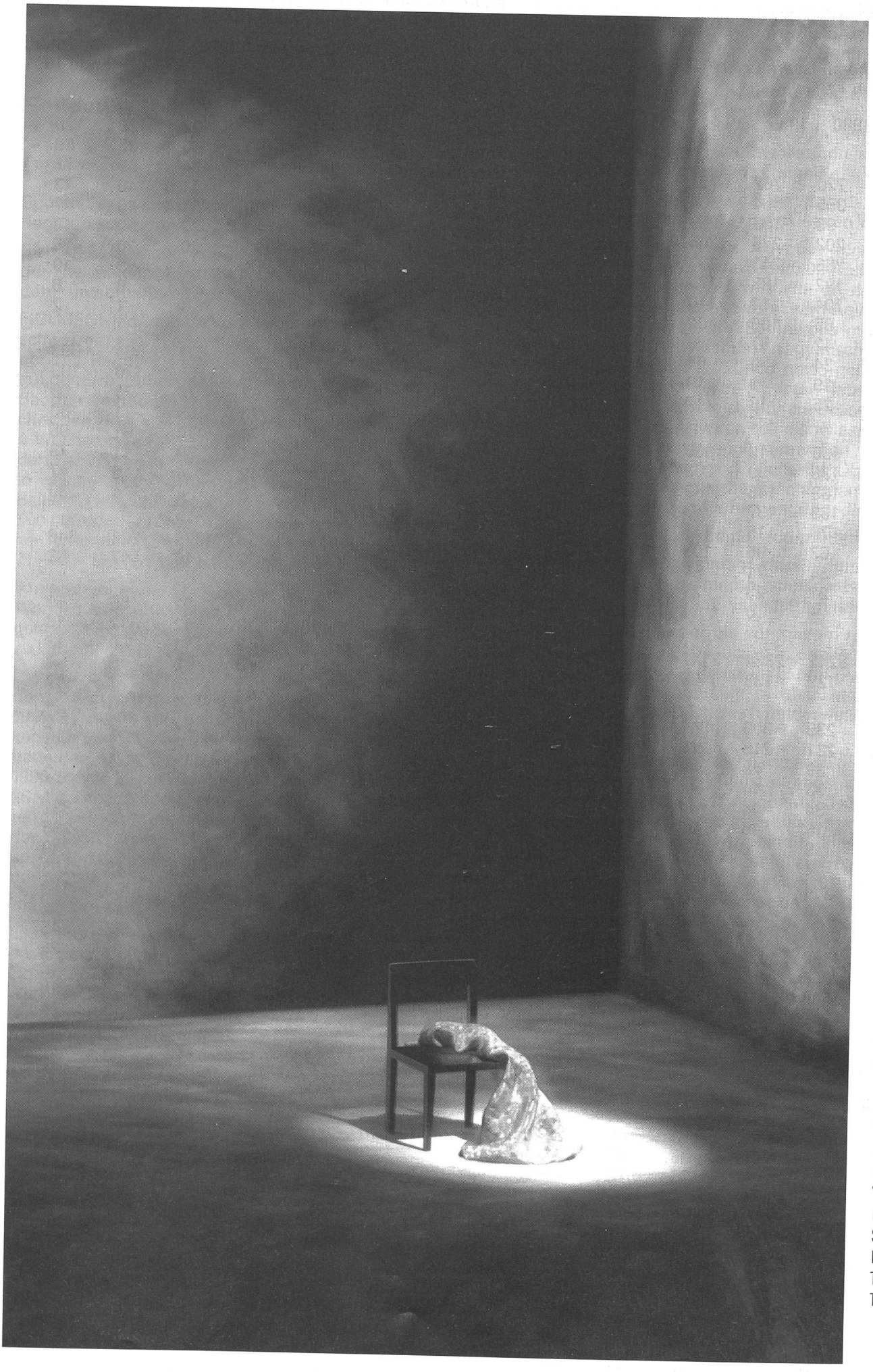
Weltproduktion Chemiefasern in 1000 Tonnen

	Polyester		Polyamide		Acrylics	
	1989	%	1989	%	1989	%
West-Europa	1083	+ 7	705	+ 3	794	– 9
Ost-Europa	768	+ 1	684	+ 0	288	+ 4
USA	1630	– 2	1243	+ 3	246	– 8
Süd-Amerika	446	+ 2	157	– 6	181	+ 0
Japan	675	+ 9	282	+ 0	366	– 8
VR China	900	+ 8	105	+ 12	100	+ 30
andere*	2929	+ 8	613	+ 2	377	+ 2
Total	8431	+ 5	3789	+ 2	2352	– 4

*Kanada, restliches Asien, Afrika, Australien

Quelle: Fiber Organon/USA

H E I M T E X T I L



2.200 Aussteller aus aller Welt. Die Anzahl und Internationalität unserer Aussteller sind schon Grund genug, die nächste HEIMTEXTIL zu besuchen. Aber es gibt noch weit mehr: Denn hier erwartet Sie, gut strukturiert und im übergreifenden Rahmen präsentiert, das Neueste zum Thema textile Wohnkultur. Kollektionen aus 48 Ländern informieren Sie schon heute über die Umsatztrends von morgen. Und zahlreiche Sonderpräsentationen sorgen dafür, daß Sie mit einer Menge Anregungen Ihren Messebesuch erfolgreich beschließen können. Wir freuen uns schon auf Sie.

Messe- und
Reise-Informationen,
Eintrittskarten:
Natural A.G.
Vertretung Messe
Frankfurt
St. Jakobsstrasse 220
Postfach, 4002 Basel
Tel.: 0 61/3 16 54 35-37
Telefax: 0 61-3 13 55 56

Weltmarkt für textile Wohnkultur. Frankfurt, 9. – 12.1.1991

Messe Frankfurt

Tagungen und Messen

21. Heimtextil

Für die 21. Heimtextil vom 9. bis 12. Januar 1991 kann die Messe Frankfurt schon heute einen Erfolg verbuchen. Wie an der Presseorientierung in Frankfurt mitgeteilt, ist bereits im Juli 90 der höchste Anmeldestand seit Bestehen der Heimtextil erreicht worden: Rund 2 200 Aussteller aus 49 Ländern, davon 85 neue Messepartner. 23 Prozent der Aussteller lassen ihre Stände erweitern. Aus dem EG-Binnenmarkt kommen bisher 5 Prozent mehr Firmen, also insgesamt über 1 400 Aussteller.

Besonderes Interesse an einer Messe-Teilnahme zeigten dabei Italien, Grossbritannien und Frankreich. Bisher haben sich fünf ostdeutsche Firmen mit repräsentativen Standflächen angemeldet. Die Zahl der japanischen und amerikanischen Aussteller zeigt weiter zunehmende Tendenz.

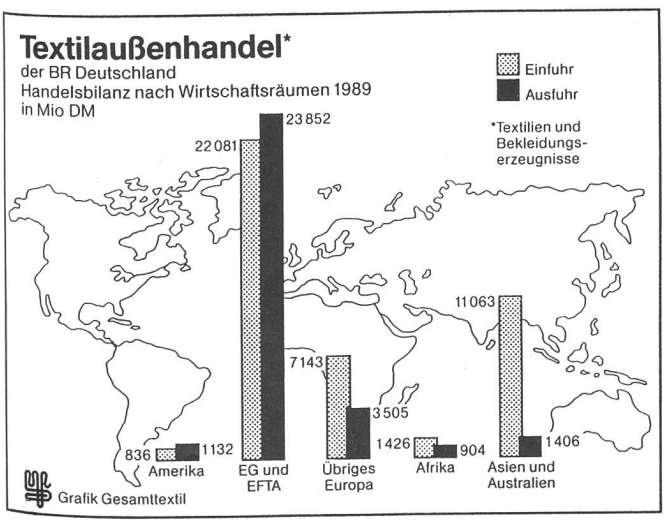
Mehr Standfläche

Das erneut angewachsene Aussteller-Volumen hat die Messe Frankfurt veranlasst, das Gesamtangebot auf dem Messegelände auf acht Hallen mit einer Brutto-Ausstellungsfläche von 210 000 qm auszudehnen. Mit einer weiteren Konzentration und Verfeinerung der einzelnen Angebotsbereiche nach Schwerpunkten ist die Heimtextil dabei, eine Messe der kurzen Wege zu werden.

Die Heimtextil rückt als Trendmesse immer mehr in den Vordergrund. «Trendige» Rahmenveranstaltungen von Firmen und Gruppierungen quer durch alle Branchen unterstreichen den hohen Anspruch auf internationale Geltung durch ihr hochgenriges Angebot und die breit gefächerte Kreativitat.

Steigender Verbrauch von Heimtextilien

Die bundesdeutsche Textilindustrie erwirtschaftete 1989 rund 39,4 Mrd. DM. Vom Standpunkt des Endverbrauchers aus betrachtet, entfallen hiervon 55 % auf Produkte der Bekleidungsindustrie, 25 % auf Haus- und Heimtextilien und 20 % auf technische Textilien.



Heimtextilien verbreiten eine angenehme Atmosphäre.
Bild: Messe Frankfurt

Messe-Geschäftsführer Dr. Wolfgang Kater meldete an der Presse-Orientierung eine erfreuliche Entwicklung. Nach einer Wachstumsphase seit 1986, die für 1989 ein Plus von 6,6 % erbrachte, schätzt der Verband der Deutschen Heimtextilien-Industrie e.V. den Absatzzuwachs in den ersten 7 Monaten des laufenden Jahres auf bereits 5 %. Unter den einzelnen Branchen verfügen die Möbel- und Dekostoffe mit 10,8 % über die höchsten Zuwachsraten.

An dieser Konjunktur hatte in besonderem Masse das Exportgeschäft Anteil. Die Exportquote stieg 1989 überdurchschnittlich um 13 % (Inlandsnachfrage 5 %) an und erreichte 23 % des Gesamtumsatzes. Der positive Trend der Ausfuhren setzt sich nach Angaben des Verbandes auch im ersten Halbjahr 1990 fort, wobei Gardinenstoffe und Teppiche den grössten Zuwachs verzeichnen.

Bettwäsche gefragt

Die Haustextilienbranche wird in diesem Jahr durch das Bettwäsche-Geschäft belebt. Nach Schätzungen des Industrieverbands «Gewebe» hat die Bettwäsche-Produktion im 1. Halbjahr 1990 ein Produktionsplus von 18 % erreicht.

Im gleichen Zeitraum wurde ein Fünftel mehr Bettwäsche gekauft. Frottiergewebe weisen allerdings weiterhin eine rückläufige Tendenz auf. Im ersten Halbjahr 1990 wies die Produktion ein Minus von 15 %, der Inlandsabsatz ein Minus von 4 % auf. Der Matratzendrell ist mit 3550 t dagegen in den letzten drei Jahren als konstant zu bezeichnen. Eine positive Wendung ist bei den Inletts zu erkennen: die Produktion stieg von 4 240 t in 1988 auf 4 700 t in 1989.

Renovierungsbedarf

Die Inlandsnachfrage, das ökonomische Rückgrat der gesamten Branche, wird aller Voraussicht nach noch mindestens bis zum Jahr 2000 die konjunkturelle Lage bestimmen.

Darauf deuten Prognosen aus dem Wohnungsbau hin. Das Ifo-Institut schätzte im Vorjahr allein für das Gebiet der ehemaligen Bundesrepublik Deutschland einen Neubaubedarf von 4 Millionen Wohnungseinheiten (Investitionsvolumen: ca. 805 Mrd DM). Ausserdem besteht bis zum Ende des Jahrtausends ein hoher Renovierungsbedarf. Hinzu kommt noch der immense Wohnungs- und Renovierungsbedarf aus Ostdeutschland.

Die Umsatzentwicklung des Facheinzelhandels für Heim- und Haustextilien verlief in den verschiedenen Marktsegmenten sehr unterschiedlich. Im Vergleich zum Vorjahr erreichen Teppiche in 1989 ein Umsatzplus von 8,1 %, Bettwaren in Höhe von 7,3 %, Gardinen und Dekostoffe 6,2 %; der gemischte Textileinzelhandel mit Textilien und Bekleidung konnte dagegen immerhin ein Umsatzplus von 1,8 % für sich verbuchen.

Das Gros des deutschen Textilhandels wird in Europa abgewickelt. Addiert man die Einfuhren von der EG, EFTA und Osteuropa in die Bundesrepublik, dann erreichen diese annähernd 30 Mrd. DM. Die deutschen Exporte in diese Regionen liegen bei gut 27 Mrd. DM.

Die Geschmäcker sind verschieden

Europa als «Konglomerat» unterschiedlicher Sprachen, unterschiedlicher Lebensgewohnheiten, verschiedener Organisationsstrukturen der Wirtschaft und vielfältiger Medienangebote wird möglicherweise auf absehbare Zeit mit unsichtbaren regionalen Schranken leben. Unterschiedliche Wohnkulturen prägen die Verbraucherpräferenzen bei Farben und Dessins von Heim- und Haustextilien und setzen damit die Rahmendaten für eine vielfältige Produktgestaltung und ein differenziertes Europa-Marketing.

Raumdesign

In der Halle 1.2 wird sich zum erstenmal die neugegründete Raumdesign-Gruppe «Spectrum» vorstellen. In alternierendem Rhythmus mit der Gruppe Atmosphère wird sie alle zwei Jahre künstlerisch gestaltete Teppiche ausstellen, die in besonderem Masse für die textile Wandgestaltung geeignet sind. Die «Spectrum» Aussteller wollen auf der Heimtextil vor allem den gehobenen Fachhandel, Einrichtungshäuser, Innenarchitekten und Raumausstatter ansprechen.

Die «Welt des Wohnens» wird mit Sonderschauen und den unterschiedlichsten Darstellungs-Formen aller Branchen in Szene gesetzt.

«Forum Tischmode – it's table time '91» lautet die Devise einer Sechsergruppe von Tischwäsche-Ausstellern, die mit Wasser, Licht und Musik Bewegung in die Tisch-Gestaltung bringen wird.

Europas führende Tischwäscheproduzenten (inklusive nichttextiler Tischbelag) treffen sich in den Nachbarebenen der Hallen 3.0 und 4.0. In diesem Bereich sind erhebliche Qualitätssteigerungen erkennbar. Hier zeigen nicht nur Firmen aus industrialisierten Nationen, sondern zunehmend auch Aussteller aus Entwicklungs- und Schwellenländern ihre Qualitätsprodukte: so beispielsweise aus Sri Lanka oder von den Philippinen.

Schlafen

Die gesamte Ebene 1.1 wird dem Schlafkomfort gewidmet. Schlafsysteme, Matratzen, Futons und Wasserbetten auf hohem Qualitätsniveau zeugen für die Bedeutung, die diesem Thema zusehends eingeräumt wird. Ergänzt wird dieses Angebot durch Aussteller mit Bettwaren und Bettwäsche.

337 Aussteller (davon 5 % Neuaufnahmen) zeigen in den Hallen 4.1, 4.2 und 3.1 auf 23 000 qm ihr Bettwäsche-Angebot. Durch die Konzentrierung dieser Branche in die oberen Ebenen der Hallen konnten 20 % mehr Ausstellungsfläche genützt werden. Damit stehen dem Thema Schlaf in den Hallen 1, 3 und 4 insgesamt vier Ebenen mit 46 500 qm zur Verfügung.

Bodenbeläge

Grossen Anklang auf der Besucherseite fand bereits auf der letzten Heimtextil die «Erlebniswelt Bad», die sich in der gleichen Zusammenstellung der Produktionsbereiche (Frottierwaren, Badteppichen und Duschvorhängen) in den Hallen 5.0 und 6.0 präsentiert. Der Hallenübergang von 5.1 zu 6.1 wird wieder stimmungsvoll gestaltet und so ins Ambiente miteinbezogen. Eine Aktionsbühne steht hier vorrangig den Ausstellern der «Erlebniswelt Bad» und der Wandbekleidungen zur Verfügung.

Wandbekleidung

Das Weltangebot der Tapeten- und Wandbekleidungs-Hersteller mit 125 Ausstellern aus 14 Ländern ist in den Hallen 5.1 und 6.1 plaziert. Die Halle 5.1 umfasst auch die Leistungsschau des Zentralverbandes der Raumausstatter, die auf grösserer Fläche ihre Servicepalette anbieten.

Möbel- und Gardinenstoffe

In den Hallen 8 und 9 sind auf 75 000 qm vier Ebenen für Gardinen-, Deko- und Möbelstoffe, die schwerpunktmässig in der Ebene 9.2 mit dem «Möbelstoff-Salon» auf ca. 15 000 qm integriert sind.

Sonderschauen

Die Sonderschauen nehmen auf der Heimtextil einen wichtigen Stellenwert ein. Informationen über aktuelle Modetrends sind eine unverzichtbare Voraussetzung für den Markterfolg der Hersteller und Händler. Quick response und just in time haben den Einzug der Mode in den Wohnbereich beschleunigt.

JR

29. Internationale Chemiefaser-Tagung 21. September 1990

Vom 19–21.9.1990 trafen sich in Dornbirn 805 Teilnehmer aus 31 Nationen. Es wurden 68 Vorträge und zwei Podiumsdiskussionen geboten. Die nächste Chemiefasertagung findet wegen der ITMA '91 bereits vom 12.–14. 6. 1991 statt.

Dornbirn war von Anfang an Diskussionsforum für Wissenschaftler und Ingenieure aus Ost und West. Nach der Wende im Osten konnte in diesem Jahr ein grösseres Interesse der Kollegen aus dem ehemaligen Ostblock registriert werden, aber die tatsächliche Anmeldungszahl blieb dann mit 25 doch unter den Erwartungen.

In seinen Begrüssungsworten zeichnete der Präsident des Österreichischen Chemiefaser-Instituts ein optimistisches Bild von der gegenwärtigen Konjunkturlage in Europa. Zwar nähern sich die USA infolge eines geringeren Wirtschaftswachstums, einer restriktiven Geldpolitik und der zusätzlichen Belastung des Haushalts durch die militärischen Operationen im Nahen Osten einer Stagflation, doch dürfte sich dieser Zustand nicht im selben Ausmass wie in der Vergangenheit auf Europa auswirken, da seine Wirtschaftskraft durch die Fortschritte bei der Europäischen Integration sowie durch die hohe Investitions- und Konsumbereitschaft in den letzten Jahren zugenommen hat.

Mit Nachdruck wies Präsident Schlie auf die Problematik des zum 31. 8. 1991 auslaufenden Welttextilabkommens (WTA) hin. Eine Verlängerung stösst auf den Widerstand der Entwicklungsländer und der grossen Handelsorganisationen Europas und der USA. Dazu stellte Comitextil kürzlich fest, dass eine Einbeziehung des Textil- und Bekleidungssektors in das GATT eine Stärkung der «GATT-Disziplin» und eine spürbare Öffnung der Textilmärkte der Entwicklungsländer zur Voraussetzung habe.

Europäisch denken

In diesem Zusammenhang ging Prof. J. L. Juvet, Generaldirektor des CIRFS, Paris, in seiner Begrüssungsrede auch auf die GATT-Verhandlungen in der «Uruguay-Runde» ein. Drei Monate vor ihrem Ablauf kann noch niemand das Ergebnis voraussagen. Erfreulicherweise stimmt die EG-Komission mit CIRFS dahingehend überein, dass das WTA nur unter eindeutigen GATT-Regeln auslaufen kann. Nach den Worten von Prof. Juvet muss hauptsächlich die missbräuchliche Interpretation des GATT-Artikels XVIII unterbunden werden. Prof. Juvet schloss seine Ausführungen mit der Hoffnung, dass künftig die europäische Familie gemeinsame Konzepte für einen freien Handel ohne unlauteren Wettbewerb entwickeln möge.

Anschliessend überreichte Prof. Juvet den Chemiefaser-Preis des CIRFS in Höhe von FF 10.000,– an Dr. G. Leumer für seine Dissertation «Verbrückungsreaktionen zur Untersuchung der Mischbarkeit aliphatischer Polyamide». Dr. Leumer gelang es erstmalig, die Ausdehnung der polymeren Zwischenschichten in Bikomponentenfasern zu bestimmen.

Österreich will in die EG

In seinem Festvortrag behandelte der Präsident der Vereinigung Österreichischer Industrieller, Generaldirektor Dr. H. Kessler, die Bemühungen Österreichs, dem gemeinsamen Markt beizutreten. Bei so gut wie allen gesamtwirtschaftlichen Eckdaten liegt die österreichische «Performance» deutlich über dem EG-Durchschnitt. Er verwies aber auch auf die wirtschafts- und gesellschaftspolitischen Schwachstellen, wie z.B. den hohen Anteil der öffentlichen Hand am gesamtwirtschaftlichen Geschehen, die bis zur endgültigen Teilnahme am EG-Binnenmarkt ausgemerzt werden sollten.

Referate

Die Fachvorträge zeigten, dass der Wettlauf um die bessere Qualität in der Textilindustrie begonnen hat. Aber was ist textile Qualität? Die meisten Referenten definieren sie amerikanisch als «Fitness for Use». Diese Definition erlaubt zwar in vielen Fällen eine Quantifizierung der Qualitätsparameter, lässt aber die ästhetischen Komponenten ausser Acht, die an anderer Stelle ebenfalls angesprochen wurden.

Qualität über alles

Qualitätsmanagement in der Textilindustrie bedeutet die Auseinandersetzung mit der Schnellebigkeit der Mode, kurzen Lieferfristen in einer langen Fertigungskette und kleinen Losgrössen. Aus diesem Grunde setzt sich das neue Qualitätsdenken in der Textilindustrie langsamer durch als z.B. im Maschinenbau. Dennoch wurden schon bedeutende Erfolge erzielt, wie die Referate weltweit operierender Konzerne zeigten. Ein erfolgreiches Qualitätsmanagement besteht aus einer engen Zusammenarbeit mit Lieferanten und Kunden bei der Festlegung der Standards, Toleranzgrenzen und Referenzmuster, einer präventiven Analyse aller möglichen Fehlerquellen, der Nutzung des Qualitätswissens sämtlicher Mitarbeiter, Hebung ihres Qualitätsbewusstseins, statistische Prozessführung und ein Berichtswesen, das die Einkaufs- und Produktionsabteilungen über das Qualitätsgeschehen bei den Kunden informiert.

Die Einführung eines normgerechten Qualitätssicherungssystems ist bei der Produktion technischer und z.T. auch Heimtextilien schon weit fortgeschritten, wird aber auch bei modischen Textilien bei entsprechenden Losgrössen kommen.

Die künftige Entwicklung geht in Richtung mathematisch modellierter, wissensbasierter Qualitätsregelkreise, mit deren Hilfe die Datenflut in steuernde und korrigierende Massnahmen zur Qualitätsverbesserung umgesetzt wird.

