

Zeitschrift: Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa
Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten
Band: 92 (1985)
Heft: 3

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: 10.08.2025

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

0 45 918

Zürich
März 1985

Mitteilungen
über Textilindustrie

mit
tex

3

Bekleidung/
Konfektionstechnik

Schweizerische
Fachschrift
für die gesamte
Textilindustrie

ETH-ZÜRICH



AGM
AGMÜLLER

immer eine Länge
voraus



Leicht –
schlagfest –
beständig

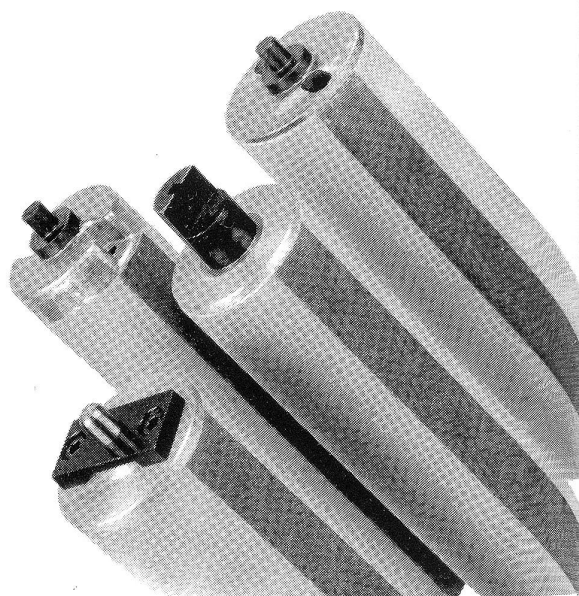
gegen

Korrosion

sind

**WAREN-
BÄUME**

aus
glasfaserverstärktem
Kunststoff
mit Korundstreifen
für sichere
Stoffmitnahme



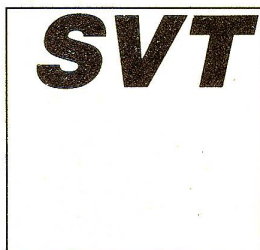
Verkauf
Schweiz/FL
Vorarlberg:

HCH. KÜNDIG + CIE. AG

Textilmaschinen und Technisches Zubehör
8620 Wetzikon, Postfach
Telefon 01 930 79 79, Telex 875 324

Hersteller:

H.P. Bopp, Kandern/BRD



11. Jahresbericht 1984

Generalversammlung

Freitag, 19. April 1985

Die nächste Generalversammlung wird in Horgen, Schinzenhof, mit Betriebsbesichtigung durchgeführt.

Wir bitten Sie, dieses Datum zu reservieren und freuen uns auf ein paar nützliche und gesellige Stunden.

Die persönliche Einladung mit Traktandenliste wird später versandt.

Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten
Der Vorstand

Vorstand und Kommissionen

Vorstand

GA = Mitglied des Geschäftsführenden Ausschusses

Präsident

Brügger Xaver (GA), Seeblick, 8914 Aeugst am Albis

Vizepräsident und Aktuar

Geiger Armin (GA), Neugasse 153, 9620 Lichtensteig

Finanzchef

Lanz René (GA), Sternenhaldenstrasse 11, 8712 Stäfa

Chefredaktor

Honegger Max (GA), Seegartenstrasse 32, 8810 Horgen

Stab

Mächler Arno, Kantonsstrasse 55, 8863 Buttikon

Mitgliederbelange

Aerne Jürg, Stimmerstrasse 19, 8200 Schaffhausen

Weiterbildungskurse

Frey Karl (GA), Sagenstrasse 3, 6030 Ebikon

Fachschule

Wegmann Ernst, Ebnaterstrasse 5, 9630 Wattwil

Weitere Mitglieder

Baur Peter, Rychenbergstrasse 193, 8404 Winterthur

Borner Walter, Stiegweidstrasse 19, 8636 Wald

Herzig Urs, Gerlikonerstrasse, 8547 Gachnang

Keller Erwin, Freudenbergstrasse 9, 6312 Steinhausen

Rechnungsrevisoren

Honegger Arthur, Waldstrasse 18, 8136 Gattikon

Kreienfeld Heinrich, Alpenstrasse 32, 8800 Thalwil

Stocker Werner, Eschenstrasse, 4922 Thunstetten

Fahrni Walter, Heusser-Staub-Str. 32, 8610 Uster

Gröbli August, Berglistrasse 33, 9642 Ebnat-Kappel

Weiterbildungs-Kommission

Präsident

Frey Karl, Sagenstrasse 3, 6030 Ebikon

Aktuar

Gattiker Hans-Rudolf, Obstgarten, 8833 Samstagern

Mitglieder

Bösch Martin, Eichholzstrasse 33, 8808 Pfäffikon

Buchli Piero, Alte Strasse 1, 9620 Lichtensteig

Horat Robert, Stehlistrasse 3, 8912 Obfelden

Kastenhuber Heinz, Ägeristrasse 27, 6340 Baar

Pfister Heinz, Hainbuchenweg 7, 8400 Winterthur

Redaktion «mittex», Mitteilungen über Textilindustrie

Redaktion

Seegartenstrasse 32, 8810 Horgen

Chefredaktor

Honegger Max, Seegartenstrasse 32, 8810 Horgen

Redaktor

Rupp Jürg, Bergmatte 15, 8915 Hausen a. A.

Inseratenakquisition

OFA Orell Füssli Werbe AG, Holbeinstrasse 30, 8022 Zürich

Stellenvermittlung

Direktion der Schweizerischen Textilfachschule

Wegmann Ernst, Ebnaterstrasse 5, 9630 Wattwil

Sekretariat

Holderegger R., Frau

SVT, Schweizerische Textilfachschule

Wasserwerkstrasse 119, 8037 Zürich

Präsidialbericht

Das elfte Jahr unserer Vereinsgeschichte liegt hinter uns. Der wirtschaftliche Hintergrund in diesem Jahr war für die Textilindustrie, wie auch für die Textilmaschinenbranche, aber auch für den Handel in den meisten Bereichen günstig. Diese Phase brachte in unsere Industrien wieder Vertrauen und Zuversicht. Auf dem Arbeitsmarkt konnte trotz guter Auslastung der Betriebe eine relative Ruhe festgestellt werden. Der Mangel jedoch an qualifizierten Fachkräften in allen Bereichen und Stufen hat sich aber verschärft. Gerade hier hat die SVT die Probleme immer richtig eingeschätzt und im Rahmen der Möglichkeiten einer Fachvereinigung getan, was möglich war.

Nun aber zum abgelaufenen Vereinsjahr selbst. Am 13. April konnte in Weinfelden die 10. Generalversammlung durchgeführt werden. Diese runde Jahreszahl wurde dann auch als Jubiläumsveranstaltung würdevoll und in bester Stimmung über die Bühne gezogen. 220 Textiler, darunter viel Prominenz, sind zu unserem 10jährigen Bestehen nach Weinfelden gereist, wo sie nebst der Generalversammlung und nebst der Gemütlichkeit auch zwei sehr interessante Fachreferate zu hören bekamen. Nämlich ein Referat über die technischen und gestalterischen Berufe der Textilindustrie, vorgetragen durch Herrn W. Lenggenhager, VATI Zürich, sowie ein weiteres Referat, der Kreateur in der Textilindustrie, vorgetragen durch Herrn P. Willi, Abraham AG Zürich. Die beiden Referenten, welche die Aufgabe hatten, in ihren Aussagen speziell auf die gestalterischen und kreativen Elemente der Ausbildung hinzuweisen, und neue Impulse in diese Richtung zu geben, haben ihre Vorträge fundiert und mit hohem Gehalt präsentiert. Multos gracias!

Allen Mithelfern, welche am Gelingen dieser schönen Veranstaltung mitgeholfen haben und allen beteiligten Mitgliedern sei hier nochmals Dank ausgesprochen.

Die Teilnahme der Behörde in Weinfelden, die interessanten und witzigen Worte des Herrn Gemeindeammanns, Herrn Dr. Hermann Lei, seien hier besonders verdankt. In diesem Dank einschliessen möchte ich auch den von der Gemeinde gespendete Wein, welcher dann auch an Ort und Stelle genüsslich getrunken wurde. Auch die Spenden der Firma Adolf Saurer AG in Arbon, sowie der Firma AGM, Aktiengesellschaft Müller Neuhausen, haben dazu beigetragen, ein richtiges Fest zu bauen.

Als neues Element in unserem Vereinsleben haben wir, wie es auch schon aus Mitgliederkreisen angeregt wurde, einen kostengünstigen Familienanlass organisiert. Mit dieser Aufgabe waren die Vorstandsmitglieder Walter Borner, Urs Herzig und René Lanz betreut worden. «Dampfbahnromantik im Zürcher Oberland» wurde dann der Familienplausch genannt, welcher am 20. Mai veranstaltet wurde. Der Anlass wurde auch mit viel Liebe zur Sache vorbereitet und durchgeführt. Ein voller Erfolg also, einzig das Wetter hat nicht ganz mitgespielt, was leider einige der Angemeldeten in letzter Minute von der Teilnahme abhielt. (Schade, denn wir haben es gewöhnlich auch bei schlechtem Wetter lustig!) Herzlichen Dank den Organisatoren, welche perfekte Arbeit geleistet hatten.

Ein Höhepunkt im vergangenen Vereinsjahr war zweifellos die Herbstexkursion vom 11. und 12. Oktober ins Vorarlberg. Hier konnte am Grosserfolg Oberitalien im Jahre 1982 angeknüpft werden. Das Fachprogramm hat eine tolle Veranstaltung ahnen lassen, und so war es dann auch. Es würde hier zu weit führen, all die interessanten Firmen und Besonderheiten aufzuzählen, dazu haben wir für die (leider) nicht dabeigewesenen in der «mittex» bereits berichtet. Für die über 100 Exkursionsteilnehmer ist Vorarlberg ein weiterer Meilenstein im SVT-Exkursions-

wesen. Ich danke herzlich den Exkursionsorganisatoren, nämlich den Herren Urs Herzig, Walter Borner und René Lanz für ihren Einsatz, Vorarbeit und Durchführung.

Alle Jahre, so dieses Mal in Volketswil, treten die Vorstände der SVF (Schweizerische Vereinigung von Färbereifachleuten) und der SVT zu einer Gemeinschaftsvorstandssitzung zusammen. Gegenseitiges Anregen und Anspornen zu neuen Taten ist seit einem Jahr auf der Traktandenliste. Aufbruch zu neuen Ideen ist auch im Leben einer Fachvereinigung unerlässlich. Ich hoffe, dass wir bald etwas konkreter darüber berichten können.

Die «mittex», welche von Chefredaktor Max Honegger gekonnt redigiert wird, erfreut sich eines kontinuierlichen Erfolges. Die umfangreiche Arbeit von M. Honegger wurde 1984 neu von Redaktor Jürg Rupp unterstützt. Die Redaktionsarbeit hat der «mittex» ein weiteres Jahr Ansehen und Anerkennung eingebracht. Dafür sei Max Honegger und auch Jürg Rupp herzlich gedankt. Auch die nicht leichte Aufgabe der Inserateakquisition wurde durch die OFA im vergangenen Jahr erfolgreich bestritten. An diesem Erfolg ist zweifellos OFA-Mitarbeiter, Herr E. Graber stark beteiligt. Wir danken der OFA und Herrn Graber herzlich für diesen grossen Einsatz im Inseratewesen.

Die WBK (Weiterbildungskommission) hat auch im vergangenen Vereinsjahr ihr hochgestecktes Plansoll bestmöglich erreicht. Unter engagierter Führung des Kommissionspräsidenten K. Frey, konnte einmal mehr ein attraktives Weiterbildungsprogramm gestaltet werden. Für Karl Frey ist es leider das letzte Vereinsjahr als WBK-Präsident gewesen, da er sich von Präsidium und Vorstand an der kommenden Generalversammlung zurückziehen wird. Ich danke Karl Frey und seiner Kommission herzlich für die erfolgreiche Arbeit, welche sie auch im Jahre 1984 in der Weiterbildung getan haben.

Frau Rosmarie Holderegger, welche seit Beginn die SVT-Geschichte mitträgt und nicht mehr wegzudenken ist, hat ein weiteres Dienstjahr hinter sich. Wie gut und mit wieviel Engagement Frau Holderegger für die SVT arbeitet, ist inzwischen sicher allen Mitgliedern klar geworden. Ich danke deshalb Rosmarie Holderegger ganz besonders herzlich für ihre aufopfernde Tätigkeit.

Meine Vorstandskollegen haben mich ein weiteres Jahr tatkräftig und freundschaftlich unterstützt. Ich empfinde dies nicht als selbstverständlich, da jeder für sich auch sonst genügend Arbeit und Sorgen hat. Umso tiefer ist dann auch mein Dank; diesen richte ich natürlich auch an alle meine Kommissionsmitglieder.

Dankesworte – dort wo Sie hingehören! So möchte ich gerne allen unseren Gönnern, Förderern, Autoren, Inserenten, Kursteilnehmern, aber auch allen Mitgliedern für Ihre Treue herzlich danken. Sie alle machten aus der SVT was sie geworden ist, und ich meine, dass wir uns gemeinsam darüber freuen dürfen. Deshalb noch mal ein pauschales Dankeschön!

Das verflossene Vereinsjahr war das letzte, über welches ich zu berichten habe. Meine Amtszeit in der SVT ist wie im voraus geplant und gut vorbereitet abgelaufen. Ich blicke über die ganze gefreute SVT-Geschichte in allen Einzelheiten, natürlich auch an die schönen Jahre der vorigen Vereinigung des VeT zurück. Es hat viele Probleme, Herausforderungen und auch ein schönes Stück Arbeit gegeben, aber ich war ein glücklicher Vereinspräsident. Ich habe in all diesen Jahren sehr viel Schönes, Grossartiges und Liebevoller erleben dürfen. Diese Vorstandsjahre brachten mir auch interessante Bekanntschaften und schöne Freundschaften. Ich denke an alle, welche mit mir in den 16 Jahren als Vereinspräsident zusammengearbeitet haben. Ich danke Euch allen mit herzlicher Verbundenheit.

Ihr Xaver Brügger, Präsident der SVT

Jahresbericht der «mittex»-Redaktion

Ist die Geschichte des 20. Jahrhunderts einmal geschrieben, könnte das letzte Viertel ohne Übertreibung mit dem Titel «die Informations-Lawine» überschrieben sein. Das Netz der Massenmedien verdichtet sich fast von Tag zu Tag. Die elektronischen Medien sind weltumspannend. Was heisst hier weltumspannend? Satelliten aller Art umkreisen die Erde, damit es überhaupt möglich ist, die Informationsflut zu bewältigen und zu kanalisieren.

Jeder verantwortliche Mitarbeiter einer Redaktion, muss aus dieser Flut von Informationen die Rosinen suchen, sollen seine Informationen für den Leser interessant und trotzdem unterhaltend sein.

Sie als Vereinsmitglied der SVT und Leser der «mittex» haben das gleiche Recht. Wir sind besorgt, Ihnen möglichst viele Rosinen in leicht verdaulicher Form zu servieren. Nun steht in jedem «1 mal 1 der Medienkunden», dass eine Fachzeitschrift wie unsere «mittex», von Fachleuten für Fachleute geschrieben ist. Diese Fachleute haben über folgende Themen geschrieben:

Bekleidung/Konfektion, Beleuchtung, Chemiefasern, EDV/Betriebsorganisation, Garne/Zwirne, Heimtextilien, Heizung/Lüftung/Klima, Betriebsreportagen, Lagereinrichtung/Fördertechnik/Transporte, Leasing, Maschinen- und Objektreinigung, Mess- und Prüfgeräte, Non Wovens, Nutzfahrzeuge, Personalvermittlung/Unternehmensberatung, Etikettierung/Qualitätskontrolle, Recycling, Sicherheitskonzepte/Brandschutz, Spinnertechnik, Schusseintragssysteme, Unfallverhütung/Ver sicherungen, Verpackung/Aufmachung/Hülsen, Vor spulgeräte, Webereitechnik- und Vorwerkmaschinen, Weiterbildung, Wirkerei/Strickereitechnik, Zubehör und Hilfsmittel, Zwirnerei/Texturiertechnik, Marktberichte, Firmennachrichten, Geschäftsberichte, Mode, und Kommentare zur Wirtschaftspolitik sind weitere beschriebene Themen.

Auf zwei Neuerungen innerhalb der «mittex» möchten wir Sie noch hinweisen. Da ist erstens die Möglichkeit zum Selbstkostenpreis farbige Aufsichtsvorlagen abzubilden im redaktionellen Teil als Ergänzung zu Ihrem Artikel. Dann wurden einzelne Themen im Redaktionsprogramm 1985 mehrfach geplant. Dies soll den Autoren die Möglichkeit geben, Ihre Beiträge auch längerfristig zu planen.

Der «mittex»-Jahrgang 1984 entstand mit einem Umfang von 775 Seiten. Das sind monatlich 64,5 Seiten, von denen auf Textseiten durchschnittlich 64 % und auf Inserate 36 % entfallen. In 404 redaktionellen Beiträgen wurden die Themen mit textilwirtschaftlichem Inhalt behandelt. Die Druckzeilen haben sich auf 43063 erhöht. Die fachtechnischen Veröffentlichungen erreichten einen Anteil von 43 % an den totalen Druckzeilen.

Die Annoncenregie war wie seit vielen Jahren die Aufgabe der Orell Füssli Werbe AG, Zürich, die Inseratenaquisition wurde ab Januar 1985 vom Sachbearbeiter Herrn Eugen Zwinggi übernommen. Herr Eddy Graber hat die Orell Füssli verlassen und wir danken ihm für seinen Einsatz im vergangenen Jahr.

Bei den grossen Tageszeitungen stieg 1984 das Inseratenvolumen um 4,8%. Dieses gute Volumenwachstum resultiert sich aus dem Stellenbereich, der 27,9 % an Volumen zugenommen hat. Der kommerzielle Bereich hat um 1,9 % an Volumen gewonnen.

OFA konnte den «mittex»-Umsatz um 1,1 % steigern gegenüber dem Vorjahr. Erfolgreich konnten wir den Umsatz im Bezugsquellenregister sowie bei den Stellen einbussen, nicht zuletzt infolge Betriebsschliessungen.

Bei einem wirtschaftlichen Aufschwung sind immer die grossen Leaderzeitungen die ersten, die profitieren. Fachzeitschriften spüren die guten Zeiten immer erst später.

Die Ofa wird auch in Zukunft alle Mittel einsetzen, um Ihnen ein kompetenter Partner zu bleiben.

Die Zusammenarbeit mit der «Neue Druckerei Speck AG», Zug, welche für den Druck und Versand verantwortlich ist, war wieder sehr erfreulich. Wir möchten es nicht unterlassen, Ihnen etwas Einblick in die grafische Branche zu geben, in welchem Umfeld unsere «mittex» gestaltet wird:

Die grafische Branche ist stark konjunkturabhängig. Die gesamtwirtschaftliche Erholung 1984 in der Schweiz führte deshalb in der Folge zu einer fühlbaren Produktionszunahme. Gemäss Statistik erreichte das gesamte Drucksachenvolumen fast wieder den Stand des Jahres 1981. Alle Produktgruppen konnten von der positiven Entwicklung profitieren. Das bedeutet, die Unternehmen der grafischen Industrie waren allgemein gut beschäftigt. Besonders kräftige Nachfrageimpulse gingen von der Werbung aus. Sogar der Export konnte zulegen, wobei in erster Linie mehrfarbige Werbedrucksachen einen Mehrumsatz brachten. Trotz der günstigen mengenmässigen Entwicklung verbesserte sich die Ertragslage nur geringfügig. Die Preise hinken weiterhin hinter der Kostenentwicklung her. Wobei den Druckereien besonders die enorm gestiegenen Materialpreise (Papier) zu schaffen machten. Diese Feststellungen gelten weniger für das Gros der Kleinaufträge als vielmehr für grössere Aufträge mit erheblichem Papierkostenanteil. Die unerfreuliche Entwicklung der Ertragsituation ist die Folge einer intensiven Konkurrenzierung. Für eine Branche, die sich technologisch weiterhin sehr schnell verändert und damit grosse Investitionsausgaben hat, übersteigt bei zahlreichen Firmen der beträchtliche Finanzierungsbedarf die gesunkene Ertragskraft. Der unbefriedigende im Branchendurchschnitt erzielte Cash-Flow dürfte schätzungsweise nur wenig über 5% des Umsatzes gelegen haben. In der Hochkonjunkturperiode der siebziger Jahre betrug das entsprechende Verhältnis weit über 10%. Trotz dieser für die Betriebe ungünstigen Finanzierungssituation und der zum Teil alarmierenden Überkapazität in der Branche, sind die Unternehmen gezwungen, zur Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit in immer kürzeren Intervallen ihre Betriebsanlagen zu erneuern.

Unter der Annahme einer weiterhin positiven Konjunkturentwicklung, einem bescheidenen weiteren Wirtschaftswachstum, ist mit einem Produktionsvolumen zu rechnen, das etwas grösser sein wird als 1984. Der Kapazitätüberhang lässt auch 1985 keine wesentliche Ertragsverbesserung im grafischen Gewerbe zu; ein weiterer zunehmender Verdrängungswettbewerb wird anhalten.

Wir benützen gerne den Jahresbericht der SVT um Ihnen, liebe «mittex»-Freunde, Leser und Inserenten zu danken für das Interesse, das Sie unserer Fachschrift entgegengebracht haben und hoffen auch in Zukunft mit Ihnen verbunden zu bleiben.

Der Dank richtet sich an alle Mitarbeiter und an alle in- und ausländischen Autoren, die mit ihren textilfachlichen und wirtschaftlichen Veröffentlichungen wesentlich zur inhaltlichen Gestaltung der «mittex» beigetragen haben.

Den SVT-Vorstandskollegen danken wir für die sehr gute Zusammenarbeit und das äusserst angenehme Arbeitsklima.

Redaktion: Max Honegger, Jürg Rupp

Jahresbericht der Weiterbildungs-Kommission

Unter dem Motto «Weiterbildung macht mehr aus Ihnen» hat die WBK der SVT ein vielseitiges Programm für das Kursjahr 1984/85 vorgestellt. Erfreulicherweise stellen wir fest, dass viele unserer SVT-Mitglieder diesem Ruf gefolgt sind.

So konnten wir im ersten Semester 1984 mit 3 Kursen die stattliche Anzahl von 165 Personen registrieren. Leider konnte der Kurs über die Webereivorwerke ohne Kompromisse aus technischen Gründen nicht durchgeführt werden. Wir bemühen uns diesen auf einen späteren Zeitpunkt in das Programm aufzunehmen.

Die Weiterbildungskurse 1984/85 wurden im 4. Quartal mit einem erfreulichen Aufmarsch von 72 Teilnehmern über das Thema Bekleidungsphysiologie eröffnet. Die internationale Besetzung von kompetenten Referenten verstanden es, die Bekleidungsphysiologischen Gesichtspunkte bei der Herstellung von Stoffen und Bekleidung an die Kursteilnehmer zu vermitteln.

Die Tagung Einführung in die EDV war ein sehr guter Erfolg. Leider konnten nicht alle Teilnehmer infolge beschränkter Platzzahl berücksichtigt werden, so dass sich eine Wiederholung am 3. Mai 1985 aufdrängte.

Kurs 3/84 «Keine Debitorenverluste mehr» war ein Beachtungserfolg mit sehr guter Kritik.

Im 1. Semester 1985 finden folgende Weiterbildungskurse statt:

Kurs Nr. Datum		Stand der Anmeldung vom 1. Januar 1985
4/85	5. 1. 85	Die Welt der Baumwolle 41
5/85	1. 3. 85	Besichtigung der Testex AG Zürich und Schappe- und Cordonnetspinnerei Camenzind & Co. Gersau 91
6/85	15. 3. 85	Neue Entwicklung in der Saurer Zweiphasen- und Luft-Web- technologie 34
7/85	29. 3. 85	Stäubli Fachbildermaschinen 9
8/85	8. 5. 85	Mode und Ausrüstung 32

Anmeldungen für Kurs Nr. 8 werden noch bis 30. April 1985 entgegengenommen.

Im Namen der Weiterbildungskommission möchte ich allen Kursteilnehmern für die Teilnahme, sowie allen Einsendern von Kursberichten an die «mittex» meinen besten Dank aussprechen. Dank gebührt auch den Textil- und Textilmaschinenunternehmen, sowie zahlreichen Referenten, die für das gute Gelingen der Weiterbildungskurse beigetragen haben. Das Kursprogramm 1985/86 ist im Aufbau und beinhaltet eine Anzahl interessanter Kurse. Der Versand erfolgt im August 1985.

Für die gute Zusammenarbeit möchte ich den Kommissionsmitgliedern, sowie dem Sekretariat herzlich danken.

Karl H. Frey
Präsident der Weiterbildungskommission

SVT-Jahresrechnung 1984

Bilanz per 31. Dezember 1984

	Aktiven	Passiven
Postcheckguthaben	24 558.—	
Bankguthaben	16 216.64	
Wertschriften	326 132.—	
Verrechnungssteuer-Guthaben	6 372.15	
Diverse Guthaben	15 718.20	
Diverse Verpflichtungen		18 161.70
Zweckgebundene Reserven		125 000.—
Vermögen per 1.1.84	219 070.80	
Zunahme aus Gewinn 84	26 764.49	245 835.29
	388 996.99	388 996.99

Erfolgsrechnung per 31. Dezember 1984

	Aufwand	Ertrag
Verwaltung	13 620.75	
Tagungen	9 309.20	
Beiträge	2 000.—	
Fachschrift Aufwand	217 704.40	
Weiterbildung Aufwand	24 081.10	
Exkursionen Aufwand	16 170.35	
Sekretariat	24 618.60	
Verschiedenes	20 306.05	
Mitgliederbeiträge		79 061.19
Fachschrift Ertrag		187 624.70
Gönnerbeiträge		15 400.—
Wertschriften-Ertrag		25 746.25
Weiterbildung Ertrag		22 820.—
Exkursionen Ertrag		20 095.80
Verschiedene Erträge		3 827.—
Gewinn 1984	26 764.49	
	354 574.94	354 574.94

Budget 1985

	Aufwand	Ertrag
Verwaltung	16 800.—	
Tagungen	9 500.—	
Beiträge	2 000.—	
Fachschrift Aufwand	227 500.—	
Weiterbildung Aufwand	29 500.—	
Exkursionen Aufwand	21 000.—	
Mitgliederdienste	4 500.—	
Sekretariat	25 600.—	
Verschiedenes	9 500.—	

Mitgliederbeiträge		77 000.—
Fachschrift Ertrag		188 000.—
Gönnerbeiträge		15 000.—
Wertschriften-Ertrag		16 500.—
Weiterbildung Ertrag		37 500.—
Exkursionen Ertrag		20 000.—
Verschiedene Erträge		2 500.—
Budget-Gewinn 1985	+	10 600.—
		356 500.— 356 500.—

Bericht der Rechnungsrevisoren

an die Generalversammlung der Schweizerischen Vereinigung von Textilfachleuten (SVT)

Als Revisoren der SVT haben wir die auf den 31. Dezember 1984 abgeschlossene Jahresrechnung im Sinne der gesetzlichen Vorschriften geprüft.

Wir stellten fest, dass

- die Bilanz und die Erfolgsrechnung mit der Buchhaltung übereinstimmen,
- die Buchhaltung ordnungsgemäss geführt ist,
- die Vermögenslage und das Jahresergebnis nach anerkannten Grundsätzen ausgewiesen sind.

Auf Grund der Ergebnisse unserer Prüfungen beantragen wir die vorliegende Jahresrechnung zu genehmigen.