Neuigkeiten gibt es auch beim Ersatz von Stichprobenprüfungen durch eine On-line-Prozesskontrolle. Sehr oft wurde die Erfassung der Qualitätskosten im Rahmen von CAQ bzw. CIM angesprochen, wodurch die Möglichkeit ihrer planmässigen Senkung gegeben ist.

Polyester

In der Sektion «Polyester» war das Referat von Beale über die weltweite Versorgungslage bei den Polyesterrohstoffen besonders aktuell. Auf Grund der Überkapazitäten bei Ethylenglykol und Terephthalsäure bzw. Dimethylterephthalat befürchtet Beale bis 1994 keine Versorgungsengpässe, obwohl die Polyesterproduktion bis zum Jahre 2000 von 8,5 auf ca. 15 Mio. t ansteigen wird. Terephthalsäure wird als Rohstoff für Polyester Dimethylterephthalat zunehmend verdrängen und die Produktionsstandorte werden sich in den Fernen Osten verlagern.

Technische Textilien

Die Referate bewiesen, dass die Prozessinnovationen der letzten Jahre bedeutende Qualitätsfortschritte gebracht haben. Beispielhaft soll auf die hochkarätig besetzte Podi-

umsdiskussion zum Thema «Streckschärschlichten» verwiesen werden, die eine grosse Verbesserung der Farbgleichmässigkeit und Fadenreinheit bringt. Die Japaner stellten wieder einmal ihre Kreativität bei der Entwicklung neuer Filamentgarntypen unter Beweis.

Körperschutz

In der Sektion «Chemiefasern für den Körperschutz» zeigte sich, dass die Kreativität der Chemiefaserindustrie bei der Entwicklung neuer Fasertypen gegen Gefahren aller Art noch in voller Blüte steht. Die grösste Typenvielfalt findet man bei den flamm- und hitzeresistenten Fasern, wo jede Marktnische durch eine Spezialfaser besetzt wird.

Eine interessante Situation besteht bei den Fasern für den ballistischen Körperschutz. Zwei nach verschiedenen Verfahren hergestellte Polyethylenfasertypen sowie zwei p-Aramidfasertpyen werden angeboten. Dabei wird die Frage, ob eine Faser für Kugelschutzbekleidung unschmelzbar sein muss, kontrovers diskutiert. Bewegung ist auch in der Frage nach dem höchstmöglichen Verhältnis von Schutzwirkung zu Gewicht. Überhaupt wird heute dem Tragekomfort und der Bewegungsfreiheit beim Tragen von Schutzbekleidung sehr grosse Bedeutung zugemessen, denn was nützt die beste Schutzbekleidung, wenn der Träger darin bewegungsverhindert ist oder physiologisch zu sehr belastet wird.

Alle Referate können durch das Österreichische Chemiefaser-Institut bezogen werden.

JR

Jahrestagung 1991 des Fachbeirates Informationssysteme für die Textilindustrie

«Automatisierung im Textilbetrieb – Die Prozesssteuerung und Vernetzung der Textilmaschinen» ist das Thema der nächsten Jahrestagung des Fachbeirates Informationssysteme für die Textilindustrie, die am 30. und 31. Januar 1991 in Düsseldorf stattfindet.

Ziel der Tagung ist es, durch engere Zusammenarbeit zwischen dem Textilmaschinenbau und der Textilindustrie das Bewusstsein für integrierte Produktions- und Maschinensteuerung zu schärfen und durch den Einsatz neuer Techniken wie Profibus, LAN und Fertigungsleitsysteme die Fertigungssteuerung zu verbessern, die Maschinenauslastung zu optimieren und die Qualitätssicherung zu unterstützen.

In den Vorträgen soll erläutert werden, für welche Prozesse eine elektronische Steuerung sinnvoll ist, welche Automatisierungsvorhaben mittelfristig zur Serie reifen und strategische Bedeutung für die Maschinenauslastung und die Qualitätssicherung haben, aber auch wie die Datenintegration zur Verbesserung des wirtschaftlichen Unternehmensergebnisses garantiert werden kann.

Zielgruppe dieser für die Textilwirtschaft bedeutenden Tagung sind technische Leiter, Betriebsleiter, Verantwortliche für Elektronik, Automatisierung, Organisation, Informationssysteme sowie Leiter im Bereich der Daten- und Informationsverarbeitung.

Veranstalter der Tagung ist die VDI-Gesellschaft Textil und Bekleidung (VDI-TXB), Graf-Recke-Strasse 84, 4000 Düsseldorf 1, Tel.: 0211/6214-221/506, Fax: 0211/6214-575.

Internationale Trendshow der Mode-Messen Köln

Die KölnMesse und das Deutsche Institut für Herrenmode (DIH) werden anlässlich der kommenden «It's Cologne», Internationale Trendshow der Mode-Messen Köln (15. und 16. Januar 1991), für frische Impulse sorgen. Thema des von ihnen ausgeschriebene 6. Designer-Wettbewerbs ist «Der Anzug der neunziger Jahre».

Jungen Designern wird damit die Möglichkeit gegeben, ein wichtiges Thema der Herrenoberbekleidung durch neue Ideen zu bereichern und kreativ in die Branche einzuwirken. Dabei können sich die Teilnehmer an die vorgegebenen Formen für Anzüge und Sakko-Hosen-Kombinationen anlehnen oder zukunftsorientierte Linienführungen wählen.

Die drei besten Modelle werden öffentlich mit Preisen in Höhe von 5000, 3000 und 1000 Mark prämiert, verbunden mit einer wirkungsvollen Präsentation der Modelle.

Die Wettbewerbsbedingungen

Teilnehmen können angestellte und freie Bekleidungsdesigner oder Modellmacher mit bis zu drei kompletten Ensembles. Wettbewerbsmodelle müssen bis Mittwoch, 5. Dezember 1990, an das Deutschen Institut für Herrenmode, Messeplatz 1, 5000 Köln 21, Bahnstation Köln-Deutz, eingesandt werden. Die Exponate sollen neben dem Namen des Designers auch den Hersteller der verwendeten Stoffe enthalten, soweit diese von einer Weberei bezogen wurden. Den Einsendungen ist ein Lieferschein beizufügen, der alle Modellteile einzeln aufführt. Sämtliche Einzelteile müssen mit Namen versehen werden. Die Exponate sollten der deutschen Haka-Grösse 98 entsprechen.

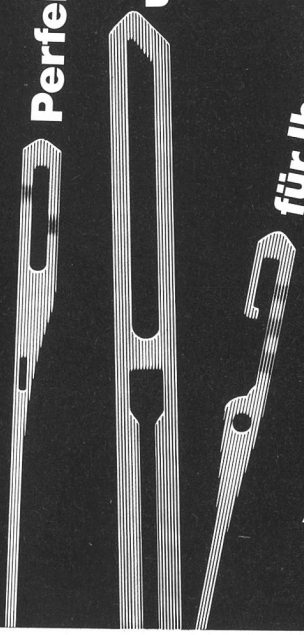
Anzüge sowie Kombinationen von Sakko mit Hose werden auch in den neunziger Jahren die grundlegende Bekleidung für City und Business bleiben. Der aktuelle Trend zu einer gepflegten Kleidung gibt diesem Bereich der Herrenoberbekleidung zusätzliche Bedeutung. Hohe Qualität und hervorragende Verarbeitung sind weitere Merkmale, auf die die Verbraucher zunehmenden Wert legen. Die Wettbewerbsmodelle sollten diesen Gesichtspunkten Rechnung tragen. Die Einsendungen sollten darüber hinaus mit kompletten Accessoires versehen sein, die je nach Gestaltung Hemd, Krawatte, Tuch, Schal, Schleife, Weste, Pulli oder anderes umfassen können. Die Modelle der Wettbewerbsteilnehmer müssen sich industriell fertigen lassen.

Die Jury bewertet, setzt sich aus Vertretern der KölnMesse, der Bekleidungsindustrie, des Handels, der Fachpresse und des DIH zusammen. Die Bewertung erfolgt nach einem Punktesystem und berücksichtigt Styling, Stoff und Gesamteindruck. Die Entscheidung der Jury erfolgt unter Ausschluss des Rechtsweges.

Für die Wahl und Präsentation der Siegermodelle entstehen den Teilnehmern keine Kosten. Sie überlassen die Modelle dem DIH bis zur Herren-Mode-Woche im Februar 1991 zu Ausstellungs- und Dekorationszwecken. Ende Februar 1991 werden die Exponate an die Teilnehmer zurückgesandt.

KölnMesse, Köln

Perfekte Weblitzen und Lamellen für Ihre Webmaschinen

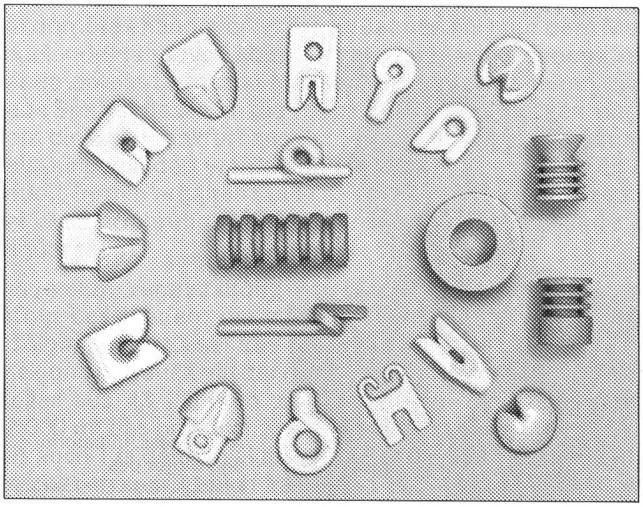


Fröhlich

E. Fröhlich AG
CH-8874 Mühlehorn/Schweiz

ASCOTEX, BURNLEY (GB)

Textil-Keramik



ab Lager und als Spezialanfertigung

FIBAG

Bereich: Industriebedarf, Postfach 4, 5745 Safenwil
Telefon (062) 99 94 99
Fax (062) 99 94 88, Telex 981 934

Paraffinringe und Kettwachsstangen

für sämtliche Spul-, DD-Zwirn- und Rotorspinnmaschinen. Wir werden von den führenden Maschinen- und Faserherstellern empfohlen.

RESEDA-BINDER KG
Mazmannstrasse 38, D-7470 Albstadt 1
Telefon 07431-2563
Telex 763 315
Telefax 07431-4391

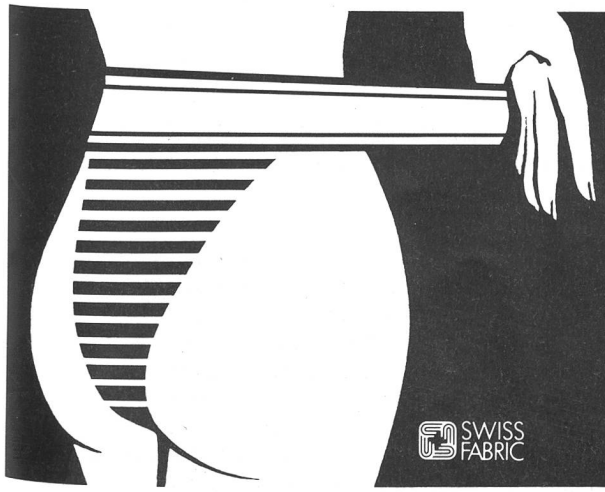
beag

liefert für höchste Qualitätsansprüche

feine und feinste Zwirne aus Baumwolle im Bereich Nm 100/2 (Ne 60/2) bis Nm 270/2 (Ne 160/2) in den geläufigen Ausführungen und Aufmachungen für **Weberei und Wirkerei/Strickerei.**

Spezialität: Baumwoll-Voilezwirne in verschiedenen Feinheiten.

Bäumlin AG, Zwirnerei Tobelmüli, 9425 Thal
Telefon 071/44 12 90, Telefax 071/44 29 80



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

SWISS FABRIC

geka

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

Dialog Textil – Bekleidung

Die DTB-Jahrestagung findet am 7. Dezember 1990 im Queens Hotel in München statt.

Anna Niess, Initiatorin und Motor des Dialogs Textil – Bekleidung. Bild: «mittex»

Programm

Moderation: Dr. Jost v.d. Knesebeck, BMFT Bonn

Begrüssung

Aktivitäten des DTB
Anna Niess, Willy Bogner GmbH & Co.KG
Geschäftsführerin des DTB

Was hat die Partnerschaft verändert?
Dipl.-Ing. Kristina Baldin

Die Zukunftschancen der deutschen und europäischen Textilindustrien bei weiterer Internationalisierung der Bekleidungsproduktionen
Theo Baumgärtel, Betty Barclay GmbH & Co.KG, Stellvertretender Vorsitzender des DTB

Europa – Eine Grösse!
Rolf Langenegger, Gesamtverband der schweizerischen Bekleidungsindustrie

Arbeitskreisberichte

«Quick Response» EDV-unterstütztes Verkaufen
Bernd Hohenester, EDV-Leitung Schiesser AG

Viskose/Viskosemischungen Anforderungsprofile
Ing. Anton J. Kossina, Lenzing AG

Definition und Anforderungsprofile für Microfaserfilamente
Dipl.-Ing. Ingeborg Heidenreich, Akzo AG

Verbraucher-Reklamationen! Präsentation der umfangreichen Reklamationserfassung von Textilien unter Mitwirkung von Textil-, Bekleidungsindustrie und Handel
Dipl.-Ing. Rudolph Weber, Anwendungstechnik Waschmittel, Henkel KGaA

Fasermigration
Schlussbericht Herr Dr. Ehrler, Institut für Textil- und Verfahrenstechnik

Qualitätskostenerfassung in der Bekeidungsindustrie

Demonstration der Datenerfassung und -auswertung
Dipl.-Ing. Kristina, Baldin Dialog Textil-Bekleidung

Qualitätsplanung für die Textilindustrie
Gunther Besenreuther, KBC AG

Anna Niess, Dialog Textil – Bekleidung,
D-8000 München 80

Techtextil vom 14. bis 16. Mai 1991

Das 3. Internationale Techtextil-Symposium wird vom 14. bis 16. Mai 1991 in Frankfurt stattfinden. Die Veranstaltung läuft parallel zur Techtextil-Fachmesse. Dem Organisations-Komitee gehören die Messe Frankfurt, das Comité de la Rayonne et des Fibres Synthetiques, Paris, das Institut Textile de France, Lyon, The Textile Institute, Manchester, und das Forschungskuratorium von Gesamttextil, Frankfurt, an.

Ziel des Symposiums ist, zentraler Ideen-Umschlagplatz für die Entwicklung auf dem Gebiet technischer Textilien zu sein. Das weiter internationalisierte Vortrags-Angebot soll zu der bereits starken europäischen Präsenz mit einer breiten amerikanischen und japanischen Beteiligung vervollständigt werden. Eingeladen zu Vorträgen nach Frankfurt werden jetzt auch Experten aus den osteuropäischen Reformländern.

Inzwischen hat der europäisch zusammengesetzte wissenschaftliche Beirat den Themenrahmen für 1991 festgelegt. Er umfasst im einzelnen folgende Komplexe:
- Technische Textilien – Markt-Tendenzen und Zukunfts-Aspekte – Neue Textilien
- neue Technologien
- technische Textilien und textilarmierte Kunststoffe im Verkehr

Der erste Themenkomplex wird sich primär mit Marketing-Fragen befassen. Dabei dürfte die Öffnung der Märkte in den osteuropäischen Reformländern erneut eine wichtige Rolle spielen. Der zweite Themenkomplex richtei sich vor allem an die Textilbranche. Der dritte wurde als variable Komponente in das Programm aufgenommen. Er umfasst die Bereiche Raumfahrt, Luftfahrt, Seefahrt, Schienenfahrzeuge, Automobile und Zweiräder. Das Programm soll vor allem die anwendende Industrie über die aktuelle Entwicklung in diesen Bereichen informieren.

Der wissenschaftliche Beirat will generell an dem sehr praxisnahen Symposiums-Konzept festhalten. Die bewusst anwenderorientierte Ausrichtung wurde durchweg positiv bewertet. Nach dem Erfolg des 2. Internationalen Techtextil-Symposiums mit über 700 Teilnehmern rechnet der Beirat für 1991 mit einem noch stärkeren Interesse.

Das Organisations-Komitee hat soeben die Vortrags-Ausschreibung für 1991 fertiggestellt. Sie kann beim Sekretariat des Techtextil-Symposiums, Postfach 97 01 26, D-6000 Frankfurt/Main 97, abgerufen werden.

Spectrum-Premiere auf der Heimtextil

Spectrum nennt sich eine Interessengemeinschaft von 13 international führenden Teppich-Kreateuren aus 7 Ländern, die an der Heimtextil in Frankfurt vom 9.–12. Januar 1991 in der Ebene 2 der Halle 1 zum ersten Mal mit einem gemeinsamen Gestaltungskonzept auftreten. Alle 13 Hersteller stellen höchste Ansprüche an Design, Material- und Verarbeitungsqualität. Spectrum dürfte daher einen äusserst aufschlussreichen und informativen Überblick über die aktuellsten Trends kreativen Raumdesigns aufzeigen.

Dass die Präsentation auch gestalterisch höchste Ansprüche befriedigen will, lässt die unkonventionelle Art wie Ulf Moritz mit der Ausstellungsfläche umgeht, vermuten. Da der bekannte Designer aus Amsterdam nicht nur die Gesamtpräsentation, sondern auch für die Gestaltung einzelner Stände verantwortlich zeichnet, darf mit einem homogenen Auftritt gerechnet werden.

Spectrum will alle zwei Jahre, in zeitlichem Wechsel mit der Gruppe Atmosphère in Frankfurt ausstellen. Die Messebesucher werden jedoch nächsten Januar nicht ganz auf die exklusiven Stoffkreationen verzichten müssen, denn Atmosphère wird mit einem repräsentativen Trend-Pool bei Spectrum zu Gast sein.

Der Spectrum-Gruppe gehören derzeit 13 Hersteller aus 7 Länder an:

- AB Kinnasand International, Göteborg, Schweden
- Cani Collection GmbH, Denkendorf, Deutschland
- Flittermann/J. Bender Teppiche, Köln, Deutschland
- Larsen Carpet, New York U.S.A
- Longlife Teppichboden, Nettetal-Lobberich, Deutschland
- M.I.D. Moquette Industrie Deventer, Deventer, Holland
- Mira-X GmbH, Leinfelden-Echterdingen, Deutschland
- T & J Vestor S.p.A «Missoni», Golasecca (Varese), Italien
- Oliver Treutlein, Willich, Deutschland
- Detlef Rosen, Düsseldorf, Deutschland
- Ruckstuhl AG, Langenthal, Schweiz
- Shyam Ahuja, Worli, Bombay, Indien
- Van Besouw B.V., Goirle, Holland

Spectrum, Interior basics, 4901 Langenthal

Die internationalen Trends bei Teppichen und Bodenbelägen

Die domotex hannover '91 (7.–10. Januar 1991) ist grösser und internationaler als im Vorjahr. Mit über 850 Ausstellern aus 43 Ländern unterstreicht die domotex hannover '91 ihre Position als Weltmesse für Teppiche und Bodenbeläge sowie wichtigste Trend- und Ordermesse der Branche.

Anfang Januar 1991 kann der Besucher in Hannover das komplette Weltmarktangebot sichten, die internationalen Trends bei Teppichen und Bodenbelägen feststellen und das für seinen eigenen Kundenkreis richtige Sortiment einkaufen.

Die starke Nachfrage nach Ausstellungsfläche führte zu einer völligen Neugliederung des domotex-Geländes. Im Interesse der Fachbesucher und möglichst kurzer Wege haben wir die handgefertigten Teppiche sowie die industriellen Webteppiche und Bodenbeläge räumlich konzentriert.

domotex hannover '91

Bereits zum dritten Male nach dem erst 1989 erfolgten Start – auch dies ein Zeichen für das verbreitete Bedürfnis – findet die domotex hannover (7. bis 10. Januar 1991 auf dem Messegelände Hannover) statt. Damals traten verschiedene Verbände an die Deutsche Messe AG, Hannover, heran, eine neue Spezialmesse für die Teppichbranche zu starten, nachdem diese in Frankfurt aus der Heimtextil wegen Platzmangels ausgegliedert werden und jeweils im Monat Mai einen neuen Termin erhalten sollte. Dieser Termin war inakzeptabel, weil erfahrungsgemäss die Branche ihre Einkäufe im Januar tätigt.

Der ersten Veranstaltung war ein über Erwarten grosser Erfolg beschieden; die zweite Veranstaltung wurde noch erfolgreicher, grösser und umfassender, und die Weiterentwicklung hält auch mit der dritten Durchführung an. 850 Aussteller aus 43 Ländern zeigen in neun Messehallen auf 82 000 m^2 das praktisch komplette Weltmarktangebot. Dies gilt auch für den Objektbereich, so dass man neben dem internationalen Teppich-Fachhandel und den Einkäufern der Einrichtungs- und Warenhäuser diesmal auch viele Architekten, Innenarchitekten und Raumausstatter als Besucher erwartet – darunter auch eine starke Schweizer Gruppe.

Über 30 Schweizer Firmen als Direktaussteller

Wie an der Presseorientierung in Zürich zu erfahren war, haben sich bis Ende September 90 über 30 Schweizer Aussteller fest angemeldet, und auch die Buchungen von Besuchern aus unserem Lande waren zu diesem Zeitpunkt schon recht zahlreich. Nach Belgien, Grossbritannien und den Niederlanden steht die Schweiz an vierter Stelle hinsichtlich Beteiligung aus den 43 Ländern. Dabei nimmt die Schweiz im Bereich Webteppiche (maschinengefertigt) volumenmässig keine Spitzenstellung ein; Nummer eins ist Belgien.

Die Schweizer Teppichfabriken stellen jedoch qualitativ hochwertige Ware her, und deren bedeutendsten Anbieter sind mit wenigen Ausnahmen ebenfalls dabei. Nachdem jedoch Zürich mit zu den wichtigsten Orientteppich-Handelsplätzen Europas zählt, rekrutiert sich folgerichtig auch das Gros der Schweizer Aussteller aus dem Orientteppichbereich.

Für alle ausstellenden Firmen aus der Schweiz jedoch ist die domotex hannover Schaufenster zum internationalen Markt, ein Sprungbrett auch zum künftigen europäischen Binnenmarkt. Als Besucher anderseits sieht man sich einem herausragenden breiten internationalen Angebot gegenüber; man sieht neue Produkte, Muster, Herstellter, Anbieter; knüpft neue Kontakte, zieht erste Vergleiche, usw.

JR

Firmennachrichten

Hoher Besuch in Ziegelbrücke

Ende September besuchte die britische Premierministerin Margreth Thatcher die Schweiz. Dass sie dabei auch den Wunsch hatte, ein schweizerisches Textilunternehmen zu sehen, darf als grosser Erfolg für die einheimische Textilindustrie gewertet werden. Der Besuch der eisernen Lady fand in Ziegelbrücke bei der Fritz & Caspar Jenny AG statt.

Geheimnisvoll wurde die Redaktion über den bevorstehenden Besuch eines hohen europäischen Politikers informiert. Wer es sein sollte, wurde aus «Sicherheitsgründen» nicht verraten. Sah man aber in der Woche vom 18. September in die Tagespresse, konnte Eins und Eins zusammengezählt werden: es musste Maggie Thatcher sein.

Sicherheit geht vor

Grossräumig war das Gebiet der Spinnerei und Weberei in Ziegelbrücke abgesperrt. Türkontrollen wie auf einem Flugplatz, Metalldetekoren und haufenweise Grenadiere einer überkantonalen Schutzpolizei taten das ihrige zur Atmosphäre, die nur noch durch hektische Kameraequipen einer englischen Fernsehgesellschaft übertroffen wurde.

Grosser Bahnhof in Ziegelbrücke: Margreth Thatcher und ihre bundesrätlichen Begleiter sind soeben gelandet. Bild: «mittex»

Da flogen sie aufs Gelände, die zwei Militärhelikopter. Begleitet von einem Tross Beamten, entstiegen Margreth Thatcher in Begleitung der Bundesräte Arnold Koller und Aussenminister René Felber. Fritz Jenny begrüsste die illustre Gästeschar auf dem roten Teppich.

Nun ging die Hektik unter den anwesenden Journalisten erst richtg los. Jeder kämpfte um die beste Position für ein «Exklusivbild».

Spinnerei

Zuerst besuchte man die Spinnerei. Die Fritz + Caspar Jenny AG ist eine der führenden schweizerischen Spinnereien und Webereien mit angeschlossenem Softwarehaus und beschäftigt 350 Mitarbeiter. Sie ist eine in der 5. Generation geführte Familienaktiengesellschaft und 156 Jahre alt.

Mit sichtlichem Stolz führt Fritz Jenny Premierministerin Thatcher und Bundesrat Arnold Koller ins Thema der schaftgewebten Schweizer Textilien ein. Bild: «mittex»

Die Spinnerei produziert auf 36 000 Spindeln feine Baumwollgarne für Weberei und Wirkerei, die in ihren qualitativen Eigenschaften alle Bedürfnisse der Kunden und der eigenen Weberei abdecken.

Die Garne werden nach dem Ringspinnverfahren hergestellt und umfassen drei gekämmte Sortimente von mittleren bis zu feinen langstapligen Nummern. Spezialität: Webereigarn basierend auf eigenem Weberei-Knowhow.

Besuch auf eigenen Wunsch

In ihrer charmanten Begrüssungsansprache unterstrich Mrs. Thatcher, dass es ihr Wunsch gewesen war, ein Textilunternehmen in der Schweiz zu besuchen und dankte Gastgeber Fritz Jenny für die freundliche Aufnahme. An mehreren Orten im Betrieb kam es zu spontanen Beifallskundgebungen der Belegschaft, was die Premierministerin offensichtlich positiv berührte. Zum Entsetzen der Protokollbeamten schüttelte sie viele Hände und sprach mit den Leuten, was diese wiederum völlig aus der Fassung brachte.

Weberei

Fritz Jenny liess es sich nicht nehmen, an verschiedenen Orten in der Fabrik zu verweilen, um seinen Gästen Muster aus der Produktion zu zeigen. Die Weberei fertigt auf 190 Webmaschinen jährlich 11,5 Mio Quadratmeter Gewebe. Dabei wird hauptsächlich reine Baumwolle verarbeitet, daneben aber auch Mischgarne, Polyester, Viscose und Microfasern. Die Rohgewebe werden an Verleger (Conver-

Den Unterschied zwischen Kurz- und Langstapel ist für Mrs. Thatcher nach der Erklärung durch Inhaber Fritz Jenny kein Problem mehr. Bild: «mittex»

ter), Grossisten und spezialisierte Verarbeiter geliefert und von diesen in Eigenregie gefärbt, bedruckt und ausgerüstet. Die Produktepalette deckt diverse Einsatzsegmente ab wie Damenbekleidung, Hemden, Heimtextilien (incl. Spezialgewebe für Daunendecken), Freizeit- und Berufsbekleidung sowie verschiedene rein technische Bereiche.

Offene Bewunderung für die Qualität der gezeigten Produkte und ein Bekenntnis zur freien Marktwirtschaft waren herausragende Punkte des Besuchs der britischen First Lady in Ziegelbrücke. Bild: «mittex»

Die Spinnerei und Weberei ist in hohem Ausmass vom Export geprägt; neben 35 % Direktexport werden viele in der Schweiz verkaufte Rohgewebe von Kunden als ausgerüstete Stoffe ins Ausland exportiert. Durch laufende Investitionen will man die Konkurrenzfähigkeit und den hohen Qualitätsstandard aufrechterhalten. So sind in den letzten zwei Jahren Fr. 15 Mio in einen neuen Websaal mit modernster Klimaanlage und in neueste Greifer-Webmaschinen investiert worden. Ebenfalls hohe Investitionen wurden in die Produktionsüberwachung mit elektronischen Hilfsmitteln getätigt, um den Qualitätsstandard abzusichern.

Positives Ergebnis

Margareth Thatcher unterstrich zum Schluss des Rundgangs erneut ihre positiven Eindrücke der Besichtigung. Sie dankte im Namen der ganzen Delegation für das Gebotene; mit einem deutlichen Hinweis auf den freien Handel. Nach den Klängen der Dorfmusik entschwand die ganze Gesellschaft wieder in die Lüfte.

Losgelöst von politischen Ansichten, können Anlässe dieser Art der einheimischen Textilindustrie helfen, ihre Position im Markt zu unterstreichen. Umso mehr, wenn so hochkarätige Persönlichkeiten des öffentlichen und politischen Lebens zu Besuch sind. JR

Jean Tinguely for Bonjour of Switzerland

1991, nach 700 Jahren Eidgenossenschaft, wird in der Schweiz mannigfach gefeiert, unter anderem mit Textilien ganz besonderer Art. Jean Tinguely, der weltberühmte Eisenplastiker und Schöpfer skurrilster Kunst-Maschinen hat für seine Landsleute – und für die Welt – dekorative, aber höchst eigenwillige Bett- und Frottierwäsche entworfen.

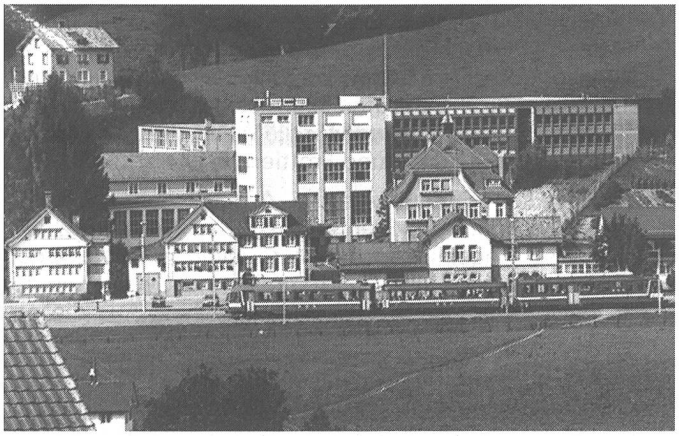
Wie sieht Jean Tinguely seine Arbeit: «Ich habe das gemacht, weil mich Textilien sowieso faszinieren. Sie sind ein so grosser Gegensatz zu den Materialien, mit welchen ich üblicherweise arbeite, und hier hatte ich das Gefühl, wieder etwas ganz neues, ganz anderes zu machen. Aus diesem Stoff könnten doch auch Pyjamas oder Kimonos gemacht werden.»

Produziert werden die einmaligen Schöpfungen von der Boller, Winkler AG, Turbenthal, unter ihrem Markennamen Bonjour of Switzerland. Das sind Badetücher aus reinem Baumwoll-Velours, Duvet- und Kissenbezüge. Kimonos und Duvet-Spezialformen können ebenfalls geliefert werden.

Warum hat man das gemacht? Thomas Boller erklärte auf Anfrage, dass man aus Anlass der 700-Jahrfeier auch in der Textilindustrie sich bemerkbar machen kann. Dies ist sicher gelungen.

Wer Kunst künftig nicht nur an den Wänden oder im Tresor will, der beeile sich. Diese Textilien werden vermutlich schon bald zu gesuchten Raritäten werden. JR

50 Jahre Tisca – 25 Jahre Tiara



Der Firmensitz der Tisca in Bühler / AR. Bild: Tisca AG, Bühler

Gleich doppelter Geburtstag im Appenzellerland. Anton Tischhauser und seine Söhne luden zur Besichtigung nach Bühler und Urnäsch ein.

Wechselvolle Geschichte

In einem pointierten Referat ging der immer noch sehr rüstige VR-Präsident Anton Tischhauser auf die nun 50jährige Geschichte seines Unternehmens ein, die er als 26jähriger zu schreiben begann.

Rohstoffmangel

1940 begann die Produktion von Handwebteppichen. Fast alle Rohstoffe, besonders die Wolle, wurden vom Staat bewirtschaftet. Als Newcomer erhielt Tischhauser lächerliche Kontingente, wie er sagte. Aus Stoff- und Tricotresten (Konfektionsabfällen) geschnittene schmale Streifen wurden zu buntgestreiften Handwebteppichen. Aber auch diese Rohstoffquellen versiegten. Recycling wurde Trumpf. Tonnenweise reinigte man ausgetragene Damenstrümpfe, damals aus Kunstseidegarn hergestellt, zog sie auf ein nachgemachtes Damenholzbein auf und schnitt das Material zu mehreren Meter langen Streifen als Schusseintrag für beigegestreifte Handwebteppiche!

Unkonventionelle Ideen

Ein eigenes Patent für die Herstellung von hochflorigen Teppichen anstelle der Knüpftechnik sowie die damals noch bestehenden Zollschranken brachten Kontakte mit führenden Teppichwebern im benachbarten Ausland – zuerst auf Lizenzbasis – und später die Gründung der ausländischen Tochtergesellschaften, stets unter Beizug eines nationalen Mitbeteiligten.

Beispiele der technischen Entwicklung

1940 trugen zwei Weber auf einem Teppich-Handwebstuhl von 200 cm Breite 300 Schüsse pro Stunde ein

1990 macht ein Weber 2240 Schusseinträge pro Stunde auf zwei 200 cm breiten Ruten-Teppichwebstühlen

1943 erreichte der damals modernste oberbaulose Saurer Stoff-Webstuhl Typ 100 W 115 Touren in der Minute (Touren = Schüsse)

1990 laufen Stoff-Schaftstühle mit 380–400 Touren in der Minute (sogar Stoff-Jacquardstühle mit 330 Touren) mit Lufteintrag bis 700 Touren

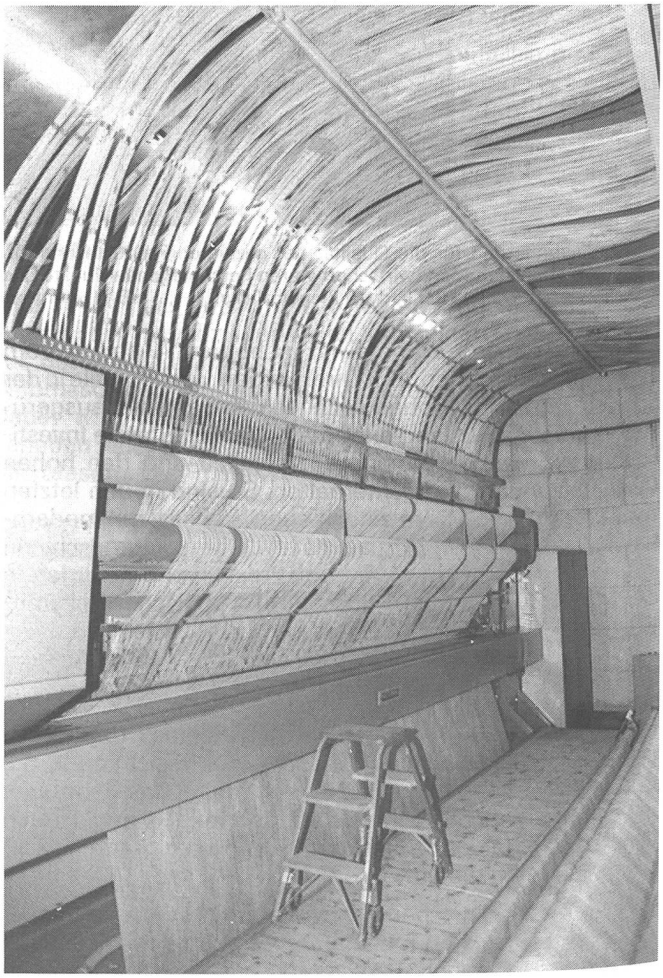
Noch krasser ist der Vergleich in einer Veloursqualität zwischen dem mechanischen Ruten-Teppichwebstuhl mit 460 cm Arbeitsbreite bei 46 Touren und einer Produktion von 14 m^2 pro Stunde und der Tuftingmaschine mit 420 cm Arbeitsbreite bei 600 Touren und einer Produktion von 250 m^2 pro Stunde.

In einer Schlingenware aus einem reisskräftigen Nylonzwirn könnte eine Tuftingmaschine bei 1000 Touren fast 16 m^2 pro Minute produzieren, allerdings bei 100 % Nutzeffekt. Der wirkliche Nutzeffekt bei Grosspartien erreicht aber im Maximum 50 %.

Allein die Tiara hat bisher über 50 Millionen Quadratmeter Tuftingteppiche produziert, = 5000 ha, das würde den Zürichsee von Zürich bis gegen den Seedamm hinauf oder mehr als den Luganersee zudecken.

Fortschrittliche Technik

Diese Produktivitätssteigerungen waren zum Teil nur dank Neuentwicklungen in der Technik und im Fasersektor möglich. Zu den bekannten Naturfasern kamen synthetische wie Zellwolle, Nylon, Acryl, Polypropylen und Polyester. Dies gestattete die Konstruktion von textilen Bodenbelägen für verschiedenste Verwendungszwecke und beschleunigte damit die Entwicklung zum Konsumgut.



Über Rohre werden die Garne einzeln ab Gatter der Tuftingmaschine zugeführt. Bild: «mittex»

Tisca Tischhauser & Co. AG, AK Fr. 2 500 000.–

Tochterfirmen
Tiara Teppichboden AG, Urnäsch AR, AK Fr. 2 500 000.–
TAP AG, Urnäsch AR, AK Fr. 1 000 000.–
Tisca Austria GmbH & CO KG, A-Thüringen
S. F. P. Tisca, F-Moroges, gegründet 1963
Tisca Tischhauser & Co. GmbH, D-Oetisheim/Wttbg
Tisca Italia s.r.l., I-Lurano/Bergamo

Anzahl Mitarbeiter:	Schweiz	260
	gesamthaft	500
Umsatz	100 Mio. Fr.,	davon
	60 % Inland	40 % Ausland

Kundengruppen Schweiz

Grossverteiler, Grossisten, Einkaufsgruppen, Fachgeschäfte, Warenhäuser

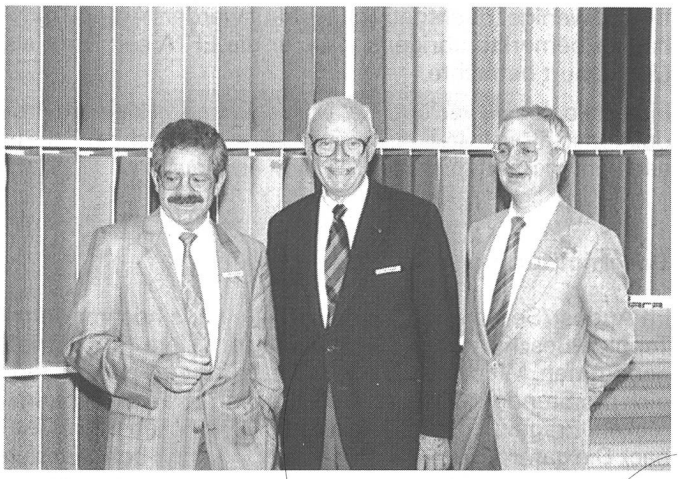
Die ganze Entwicklung brachte auch einen Wandel in den Absatzstrukturen. Neben dem Teppichfachgeschäft, den gut assortierten Rayons der Grossdetaillisten, also der Warenhäusern, erhaschten clevere Möbelhändler und Bodenleger mit ihrer Dienstleistung einen zunehmenden Marktanteil. Die sich ständig verkürzende Arbeitszeit mit verlängerten Ferien rief den Do-it-yourself-Gedanken wach. Es entstanden die Baumärkte in verschiedenster Form und mit recht unterschiedlichem Qualitätsniveau – leider meist billigster Importware, die Tischhauser weniger als Konkurrenz, denn als Gefahr für den guten Ruf des textilen Bodenbelages ein Dorn im Auge ist.

Goldenes Wollsiegel

Traditionsgemäss wird speziell für die Teppichböden im Wohn- und Hotelbereich reine Schurwolle nach den Kriterien des IWS verarbeitet. Von dieser Institution wurde der Tisca/Tiara aufgrund langjähriger Erfahrung in der Herstellung hochwertiger Schurwollteppiche als einziger europäischer Teppichfabrik das goldene Wollsiegel verliehen.

Ausser Wolle werden jedoch auch synthetische Materialien in grosse Mengen verarbeitet. Alle diese Faserstoffe werden vorwiegend als gefärbte, d. h. direkt verarbeitbare Garne von renommierten europäischen Spinnereien, bzw. Spinnstoffherstellern bezogen. Aus Umweltschutzgründen wurde bewusst auf den Aufbau einer eigenen Färberei verzichtet.

Moderne Computeranlagen stehen auch für die Designer der Tiara AG zur Verfügung. Bild: «mittex»



Die Führungsmannschaft aus Appenzell: Anton Tischhauser und seine Söhne Tony (links) und Urs Tischhauser. Bild: «mittex»

Investitionen Schweiz

In den letzten beiden Jahren wurden in den Betrieben Bühler und Urnäsch aus eigenen Mitteln rund Fr. 15 Mio. in Maschinen und Erweiterungsbauten investiert. Grösste Einzelinvestition war die neue Teppichbeschichtungsanlage bei der Tiara in Urnäsch mit Produktionsaufnahme im August/September 1990. Beschreibung siehe «Beschichtungsanlage Tiara».

Die in den letzten Jahren in Betrieb genommenen Designcomputer (CAD) haben die Flexibiliät für individuelle Teppich- und Stoffdessinierungen deutlich erhöht.

Produkte und Produktion

- Mechanisch gewebte Teppichböden bis 460 cm Breite (Wiltonprogramm)
- Tuftingteppiche bis 500 cm Breite
- Handtuftteppiche
- Handwebteppiche bis 600 cm Breite
- Dekorationsstoffe (Schaft und Jacquard)
- Möbelstoffe (Schaft und Jacquard)
- Teppiche und Stoffe für Schiffe, Bahnen, Flugzeuge
- Bettdecken
- Handwebgarne

Spezialitäten

- Teppiche aus reiner Schurwolle in Schlinge und Velours
- ARTISCA – handgefertigte Künstlerteppiche
- Objektqualitäten für schwerste Beanspruchung
- schwer brennbare Vorhang- und Möbelstoffe
- Farb- und dessinmässig aufeinander abgestimmte Teppiche und Stoffe

Pro Jahr werden folgende Produktionszahlen erreicht: Teppichböden gewebt 300 000 m² Teppichböden getuftet 2 500 000 m² Handwebteppiche 400 000 m² Stoffe 850 000 m²

Europa

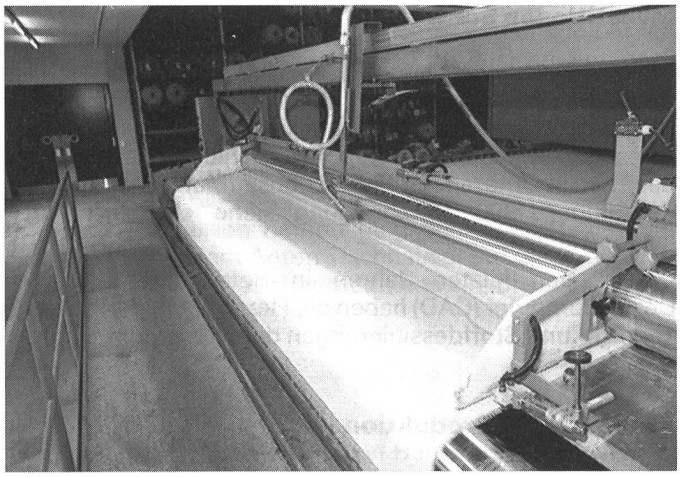
Die zukünftige Stellung der Schweiz innerhalb Europas hat auch einen Einfluss auf Tisca/Tiara. Der seit Jahren ausgetrocknete Arbeitsmarkt sowie die Gefahr einer Schweizer Sonderstellung in Europa haben zur Folge, dass die beiden Betriebsstätten in Bühler und Urnäsch vorwiegend qualita-

tiv und weniger quantitativ ausgebaut werden. Anton Tischhauser bemerkte übrigens, dass er die EFTA seit jeher als Missgeburt betrachte.

Innerhalb der EG verfügt Tisca/Tiara über drei kleinere Produktionsstätten in Italien, Frankreich und Deutschland, die je nach Entwicklung erweitert werden können.

Beschichtungsanlage Tiara

Im August/September 1990 wurde die neue hochmoderne Teppich-Beschichtungsanlage bei der Tiara in Betrieb genommen. Mit dieser Anlage können bis zu 1 500 m^2 Teppich pro Stunde beschichtet werden, und zwar mit Schaumrücken, Prägerücken oder textilem Zweitrücken (Tiara Texbac). Die ganze Anlage ist über 120 m lang und befindet sich auf zwei Stockwerken. Die maximale Fabrikationsbreite beträgt 5 m. Der Schaum ist auf Nachfrage frei von FCKW-Anteilen.