Zürich, 26. Januar 1985

Die Rechnungsrevisoren:

A. Honegger, H. Kreienfeld, W. Stocker, W. Fahmi

Mitgliederbestand per 31. Dezember 1984

Vorstand	12
Weiterbildungskommission	7
Rechnungsrevisoren	5
Ehrenmitglieder	19
Gönner	71
Veteranen Inland	226
Veteranen Ausland	19
Mitglieder Inland	1 637
Mitglieder Ausland	52
Bestand	2 049

Ehrenmitglieder

A. Bollmann, Sperletweg 23, 8052 Zürich	1974
P. Bürgler, Wilistrasse 5, 8637 Laupen b. Wald	1980
R. Deuber, Geimoosstrasse 12, 8712 Stäfa	1957
P. Heimgartner, Letzigraben 195, 8047 Zürich	1975
F. Honegger, Dr., Schlossstr. 29, 8803 Rüschlikon	1965
W. Hurter, Postfach, 8065 Zürich	1974
V. Kessler, Linthstrasse 40, 8856 Tuggen	1981
B. Mauch, Grindlen, 9630 Wattwil	1981
O. Oesch, Dufourstrasse 157, 8008 Zürich	1968
R. Schüttel, Burgunderstr. 21, 4500 Solothurn	1969

G. Spälty, 8754 Netstal 1974
 O. Stäubli, «Bella Vista», 8810 Horgen 1974
 P. Strebel, Glärnischstrasse 14, 8800 Thalwil 1970
 F. Streiff, Rebrainstrasse, 8624 Grüt 1974
 A. U. Trinkler, Postfach, 8706 Feldmeilen 1984
 A. Vogt, St. Galler-Strasse 95, 8645 Jona 1977
 R. Zimmermann, 8857 Vorderthal 1976
 A. Zollinger, Scheine 120a, 4936 Kleindietwil 1967
 A. Hasler, 1711E. Broad Street, Hazleton, Pa. 18201, USA 1968

Veteranen

An der GV vom 13. April 1984 in Weinfelden konnten die folgenden Herren zu Veteranenmitgliedern ernannt werden:

Kurt Bächlin, im Langacher 29, 8805 Richterswil
 Jean-Pierre Baer, 114 East 32nd Street, New York
 Walter Gerber, Dorf, 8638 Goldingen
 Hans Gfeller, Johanniterstrasse 26, 8805 Richterswil
 Armin Hauser, Im Weissgrien 8, 4142 Münchenstein
 Fritz Heiz, Forrenbergstrasse 31, 8472 Seuzach
 Ruedi Kienast, Chüegasse 32, 8910 Affoltern a. A.
 Robert Kreidler, Ringstrasse 32, 8483 Kollbrunn
 Heinrich Martoglio, Baumgartenstrasse 6, 8630 Rüti
 J. Oberholzer, St. Gallerstrasse 14d, 9034 Eggersriet
 Heini Peterhans, Carl-Spittelerstrasse 8, 8053 Zürich
 Hans C. Peyer, 10, Hillside Road, Bronxville, New York
 Ernst Steiner, Vechingerstrasse 48, 3549 Worb
 Karl Thoma, Wilerstrasse 45, 9630 Wattwil
 Rudolf Wyssling, Via S. Dionigie, Merate/Como
 Hermann Zweifel, Tellstrasse 8, 8853 Lachen

Gönner

AG. Adolph Saurer, 9320 Arbon
 Basler Stückfärberei AG, 4057 Basel
 Baumann Weberei & Färberei AG, 4900 Langenthal
 Benninger Maschinenfabrik AG., 9240 Uzwil
 Bodmer Hermann, 7503 Samedan
 Camenzind & Cie., 6442 Gersau
 Desco von Schulthess AG, 8039 Zürich
 EBS Ed. Bühler AG, 8402 Winterthur
 Elmer AG, 8636 Wald
 Emar Seidenstoffweberei AG, 6414 Oberarth
 EMS-Grilon S.A., 7013 Domat-Ems
 Eskimo Textil AG, 8488 Turbenthal
 Färberei AG, 4800 Zofingen
 Färberei Schlieren, 8952 Schlieren
 Frehner Hans, Redingstrasse 6, 9000 St. Gallen
 Gessner AG, 8820 Wädenswil
 Glastex AG, 8810 Horgen
 Grob & Co. AG, Webegeschirre, 8810 Horgen
 Gugelmann & Cie. AG, 4900 Langenthal
 Heberlein Maschinenfabrik AG, 9630 Wattwil
 Hefti F. & Co. AG, 8776 Hätzingen
 Höhener & Co. AG, 9056 Gais
 Hurter AG, 8065 Zürich
 Internationales Woll-Sekretariat, 8065 Zürich
 Iten Gebr., 6340 Baar
 Kesmalon AG, 8856 Tuggen
 Kundert & Co., 8714 Feldbach
 Landolt Fritz AG., 8752 Näfels
 Leder & Co. AG, 8640 Rapperswil
 Loepfe Gebr. AG, 8623 Wetzikon
 Mafatlal AG., 8025 Zürich
 Meier J., Seidenstoffweberei, 8855 Wangen
 Mettler's Söhne AG, 6415 Arth

Mettler & Co. AG, 9000 St. Gallen
 Möbelstoffweberei Langenthal AG, 4900 Langenthal
 Müller & Co. AG, 8212 Neuhausen am Rheinfall
 Naef Gebr. AG, 8910 Affoltern a.A.
 Nef & Co. AG, 9001 St. Gallen
 Niederer Alfred, 8712 Stäfa
 Rieter AG, 8400 Winterthur
 Schärer Maschinenfabrik, 8703 Erlenbach
 Schoeller Textil AG, 4552 Derendingen
 Schubiger E. & Cie., AG, 8730 Uznach
 Schwarzenbach Rob. & Co. AG, 8800 Tahlwil
 Schweizer AG, 8810 Horgen
 Schweiz. Seidengazefabrik AG, 9425 Thal
 Schweiz. Vereinigung von Färbereifachleuten, 4001 Basel
 Siber Hegner & Co. AG, 8022 Zürich
 Spälty & Cie. AG, 8754 Netstal
 Spinnerei an der Lorze, 6340 Baar
 Spinnerei Streiff AG, 8607 Aathal
 Stauffacher Heinrich & Sohn, 8762 Schwanden
 Stäubli AG, Maschinenfabrik, 8810 Horgen
 Stehli A. E., im Dügge 2, 8700 Küsnacht
 Stünzi Söhne AG, 8810 Horgen
 Sulzer Gebr. AG, 8400 Winterthur
 Testex AG., 8027 Zürich
 Verband der Arbeitgeber der Textilindustrie, 8022 Zürich
 Verein Schweiz. Textilindustrieller, 8027 Zürich
 Vereinigte Färbereien und Appretur AG, 8800 Thalwil
 Viscosuisse AG, 6020 Emmenbrücke
 Vollenweider Sam. AG, Maschinenfabrik, 8810 Horgen
 Weinmüller AG, 6318 Walchwil
 Weisbrod-Zürcher AG, 8915 Hausen am Albis
 Wild AG, 6300 Zug
 Zeller & Zollinger, 8802 Kilchberg
 Zellweger Uster AG, 8610 Uster
 Zinggeler R. AG, 8805 Richterswil
 Zitextil AG, 8857 Vorderthal
 Zürcherische Seidenindustrie-Gesellschaft, 8002 Zürich
 Zwicky & Co., 8304 Wallisellen

Josef Menzel, c/o Albert Haag KG., D-7252 Weil der Stadt

Gedenktafel 1984

Robert Brühlmann, Ludwigstr. 5, 9010 St. Gallen	Aktivmitglied
Albin Dort, Hüblstr. 21, 8636 Wald	Aktivmitglied
Hugo Engler, Ursulaweg 21/40, 8404 Winterthur	Aktivmitglied
Carlos S. Frohmader, Avenida Mazatlan 176, Mexico	Aktivmitglied
Otto Giger, Toggenburgerstr. 116, 9500 Wil	Aktivmitglied
Ernst Graf, 926 Cleveland Street, Greenville/USA	Veteran
Max E. Isler, Seestr. 95, 8803 Rüschlikon	Veteran
Edm. Johansen, Maison de retraite St. Joseph, F-70100 Gray	Aktivmitglied
Christian Matter, Dorfstr. 33a, Thalwil	Veteran
Willi Ruggli, Tägernastr. 45, 8645 Jona	Veteran
Max Schmid, Froheggstr. 28, 9545 Wängi	Aktivmitglied
Thedi Vogt, ob. Mühlemattstr. 62, 4800 Zofingen	Aktivmitglied

Herausgeber

**Schweizerische Vereinigung von
Textilfachleuten (SVT), Zürich**

Redaktion

Max Honegger, Chef-Redaktor
Jürg Rupp, Redaktor

Beratender Fachausschuss

Prof. Dr. P. Fink, EMPA, St. Gallen;
Prof. H. W. Krause, ETH, Zürich;
Dir. E. Wegmann, Schweiz. Textilschule, Wattwil;
Anton U. Trinkler, Pfaffhausen;
Hans Naef, Zürich
Paul Bürgler, Laupen

Adresse für redaktionelle Beiträge

«mittex», Mitteilungen über Textilindustrie
Seegartenstrasse 32, 8810 Horgen, Telefon 01 725 66 60

Abonnemente 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.–

Annoncenregie

ofa Orell Füssli Werbe AG, Postfach, 8022 Zürich
Telefon 01 251 32 32
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

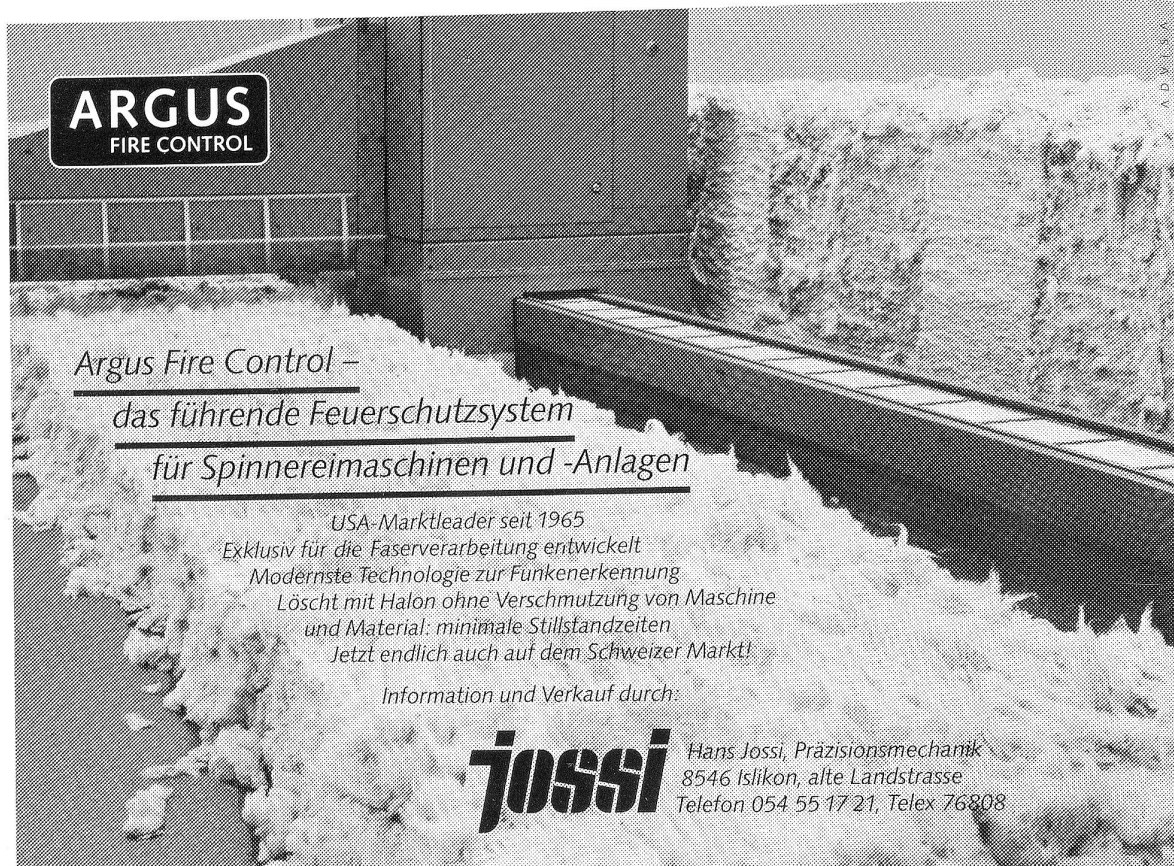
Lupe	81
Gehörlose	81
Weberei/Vorwerkmaschinen	82
Verfahren zur Herstellung von Ketten aus glatten synthetischen Filamentgarnen	82
Anforderungen an eine leistungsfähige Webketten- Knüpfanlage	86
Bekleidung/Konfektionstechnik/Einlagen	88
Die Bekleidungsindustrie hat Probleme – aber nicht unlösbare	88
Der Mensch und seine Bekleidung	90
Beispiele qualitätsfördernder Möglichkeiten im Betriebsmittel	103
ERBA: Vorsprung durch Neuentwicklungen	108
Betriebsreportage	108
Hans Jossi, Präzisionsmechanik, Islikon	108
Volkswirtschaft	110
Schweizer Textilaussenhandelsbilanz	110
Wirtschaft zunehmend dienstleistungsorientiert	114
Schweizer Textilmaschinenexport: Plus von 16 %	115
Mode	115
DOB Tendenzen für den Herbst/Winter 1985/86	115
Nylsuisse- und Tersuisse-Jerseys für Sommer 86	116
Tagungen und Messen	116
Sulzer an der ATME '85	116
Vierte Geotextil-Tagung, Frühjahr 1985	117
Bekleidungsmaschinenmesse in Köln!	118
XXIX. Kongress der IFWS in New Delhi/Indien	118
Geschäftsberichte	121
Generalversammlung der Spinnerei an der Lorze, Baar, 26. Januar 1985	121
Beldona Holding AG	121
Saurer mit positivem Jahresabschluss für 1984	121
Jubiläum	122
Wichtige Textil-Konferenz in London	122
Firmennachrichten	122
Mehr Gasverwertung – mehr Umweltschutz	122
Marktberichte	122
Rohbaumwolle	122
Marktberichte Wolle/Mohair	123
Literatur	123
Jahrbuch für die Bekleidungs-Industrie 1985	123
SVT	124
SVT-Weiterbildungskurs Nr. 4/85	124
Die Welt der Baumwolle	124
STF	125
Besuchstag in Wattwil	125



Die AGMüller Jacquard-
und Schafftpapiere
sind Schweizer Qualitäts-
produkte.

Das Sortiment umfasst
eine Vielfalt von Papier-
und Plastikbänder,
hergestellt in höchster
Präzision.

Aktiengesellschaft
Müller + Cie.
8212 Neuhausen
Telefon 053 2 11 21
Telex 76 460



ARGUS
FIRE CONTROL

*Argus Fire Control –
das führende Feuerschutzsystem
für Spinnereimaschinen und -Anlagen*

USA-Marktleader seit 1965
Exklusiv für die Faserverarbeitung entwickelt
Modernste Technologie zur Funkenerkennung
Löscht mit Halon ohne Verschmutzung von Maschine
und Material: minimale Stillstandzeiten
Jetzt endlich auch auf dem Schweizer Markt!

Information und Verkauf durch:

Jossi Hans Jossi, Präzisionsmechanik
8546 Islikon, alte Landstrasse
Telefon 054 55 17 21, Telex 76808

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

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

Schweizer Testinstitut für die Textilindustrie seit 1846

Gotthardstr. 61, 8027 Zürich, (01) 201 17 18, Tlx 816 111

TESTEX
AG



**Langenbach-Spezial (4)
Die Spezialhülse
für die
Textilindustrie.**

Bruchfest und ultrarund, endlos auf jede gewünschte Gewebebreite lieferbar. Geliefert in sinnreichen Transport- und Lagergeräten.
Und übrigens auf Wunsch mit Aufdruck Ihres Signets auf der Aussenseite der Hülse.

Textilhülsen kauft man beim Spezialisten.

 **J. Langenbach AG, Hülsenfabrik, CH-5102 Rupperswil**
Tel. 064 - 47 41 47, Telex 981 346

Lupe

Gehörlose

In der Schweiz leben 8000 gehörlose Menschen. Nicht Schwerhörige. Gehörlose hören praktisch nichts. Die meisten seit ihrer Geburt. Einzelne haben das Gehör erst später verloren, durch Krankheit oder Unfall. Sie haben es leichter: sie haben die Sprache noch über das Hören gelernt. Wie alle Hörenden. Vom Säuglingsalter an hört der Mensch andere sprechen. Er lernt Worte erkennen, lernt sie verstehen. Er spricht sie nach. Das heisst: er macht mit Mund und Kehlkopf Bewegungen, bis er sich so sprechen hört wie die anderen. Die Worte ermöglichen ihm, sich andern mitzuteilen. Sie befähigen aber auch zum Denken. Denn unser Denken geschieht meistens in unausgesprochenen Wörtern und Sätzen.

Der von Geburt an Gehörlose hört nie jemanden sprechen, weder andere noch sich selbst. Er kann unsere Sprache nur über das Auge lernen. Er hat dafür zwei Möglichkeiten: die Schrift, und die vom Mund abgelesene deutlich gesprochene Sprache. Beides ist mühsam und zeitraubend. Darum haben viele Gehörlose einen eingeschränkten Wortschatz. Auch für ihr Denken müssen sie mit weniger Begriffen auskommen. Was nicht heisst, dass ihr Denken weniger klar sei.

Der geschulte Gehörlose ist nicht stumm. Er hat in einer Sonderschule sprechen gelernt. Er übt immer wieder, indem er nachahmt, wie er Hörende sprechen sieht. Weil er sich selbst nie hört, ist seine Stimme oft eintönig, in ungewohnter Tonlage und schwer verständlich. Aber das Ablesen gesprochener Sprache und das Sprechen ermöglichen dem Gehörlosen, sich mit uns Hörenden in unserer Sprache zu verständigen. Daneben haben sie noch eine ausgeprägte Gebärdensprache, die für Uneingeweihte nur zum Teil verständlich ist. Immerhin spricht man auch bei Hörenden von Körpersprache. Wir teilen uns anderen Menschen mit durch unseren Gesichtsausdruck, unsere Körperhaltung und Bewegungen. Manchmal bewusst, oft auch, ohne es zu merken. Gehörlose haben die Gebärdensprache gut entwickelt. Untereinander unterhalten sie sich darin schnell und mühelos. Und vielleicht denken sie für sich auch in dieser uns Hörenden unzugänglichen Sprache.

Haben Sie schon einmal mit einer Gruppe von Gehörlosen gesprochen? Ich komme mir dabei wie ein Behinderter vor, weil diese Leute etwas können, was mir fehlt. Sie können die Grenze des Nichthörenkönnens nicht durchstossen. Dafür entwickeln sie die ihnen bleibenden Möglichkeiten umso besser. Sie sind eine Minderheit und passen sich darum mit viel Mühe unserem Kommunikationsverhalten an. Denn für Gehörlose unter sich wären Gebärdensprache und neuerdings Bildschirm und Schreibtelefon viel bequemer. Um nicht unter sich isoliert leben zu müssen, sind sie darauf angewiesen, dass wir – trotz unserer Verlegenheit – mit ihnen ins Gespräch kommen.

Observator

Weberei/ Vorwerkmaschinen

Verfahren zur Herstellung von Ketten aus glatten synthetischen Filamentgarnen

Ein wesentlicher Teil synthetischer Filamentgarne wird im textilen Anwendungsbereich heute texturiert verarbeitet. Die Anteile texturierter Garne sind bei Polyester mit etwa 75% deutlich höher als bei Polyamid mit ca. 50%.

Die nicht texturierten Garne können zur Erzielung besonderer Effekte nachgezwirnt werden. Der grössere Teil davon wird jedoch als glattes Garn vor allem in der Kettenwirkerei und der Weberei verarbeitet. Die in diesem Bereich in Kettbaumaufmachung weltweit verbrauchte Menge dürfte bei etwa 0,8 Mill. t/Jahr liegen. Der PA-Anteil ist dabei geringfügig höher als der PES-Anteil.

In den nachfolgenden Ausführungen werden die für die Kettherstellung aus glatten Garnen in Frage kommenden bekannten Filamentverfahren einander gegenübergestellt. Dabei wird vor allem auch auf das von der Firma Karl Mayer, Obertshausen, entwickelte Streckschärverfahren eingegangen.

Filamentgarn-Verfahren

Beim *konventionellen Verfahren* wird das Garn nach dem Spinnen auf Streckzwirn- bzw. Streckspulmaschinen verstreckt. Dabei besteht gleichzeitig die Möglichkeit, das Garn zu stabilisieren. Das verstreckte Garn wird dann mit den üblichen Schär- oder Zettelverfahren auf Kettbäume bzw. Teilkettbäume gebracht.

Die heute möglichen hohen Aufspulgeschwindigkeiten in der Spinnerei erlauben eine Integration von Spinnen und Strecken auch im feineren Titerbereich.

Bekanntlich erhält die Spinnware bei höheren Spinn- und Streckgeschwindigkeiten eine zunehmende Vororientierung. Diese kann grundsätzlich so hoch werden, dass die damit erzielte Orientierung für bestimmte Anwendungsbereiche ausreicht. Man bezeichnet diesen Prozess als *Strecksinnen*.

Bezüglich der Anwendung weniger problematisch ist es jedoch, wenn der Faden in einer integrierten Einrichtung gesponnen, verstreckt und aufgespult wird. Dieser Vorgang wird als *Spinnstrecken* bezeichnet. Wirtschaftlich sinnvoll ist dies bei feinen Titern aber nur bei Anwendung der heute maximal möglichen Aufspulgeschwindigkeiten.

Bei den genannten Varianten werden die Garne nach dem Spinnen bzw. Verstrecken auf konventionelle Weise zum Kettbaum verarbeitet.

Es besteht aber auch die Möglichkeit, ein Garn in der Fadenschar beim Schären bzw. Zetteln zu verstrecken. Als Vorlage dafür kann eine Spinnware mit beliebig hoher Vororientierung verwendet werden. Dieses Verfahren wird als *Streck-Schären* bezeichnet.

Vergleich der verschiedenen Verfahren

Bedeutung der Spinn- und Streckgeschwindigkeit

Mit zunehmender Spinn- und Streckgeschwindigkeit nimmt auch die Vororientierung des gesponnenen Filamentgarns zu. Damit wird die Restverstreckung geringer, und der Spinn- und Strecktitel muss entsprechend feiner werden, um denselben Endtitel zu erhalten. Dies bedeutet aber, dass die Produktionsleistung sich nicht mehr proportional zur Aufspulgeschwindigkeit verhält. Bei Betrachtung der Wirtschaftlichkeit von Spinnverfahren sind diese Zusammenhänge von wesentlichem Einfluss.

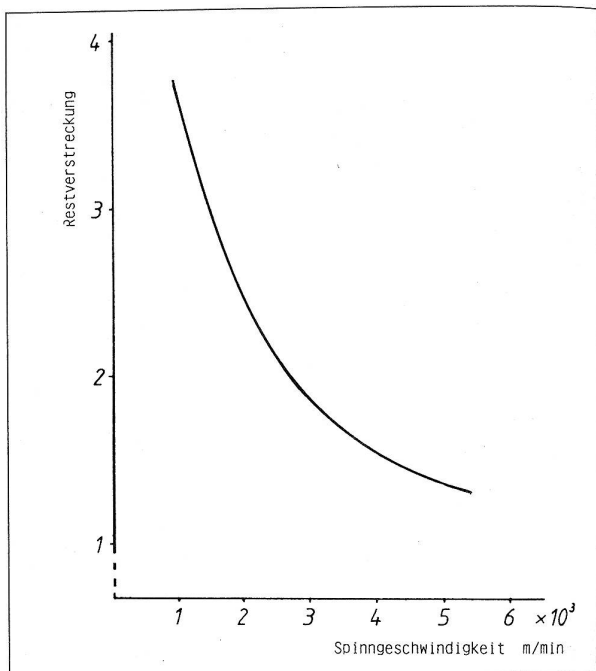


Abb. 1 Restverstreckung als Funktion der Spinn- und Streckgeschwindigkeit

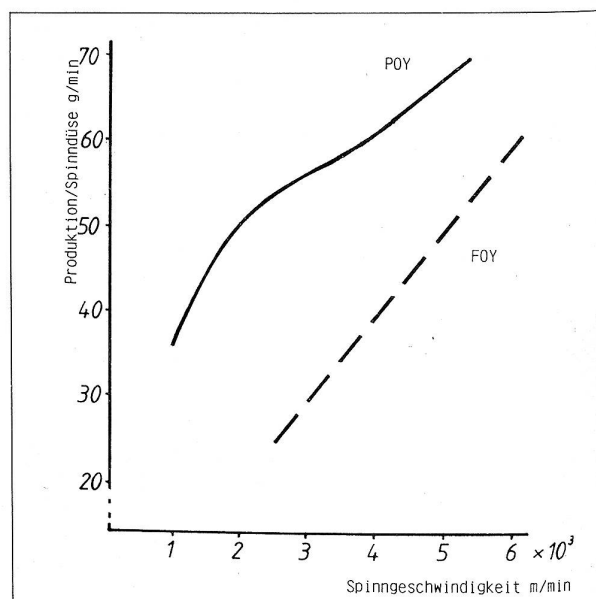


Abb. 2 Produktion/Spinn- und Streckdüse als Funktion der Spinn- und Streckgeschwindigkeit

Abb. 1 zeigt die Restverstreckung, also das Verhältnis von Spinn- und Strecktitel zu Endtitel, in Abhängigkeit von der Spinn- und Streckgeschwindigkeit. In Abb. 2 ist die daraus errechnete

te Produktion/Spinnndüse ebenfalls in Abhängigkeit der Spinnengeschwindigkeit für einen Endtiter dtex 100 dargestellt. Aus dieser Abb. ist die Produktion/Spinnndüse beim Spinnstrecken ebenfalls zu ersehen.

Beide Abbildungen zeigen die Verhältnisse für Polyester; Polyamide verhalten sich aber grundsätzlich gleich.

Der pro Spinnenschacht mögliche Polymerdurchsatz ist einerseits begrenzt durch den ohne Qualitätseinbusse möglichen maximalen Filterdurchsatz und durch die Abkühlbedingungen nach der Düse. Bei feineren Titern wird deshalb mit mehr Fäden pro Spinnenschacht gesponnen.

Pro Faden steht denn für die Aufspulung und auch für die evtl. Verstreckeinrichtung weniger Raum zur Verfügung. Dies erschwert die Handhabung, so dass besonders bei sehr hohen Spinnengeschwindigkeiten die bzgl. des Polymerdurchsatzes möglichen Fadenzahlen pro Spinnenschacht nicht mehr ausgenutzt werden können. Auch diese Voraussetzungen müssen bei der Betrachtung der Wirtschaftlichkeit hoher Spinnengeschwindigkeiten berücksichtigt werden.

Bei höheren Spinnengeschwindigkeiten kann es zweckmässig oder auch notwendig sein, einen höherwertigen, besonders gleichmässigen und reinen Rohstoff zu verwenden.

Qualitätsvergleich

Mit höheren Spinnengeschwindigkeiten nimmt die Zugkraft in den Fäden infolge der wachsenden Luftreibung zu. Damit wird der Einfluss von Unregelmässigkeiten in der Strömung der Kühlluft unter der Düse geringer. Mit hoher Geschwindigkeit gesponnene Garne haben deshalb generell eine bessere Uster-Gleichmässigkeit. Dies kann sich auch auf die färberische Gleichmässigkeit am laufenden Faden günstig auswirken.

Bei höheren Spinnengeschwindigkeiten nimmt zwar die Vororientierung zu, die insgesamt mögliche Orientierung geht jedoch zurück. Dies bedeutet, dass die im Garn erreichbare Festigkeit mit zunehmender Spinnengeschwindigkeit geringer wird. Diese Erscheinung ist weitgehend unabhängig davon, ob getrennt oder in einem integrierten Prozess verstreckt wird.

Beim *konventionellen Verfahren* können die Spinn- und Streckbedingungen so gewählt werden, dass je nach Anforderung des Anwenders entweder hohe Festigkeiten erreicht werden oder aber die wirtschaftlichste Spinnengeschwindigkeit gefahren wird. Durch eine zusätzliche Stabilisierzone kann die Höhe des Restschumpfs beeinflusst werden.

Die heute erreichbaren Aufspulgeschwindigkeiten führen beim *Streckspinnen* zu Werten für Festigkeit und Dehnung, die in vielen Anwendungsgebieten nicht akzeptiert werden. Infolge der geringeren Orientierung können schon verhältnismässig kleine Schwankungen in der Fadenzugkraft z.B. beim Aufspulen zu bleibenden Verdehnungen führen. Die höheren Restschumpfwerte können ebenfalls problematisch werden.

Mit der verhältnismässig geringen Spinnengeschwindigkeit beim *Spinnstrecken* erhält man in Verbindung mit der aufwendigen Verstreckeinrichtung Festigkeits- und Dehnungswerte, die normalerweise ausreichen und den dafür maximal erreichbaren Werten recht nahe kommen. Auch der Restschumpf lässt sich damit gut beherrschen.

Für das *Streckschären* können, wie auch beim konventionellen Verfahren, für die Anwendung optimale Spinn- und Streckbedingungen ausgesucht werden. Festigkeit und Dehnung liegen damit ebenfalls im optimalen Bereich.

In der Anlage von Mayer ist nach der Verstreckung eine Stabilisierzone vorgesehen. Der Restschumpf kann damit in weiten Bereichen gesteuert werden.

Die Verstreckbedingungen in der Fadenschar dürften im Vergleich zur Einzelverstreckung grundsätzlich einheitlicher werden, da die grossen Heizer besser zu regeln sind als die vielen einzelnen Elemente. Dies wird sich besonders auch in der Stabilisierzone günstig auswirken.

Es ist bekannt, dass durch einfaches Umspulen die Fadenqualität bzgl. Kapillarverletzungen und Flusen geschädigt wird. Schon deshalb müssen integrierte Prozesse bzgl. der Fadenreinheit deutliche Vorteile haben.

Dies gilt ganz besonders für das Wegfallen des Streckzwirns. Bei den üblichen, sehr hohen Streckgeschwindigkeiten und den dabei auftretenden extremen Unterschieden in der Läufergeschwindigkeit wird das Garn in diesem Bereich doch recht stark beansprucht. Andererseits führen diese Unterschiede aber auch zu grossen Schwankungen in der Aufwindespannung und damit zur Gefahr von Orientierungsunterschieden im Zusammenhang mit dem Aufwindespiel. Diese können sich bzgl. der Farbgleichmässigkeit ebenfalls ungünstig auswirken.

Andererseits erhält das Garn beim Streckzwirnen zwangsläufig eine Zwirndrehung. Wenn diese auch unterschiedlich und sehr niedrig ist, so bewirkt sie doch eine deutliche Verbesserung des Fadenschlusses dieser Garne.

Bei allen anderen hier besprochenen Verfahren haben die Garne überhaupt keine Drehung, wenn man die wirklich sehr geringe Drehung infolge des Über-Kopf-Abziehens der Spule beim Abarbeiten vernachlässigt. Das hat zur Folge, dass wegen des dadurch bedingten mangelnden Fadenschlusses Verarbeitungsprobleme auftreten können.

Normalerweise wird dieser Nachteil durch punktförmiges Verwirbeln einzelner Filamente des Garns in mehr oder weniger grossen Abständen behoben.

Tab. 1 Qualitätsmerkmale der Verfahren

Qualitätsmerkmal	Verfahren			
	1	2	3	4
Festigkeit/Dehnung	+	-	0	0/+
Schrumpf	0	-	0	+
Fadenreinheit	-	+	+	++
Usterwert	0	+	+	+
Farbgleichmässigkeit	-	0	+	+
Fadenschluss	+	-	-	0/+

1 = Spinnen – Strecken – Schären

2 = Streckspinnen – Schären

3 = Spinnstrecken – Schären

4 = Spinnen – Streckschären

++ sehr gut, + gut, - weniger gut, 0 befriedigend

Damit können Garne ohne jegliche Drehung sogar ohne Schlichten kettgängig gemacht werden. Allerdings hat das Verfahren einen schwerwiegenden Nachteil. An den Verwirbelungspunkten erscheint das Garn optisch dünner. Deshalb sind diese Punkte manchmal in der Fertigung auch zu sehen.

Die Arbeitsgeschwindigkeit ist beim Streckschären vergleichsweise niedrig. Die Verstreckung erfolgt deshalb ausgesprochen schonend. Darauf ist vermutlich auch die in den bisherigen Versuchen immer wieder gefundene aussergewöhnlich gute Garnreinheit zurückzuführen.

In Verbindung mit dem grossen Abstand zum Kettbaum ermöglicht diese niedrige Geschwindigkeit grundsätzlich die Anwendung von Präparationssystemen, die auch bei ungedrehten Garnen einen schlichteähnlichen Fadenschluss ergeben. Damit könnte die Verwirbelung entbehrlich werden und die damit zusammenhängenden Probleme entfallen.

Quasi gratis erhält man wegen der extrem gleichmässigen Zugkraft in den einzelnen Filamenten eine Kettbaumqualität, die mit den herkömmlichen Verfahren nicht zu erreichen ist. Durchmesserabweichungen zwischen den einzelnen Bäumen sind bei gleicher Schärlän-

ge kaum messbar, und die Baumoberfläche ist völlig glatt.

In Tab. 1 sind die einzelnen Qualitätsmerkmale der verschiedenen Verfahren vergleichend gegenübergestellt.

Kostenvergleich

Neben der Qualität des Erzeugnisses spielen bei einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung vor allem auch die Kosten eine Rolle. Für einen Kostenvergleich verschiedener Verfahren reicht es dabei aus, nur die verfahrensspezifischen Kosten zu betrachten. Dies sind in der Regel Kapital-, Lohn-, und Energiekosten sowie Erhaltungsaufwand. Sicher spielen dabei häufig auch die Rohstoffeinsatzkosten, in denen u.a. die Höhe des Abfalls zum Ausdruck kommt, eine Rolle. In der nachfolgenden Betrachtung sollen diese jedoch ausgeklammert werden, da hierfür noch zu wenig Unterlagen vorliegen.