Aufbringen des FCKW-freien Schaums in der Teppich-Beschichtungsanlage. Bild: «mittex»

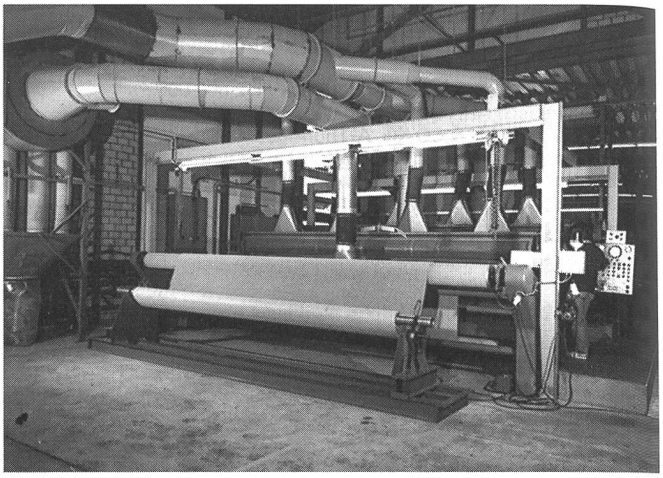
Für die Aufbereitung der Beschichtungskomponenten wurde eine vollautomatisch arbeitende Compoundmischerei installiert. Die neuen Tanklager für Flüssiglatex sind mit Auffangbecken gesichert für die Folgen allfälliger Umladeunfälle. Die Prozesswärme wird optimal ausgenützt durch den Einsatz von verschiedenen Wärmetauscheranlagen. Bei optimalem Betriebsablauf werden so ca. 80 000 Liter Oel pro Jahr eingespart. Die Anlage läuft abwasserfrei, da sämtliche Kühl- und Spülwassermengen zurückgewonnen und in den Produktionsprozess zurückgeführt werden.

Personal

In den beiden Betrieben in Bühler und Urnäsch arbeiten Schweizer und Ausländer aus verschiedenen Nationen. Lehrstellen werden angeboten in den Berufen kaufmännischer Angestellter, Textilmechaniker und Textilentwerfer. Für das eigene Personal stehen 90 Betriebswohnungen zur Verfügung. Ausser der obligatorischen BVG-Vorsorge bestehen zwei patronale Stiftungen mit einem Vermögen von zusammen Fr. 7,5 Mio.

Stiftung

1975 wurde die Ticsa/Tiara Stiftung gegründet mit dem Zweck, Bestrebungen zu fördern, die im öffentlichen Interesse liegen und dabei weitgehend (aber nicht ausschliesslich) dem Kanton Appenzell Ausserrhoden, einzelnen seiner Gebiete oder grösseren oder kleineren Kreisen seiner Bevölkerung dienen. Diese Stiftung verfügt über ein Vermögen von Fr. 2 Mio., die Zinserträge werden im Rahmen des Stiftungszweckes ausgeschüttet.



Die gigantische Schermaschine mit Absaugvorrichtung in Urnäsch. Bild: Tiara AG, Urnäsch

Teppichkompass

Als Geschenk erhielten die anwesenden Journalisten die neuste Ausgabe des 1972 erstmals publizierten Teppichkompass. Dies ist ein rund 200 Seiten umfassender Wegweiser durch das vielschichtige Gebiet der textilen Bodenbeläge. 1980 folgte die zweite Auflage, jetzt die dritte. Diese «Teppichfibel» kann jedermann, nicht nur Fachleuten wärmstens empfohlen werden.

Der Teppichkompass, der von der TISCA zum Preise von Fr. 30.– bezogen werden kann, enthält unter anderem Kapitel über

- Bedeutung der Teppichbranche
- Textile Faserstoffe
- Teppichherstellung
- Dessingestaltung, Teppichstrukturen
- Qualitätsprüfung
- Verlegen von Teppichböden
- Teppichpflege

Administration und Fabrikgebäude der Tiara AG, Urnäsch. Bild: Tiara AG, Urnäsch

Zukunftsperspektiven

Bedingt durch steigende Hypothekarzinsen und verstärkt durch die unklare Zukunft des Energiemarktes muss mit einem Rückgang der Neubautätigkeit gerechnet werden. Da jedoch schon jetzt der Ersatzbedarf grösser ist als der Bedarf für Neubauten, darf auch weiterhin mit einer guten Auslastung des auf Flexibilität ausgelegten Maschinenparkes gerechnet werden.

Durch die Spezialisierung auf qualitativ hochstehende Produkte einerseits, und durch die Möglichkeit des Abstimmens verschiedener Heimtextilien aufeinander andererseits hat die Tisca/Tiara optimale Möglichkeiten, auf zukünftige Marktbedürfnisse rasch und richtig einzugehen.

Schon heute ist der Maschinenpark nicht primär auf die Herstellung grosser Mengen ausgerichtet, sondern auf die Fähigkeit, schnell auf spezifische Kundenwünsche eingehen zu können.

JR

Garnprofi in den Ruhestand

Heinrich Bucher zieht sich nach fast 43 Jahren erfolgreicher Mitarbeit in der Firma Nef + Co. AG, St.Gallen, aus dem aktiven Berufsleben zurück. Seine besonderen menschlichen und fachlichen Fähigkeiten haben ihm viel Anerkennung und Achtung eingebracht. Im Namen seiner zahlreichen Freunde und Bekannten in der Textilindustrie wünsche ich ihm weiterhin viel Glück und Wohlergehen.

Jürg Nef

ACS und Datacolor – 40 Jahre Farbmetrikerfahrung

Die kürzlich fusionierten Firmen ACS Applied Color Systems in Princeton/USA und Datacolor AG in Dietlikon/Schweiz feiern zusammen ihren 40. Geburtstag. Beide Firmen wurden 1970 gegründet und feiern dieses Jahr ihr 20jähriges Firmenjubiläum.

Für diese neue Firmengruppe wurde ein neues Logo geschaffen, das sich wie folgt präsentiert:

datacolor

Die Zusammenlegung der beiden Firmen ermöglicht nun eine vertiefte Bearbeitung der einzelnen Absatzmärkte. Die ACS Datacolor in Dietlikon/Schweiz konzentriert sich nunmehr auf den ganzen europäischen Markt und die ACS Datacolor in Princeton/USA verstärkt ihre Tätigkeiten im amerikanischen Markt sowie in Südost-Asien.

Weltweit verfügt die ACS Datacolor über ein sehr gut ausgebautes Verteter- und Agentennetz sowie zum Teil über eigene Tochtergesellschaften wie in Deutschland und Frankreich.

Das enorme Wissen im Bereich der Farbrezeptierung und Farbqualitätskontrolle, das breite Produkteprogramm und eine fundierte applikatorische Erfahrung machen ACS Datacolor zum weltweiten kompetenten Partner.

Datacolor AG, 8305 Dietlikon

Neue Leitung bei Schubert & Salzer

Dem Aufsichtsrat der Schubert & Salzer Maschinenfabrik AG, Ingolstadt/BRD, wird die Berufung von Erwin Stoller zum Vorstandsvorsitzenden mit Wirkung zum 1. Februar 1991 vorgeschlagen. Damit wird er die Nachfolge von Dr. K. N. Müller übernehmen, der zum 1. November 1990 in den Vorstand der Klöckner-Humboldt-Deutz AG (KHD) in Köln eintrat.

Dipl. Ing. ETH Erwin Stoller, Jahrgang 1947, ist als Mitglied der Geschäftsleitung der Maschinenfabrik Rieter AG, Winterthur, für die Produktion an den Standorten Winterthur, Sirnach und Remlingen/BRD verantwortlich. Die ihm übertragene Koordinationsverantwortung auf den Gebieten Beschaffungswesen, Produktionsorganisation und Investitionen zwischen den Standorten Winterthur und Ingolstadt wird er weiterhin wahrnehmen.

Die neue personelle Konstellation erlaubt einen engen Schulterschluss und die Ausschöpfung der gegenseitigen Synergien zwischen der Schubert & Salzer Maschinenfabrik AG und der Maschinenfabrik Rieter AG.

Rieter AG, Winterthur

Weitere 126 Projektilwebmaschinen für Beaulieu

Die Beaulieu-Gruppe ist ein multinationales Unternehmen mit stark diversifiziertem Produkteprogramm das den Hauptsitz in Waregem/Belgien hat und über zahlreiche Produktionsstätten und Vertriebsgesellschaften in Europa und Übersee verfügt. Sulzer Rüti hat nun den Auftrag erhalten, weitere 126 Projektilwebmaschinen zur Herstellung von Polypropylen-Teppichgrundgeweben in Auftrag gegeben zu liefern. Es handelt sich um Einfarbenmaschinen des Typs P 7100 in Nennbreiten von 430 und 540 cm mit Exzentermaschine. 76 Einheiten, bestimmt für verschiedene Anlagen in Belgien, sollen im Herbst dieses Jahres geliefert werden. 50 Maschinen sind für eine neue Webmaschinenanlage der Beaulieu of America Inc. in Dalton im amerikanischen Bundesstaat Georgia, bestimmt, die getuftete Teppiche herstellt. Diese Maschinen sollen im Herbst dieses und zu Beginn des kommenden Jahres geliefert werden. Nach der Lieferung verfügt die Beaulieu-Gruppe über 276 Sulzer Rüti Projektilwebmaschinen.

Webmaschinenanlage Lystex der Beaulieu-Management-Gruppe in Comines, Belgien, mit 126 Sulzer Rüti Projektilwebmaschinen des Typs P 7100, auf denen qualitativ hochwertige Polypropylen-Teppichgrundgewebe hergestellt werden.

Den Entscheid zugunsten der Projektilwebmaschine begründet das Unternehmen, das 1985 die ersten Einheiten in seinen Betrieben installiert hat, mit den Vorteilen der Maschinen, auf denen Polypropylen-Teppichgrundgewebe wie auch Polyolefine-Gewebe mehrheitlich hergestellt werden. Mit ihrer Breitenvariabilität und Nennbreiten bis zu 540 cm lässt sich die Maschine den in diesem Bereich marktgängigen Gewebebreiten optimal anpassen. Wirtschaftlichkeit und Flexibilität der Projektilwebmaschine, ihre systembedingten Vorteile und ihre im Vergleich zu anderen Websystemen günstigen Betriebskosten, aber auch die Qualität der produzierten Gewebe sowie den Service des Herstellers bezeichnet Beaulieu als weitere Gründe für den Kaufentscheid.

Sulzer Rüti, 8630 Rüti

Sulzer Rüti an der Leipziger Herbstmesse

An der Leipziger Herbstmesse im September stellte Sulzer Rüti aus seinem umfassenden Produkteprogramm eine Projektilwebmaschine des Typs P 7100 S 330 N4 SP D12 vor. Die Maschine war Teil eines Auftrags, den die Firma Buntgardine Rotschau in Sachsen, Bundesrepublik Deutschland, Sulzer Rüti erteilt hatte.

Die 330 cm breite Vierfarbenmaschine mit elektronisch gesteuerter Stäubli-Schaftmaschine, Schwimmendem Schaltbaum und Warenrückschaltvorrichtung, automatischer Schusssuch- und Fachhebevorrichtung, Schussspeicher IRO-Laser und Kettfadenwächter mit Viersektorenanzeige sowie mit Abblasvorrichtung und Lichtschranke zur Überwachung des Breithalterbereichs war speziell ausgerüstet mit Projektilen mit vergrösserter Klemmfläche der Greiferklammer zur Verarbeitung extrem grober Garne. Die Maschine webte eine rustikale Gardine, zweibahnig a 153,9 cm, aus Polyester 30 tex x 2 (Nm 34/2) in der Kette und Acryl 30 tex x 2 (Nm 34/2) und 50 tex x 3 (Nm 20/3) im Schuss mit 15 Kett- und 11,5 Schussfaden/cm. Die Maschine lief mit 330 U/min. Dies entspricht bei der eingestellten Blattbreite einer Schusseintragsleistung von 1025 m/min.

Die Beteiligung von Sulzer Rüti an der Leipziger Herbstmesse erklärt sich aus der Bedeutung dieses traditionsreichen Messeplatzes als Drehscheibe im Ost-West-Handel und aus den guten Beziehungen, die das Unternehmen zur ostdeutschen und osteuropäischen Textilindustrie insgesamt pflegt.

Die deutsche Textilindustrie, die im internationalen Vergleich eine technologische Spitzenstellung einnimmt, setzt zurzeit 20 000 schützenlose Sulzer Rüti Hochleistungswebmaschinen ein. Die ostdeutsche Textilindustrie, traditionsgemäss in Sachsen konzentriert, hat dabei in ihren Unternehmen rund 1500 Einheiten, mehrheitlich Projektilwebmaschinen, installiert. Damit ist Sulzer Rüti für die Bundesrepublik Deutschland der mit Abstand führende Webmaschinenlieferant. Angesichts der nach der Wiedervereinigung zu erwartenden positiven Entwicklung der deutschen Textilindustrie erwartet Sulzer Rüti ein anhaltend gutes Webmaschinengeschäft. Dabei wird vor allem mit einem weiter zunehmenden Interesse an der Projektilwebmaschine mit ihren systembedingten wirtschaftlichen und oekologischen Vorteilen gerechnet. Erinnert sei in diesem Zusammenhang nur an ihren im Vergleich zu anderen Websystemen niedrigen Energiebedarf und daran, dass die Maschine praktisch ohne Schussgarnabfall arbeitet.

Sulzer Rüti, 8630 Rüti

Letztes Leipziger Messegold für Zweigle

Anlässlich der Leipziger Herbstmesse 1990 wurde der Firma Zweigle Textilprüfmaschinen GmbH, Reutlingen, vertreten durch ihren Geschäftsführer, Herrn Dipl.Ing. Dieter Zweigle, «in Anerkennung hervorragender Qualität» eine Goldmedaille verliehen.

Ausgezeichnet wurde hiermit zum wiederholten Male der Drehungsprüfautomat D 302 (Bild), der bei voll- bzw. teilautomatischem Prüfablauf genaueste, reproduzierbare Messergebnisse über die Garn- bzw. Zwirndrehung liefert. Bereits 1988 wurde dieser Automat mit dem if-Preis (Industrieform Hannover) von einer internationalen Jury gekürt.

Bei der Übergabe der unter den Ausstellern begehrten Trophäe betonte die Jury, u.a. bestehend aus Mitgliedern der Messeleitung und des Amts für Standardisierung, Messwesen und Warenprüfung (ASMW) den historischen Anstrich dieses Anlasses: die Tradition wird nicht fortgesetzt, d.h. zum letzten Mal wurde in Leipzig Messegold verliehen.

Zweigle GmbH, D-7410 Reutlingen

Zimmer baut Polyamid-Anlage in der CSFR

Die Frankfurter Zimmer AG hat von der Petrimex AG für Aussenhandel den Auftrag erhalten, für Chemlon s.p., den bedeutendsten Produzenten von textilen Garnen, Reifencord und Teppichgarnen in der CSFR, in Humenné eine Polyamid 6-Anlage (Nylon 6-Anlage) und eine Rohstoffrückgewinnungsanlage zu bauen. Der Auftragswert beträgt insgesamt über 65 Millionen DM. Die Inbetriebnahme ist für 1992 geplant.

Das Projekt wird in den bereits bestehenden Produktionskomplex der Chemlon s.p. integriert und umfasst im einzelnen eine Polyamid 6-Polymerisation mit einer Kapazität von 50 Tagestonnen zur Herstellung von Polyamidschnitzeln aus dem Rohstoff Caprolactam, eine Schnellspinnerei zur Erzeugung von textilen Filamenten, eine Spinnstrecktexturieranlage für BCF-Teppichgarn sowie eine Caprolactam-Rückgewinnungsanlage.

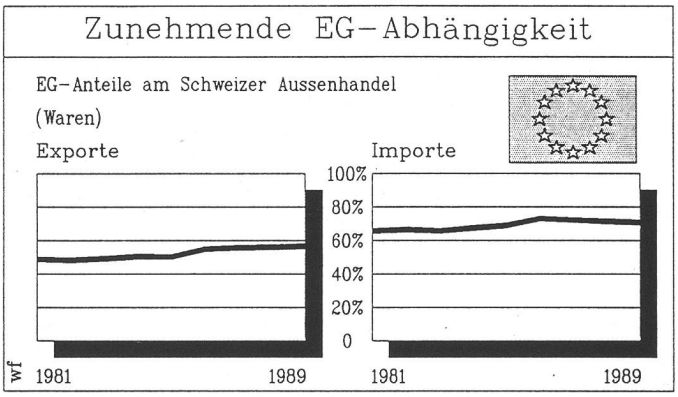
In dieser Rückgewinnung werden Feststoffabfälle und das während der Polymerisation anfallende Extraktwasser, sowohl aus den neuen wie aus den bereits bestehenden Anlagen, zu täglich 27 Tonnen Reinlactam aufgearbeitet, das als Rohstoff wieder in der Polymerisation verwendet wird.

Das Frankfurter Anlagenbauunternehmen pflegt mit Chemlon seit fast 30 Jahren geschäftliche Beziehungen und hat allein seit 1982 vier Aufträge realisiert.

Zimmer AG, D-6000 Frankfurt/Main

Wirtschaftsnachrichten

Europäische Gemeinschaft: wichtigster Handelspartner



Die Schweiz verdient jeden zweiten Franken im Ausland. Einen wichtigen Teil der Aussenwirtschaft stellt dabei der Aussenhandel mit Gütern dar. Absatz- und Herkunftsgebiet bilden zunehmend die Länder der Europäischen Gemeinschaft (EG). Die Schweizer Unternehmen suchen immer mehr die Verflechtung mit dem nahen Ausland. In den ersten acht Monaten dieses Jahres erreichten die Exporte in die EG einen Anteil von 57,4% (Anteil Gesamtjahr 1989: 56,6%) am Gesamtexport. Die Importe aus der EG stagnierten auf hohem Niveau bei 70,8%. Dieser Prozess dürfte sich angesichts der fortschreitenden Integration in Europa auch in Zukunft verstärken. Er setzt aber sowohl marktorientierte Anstrengungen der Unternehmen als auch die Bereitschaft von Staat und Bevölkerung voraus, sich der Europäischen Option noch mehr zu öffnen. Eine Chance hierzu bietet der einheitliche «Europäische Wirtschaftsraum» (EWR), über dessen Ausgestaltung derzeit intensiv verhandelt wird.

Pressedienst Wirtschaftsförderung

mittex Betriebsreportage

Weberei Induno – EG-Standbein der Walser Textil Team AG

Wie der Haupptitel bereits andeutet, galt der Besuch der mittex diesmal einer Weberei im benachbarten südlichen Ausland. Aus besonderem Grund, überraschte doch die in Herisau ansässige Holding WTT Walser Textil-Team AG Ende letzten Jahres mit der Mitteilung über den Erwerb dieser oberitalienischen Buntweberei. In einem von Hanspeter Walser und Emil Ramsauer unterzeichneten Kundenschreiben hiess es damals u. a.: «Die Herausforderung des gemeinsamen Marktes 1992 und die zunehmende Globalisierung der

Die bereits renovierte Fassade des Webereigebäudes

Textilmärkte haben uns angespornt, die Strukturen erneut grundsätzlich zu überprüfen, mit dem Ziel, diesen neuen Anforderungen möglichst gut gewachsen zu sein. Die beste Lösung für unsere Gruppe scheint uns, in Italien, dem wichtigsten Textilmarkt der EG, Fuss zu fassen.»

Die Gruppe – zur Rekapitulation

Zum besseren Verständnis und zur Einordnung der Dinge sei nachfolgend die Gruppe kurz skizziert. Die WTT Walser-Textil-Team AG, Herisau, als Holdinggesellschaft Ende 1989 gebildet, umfasst insgesamt 5 Firmen. Es sind dies: die Alumo, Albrecht + Morgen AG, Weberei, Herisau und Russikon (spezialisiert auf sehr feine Gewebe aus Baumwolle für die Hemdenkonfektion im obersten Preissegment, Breite 90 cm, wie Voll-Popeline uni und bunt, Voll-Coile glatt, bunt und fantasie, Twill, Zephir, Oxford etc.); die Hausammann + Moos AG, Weisslingen (Manipulant für Regenmantel und Outwear-Gewebe, Buntgewebe, bedruckte Gewebe, im Herrenhemdenbereich werden ähnliche Stoffe wie bei Alumo hergestellt, vermehrt jedoch in 150 cm Breite, sowie Mischgewebe für sportliche Hemden); die Induno Industrie Tessili S.p.A, Weberi, Induno/Varese; Die Oppenheimer + Hartog GmbH, Converter, Stuttgart sowie die Walser AG, Textilveredlung und Textildruck, Herisau. Walser AG färbt, bedruckt und veredelt alle Gewebe von Alumo und einen Teil von Hausammann + Moos AG. Grosse Teile der Produktion sind Lohnaufträge für Dritte, im Drucksektor ist Walser spezialisiert auf den Tischdruck (Pigment-, Reaktiv- und Spezialdruckverfahren) für kleine Metragen mit Coloritstellungen. Im Ausrüstsektor besteht die Spezialisierung in im Strang gefärbten Geweben und somit in diskontinuierlichen Prozessen mit eher kleineren Metragen. Das Spektrum reicht von feinsten Baumwoll-Mousselines über hochveredelte Baumwoll-Blusenstoffe, Hemdenpopeline bis hin zu Sportbekleidung und Regenmantelgeweben. Die Gruppe wird von Dr. oec. Hanspeter Walser, Präsident aller Verwaltungsräte, sowie von Emil Ramsauer, Mitglied aller Verwaltungsräte geleitet. In der Gruppe werden etwa 500 Beschäftigte gezählt, davon etwa 150 bei der Induno S.p.A., der nachfolgend unser besonderes Interesse gilt.

Problemloser Übergang

Die Motive zum Erwerb der Buntweberei Induno haben wir bereits gestreift. Anzufügen wäre, dass hierfür nicht etwa eine professionelle Studie erstellt wurde. Man hat in Herisau dagegen eingedenk der EG-Problematik inbezug auf den passiven Veredlungsverkehr Augen und Ohren offen gehalten und ist dann fündig geworden. Verlässt man dass Tessin über das bekannte Zollamt Ponte Tresa und folgt anschliessend der kurvigen Strasse, ereicht man bald den Ort Induno Olona, knapp vor Varese gelegen. Das entlang der Strasse situierte, gestreckte Betriebsgebäude ist nach dem Erwerb durch das WTT bereits neu gestrichen worden, ebenso wurden innen entsprechnde Verbesserungen vorgenommen, ein Punkt übrigens, der vom Betriebspersonal sehr geschätzt wird. Dr. Hanspeter Walser, der den mittex-Besucher durch die Weberei geleitet, ist offensichtlich von der Akquisition voll befriedigt. Man traf insofern günstige Umstände an, als die Modernisation des Webmaschinenparks zum Teil vor dem Kauf durch die Installation neuer Vamatex S 4/101 realisiert wurde, ebenso wurde ein entsprechendes Investitionsprogramm noch durch den früheren Inhaber – dieser hatte sich altershalber und mangels geeigneter Nachfolge zum Verkauf entschlossen – in die Wege geleitet.

Auf den Heimmarkt ausgerichtet

Heute laufen in Induno total 104 Vamatex S 4/101-Einheiten, davon sind 72 neu, 32 sind zwei bis drei Jahre alt. Im klimatisierten Websaal sind mittlerweile noch Wanderbläser installiert worden, dazu kam eine neue Benninger-Schäranlage, ferner folgten noch einige kleinere Adaptionen. Vorgesehen ist eine Verbesserung des Fertigwarenlagers, Gebäude- wie auch Landreseven sind vorhanden. Die an 6 mal 24 Stunden pro Woche betriebene Weberei kommt mit 6600 Jahresstunden auf eine Leistung von etwa 4 bis 4,5 Mio. Laufmeter bei einer Nutzbreite von 150 cm. Ein Druchlaufbetrieb über den Sonntag wäre nach italienischen Gesetzen durchaus erlaubt, doch will man, wohl vornehmlich aus Gründen der auch dort heiklen Personalrekrutierung, diese Möglichkeit nicht in Anspruch nehmen.

Der Websaal ist ausschliesslich mit Vamatex-Einheiten bestückt, inzwischen sind noch Wanderbläser installiert worden.

Die dreiköpfige, sehr gut eingespielte Geschäftsleitung in Induno dürfte im laufenden Jahr umgerechnet gegen 40 Mio. Franken Umsatzt ereichen, davon werden 80 Prozent auf dem italienischen Markt erzielt. Der Garnbezug erfolgt hauptsächlich in Italien, ebenso die Weiterverarbeitung auf der nachgelagerte Stufe der Lohnveredlung. Die Veredlungsqualität ereicht nach den bisherigen Erfahrungen durchaus jene schweizerischer Massstäbe bei etwa gleichen Kosten. Das gilt auch für einige Rohartikel, die von Herisau aus wegen des vom Abnehmer verlangten EG-Ursprungs bereits in Induno gewebt wurden.

Gute Motivation und gute Stimmung

Aus helvetischer Sicht interessiert natürlich der Vergleich mit schweizerischen Gegebenheiten. Da kann nur Gutes aus Oberitalien rapportiert werden. Die Absenzquote ist mindestens ebenso niedrig wie im schweizerischen Russikon, die Motivation der italienischen Mitarbeiter in Induno bezeichnet Hanspeter Walser als sehr gut. Auffallend, auch im Vergleich mit anderen, in der Schweiz produzierenden Textilunternehmen, sind die in der Produktion durchwegs freundlichen Gesichter, die der unangemeldete Besucher im Eilschritt überall antrifft. Verbissenheit oder Verdrossenheit existieren nirgends. Sogenannte «italienische» Verhältnisse konnten nirgendwo konstatiert werden, was der neue Inhaber, der nun schon über 11 Monate Erfahrung an Ort und Stelle verfügt, gerne bestätigt. Die hierzulande noch immer da und dort gehegten Vorurteile sind völlig unbegründet, zumindest gegenüber einem Textilunternehmen dieses Zuschnitts.

Hergeth-Kettenmustermaschine

Zum guten Betriebsklima und zur Identifikation des Personals mit der Gruppe hat sicher auch der Ausflug der WTT-Angehörigen nach Induno und in umgekehrter Richtung beigetragen. Deutliche Lohnkostenvorteile gibt es nicht, dagegen kann man von einer bisher EG-konformen staatlichen Zinsverbilligung für Investitionskredite profitieren. Der Walser-Textil-Team AG ist mit dem Zukauf dieser Buntweberei ganz augenscheinlich ein guter Wurf gelungen. Das sorgfältig Druchdenken dieses Schrittes in den EG-Raum, und dort nach Italien, dürfte aller Voraussicht nach gute Früchte tragen.

Peter Schindler

Verbände

Textilforschung setzt neue Schwerpunkte

Zum erfolgreichen Strukturwandel der deutschen Textilindustrie hat die Textilforschung einen wesentlichen Beitrag geleistet. Das unterstreicht das Forschungskuratorium Gesamttextil in seinem neuen Jahresbericht. Er wurde soeben in Frankfurt am Main veröffentlicht.

«Textilforschung '89» gibt Rechenschaft über 111 Projekte. Bei immer mehr Vorhaben hat sich der Umweltgedanke als wichtiger Gesichtspunkt erwiesen, schreibt das Forschungskuratorium in seinem Bericht. Gemäss den von Gesamttextil entwickelten umweltpolitischen Leitlinien werde der Vermeidung und der Minimierung der Umweltbelastung sowie dem Recycling der eingesetzten Stoffe ein hoher Rang eingeräumt.

Für die Textilforschung wurden im vergangenene Jahr 55 Millionen DM aufgewendet. Davon kamen jeweils die Hälfte aus der Industrie beziehungsweise aus öffentlichen Mitteln.

Als Forschungsschwerpunkte werden im Jahresbericht genannt: Modifikation von Natur- und Chemiefaser, Verbesserung der Herstellungsprozesse, Optimierung von Energie- und Rohstoffeinsatz sowie der Umweltverträglichkeit und die Verbesserung der Gebrauchseigenschaften von Textilien.

Der Forschungsbericht gibt stichwortartig die Ergebnisse der Untersuchungen wieder. Er führt zur Originalliteratur, deren Studium die Umsetzung der Forschungsergebnisse in die betriebliche Praxis ermöglicht. Hilfe hierbei bietet auch der vom Kuratorium eingerichtete Beratungsdienst der Forschungsinstitute.

Die Kurzberichte sind nach den Stichworten Textilchemie, Textilphysik, Faserstruktur, Textile Faserstoffe, Faserverarbeitung, Garnverarbeitung, Textilveredlung, Gebrauchsfragen, Prüfmethoden und -geräte, Konfektionierung, Umweltschutztechnik, Textilökonomie und Insulinchemie gegliedert. Die Ausführungen richten sich in erster Linie an die Fachleute in den Betrieben. Einige Themen können jedoch auch direkt beim Verbraucher Interesse wecken.

Ein Forschungsinstitut hat beispiesweise ein Verfahren entwickelt, mit dem die Elastizität von Strümpfen aus Naturfasern erhöht werden kann. Die Wäschereiforschung erarbeitete Gerätekonzeptionen, um die Reinigung von Teppichen zu verbessern, wobei gleichzeitug die Gefahr einer Beschädigung verringert wird. Eine Studie wies nach, dass Teppichböden - wenn überhaupt - die Raumluft nur in geringstem Mass mit Formaldehyd berlasten. Zwei Projekte lieferten Grundlagen für die Konstruktion «atmungsaktiver» beziehungsweise wärmeisolierender Textilien.

In den bisher vorliegenden 37 Jahresberichten hat das Forschungskuratorium Gesamttextil über mehr als 7000 Veröffentlichungen informiert, in denen die Institute die Resultate ihrer Artbeit dargelegt haben. Diese Projekte haben massgeblich zu Innovation in der deutschen Textilindustrie beigetragen.

Gesamttextil, D-6236 Eschborn

MIK 3000

FEUCHTE
TEMPERATUR
TAUPUNKT

z.B. bei
- Luft
- Papier
- Mauerwerk
- Schüttgüter

Defensor

novasina messtechnik

Defensor AG, CH-8808 Pfäffikon SZ, Talstrasse 35–37,
Telefon 055/47 61 11

Ein Unternehmen der WMH – Walter Meier Holding AG

Bertschinger

36 **SULZER** Webmaschinen PU130″ MW E10 R, **1979 + 83**
4 **SULZER** Webmaschinen PU 73″ VSD KR, **1983**
30 **SULZER** Webmaschinen TW11 130″ MW E10 R, **1977/78**
40 **SULZER** Webmaschinen TW11 85″ VSD KR, **1973/1976**
40 **SULZER** Webmaschinen TW11 85″ VSD KT, **1970/1972**
4 **HENRIKSEN** Jigger Typ VH-Super, AB 1,8 m, **1987**
1 **HENRIKSEN** Laborfärbeapparat Typ LAB-2, **1987**
1 **KUESTERS** Kalander mit S-Walze, **1979**
1 **SAURER ALLMA/METTLER** DD-Zwirnereianlage, **1980–1990**
5 **VOLKMANN** DD-Zwirnmaschinen VTS-07, **1970**
20 **SCHLAFHORST** Autoconer Typ 138 GKW-P-X + GKS-X-C
10 **SCHLAFHORST** OE-Maschinen AUTOCORO SRZ, **1980–1982**
31 **SCHWEITER** Spulautomaten CA12-D, **1979–1983**
9 **VOUK** Strecken VS4A + Regulierstrecken VS4A-E2, **1983+1982**
4 **INGOLSTADT** Regulierstrecken RSB 31 + RSB 51, **1975+1984**
1 **INGOLSTADT** Öffner-Linie MG30 + MO31, **1983**
19 **INGOLSTADT** OE-Maschinen RU11 + RU14, SPINCOMAT, **1978–1985**
1 **RIETER** Kardenlinie: Flockenspeiser A 7/2 8 Hochleistungskarden C1/2, **1971**
8 **RIETER** Hochleistungskarden C1/2 **1971-1974**
25 **RIETER/GRAF** Hochleistungskarden R50
19 **RIETER** Kämmaschinen E 7/4, **1970–1981**
22 **RIETER** Strecken D0/2+D0/5+D0/6+D7/2+D1/1+D1/2
4 **RIETER** Flyer F1/1A 14×7″, **1978–1985**
34 **RIETER** Ringspinnmaschinen G5/1-D + GO/2 + GO/2-D, **1976–1989**
21 **RIETER** OE-Maschinen M1/1, **1976–1980**
3 **SCHLUMBERGER** Strecken GK10 + GN6, **1981**

Bertschinger Textilmaschinen AG
Zürcherstrasse 262, Postfach 34
CH-8406 Winterthur/Schweiz

Telefon 052/22 45 45
Telefax 052/22 51 55
Telex 896 796 bert ch

Elegante Lösungen

AGM Endlos Jacquardpapiere
- Jacquardpapiere aller Art und Disketten
- Automatische Agraffenmaschinen, Agraffen

AGM Harnisch Linie
- Harnische, Chorfäden, Chorbretter
- Federn, geschützt und ungeschützt; Lycra und Silicon Niederzüge

AGM Blowclean Wanderreiniger
- Zum Sauberhalten von Harnischniederzügen, Lamellen, Kämmen, Chorfäden, etc.

AGM Schaftzubehöre
- Schaftfolien und Schaftkarten aller Art
- Folien-Schweissgeräte

AGM Stickereizubehöre
- Automatenkarton jeder Qualität und Breite
- Lochbänder und Kerne
- Transparentpapiere

AGM Aktiengesellschaft Müller
Bahnhofstrasse 21, CH-8212 Neuhausen am Rheinfall
Telefon 053 22 11 21, Telefax 053 22 14 81, Telex 897 304

Integration der Textilverbände geht weiter

Delegationen des Gemeinschaftsverbands Textil (GVT) und der Verbände der Schweizerischen Textilveredlungs-Industrie (ASTI, VSTV, VEGAT) sind übereingekommen, ihre Aktivitäten zu konzentrieren.

Als Ziel wird beiderseits die Schaffung eines Einheitsverbandes betrachtet, der alle Arbeitgeber- und Wirtschaftsverbände der schweizerischen Textilindustrie umfasst. Auf dem Weg zu diesem Ziel soll eine Vereinbarung zwischen dem GVT und den Veredlerverbänden getroffen werden, die es ermöglicht, gemeinsame Interessen schon früher wahrzunehmen.

Durch einen Beitritt des VSTV (Verband der Schweizerischen Textil-Veredlungs-Industrie) und des VEGAT (Verband Schweizerischer Garn- und Tricotveredler) würde der GVT in die Lage versetzt, die wirtschaftlichen Anliegen der ganzen schweizerischen Textilindustrie zu vertreten.

Ein Anschluss des ASTI (Arbeitgeberverband der Schweizerischen Textilveredlungs-Industrie) an den GVT hätte insofern provisorischen Charakter, als bei der Bildung des angestrebten Einheitsverbandes dannzumal die Kräfte aller sich zusammenschliessenden Verbände neu zu gruppieren wären.

Die zwischen dem GVT und den Veredlerverbänden zu treffende Vereinbarung soll den beteiligten Organisationen an den ordentlichen Generalversammlungen im 2. Quartal 1991 zum Entscheid vorgelegt werden. Ihre Inkraftsetzung wird auf den 1. Juli 1991 vorgesehen.

Schweizerische Textil-Bekleidungs- und Modefachschule

Weiterbildungskurse der Schweizerischen Textil-, Bekleidungs- und Modefachschule für die Wirkerei- und Strickerei-Industrie

Der Mangel an qualifizierten Fachkräften für die Textil- und Bekleidungsindustrie wird immer gravierender. Durch Lehrlinge und Absolventen von Meister- und Technikerkursen kann bei der bescheidenen Anzahl der Auszubildenden dieser Bedarf nicht mehr gedeckt werden. Andererseits gibt es in vielen Betrieben förderungswürdige angelernte und gelernte Berufsleute, die sich zwar gerne weiterbilden möchten, für die jedoch ein mehrsemestriges Meister- oder Technikerstudium aus zeitlichen, finanziellen oder familiären Gründen nicht in Frage kommt. Immer häufiger werden heute auch Facharbeiter aus andern Branchen in der Maschenindustrie eingestellt, welche auf ihren neuen Tätigkeitsbereich umgeschult werden müssen. Und in den vor- und nachgelagerten Stufen, wie z.B. der Chemiefaserindustrie, der Spinnerei/Zwirnerei oder der Textilveredlung, besteht das Bedürfnis nach Kursen des Fachbereichs «Maschentechnik».

Neue Kurse

Die Schweizerische Textil-, Bekleidungs- und Modefachschule in Wattwil hat nunmehr eine neue Ausbildungsvariante in Form von Weiterbildungskursen für die Wirkerei- und Strickerei-Industrie geschaffen. Dem Kursangebot ging eine breit angelegte Umfrage bei allen Wirkerei- und Strickereibetrieben in der Schweiz sowie im deutschen und österreichischen Grenzgebiet voraus. Dabei interessierten vornehmlich die von der Industrie gewünschten Fachbereiche und die bevorzugte Kursgestaltung. Das grösste Bedürfnis nach entsprechenden Weiterbildungsmöglichkeiten für «Neueinsteiger, Umsteiger und Aufsteiger» bestand erwartungsgemäss in der Rundstrickerei und Flachstrickerei. Einem gestaffelten Unterricht von je 2 Tagen pro Woche wurde der Vorzug gegeben, um den Ausfall des betreffenden Mitarbeiters aus dem Produktionsprozess leichter überbrücken zu können. Dementsprechend wurde die Kursdauer auf 5 mal 2 Tage pro Woche festgelegt, wobei in jedem Semester ein Weiterbildungskurs mit neuem Thema durchgeführt wird.

Den Bedürfnissen der Industrie entsprechend fanden bereits im Wintersemester 1989 ein erster Lehrgang über Rundstrickwaren und im Sommersemester 1990 einer über Rundstrickmaschinen statt. Im Herbst 1990 soll ein Kurs über Flachstrickwaren und im Frühjahr 1991 ein solcher über Flachstrickmaschinen folgen. Lehrgänge über Kettenmaschenwaren und Kettenwirkmaschinen sind vorgesehen.

Positives Echo

Der erste Kurs über Rundstrickwaren fand grosses Echo. Nahezu alle grossen Schweizer Wäsche- und Maschenstoff-Hersteller und sowie der grösste österreichische Maschenwarenproduzent entsandten Mitarbeiter. Da die Eigenschaften eines textilen Produkts vorwiegend vom verwendeten Rohstoff beeinflusst werden, umfasste dieser Lehrgang neben der Maschenbindungslehre und Maschenwarenkunde auch die Faserstofflehre und Garnnumerierung. Die Teilnehmer lernten ein Gestrick in seiner Ganzheit zu analysieren, zu beurteilen und seine Kenndaten festzuhalten.

Praxisbezogen

Im zweiten Kurs wurden zuerst die Grundlagen über Aufbau, Arbeitsweise, Bindungs- und Mustertechniken von Gross-Rundstrickmaschinen behandelt. Zudem informierten Repräsentanten aller wichtigen, in der Schweiz vertretenen Rundstrickmaschinen-Hersteller über spezifische Besonderheiten und Neuerungen ihrer Unternehmen. Diese Gastreferate der Firmen ALBI, Mayer, Memminger, Monarch, Terrot und Vignoni ergänzten den Lehrgang wöchentlich. In den Diskussionen konnten Kursteilnehmern technische Probleme aus dem Alltag mit den Spezialisten aus der Maschinen- und Zubehörindustrie besprechen. Selbst Techniker, Konstrukteure und Fabrikanten aus der Strickerei- und Strickmaschinenindustrie besuchten die Gastreferate. Der Lehrgang befasste sich zudem mit den Themen Fachrechnen und Mitarbeiterführung.

Der dritte Kurs in Wattwil vom 12. November bis 18. Dezember 1990 zum Thema «Flachstrickwaren» wird Faserstofflehre, Bindungslehre und Warenkunde behandeln. Daneben sollen haben die Teilnehmer Gelegenheit haben, selbst Bindungen und Muster auf Hand-Flachstrickmaschinen zu entwickeln.

(Kursprogramme sind erhältlich bei der Schweizerischen Textil-, Bekleidungs- und Modefachschule, CH-9630 Wattwil.)

Fritz Benz, Fachlehrer STF

Mexiko

Sind Sie an einer gewinnbringenden Beteiligung einer

Vertretungsfirma für Textilmaschinen

interessiert?

Die Firma vertritt in erster Linie schweizerische und deutsche Hersteller von Spinnereimaschinen und Zubehör in Mexiko. In kleinerem Umfang wird letzteres lokal hergestellt. Eigene Gebäulichkeiten sind vorhanden.

Entsprechend dem ausgezeichneten Ruf, welche die vertretenen Firmen haben, ist die Unternehmung sehr gut im Markt angesehen.

Es besteht eine vollkommen ausgebaute Infrastruktur für
- den Service der vertretenen Firmen, einschliesslich Montage und Unterhalt, teilweise durch eigene Techniker
- den Elektronik-Service
- die Lagerhaltung von Ersatzteilen der verkauften Maschinen sowie allgemeines Zubehör der Spinnerei-Maschinen.

Bitte richten Sie Ihre Bewerbung unter Chiffre 29607 an m+s-Annoncen, Postfach 722, 8401 Winterthur. Strengste Diskretion wird zugesichert.

CAMENZIND +CO

FASZINIERENDE FADEN KREATIONEN

SCHAPPESEIDEN-SPINNEREI
6442 GERSAU · SCHWEIZ
TELEFON 041 84 14 14 · TELEFAX 041 84 10 87

Sind Sie an einem modernen, preisgünstigen und flexiblen Textilveredler interessiert?

Geissbühler + Co. AG
Bleicherei Färberei Appretur
3432 Lützelflüh

Telefon 034-61 22 12 / 61 23 83
Telefax 034-61 24 82

Ausrüst- und Färbebreiten bis 320 cm

Ein Stückveredler, der für die Materialien **Baumwolle, Wolle, Seide, Halbleinen, Leinen, Mischgewebe etc.** für Sie ein breites Veredlungsprogramm bereit hat?

Ein Veredler, der fähig ist, kurzfristig mit Ihnen Neuentwicklungen und Ausrüstprobleme nicht nur diskutieren, sondern auch überzeugend lösen kann?

Wenn ja, so vertrauen Sie Ihre Gewebe uns an. Nach der Verarbeitung in unseren verschiedendsten Abteilungen wie **Stückfärberei, Bleicherei, Ausrüsterei** und **Appretur,** erhalten Sie diese kurzfristig, preiswert und in tadelloser Aufmachung ins Haus geliefert wieder zurück.

Literatur

«Die Kunststoff-Industrie der Schweiz»

Das Fachnachschlagewerk, in dem sämtliche Finmen aus dieser Branche aufgeführt sind, ist die neueste Ausgabe und soeben erstmals von der Mosse Adress AG und der OF Orell Füssli Graphische Betriebe AG herausgegeben. Neu sind jetzt auch alle Firmen der Zulieferindustrie aufgeführt.

«Die Kunststoff-Industrie der Schweiz»ist Helvetiens einziges Nachschlagewerk für diese Branche, das alle Informationen über Hersteller und Zulieferanten enthält. Der Benutzer findet – übersichtlich nach Kapiteln unterteilt – sämtliche für seine Arbeit wissenswerten Informationen: Die Kunststoffe herstellenden Fabriken, Produzenten von Chemiefasern, Lieferanten von Rohstoffen, Chemikalien und Hilfsprodukten für die Kunststoffherstellung sowie Adressen für den Bezug von Halbzeug, Zwischenfabrikaten und Kunststoff-Endprodukten. Ebenso enthalten sind aber auch die Lieferanten von Maschinen, Einrichtungen und Werkzeugen für die Kunststoffindustrie sowie Verzeichnisse von Fachorganisationen und Wirtschaftsverbänden. Ein Verzeichnis von Marken- und Firmensigneten sowie Fachbeiträge ergänzen den Inhalt. Sämtliche erwähnten Firmen finden sich auch in einen alphabetischen Verzeichnis.

«Die Kunststoff-Industrie der Schweiz» gehört zu sechs Fachnachschlagewerken, die vom Verlag für Wirtschaftsliteratur herausgegeben werden. Nach dem Tod des früheren Inhabers haben die Mosse Adress AG und die OF Orell Füssli Graphische Betriebe AG den Verlag übernommen. Die Fachbücher, die bisher in Abständen von rund zweieinhalb Jahren neu aufgelegt wurden, sollen nun jährlich auf den neusten Stand gebracht werden.

Verlag für Wirtschaftsliteratur GmbH, c/o OF Orell Füssli Graphische Betriebe AG, 8036 Zürich

Tabellenbuch für die Bekleidungsindustrie

Beim neuerschienenen Tabellenbuch für die Bekleidungsindustrie ist von den beiden früheren Auflagen fast nur der Titel übriggeblieben. Format, Aufmachung, Konzeption und Schriftbild wurden dem in der Branche bewährten Jahrbuch angepasst. Dadurch hat dieses Standardwerk eine äusserlich und redaktionell ideale Ergänzung bekommen.