Tab. 2 Verfahrensparameter

Enditer (dtex)	Spinnen – Strecken Schären				Streckspinnen Schären				Spinnstrecken Schären				Schnellspinnen Streckschären			
	20	40	80	160	20	40	80	160	20	40	80	160	30	40	80	160
Spinnengeschwindigkeit (m/min)	1800	1800	1800	1800	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	3500	3500	3500	3500
Fäden/Spinnenschaft	8	8	8	4	8	8	8	4	8	8	8	4	16	16	8	4
Spinnspulengewicht (kg)	5	5	12	16	5	5	5	12	5	5	5	12	6	6	15	30
Streckgeschwindigkeit (m/min)	1300	1300	1300	1300												
Streckkopsgewicht (kg)	3	3	3	3												
Schärgeschwindigkeit (m/min)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	600	600	600	600
Kettfadenzahl	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200

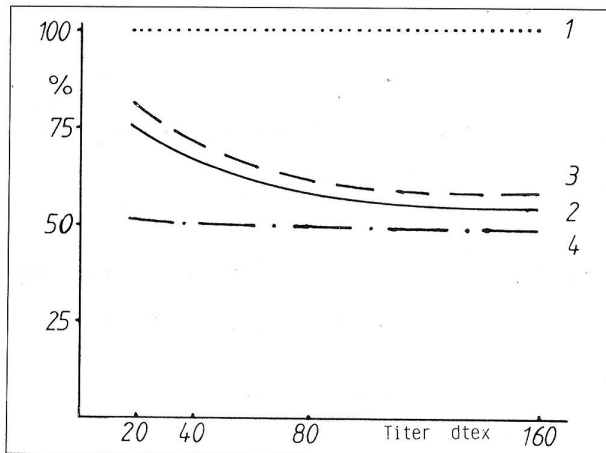


Abb. 3 Verhältnis der Fertigungskosten als Funktion des Titers, 3-Stufen-Verfahren = 100%

1 Spinnstrecken – Schären, 2 Streckspinnen – Schären, 3 Spinnstrecken – Schären, 4 Schnellspinnen – Streckschären

Auf dieser Basis wurden die Fertigungskosten für die erwähnten Verfahren und verschiedene Titer ermittelt.

Die einzelnen Verfahrensparameter sind in Tab. 2 zusammengefasst. Dazu ist zu bemerken, dass die Höhe der Geschwindigkeit für das Streckschären recht niedrig angenommen wurde. Voraussichtlich lassen sich hier noch wesentlich höhere Werte realisieren. Die in den bisherigen Versuchen erreichten sehr geringen Fadenbruchzahlen und der aussergewöhnlich hohe Nutzeffekt stützen diese Erwartung. Damit wird auch die Überwachung mehrerer Anlagen durch eine Schärerin erleichtert.

In Abb. 3 sind die so ermittelten Fertigungskosten der verschiedenen Verfahren im Verhältnis zum konventio-

nellen Verfahren für verschiedene Titer zur vergleichenden Bewertung der Verfahren dargestellt.

Es ist festzustellen, dass die integrierten Verfahren im Vergleich zum konventionellen 3-Stufen-Verfahren deutliche Kostenvorteile aufweisen. Dabei ist das Streckschären noch günstiger als das Spinnstrecken. Dies gilt besonders für die feineren Titer.

Streck-Schär-Anlage (Karl Mayer)

Die Streck-Schär-Anlage besteht aus dem Gatter, der Verstreckungseinheit und einer modifizierten Direktschärmaschine Typ DSST (Abb. 4 + 5). Die nachfolgende Beschreibung betrifft die Maschinenausführung, wie sie zur Verstreckung von PES-Garnen verwendet wird. Eine Variante zur Verstreckung von PA-Garnen, die sich in der Ausführung der Verstreckungseinheit unterscheidet, ist in der Entwicklung.

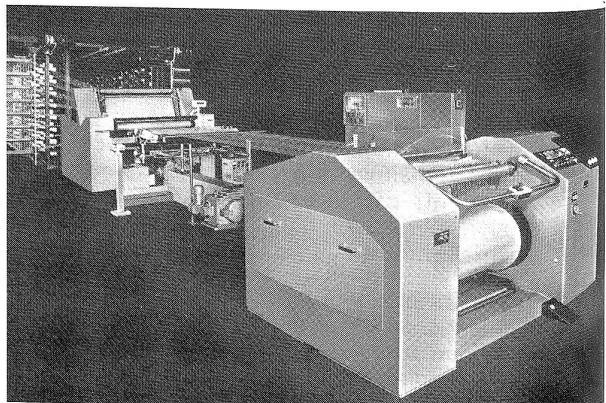
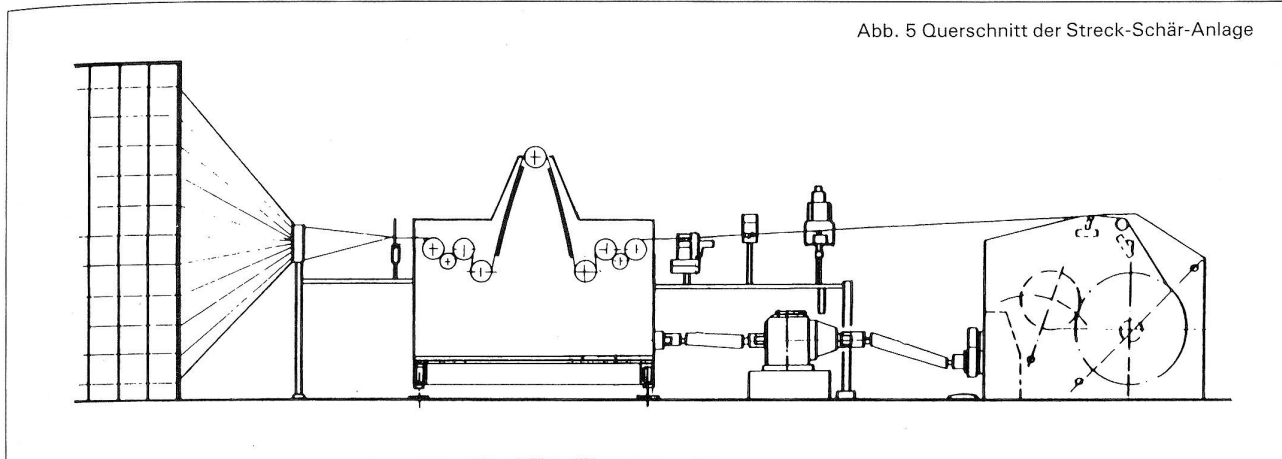


Abb. 4 Gesamtansicht der Streck-Schär-Anlage (Karl Mayer, Obertshausen)

Abb. 5 Querschnitt der Streck-Schär-Anlage



Als *Gatter* für die Aufnahme der Garnkörper der teilorientierten Garne, meist Grossraumpulen, eignen sich entweder Drehrahmengatter «GD» oder Wagengatter «GW».

Technische Daten der Anlage

Schärgeschwindigkeit	bis 600 m/min
Fadenscharspannung	bis 600 N
Fadenzahl	bis 1600
Arbeitsbreite der Streckeinheit	typenabhängig 1000–1650 mm Flansch 800 mm (32") Breite bis 1250 mm (50") oder 2 Teilkettbäume gleichzeitig à 530 mm = 21"
Anschlusswert	60 kVA
Install. Antriebsleistung	15 kW (bei 600 m/min)
Antriebs- und Heizleistung bei z.B. 1200 Fdn. dtx 76, 500 m/min	18 kW
Zubehör wahlweise	Öleinrichtung, Ionisationsanlage, opt./elektronische Überwachungsgeräte serienmässig GD- oder GW- Ausführung mit KFD-Fadenspanner
Gatter	

Wichtige Voraussetzungen für die einwandfreie Verarbeitung teilorientierter Garne ist eine gleichmässige und niedrige Fadenspannung beim Einlauf in die Verstreckeinheit. Diese wird durch den Mayer-Kompensations-Fadenspannungsregler «KFD» erfüllt.

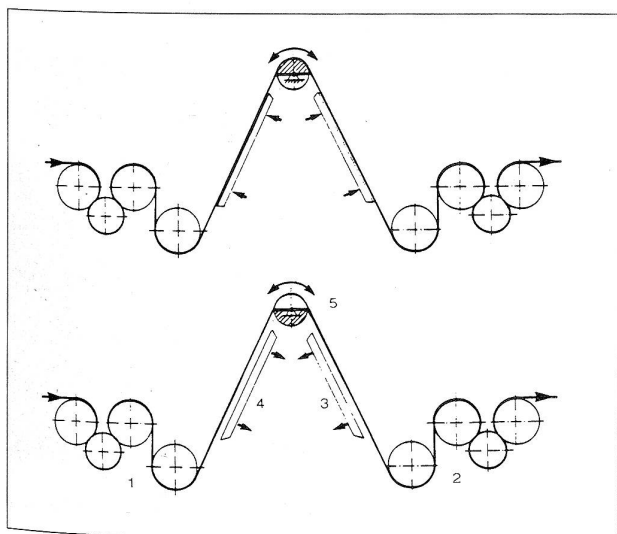


Abb. 6 Verstreckeinheit
1 Einlaufwalze, 2 Auslaufwalze, 3 + 4 Heizplatten, 5 Streckspin

Die *Verstreckungseinheit* (Abb. 6) besteht aus je zwei Doppelwalzenpaaren. Die Geschwindigkeit der Auslaufwalzen wird vom Hauptantrieb vorgegeben. Diejenige der Einlaufwalzen wird durch ein stufenlos regelbares Planeten-Getriebe entsprechend der gewünschten Verstreckung eingestellt. Zwischen Einlauf und Auslauf sind zwei schräg gestellte Heizplatten angeordnet, darüber als Umlenkung der Streckpin, an dem der Streckpunkt fixiert ist. An der ersten Heizplatte wird die Fadenschar auf die geeignete Verstreckungstemperatur erwärmt. Die zweite Heizplatte dient der Fixierung. Die Einlaufwalzen (1) und die Auslaufwalzen (2) sind an ein gemeinsames Heiz- und Kühlsystem angeschlossen (Abb. 7). Die erwärmte Fadenschar gibt einen erheblichen Teil ihrer Wärme an die gekühlten Auslaufwalzen ab. Die darin befindliche Flüssigkeit führt die dabei aufgenommene Wärme über die Einlaufwalzen der einlaufenden Fadenschar zu. Dabei kühlt sich die Flüssigkeit wieder ab.

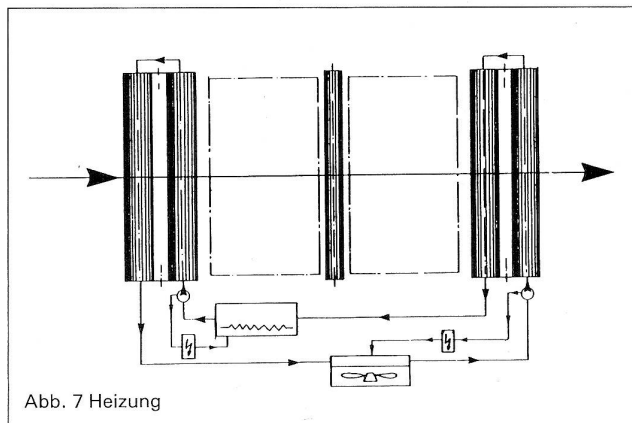


Abb. 7 Heizung

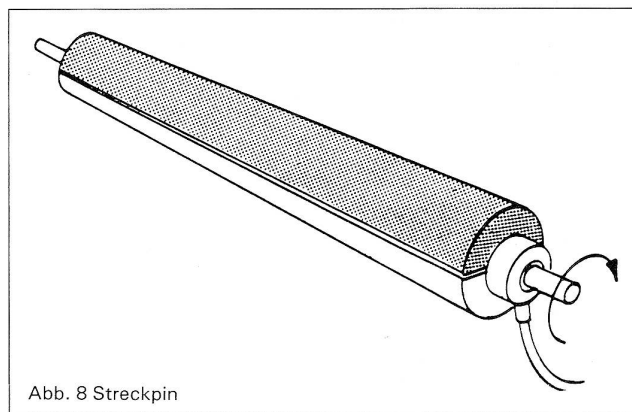


Abb. 8 Streckpin

Die mit diesem System erzielte Wärmerückgewinnung beträgt in Abhängigkeit von der Temperatur der 2. Heizplatte bis zu 40% der aufgewandten Primärenergie. Die Temperatur der Umlaufflüssigkeit wird durch eine exakte Regelung stabilisiert.

Die Heizplatten (3 und 4) sowie die Aktivhälfte des Streckpins (5) werden nach dem Siedepunkt-Prinzip beheizt. Damit wird eine über die ganze Breite der Fadenschar sehr konstante Temperatur erreicht.

Beim Stop der Anlage werden synchron zur Fadengeschwindigkeit sowohl die Heizplatten durch ein pneumatisches System von der Fadenschar abgesenkt als auch der Streckpin um 180° geschwenkt, so dass die Fadenschar nach dem Stillsetzen nicht überheizt werden kann.

Beim Wiederaanlaufen der Maschine werden die Heizplatten proportional zur erreichten Geschwindigkeit wieder an die Fadenschar herangeführt und der Streckpin zurückgedreht.

Mit diesem System wird erreicht, dass beim Stillstand keinesfalls eine Schädigung der Filamente auftreten kann. Die Beeinflussung ist dabei so gering, dass Stillstände in der Regel nicht einmal zu färberischen Ungleichmässigkeiten führen.

Die *Direktschärmaschine* ist im Grundaufbau mit der bewährten DS 50/32 vergleichbar. Der wesentliche Unterschied besteht darin, dass der Baumantrieb durch die Streckeinheit über ein zwischengeschaltetes, stufenlos regelbares Getriebe erfolgt.

Für den Hauptantrieb von Streckeinheit und Schärmaschine ist ein Gleichstrommotor vorgesehen. Dieser befindet sich in der Streckeinheit. Die mechanische Verbindung zur Schärmaschine erfolgt über eine Kardan-Welle und ein PIV-Regelgetriebe. Die Regelung der Baumdrehzahl erfolgt durch die elektronisch erfasste Fadenscharspannung. Diese kann zwischen Streckeinheit und Schärmaschine beliebig eingestellt werden.

Ein synchronisiertes und programmiertes Bremssystem sorgt für gleich kurze Bremswege in jeder Schärphase. Damit wird mit Sicherheit verhindert, dass ein evtl. gebrochenes Fadenende auf dem Baum aufläuft.

Dr.-Ing. F. Maag
Kelkheim

Sonderdruck aus Chemiefasern/Textilindustrie 34/86 (März 1984)
173-178

Anforderungen an eine leistungsfähige Webketten-Knüpfanlage

1. Einleitung

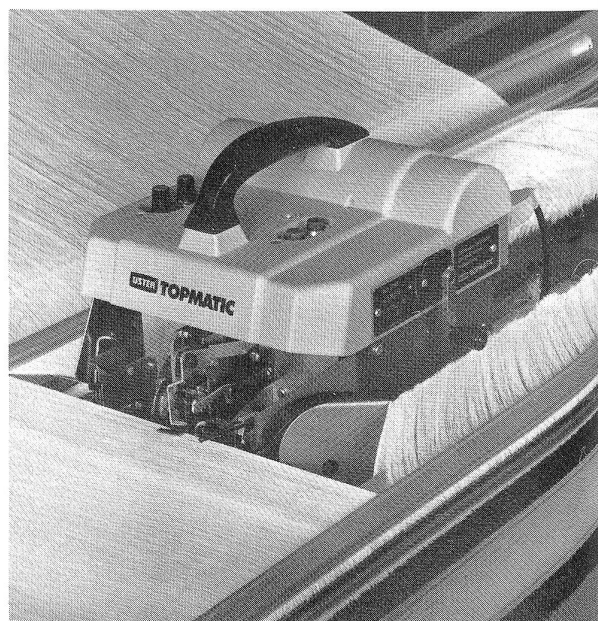
Wichtigstes Ziel des maschinellen Anknüpfens von Webketten ist es, die zeitraubende Arbeitsweise von Hand zu umgehen. Eine leistungsfähige Webketten-Knüpfmachine soll ferner in der Lage sein, verkreuzte Fäden sowie Doppelfäden zu erkennen und dadurch zur Qualitätssicherung in der Weberei beizutragen.

Moderne Webereien sind auf hohe Produktionsleistungen angewiesen. Die steigenden Schusseintragsleistungen führen jedoch zu häufigerem Kettwechsel und folglich zu vermehrten Stillständen. Dabei gilt es, die kostspieligen Produktionsunterbrüche auf ein Minimum zu senken. Die wichtigsten Anforderungen an eine leistungsfähige Webketten-Knüpfmachine lassen sich deshalb wie folgt zusammenfassen:

- Das Auf- und Abrüsten der Webketten auf dem Knüpfgestell soll mit einem minimalen Zeitaufwand möglich sein
- Während des Knüpfvorganges dürfen keine verkreuzten Kettfäden und Doppelfäden auftreten
- Knüpfanlagen sollen eine ergonomische Handhabung ermöglichen und einfach zu bedienen sein
- Garne aus verschiedenen Materialien, von der feinsten bis zur grössten Nummer, sollen möglichst mit der gleichen Maschine geknüpft werden können.
- Beim Arbeiten aus dem Fadenkreuz 1:1 soll die Maschine bei auftretenden Doppelfäden sicher abstellen
- Knüpfgestelle müssen sich leicht verschieben und positionieren lassen

2. Beschreibung der Webketten-Knüpfanlage Uster Topmatic®

2.1 Die Knüpfmaschine



Die Uster Topmatic® (Bild 1), vor wenigen Jahren in den Webereien eingeführt, erfüllt diese hohen Anforderungen. Einige ihrer herausragenden Merkmale sind nachstehend etwas ausführlicher beschrieben:

Selbstschmierende Lager

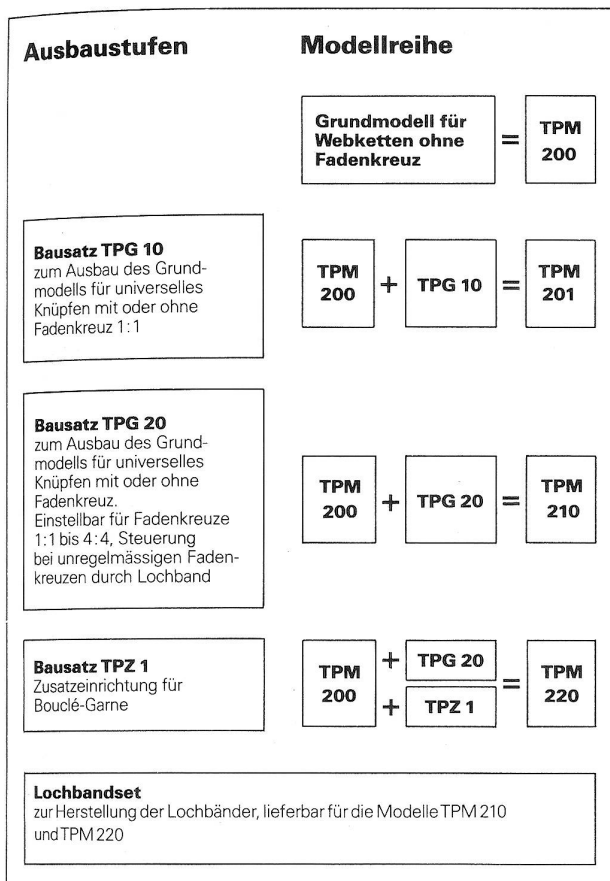
aus Sintereisen, Sinterbronze, Graphitbronze



Über
500 Dimensionen
ab Lager Zürich
lieferbar

Aladin AG. Zürich

Claridenstrasse 36 Postfach 8039 Zürich Tel. 01/2014151



Wie die Zusammenstellung (Bild 2) zeigt, kann das Grundmodell jederzeit den geänderten Verhältnissen angepasst werden. Beispielsweise bei Umstellungen im Artikelsortiment. Durch Einbau der entsprechenden Fadentrenngruppe lässt sich das Basismodell zur universell einsetzbaren Maschine ausbauen.

Beim Arbeiten mit dem Modell TPM 201 und einem Fadenkreuz 1:1 in der oberen und unteren Fadenschicht zeigt eine Leuchtdiode die Lage des Doppelfadens an. Der Fehler kann so rasch gefunden und beseitigt werden.

Tritt ein Doppelfaden auf, legen die Modelle TPM 210 und 220 zusätzlich den zu trennenden Faden von der Fadenschicht frei. Die Funktion der Doppelfadenabstellung im Fadenkreuz ist bei diesen Modellen auch dann gegeben, wenn nur eine der beiden Fadenschichten ein Fadenkreuz aufweist.

Besondere Aufmerksamkeit wurden auch der Maschinensteuerung und Funktionsüberwachung geschenkt. Die Anwendung moderner Elektronik ermöglicht zusätzliche Regelfunktionen, die sich mit herkömmlichen, elektro-mechanischen Steuerungen nicht verwirklichen lassen. Bild 3 zeigt eine dieser Funktionen: Die wählbaren Repetier- und Drehzahlvariationen. Lässt sich ein Faden nicht sogleich abteilen, wird die Drehzahl herabgesetzt, d.h. der Abteilvergang wird mit einer niedrigeren Drehzahl wiederholt. Kann der Faden beispielsweise nach dem zweiten oder dritten Repetiervorgang abgeteilt werden, erhöht sich die Drehzahl wieder auf den eingestellten Wert. Mit einem Stufenschalter lässt sich die Reduktion der Drehzahl verzögert einschalten (nach 0, 1, 3, 7 oder 15 Knüpfversuchen).

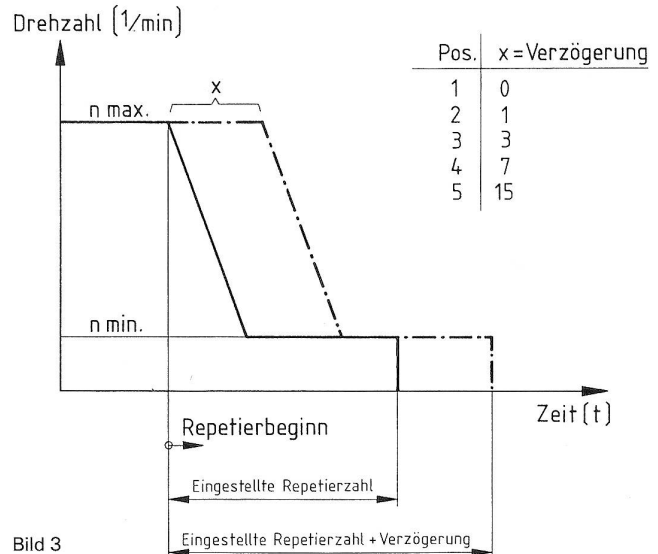
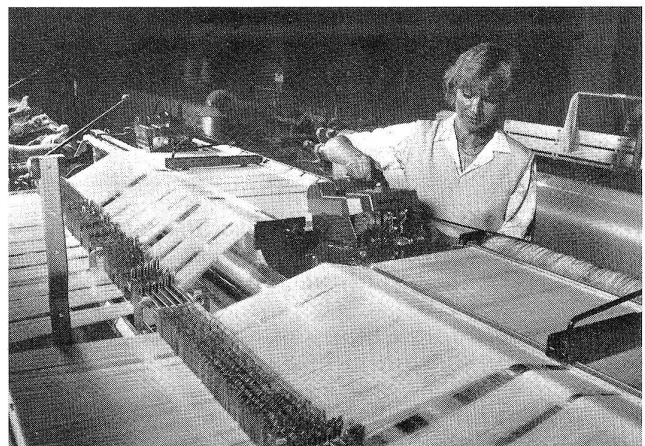


Bild 3

2.2 Die Knüpfgestelle

Eine deutliche Herabsetzung der Stillstandszeiten von Webmaschinen lässt sich durch Verwendung des teilbaren Knüpfgestelles für Halb-Webketten und den gleichzeitigen Einsatz von zwei Knüpfmaschinen Uster Topmatic® erreichen (Bild 4).



Zu den besonderen Vorteilen des Uster®-Webkettenvorbereitungs-Systems zählen ferner die speziellen Klemmkämme, wodurch sich die Webketten mit einem Minimum an Fadenverkreuzungen aufspannen und anknüpfen lassen (Bild 5).

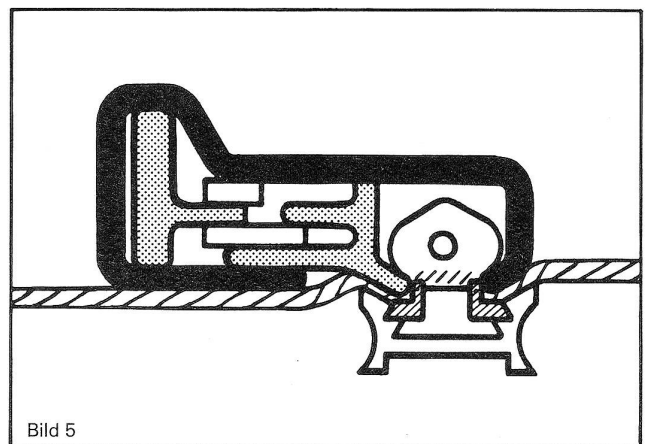


Bild 5

3. Ein Beispiel aus der Praxis

Umfangreiche Betriebsversuche haben gezeigt, dass beim Anknüpfen von Halbwebketten mit einem teilbaren Knüpfgestell – im Vergleich zur Arbeitsweise mit einem normalen Gestell – eine deutliche Zeiteinsparung erreichen lässt. Die Ergebnisse einer solchen Testreihe sind in der nachfolgenden Tabelle festgehalten.

Webmaschinenpark: 100 Sulzer 153''
 Kettmaterial: Baumwolle,
 Ne 7,0, 4000 Fäden pro Kette
 Kettwechsel: an 7 Maschinen pro Schicht. Dies
 entspricht 14 anzuknüpfenden
 Webketten pro Schicht.

Variante A (1 Person)

1 Knüpfgestell, Typ TPF-20, für 200 cm Arbeitsbreite
 1 Knüpfmaschine Uster Topmatic®, Typ TPM 201
 – Vorbereiten: $2 \times 25' = 50$ Minuten
 – Knüpfen: $2 \times 9' = 18$ Minuten
 – Abrüsten: $2 \times 4' = 8$ Minuten
 – Durchziehen: 25 Minuten
 Zeitbedarf total: 101 Minuten

Variante B (2 Personen)

1 teilbares Knüpfgestell, Typ TPFC2-2020, für 2×200 cm Arbeitsbreite
 2 Knüpfmaschinen Uster Topmatic®, Typ TPM 201
 – Vorbereiten: $1 \times 25' = 25$ Minuten
 – Knüpfen: $1 \times 9' = 9$ Minuten
 – Abrüsten: $1 \times 4' = 4$ Minuten
 – Durchziehen: 25 Minuten
 Zeitbedarf total: 63 Minuten

Wie das Beispiel zeigt, lässt sich die Stillstandszeit der Webmaschinen pro Kettwechsel – beim Arbeiten nach Variante B – um 38 Minuten verkürzen.

4. Zusammenfassung

Mit der Uster Topmatic® und dem Uster®-Webkettenvorbereitungssystem steht den Webereien eine Webketten-Knüpfanlage zur Verfügung, die durch vielseitige Anwendungsmöglichkeiten, einfache Handhabung und hohe Leistungsfähigkeit besticht. Die vielfältigen Erwartungen von Webereien, die auf hohe Gewebequalität und Wirtschaftlichkeit achten, werden durch die Anlage erfüllt.

Zellweger Uster AG
 CH-8610 Uster

Bekleidung/Konfektions- technik/Einlagen

Die Bekleidungsindustrie hat Probleme – aber nicht unlösbare

Die Bekleidungsindustrie verzeichnet gegenwärtig einen mehr oder weniger stabilen Geschäftsgang. Dem Aufschwung, der sich im 2. Semester 1983 abzeichnete und bis Mitte 1984 erfreulich fortsetzte, folgte in den letzten Monaten, zum Teil witterungsbedingt, eine Phase der Stagnation. Mit dem stagnierenden Markt verschärfte sich gleichzeitig der Verdrängungswettbewerb. Die konjunkturelle Lage kann derzeit nicht allgemeingültig umschrieben werden; sie ist vielmehr von Firma zu Firma unterschiedlich. Modisch bedingt haben sich einige Schwankungen nach Artikelgruppen ergeben. Die Ertragslage der Unternehmen hat sich zwar gegenüber den Vorjahren leicht verbessert, ist jedoch im allgemeinen nach wie vor ungenügend. Dieser Zustand ist bedenklich, da in nächster Zukunft Investitionen notwendig sind, um mit der Technologie (z.B. automatisierter Zuschnitt mit Laserstrahl, neue Gradierungssysteme u.a.m.) Schritt zu halten und die Standortvorteile Schweiz wieder vermehrt zu nutzen.

Belebter Aussenhandel

In diesem Zusammenhang drängt sich auch ein kurzer Rückblick auf den Bekleidungs-aussenhandel (ohne Schuhe) im Jahre 1984 auf. Deutlich erkennbar ist eine starke Belebung in beiden Richtungen. Die Einfuhren nahmen um 15,6% auf 3218 Mio. Fr., die Ausfuhren um 9,2% auf 652 Mio. Fr. zu. Daraus resultiert ein um 379 auf 2566 Mio. Fr. angestiegener Einfuhrüberschuss. An den Mehreinfuhren von 433 Mio. Fr. sind die Fernostländer mit 151 Mio. Fr. beteiligt und hier insbesondere Hongkong mit 98 Mio. Fr. (+32%). Hohe Wachstumsraten erreichten ausserdem Südkorea mit 29%, Taiwan mit 34%, China und Macao mit je 45%. Unter den Fernostländern fällt neuerdings Sri Lanka mit beachtlichen Lieferungen auf (5,6 Mio. Fr.). Über die wichtigsten ausländischen Herkunftsländer orientiert die Tabelle 1.

Die wichtigsten ausländischen Lieferanten von Bekleidung
(ohne Schuhe)

	1974	1982	1983	1984	1983/1984
	Mio. Fr.	Mio. Fr.	Mio. Fr.	Mio. Fr.	+/-
BRD	366,0	796,4	792,0	886,3	+11,9%
Italien	242,4	596,1	609,0	682,6	+12,1%
Hongkong	123,6	313,2	307,5	405,0	+31,7%
Frankreich	252,4	286,2	293,8	331,8	+12,9%
Österreich	180,6	190,2	196,0	202,3	+3,2%
Südkorea	8,3	74,5	82,1	105,9	+29,0%
Grossbritannien	131,4	94,3	87,6	97,8	+11,6%
Portugal	62,0	57,1	66,9	91,7	+37,1%
Belgien/Luxemburg	37,7	31,6	33,7	37,7	+11,9%
Türkei	3,0	11,1	18,1	32,0	+76,5%

Tabelle 1

Die neuesten Ausfuhrzahlen lassen allerdings auch deutlich werden, dass die Anstrengungen der schweizerischen Bekleidungsindustrie, in vermehrter Masse im Ausland Fuss zu fassen, nicht vergeblich waren. Mit

einem Mehrexport von 9,2% wurde eine Wachstumsrate erreicht, die in den letzten 10 Jahren nur zweimal, nämlich 1977 und 1980, übertroffen worden ist. Höherwertige Bekleidung steht dabei im Vordergrund, denn in der Liste der 10 wichtigsten Exportländer sind ausschliesslich Märkte mit höherer Kaufkraft vertreten, nämlich 8 europäische Länder, Japan und die USA (vgl. Tabelle 2). Vom Mehrexport von 55 Mio. Fr. entfallen 23 Mio. Fr. auf die BRD, gefolgt von Österreich mit 11 Mio. Fr. und den USA mit 9 Mio. Fr.