Mit 436 übersichtlich gestalteten Seiten ist das neue Tabellenbuch eine Sammlung der wichtigsten in der Branche gebräuchlichen Tabellen und Übersichten. Neben Zahlen zur wirtschaftlichen Entwicklung der Bekleidungsindustrie seit 1980, Angaben zu Einheiten, Grössentabellen, Nähtechnik, Textilpflege und -kennzeichnung, allgemeinen Bedingungen und Bestimmungen,enthält die Neuerscheinung auch solche über Reise und Verkehr.

Das Buch kann Kaufleuten und Technikern in den Betrieben sowie dem Nachwuchs als unentbehrliche Informationsquelle nur empfohlen werden.

Fachverlag Schiele & Schön GmbH, Berlin 1990

Das ideale Umfeld für eine selbständige Sekretärin

Die Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten sucht Sie als Nachfolgerin der jetzigen Stelleninhaberin.

Teilzeit-Sekretärin

Als Alleinsekretärin pflegen Sie Kontakt mit den Mitgliedern und Vereinsorganen und führen kompetent das Sekretariat und die Buchhaltung.

Einer Dame mit fundierter KV-Ausbildung, Erfahrung in Buchhaltung und EDV, welche Spass am selbständigen Arbeiten hat, können wir eine abwechslungsreiche, vielseitige Aufgabe bieten.

Arbeitsort:	Schweizerische Textilfachschule Abteilung Zürich
Arbeitszeit:	ca. 20 Stunden pro Woche 4 bis 5 Halbtage
Ferien:	ca. 11 Wochen (Schulferien)
Eintritt:	per sofort oder nach Übereinkunft

Für telefonische Auskünfte erreichen Sie den Präsidenten Walter Borner wie folgt:

P 055 - 95 25 22 abends / Sa / So
G 052 - 82 71 91

Bewerbungen mit den üblichen Unterlagen richten Sie bitte an:

Walter Borner, Stigweidstrasse 19, 8636 Wald

Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten SVT
Wasserwerkstr. 119, 8037 Zürich
Telefon 01 - 362 06 68

FORUM FORUM FORUM FORU
M FORUM FORUM FORUM FOR
UM FORUM **FORUM** FORUM F
ORUM FORUM FORUM FORUM
FORUM FORUM FORUM FORU

SVT

Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

SVT-Weiterbildungskurse 1990/91

Kurs Nr. 2 Europa 1992 – Chance oder Handicap?

Die «europäische Frage» brennt der schweizer Textil- und Bekleidungs-Industrie auf den Nägeln. Das beweist schon die grosse Beteiligung an diesem Weiterbildungskurs. Die Optionen sind vielseitig, die Zielrichtung logisch: «Einigeln» der Schweiz ist keine Alternative. Den Unternehmern ist klar: Die Zeiten sind vorbei, wo die Schweiz nur Vorteile einheimste, ohne konkrete Gegenleistungen zu bieten.

Rund 60 Teilnehmer konnte Kursleiter Piero Buchli in Hotel Zofingen willkommen heissen. Den Hintergrund der Entwicklung der EG zeigte Dr. Ueli Burkhard, Wirtschaftsredaktor beim Tages-Anzeiger, Zürich. Es war eine beispielhafte Geschichtsstunde in 8 «Schritten». Das Jahr 1945 beziffert die «Urzeit». Auf dem Hintergrund eines zerstörten Europas hielt W. Churchill in Zürich seine Europarede und R. Schuman brachte die Europa-Idee auf den Tisch der Politiker. Aber erst 1949 folgte ein erster konkreter Schritt – der Europarat. Montanunion, Euratom, EWG, EFTA sind bekannte Folgeschritte bis General de Gaulle die europäische Entwicklung einfror.

Erst nach seinem Tod kam wieder Bewegung ins Geschehen: EWS, 1973 erste EG-Erweiterung (Dänemark, Grossbritannien, Irland) und 1973/74 das Freihandelsabkommen mit den einzelnen EFTA-Staaten. Die EG-Süderweiterung in den 80er Jahren brachte Griechenland, Spanien und Portugal dazu, sodass 12 Länder zum Wirtschafts-Bündnis zählten. Mit Jacques Delors an der Spitze der EG-Kommission anfangs 1985, begann der «Binnenmarkt-Prozess», und damit kam die Aufforderung an die beteiligten Staaten, auch politisch die «Römer Verträge» zu erfüllen. In dieser Zeit hatte die EWR-Idee in Luxemburg ihre Startphase.

1989 leitete Jacques Delors eine neue Runde ein, in dem nicht mehr mit den EFTA-Staaten Einzelverhandlungen geführt wurden, sondern die Bedingung kam, nur noch «einen Gesprächspartner» zu haben – die EFTA als solche. Dazu kam der Zeitdruck, bis Ende 1991 ein anders Niveau zu schaffen. Dem Referenten gelang es, mit wenigen Strichen einem komplizierten und komplexen «Geschichts-Gebilde» allgemein verständliche und klare Konturen zu geben.

Noch keine Prognose möglich

Und was tut der «Staat»? Anton Egger, Sektionschef für Zoll- und Ursprungsfragen im Bundesamt für Aussenwirtschaft, referierte über das Thema «Aktueller Stand der Beziehungen Schweiz/EG – Leitplanken für den Textilwarenverkehr.» Der Schweizer Bürger stehe der Entwicklung ratlos gegenüber. «Die Europa-Architekten haben uns eingebaut, ob wir wollen oder nicht. Zumindest sind wir ein Faktor. Deshalb wurde der Bundesrat aktiv.» Ziel der Verhandlungen ist – nachdem die EFTA mit «einer Stimme» reden muss – ein Globalabkommen zu erwirken, das grösstmögliche Liberalisierung uon Waren, Personen und Kapital bietet. Ziel des Bundesrates ist es, binnenmarktähnliche Verhältnisse zu erreichen. Ob das ohne Beitritt möglich sein wird, ist völlig offen. «Sobald wir den Europäischen Wirtschaftsraum zustande bringen, ist der Zustand der Nichtdiskriminierung und – falls wünschbar – die optimale Voraussetzung für einen Beitritt gegeben.

Sollte sich die EG zu einem förderalistischen Gebilde entwickeln, so wäre ein Schritt in diesen Kreis schmerzlos zu vollziehen.» Ob da Wunschdenken das Machbare verdrängt? Erst ende Juni begannen die eigentlichen Verhandlungen. Dabei nehmen die Ausnahmewünsche viel Raum ein. Andrerseits sind die EG-Staaten nicht gewillt, den EFTA-Ländern mehr Privilegien einzuräumen als sich selbst. Im Vordergrund steht ein verbessertes Freihandelssystem mit gleichen Rechtsbestimmungen. Dazu gehört auch das Anliegen, gleiche Wettbewerbsbedingungen zu schaffen. Die EG wehrt sich jedoch gegen die ständigen Ausnahmeregelungen und sieht die Lösung eher in Übergangsregelungen.

Folgerungen für Schweizer Textilwirtschaft

Tatsache ist, dass jetzt schon ein ausserordentlich intensiver Warenverkehr mit der EG besteht. Die wirtschaftlich engen Verbindungen werden sich verstärken. Die Schweiz wird aus dem Zusammenrücken genau so Nutzen ziehen, wie die EG. Für den Passiven Veredlungsverkehr muss allerdings eine vernünftige Lösung gefunden werden. Die Forderungen der Schweiz werden auch von den übrigen EFTA-Staaten mitgetragen. «Wir haben unser Augenmerk auf das alternative Wertzuwachs-Kriterium gesetzt», so Anton Egger, «Zulassung von 507, Wertschöpfung und einseitigen Schutz zwingender Verarbeitungsstufen sind unsere Uorstellungen. Es gilt, die Diskriminierung bei Import von Bekleidungsartikel, die im Rahmen des PVV konfektioniert werden, zu beseitigen. Dem gegenüber wird der Vorwurf laut, die Schweiz schleiche sich in das EG-Abkommen ein. Die EG hat noch keine offizielle Haltung im Ursprungsbereich eingenommen, weil einzelne Länder Nachteile befürchten. In seinem Schluss-Votum unterstreicht Egger, dass der EWR der Schweiz die einzigartige Chance bietet, durch Einführung europäischer Normen besseren Zugang zum «Binnenmarkt» zu haben. Im Falle eines Alleinganges werde die Schweiz wettbewerbspolitisch ins Hintertreffen geraten. Mitgliedschaft aus freiem Willen sei immer einer Zwangssituation vorzuziehen. Ablehnung heisst Benachteiligung.

Eine Ablehnung des EWR hätte eine doppelte Diskriminierung zur Folge, nämlich gegenüber den EG- und den restlichen EFTA-Staaten. «Unser Land hat verlernt, die Einsamkeit zu leben, so dass der Schweizer Alleingang keine Lösung, weder aus wettbewerbspolitischen, noch aus psychologischen Gründen, darstellt.» Die bisherigen Verhandlungsrun-

den lassen keine Prognose zu. Von den nordischen EFTA-Ländern besteht der absolute Wille, bis Ende 1990 die Verhandlungen abzuschliessen. Die Schweiz hätte lieber ein gutes Abkommen und möchte daher länger verhandeln, da die Inkraftsetzung am 1.1.92 noch genügend Zeit liesse für eine Volksabstimmung.

Schweizer Kreativität als Chance

«Die technische Nivellierung unserer Branche hat stattgefunden und die Differenzierung zu Billiglohnländern ist nicht mehr gegeben», so eröffnete Thomas Isler, Delegierter des Uerwaltungsrates der Gessner AG, Wädenswil, sein Referat. Hochleistungswebstühle und CAD gibt es in der Schweiz und in Süd-Korea. Ganz Europa habe den Standortvorteil im technischen Bereich verloren. Von der personellen Situation her gesehen haben wir ohnehin ein Handicap. Die Qualifikationen in der Schweiz sind vergleichbar mit anderen EG-Staaten. «Unser Land muss an der Freizügigkeit im personellen Bereich mitpartizipieren, auch wenn das einen ‹Schock› für die Lohnlisten bringt.» Damit ist auch gesagt, dass Isler den Weg in Richtung europäische Integration sieht. Die klassische Stapelweberei muss jetzt schon mit der Situation leben, europaweit konkurrenzfähig zu bleiben und hat wenig Möglichkeiten, durch Kreativität zusätzliche Chancen aufzubauen. Deshalb ist es für diesen Branchenbereich besonders wichtig, dass gleichlange Spiesse bestehen. Dumping-Massnahmen seien eine untaugliche Politik. «Ich weiss nicht, wie unsere Stapelbetriebe eine Existenzmöglichkeit haben, wenn wir den Alleingang üben», so der Originalton des Referenten. Bei den Nouveauté-Webereien hingegen bringt Kreativität zusätzliche Chancen. Hier besteht auch kein Zwang zur Grösse. Kleine Schweizer Einheiten haben – dank aussergewöhnlich hoher kreativer Leistung – im vereinten Europa Chancen.

Isler weist aber dann auf das nötige Umfeld hin, das die Unternehmen schaffen müssen, damit diese Kreativität bei den Mitarbeitern wachsen kann. Das setzt Eigenständigkeit in voller Verantwortung voraus. Gekaufte «Kreativität» bedeutet Schwächung für das eigene Unternehmen. «Ein sensibles, waches, einfallsreiches Team kann sich nur entfalten, wenn es keine Bevormundung erlebt.» Das bedeutet für den Unternehmer, Grösse und Toleranz zu praktizieren, seinen Mitarbeitern viel Spielraum lassen. Ohne Kreativität stirbt die Differenzierungschance zur Bedeutungslosigkeit in einem europäischen Markt ab. Dank Kreativität lässt sich eben nicht nur mit dem Preis als einzigem Marketinginstrument operieren. «Einigeln und Abseitsstehen ist für mich keine Option für unser Land», resumiert Thomas Isler. Er sieht die Notwendigkeit für die Schweiz, einen starken Platz in einem offenen Europa zu haben, denn das ist auch für den Berufsnachwuchs lebensnotwendig. Das heisst: Auslandserfahrungen machen, sie aber auch Andern in unserem Land genauso ermöglichen. Voraussetzung dafür bleibt, dass jede Stufe im textilen Durchgang komplett vorhanden ist. Jeder verschwindende Branchenteil ist ein unersetzbarer Verlust für die Gesamt-Industrie. Nur so lässt sich auch der unabdingbaren Forderung nach betonter Aus- und Weiterbildung der Nachwuchs-Generation nachleben.

Thomas Isler

Swiss Fashion – Perspektiven zu Europa

Thomas P. Kriesemer, Geschäftsleitung Hanro AG, Liestal, präsentierte mit Eckdaten der Bekleidungsindustrie, wie vernetzt wir als Land mit dem EG-Raum bereits seit Jahren sind. Export und Import Schweiz-EG ergeben so dominante Grössen, dass die Beziehungen zu den EFTA- und übrigen Ländern fast Randerscheinungen werden. Die Erhaltung dieser wirtschaftlichen Bezugsstrukturen stellt eine Lebensnotwendigkeit und damit auch eine existenzielle Frage für die Schweiz dar. Die Bekleidungsindustrie schrumpfte von 29 000 Beschäftigten im Jahr 1979 auf 18 000 Beschäftigte im 1989. Der Wert pro kg importierter Bekleidung beträgt heute 69.– Fr., pro kg exportierter Bekleidung 109,5 Fr. Das Gefälle ist eindeutig. Zur Abgrenzung gegenüber der Textilindustrie sind für die Schweizer Bekleidungsindustrie wichtige Positionen: weniger kapital- aber arbeitsintensiver, ausgetrockneter Arbeitsmarkt, Überkapazität der Industriestaaten, Protektionismus und Handelshemmnisse, Währungsproblematik und Strukturveränderungen im Detailhandel. Mit diesen Tatsachen sieht sich die Branche in extremer Form konfrontiert, wobei zu allem Überdruss auch noch einseitige Witterungsperioden die Situation verschärften. Kriesemer präsentierte ausgewählte Ergebnisse einer Befragung, die USTI, IVT (jetzt GVT) und Swiss Fashion bei ihren Mitgliedsfirmen durchführten. 52,5 % der befragten Firmen äusserten, dass sie der Ausschluss der Schweiz aus der EG stark, und 39,1 % kaum trifft. Die Verwirklichung des Binnenmarktprogramms im Jahre 1992 wird die schweiz. Textil- und Bekleidungsindustrie stark benachteiligen, meinen 54,7 %, 40,1 % sehen kaum eine Benachteiligung auf sie zukommen. Einen EG-Beitritt mittelfristig anzustreben sehen immerhin 33,4 % als gegeben, langfristig 27 % und gar nicht 27,9 %.

Dass allerdings die gegenwärtige Integrationspolitik die Textil- und Bekleidungsindustrie ungenügend berücksichtigt, bestätigen 66,5 %, 24 % genügend und 9,7% finden das Mass richtig. Speziell in der Bekleidungsindustrie befassen sich viele Unternehmen mit dem Thema Produktionsverlagerung. Dabei steht Kooperation im Vordergrund. Als Bekleidungsverband hat man das Statement fixiert, eine Harmonisierung der PVV-Bestimmungen mit den übrigen europäischen Bekleidungsverbänden anzugehen. «Mit dem EG-Binnenmarktprogramm entsteht für die Schweiz eine völlig neue Ausgangslage, die möglicherweise die grösste Zerreissprobe seit 1848 für unser Land bedeutet», so Thomas Kriesemer. Der EG-Beitritt würde für unsere Branche die meisten Fragen befriedigend lösen. Bei Verwirklichung des EWR erreichen wir zwar nicht alle Vorteile, aber die wichtigsten Probleme sind

doch gelöst. «Die Wahrheit liegt wohl in der Mitte», meinte der Referent. Die Isolation bringt allerdings nichts als Probleme und Diskriminierung. Die Bekleidungs-Gremien haben jetzt die Gesprächsebene vom nationalen auf den internationalen Level verlegt und tagen monatlich in Brüssel und dies nicht mehr in getrennten «Lagern» EG und EFTA. Daraus können jetzt gemeinsame wirtschaftspolitische Schritte folgen.

EG-Euphorie: Nein! Erfahrungen aus dem EG-Alltag

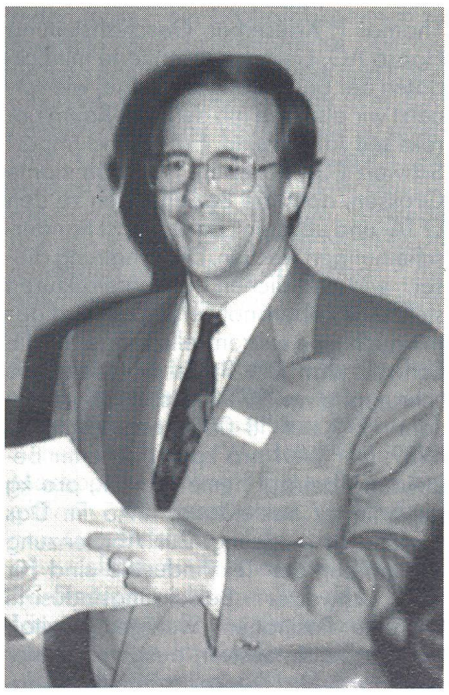
Treumund E. Itin, Geschäftsleitung der Weber & Cie. AG, Aarburg, wusste, von was er sprach. Mit der Übernahme einer Weberei im südlichen Schwarzwald stellten sich die Alltagsprobleme konkret und machten schonungslos deutlich, wie schlecht die Schweizer Optik und Erfahrung über dem Rhein weiterhilft. Hier gelten andere Massstäbe und setzen bisherige Erfahrungen restlos ausser Kraft. Auf vielen Ebenen begegnet man der Meinung, die etwas salopp ausgedrückt so kurz auf einen Nenner gebracht werden kann: Die Schweiz macht das Geschäft und überlässt die politische Verantwortung anderen. «Wichtigste Voraussetzungen für einen Start in Deutschland sind: ein guter Steuer- und Rechtsberater und zudem der Anschluss an einen deutschen Verband, sonst bleibt man im Gesetzeswirrwarr stekken.» Das sagt ein Mann der Praxis.

Die Praxis ist anders

Die Hirarchie hat ganz andere Stufen als hierzulande, andere Namen und Titel sind alltäglich, die es aber richtig zu werten und einzuordnen gilt. Itin präsentierte eine Fülle interessanter historischer Hintergründe, Fakten, Zahlen auf Folien aus seinem «Privat-Archiv» und zeigte damit Zusammenhänge auf, die auch die sattsam bekannte Problematik unseres Landes mit der politischen und wirtschaftlichen Zukunftsentwicklung in Europa verdeutlichte. Er verwies auch auf die Tatsache, dass Schweizer Unternehmer im letzten Jahrhundert nicht gewartet haben, bis die Politiker Lösungen fanden. So entstanden z.B. unzählige Textilunternehmen von Lörrach bis Konstanz, in Oberitalien und im Elsass/Frankreich. Allein in Deutschland arbeiten rund ½ Mio. Beschäftige in von der Schweiz kontrollierten Betrieben. In Baden-Württemberg sind es rund 100 000. Dann zeigte Itin am Beispiel von Baden-Württemberg, wie sich dieses Land unmittelbar an der Schweizer Grenze für die EG vorbereitete und einen Umformungsprozess mitmachte. Das bedeutete konkret: Aus 3500 Gemeinden wurden 1100. Aus 63 alten Landkreisen wurden neu 35 und aus 10 alten Städten wurden neu 9. Gesamtdeutsch gesehen wurden die «Länder» in grössere Einheiten zusammengefasst und heute präsentiert sich Gesamt-Deutschland mit 16 Bundesländern. Die Schweiz weist bekanntlich 26 «Länder» auf und diese wollen alle mitbestimmen in einem Prozess, der rasend schnell abläuft. Aus der Europa-Perspektive betrachtet ist die Schweiz unregierbar. «Wichtig ist, dass wir nicht nur wirtschaftlich denken, sondern das Unternehmen ‹Schweiz› muss auch politisch für die Herausforderung in Europa fit gemacht werden – und das ist äusserst problematisch mit ‹26 Ländern›. »Über das wird zugebenermassen zu wenig in unserem Land nachgedacht. Pointierter konnte man die Problematik auch nicht auf den Punkt bringen, als Itin in seinem Schluss-Satz: «Mit welchem Argument kann ich einem Baden-Württemberger beibringen, wir Schweizer sollen mehr Recht haben im ‹neuen Europa› als er.»

Promotion unserer Textilindustrie in Europa

«Von einer Textilindustrie zu reden ist verkehrt, denn die einzelnen Branchenbereiche haben sich sehr eigenständig entwickelt und differenziert profiliert. So tritt der Produktionsort in den Hintergrund. Qualität, Preis, Kreation – das sind ‹zählende› Faktoren, aber doch nicht, ob das Polyestergarn aus England oder aus der Schweiz kommt.» So der thematische Einstieg von Jörg Baumann, Delegierter des Verwaltungsrates der Création Baumann, Langenthal. Er redete auch deutlich dem Markenprodukt das Wort. Auch sieht er die absolute Notwendigkeit, dass jede Sparte – und dies nicht nur in der Schweiz, sondern sogar regional – gut vertreten sein müsse, sonst



Jörg Baumann

fehle der gegenseitige Ansporn, die wichtige Ausbildung des Nachwuchses und die Akzeptanz als Branche im Ausland. Mit «Image» brachte Baumann einen neuen Wertbegriff in die Gesprächsrunde. Hier stellen sich klare Forderungen, etwas aufzubauen, von dem «die Welt» spricht. Er ermutigt zu gemeinsamen Auftritten und gibt der Hoffnung Ausdruck, dass auch bald ein gemeinsamer Verband Wirklichkeit wird. Öffentlichkeitsarbeit verlange heute ein Vollamt auf Branchenebene, damit wir als Schweizer Textilindustrie positiv ins Gerede kommen. Dazu braucht es aber eine breite Abstützung durch leistungsstarke Firmen, die ihre Fachleute nicht nur aus dem Ausland in die Schweiz holen, sondern ihre gut geschulten Fachkräfte «exportieren». «Wenn wir vom Ausland reden, ist eigentlich die EG gemeint. Ob mit oder ohne EG-Markt, die Verteilung muss funktionieren, denn beim kreativen Produkt ist ein Verkauf ab Platz nicht mehr möglich.»