Die wichtigsten Exportmärkte der schweizerischen Bekleidungsindustrie (ohne Schuhe)

	1974	1982	1983	1984	1983/1984
	Mio. Fr.	Mio. Fr.	Mio. Fr.	Mio. Fr.	+/-
BRD	69,1	248,5	274,1	297,1	+ 8,4%
Österreich	121,9	82,3	91,4	102,0	+ 11,6%
Frankreich	13,4	36,2	41,1	39,8	- 3,2%
Italien	9,8	31,8	33,0	36,6	- 11,0%
Grossbritannien	55,0	22,3	27,8	32,1	+ 15,2%
USA	19,0	9,1	15,5	24,8	+ 59,6%
Belgien/Luxemburg	10,1	23,2	18,7	17,0	- 9,5%
Niederlande	12,2	16,4	14,2	14,0	- 1,2%
Japan	17,4	22,1	12,0	11,8	- 1,3%
Norwegen	10,0	8,4	8,6	10,3	+ 19,6%

Tabelle 2

Ein bewegtes Jahrzehnt

Bemerkenswert ist der Strukturwandel, dem die schweizerische Bekleidungsindustrie in den letzten 10 Jahren unterworfen war:

- Von 1974 bis 1984 hat die Zahl der Betriebe um 410 oder um 46% auf 480 abgenommen.
- Gleichzeitig ist die Zahl der Beschäftigten um rund 17 300 oder 44% auf 22 500 zurückgegangen.
- Die Produktivitätsfortschritte ermöglichten einen nur unwesentlich verminderten Produktionsausstoss. Dieser wird zusammen mit dem inländischen Mehrkonsum durch stark steigende Einfuhren aufgefangen. Der Marktanteil der einheimischen Bekleidungsindustrie auf dem Inlandmarkt ist damit auf etwa einen Fünftel gesunken. Umgekehrt ist der Export mit einem Anteil von 47% an der Inlandproduktion zur wichtigsten Konjunkturstütze der Bekleidungsindustrie geworden.
- Innert 10 Jahren ist der Passivsaldo bei Bekleidungswaren von 1186 auf 2566 Mio. Fr. angestiegen. 1974 deckten die Bekleidungsausfuhren die Bekleidungseinfuhren zu 27%, 1984 noch zu 20%.
- Die Bekleidungseinfuhren haben in den letzten 10 Jahren um 99% auf 3218 Mio. Fr. und die Bekleidungsausfuhren um 50% auf 652 Mio. Fr. zugenommen.

Kein Grund zu Pessimismus

Die Strukturbereinigung in der schweizerischen Bekleidungsindustrie hat durchaus auch positive Seiten. Zahlreiche Firmen sind von der Bildfläche verschwunden, weil:

- sie sich den veränderten Konsumbedürfnissen nicht anpassen verstanden,
- sie nicht bereit oder nicht in der Lage waren, neues Risikokapital einzusetzen,
- für sie die Marketing-Strategie ein «Fremdwort» geblieben ist,
- sie die Landesgrenzen zugleich mit Absatzmarkt gleichsetzten,
- sie das Nachfolgeproblem nicht zu lösen verstanden.

Zukunftsgläubigen Bekleidungsfirmen ist ein solcher Schwund kein Grund zu Pessimismus und Resignation. Schon schwerer wiegt der damit verbundene Arbeitsplatzverlust, insbesondere in solchen Regionen und Ortschaften, in denen – namentlich für Frauen – keine andere Verdienstmöglichkeiten bestehen.

Ungleiche Wettbewerbsbedingungen

Zu ersten Sorgen Anlass gibt die Gefährdung von Firmen, deren Existenz durch ungleiche Wettbewerbsbedingungen oder – in noch grösserem Masse – andere Wettbewerbsverfälschungen gefährdet ist. Mit der Tatsache, dass sich Länder mit teils extrem tieferen Lohnkosten mit dem Export von Bekleidungswaren Devisen zu beschaffen bemühen, muss sich auch die Bekleidungsindustrie abfinden. Die liberale Aussenwirtschaftspolitik der Schweiz ist nicht in Frage zu stellen, soweit im internationalen Gegenrecht gehalten wird. Von einem solchen Gegenrecht kann allerdings keine Rede sein, wenn:

- Industrienationen mengenmässig Einfuhrbeschränkungen gegenüber den Niedriglohnländern erlassen und diese Niedriglohnländer ihre Exportbemühungen in verstärktem Masse auf die Schweiz ausrichten,
- auch Industrienationen die Bekleidungseinfuhren aus der Schweiz mit schikanösen administrativen Massnahmen erschweren,
- auch Industrienationen ihre eigene Bekleidungsproduktion und namentlich ihre Exporte mit Staatsgeldern direkt oder indirekt verbilligen.
- Niedriglohnländer, welche Einfuhrbeschränkungen der Industrienationen anprangern, die Bekleidungseinfuhren selbst schweizerischer Herkunft auf unterschiedlichste Weise erschweren, wenn nicht sogar verunmöglichen.

Bescheidener Forderungskatalog

Eine Existenzgefährdung der schweizerischen Bekleidungsindustrie durch derartige Wettbewerbsverzerrungen kann nicht als «Gesundschumpfung» oder «Strukturbereinigung» qualifiziert werden. Vielmehr handelt es sich dabei um Praktiken, die mit dem Grundsatz einer freien Marktwirtschaft unvereinbar sind. Diesen entgegenzutreten ist Aufgabe des Gesamtverbandes der Schweizerischen Bekleidungsindustrie als Mahner und «Faktenordner» sowie der eidgenössischen Behörden als Vertreter der schweizerischen Interessen. In der Tat kann von freiem bzw. unbehindertem Warenverkehr im Bekleidungssektor wahrlich nicht die Rede sein, höchstens etwa mit Bezug auf den «Einbahn-Warenstrom» in Richtung Schweiz.

So darf für die einheimische Bekleidungsindustrie zumindest eine Forderung zuhänden unserer Behörden nicht überhört bleiben: jene nach Rahmenbedingungen, welche freies unternehmerisches Verhalten sicherstellen und nicht unnötig erschweren. Steuern, Währung, Sozialpolitik sind in diesem Zusammenhang drei wichtige Stichworte.

Mit Selbstvertrauen in die Zukunft

Ein immer akuterer Problem wird für die Klein- und Mittelbetriebe die Bildung von Eigenkapital und die Beschaffung von langfristigem Fremdkapital für Rationalisierungen, Innovationen, Diversifikationen usw. Die Gewährleistung der finanziellen Flexibilität und Liquidität bildet

gerade in Zeiten des raschen wirtschaftlichen und technischen Wandels oft eine entscheidende Überlebensfrage.

Das Aufzählen branchenspezifischer Probleme, die zugegebenermassen auch in anderen Industrien Geltung haben, ist kein Zeichen der Resignation. Dazu besteht für die schweizerische Bekleidungsindustrie keinerlei Anlass. Wer die Zeichen der Zeit erkannt hat und sich seiner Stärken bewusst ist, der kann der Zukunft mit Zuversicht entgegensetzen. Dabei ist davon auszugehen, dass die Anforderungen, die dem Bekleidungsindustriellen gestellt sind, immer vielschichtiger und schwieriger werden. Überleben erfordert eine gehörige Dosis Selbstvertrauen.

Dr. Robert Weiss, Delegierter
des Gesamtverbandes der Schweizerischen
Bekleidungsindustrie

Der Mensch und seine Bekleidung

Eine Betrachtung aus der Sicht der funktionellen Aufgaben unserer Bekleidung

Zusammenfassung

Die klimatischen Lebensbedingungen für uns Menschen haben sich mit der zunehmenden Industrialisierung, vornehmlich in Europa und Nordamerika, in bezug auf unsere herkömmlichen Bekleidungsgewohnheiten, grundlegend gewandelt. Unsere Wohnungen, Arbeitsplätze, Fahrzeuge, öffentliche Gebäude, auch die überbauten Sport- und Freizeitanlagen werden beheizt, bzw. klimatisiert. Es liegt auf der Hand, dass wir unter diesen Bedingungen unsere angestammten Bekleidungsgewohnheiten einer Kritik und einer Neubewertung unterziehen.

Die Textilwirtschaft hat es immer wieder verstanden, wenn auch nach Fehlschlägen, sich den veränderten Situationen anzupassen. Auch heute werden in vielen Einzelversuchen immer wieder neue, immer den Bedürfnissen besser angepasste Kleidungsstücke entwickelt. Dies geschieht ungeachtet der Tatsache, dass eine generelle Auflistung von Wünschen an die Leistungen des Produktes «Bekleidung» nicht besteht.

Die nachfolgenden Ausführungen versuchen eine Übersicht in dieses komplexe Spannungsfeld von Anforderungen an Bekleidungstextilien und deren mögliche Leistungen zu bringen. Gestützt auf die Vorgänge beim Wärmehaushalt des menschlichen Organismus, werden die Anforderungen physiologischer und hygienischer Art beleuchtet. Aspekte wirtschaftlicher und ästhetischer Natur runden das Gesamtbild ab. Die sich ergebenden Anforderungen an textile Faserstoffe, Garnstrukturen und Warenkonstruktionen vermitteln einen tieferen Einblick in diese komplexen Zusammenhänge. Forschungsarbeiten und einschlägige Fachliteratur dienen zur Abstützung der Gesamtarbeit.

1. Bekleidungsphysiologische Zusammenhänge

1.1 Der Mensch und seine Umwelt

Das Klima unserer Erde ist sowohl weltweit als auch regional sehr unterschiedlich und zudem einem starken Wechsel unterworfen. Die Warmblüter, ob Mensch oder Tier, sind jedoch um gesund – ja lebensfähig zu bleiben – an bestimmte klimatische Bedingungen gebunden. Ein Tier bewegt sich meistens in einer bestimmten klimatischen Zone und ist dieser weitgehend angepasst. Der Mensch dagegen hat das Bestreben, sich in allen Klimazonen zu bewegen, möchte dabei voll leistungsfähig sein und sich behaglich fühlen. Er ist aber gegen die Unbilden der Witterung bei weitem schlechter ausgestattet als die Tiere dies sind.

Um gesund und auf die Dauer lebensfähig zu sein, benötigt der Mensch eine innere Kerntemperatur von 37 °C.

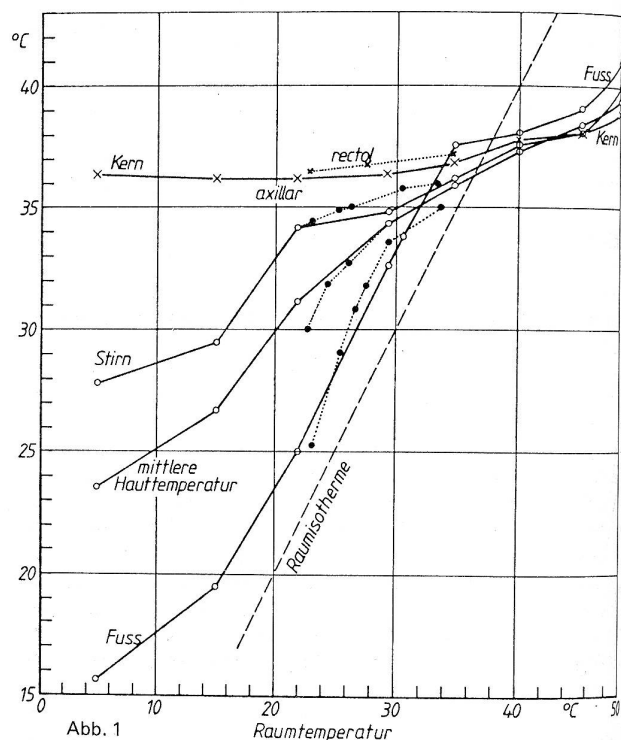


Abb. 1
Kern- und Hauttemperaturen des nackten Körpers bei verschiedenen Raumtemperaturen, nach 2½ stündigem Liegen (—, nach Neuroth 1948) und 1½ stündigem Liegen (....., nach Hardy und Du Bois 1938 b).

Die Kerntemperatur wird mit Hilfe der Mechanismen des Menschen eigen, komplizierter Regelmechanismen aufrecht erhalten. Diese körpereigenen Regelmechanismen sind allerdings ohne dass der Körper Schaden nehmen würde nicht in der Lage, grössere Temperaturschwankungen längerfristig auszugleichen (z.B. Tag-Nacht-Wechsel). Das bedeutet, dass der Mensch darauf angewiesen ist, diese körpereigenen Regelmechanismen mit ihren vielen Nebenfunktionen mittels geeigneter Kleidung oder Wohnung dementsprechend zu entlasten.

1.2 Der Wärmehaushalt des Menschen

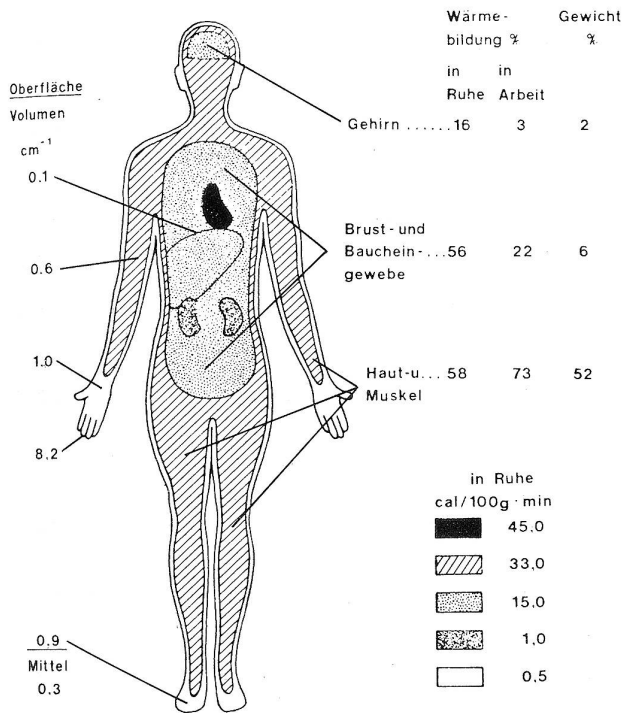
1.2.1 Die Wärmeproduktion des Körpers

Unser Körper nimmt laufend Sauerstoff auf. Dieser wird mit unserem Blut den einzelnen Organen zugeführt, welche einerseits Nährstoffe umsetzen, d.h. verbrennen, andererseits aber Arbeit leisten. Bei diesen Prozessen wird

Wärme frei. Die Wärmeproduktion ist von Organ zu Organ je nach Arbeitsleistung, bzw. Stoffumsatz, verschieden.

Abb. 2

Wärmebildung des Körpers



Topographie der Wärmebildung in Kern und Schale beim Menschen sowie das Oberflächen-Volumen-Verhältnis des Rumpfes und der Extremitäten

Beim ruhenden Körper produziert das Gehirn etwa 16% der Wärme, die Organe der Brust und der Bauchhöhle etwa 56%, die Haut und die Skelettmuskulatur ca. 18%, die restlichen 10% resultierten aus den anderen Teilen.

Bei mittelschwerer Arbeit steigt bereits die Wärmeproduktion der Muskulatur um ein Vielfaches auf etwa 70% an, worauf die Regelmechanismen für eine Konstanz der Kerntemperatur von 37 ° Sorge zu tragen haben.

1.2.2 Die Regelmechanismen

Das Zentrum der Temperaturregulation befindet sich beim Menschen im Gehirn.

Die Informationen über die Temperaturzustände auf der Hautoberfläche bezieht das Gehirn von den Rezeptoren (Wärme- und Kältemelder). In einem mm² Haut befinden sich ca. 15 Kälterezeptoren und ein Wärmemelder. Diese Zahlen variieren geringfügig von Körperstelle zu Körperstelle.

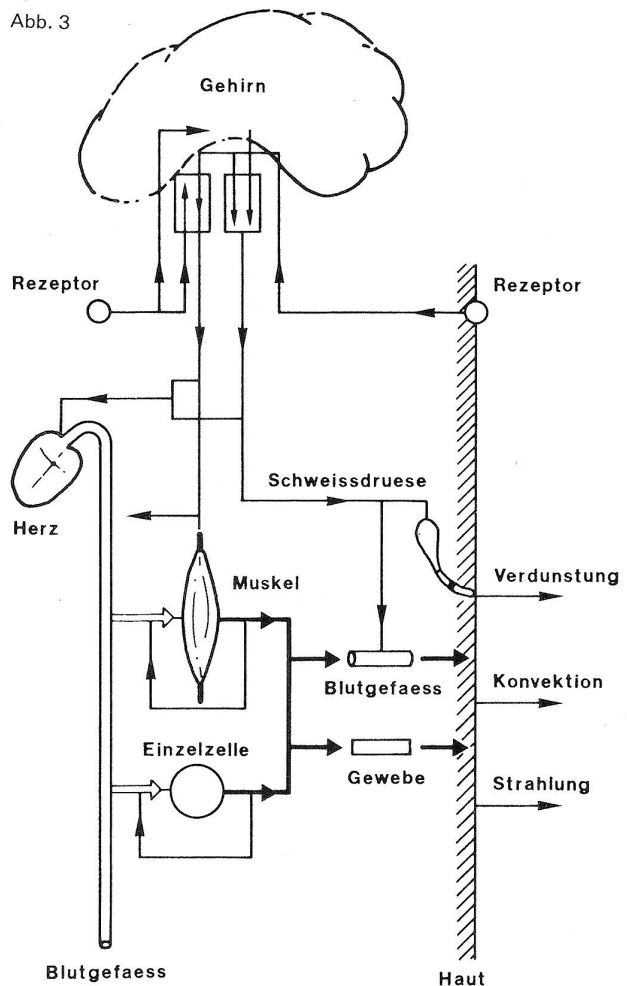
Das Gehirn wertet diese Informationen aus und gibt seine Befehle bezüglich Wärmeproduktion an Einzelzelle, Muskulatur, Herz, Schweißdrüsen, Blutgefäße und Gewebe, welche entsprechend reagieren, ab. Dabei spielen psychische Einflüsse, d.h. der Erregungszustand des Menschen, wie Freude, Trauer, positive und negative Überraschungen, mit eine wesentliche Rolle.

Damit die Kerntemperatur von $37^{\circ}\text{C} \pm 0,7^{\circ}\text{C}$ möglichst wenig verändert wird, ist der Körper bestrebt, sich gegen Übertemperatur oder Unterkühlung von aussen derart zu schützen, dass Abweichungen vom Sollwert sofort zum Gehirn weitergeleitet werden.

Wärmeüberschuss im Körper bewirkt eine Erhöhung der Bluttemperatur, die von thermosensiblen Zellen dauernd kontrolliert wird. Temperaturen über dem Sollwert werden durch eine stärkere Durchblutung der Hautgefäße, durch Schweißsekretion, durch gesteigerte Atmung und durch eine verminderte Ausschüttung stimulierender Hormone ausgeglichen.

Kältereize aktivieren bestimmte Muskelpartien, welche die bekannte Gänsehaut verursachen, d.h. ein Zusammenziehen, Verkleinern der Hautoberfläche. An der Skelettmuskulatur kann ein Kältezittern ausgelöst werden (Wärmebildung durch Muskelarbeit), sowie mittels Hormonausschüttung ein Zusammenziehen der Blutgefäße und eine Stimulation der Wärmeproduktion in den einzelnen Zellen.

Abb. 3



Schematische Darstellung der Temperaturregulation warmblütiger Organismen (nach Behmann 1961)

1.2.3 Die Schweißbildung

Die Schweißdrüsen der menschlichen Haut, deren Gesamtzahl beim Erwachsenen zwischen 3 und 5 Millionen liegt, sind am ganzen Körper verstreut. Nicht alle dienen der Wärmeregulation (Handflächen, Gesicht) und reagieren auch auf unterschiedliche Reize. Sie sind die leistungsfähigsten Drüsen des ganzen Organismus; unter

extremen Anforderungen kann die Gesamt-Schweissproduktion den Höchstwert von 1600 ml/h erreichen.

Die Sekretzusammensetzung des Schweißes unterliegt beträchtlichen Schwankungen. Sie ist von vielen und in der Wesensart sehr unterschiedlichen Faktoren abhängig, z.B. Arbeitsschweiss ist konzentrierter und milchsäurehaltiger als der in Ruhelage erzeugte Thermalschweiss (Sauna).

Temperaturregulationsmechanismen (nach Ganong-Auerswald)

Durch Kälte aktivierte Mechanismen:

Kältezittern	} Steigerung der Wärmeproduktion
Hunger	
gesteigerte willkürliche Aktivität	
gesteigerte Sekretion von TSH, Noradrenalin und Adrenalin	
Vasokonstriktion* der Hautgefässe	} Verminderung der Wärmeabgabe
Einrollen Gänsehaut	

Durch Wärme aktivierte Mechanismen:

Vasodilatation* der Hautgefässe	} Steigerung der Wärmeabgabe
Schweissekretion	
gesteigerte Atmung	
Apathie und Untätigkeit verminderte Sekretion von TSH (Thyreoida-stimulierendes Hormon)	} Verminderung der Wärmeproduktion

*Vasodilatation = Erweiterung der Blutgefässe

*Vasokonstriktion = Zusammenziehung der Blutgefässe

Abb. 4

Die chemische Zusammensetzung des Schweißes ist nach Körperregionen verschieden. Der Schweiß reagiert im Moment der Sekretion alkalisch, erst nach Kontaktnahme mit der Haut wird der pH-Wert in den sauren Bereich verschoben. Zur Zeit der Sudoration ist der Schweiß farb- und geruchlos.

Durchschnittliche Konzentration wesentlicher Bestandteile in mg % (mg/100 ml).

Substanz	Schweiss
Chlorid	320
Natrium	200
Kalium	20
Calcium	2
Magnesium	1
Harnstoff-Stickstoff	15
Aminosäuren-Stickstoff	1
Ammoniak	5
Kreatinin	0,3
Glucose	2
Milchsäure	35

1.2.4 Wärmetransport und Wärmeabgabe

Konstanz der Temperatur im Körperkern setzt voraus, dass Wärmebildung und Wärmeabgabe im Gleichgewicht sind. Der Abstrom der Wärme erfordert ein Temperaturgefälle. Dieses muss um so grösser sein, je grösser der Wärmewiderstand zwischen Kern und Umgebung ist. In den Widerstand gehen drei Grössen ein: Die Fläche, durch die die Wärme nach aussen treten kann, die Dichte der Schicht, durch die sie geleitet werden muss, und die Wärmeleitfähigkeit dieser Schicht.

Das Verhältnis zwischen Oberfläche und Volumen erweist sich als eine der entscheidenden Grössen für die Wärmeabgabe. Am Übertritt der Wärme von der Körperoberfläche an die Umgebung sind Leitung und Konvektion, Strahlung sowie Verdunstung beteiligt.

Der Wärmeaustausch durch *Leitung* hängt in allererster Linie von der Wärmeleitfähigkeit der die Haut berührenden Gegenstände und Materialien ab. Luft hat eine besonders niedere Wärmeleitfähigkeit, sie beträgt nur ein Achtel im Vergleich zur Hautoberfläche. Wasser leitet die Wärme sehr gut – das erklärt die Gefahr der Unterkühlung durch nasse Kleider, bzw. durch nasse Hautoberfläche. Der bekleidete Mensch verliert in der Regel keine grossen Wärmemengen durch Wärmeleitung.

Die physiologische Bedeutung der Wärmeleitung liegt in der lokalen Abkühlung bestimmter Körperteile, die mit einem wärmeleitenden und kalten Material in Berührung kommen.

Unter *Konvektion* verstehen wir den Übergang der Wärme vom menschlichen Körper in ein bewegtes Medium. Dieser Wärmeaustausch hängt in erster Linie von der Temperaturdifferenz zwischen Haut und der umgebenden Luft sowie vom Ausmass der Luftbewegung ab. Dabei ist die Wärmeabgabe direkt proportional der Temperaturdifferenz und der Wurzel aus der Luftbewegung. Der Wärmeaustausch durch Konvektion beträgt unter normalen Bedingungen ungefähr ein Viertel des Gesamt-wärmeaustausches.

Der Wärmeaustausch durch *Strahlung* findet zwischen dem menschlichen Körper und den ihn umgebenden Gegenständen statt. Die Strahlung ist an keine stofflichen Träger gebunden und wird Wärmestrahlung genannt. Der dabei sich ergebende Strahlungswärmestrom ist abhängig von der Strahlungskonstanten, den Emissions- bzw. Absorptionszahlen von Haut- und Umschliessungsflächen sowie der Differenz zwischen der absoluten Hauttemperatur und der absoluten Temperatur der Umschliessungsflächen.

Aufteilung der Wärmeabgabe des ruhenden Menschen bei einer Raumtemperatur von 20 °C (nach Roedler).

		Übertragungs- art	
	Anteile		weg
100%			über die Haut 88%
80–	trockene oder fühlbare Wärme 79%	Strahlung 46%	
60–			
40–		Leitung und Konvektion 33%	
20–	feuchte oder Verdunstungs- wärme 21%	Wasser- verdunstung 19% Atmung 2%	über die Lunge 12%

Abb. 5

Die Wärmeabgabe durch *Wasserverdunstung* beruht auf der Bindung von Wärme bei der Verdampfung des Schweißes. Die daraus resultierende Wärmeabgabe beträgt 0,58 kcal/g verdampftes Wasser. Da der Mensch normalerweise ungefähr einen Liter Wasser pro Tag ver-

undstet (Respiratio insensibilis), werden dem Körper auf diese Weise täglich über 580 kcal entzogen. Das Ausmass der Wärmeabgabe durch Wasserverdunstung hängt ab von der Grösse der Hautoberfläche, auf welcher Schweiß verdunstet und von der Differenz des Wasserdampfdruckes, der in der Grenzschicht der Luft auf der Haut und in der weiteren Aussenluft herrscht. Im wesentlichen ist also für diese Wärmeabgabe die relative Feuchtigkeit der Luft entscheidend. Bei Erreichen einer gewissen kritischen Temperatur der Umgebung kann der menschliche Körper nicht mehr genügend Wärme durch Konvektion und Strahlung abgeben, und es bleibt nur noch die Wärmeabgabe durch Schweißverdunstung als alleiniger Kompensationsmechanismus.

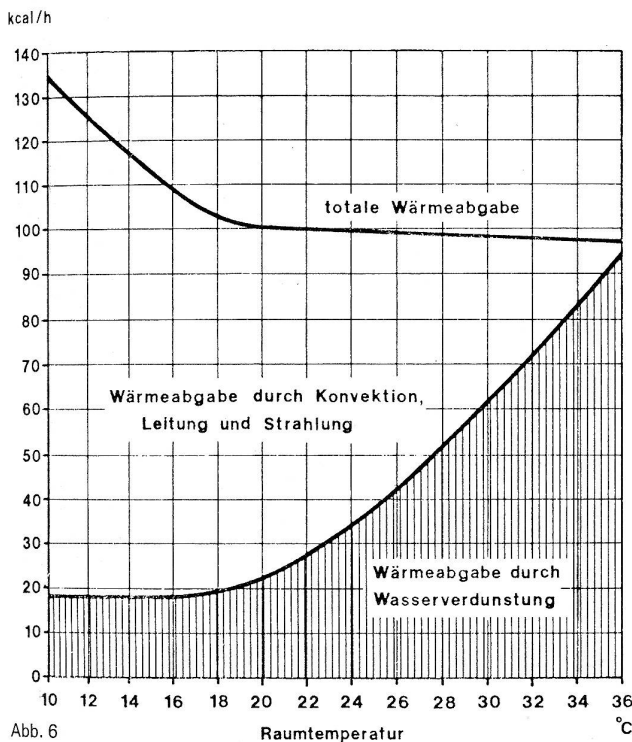


Abb. 6
Abhängigkeit der Wärmeabgabe des Menschen von der Temperatur bei leichter Arbeit und Strassenanzug (nach F. Schäfer)

Abgesehen von einer untergeordneten Ausscheidungsfunktion und abgesehen von der Erhaltung der Hautelastizität liegt die Aufgabe der Wasserabgabe durch die Haut in der Erzeugung von Verdunstungskälte zur Unterstützung des Temperaturgleichgewichtes. Während dem Menschen in kühler Umgebung durch den insensiblen Wasserverlust pro Stunde ca. 16 ml Wasser/m² Körperoberfläche entzogen werden, kann der Betrag bei Körperarbeit bis auf das 40fache gesteigert werden, – als Maximalwert der Schweißserzeugung werden ca. 4–5 l/h angegeben. Gleichzeitig wird die Hautdurchblutung verstärkt, wodurch die Ableitung der Wärme aus den Geweben zur kühleren Haut hin gefördert wird. Unter nicht entsprechender Bekleidung kann keine vollständige Verdunstung des Schweiß-Sekrets erfolgen. Dadurch wird der gewünschte Kühleffekt entsprechend herabgesetzt. Vor allem aber steigt die relative Luftfeuchtigkeit in den betroffenen Bereichen an, so dass Luftfeuchten von 80 bis 90 Prozent relativer Feuchte auftreten können, was wiederum die weitere Wasserverdampfung behindert. Dies kann zu einem langsamen Versagen der Wärmeregulation, einem Wärmestau mit Übelkeit, Augenflimmern, Kreislaufversagen und schliesslich zu zentral ausgelösten Krämpfen führen.

Zusammenfassung

Die Wärmeproduktion des Körpers besteht aus einem *Grundumsatz*, bedingt durch den lebensnotwendigen Stoffumsatz und dem sogenannten *Arbeitsumsatz*, bedingt durch geistige und körperliche Tätigkeiten.

Der menschliche Organismus ist mit den eigenen Regelsystemen nicht in der Lage, unter normalen Umweltbedingungen die lebensnotwendige Kerntemperatur von 37 °C längerfristig zu erhalten.

Der Wärmeausgleich stellt für die Wärmeabgabe mittels Verdunstung bei hoher relativer Luftfeuchtigkeit besonders hohe Anforderungen.

Eine Behinderung der Körperverdunstung durch hohe Luftfeuchten führt zu Kreislaufstörungen bis hin zu zentral ausgelösten Krämpfen.

Der *Wärmehaushalt* des Menschen mit den vielfachen Möglichkeiten der Wärmeregulation wie *Leitung*, *Strahlung*, *Konvektion* und *Verdunstung* ist ein unveränderlicher Massstab für Entwicklung, Aufbau und Bewertung der menschlichen Bekleidung.

2. Das Bekleidungskonzept

2.1 Auftrag und Bedeutung der Bekleidung

Die Kleidung ist für den Menschen lebensnotwendig. Keine Chronik berichtet, ob der Mensch zuerst ein gewobenes Tuch, eine dürtige Bedeckung aus Blättern, oder Häute und Pelze erlegter Tiere getragen hat. Es ist wohl naheliegend, dass er das Fell eines erlegten Tieres als Bekleidung verwendete. Je mehr der Mensch sich vom Walde löste, desto mehr verschwand seine Gewohnheit sich mit Fellen zu bekleiden. Er züchtete Schafe um deren Wolle zu gewinnen, baute Flachs an und gewann das Leinen, kultivierte die Baumwollpflanze um aus ihrem Samenhaar ein Garn zu erspinnen. Seine Kleidung wurde textil.

Man unterstellt der Kleidung generell zwei Pflichten:

- dass sie dem Menschen zu nützen hat
- dass sie den Menschen schmücken soll.

Der allgemeine Entwicklungsstand eines Volkes, der technische Fortschritt und der wirtschaftliche Wohlstand nehmen grossen Einfluss auf den Aufbau des Kleiderkonzeptes. Wohn- und Arbeitsverhältnisse, ausreichende oder mangelhafte Ernährung, Art der Freizeitgestaltung und anderes mehr sind ebenso Ursachen wie der Wunsch zu gefallen, zu repräsentieren oder sich auch zu verbergen.

Heute z.B. wird mehr auf die Zweckmässigkeit einer Kleidung geachtet, ihre Bildwirkung beschränkt sich auf das Wesentlichste. – Mode ist was dem Individualismus des Einzelnen zusagt. – Das Funktionelle der Kleidung steht vorne, z.B. Freizeitbekleidung, Sportbekleidung mit ihren hochelastischen Stoffkonstruktionen, Berufskleider mit Schutzfunktionen wie: Feuerschutzkleider, Strahlenschutzkleider und andere mehr.

Die nachstehenden Betrachtungen beziehen sich auf die im täglichen Gebrauch notwendigen wechselnden Oberbekleidungsarten mit dementsprechender physiologischer Funktion. Gewisse Anforderungen sind aber gleichwohl auf die Leibwäsche beziehbar, wie auch in ihren lebensnotwendigen Anforderungen an jegliche Berufs- und Spezialkleidung.

2.2 Die physiologischen Aufgaben

2.2.1 Die Bedeutung der physiologischen Funktion

Der Wärmehaushalt des menschlichen Organismus ist ohne einer äusseren Unterstützung nicht in der Lage, den physiologisch notwendigen Bedürfnissen des Körpers, im Klima unserer Umwelt gerecht zu werden.

Die menschliche Bekleidung hat neben der Wohnung in erster Linie diesen physiologisch sehr anspruchsvollen Anforderungen zu entsprechen. Die sogenannten «gemässigten klimatischen Zonen» mit relativ heissem Sommer und kaltem Winter sowie durch Regen, Nebel und Wind gekennzeichneten Übergangszeiten stellen an die Bekleidung, speziell aber an ihre äusseren Schichten, sehr unterschiedliche und zum Teil einander widersprechende Anforderungen wie, nach:

- optimalem Wärmeausgleich
- genügendem Luftaustausch
- ungehinderter Diffusion der Schweißdämpfe
- angepasstem Windschutz
- sicherem Regenschutz
- garantiertem Sonnenschutz, dar.

Ohne einer Unterstützung der selbsteigenen Wärmeausgleichsmechanismen durch eine entsprechende Kleidung ist der Mensch nicht voll leistungsfähig und nimmt Schaden am gesamten Organismus. Auch das psychische Wohlbefinden ist von einer Normalfunktion der Wärmeregelmekanismen abhängig.

2.2.2 Der Wärmeausgleich

Die Isolation des menschlichen Körpers ist insofern problematisch weil:

- seine Wärmeezeugung je nach Situation unterschiedlich ist,
- die körpereigene Regulation des Wärmehaushaltes, insbesondere die lebensnotwendige Wasserdampfausscheidung funktionieren soll, ohne den Isolationswert einer Kleidung zu verändern,
- die Umweltbedingungen, das Klima, mehrere Faktoren wie: Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Luftbewegung (Wind) als Problem gleichzeitig auftreten,
- eine geregelte Luftzufuhr zur Hautoberfläche anscheinend lebensnotwendig ist, wenn auch die Medizin heutzutage nur Teilantworten darauf gibt, z.B. Menschen, deren Hautoberfläche bis zu einem gewissen Prozentsatz zerstört wurde, sind nicht mehr lebensfähig,
- der Mensch, trotz Bekleidung, seine volle Bewegungsfreiheit haben muss und auch keine besonders schwere Kleidung tragen darf, weil dann sein physiologisches Regelsystem wegen starker Behinderung einer zusätzlichen Belastung ausgesetzt wäre.

Die Anforderungen von Körper und Klima zeigen bezüglich dem Wärmeausgleich einer Kleidung deutlich, dass den *Luft- und Feuchteverhältnissen* in einer physiologisch gut funktionierenden Kleidung eine vermehrte Aufmerksamkeit zu schenken ist.

2.2.3 Der Luftaustausch

Der Luftgehalt, seine Verteilung in der Bekleidung und sein geregelter Austausch sind aus physiologischer Sicht von lebenswichtiger Bedeutung.

Einerseits ist unbewegte, stehende Luft der beste Isolator, andererseits ist aber ein geregelter Luftaustausch lebensnotwendig, weil in stehender, warmer und feuchter Luft eine Besiedlung der Haut durch zerstörend wirkende Bakterien, Pilze usw. stattfindet. Besonders wichtig

dabei ist, dass hautnahe Kleiderschichten eine geringe Auflagefläche auf der Haut haben sollten und dazwischen sich genügend Luftpolster bilden können.

Der Luftaustausch muss den klimatischen Verhältnissen entsprechend unterschiedlich geregelt sein (Sommer, Winter, Wind, Regen, usw.). Er soll die notwendige, behagliche Körpertemperatur garantieren aber gleichzeitig für eine gute Durchlüftung und für eine Trockenhaltung der Haut besorgt sein.

2.2.4 Diffusion der Schweißdämpfe

Die Schweißdämpfe müssen durch die Kleidung nach aussen hin diffundieren können.

Der Taupunkt dieser Dämpfe sollte möglichst an der äussersten Aussenschicht der Oberbekleidung liegen. Diese Aussenschicht sollte wasserabweisend sein, damit ein Benetzen des Kleidungsstückes durch Schweißskondensat nicht erfolgen kann und ein kapilares Zurücksaugen des Kondensates nicht eintritt. Das Fasermaterial der Kleidung sollte hydrophobe Oberflächen haben, damit auch die «Porenräume» trocken bleiben und als Isolationskörper unverändert funktionieren. Diese Forderung ist insofern problematisch, weil unser Klima oft hohe Luftfeuchtegehalte aufweisen kann und das zur Diffusion notwendige Dampfgefälle fehlt.

2.2.5 Windschutz

Der Windschutz kann in einer Bekleidung nie ein absoluter sein, d.h. die unter 2.2.2 bis 2.2.4 gestellten Anforderungen müssen auf die Dauer gewährleistet bleiben, andernfalls ein Zusammenbruch des gesamten Wärmeregulationssystems des Menschen die Folge wäre. Unter diesen Bedingungen wird eine Konstruktion solcher Windschutzkleider recht kompliziert werden.

2.2.6 Regenschutz

Physiologisch gut funktionierende Regenschutzbekleidung stellt insofern hohe Anforderungen, weil bei Regenwetter höchste Luftfeuchtigkeit herrscht und unter solchen Umständen eine Diffusion der Schweißdämpfe unmöglich erscheint. Auch die Trockenhaltung der Luftporen innerhalb der Kleidung und somit auch der Hautoberflächen erscheint illusorisch. Nur ein Rohstoff mit entsprechendem hygroskopischem Verhalten bei gleichzeitig hydrophober Oberfläche und entsprechender Warenkonstruktion vermag solche Wünsche zu befriedigen.

2.2.7 Sonnenschutz

Intensive Sonnenbestrahlung führt zu Hitzschlägen und zu Sonnenstich, beides sind Erkrankungen die bei Kindern wie auch bei gefährdeten Erwachsenen mit einem tödlichen Ausgang enden können. In solchen Fällen ist das selbsteigene Regelsystem des Menschen völlig unzureichend und man ist auf einen Schutz angewiesen. Eine Sonnenschutzbekleidung sollte darum:

- ein schlechtes Wärmeleitvermögen haben
- Schutz vor UV-Strahlen geben
- für guten Luftaustausch sorgen.

Bezeichnend ist, dass ein langes, dichtes und gekräuselltes Kopfhair einen sehr wirksamen Schutz vor Sonnenstich leistet.

AGM AGMÜLLER

JACQUARDS

Aktiengesellschaft MÜLLER+CIE
CH-8212 Neuhausen am Rheinfall / Schweiz
Bahnhofstrasse 21

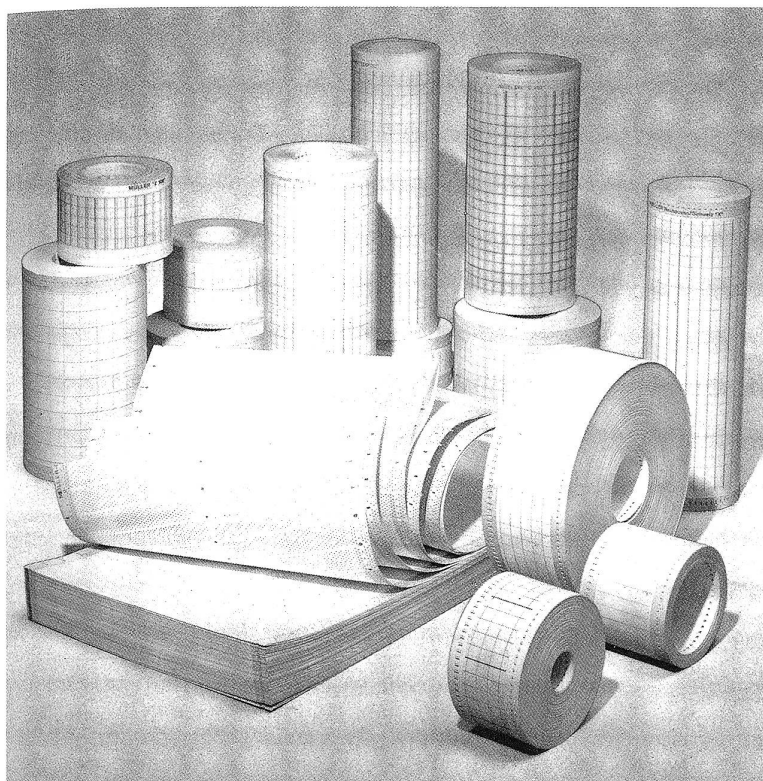
Telefon 053 211 21
Telex 76 460

Dessinpapiere für Schaffmaschinen

N	la Spezialpapier
X	mit Metalleinlage
Z-100	Plastik (Mylar)
TEXFOL	mit Plastikeinlage
ENTEX	mit Texfolbanden
POLY-N	mit Plastiküberzug
NYLTEX	für Rotations-Schaffmaschinen

Endlose Jacquardpapiere

ULTRA	Spezialpapier geklebt
ULTRATEX	mit Texfolbanden
TEXFOL	mit Plastikeinlage
LAMINOR	mit Plastiküberzug
INEXAL	mit Metalleinlage
ORIGINAL	Spezialpapier
PRIMATEX	Vorschlagpapier
ULTRA-R	für Raschelmachines



zellweger

**Führende Technik, umfassende
Programme für rationelle Produktion,
Beratung, fachgerechte Lieferung und
Einarbeitung, Service, Zubehör,
Nadeln und Ersatzteile ...
alles aus einer Hand.**



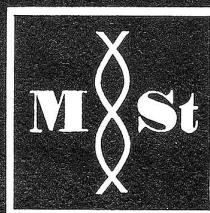
Fritz Zellweger Söhne

Grubenstrasse 56
8045 Zürich
Telefon 01/462 17 00

TRICOTSTOFFE

bleichen
färben
drucken
ausrüsten

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



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

**Ihr zuverlässiger
Feinzwirnspezialist**

2.3 Die hygienischen Aufgaben

2.3.1 Bedeutung der Kleiderhygiene

Bekleidungstextilien erfüllen einen wichtigen hygienischen Auftrag, indem der Mensch, insbesondere seine Haut, vor äusserer Verschmutzung geschützt wird. Andererseits sind die Kleider, weil sie direkten Kontakt mit der Haut haben als potentielle Erregerkeime verdächtig. Letztere Gefahrenquelle ist weniger eine Frage der Rohstoffart als die gewisser Faserstoffeigenschaften wie: Feinheit, Weichheit, etc., aber auch eine Frage der Haut selber. Hier muss zwischen kranker und gesunder Haut prinzipiell unterschieden werden. Die sogenannte «Hautkonformität» ist eine komplexe Frage und wird, mitsamt der Warenkonstruktion, viele Einzelheiten einbeziehen.

Der Schutz vor Verschmutzungen äusserer Art stellt insbesondere an die Oberschicht einer Bekleidung gewisse Anforderungen. Sie sollte sich möglichst schmutzabweisend verhalten. Bei unvermeidlichen Verschmutzungen sich auf einfache Art reinigen lassen. Wobei eine Trockenreinigung (z.B. abbürsten) oder eine örtlich begrenzte Reinigung (z.B. Fleck entfernen) möglich sein sollen. Eine generelle Reinigung, auch von fetthaltigen Schmutzstoffen, muss grundsätzlich möglich sein. Ob Haushaltswäsche oder chemische Reinigung sollte in der Entscheidung dem Einzelfall überlassen bleiben.

2.3.2 Das hautkonforme Verhalten

Ob ein Kleidungsstück Hautreizungen hervorrufen wird oder nicht, ist sowohl vom Träger selbst, als auch vom besagten Kleidungsstück abhängig. Insbesondere müssen Menschen mit überempfindlicher, kranker Haut, Textilien aus dem Bereich der Wundbehandlung wählen, es sind dies weiche, lufthaltige Produkte aus Baumwolle, nicht gefärbt und ohne chemischer Applikation.

Auch die sogenannten «Normalverbraucher» reagieren auf Hautreizungen nicht einheitlich. So sind z.B. Kleinkinder empfindlicher als Erwachsene, Frauen empfindlicher als Männer, hellhäutige, blonde Typen empfindlicher als braunhäutige, schwarze Typen, usw.

Unsere Bekleidungstextilien werden generell gesehen keine Hautreizungen hervorrufen, wenn die textilen Faserstoffe sich bezüglich ihrer Faserfeinheit und Faserlänge im optimalen Verhältnis befinden und eine dementsprechende Weichheit im Griffvermögen haben. Ebenso die Warenkonstruktionen genügende Luftpolster und kleinstmögliche Auflageflächen (fein strukturierte Warenoberflächen) aufweisen. Ob diese Eigenschaften lediglich für Wäsche, oder auch für die Oberbekleidung gewünscht werden, kann schlussendlich nur der Verbraucher entscheiden.

Das Abtasten und Streichen mit den Handflächen über die Oberbekleidung verursacht Behaglichkeit oder Unbehagen und entscheidet über das allgemeine Wohlbefinden. Ein breites Warenangebot mit entsprechender Auswahl ist somit kein Luxus, sondern eine vernünftige, menschliche Selbstverständlichkeit.

2.3.3 Absonderung und Bildung von Körpergeruch

Körpergeruch, verursacht durch verschwitzte Kleider, ist allgemein bekannt und wird als sehr unangenehm empfunden. Seine Entstehung ist im Kapitel 1.2.3 behandelt worden. Ferner ist bekannt, dass frischer Schweiß so gut wie geruchlos ist. Die Körpergeruchsbildung ist somit primär eine Bekleidungsfrage.

Wichtige Voraussetzungen um Körpergeruch zu vermeiden sind:

- *Kleidungsstücke* sollen grösstmöglichen Lufteinschluss gewährleisten.
- *Warenkonstruktionen* sollen einen regelmässigen und den Gebrauchssituationen angepassten Luftaustausch ermöglichen.
- *Rohstoffe* mit stabiler Kräuselung und hoher Hygroskopizität wählen. Rohstoffe mit geringer Hygroskopie sollten zumindest schwer benetzbar sein.
- *Konfektionierung* soll funktionell den Gebrauchsanforderungen entsprechen.

Synthetische Faserstoffe haben eine grössere Tendenz zur Geruchsbildung als Naturfasern, insbesondere Acrylfasern. (J. Mecheels, Melliand-Textilberichte -12-1978). Geruchsabsonderungen von Appretur- oder Hilfsmitteln, wie z.B. Carrier, Formaldehyde und dergleichen werden oft erst beim Tragen, also in erwärmter Kleidung (35 °C) bemerkt, sie zählen aber zu den sogenannten «offenen Mängeln» bei evtl. Reklamationen.

2.3.4 Anschmutzbarkeit – Reinigung

Der Ausdruck «pflegeleicht» wird sehr unterschiedlich ausgelegt und führt zu Missverständnissen.

Vom Standpunkt der Hygiene muss zwischen dem Verhalten der *Körperwäsche* und dem der *Oberbekleidung* streng unterschieden werden. Körperwäsche wie auch Kleidungsstücke die direkt mit der Haut in Berührung kommen, sollten einer Haushaltswäsche im alkalischen Bereich nach Möglichkeit bei Kochtemperatur standhalten. Auch eine Anzahl Berufskleider sollte sich dieser Gruppe zuordnen lassen.

Oberbekleidung, insbesondere solche mit klimatisierenden Eigenschaften und hohem ästhetischem Anspruch unterliegt anderen Anforderungen. Ein wiederholtes Waschen würde hier den inneren Aufbau (Lufteinschlüsse, Weichheit, usw.) verändern, dass die ursprünglichen Gebrauchseigenschaften verlorengingen. Beispiel: Schlafdecken aus Acryl verlieren nach wiederholter Waschbehandlung ihr Bauschvermögen, sie werden flach und der ursprüngliche Wärmerückhalt geht verloren.

Oberbekleidung sollte darum schonend gereinigt werden und in ihrer Form und Fülle lange erhalten bleiben. Das Wertvolle liegt hier in der Erhaltung ihrer Funktionen: Darum die Forderung nach schmutzabweisendem Verhalten der Warenoberflächen und Möglichkeit der örtlich begrenzten Beseitigung von Verschmutzungen. Eine hygienisch notwendige Gesamtreinigung sollte selten vorkommen, wie z.B. bei Trägerwechsel oder Infektionskrankheiten.

2.4 Der wirtschaftliche Stellenwert

2.4.1 Die wirtschaftliche Bedeutung der Bekleidung

Textilien, besonders Bekleidungstextilien, sind lebensnotwendige Konsumgüter und nehmen in der Volkswirtschaft einen wichtigen Stellenwert ein. Die Bewertung ihrer Wirtschaftlichkeit ist darum wichtig, da sie nicht allein vom Marktpreis abhängig ist. Da Bekleidungstextilien dem Modewechsel stark unterliegen und unsere Marktordnung von Angebot und Nachfrage geregelt wird, steht der Marktpreis unter Umständen in keinerlei Beziehung zum realen Nutzungswert. Es gibt sogenannte «hochwertige» Bekleidungstextilien, welche dennoch einen sehr geringen Gebrauchswert haben, also reine Luxusartikel sind. Darum ist es notwendig, neben dem

Preis die Gebrauchseigenschaften zu beachten und die vielen Produkte gemäss ihrer Leistung zu bewerten. Erst dann weiss man, ob man im wahrsten Sinne des Wortes «preiswert» oder nur «billig» eingekauft hat.

Wichtige Kriterien einer wirtschaftlichen Oberbekleidung sind:

- Scheuertüchtigkeit der Warenoberflächen
- Stabilität der Passform
- Unempfindlichkeit gegen Verschmutzung
- Einfache Pflege

2.4.2 Scheuerfestigkeit der Warenoberflächen

Die Warenoberflächen sollen im Gebrauch trotz unterschiedlicher Beanspruchung bestimmter Partien eines Kleidungsstückes, wie z.B. Hosen am Gesäss, Jacken an den Ärmeln, Eingänge zu Taschen, Knopfleisten, Krägen usw. möglichst lange unverändert bleiben. Also weder abscheuern, pillen, aufrauen oder Noppen bilden. Dieses Verhalten ist bei den einzelnen Warenarten sehr unterschiedlich und ist abhängig von mancherlei Faktoren, wie z.B. Rohstoffart, Garnaufbau, Farbgebung, Warenstruktur und von der Gestaltung der Warenoberflächen in der Ausrüstung.

2.4.3 Formstabilität der Warenflächen

Die Formstabilität kann man auch als Knitteranfälligkeit bezeichnen. Erwartet wird, dass die Gewebeflächen die ihnen verliehene Form, trotz wiederholter Deformation, immer wieder zurückfinden. Auch diese Eigenschaft ist bei den einzelnen Gewebeararten verschieden und wird von einer Reihe unterschiedlicher Faktoren bestimmt. Erst die Kenntnis des Rohstoffes, des Gewebeaufbaues und der Ausrüstungsarten befähigt die Unterschiede zu erkennen und entsprechend zu bewerten.

2.4.4 Anschmutzbarkeit – Reinigung

Das Problem der Sauberhaltung gewinnt im wirtschaftlichen Stellenwert eine stets wichtigere Position. Der stete Anstieg des Wasserverbrauches und der steigende Energiekonsum zwingt uns, nach einer weniger anschmutzbaren und einer mit einfachen Mitteln zu reinigenden Oberbekleidung zu suchen. Das Reinigen mittels Kleiderbürste, oder das Entfernen einer örtlichen Verschmutzung mit Hilfe eines Fleckentfernungsmittels, sind zeitsparende und billige Methoden. Die Gewebeararten sollten dieser Forderung entgegenkommen. Beeinflussbar ist dieses Verhalten durch:

- Auswahl der Rohstoffe
- Verspinnungsart der Garne
- Struktur der Gewebe
- Wahl der Farbgebung
- Gestaltung der Gewebeerflächen während der Ausrüstung

2.4.5 Die Preisgestaltung

Der Preis eines Oberbekleidungsstückes muss marktgerecht sein, d.h. er muss mit ähnlichen Konkurrenzprodukten vergleichbar sein. Der Konkurrenzkampf der Bekleidung spielt sich weder unter den Rohstoffen noch unter den Fertigungstechniken allein ab, sondern wird unter den besseren qualitativen Eigenschaften, die im Gebrauchswert der Fertigprodukte begründet sind, in entscheidender Weise ausgetragen. Eine bessere Aufklärung der Konsumenten über diese Zusammenhänge wäre allerdings wünschenswert.

2.5 Ästhetischer Auftrag der Bekleidung

2.5.1 Die Kleidung als Spiegel von Volk und Zeit

Die Kleidung, insbesondere die Oberbekleidung, erfüllt neben den funktionellen, hygienischen und wirtschaftlichen Anforderungen eine sehr wichtige gesellschaftliche Aufgabe. Die Lebensweise eines Volkes, seine Kultur, der Zivilisationsstand und das damit verbundene gesamte ästhetische Empfinden zeigt sich vor allem in der Oberbekleidung. Dieser Zustand ist keineswegs ein fester, sondern einer steten Veränderung unterworfen. Dieser Wandel wird «Mode» genannt. Die Mode nimmt grossen Einfluss auf die gesamte Bekleidung. Sie verändert deren Formen, Warenstrukturen, Farben und Warenbilder.

2.5.2 Bekleidungsformen – Styling

Vom Standpunkt der Oberbekleidungsware betrachtet, lassen sich die Bekleidungsformen in generell zwei Typen unterteilen:

- Modelle, welche eng am Körper anliegen
- Modelle, welche weit und lose den Körper umhüllen

Die bisher behandelten Anforderungen an Stoffe der Oberbekleidung werden wegen dieser grundsätzlichen Formwünsche der Konfektionierung noch zusätzlich erweitert durch Forderungen nach:

- optimalen Dehnungseigenschaften
- unterschiedlicher Weichheit und Schmiegsamkeit oder nach dem sogenannten «Griffverhalten»
- unterschiedlichem Gleit- und Rutschvermögen oder dem sogenannten «Fall» eines Gewebes

Diese Eigenschaften werden beeinflusst von:

- der Auswahl der Rohstoffe
- den Verspinnungsarten
- den Fadenstrukturen
- den Warenstrukturen
- und der Behandlung der Warenoberflächen in der Ausrüstung

2.5.3 Die Warenstruktur

Die «Warenart» ist in erster Linie von ihrer Fertigungstechnik abhängig, wie z.B. Gewebe, Maschenware, usw. Allerdings erlaubt jede Herstellungstechnik eine beachtliche Bandbreite der Variation.

Die Gewebetechnik kennt in ihrer Bindungslehre eine fast unerschöpfliche Vielfalt. Grundsätzlich fällt aber eine Strukturveränderung mit einer Veränderung weiterer, meist qualitativer Eigenschaften einer Webware zusammen.

Der Grund für diese qualitative Veränderung ist in der jeder Bindungsart selbsteigenen Gesetzlichkeit zu suchen. Diese bindungsbedingte Gesetzlichkeit äussert sich hauptsächlich in einer jeder Bindung eigenen Fähigkeit unterschiedliche Mengen an Fadenmaterial aufzunehmen (spezifische Fadendichten) und in einer durch die unterschiedliche Verkreuzung von Kette und Schuss erzeugten, wiederum der Bindung spezifischen, Fadenspannung.

Die Materialaufnahme wie auch die Fadenspannung können aber zusätzlich variiert werden. Erstere, z.B. indem bereits die zum Einsatz gelangenden Garne unterschiedliche Materialdichten, bedingt durch unterschiedliche Garndrehungen haben können, aber auch indem Rohstoffe mit unterschiedlichem Bauschvermögen untereinander vermisch oder untereinander verzwirrt zum Einsatz gelangen.

Die Welt-Messe für die Bekleidungsfertigung

IMB

Internationale Messe
für Bekleidungsmaschinen
Köln
Dienstag, 4., bis Samstag,
8. Juni 1985



Rund 450 Aussteller aus 28 Ländern präsentieren auf 44.000 qm Neuheiten und Weiterentwicklungen für die gesamte Bekleidungsfertigung.

Maschinen, Anlagen und Geräte – in voller Funktion!

Alle 3 Jahre: IMB Köln, der Weltmarkt der Innovation für rund 29.000 Fachbesucher aus 80 Ländern.

Das Weltereignis und der Treffpunkt für alle, die in der Bekleidungsindustrie Entscheidungen treffen.

Bekleidungstechnische Tagung

Donnerstag, 6. und Freitag, 7. Juni 1985

Die weltweit bedeutendste Fachveranstaltung ihrer Art! International anerkannte Fachreferenten. Simultanübersetzung in Englisch, Französisch, Spanisch. Informationen darüber direkt vom:

Bekleidungstechnisches Institut e.V.,
Kaiserstraße 133,
D-4050 Mönchengladbach 1,
Tel.: 21 61/1 30 20

Weitere Informationen:

Vertretung für die Schweiz und das Fürstentum Liechtenstein:
Handelskammer Deutschland-Schweiz, Talacker 41,
8001 Zürich. Tel. 01/211 81 10, Telex 812 684.

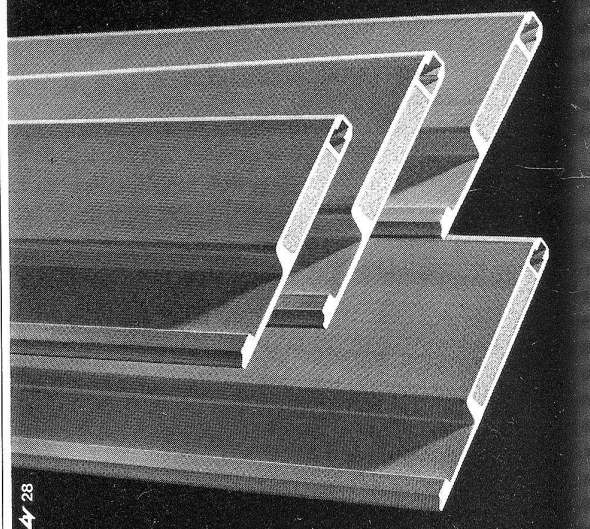
Für Reisearrangements zum Messebesuch wenden Sie sich bitte an die Spezialisten:

DANZAS AG REISEN,
Tel. 01/ 211 30 30 oder
Reisebüro KUONI AG,
Tel. 01/44 12 61.

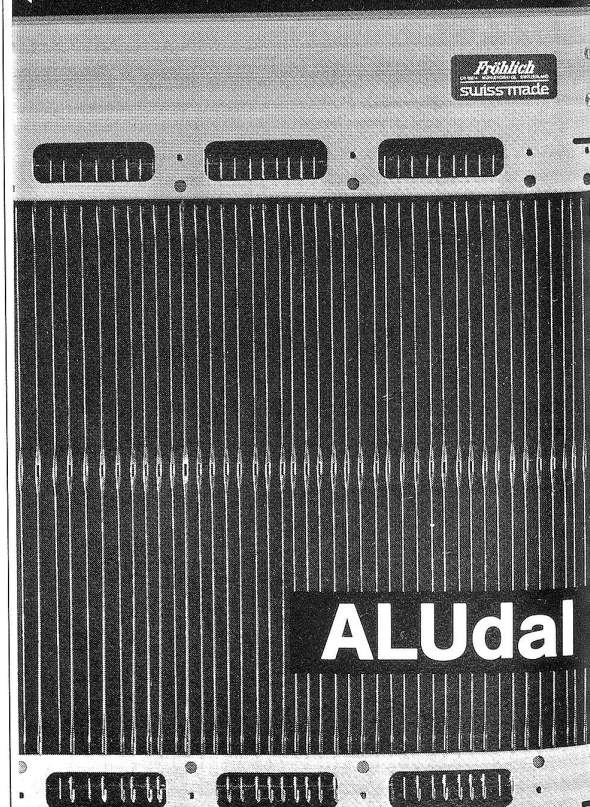
 **Köln Messe**

Fröhlich

ALUdal –
der reiterlose, sichere Webeschaff
für Hochleistungs-Webmaschinen.
Preiswert – stabil – leicht – leise.
Praktisch in der Anwendung.
Verlangen Sie Unterlagen.



4/28



ALUdal

E. Fröhlich AG CH-8874 Mühlehorn

Die bindungsspezifische Fadenspannung kann ebenfalls beeinflusst werden und zwar grundsätzlich durch die Art des Webwerkzeuges (Webmaschinentyp) aber auch durch Einsatz mehrerer Webketten mit unterschiedlichen Spannungsvorgaben. Die Kettfadendichte im Verhältnis zur Schussdichte hat gleichfalls Einfluss auf die Spannungsverhältnisse und ebenso die Verwendung unterschiedlich dicker Fäden.

Der Ausrüster kann zusätzlich durch angepasstes Auslösen dieser unterschiedlichen Spannungsverhältnisse um ein weiteres mehr die Warenstruktur beeinflussen.

Die qualitativen, modischen und strukturellen Veränderungen der Gewebearten und ihrer Warenoberflächen sind Ergebnisse des vielseitigen Könnens der Webereidessinateure. Ihrer schöpferischen Gabe verdanken wir stets neue, den sich wandelnden Gebrauchsgewohnheiten angepasste Erzeugnisse. Das Studium vorhandener und im Gebrauch bewährten Gewebearten, gibt Einsicht in diese Zusammenhänge.

2.5.4 Die Farbgebung

Die Farbwirkung einer Oberbekleidung ist vom modischen Standpunkt aus gesehen der entscheidende Faktor für den Erfolg oder Misserfolg eines Artikels. Das Färben textiler Produkte ist aber ein Teilaspekt ihrer Farbwirkung. Die sogenannte «Farbgebung» umschließt im Inhalt den Rohstoff, diverse Fertigungstechniken und die Färbung. Hier entwickelten sich unterschiedliche Technologien der Farbgebung und überraschen immer wieder durch neue Ideen und neue Kombinationen. Sie vermitteln trotz der Bekanntheit der Farbtöne eine stets neue, modernere Farbwirkung. Die gewählte Technologie der Farbgebung verleiht den Oberbekleidungsgeweben aber nicht allein den modischen Effekt, sondern verändert auch den Gebrauchswert einer Ware.

Gebrauchseigenschaften wie:

- Anfälligkeit gegen Schmutz, Staub
- Empfindlichkeit gegen Flecken
- Glanzanfälligkeit
- Reinigungsverhalten

und noch andere mehr werden dabei ganz entscheidend verändert.