5 Möglichkeiten

Baumann charakterisiert 5 verschiedene Organisationsformen. Der Verkauf über General-Vertretungen birgt die Gefahr in sich, dass die Produkte-Marke in Konkurrenz mit der Agenten-Marke liegen kann. Die Schweizer Firma muss am Markt erscheinen, sonst ist die Position sehr schwach. Die Anstellung eines Verkaufs-Verantwortlichen im Ausland als 2. Lösung steht und fällt mit der richtigen Person. «Lieber länger suchen, als den falschen Mann», rät Baumann aus eigener Erfahrung. Mit eigenen Verkaufsgesellschaften kann man sehr marktgerecht tätig sein. Oft kommt der Impuls dazu von der im Land eingesetzten Verkäuferpersönlichkeit, die auch eine Miteinbindung in die Gesellschaft begünstigt. Als 4. Variante wurde Joint Venture genannt. In Theorie eine faszinierende Sache, aber es braucht in der Praxis mehrere Beteiligte dazu. Wenn die Sache harmoniert, ist der Weg günstig und wirkungsvoll. Bleibt noch eine finanzielle Verflechtung als 5. Variante. Minderheitsbeteiligungen funktionieren in vielen Fällen schlecht, daher ist Vorsicht für solche Engagements am Platz. Vertreter auf Provisionsbasis erachtet Jörg Baumann – Garne und Rohgewebe ausgeklammert – für nicht mehr zeitgerecht.

Isolierte Währungspolitik

«Wir erwarten keine Hilfe vom Bundes- und Nationalrat, aber wir dürfen doch voraussetzen, dass man unsere Probleme dort ernst nimmt. Ich erachte es als Überheblichkeit, dass wir eine vollständig eigene Währungspolitik betreiben. Das ist ein grosser Fehler und wesentlich

Dr. U. Burkhard, C. E. Zendralli und Th. Kriesemer (von links nach rechts)

grössere Länder haben diesen Ehrgeiz schon längst aufgegeben. Wir machen unter dem Deckmantel der Inflationsbekämpfung alles. In meinem Unternehmen wurde schon längst auf Fakturierung in Fremdwährung umgestellt, um uns das Wechselbad des Schweizer Frankens zu ersparen.» Mit einem klaren Appell zur Aufrechterhaltung des Produktionstandortes Schweiz und der Aufforderung, sich intensiv für die Image-Bildung bei Schweizer Textilprodukten stark zu machen, schloss der Präsident der Textilkammer sein Referat.

Abschliessende Diskussionsrunde

Unter der Moderation von Dr. U. Burkhard stellten sich zu den Referenten noch C. E. Zendralli, stv. Direktionsvorsitzender, Gemeinschaftsverband Textil (GVT) und Rolf Langenegger, Direktor Swiss Fashion, noch einmal dem Gesamtthema. Bemängelt wurde, dass die Europa-Thematik immer nur unter wirtschaftlichen Aspekten diskutiert wird und weniger unter politischen und kulturellen. Daher wird es wohl auch selten so pointiert ausgesprochen wie bei dieser Diskussionsrunde, dass die direkte Demokratie in der Schweiz nicht brauchbar ist, wenn mit der EG in ein engeres Verhältnis getreten werden soll. Was Bundesrat Graber vor 16 Jahren in diesem Zusammenhang unterschrieb, passierte bis heute nicht einmal die Hürde der Eintretensdebatte im Parlament. Institutionell ist die Schweiz weder für den EWR noch für die EG vorbereitet und in 24 Monaten sollte über den EWR abgestimmt werden. Wenn die Abstimmung negativ ausfällt, bleibt für Unternehmer nur noch der «Gang über die Grenze». Warum herrscht z.B. so viel Angst vor der Freizügigkeit? Der Markt reguliert doch selbst, denn wer keinen Job und keine Wohnung hat, kann nicht in ein anderes Land kommen. Es wird aber auch Aufgabe der Unternehmer sein, hier intensive Informationsarbeit zu treiben, damit der Bürger sein offensichtliches Wissens-Defizit noch rechtzeitig auffüllen kann.

Schlussbemerkung

Alles in allem ein interessanter und aktueller Weiterbildungskurs der SVT. Teilnehmer und der Berichterstatter haben allerdings bedauert, dass die Dokumentation fehlte und keinerlei schriftliche Unterlagen im Seminartarif inbegriffen waren. Bei so viel Zahlenmaterial und Einsatz von Folien muss die Berichterstattung wohl oder übel in ihrer Qualität darunter leiden.

Siegfried P. Stich

Im Tumbler Schäden vermeiden

Vermeiden lassen sich Schäden im Tumbler ohne Zweifel am besten, wenn dem auf der Textilpflegeetikette angebrachten Tumbler-Symbol (Kreis im Viereck) nachgelebt wird.

Also: Tumbler richtig bedienen

Beim Kauf oder spätestens bei der ersten Tumbler-Trocknung von Textilien gilt es davon auszugehen, dass selbst für den gleichen Gebrauch bestimmte Bekleidungsstücke aus dem gleichen Textilrohstoff voneinander abweichende Tumbler-Temperaturen ertragen. So sind – um zwei dafür anschauliche Beispiele zu nennen – Unterbekleidung und Pyjamas aus gestrickter Baumwolle zu unterscheiden, die teils keine Tumbler-Behandlung (Symbol durchgestrichen) und teils eine Behandlung im Tumbler zulassen.

Worauf ist der Unterschied zurückzuführen?

Vorab sei in Erinnerung gerufen, dass Pflegeetiketten nichts über die Qualität aussagen, sondern einzig und alleine die geeignete Pflege empfehlen. Die unterschiedliche Tumbler-Tauglichkeit bei Unterwäsche und bei Pyjamas (unser Beispiel) hängt von verschiedenen Faktoren ab, insbesondere (aber nicht nur) von der Strickart. Der Produzent wägt Vor- und Nachteile seiner Wahl ab. Der Konsument beurteilt, welchen Aspekten – u. a. der Tumbler-Tauglichkeit – er Priorität einräumt. Die Textilpflegeetikette ist für ihn Entscheidungshilfe. Hält er sich insofern nicht daran, dass er trotz des durchgestrichenen Symbols den Tumbler benützt, dann kann eine mehr oder weniger starke Schrumpfung die Trageigenschaften beeinträchtigen.

Ganz allgemein gilt es zu beachten, dass vor allem gestrickte Baumwollartikel im Tumbler zum Schrumpfen neigen; dies wird jedoch durch das Tragen des Bekleidungsstückes grösstenteils wieder rückgängig gemacht.

Neue SVT-Mitglieder

Wir heissen folgende neue SVT-Mitglieder herzlich willkommen.

Luigi Aeberli, Chrummwisstrasse 32
8700 Küsnacht

Jens Ove Julius Bartram, Adlerbergstrasse 10, 9000 St. Gallen

Monika Liebsch, Rickenstrasse 39
9630 Wattwil

Erich Neukomm, Adlerweg 7,
4900 Langenthal

Armin Schwegler, Rüti, 6218 Ettiswil

Dr. ing. Oetr Ursiny,
CS-461/7 Liberec 1

Wir freuen uns, diese neuen Mitglieder in der SVT begrüssen zu dürfen.

Bezugsquellen-Nachweis

Agraffen für Jacquardpapiere/Agraffen-Maschine

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

Antriebselemente 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 20242,
Sager & Cie., 5724 Dürrenäsch, Tel. 064 54 17 61, Tx 68 027 sagos ch
E. Schneeberger AG, 5726 Unterkulm, Telefon 064 46 10 70

HAGO BAND
Huber & Co. AG

Bänder aller Art
Textiletiketten

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

Bänder, elastisch und unelastisch

geka

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

Bandwebmaschinen

MÜLLER

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

Baumwollzwirnerei

Nufer & Co. AG, Zwirnerei Urnäsch

Verwaltung / Verkauf	Betrieb / Produktion
Kasernenstrasse 40	Saien
9100 Herisau	9107 Urnäsch
Telefon 071 51 25 25	Telefon 071 58 11 10
Telefax 071 51 51 25	Telefax 071 58 15 11

WEDA

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

Z

Zitextil AG
Zwirnerei/Weberei
8857 Vorderthal Telefon 055 69 11 44

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

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

Baumwoll- und Halbleinengewebe

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

Beratung Textil-Industrie

H. Makowitzki, Ing.-Büro AG, 8700 Küsnacht, Telefon 01 910 65 43

Beratung Textilmaschinen-Industrie

H. Makowitzki, Ing.-Büro AG, 8700 Küsnacht, Telefon 01 910 65 43

Beschichtungen

Geiser AG Tentawerke, 3415 Hasle-Rüegsau, Telefon 034 61 61 21

Bodenbeläge

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

Bodenbeläge für Industriebetriebe

Repoxit 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 01 740 40 43,
Telefax 01 740 31 40

Breithalter

HUNZIKER

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

Chemiefaserverarbeitung

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

- Flockenfärberei
- Fasermischerei
- Streichgarnspinnerei

Chemiefasern

kesmalon ag

8856 Tuggen
Telefon 055 78 17 17
Fax 055 78 18 36
Telex 875 645

sh

Siber Hegner Textil AG, 8022 Zürich
Telefon 01 386 72 72, Telex 816 988 22 SH CH
Telefax 01 383 22 51 / 01 383 16 63
Textile Rohstoffe, Garne, Zwirne, Gewebe
Bekleidung

ICI

I.C.I. (Switzerland) AG
Hochhaus zur Palme
Bleicherweg 33
8039 Zürich Postfach

Telefon 01 202 50 91
Telex 815 375 ICIZ
Telefax 01 202 85 79

Plüss-Staufer AG, 4665 Oftringen, Telefon 062 99 11 11
Paul Reinhart AG, (Lenzing AG), 8401 Winterthur, 052 84 81 81
Viscosuisse SA, 6020 Emmenbrücke, Telefon 041 56 81 81

Chemikalien für die Textilindustrie (Textilhilfsmittel)

Plüss-Staufer 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

Dockenwaagen

Zöllig Maschinenbau, 9323 Steinach, Telefon 071 46 75 46
Telefax 071 46 77 20, Telex 881 708

Dockenwickler

GROB

Willy Grob AG
Ferrachstrasse 30, 8630 Rüti
Telefon 055 31 15 51, Telex 875 748
Fax 055 86 35 20

Effektzwirnerei

WEDA

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

Elastische Zwirne

kesmalon ag
8856 Tuggen
Telefon 055 78 17 17
Telex 875 645
Fax 055 78 18 36

Elektronische Programmiersysteme

STÄUBLI
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

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

Etiketten jeder Art

Bally Band AG, 5012 Schönenwerd, Telefon 064 41 35 35
Telefax 064 41 40 72
PAGO AG, vormals Papierhof 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, vormals Papierhof AG
9470 Buchs SG, Telefon 085 6 85 11, Telefax 085 6 43 30

Etiketten-Überdruckmaschinen

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

Fachmaschinen

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

Farbgarne/Farbzwirne

FAG
Färberei AG, 4914 Roggwil/BE
Telefon 063 48 12 48, Telefax 063 49 36 77
Telex 982 690

Gugelmann

Niederer + Co. AG, 9620 Lichtensteig, Telefon 074 7 37 11
Telex 884 110, Fax 074 7 37 91

Filtergewebe

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

Geiser AG Tentawerke, 3415 Hasle-Rüegsau, Telefon 034 61 61 21
Tata AG, Gotthardstr. 3, 6300 Zug, Tel. 042 23 41 41, Telex 868 838

Filter- und Entsorgungsanlagen

FELUTEX AG
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

Garnmercerisation und Färberei

Niederer + Co. AG
9620 Lichtensteig
Telefon 074 7 37 11
Telex 884 110
Fax 074 7 37 91

HC
HC Färberei Oberuzwil AG
Wiesentalstrasse
CH-9242 Oberuzwil
Telefon 073 51 13 13
Telex 883 114
Telefax 073 51 24 44

Garne und Zwirne

FAG
Färberei AG, 4914 Roggwil/BE
Telefon 063 48 12 48, Telefax 063 49 36 77
Telex 982 690

Gugelmann

Höhener & Co. AG, Zwirnereien
9056 Gais
Telefon 071 93 21 21, Telex 883 911 woco ch
Telefax 071 93 13 40

HURTER AG
Hurter AG
TMC Textil & Mode Center, 8065 Zürich
Tel. 01 829 22 22, Telex 825 458 huag
Telefax 01 829 22 42

C. BEERLI AG
Färberei und Zwirnerei
9425 Thal
Telefon 071 44 11 51
Telefax 071 44 11 56
Viscose-Garne für Weberei und Stickerei, gezwirnt und gefärbt

kesmalon ag
8856 Tuggen
Telefon 055 78 17 17
Telex 875 645
Fax 055 78 18 36

LANG YARNS
Aktuelle Effekt- und Mischgarne
LANG & CO.
6260 Reiden
Tel. 062 81 24 24
Telex 982 925
Telefax 062 81 36 03

LORZE
Spinnerei an der Lorze
6340 Baar
Telefon 042 33 21 51
Telex 868 834

MADEIRA
Garnfabrik Rudolf Schmidt KG
Zinkmattenstrasse 38 Postfach 320
D-7800 Freiburg/Breisgau
Tel. (0761) 5 50 81-82
Telex 7 72 622 maga d

9001 St. Gallen
Telefon 071 20 61 20
Telex 883 507
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

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

Trümpler + Söhne AG
8610 Uster
Telefon 01 940 21 44
Telex 59 350 TSU

VSP Textil AG
8505 Pfyn
Tel. 054 65 22 62
Telex 896 760
- Flockenfärberei
- Fasermischerei
- Streichgarnspinnerei

WEDA

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

ZIEGLERTEX®

Generalvertretung der
Spinnerei Murg AG
TMC Textil & Mode Center,
8065 Zürich
Tel. 01 829 27 25, Telex 825 636 zit
Telefax 01 829 27 24

Brändlin AG, 8645 Jona, Telefon 055 28 32 21, Telefax 055 28 33 71
Arthur Brugger, Seestrasse 9, 8274 Gottlieben
Kammgarne GRIGNASCO + BW-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 10 44, Telex 86 21 36
Fritz Landolt AG, Näfels, Telefon 058 36 11 21
Viscosuisse SA, 6020 Emmenbrücke, Telefon 041 56 81 81
R. Zinggeler AG, 8805 Richterswil, Tel. 01 784 46 06, Fax 01 785 02 90
Zwicky & Co. AG, 8304 Wallisellen, Telefon 01 830 46 33
Telex 826 203, Fax 01 830 23 67

Glasgewebe

Glastex AG, 8810 Horgen, Telefon 01 725 45 49

Gummibänder und -litzen für die Wäsche- und Bekleidungsindustrie

JHCO ELASTIC

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

geka

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

SIEGRIST AG, Elastic-Textil, Am Tych 1, 4665 Oftringen
Telefon 062 97 11 92, Telefax 062 97 20 04

Handarbeitsstoffe

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

Häkelgalone, elastisch

geka

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

Handstrickgarne

WEDA

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

Hülsen und Spulen

FRIES

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

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

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

Kantenbilder

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

Kantendreher-Vorrichtung

Grob HORGEN

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

Kartonhülsen/Schnellspinnhülsen

Sibille Tubes

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

Spiralhülsenfabrik
brüggen ag

CH-6418 Rothenthurm
Telefon 043 45 16 16
Telex 86 60 84

caprex hülsen

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

Hülsenfabrik Rupperswil
Industriestrasse 2, Postfach
CH-5102 Rupperswil
Telefon 0041 64 47 41 47
Fax 0041 64 47 24 55
Telex 981 346 hr

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

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

Kettbäume/Warenbäume/Zetteln und Bandspulen

GROB

Willy Grob AG
Ferrachstrasse 30, 8630 Rüti
Telefon 055 31 15 51, Telex 875 748, Fax 055 86 35 20

Ketten und Kettenräder

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

Kettfadenwächter

Grob HORGEN

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

Ketten-Wirkmaschinen mit Schusseintrag

MÜLLER

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

Kratzengarnituren

Graf

Graf + Cie AG
8640 Rapperswil
Telefon 055 21 71 11
Telex 875 523, Fax 055 21 72 33

Lagereinrichtungen

TST

Terno Systemtechnik AG
Rebweg 3, CH-8134 Adliswil
Telefon 01 710 66 12, Fax 01 710 47 45

Lagergestelle

SSI SCHÄFER
emag norm ag
Lager-, Betriebs- und Büroeinrichtungen
CH-8213 Neunkirch, Tel. 053 61 14 81, Tlx. 89 70 86, Fax 053 61 36 68

Lagerungselemente für Textilmaschinen

SRO Kugellagerwerke
J. Schmid-Roost AG
St. Jakobstrasse 87
9008 St. Gallen
Telefon 071/25 44 71 · Telex 883 571
Fax 071/25 50 77

FAG
Textilmaschinen-zubehör

Lamellen

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

Mess- und Prüfgeräte

peyer
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

Nähzwirne

Arova Mettler AG, 9400 Rorschach, Telefon 071 41 31 21
Telefax 071 41 31 20
J. Dürsteler & Co. AG, 8620 Wetzikon, Telefon 01 932 16 14
Gütermann + Co. AG, 8023 Zürich, Telefon 01 201 05 22, Telex 815 649
Fax 01 201 38 57
Stroppel AG, 5300 Turgi, Telefon 056 28 10 21, Telefax 056 28 22 70
Zwicky & Co. AG, 8304 Wallisellen, Telefon 01 830 46 33
Telex 826 203, Fax 01 830 23 67

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

Paletthubwagen

Jungheinrich GmbH, 5036 Oberentfelden, Telefon 064 45 01 45

Prüfinstitut für Textilien

NICOTEX Niederer + Co. AG, 9620 Lichtensteig,
Telefon 074 7 37 11, Telex 884 110, Fax 074 7 37 91

TESTEX AG
Gotthardstrasse 61
8027 Zürich, Telefon 01 201 17 18
Telex 816 111, Telefax 01 202 55 27

Reifencord-Ausrüstungen

GROB
Willy Grob AG
Ferrachstrasse 30, 8630 Rüti
Telefon 055 31 15 51, Telex 875 748, Fax 055 86 35 20

Reinigungsanlagen für Spinn- und Webmaschinen

SOHLER AIRTEX
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

Schaftmaschinen

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

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

Schaftpapiere und Folien/Ultraschall-Schweissgeräte

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

Schlichtemittel

Blattmann 8820 Wädenswil Co AG
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
WHG-Antriebstechnik AG
Glattalstrasse 844 Telefax 01 817 12 92
Tel. 01 817 18 18 Telex 828 922
CH-8153 Rümlang - Zürich
Optimot

Seiden- und synthetische Zwirnereien

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

Seng- und Schermaschinen

SSM
SCHÄRER SCHWEITER METTLER AG
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
Habasit AG
Römerstrasse 1, 4153 Reinach-Basel
Telefon 061 711 70 70, Fax 061 711 76 34

LEDER
TRANSPORT- UND PROZESSBÄNDER
ANTRIEBS-TECHNIK
LEDER Beltech AG
8640 Rapperswil
Telefon 055 21 81 71/Telefax 055 27 61 73

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

Spindeln

SMM Uster
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 spindelus uster
Telefax 01 940 66 23

SRO Kugellagerwerke
J. Schmid-Roost AG
St. Jakobstrasse 87
9008 St. Gallen
Telefon 071/25 44 71 · Telex 883 571
Fax 071/25 50 77

FAG
Textilmaschinen-zubehör

Spulmaschinen

SSM
SCHÄRER SCHWEITER METTLER AG
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

Strickmaschinen/Wirkmaschinen

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

Stückfärberei

FAG

Färberei AG Zofingen, 4800 Zofingen
Telefon 062 52 12 12, Telefax 062 52 32 24
Telex 981978

Gugelmann

Synthetische Garne

NYLSUISSE TERSUISSE

Nylsuisse-(Polyamid)
und Tersuisse-(Polyester)
Filamentgarne

VISCOSUISSE GROUPE RHÔNE-POULENC

Viscosuisse SA, CH-6020 Emmenbrücke
Telefon 041 56 81 81

Tangentialriemen

SIEGLING

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

Technische Garne

Spinnerei Saxer AG, Abteilung High Tech, 9466 Sennwald,
Telefon 085 7 53 32, Fax 085 7 59 88

WEDA

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

Technische Gewebe

Geiser AG Tentawerke, 3415 Hasle-Rüegsau, Telefon 034 61 61 21

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

Technische und personelle Dienstleistungen für die Textilindustrie

TEX SERVICE AG

Baarerstrasse 36, CH-6300 Zug
Telefon 042 22 30 33
Telefax 042 22 10 49
Telex 86 49 13

Textilmaschinen-Handel

Bertschinger

Bertschinger Texilmaschinen AG
Zürcherstrasse 262, Postfach 34
CH-8406 Winterthur/Schweiz
Telefon 052 22 45 45, Telefax 052 22 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

H. Makowitzki, Ing.-Büro AG, 8700 Küsnacht, Telefon 01 910 65 43
Tecontrade AG, 6830 Chiasso, Telefon 091 44 77 63

Textilmaschinenöle und -fette

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

Transportbänder und Flachriemen

habasit

Habasit AG
Römerstrasse 1, 4153 Reinach-Basel
Telefon 061 711 70 70, Fax 061 711 76 34

LEDER TRANSPORT- UND PROZESSBÄNDER ANTRIEBS-TECHNIK

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

SIEGLING

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

Transportgeräte

Terno Systemtechnik AG
Rebweg 3, CH-8134 Adliswil
Telefon 01 710 66 12, Fax 01 710 47 45

HUNZIKER

G. Hunziker AG
Ferracherstrasse 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

Vakuumgarndämpfanlagen

Xorella AG
5430 Wettingen
Telefon 056 26 49 88

Telefax 056 26 02 56
Telex 826 303

Webeblätter für alle Maschinentypen

STAUFFACHER

Stauffacher Sohn AG
8762 Schwanden, Tel. 058 81 35 35
Telefax 058 81 37 67, Telex 875 459

Webgeschirre

Grob HORGEN

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

Webmaschinen

MÜLLER

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

SULZER RÜTI

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

Weblitzen

Grob HORGEN

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

Web- und Vorschlagpapiere aller Art

AGM AGMÜLLER

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

Wellpappe-Verpackungen

BOURQUIN

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

Wellpappenfabriken

Lande Wellpappen AG, 5102 Rupperswil

Telefax 064 47 27 30, Telex 982 180, Telefon 064 47 25 71

Wickelmaschinen

Zöllig Maschinenbau, 9323 Steinach, Telefon 071 46 75 46
Telefax 071 46 77 20, Telex 881 708

Zubehör für die Spinnereimaschinen

SIEGLING

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

LEDER
TRANSPORT- UND PROZESSBÄNDER
ANTRIEBS-TECHNIK

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

Hohlspindeln, Zubehör für Spinnereimaschinen
Lagerungselemente für Textilmaschinen

Graf + Cie AG, 8640 Rapperswil, Tel. 055 21 71 11, Fax 055 21 72 33
Laesser AG, 4600 Olten, Telefon 062 41 68 41, Telefax 062 41 39 03

Zubehör für Webmaschinen

Jacober Mollis, 8753 Mollis, Telefon 058 34 23 23

Zubehör für die Texturierung und Verwirbelung

SRO Kugellagerwerke
J. Schmid-Roost AG
St. Jakobstrasse 87
9008 St. Gallen
Telefon 071/25 44 71 · Telex 883 571
Fax 071/25 50 77

FAG
Textilmaschinen-zubehör

SAURER

TEXTILMASCHINEN-GRUPPE

SAURER	Sticksysteme Webmaschinen-Service
MELCO	Sticksysteme
STEPPEX	Steppmaschinen
SAURER-ALLMA	Zwirnmaschinen
HAMEL	Zwirnmaschinen
VOLKMANN	Zwirnmaschinen

SAURER TEXTILMASCHINEN AG, CH-9320 ARBON
Telefon 071/46 91 11, Telex 88 17 00, Telefax 071/46 13 35

Edelweiss-Hemden

Suche Webmaschine zur Herstellung von Edelweiss-Hemdenstoff. Zahle auch Vermittlungsgebühr.