2.5.5 Das Warenbild oder Dessin

Viele, allgemein gut bekannte Gewebebezeichnungen, beziehen ihre Namensgebung auf das Warenbild, wie z.B. Fil à fil, Prince de Galles usw. Diese Warenbilder sind sehr charakteristisch und waren ursprünglich mit einer bestimmten Warenart und einer klaren qualitativen Aussage verbunden. Im Verlauf der weiteren Entwicklung entstanden täuschend ähnliche Warenbilder unter gänzlich anderen Voraussetzungen. Der Warenkenner muss es lernen, das Warenbild und den Gebrauchswert der Ware getrennt zu betrachten. Der Verwendungszweck mit seinem Anforderungsprofil dient hier als Massstab um das Warenbild und die Gebrauchseigenschaften des Produktes zweckentsprechend zu gewichten.

2.6 Zusammenfassung

Das Bekleidungskonzept muss sich aus einer Summe von Anforderungen der Physiologie, Hygiene, Wirtschaftlichkeit und Ästhetik entwickeln. Manche Forderungen sind zwingend andere dem Wandel unterzogen. Jeder Auftrag wird in seiner Zeit den optimalen Kompromiss erfordern. Bekleidungsphysiologische und hygienische Anforderungen dürfen allerdings bei solchen Entwicklungen nicht verletzt werden.

3. Die Oberbekleidung

3.1 Qualitatives Anforderungsprofil an Rohstoffe und Konstruktionen

Soll eine Kleidung in ihrem Gesamtkonzept der Anforderung eines Wärmeausgleichs zwischen Körper und Umweltklima, auch bei unterschiedlicher Belastung des Organismus, genügen, müssen bestimmte Abhängigkeiten zwischen Rohstoffeigenschaften, Konstruktionselementen und Fertigprodukt aufeinander abgestimmt sein. Die dem Körper eigenen Regelmechanismen des Wärmeausgleichs mit der spezifischen Feuchtigkeitsabgabe, sowie das Umweltklima mit unterschiedlichen Temperaturen und schwankendem Luftfeuchtegehalt stellen sehr eigenwillige Isolationsprobleme.

Das Verstehen der Funktion eines Kleidungsstückes im Moment des Einsatzes am lebenden Organismus muss aus Zusammenhängen von Rohstoffeigenschaften und Produktkonstruktion, bezogen auf den jeweils unterschiedlich tätigen Menschen, abgeleitet werden, unter strikter Berücksichtigung der klimatischen Verhältnisse des jeweiligen Umfeldes. Ein starres Aufzählen bestimmter Einflussfaktoren würde unter Umständen zu Fehlschlüssen verleiten.

3.2 Textile Rohstoffe

3.2.1 Die Wärmeisolation als Rohstofffunktion

Wärmedurchgangszahlen einiger textiler Rohstoffe in $\text{cal}/\text{dm}^2/\text{Min.}/^\circ\text{C}$:

- Baumwolle	CO: 0,061
- Wolle	WO: 0,047
- Polyester	PE: 0,04 bis 0,07
- Polyamid	PA: 0,18 bis 0,25

Diese Wärmedurchgangszahlen beziehen sich auf Messungen in trockenem Medium (Luft).

Ein Versuch von O. Mecheels zeigt Wärmedurchgangszahl-Messungen an einem Gestrick aus Mischgespinnsten, dessen Messmethode den Verhältnissen am menschlichen Organismus angepasst wurde. Der Prüfling wurde um einen Kupferzylinder, der mit einem dünnen Baumwolltuch überzogen war, gewickelt. Der Zylinder wurde mit warmem Wasser von 35°C angefüllt. Der Versuch wurde einmal mit trockenem und einmal mit nassem Baumwolltuch durchgeführt. In der Prüfkammer herrschte eine Temperatur von -10°C und eine Windgeschwindigkeit von 2 m/sec .

Grafik zu obigem Text siehe nächste Seite

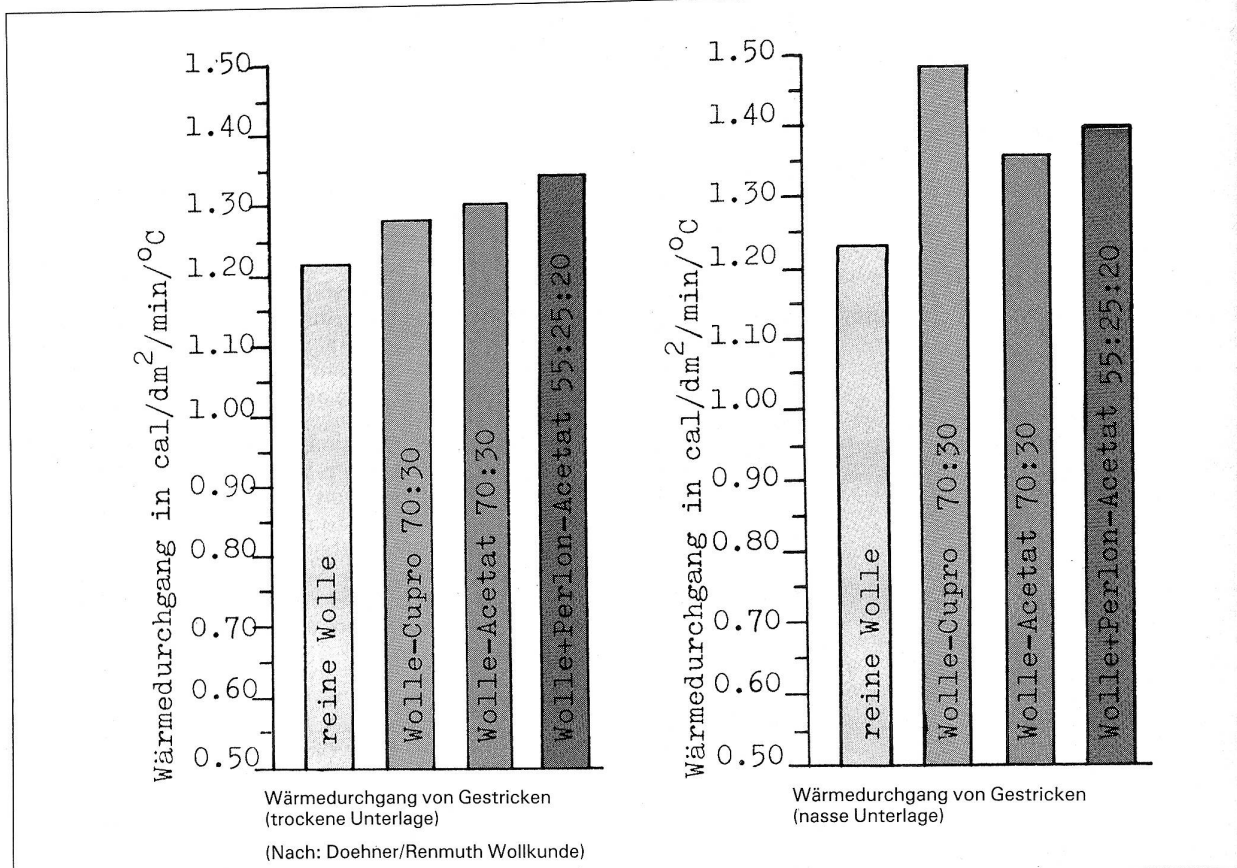
Die Wärmedurchgangszahl wurde nach der folgenden Formel berechnet:

$$W = \frac{(t - t_1) \times V}{\left(\frac{t + t_1}{2} - t_0\right) \times C \times F}$$

wobei:

- t = Ausgangstemperatur (35°C)
- t_1 = Endtemperatur
- t_0 = Aussentemperatur (-10°C)
- V = Inhalt des Zylinders (1100 cm^3)
- F = Oberfläche des Zylinders ($5,961\text{ dm}^2$)
- C = Dauer des Versuches (30 Min.)

Je höher die Wärmedurchgangszahl ist, umso niedriger liegt das Wärmerückhaltevermögen.



Diese Versuche zeigen, dass die Wärmedurchgangszahlen nicht isoliert betrachtet werden können, sondern im engen Zusammenhang mit der Wärmeregulation, insbesondere mit der Wasserdampfausscheidung der Hautoberfläche, stehen.

Die textilen Rohstoffe sind durchwegs bessere Wärmeleiter als Luft, somit ist die Wärmedurchgangszahl von Textilien im grössten Masse von ihrem Luftgehalt abhängig.

3.2.2 Der Lufteinschluss als Faserstoffeigenschaft

Ein hoher Lufteinschluss ist in Bekleidungstextilien, insbesondere aber in der Oberbekleidung eine der allerwichtigsten Forderungen.

Die *Kräuselung* der textilen Faserstoffe ist Voraussetzung, um in den Warenkonstruktionen die gewünschten Luftkammern (Poren) entstehen zu lassen. Die Porengrösse muss variabel sein, da entsprechend den jeweiligen klimatischen Bedingungen der Umwelt, auch die Wärmeabgabe des Körpers mittels Konvektion verschieden sein muss. Daraus ergibt sich die Forderung nach unterschiedlicher *Kräuselungsintensität*. Auch hat die *Kräuselungsform* einen Einfluss auf die Menge des Lufteinschlusses. Eine kornzieherartige (dreidimensionale) Kräuselung wird die Luftpolster entschieden besser einschliessen und festhalten als eine die zick-zack-förmig ist. Sie darf auch nicht regelmässig sein, damit die Lufteinschlüsse möglichst ungeordnet eingelagert werden und der Wärmerückhalt auch bei hoher Windgeschwindigkeit und relativ dünner und leichter Kleidung auf das physiologisch notwendige Mass angeglichen werden kann.

Auch hat die *Faserfeinheit* einen grossen Einfluss auf die Anzahl, Grösse und Verteilung der luftgefüllten Poren.

Mit der steigenden Faserfeinheit steigt die Anzahl der Poren, die Porengrösse verringert sich und ihre Verteilung wird in sich überlagernd und ungeordnet, so dass hohe Windgeschwindigkeiten auf ein erträgliches Mass abgebremst werden.

Die *Faserlänge* unterstützt diese Tendenzen, wenn sie im Verhältnis zur Feinheit ausgewogen steht, d.h. mit zunehmender Feinheit auch kürzer wird.

Aus diesen Zusammenhängen lassen sich für einen gewünschten Wärmerückhalt Grundtendenzen der Fasergeometrie ableiten:

Wärmerückhalt	hoch	gering
Faserfeinheit	fein	grob
Faserlänge	kurz	lang
Kräuselungsintensität	stark	gering
Kräuselungsform	dreidimensional	schlicht

Diese Faserformen werden aber nur dann die gewünschten Lufteinschlüsse während des Einsatzes garantieren, wenn die Gebrauchsprozesse nicht zur Deformation der Strukturen führen. Druck, Scheuerung, Waschprozesse, Wärmebehandlungen, usw. können nach kurzem Gebrauch ein nicht entsprechendes Kleidungsstück «ausser Betrieb» setzen.

Die *Faserfestigkeit*, insbesondere bestimmte Arten der Festigkeit wie das sogenannte «*Bauschvermögen*» sollten diesen Anforderungen entsprechen. Auch ist das *elastische Verhalten* besonders wichtig, weil hohe Festigkeiten den «Warengriff» negativ beeinflussen würden, und evtl. Deformationen sich nicht mehr zurückbilden könnten. Die Ausgewogenheit der Eigenschaften im Hinblick auf den Verwendungszweck bleibt bei der Auswahl und Zusammenstellung des textilen Fertigungsma-

terials der allerwesentlichste Grundstock für die funktionellen Eigenschaften des Fertigproduktes.

3.2.3 Das Feuchteverhalten der Faserstoffe

Das Feuchteverhalten textiler Rohstoffe schließt ihre *Hygroskopizität*, ihre kapillare *Saugfähigkeit* und die *Benetzbarkeit* der Faseroberflächen ein. Der Wärmeausgleich, der notwendige Luftaustausch und das hygienische Verhalten einer Kleidung kann nur bei trockenen Luftkammern richtig funktionieren. Trotz Körperausdünstung und trotz unterschiedlichem Luftfeuchtegehalt der Umgebung muss der textile Faserstoff durch sein hygroskopisches Verhalten für das Trockenhalten der Luftporen im Textil sorgen.

Die Feuchtigkeitsaufnahme ist stets mit einer Wärmeabgabe verbunden, umgekehrt wird bei der Abgabe Kälte erzeugt. Somit ist für den physiologischen Wärmeausgleich ein Rohstoff mit schneller Aufnahme und langsamer Abgabe geeigneter. Nach Berechnungen von Van Gorp TU Delft Holland, wird ein wollenes Gewand, das 1000 g wiegt, beim Verlassen eines Raumes von 18 °C und 45 % relativer Luftfeuchtigkeit und Eintritt in einen Raum von 5 °C und 95 % relativer Luftfeuchtigkeit ± 100000 cal Wärme erzeugen, das ist soviel, als der normale Körperstoffwechsel in einer Stunde zu leisten vermag.

Die grafische Darstellung in Abb. 8 zeigt die Menge der Feuchtigkeitsaufnahme einiger textiler Rohstoffe bezogen auf ihr Trockengewicht in Abhängigkeit vom jeweiligen Feuchtigkeitsgehalt der Luft. Leider ist aus diesen Angaben nicht ersichtlich, wann bei den einzelnen Faserstoffarten die Faseroberflächen benetzt werden und somit die angrenzenden luftgefüllten Warenporen feucht werden.

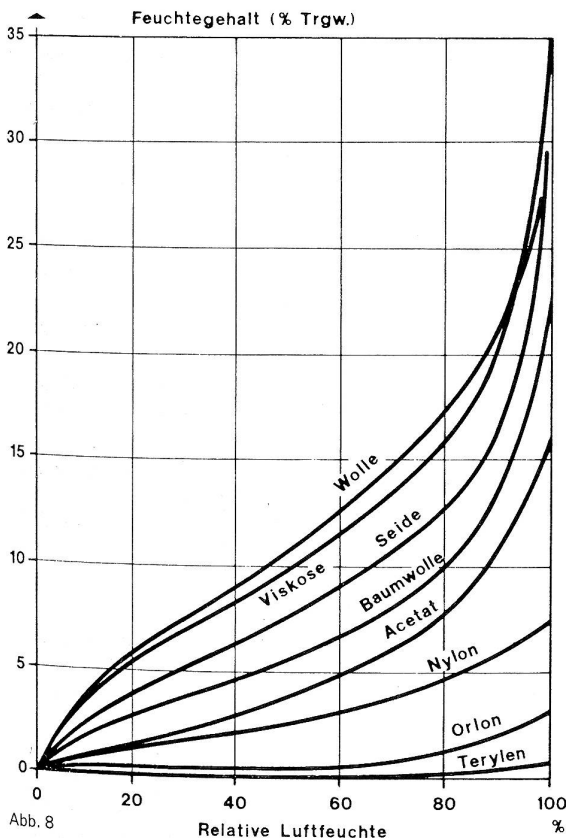


Abb. 8

Feuchtigkeitsaufnahme und -bindung verschiedener Textilfasern in Abhängigkeit von der relativen Luftfeuchtigkeit

Behmann und Meissner haben einen sogenannten «Diffusionswiderstandsfaktor» in Abhängigkeit vom Feuchtegehalt bei den Rohstoffen Polyamid, Baumwolle und Wolle ermittelt.

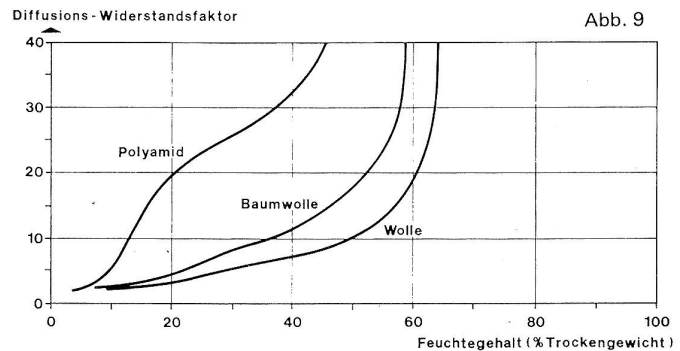


Abb. 9

Diffusionswiderstandsfaktor für eine technologisch gleichartige Trikotware aus Wolle, Baumwolle und Polyamidfasern in Abhängigkeit vom Feuchtegehalt. (Nach Behmann und Meissner)

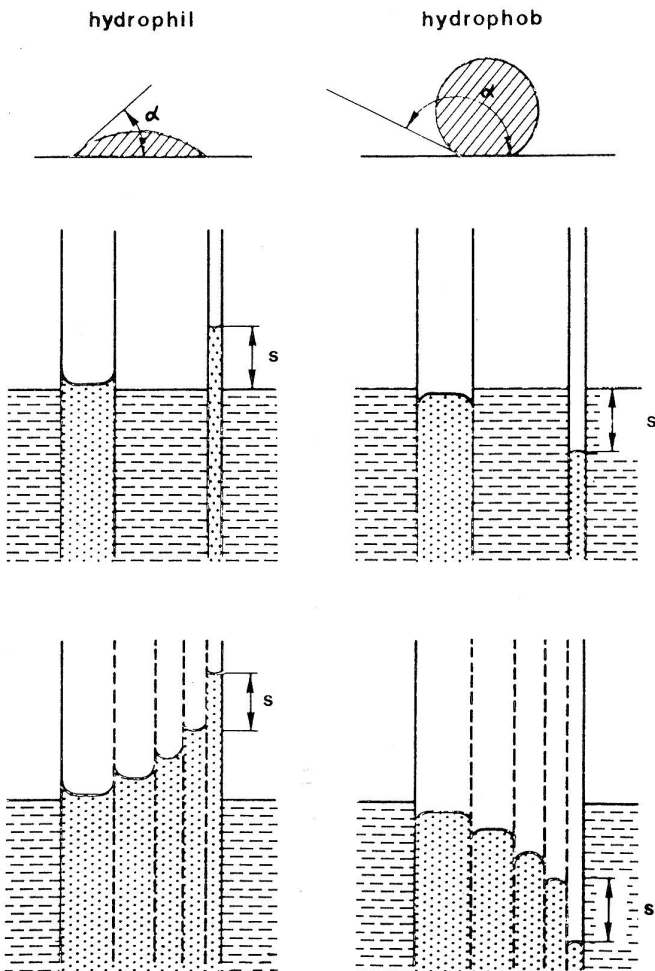


Abb. 10

Schematische Darstellung des Einflusses der Benetzbarkeit auf den Feuchtetransport.

Oben: Einzeltropfen auf ebener Oberfläche mit den unterschiedlichen Rand- oder Berührungswinkeln

Mitte: Getrennte Einzelkapillaren aus unterschiedlichem Material und mit unterschiedlichem Durchmesser

Unten: System von Kapillaren, die miteinander in Verbindung stehen, so dass jede Kapillare aus der nächst weiteren saugt

Eine «Blockierung» der Porenräume tritt bei den einzelnen Rohstoffen bei beträchtlich unterschiedlichen Feuchtegehalten ein, was dann mit einem Zusammenbruch der Wärmeregulation gleichzusetzen ist.

Die *Saugfähigkeit* der Rohstoffe, oder der *kapillare Feuchtetransport* wird besonders bei akuter Schweisssekretion wirksam. Dabei reagieren hydrophobe oder hydrophile Faseroberflächen sehr unterschiedlich.

In Abb. 10 wird verdeutlicht, dass ein textiles Produkt, welches aus hydrophilen Faserstoffen besteht einen «Saugeffekt» –, wogegen ein solches aus hydrophobem eher einen «Druckeffekt» auf Flüssigkeiten ausüben wird, d.h. Kleidungsstücke aus hydrophilem Material werden sich schnell in den Hohlräumen (Luftporen) mit Schweisskondensat gefüllt haben und den Luftaustausch zur Haut hin blockieren.

Bei hydrophobem Material dagegen wird die Wärmeabgabe mittels Konvektion ungehindert fortgesetzt. Die Verdampfung erfolgt auf der Haut und verursacht dabei stärkere Abkühlung. Nach Abklingen der akuten Schweisssekretion bleibt ein Kleidungsstück aus hydrophobem Material voll isolationsfähig und ein Unterkühlen des Körpers findet im Gegensatz zum hydrophilen Kleidungsstück nicht statt.

Behmann und Meissner sind in ihren Untersuchungen hinsichtlich des kapillaren Feuchtetransportes und seine Auswirkungen auf den Isolationswert einer Kleidung zu folgenden Feststellungen gekommen.

- «dass die Luftdurchlässigkeit eines Gewebes kein Mass für die Abfuhr der Hautfeuchte darstellt».
- «dass die für eine bestimmte Isolation erforderliche Gewebedicke als Funktion der Porosität ein Minimum aufweist»,
- dass der wirksame Isolationswert einer Bekleidung nicht allein durch das Luftvolumen bedingt wird, sondern infolge der stets vorhandenen Hautwasserabgabe auch vom *Fasermaterial* abhängig ist».

Den Einfluss des Fasermaterials auf den Isolationswert der Bekleidung veranschaulicht das Modell aus zwei Kapillaren.

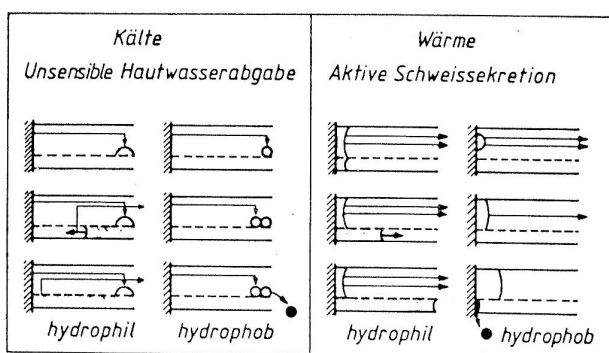


Abb. 11

Modellvorstellung über den Einfluss der Benetzbarkeit auf den wirklichen Isolationswert einer Bekleidung. Linke schraffierte Senkrechte = Hautoberfläche. (Aus Wool Science Review Nr. 22. März 1963, S. 46)

Bei einer wechselnden Klima- und Arbeitsbelastung wird nach Behmann diejenige Faser den physiologischen Erfordernissen am besten gerecht werden, welche:

- in ihrem Inneren die grössere Wassermenge hygroscopisch zu binden vermag,
- bei kleineren Feuchtegehalten eine hydrophobe, also wasserabweisende Oberfläche besitzt,

- aber bei hohen Feuchtegehalten durch eine hydrophile, also benetzbare Oberfläche gekennzeichnet ist.

3.2.4 Die Komprimierbarkeit der Faserstoffe

Die sogenannte «Bauschelastizität» eines textilen Rohstoffes ist vornehmlich im Faserverband wahrnehmbar. Sie ist eine komplexe querelastische Eigenschaft und ist physikalisch schwer zu definieren. Sie hängt mit dem scheinbaren spezifischen Volumen, der Füllkraft, der Schmiegsamkeit und der Sprungelastizität des textilen Faserstoffes zusammen.

Der Widerstand, welcher beim Zusammenpressen eines Faserverbandes entgegenwirkt, ist für die Bildung und Erhaltung der Luftkammern in den Warenkonstruktionen verantwortlich. Der Isolationswert einer Kleidung ist also von der gleichbleibenden Menge und Grösse der Luftporen abhängig und somit auch eine Funktion der Komprimiereigenschaften des Faserstoffes.

Die Komprimiereigenschaften der einzelnen Faserstoffe basieren auf unterschiedlichen Phänomenen und sind somit sehr verschieden. Sie sind in ihren Einzelheiten zu wenig erforscht. Die Warenkonstruktionen sind in ihren Garn-, Zwirn- und Bindungsstrukturen von den Komprimiereigenschaften der Faserstoffe abhängig und werden demzufolge empirisch entwickelt.

3.3 Die Garn- und Zwirnkonstruktionen

3.3.1 Fadenkonstruktionen und Gebrauchseigenschaften

Die Garn- und Zwirnkonstruktionen haben neben ihren fabrikatorischen, modischen und wirtschaftlichen Aspekten einen grossen Einfluss auf die Wärmeregulation der Kleidung. Man ist es gewöhnt, die Garne und Zwirne aufgrund ihrer Verarbeitungskriterien und ihrer optischen Wirkung zu beurteilen und zu bewerten.

Um ihre *Gebrauchseigenschaften* zu bewerten ist es notwendig, den gesamten inneren wie äusseren Aufbau eines Garnes oder Zwirnes zu studieren, wobei insbesondere:

- die Faserlage im Faden,
- die Drehungsverteilung,
- die Anzahl der Drehungen,
- die Beschaffenheit der Fadenoberflächen und im Zusammenhang die Menge, Grösse und Verteilung der Lufteinschlüsse zu beachten ist.

Diese sehr komplexen Zusammenhänge bleiben meist verborgen. Die neuartige, modische Wirkung sowie verbesserte Fabrikationseigenschaften sind die häufigsten Ursachen von Neuentwicklungen. Ihre Gebrauchseigenschaften sind meist Zufallsergebnisse.

Entsprechend dem grundsätzlichen Bedürfnis nach Winter- und Sommerkleidung, benötigt man Garnkonstruktionen mit grossem oder geringem Wärmerückhalt, demnach:

- Garne mit grossem Lufteinschluss und
- Garne mit kleinem Lufteinschluss.

Da aber der Isolationswert einer Kleidung auch von ihrem Feuchtegehalt abhängig ist, wird dem Feuchtetransport dieser Fadenkonstruktionen, speziell ihrer kapillaren Leitfähigkeit, vermehrte Beachtung zu widmen sein.

3.3.2 Garnkonstruktionen mit grossem Wärmerückhalt

Um einen grossen Lufteinschluss zu erhalten muss das Fasermaterial eher fein und stark gekräuselt sein, auch ist beim Fadenaufbau zu beachten, dass:

- der Rohstoff in unterschiedlicher Feinheit und Faserlänge als Mischung eingesetzt wird,
- die Faserlage im Faden möglichst untergeordnet ist,
- dem Faden möglichst wenige Drehungen gegeben werden,
- die Drehungen an der Fadenoberfläche liegen und der Fadenkern weich und füllig bleibt.

3.3.3 Garnkonstruktionen mit kleinem Wärmerückhalt

Der Aufbau dementsprechender Garnkörper darf möglichst wenig Lufteinschluss haben, daher:

- der Rohstoff sollte bezüglich Feinheit und Länge ausgeglichen, kaum gekräuselt und eher gröber sein,
- die Faserlage im Faden in paralleler Lage zur Fadenachse liegen,
- hohe Garndrehungen aufweisen,
- die Drehungen im Faserkern liegen.

3.3.4 Feuchtetransport in Abhängigkeit vom Fadenaufbau

Feuchtegehalte in den Textilien verändern ihr Isolationsvermögen. Die kapillare Leitfähigkeit ist abhängig von der Rohstoffart, oder von der Mischung unterschiedlicher Rohstoffarten.

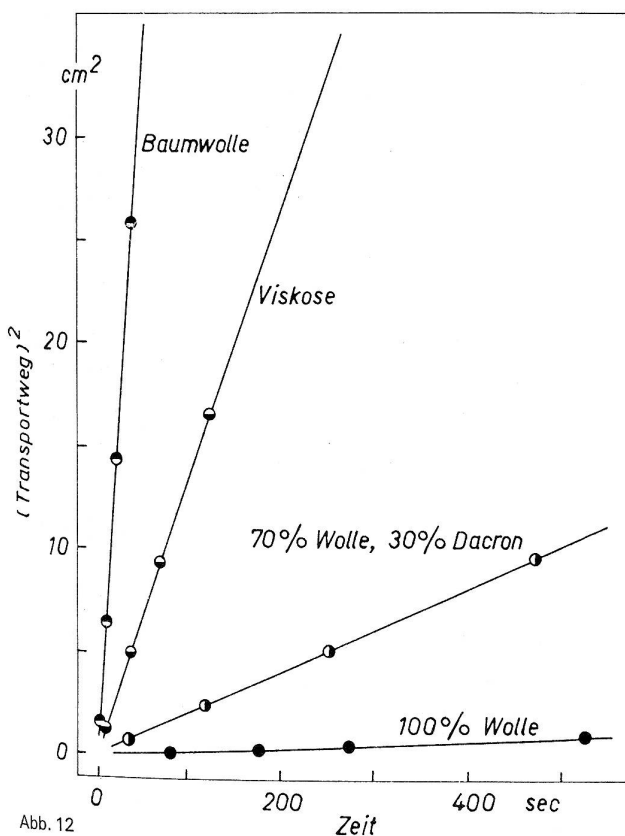


Abb. 12 Transportgeschwindigkeit von flüssigem Wasser in Garnen aus verschiedenen Fasermaterialien. (Nach Hollies, Kaessinger und Bogaty)

Der Fadenaufbau und die Garndrehung verändern die kapillare Leitfähigkeit zusätzlich. Nur Wolle und Baumwolle verhalten sich einigermaßen gleichförmig. Ein Polyamidfaden kann bei entsprechender Konstruktion sogar die Baumwolle in der Geschwindigkeit des Feuchte-transportes übertreffen.

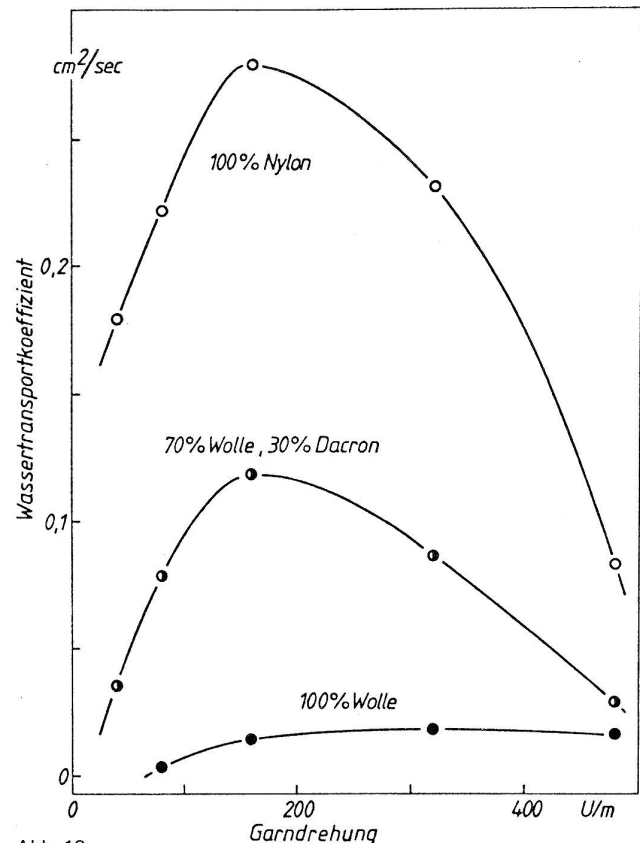


Abb. 13

Einfluss der durch erhöhte Garndrehung verstärkten Kapillarität auf die Transportgeschwindigkeit von flüssigem Wasser in Garnen aus hydrophilem und hydrophobem Material. (Nach Hollies, Kaessinger und Bogaty)

3.4 Konstruktionen textiler Flächengebilde

3.4.1 Funktionelle Aufgaben der Warenflächen

Die Konstruktionen der textilen Flächengebilde haben für einen genügenden aber je nach Bedarf regulierbaren Luftaustausch zu sorgen. Analog der Garnkonstruktionen werden Flächengebilde mit unterschiedlicher Porengröße aber möglichst gleich hohem Lufteinschluss benötigt. Menge und Geschwindigkeit im Luftdurchlass sind wesentliche Faktoren in der Bewertung des Wärmerückhaltes. Diese sind abhängig von:

- Konstruktionsart, ob Webware, Maschenware usw.
- von der jeweiligen Bindungstechnik,
- von den jeweiligen Gespinnstarten oder Zwirnkonstruktionen,
- von den Drehrichtungen der Garne oder Zwirne und ihrer Anordnung in der Ware (z.B. bei Geweben: Kette in Z-Drehung, Schuss in S-Drehung)
- von der jeweiligen Ausrüstungsart,
- von der Gestaltung der Warenoberflächen.