Kontakte bitte unter Chiffre 5075 GL, ofa Zeitschriften, Bereich Fachpresse, Sägereistrasse 25, 8152 Glattbrugg, Telefon 01 809 31 11

Niederer, Ihr Spezialist für Laborprüfungen

Garne, Zwirne und Textilien aller Art.
Rasch, preisgünstig!

Niederer + Co. AG
Abt. Nicotex, CH-9620 Lichtensteig
Telefon 074-7 37 11

TRICOTSTOFFE

bleichen
färben
drucken
ausrüsten

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

Gewobene und gedruckte Etiketten.
Transflock-, Leder- und Kunststoff-Etiketten.

Textile Bänder
für den technischen- und den Dekor-Bedarf.

Ihr Spezialist:

BALLY BAND

Bally Band AG, CH-5012 Schönenwerd
Telefon 064/41 35 35, Telex 981 549, Telefax 064/41 40 72

M St

Feinzwirne

aus Baumwolle
und synthetischen Kurzfasern
für **höchste** Anforderungen
für **Weberei** und **Wirkerei**

Müller & Steiner AG
Zwirnerei
8716 Schmerikon
Telefon 055/86 15 55, Telex 875 713, Telefax 055/86 15 28

Ihr zuverlässiger Feinzwirnspezialist

MAKOWITZKI
INGENIEURBÜRO AG

A) Beratung Textil-Industrie (Spinnerei/Weberei)

B) Beratung Textilmaschinen-Industrie (Forschung/Entwicklung)

C) Textilmaschinen-Handel

CH-8700 KÜSNACHT-ZÜRICH SCHWEIZ/SWITZERLAND

Ihren Anforderungen angepasste

Zwirnerei

Zitextil AG, 8857 Vorderthal
Telefon 055/69 11 44

Dessins
K. HARTMANN
Azmoos ST. GALLEN
Jacquard-Patronen und Karten
Telefon 085 5 14 33

Zielgerichtete Werbung = Inserieren in der «mittex»

Stellengesuch

Flexibler, anpassungsfähiger

Textiltechniker

40jährig, STF Wattwil, mit Erfolg in Spinnerei und Weberei, langjährige Tätigkeit in Südamerika und guten Sprachkenntnissen (D, Sp, E, I) sucht neue Herausforderung.

Anfragen an Chiffre 5088 GL, ofa Zeitschriften, Bereich Fachpresse, Sägereistrasse 25, 8152 Glattbrugg, Telefon 01 809 31 11

Spinnerei-/Zwirnereitechniker STF

nicht mehr ganz der Jüngste, jedoch noch nicht zum alten Eisen gehörend, sucht eine neue Aufgabe in
- Produktion (Spinnerei, Zwirnerei)
- Qualitätssicherung (Labor)
- Forschung (Maschinenindustrie)
- Instruktion (Ausbildung)

Ich biete Erfahrung auf folgenden Gebieten: Montage, Forschung, Spinnerei, Zwirnerei, Labor und Personalführung. Bin auch gerne bereit, mich in etwas Neues einzuarbeiten.

Kontaktnahme unter Chiffre 5077 GL, ofa Zeitschriften, Bereich Fachpresse, Sägereistrasse 25, 8152 Glattbrugg, Telefon 01 809 31 11

HABIS

das modisch ausgerichtete, vollstufige Textilunternehmen der Ostschweiz,

sucht für die gelegentliche Nachfolgeregelung in der Produktionsleitung des Webereibereiches den praktisch und theoretisch gut ausgebildeten, menschlich reifen

Textiltechniker

Wir stellen uns vor, dass Sie nach einer Berufslehre in der Textil- oder Maschinenindustrie die Textilfachschule absolviert und sich anschliessend einige Jahre betriebliche Praxiserfahrung angeeignet haben. Über eine mehrjährige Einarbeitung werden Sie gründlich auf Ihre neue Aufgabe vorbereitet.

Interessenten bis 40 bitten wir um Einsendung der üblichen Bewerbungsunterlagen an unsere Personalabteilung (Herrn Ed. Pfändler).

Habis Textil AG, 9230 Flawil
Buntweberei mit Textilveredlung
Telefon 071 83 10 11

WEBER TEXTIL WERKE

Spinnen – Weben – Konfektionieren. Ein Unternehmen von heute. 250 Mitarbeitern steht ein moderner Maschinenpark zur Verfügung.

Unser Spinnerei-Labor braucht Verstärkung!

Einer ausgebildeten

Textilassistentin

bieten wir eine interessante und selbständige Tätigkeit. Neben den anfallenden Routineprüfungen aus dem Bereich Spinnerei/Spulerei übertragen wir Ihnen auch spezielle Sonderprüfungen.

Ihre Kenntnisse der Spinnerei, des Umganges mit den üblichen Prüfgeräten und -methoden befähigen Sie, dieses Stellenangebot einmal näher zu betrachten.

Wir laden Sie herzlich dazu ein!

Weber & Cie. AG, Textilwerke, 4663 Aarburg
Telefon 062 41 32 22 (Frau Ceron verlangen)

Pohl + Partner

Zur Ergänzung unseres Teams suchen wir

Bekleidungstechniker

Von Vorteil:
- EDV-Kenntnisse
- Erfahrung in der AVOR
- Kenntnisse im Bereich Organisation
- Branchenkenntnisse "Nähende Industrie"

Ihr Aufgabenbereich:
- Einführung der EDV-Organisation
- Kundenberatung
- Schulung
- Software-Demos
- Projektleitung während der Einführung

Wir bieten:
- zeitgemässe Anstellungsbedingungen
- gute Sozialleistungen
- interessante Verdienstmöglichkeiten

IBM Agent

Pohl + Partner AG
Chilcherlistrasse 1
6055 Alpnach-Dorf

041 - 96 00 55

Pohl + Partner

Zur Ergänzung unseres Teams suchen wir

Analytiker/Programmierer

Von Vorteil:
- Erfahrung in der Bekleidungsbranche

Ihr Aufgabenbereich:
- Einführungen
- Projektleitung während der Einführung
- Analyse/Programmierung

Wir bieten:
- interessante Applikationen
- zeitgemässe Anstellungsbedingungen
- gute Sozialleistungen
- interessante Verdienstmöglichkeiten

Der Griff zum Telefon lohnt sich bestimmt und verpflichtet Sie zu nichts. Wir freuen uns auf Ihren Anruf.

IBM Agent

Pohl + Partner AG
Chilcherlistrasse 1
6055 Alpnach-Dorf

041 - 96 00 55

TESTEX AG

SCHWEIZER TEXTILPRÜFINSTITUT
INSTITUT SUISSE D'ESSAIS TEXTILES
SWISS TEXTILE TESTING INSTITUTE

Wir sind ein öffentliches, international tätiges Textilprüfinstitut, welches sich mit Qualitätsprüfung, Quality Consulting und Erstellung von Gutachten befasst.

Wir suchen den

Qualitäts-Ingenieur

Fachrichtung Textilveredlung

welchem wir nach entsprechender Einarbeitung die Leitung unseres Labors, die Bearbeitung anspruchsvoller Qualitätsprobleme und die Kundenbetreuung übergeben möchten.

Wir erwarten fundierte praktische Erfahrungen in den Bereichen der Qualitätsprüfung und der qualitativen Produktionsüberwachung, selbständiges Arbeiten, Stilsicherheit bei der Ausarbeitung von Prüfberichten sowie Führungseigenschaften. Zusätzlich sollte der Bewerber gute Kenntnisse der englischen und/oder französischen Sprache besitzen.

Ihre Bewerbung erbitten wir an unsere Geschäftsleitung.

Gotthardstrasse 61, Postfach 585, 8027 Zürich
Telefon 01 201 17 18, Telex 816 111, Fax 01 202 55 77

TESTEX AG

SCHWEIZER TEXTILPRÜFINSTITUT
INSTITUT SUISSE D'ESSAIS TEXTILES
SWISS TEXTILE TESTING INSTITUTE

elmer

Feinweberei Elmer AG, CH-8636 Wald
Telefon 055 95 52 80

Sie entwickeln in unserer modernen Weberei neue Gewebequalitäten für eine vielseitige und anspruchsvolle Kundschaft.

Webereitechniker(in)

oder erfahrene(r)

Webereipraktiker(in)/ Dessinateur(in)

Gemeinsam mit dem Verkauf und den Kunden entstehen aufgrund Ihrer technischen Kenntnisse neue Gewebe und Dessins. In Zusammenarbeit mit der Disposition sind Sie besorgt für die Produktion der Muster. Sie betreuen neue Artikel von A–Z und überwachen die Fabrikationsvorschriften.

Für diese selbständige und vielseitige Aufgabe bieten wir:
- sorgfältige Einführung
- EDV-Unterstützung
- gutes Arbeitsklima
- gleitende Arbeitszeit
- dem Verantwortungsbereich entsprechende Anstellungsbedingungen

Sind Sie interessiert, dann nehmen Sie bitte mit unseren Herren R. Heusser oder F. Geser Kontakt auf oder reichen Sie uns Ihre Bewerbungsunterlagen ein.

elmer

Feinweberei Elmer AG, CH-8636 Wald
Telefon 055 95 52 80

TENTA

Geiser AG Tentawerke
Ein Unternehmen
der Forbo-Gruppe

Technische Textilien-Beschichtung

Zur Verstärkung unseres Teams suchen wir eine(n) Mitarbeiter(in) für den

Verkauf / Technische Beratung

- Selbständig – gewandt – kreativ – hartnäckig
- Deutsch, sowie gute mündliche Kenntnisse in Englisch und Französisch
- Reisebereitschaft – ca. 40–50% Aussendienst CH und Europa
- Textile Kenntnisse der Weberei und/oder Erfahrung auf dem Gebiet der Gewebebeschichtung vorteilhaft
- Anfangs gezieltes Einführen neuer Produkte – später Übernahme eines Teilbereiches vorgesehen
- Eintritt: sofort oder nach Vereinbarung

Fühlen Sie sich angesprochen? – nehmen Sie in der von Ihnen bevorzugten Form Verbindung mit uns auf!

Für Vorinformationen stehen Ihnen Herr M. Schütz oder Frl. K. Moser zur Verfügung.

Geiser AG Tentawerke
CH-3415 Hasle-Rüegsau, Telefon 034 61 61 21

LANGENTHAL

Wir sind ein führender Hersteller im Bereich Flugzeug- und Möbelstoffe. Unsere Produkte geniessen in aller Welt einen ausgezeichneten Ruf.

In unserer Entwicklungsabteilung in Aarwangen schaffen wir eine neue Stelle für eine(n) aufgestellte(n)

technische(n) Mitarbeiter(in)

Sie – unterstützen unsere Designerinnen und das techn. Personal
- erstellen techn. Gewebevorschriften
- analysieren Gewebemuster
- bearbeiten und disponieren Entwicklungsaufträge mittels PC/CAD
- helfen bei der EDV-Stammdateneingabe mit
- übernehmen bei Bedarf die Stellvertretung der Abteilungssekretärin.

Diese Tätigkeit erfordert eine textiltechnische Ausbildung (Textilassistent oder gleichwertige Ausbildung) und Freude an modischen Stoffen.

Wir – bieten Ihnen eine vielseitige, verantwortungsvolle Dauerstelle im Rahmen gut ausgebauter Sozialleistungen
- sind besorgt für eine sorgfältige Einführung und kontinuierliche Weiterbildung am Arbeitsplatz.

Fühlen Sie sich angesprochen? Dann melden Sie sich bitte bei Herrn Senn, der Sie gerne über alles Weitere informiert.

Möbelstoffweberei Langenthal AG
Dorfgasse 5, 4900 Langenthal
Telefon 063 29 71 71

BENNINGER

Wir sind ein führendes, weltweit tätiges Unternehmen der Textilmaschinenindustrie in der Ostschweiz und beschäftigen rund 750 Mitarbeiter.

Zur Verstärkung unseres Verkaufsteams für den Bereich «Textilveredlungsanlagen» suchen wir einen jüngeren, dynamischen

Textilchemiker

oder

Textilingenieur

als

Verkaufsingenieur

der nach sorgfältiger Einarbeitung anspruchsvolle Beratungs- und Verkaufsaufgaben übernehmen möchte.

Innerhalb eines Verkaufsgebietes, das mehrere Länder umfasst, beraten Sie Kunden, pflegen Kontakt zu unseren Ländervertretungen und befassen sich mit Ausarbeiten von Offerten.

Für diese herausfordernde Position benötigen Sie ausgeprägtes Verständnis für die vielfältigen Problemstellungen eines internationalen Kundenkreises, kommerzielles Flair und Freude an einer regen Reisetätigkeit.

Wenn Sie bereits in einer ähnlichen Position tätig sind und im Verkauf von Textilmaschinen Erfahrung haben, ist das von grossem Vorteil.

Unbedingt erforderlich sind sehr gute Englischkenntnisse, weitere Fremdsprachenkenntnisse sind erwünscht.

Die angebotene Position bietet einen überdurchschnittlichen Verdienst, sowie die Möglichkeit in einer reizvollen Region mit hoher Lebensqualität zu wohnen.

Gerne erwarten wir Ihre schriftliche Bewerbung mit den üblichen Unterlagen.

Für telefonische Auskünfte steht Ihnen unser Personalchef, Herr Hirter, gerne zur Verfügung.

Benninger AG, 9240 Uzwil
Personalabteilung
Telefon 073 50 60 40 int. 346

BENNINGER

Zollinger+Nufer

Unser Auftraggeber ist ein modernes, vertikal organisiertes Fabrikations- und Handelsunternehmen der schweizerischen Textilwirtschaft.

Wir suchen einen dynamischen Textilfachmann als

Druckereileiter

Zum Aufgabengebiet gehören die Führung der gesamten Druckerei mit ca. 20 Personen und modernsten Maschinen, die qualitative und quantitative Überwachung der Produktion, die Mitwirkung bei der Entwicklung neuer Verfahren, Abläufe und Produkte sowie der Direktkontakt mit Lieferanten, Vertretern und teilweise mit Kunden.

Für diese Position wird eine einsatzfreudige und praxisorientierte Persönlichkeit mit einer Grundausbildung als Textildrucker/Textilveredlungstechniker gesucht, die bereits Führungs- und Druckerei-Erfahrung mitbringt.

Wir wenden uns an Textiler, die motivieren und organisieren können und gewillt sind, Verantwortung und Kompetenzen zu übernehmen.

Gerne erwarten wir Ihre Kontaktaufnahme oder schriftliche Bewerbung. Anschliessend teilen wir Ihnen unseren Auftraggeber mit und informieren Sie bei einem persönlichen Gespräch über weitere Einzelheiten. Diskretion ist selbstverständlich.

Gesprächspartner:
Ch. Nufer, Herisau

Referenz: 2134

Zollinger + Nufer
Unternehmensberatung AG

8810 Horgen, Seestrasse 163, Tel. 01/725 73 73
9100 Herisau, Kasernenstr. 40, Tel. 071/51 51 22

Mitglied ASCO
Schweizerische Vereinigung der Unternehmensberater

Benninger hat die Lösung!

Wann ist eine Webkette wirklich perfekt?

Nur dann, wenn sämtliche Fäden nebst der gleichen Länge auch die gleiche Spannung aufweisen.
Die gleiche Spannung auch

- bei abnehmendem Spulendurchmesser
- bei Anpassung der Schärgeschwindigkeit an Spulen- oder Garnqualität mitten im Schärprozess
- bei veränderter Leistung der Fadenspanner
- in Hochlaufphasen nach Fadenbrüchen, Stücklängenmarkierung usw.

BENNINGER hat die Lösung: die *Supertronic* Schärmaschine mit Bandzugregulierung. Dieses neue Aggregat überwacht dauernd die Gesamtspannung im Schärband (und nicht etwa eines Einzelfadens) und hält sie während des ganzen Schärprozesses auf dem ursprünglich vorgewählten Wert konstant, indem sie die Fadenspanner entsprechend regelt.

Möchten Sie Genaueres wissen? Verlangen Sie unsere ausführliche Dokumentation oder den Besuch unseres Spezialisten!

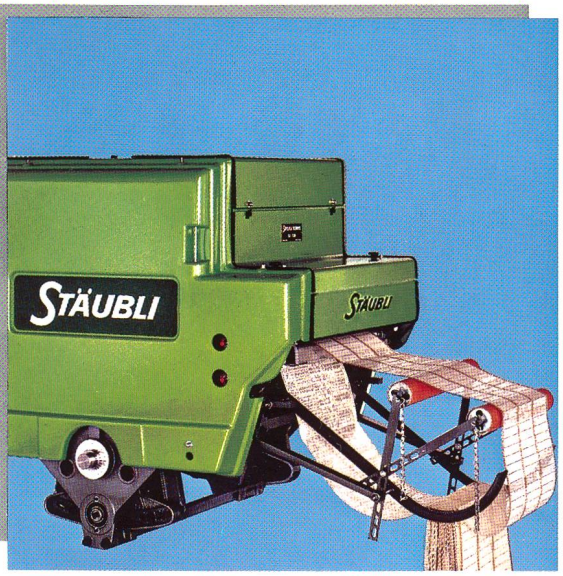
BENNINGER

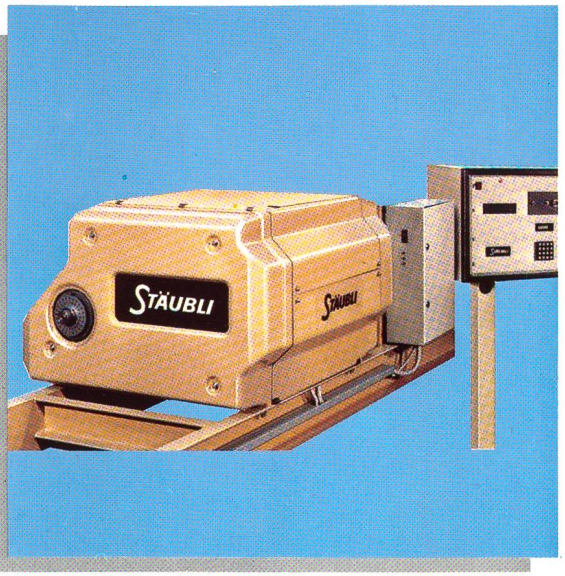
Benninger AG CH-9240 Uzwil/Schweiz

Telefon 073 50 60 40
Telex 883 100 ben ch Telefax 073 518 747

147-d

Fortschritt und Technik für jede Weberei





Mit dem vollständigen Angebot von technologisch und qualitativ hochstehenden Schaft- und Jacquardmaschinen sowie elektronischen Programmier-Systemen macht Stäubli jeder Weberei modernste Technologie zugänglich.

Stäubli-Produkte sind Spitzenerzeugnisse in denen umfassendes Know-how und grosse Erfahrung in der Entwicklung und Herstellung von Hochleistungs-Fachbildemaschinen mit mechanischer oder elektronischer Steuerung enthalten sind.

STÄUBLI

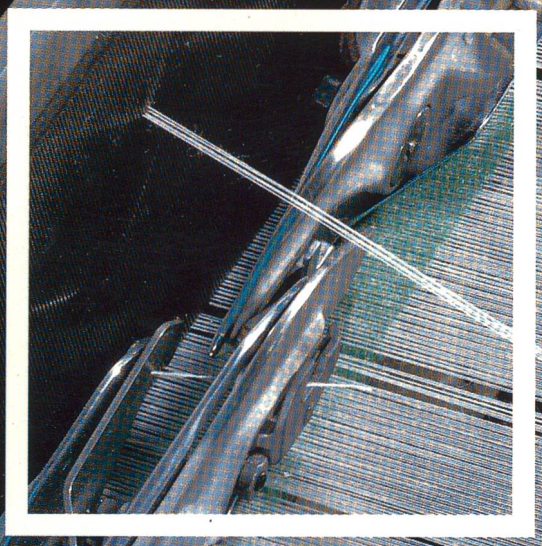
Der Begriff für perfekte Fachbildemaschinen

Stäubli AG, CH-8810 Horgen (Schweiz),
Tel. (1) 725 25 11, Telex 826 902 STAG CH, Telefax (1) 725 13 88
Stäubli France SA, F-74210 Faverges (France),
Tél. (50) 65 60 60, Télex 385 380 STAUB F, Téléfax (50) 656 070
Stäubli & Trumpelt GmbH, D-8580 Bayreuth (BR Deutschland),
Tel. (921) 883-0, Telex 642 815 STB D, Telefax (091) 21060
Stäubli Máquinas Têxteis Ltda., Br-04795 São Paulo (Brasil),
Tel. (11) 523 83 34, Telex 112 1365 ERCL BR, Telefax (11) 548 49 78
Stäubli-Verdol S.A.R.L., F-69680 Chassieu/Lyon (France),
Tél. (7) 890 82 66, Télex 330 443 STAVER F, Téléfax (7) 890 28 36
Stäubli-Tagliabue S.p.A., I-20048 Carate Brianza/Milano (Italia),
Tel. (362) 906 694, Telex 314 457 TAGJAC I, Telefax (362) 900 546

Greiferwebmaschinen zwischen Projektil und Luft...

... bleiben aktuell, wo der Schusseintrag höchsten Anforderungen entsprechen muss. Hier gibt es vom Prinzip her eine optimale Lösung:

DORNIER



TEXTILMASCHINEN VDMA MADE IN GERMANY

11A

Lindauer DORNIER Gesellschaft mbH, D-8990 Lindau/Bodensee
BRD, Tel. 0 83 82/70 30, Telex 5-4348, Telefax 08382/703386