Neben den Gebrauchseigenschaften physiologischer Art haben die Warenkonstruktionen gleichviel auf die hygienischen, wirtschaftlichen und ästhetischen Anforderungen einzugehen. Wegen der allzu komplexen Zusammenhänge kann darauf nur bei den jeweiligen Warenarten direkt eingegangen werden.

3.4.2 Feinporige Konstruktionen

Kleider mit hohem Wärmerückhalt erfordern einerseits einen sehr grossen Lufteinschluss, andererseits aber eine gemässigte Luftdurchlässigkeit. Diesen Anforderungen

konnten bisher die Webwaren am besten gerecht werden. Das Zusammenwirken von Rohstoffeigenschaften, Garnaufbau, Webtechnik und Ausrüstungsart ist gleichermassen verantwortlich. Im einzelnen sind dies:

- Rohstoffe:** Fasermischungen in unterschiedlicher Feinheit und Länge, schwer komprimierbar, hohe Hygroskopizität, hydrophobe Faseroberflächen, starke und stabile Kräuselung.
- Fadenaufbau:** Faserlage ungeordnet, wenig Drehung, Drehungsverteilung zur Fadenoberfläche zunehmend. Fadenkern bauschig, weich.
- Gewebeaufbau:** Optimale Gewebedichte in der Beziehung: Bindungskonstruktion – Garnaufbau – Komprimierbarkeit des Faserstoffes.
Dichteverteilung zwischen Kette und Schuss: ca. 60:40.
Unterschiedliche Garndrehrichtungen in Kette und Schuss. Bindungskonstruktionen welche das Gewebevolumen fördern.
- Ausrüstung:** Gute Entspannung der Gewebefläche und Ausgleichung der noch vorhandenen Dichteunterschiede. Fixierung des Endzustandes.

3.4.3 Grossporige Konstruktionen

Kleider mit kleinem Wärmerückhalt erfordern trotz hohem Luftgehalt eine forcierte Luftdurchlässigkeit. Auch Maschenkonstruktionen können solchen Anforderungen entsprechen, da ihnen aber eine, den Endzustand stabilisierende Ausrüstung fehlt, sind auch hier die Webwaren überlegen. Auch diese Gewebearten müssen in ihrer Gesamtkonstruktion auf den Endeffekt hin abgestimmt sein. Im einzelnen sind dies:

- Rohstoffe:** Faserverbände von gleichmässiger Feinheit und Länge mit schlichter Kräuselung, schwer komprimierbar, hohe Hygroskopizität, hydrophobe Faseroberflächen.
- Fadenaufbau:** Faserordnung in paralleler Lage zur Fadenachse, hohe Garndrehung, dichter Faserkern, darum oft Zwirne, sogar Spezialzwirne.
- Gewebeaufbau:** Optimale Gewebedichte in der Beziehung: Bindungskonstruktion – Garnaufbau – Komprimierbarkeit des Faserstoffes.
Dichteverteilung zwischen Kette und Schuss: ca. 50:50, gleiche Garndrehrichtung in Kette und Schuss. Sperrige Bindungskonstruktionen mit geringer Materialaufnahmefähigkeit (z.B. Leinwandbindung).
- Ausrüstung:** Gute Entspannung der Gewebefläche und Fixierung des Endzustandes.

3.4.4 Die Warenoberflächen

Die rechte und die linke Warensseite haben unterschiedliche Funktionen. Die Aussenseite der Oberbekleidung wird je nach Verwendungszweck nicht allein in der Musterung variieren, sondern auch in den Gebrauchseigenschaften unterschiedlich sein. Insbesondere ist sie für die sogenannte «Wirtschaftlichkeit» wie Scheuertüchtigkeit, Anschmutzbarkeit und Reinigungsfähigkeit verantwortlich. Im Wärmeausgleich kann sie aber ebenso

unterstützend wirken, indem sie im Gegensatz zur Innenseite feine Luftporen hat, die Luftdurchlässigkeit regelt und die Innenseite mit grossem Luftpolster den eigentlichen Wärmespeicher bildet.

Durch besondere Ausrüstungsarten kann die Tüchtigkeit der rechten Warensseite in bezug der beschriebenen Funktionen noch zusätzlich erhöht werden.

Die linke, oder innere Warensseite ist je nach Verwendung sehr unterschiedlich in der Gestaltung. Damit kann:

- der Lufteinschluss erhöht,
 - der Warenfall verbessert,
 - die Luftdurchlässigkeit beeinflusst werden,
- aber auch die wirtschaftlichen Anforderungen wie z.B. eine Verbilligung der Ware ist durch bewusste Gestaltung der Innenseite möglich.

Dieser Umstand wird in den sogenannten «Doppelstoffkonstruktionen» bewusst genützt und entsprechend der Verwendung variiert.

3.5 Zusammenfassung

Die grundsätzlichen Anforderungen an Rohstoffe, Fadenmaterialien und textile Flächegebilde im Hinblick auf ihre Verwendung als Bekleidung, sind Hinweise zum besseren Studium vorhandener Warenarten, aber auch Grundlagen für eventuelle Neuentwicklungen. Ins Detail gehende Zusammenhänge eines Gewebeaufbaues für Bekleidungswaren können wegen der vielen Einflussfaktoren und der vielen unterschiedlichen Anforderungen der Verwendung nur für jeden Einzelfall verbindlich behandelt werden.

Hierfür ist das warenkundliche Studium alter Stoffarten, welche sich im Verwendungsbereich gut bewähren konnten die besten Voraussetzungen.

Für *Oberbekleidungsware* ist das Studium der vielen Warenqualitäten aus der Zeit der alten Tuch- und Feintuchherstellung die beste Lehrmeisterin. Auch die heutige moderne Herstellungstechnik der Streichgarn- und Kammgarngewebe bringt der Zeit angepasste Neuentwicklungen. Ihre wärmeausgleichenden Eigenschaften wurzeln aber nach wie vor in den bewährten Erkenntnissen und Verfahrenstechniken der alten Tuchmacherei.

Dipl.-Ing. (FH) H.G. Grams
Fachlehrer STF

Literaturnachweis

Dr. Wilhelm Albrecht
Chemische Fasereigenschaften – Feuchtigkeitsaufnahme und Feuchtigkeitstransport. Enka-Glanzstoff AG, Wuppertal

F.W. Behmann und H.D. Meissner
W.G. Kerckhoff-Institut der Max-Planck-Gesellschaft. Die bekleidungsphysiologische Bedeutung des Feuchteverhaltens von textilen Faserstoffen». Melliand Textilberichte, Heft 10/1959.

Doehner-Reumuth
Wollkunde. Paul-Parey-Verlag in Berlin und Hamburg. Berlin 61, Lindenstrasse 44–47.

H.G. Grams
Physikalische, chemische und physiologische Eigenschaften textiler Faserstoffe. Eine Betrachtung aus der Sicht der Fertigprodukte. «mittex» Mitteilungen über Textilindustrie Heft 7 1975 S. 198, CH-8810 Horgen.

Prof. Dr. Haiger
«Der Wärmehaushalt des Menschen, verbunden mit einer Wohnungswelt aus Plastikkonstruktionen». Forschungsgesellschaft für Wohnen-, Bauen und Planen. 1030 Wien, Löwengasse 47.

Dr. J. Nüsslein
Physiologie und Hygiene unserer Bekleidung. Zeitschrift Chemiefaser, Hefte 3, 4, 5/1965.

Dr. H.E. Schicke
Ursache und Wirkung: Eine Betrachtung über die bekleidungsphysiologischen Eigenschaften und die Pflege von Textilien aus reiner Schur-Wolle in elementarer Darstellung. SVF-Textilveredlung Heft 6/1958.

Dr. H.E. Schicke
«Der Einfluss des strukturellen Aufbaus der Wollfaser auf die chemischen, physikalischen und bekleidungsphysiologischen Eigenschaften wollener Textilien». Melland-Textilberichte 1968, Sonderdruck.

Beispiele qualitätsfördernder Möglichkeiten im Betriebsmittel

Mit der folgenden Darstellung hatte der Verfasser dieses Artikels im Taschenbuch 1984 seinen Aufsatz «Synthese der Qualitätssicherung in der Bekleidungsindustrie» beendet. Es ist dies die Minimalfassung eines möglichen Qualitätssicherungs-Konzeptes:

Qualitätssicherung – Konzept im Betrieb

Vor der Produktion:

Qualität des Konzeptes, Entwurfsqualität = Anpassung an Kundenforderung und Ausführungsmöglichkeiten, Einkauf von geeigneten Oberstoffen, Futterstoffen und Zutaten.

Pflichtenheft der kreativen Abteilung/Schnittabteilung, Materialbeschreibung und Tests sowie Hinweise der Verarbeitbarkeit als Information weitergeben. Koordination: Kreation – Einkauf und Arbeitsvorbereitung, rechtzeitig Verarbeitungsrichtlinien neuer Materialien.

Während der Produktion:

Prüfen nach Vorschriften, Kontrollsysteme, Kontrollpersonal, Kontrollhäufigkeiten, Masskontrollen, Sichtkontrollen und Vollständigkeitskontrollen.

Qualitätsmerkmale und Toleranzen, Prüfmethode und Verarbeitungsmethoden und -vorschriften erarbeiten und beachten, *qualitätsfördernde Möglichkeiten der Betriebsmittel ausschöpfen, qualitätsfördernde Investitionen tätigen oder mehr Beachtung schenken*, führt zur Kostensenkung durch reduzierbaren Kontrollaufwand.

Nach der Produktion:

Qualitätsstatistik und Fehlererfassung durch Auswertung der Prüfberichte, Kostenerfassung und -analyse der Qualitätssicherung.

Keine «Aktenfriedhöfe», sondern Ansatzpunkte für Gegenmassnahmen, Möglichkeiten der Kostenvermeidung und Kostenminderung ableiten.

Das Fazit entspricht eigentlich keiner neuen Erkenntnis, sondern dem permanent notwendigen Hinweis, dass Qualität eben nicht durch Kontrolle und deren Organe entsteht, sondern geplant in einer optimalen Vorbereitung in den einzelnen Unternehmensphasen von dem kundenorientierten Marketing über die Gestaltung durch die gesamte Produktion.

Qualitätsförderung muss vor Qualitätskontrolle stehen. Beim Thema Kosten und Qualität ist in jedem Unternehmen mit einem transparenten Kostenrechnungssystem zu beweisen, dass eine Investition in die Vorbereitung sich durch verminderte Qualitätsfolgekosten verzinst.

Die Investition ist die Qualität, deren Förderung und Sicherung richtet sich gezielt in die «5-M-Bereiche»: Mensch – Methode – Maschine – Material – Modell.

Im folgenden Teil dieser Beschreibung soll speziell der Bereich der Maschinen und damit das Thema, welches auch im Qualitätssicherungskonzept als wichtig erachtet werden muss, angesprochen werden. Im besonderen geht es dabei um die qualitätsfördernden Möglichkeiten der einzelnen Betriebsmittel. Nicht weil das Thema neu wäre – nein – viel mehr da manchmal der Eindruck entsteht, manche Mitarbeiter in der Produktion seien zu wenig informiert über das, was ihnen in Form von Maschinen zur Verfügung steht, welche Qualifikationen sie beinhalten, diese Tatsachen weitgehend unterschätzen oder schlicht überfordert sind.

Vielleicht mag der Grund zum Teil darin liegen, dass in der Vergangenheit häufig bei Investitionsentscheidungen mehr die Stückleistung im Vordergrund stand (sicher berechtigt!), dadurch dem qualitativen Moment der Variationsmöglichkeiten zu wenig Beachtung geschenkt wurde oder die erforderlich-notwendigen Informationen blieben zwischen Verkaufsgespräch und Einsatz vor Ort irgendwo auf der Strecke.

Dies allein wäre sicher kein Grund zur Panik. Wenn man aber bedenkt, welches Niveau von Wissens- und Informationsstand in manchen Unternehmen im unteren Kader (ausführendes Element) vorhanden ist, dazu den Mangel an Lernbereitschaft mancher Mitarbeiter beobachtet, andererseits den rasanten Fortschritt (ob wir wollen oder nicht) den uns die neue technologische Revolution «Elektronik» beschert, mit noch ungeahnten Varianten und Auswirkungen sich vorstellt, muss man fragen wohin das führt? Viele moderne und aufgeschlossene Unternehmungen zeigen, wie man Schritt hält und das was der Markt bietet analysiert, auswählt und als hochkarätige Technologie nutzt. Sicher ist davon nicht alles auch für kleinere Unternehmen aus Kostengründen realisierbar, das Wissen darüber und die notwendige Information gibt jedoch Sicherheit die qualitativen Kapazitäten zu kennen. Alle Betriebsmittel im Produktionsprozess haben in den letzten Jahren mehr oder weniger Weiterentwicklungen erfahren, ob diese technisch oder organisatorisch verwendet werden. In der Folge sollen deshalb nur einige Beispiele aus dem Produktionsbereich der Näherei angesprochen werden. In der Näherei nämlich werden vielleicht immer noch sehr viele Mitarbeiter mit den unterschiedlichsten Maschinen konfrontiert und es scheint, dass dort gerade Aufklärung über Ausstattung und effiziente Nutzung derselben gut täte, konventionelle Möglichkeiten erst mal verdaut sind (vielleicht glaubt man dies sei doch selbstverständlich), bevor man mit einer neuen Generation von Betriebsmitteln, die zum Teil programmiert werden müssen, Schiffbruch erleidet. Je anspruchsvoller die Betriebsmittel werden, sie erleichtern sicher Neben- und Hauptnutzung, fördern die Qualität, sind variationsreicher, desto umfangreicher muss die Unterweisung in den Nutzungsmöglichkeiten für die Produktionsplanung und -steuerung sein. Jedem direkt beteiligten und interessierten Mitarbeiter muss der Zugang zu den erforderlichen Informationen gewährt werden, denn hier ist ein Instrument, welches ohne höhere Kosten, nur durch Optimierung von vorhandenen Kapazitäten für die Quali-

tätssicherung aktiviert werden könnte. Aktionen – statt Reaktionen!

Generell muss in die Methoden- und Qualitätsbeschreibung, als auch unter dem Aspekt der Arbeitsplatzgestaltung der Schwerpunkt – was bietet die Maschine – einbezogen werden. Wer nun für was zuständig ist, muss zwar dem einzelnen Betrieb, dort aber nicht dem einzelnen Mitarbeiter, z.B. Näherin, Gruppenleitung, Mechaniker, Arbeitsvorbereitung, usw. überlassen werden, sondern genau die Zuständigkeiten geregelt, da sonst eher doch wieder manches unterlassen wird.

Schwierig wäre es, wenn man Prioritäten bei den anzusprechenden Betriebsmitteln setzen müsste. Es sei den Verantwortlichen in den Unternehmen überlassen, ihre entsprechende Wahl nach eigenen Gesichtspunkten zu setzen, wie es die Modell- und Produktionsstrukturen verlangen.

Die folgende Auswahl wurde nach bestimmten Erfahrungen gewählt, die sich auch in vielen Gesprächen bei Produzenten und Maschinenherstellern bestätigten. Es sind auch nicht nur Neuheiten, sondern Bekanntes, was oft noch zu wenig bekannt zu sein scheint. Es müssen auch nicht die Automaten interessant sein, oft sind es verschwindende Details, die von Wichtigkeit sind: Zum Beispiel ist eine wesentliche Voraussetzung heute in den meisten Betrieben, durch die Auftrags- und Modellstruktur gegeben, dass die normalsten Nähmaschinen die Materialunterschiede einfach «schlucken». Das heisst, Stofftransport und ein guter Sticheinzug sind Grundvoraussetzungen aller weiteren und zusätzlichen Funktionen der Maschine.

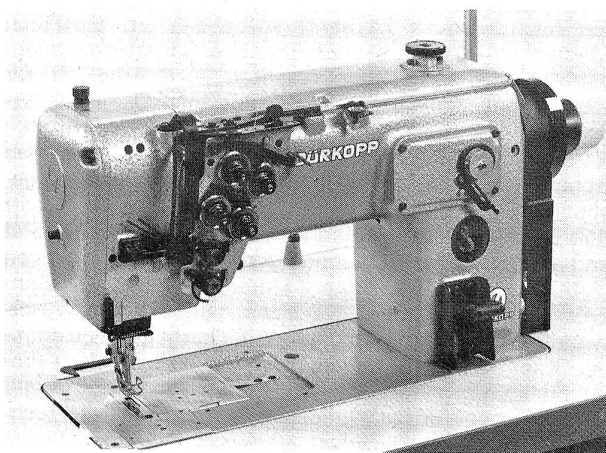


Bild 1

So bietet z.B. die neue Dürkopp Baureihe 290 mit alternierenden Nähfüssen durch ein neues Greifersystem einen weichen Sticheinzug und ist damit für dünne, durch die Transportart auch für dicke Stoffe prädestiniert. Ein altes Übel der alternierenden Nähfüsse, das Schwimmen des Materials bei höheren Stichzahlen/min, sowie die Geräuschentwicklung ist durch eine neuartige Nähkinematik abgestellt.

Z.B. Differential-Obertransport

Diese Transportart gibt es nun bald seit 20 Jahren. Schon damals hatte man erkannt, dass die verschiedenen Materialien in ihrem Nähverhalten, die unterschiedlichen Nährichtungen zu Materiallagen-Verschiebungen führen. So wurden die Maschinen mit verstellbarem Obertransport ausgestattet, mit der Zeit spezielle Nähgarnituren für die verschiedensten Einsätze entwickelt.

Etwas war allerdings noch nicht optimal, die Verstellmöglichkeit des Obertransportes war schwergängig und schwer erreichbar unter der Maschinengrundplatte angeordnet. Obwohl zu der Zeit durch grössere Serien die Verstellnotwendigkeit kleiner war – ein Handikap wars doch.

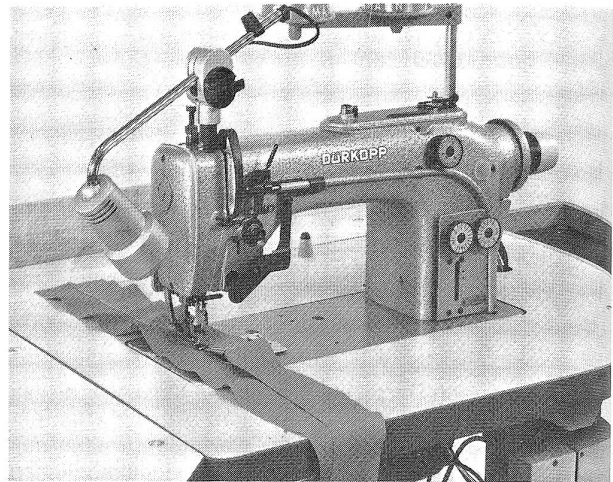


Bild 2

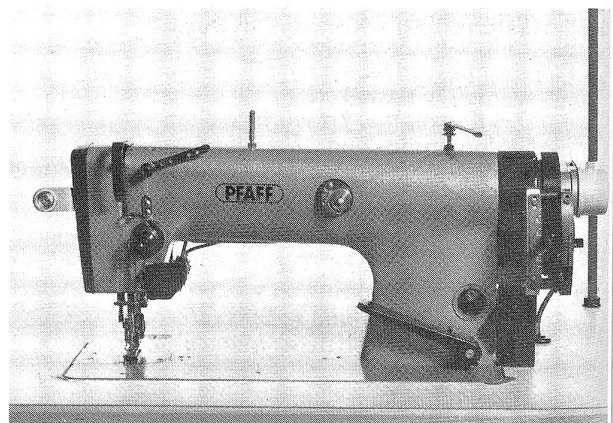


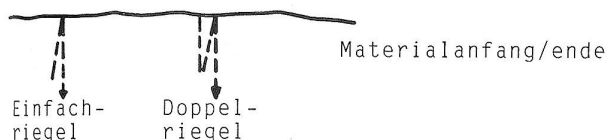
Bild 3

Heute ist dies anders. Die Maschinenhersteller Dürkopp und Pfaff haben seit einigen Jahren mit ihren Klassen Dürkopp 219 und Pfaff 487 den Einstellmechanismus nach oben verlegt und damit dem Wunsche der Anwender Rechnung getragen. Die Einstellungen können nun leicht von der Näherin auf das Nähgut reproduzierbar angepasst werden. Zusatzeinrichtungen erlauben sogar, unterschiedliche Arbeitsvorgänge oder Teilarbeiten, wie Glattnähen und/oder Kräuseln weiter zu vereinfachen, da die notwendigen Einstellungen vorprogrammiert und nach Bedarf auf Knopfdruck abgerufen werden können. Bei der heutigen Verarbeitungs- und Materialvielfalt ein wesentlicher Beitrag von Qualitätsförderung durch das Betriebsmittel. Um den Bearbeitungsprozess zu vereinfachen und Störungen zu vermeiden, wäre es auch hier sinnvoll, im Rahmen neuer Aufgabenstrukturen, gezielte Arbeitsvorbereitung zu betreiben. Vorausgesetzt die Maschinen entsprechen alle dem gleichen Ausstattungs- und Instandhaltungsniveau, ist es einfacher zentral die notwendigen Nähgarnituren und jeweiligen Einstellungen dazu zu definieren und als Information dem Arbeitsplatz zuzuleiten, als jede Näherin probiert selbst und bestimmt damit eine für sie individuelle Qualität. Dies vereinfacht auch den Anlernprozess und zentral-

siert die Qualitätsplanung. Falls jedoch die Materialvarianten und die Stückzahlen sich reziprok verhalten, dass die Näherin zur Selbsthilfe greifen muss, sind die aussenliegenden Rasterhebel und -rädchen eher motivierend als versteckte Rändelschrauben mit ungenauen Anzeigen. Auch hier gibt es schon Entwicklungen, diese Prozesse über Programme von Mikrocomputern steuern zu lassen, was aus Kostengründen vielleicht noch nicht «morgen» realisiert wird, aber in Zukunft für besonders variantenreiche Materialien sowie Arbeitsvorgänge eine interessante Alternative sein könnte.

Z.B. Absichern von Nahtanfang und Nahtende durch Verriegeln

Nicht nur die Qualitäts-Verantwortlichen, sondern auch jede Näherin weiss, wenn Nahtanfang/Nahtende gleich Stoffanfang/Stoffende ist, muss diese entsprechend gesichert werden. Dabei spricht man mindestens beim Doppelsteppstich vom Verriegelungsvorgang, der in den beiden folgenden Riegelarten üblich ist:



Nun passiert es in der Praxis, z.B. beim Nähen von leichten Geweben oder Maschenwaren, dass entweder durch den schnellen, automatischen Riegelvorgang (man hatte diese Maschine dafür speziell neu angeschafft) das Nähgut an der Kante auf ca. 10 mm zusammengezogen wird oder dass man mangels Rückwärtsnähaste ganz auf den Riegel verzichtet, was das Aufgehen der ersten Stiche zur Folge haben muss, sobald die geringste Beanspruchung auf der Naht lastet – aus Unwissenheit!

Hätte man in diesem speziellen Fall einmal die Betriebsanleitung des an der Maschine befindlichen Quick-Motors der Typenreihe 880 micro studiert (solche Anleitungen sind als Informationsquelle im Zeitalter der Elektronik auch für die Avor wichtig und nicht nur für den Mechaniker!), hätte man feststellen können, dass sich sowohl

- die Riegelgeschwindigkeit, als auch
- die Stichanzahl im Riegel

über Potentiometer u./o. Umprogrammierung über Dioden-Umstecken verändern lassen.

Weitere Verstell- und Programmiermöglichkeiten sind tatsächlich vielleicht nur für den Mechaniker wichtig, jedoch die oben erwähnten sind wichtige Informationen für die Produktoptimierung im Rahmen der Qualitätssicherung und vermindern bei sachlicher Vorbereitung an dieser Stelle den Kontrollaufwand.

Z.B. Blindstich-Riegel

Wer hat sich nicht schon über aufgehende Blindstichsäume geärgert? Dabei liegt es in der Natur (oder Technik) der Sache, dass eine Einfachkettenstich-Blindnaht (Stichtyp 103), die aus einem Faden gebildet wird durch die Eigenverketzung, selbst bei Übernähen des Nahtanfangs nur eine unzulängliche Absicherung erfährt. Man könnte auch vom Verzögern des Auflöseprozesses sprechen.

Deshalb soll an dieser Stelle nochmals auf die von Maier-Unitas an der IMB 82 in Köln vorgestellte programmierbare Verriegelung erinnert werden, die sicherlich einen Beitrag zur Qualitätsförderung leistet und letztlich auch den Verbraucher zufriedenstellt.

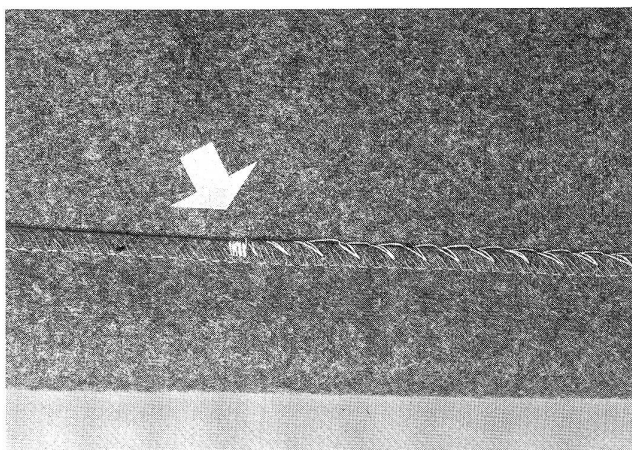


Bild 4

Nähmuster der Maier-Blindstichnähmaschine Kl. 251-30 mit Nahtverriegelung (Nahtverdichtung)

Z.B. Materialverletzungen in der Warenfläche

Bei sehr empfindlichen Materialien, wie feinen Maschenwaren, Futterstoffen, usw. und Nahtende innerhalb eines Teiles, so beim Taschen aufnähen, Etiketten annähen. usw., kann es zu Verletzungen des Stoffes durch die Nadelspitze kommen. Nach dem Fadenabschneiden mit Doppelsteppstich-Maschinen liegt zwar der Fadenhebel auf seiner Höchstposition, die Nadel aber befindet sich schon wieder auf der Abwärtsbewegung. Muss nun die volle Hubhöhe des Nähfusses zur Verfügung stehen oder ist die max. Hubhöhe auch bei Verarbeitung feiner Waren noch eingestellt, ragt zwangsläufig die Nadel unter dem Nähfuss hervor. Wird durch die Kontrolle ein solcher Fehler der Warenbeschädigung öfter festgestellt, könnte die automatische Rückdreheinrichtung von EFKA-RD 100/110 abhelfen. Das Gerät besteht aus einer pneumatischen Einrichtung, die am Keilriemen ansetzt und die Maschine um den erforderlichen Weg zurückdreht.

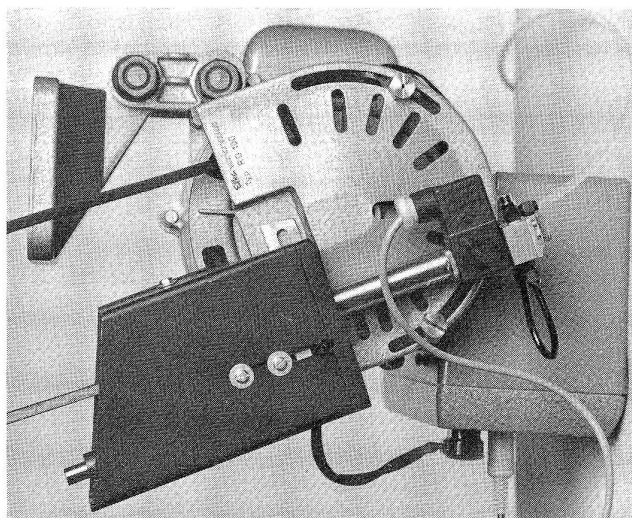


Bild 5

Der erhöhte nutzbare Durchgangsraum unter dem Nähfuss bleibt erhalten und die Materialverletzungen sind eliminiert.

Z.B. Pfaff-Sensewmat

Über dieses System, welches in der Zwischenzeit hinreichend bekannt ist, soll keine technische Detailbeschreibung erfolgen, sondern ein Beispiel über den Einsatz dieser Technologie. Es wird sicher in absehbarer Zukunft solche und ähnliche Entwicklungen auch von anderen Maschinenherstellern geben und wenn man davon absieht, dass «jedes und alles» auch irgendwo seine Grenzen hat, so ist diese Art der Steuerung geeignet sich qualitativ positiv zu profilieren.

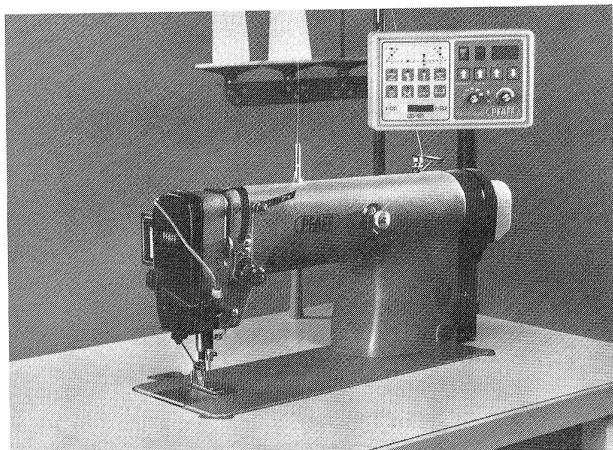


Bild 6

Aber solche Systeme kosten! – Zehrt dies den Qualitätsvorteil nicht wieder auf?

Natürlich muss sich jeder diese Frage stellen, doch wenn das Ziel einer Unternehmung eindeutig definiert ist, nämlich Qualität zu produzieren und man ehrlich rechnet, was natürlich auch für andere Systeme gilt, wie häufig gerade beim Kanten steppen irgendwelcher – aber sichtbarer, im Blickfeld liegender Teile eines Kleidungsstückes getrennt und nachgearbeitet (wenn überhaupt noch möglich), übersehen, reklamiert, sortiert und verkauft aber nicht reklamiert werden, sieht eine kostenmässige Gegenüberstellung nicht vielleicht anders aus und erleichtert eine Investitionsentscheidung zugunsten der Qualität.

QUALITÄTSETS BESCHREIBUNG			Ablage-Nr.:
Arbeitsaufgabe: Hemdentaschenpatten absteppen			Position:
Betrieb: XY	Abteilung: Näherei	Gruppe: Vorfertigung	
Betriebsmittel: PFAFF 487 -	Stiche/20 mm 10	Nadel: 134 spi	
Qualitätsfördernde Ausstattung: Optimale Stichzahl/min.		Nähgarn/Farbe: OF weiss	
Differential - 01 - hinter der Nadel		UF	
Teilesatz		SENSEWAT	
Nr.	Arbeitsablaufbeschreibung	Qualitätsmerkmale	Toleranz + - Bemerkungen

Das Programm-Protokoll gilt für die Arbeitsaufgabe: Hemdentaschenpatten absteppen mit 2 mm Kantenabstand und 10 Stiche/20 mm = 2 mm Stichlänge. Die Sensor – Grob- und Feineinstellung sollte ebenfalls auf dem Protokoll vermerkt werden. Die Qualitätssicherung ist zwar eine betriebliche interdisziplinäre Aufgabe, jedoch sollten wichtige Elemente, wie die Erstellung sol-

SENSEWAT mit Sensoreinstellung
18 mm Abstand
Nadel - Sensor



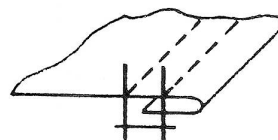
Teilnaht / Seam section / Section de couture / Costura parcial							
	1	2	3	4	5	6	7
	(3) X						
	376 X	376 X	423 X				
			X				
			X				
	X	X	X				
N 2	N = Stichlänge Stitch length			N = Longueur du point Largo de puntada			
X 2	X = Kantenabstand Stitching margin			X = Relarge Margen de costura			

cher Programme zentralisiert werden, z.B. in der Avor. In einer zweiten Phase sollte auch die Näherin mit der Programmierung sich auseinandersetzen können, um bei kleinen Anpassungen und Abwandlungen selbst im Sinne der betrieblichen Qualitätsphilosophie zu agieren. Wichtig ist noch das Qualitätsbewusstsein der Vorstufe der Näherei, dem Zuschnitt (eventuell in der Kette noch weiter nach vorne reichend) in diesem Fall, da sich das Betriebsmittel ähnlich wie der Konturenäher an der Schnittkante, respektive an der Verstärkante orientiert und dadurch ein absolut exaktes Ergebnis auf die Orientierungskante liefert. Bei Programmbeispielen mit Stichzählung ist natürlich die Kantengenauigkeit ebenso wichtig, da sonst der letzte Stich sich mit einer vorhergehenden Fehlleistung identifiziert. Gleichmässiger Ausfall aller bearbeiteten Teile an solchen Plätzen, unabhängig von dem «Augenmass» der Mitarbeiter für Anfangs- und Endpunkte sowie Eckeneinstiche an gleicher Stelle stellen diesem System, in Verbindung mit einem den Sollverlauf der Naht unterstützendem Führungsinstrument, das Prädikat «qualitätsfördernd» aus.

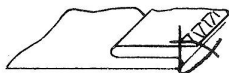
Z.B. Säume an T-Shirt, Unterhemden und Nachtwäsche

In der Praxis sind dafür 2 verschiedene Verarbeitungsformen verbreitet:

1. Der 2-Nadel-Überdeckstichsaum (eigentlich Unterdeckstich) mit Stichtyp 406



2. Der Überwendlich-Blindsaum mit Stichtyp 503



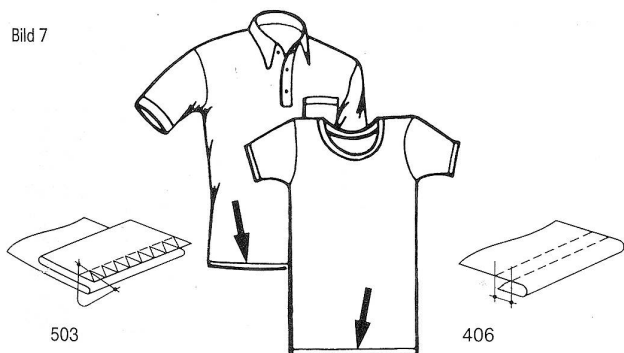
Trotz der Tatsache, Nachthemden und Unterwäsche werden meist im Dunkeln oder verdeckt getragen, ist das Qualitätsniveau mindestens der mitteleuropäischen Hersteller solcher Produkte sehr hoch angesiedelt. Für das inzwischen fast gesellschaftsfähig gewordene T-Shirt gilt ähnliches.

Die Problematik der unter Punkt 1 aufgeführten Naht liegt darin, der umgeschlagene Saum sollte genau zwischen den beiden Nadeln gefasst werden (Nadelabstände um 4,8 mm üblich), was selbst bei Blechführungen und Durchlicht sehr stark vom manuellen Führungsverhalten der Näherin abhängig ist.

Weitaus kritischer noch ist die Materialführung der unter Punkt 2 beschriebenen Blindnaht. Hier ist es nicht nur das seitliche verschieben, sondern die Zuführungsspannung in Längsrichtung, was ein bei höherem Qualitätsanspruch negatives Ergebnis zeigt.

Nach mehreren Versuchen verschiedener Hersteller zeigte Union Special anlässlich der IMB 82 in Köln ein aktives Führungssystem in Verbindung mit entsprechenden Maschineneinheiten als 2-Nadel-Saum Kl. 92 800 BHA und als Überwendlich-Blindsaum Kl. 92 800 BHB.

Bild 7



In beiden Anlagen wird der Saum gefaltet, der Maschine zugeführt, während des Nähprozesses quer zur Transportrichtung kontrolliert, die Überlappungslänge vorprogrammiert genäht und abgestapelt.

Z.B. Abstehende Restfadenketten

Die moderne Bekleidungsphilosophie besteht längst nicht mehr ausschliesslich aus Jeans, sondern weich ist ebenso dominant. So sind auch T-Shirt und Sweet-Shirt und diverse pulloverartige Hemdenvarianten schick zur Bedeckung des Oberkörpers. Leider sieht man gerade bei solchen Artikeln eine mangelnde Qualitätsausführung derart, dass an vielen Ärmelsäumen, Halsausschnitten, Schulternahtenden, usw. Fadenketten von Overlock-Verarbeitung heraushängen.

Sicher müssen der grösste Teil solcher Kleidungsstücke nachher zu einem günstigen Preis angeboten werden und man kann nicht wie in der Hemdenindustrie Kontrollplätze einrichten, die grösstenteils Fäden putzen. Aber der niedrige Preis hat eigentlich nichts mit Qualität zu tun, der Rahmen muss passen, denn auch in niedrigen Preisklassen sollte die Qualitätsdefinition richtig verstanden werden. Qualität ist die Beschaffenheit einer Ware, die sie zur Erfüllung vorgegebener Forderungen

geeignet macht und sich diese aus dem Verwendungszweck ergeben. Solche Fadenketten, sichtbar, sind sicher nicht lässig, sondern nachlässig. Es geht auch nicht darum das Übel am Ende abzuschneiden, sondern eine vernünftige Qualitätssicherung verhindert den Fehler in der Entstehung.

So bietet unter anderen Herstellern Rimoldi optimiert durch die hauseigene Modulteknologie der Maschinensteuerungen eine über Fotozellen – gesteuerte, pneumatische Leerkettenverriegelung z.T. am Nahtanfang und -ende mit programmiertem Stopp der Maschine. Das Einnähen der Kette ist gesichert und kostet ausserdem noch weniger Handling durch die Näherin.

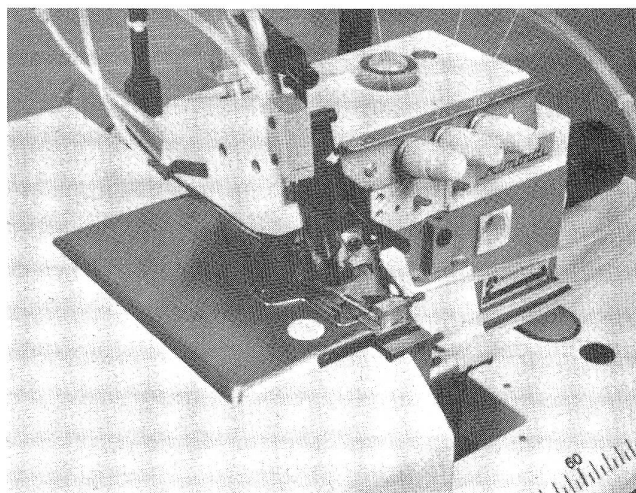


Bild 8

Z.B. Wäscheherstellung

In der Wäscheherstellung, namentlich Hemden- und Blusenfabrikation hat die Firma Kochs-Adler gezeigt, wie weit dort Automation betrieben werden kann. Neben der Weiterentwicklung konventioneller Betriebsmittel, wurden Schwerpunkte in der automatischen Vorfertigung der obengenannten Produktgruppen gesetzt. Taschen aufnähen, verschiedene Kragenvornäh-Methoden, Ärmelschlitzen-Automat bewiesen, wie weit Qualität durch Automation mitbestimmt werden kann. Vorausgesetzt die Maschinen werden regelmässig gewartet, Mechanik und Steuerung entsprechend dem Einsatz vorbereitet, ist mit einem gleichmässigen, positiven Ausfall der Teile zu rechnen. Die Systeme zeigten schon einen

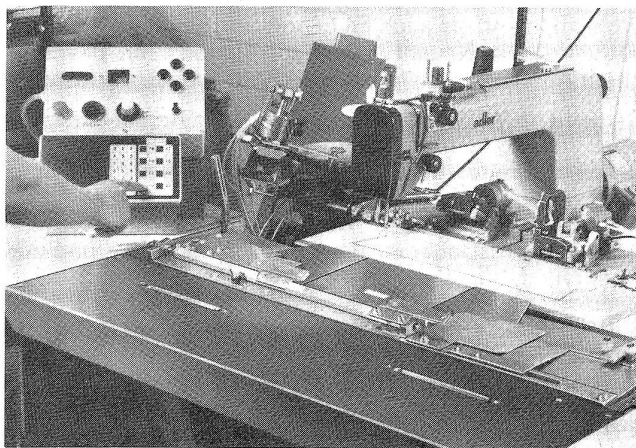


Bild 9

Weg in die Zukunft, der beispielsweise mit selbstprogrammierbaren Nähanlagen, wie der Kragenautomat Adler 973-S-204 CNC oder der CNC-Grossfeld-Nähautomat (im Moment eher für die Schuhindustrie) sich ständig erweitert. Dabei ist eine verstärkte technische und organisatorische Arbeitsvorbereitung wichtig, welche die Bedürfnisse von Material- und/oder Formenwechsel auf die Betriebsmittel überträgt.

Die Reihe der Beispiele, wie Qualität durch Vollausschöpfung der Betriebsmittel beeinflusst wird, liesse sich beliebig fortführen. Es sind dabei nicht immer nur die technischen «Modernitäten», welche zur Qualitätssicherung beitragen, sondern permanent verbesserte Betriebsmittel konventioneller Baureihen, auf die Bedürfnisse einer Industrie, die ein leistungsoptimales, flexibles System bevorzugt, abgestimmt. Aber! – der Einsatz darf sich nicht nur auf das klassische Nähen beschränken, alle im Betriebsmittel vorhandenen technischen Varianten müssen genutzt werden. Dies setzt vom betroffenen Personenkreis, vom Hersteller und seinen Vertretern über Kaderpersonal bis hin zum Mechaniker und der Näherin Transparenz, absolute Informationsbereitschaft, Lernfähigkeit sowie Experimentierfreudigkeit voraus. Es empfiehlt sich, selbst wenn man überzeugt ist alles getan zu haben, einmal in der Endkontrolle aufgespürte Unzulänglichkeiten zu analysieren, um festzustellen, ob nicht doch irgendwo im Produktionsprozess vielleicht das vermeintlich vorhandene Wissen/Erfahrung fehlt oder mangels Praxis verloren gegangen ist.

Da die Entwicklungs- und Innovationsgeschwindigkeit keine Pause einlegen wird und wir eventuell schon in einigen Jahren durch roboterähnliche Technologie und Informatik in der Organisation, durch und durch, eine kapitalintensive Produktion wieder vermehrt in Europa betreiben können, gilt es gerüstet zu sein.

Ing. Walter Herrmann, STF

ERBA: Vorsprung durch Neuentwicklungen

Das Einlagengeschäft der Erba AG, Erlangen, mit Schwerpunkteinsatz Hemd und Bluse, befindet sich sowohl im Inland als auch im Exportgeschäft im deutlichen Aufwind. Die Neuentwicklungen, bereits mit beachtlichem Anteil, sichern einen erfreulichen Marktvorsprung.

Die weiche Welle hat sich gerade in der Hemdenkragen-Verarbeitung noch verstärkt. Die Erba AG, Erlangen, hat deshalb bereits zur letzten Interstoff eine Neuentwicklung vorgestellt, deren entscheidender Faktor die absolute Beständigkeit bei Kochwäsche in der Waschmaschine ist. Dabei ist diese breit bemusterte und zur Direktverklebung geeignete Hemdeneinlage aus 100% Baumwolle supersoftig, also dem Trend entsprechend weich. Ihre Besonderheit ist die neue Polyester-, statt der herkömmlichen Polyäthylen-Beschichtung.

Eine besonders positive Entwicklung verzeichnet Erba bei den qualitätsbewussten Hemden-Herstellern, die gerade auf Einlagenstoffe ein besonderes Augenmerk werfen. Favorisiert sind leichte und betont softige Einla-

genstoffe, und immer bedeutungsvoller wird der Lieferservice, der bei Erba auch bei farbigen Einlagen kurzfristig selbst für Auslandskunden ab Zentrallager Wangen erfolgt.

Im Erba-Einlagenangebot gibt es für die derzeit im Markt aktuellen Moderichtungen spezielle Einlagen. Insgesamt umfasst das Erba-Einlagensortiment 13 Artikel in Gewichten von 90 bis 220 g/m² und in 15 bis 20 Farben. Für den Blusenbereich gibt es 6 Artikel in Gewichten von 50 bis 110 g/m² und in bis zu 25 Farben.

mit tex Betriebsreportage

Hans Jossi, Präzisionsmechanik, Islikon



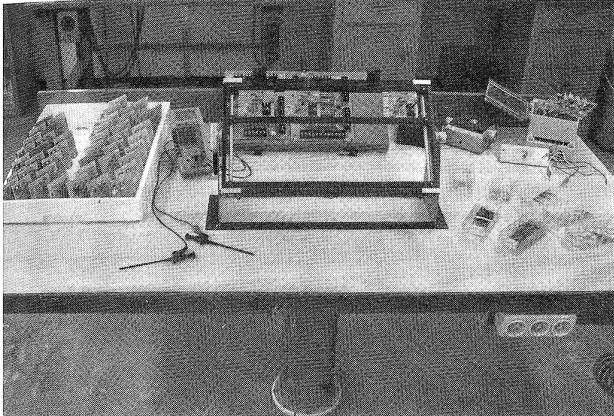
Zwischen SBB-Anschluss und alter Landstrasse im Grünen die zweckmässige und lichte Fabrikliegenschaft

Unternehmen der Textilindustrie aller Stufen können meist auf eine lange, mehr oder manchmal auch weniger erfolgreiche Firmengeschichte verweisen. Neues tritt da neben Althergebrachtes und nicht selten hat das Verharren in traditioneller Denkweise statt den Erfolg den Niedergang beschleunigt. Wenn wir im Rahmen der «mittex»-Betriebsreportage für einmal ein Unternehmen im Bereich der Präzisionsmechanik besuchen, so hat dies, wie noch zu beschreiben sein wird, einen textiltechnischen Hintergrund. Um den einleitenden Faden wieder aufzunehmen: bei der Firma Hans Jossi, Präzisionsmechanik, Islikon bei Frauenfeld, handelt es sich um ein junges und im ureigensten Sinn des Wortes dynamisches Unternehmen.

Vom Einmann- zum Mittelbetrieb

Vor etwas mehr als 25 Jahren, im Jahr 1957 nämlich, gründete Hans Jossi, Inhaber des Mechanikermeisterdiploms, seine Firma als Einmannbetrieb in Frauenfeld. Mitte der sechziger Jahre erfolgte der Umzug in das benachbarte Islikon, wo inzwischen der im Rasterverfah-

ren (15 × 15 m) erstellte Neubau bereits sechs Raster in den erwähnten Dimensionen umfasst. Die jüngste Ausbaustufe erfolgte 1982. Heute beschäftigt die Firma 90 Personen, davon ein Drittel Lehrlinge. Das Produktionsprogramm, das an dieser Stelle nur in groben Zügen umschrieben sei, und damit keineswegs vollständig ist, umfasst u.a. Komponenten für die Nuklearindustrie, elektronische und feinmechanische Überwachungsorgane, Aggregate für die Druckindustrie usw.



Montageplatz für den Schaltschrank

Hans Jossi versteht sein Unternehmen als Dienstleistungsbetrieb für die Grossindustrie und das Gewerbe. Dabei steht aber nicht etwa die Gross-Serienfertigung im Vordergrund, sondern die Umsetzung anspruchsvoller Ideen in Konstruktionen mit höchster Präzision. Die Kontakte zur Grossindustrie werden bereits im Entwicklungsstadium geknüpft, die Ideen der Ingenieure der grossen Hersteller realisiert und optimiert. Anders ausgedrückt, es werden Prototypen und, hier den Heimvorteil ausnützend, kleine bis mittlere Serien gefertigt.

Feuerschutzsystem für die Spinnerei

Der textile Berührungspunkt ergibt sich bei Jossi im Bereich der integrierten, automatischen Brandschutzsysteme für Spinnereimaschinen. Über die möglichen Brandherde in einer Baumwollspinnerei sind die Spinner sicher gut informiert. Vorwerke, Filteranlagen und OE-Spinnmaschinen sind besonders gefährdet. Armin Jossi, dipl. Ing. ETH, Sohn des Firmeninhabers, hat sich bezüglich des Feuerschutzes in den USA umgesehen und ist der Meinung, dass sich die europäischen Hersteller von Brandschutzanlagen dem umfassenden Maschinen-Brandschutz bisher nicht im vollen, möglichen Umfang gewidmet haben. Als Folge davon treffe man, führt Armin Jossi aus, nur in wenigen europäischen Spinnereien einen umfassenden Maschinen-Brandschutz an. In den USA dagegen habe sich bereits in den 60er Jahren ein Hersteller von Brandschutzanlagen mit den spezifischen Anforderungen befasst, die sich in den Baumwollverarbeitung an seine Geräte stellten. Daraus ist Anfang der siebziger Jahre das «Argus»-System entstanden. Dieses umfasst Detektoren, welche in der Lage sind, kleinste, schnell fliegende Glutpartikelchen an ihrer Wärmestrahlung zu erkennen. Sie sind leicht an Kanälen und Maschinen, z.B. in der Putzerei, zu montieren, wobei ein staubdichtes Gehäuse den Sensor und die dazugehörige Elektronik schützt. Der Alarmschrank löst dann sofort optisch und akustisch den Alarm aus und gleichzeitig können Massnahmen zur Brandbekämpfung eingeleitet werden.



Testgerät zur Bestimmung der Leistungscharakteristika der Infrarotdetektoren

In den USA, unterstreicht Armin Jossi, sind heute ein grosser Teil der Putzereien in den Spinnereien mit dem hochempfindlichen, trocken löschenden «Argus»-Feuerschutzsystem ausgerüstet und durch die Anwendung verschiedener Löschmedien (Halon) sei es möglich, jede Maschine von den automatischen Ballenabtragmaschinen bis zum Kardenspeiser und zur Filteranlage optimal zu schützen. Bei Jossi in Islikon wird heute unter Verwendung der US-Detektoren und weiterer elektronischer Komponenten das «Argus»-Brandschutzsystem für den europäischen Markt konzipiert und gefertigt. Bereits sind Anlagen in Deutschland und Frankreich in Betrieb, die natürlich den speziellen Gegebenheiten in den einzelnen Spinnereien angepasst sind.

Textilhistorischer Exkurs

Seniorchef Hans Jossi befasst sich nicht nur innerhalb der eigenen Firma mit der Textilindustrie. Sein textiles Steckpferd liegt auf einer ganz anderen Ebene. Islikon war nämlich Wiege der ersten industriellen Revolution, genauer im ausgehenden 18. und bis weit über die Mitte des 19. Jahrhunderts Zentrum der Stoffdruckerei und Färberei. Bernhard Greuter begann 1777 mit dem Bau einer entsprechenden Anlage, heute Greuterhof genannt. Hier und in der näheren Umgebung waren bald über 400 Personen als Entwerfer, Färber, Drucker, Modelstecher und Hilfsarbeiter tätig. Dazu kamen 2500 Arbeitsplätze in elsässischen Unternehmen unter der Regie Greuters. Damit dürfte Bernhard Greuter in der Blütezeit seines Imperiums zu den bedeutendsten Industriellen

überhaupt gehört haben. Hundert Jahre nach dem Start wurde dann u.a. als Folge des Übergangs zu chemischen Farbstoffen die Greuter'sche Fabrik geschlossen.

Hans Jossi hat sich mit grossem persönlichen Engagement, das auch namhafte finanzielle Aufwendungen umfasst, für die Erhaltung und vor allem für die kostspielige Restaurierung des Isliker Greuterhofs eingesetzt. Mittlerweile ist das (textil-) industriehistorisch hochinteressante Gebäude in die «Stiftung Bernhard Greuter für Berufsinformation» eingebracht und die Restaurationsarbeiten sind bereits recht weit fortgeschritten. Bis zur Vollendung allerdings verbleibt das umfangreiche, von Hans Jossi gesammelte Material (Musterbücher, Druckmodel, Geschäftsbücher etc.) aus der Zeit der Greuter'schen Manufaktur noch in einem gesonderten Raum in der neuen Fabrik für Präzisionsmechanik – für den nichtinformierten Besucher eine echte Überraschung.

Peter Schindler

Volkswirtschaft

Schweizer Textilaussenhandelsbilanz

Neues Höchstergebnis bei Textilien – weitere Verschlechterung bei Konfektion

Im Jahre 1984 konnte der schweizerische Textilexport (ohne Rohstoffe und ohne Konfektion) nominal erheblich gesteigert und die Bilanz ein weiteres Mal verbessert werden.

	Importe Mio. Franken	Exporte Mio. Franken	Mehrausfuhr Mio. Franken
1982	1509	2632	1123
1983	1549	2720	1171
1984	1763	3018	1255

Erstmals überstiegen die Exporte die Schwelle von drei Milliarden Franken, was allerdings teilweise auf höhere Rohstoffpreise zurückzuführen ist. Die Leistungsfähigkeit vieler schweizerischer Textilbetriebe scheint absolut intakt zu sein, und man kann sich fragen, welchen Umfangs ihre Exporte – bei denen die Kollektivmarke Swiss Fabric von besonderer Bedeutung ist – wären, wenn es überall in der Welt offene Türen zu vernünftigen Bedingungen gäbe.

Gegenläufig ist leider die Entwicklung bei der Aussenhandelsbilanz für Bekleidung und Wäsche, die jedes Jahr schlechter wird.

	Importe Mio. Franken	Exporte Mio. Franken	Mehreinfuhr Mio. Franken
1982	2932	690	2242
1983	3041	695	2346
1984	3507	758	2749

Auf die der Konfektionsindustrie vorgelagerten Spinnereien und Webereien – soweit sie Produkte zur Weiterverarbeitung in der Bekleidungs- und Wäschebranche herstellen – wirkt sich diese unerfreuliche Situation ebenfalls nachteilig aus. Fazit: die Textilindustrie muss noch mehr zu exportieren versuchen.

Freihandel statt Protektionismus

Im Welthandel ist es von entscheidender Bedeutung, wie weit die Regierungen die nationalen Grenzen offen halten. Offene Grenzen für alle und alles gibt es nirgendwo, weder für Menschen noch für Waren. Der grenzüberschreitende Verkehr unterliegt in der ganzen Welt der staatlichen Kontrolle; die errichteten Schranken, nicht nur bei den Zöllen, sind zwar unterschiedlich, aber es gibt sie an jeder Grenze in dieser oder jener Form, und dabei tritt oft ein Ideenreichtum zutage, den man staatlichen Verwaltungen sonst nicht ohne weiteres zutrauen würde.

Am kalten Handelskrieg, der von der Öffentlichkeit wenig beachtet wird, ist die ganze Welt beteiligt. Der unsichtbare Einsatz riesiger Büro-Armeen für und gegen die Offenhaltung der Grenzen im Warenverkehr kennt keine Grenzen; er ist total. Der daraus entstehende Papierberg wird immer grösser und undurchsichtiger. Es bedarf hochbezahlter Spezialisten, um beispielsweise bei jeder der Tausenden von Zollpositionen und Unterpositionen im einzelnen konkreten Falle herauszufinden und nachzuweisen, welche Verordnungen von welchen Ländern zu welcher Zeit erlassen, teilweise oder ganz aufgehoben, ergänzt oder durch neue ersetzt und welche ähnlichen Massnahmen oder Gegenmassnahmen anderer Länder wann und weshalb getroffen wurden.

Man könnte sagen, der Papierkrieg habe wenigstens das Gute, überall unzählige Arbeitsplätze zu schaffen, aber es handelt sich, gesamthaft betrachtet, doch grossenteils um eher unproduktive Arbeit; die Stelleninhaber aller Stufen in allen Ländern dürften hierzu aus ihrer nationalen Sicht und gestützt auf ihren täglichen Kampf für die wirtschaftliche Landesverteidigung allerdings eine gegenteilige Meinung haben. Für viele private Unternehmen von Handel und Industrie bedeutet der kalte Handelskrieg der verschiedenen Staaten jedoch eine sehr heisse Sache, wenn eine plötzlich verfügte staatliche Massnahme sie unverhofft trifft und ihnen einen erheblichen Teil ihrer Arbeit mit einem Schlage zunichte macht. Es ist verständlich, dass sie in solchen Situationen die staatlichen Handelskrieger samt und sonders ins Pfefferland verwünschen, die Leute der eigenen wirtschaftlichen Landesverteidigung im Abwehrkampf als zu lahm und den ausländischen Aggressoren gegenüber als ungenügend empfinden. Diese Gefühle der Niedergeschlagenheit vermögen noch so ausführliche und gutgemeinte offizielle Erklärungen, man werde die Angelegenheit ernsthaft überprüfen und zu gegebener Zeit darauf zurückkommen, nicht zu beheben.

Die Privatwirtschaft, die in ihrer Entfaltung in zunehmendem Masse durch staatliche Eingriffe behindert und belastet wird, erwartet von ihrem Staate, den sie ja schliesslich mitfinanziert, eine Befreiung von Fesseln aller Art im Aussenhandel und nicht eine Knebelung. Wenn nur die Hälfte des von staatlichen Organen betriebenen Aufwandes der Öffnung statt der Verschliessung ihrer nationalen Grenzen und Märkte zugewendet würde, wäre schon sehr viel Positives erreicht, unter anderem auch mehr Wohlstand in den beteiligten Ländern.

Die schweizerischen Textilimporte 1982–1984, in 1000 Franken (ohne textile Rohstoffe und ohne Bekleidung)

	1984		1983		1982		1984 zu 1983	1984 zu 1982
	Importe	Rang	Importe	Rang	Importe	Rang	Zu- oder Abnahme %	Zu- oder Abnahme %
Bundesrepublik Deutschland	535 231	1	461 347	1	449 829	1	+ 16,0	+ 19,0
Italien	250 840	2	213 651	2	201 784	2	+ 17,4	+ 24,3
Frankreich	177 361	3	150 998	3	154 006	3	+ 17,5	+ 15,2
Österreich	155 103	4	144 498	4	132 598	4	+ 7,3	+ 17,0
Belgien-Luxemburg	89 945	5	80 993	6	69 316	6	+ 11,1	+ 29,8
Niederlande	89 845	6	83 398	5	82 173	5	+ 7,7	+ 9,3
Grossbritannien und Nordirland	71 938	7	67 150	7	59 698	7	+ 7,1	+ 20,5
Iran	42 578	8	39 665	8	40 069	8	+ 7,3	+ 6,3
Volksrepublik China	38 542	9	36 124	9	28 056	11	+ 6,7	+ 37,4
Indien	36 340	10	34 172	10	38 866	9	+ 6,3	— 6,5
Japan	34 655	11	27 166	11	29 486	10	+ 27,6	+ 17,5
Pakistan	31 763	12	23 375	12	21 958	13	+ 35,9	+ 44,7
USA	25 115	13	23 266	13	21 388	14	+ 7,9	+ 17,4
Dänemark	23 048	14	21 343	14	20 313	15	+ 8,0	+ 13,5
Türkei	20 522	15	20 132	15	19 536	16	+ 1,9	+ 5,1
Brasilien	16 964	16	9 781	17	9 303	18	+ 73,4	+ 82,3
Afghanistan	14 507	17	14 039	16	22 128	12	+ 3,3	— 34,4
Portugal	10 189	18	8 754	18	9 040	19	+ 16,4	+ 12,7
Sowjetunion	9 293	19	8 204	20	8 800	20	+ 13,3	+ 5,6
Schweden	9 217	20	8 572	19	9 493	17	+ 7,5	— 2,9
Hongkong	8 603	21	6 473	23	8 220	21	+ 32,9	+ 4,7
Spanien	7 148	22	5 510	24	6 712	24	+ 29,7	+ 6,5
Marokko	6 007	23	5 459	25	6 455	25	+ 10,0	— 6,9
Peru	5 681	24	7 446	21	6 846	23	— 23,7	— 17,0
Tunesien	5 427	25	6 851	22	7 633	22	— 20,8	— 28,9
Griechenland	5 030	26	2 820	31	3 036	31	+ 78,4	+ 65,7
Süd-Korea	4 803	27	4 200	26	4 900	27	+ 14,4	— 2,0
Tschechoslowakei	3 465	28	3 298	29	3 344	30	+ 5,1	+ 3,6
Ägypten	3 180	29	2 464	33	2 498	33	+ 29,1	+ 27,3
Finnland	3 148	30	3 204	30	2 236	34	— 1,7	+ 40,8
Taiwan	3 121	31	3 401	28	4 973	26	— 8,2	— 37,2
Nepal; Bhutan	2 934	32	1 480	36	915	39	+ 98,2	+ 220,7
Irland	2 929	33	1 799	34	1 772	36	+ 48,0	+ 65,3
Ungarn	2 792	34	1 944	35	2 529	32	+ 43,6	+ 10,4
Albanien	2 512	35	4 126	27	3 698	28	— 39,1	— 32,1
Rumänien	2 092	36	1 290	37	1 908	35	+ 62,2	+ 9,6
Bangladesh	2 068	37	2 485	32	3 458	29	— 16,8	— 40,2
Thailand	2 051	38	980	39	1 766	37	+ 109,3	+ 16,1
Jugoslawien	1 218	39	1 019	38	714	41	+ 19,5	+ 70,6
Deutsche Demokratische Republik	1 155	40	949	40	1 473	38	+ 21,7	— 21,6
Kanada	801	41	853	41	848	40	— 6,1	— 5,5
Israel	684	42	601	44	642	43	+ 13,8	+ 6,5
Norwegen	542	43	642	43	661	42	— 15,6	— 18,0
Vereinigte Arabische Emirate	436	44	46	56	520	44	+ 847,8	— 16,2
Polen	351	45	362	45	410	45	— 3,0	— 14,4
Sri Lanka	239	46	111	52	183	53	+ 115,3	+ 30,6
Comm. Australien	226	47	356	46	357	47	— 36,5	— 36,7
Argentinien	179	48	186	49	82	58	— 3,8	+ 118,3
Bulgarien	178	49	58	55	318	48	+ 206,9	— 44,0
Sudan	169	50	—	—	7	73	.	+ 2314,3
Philippinen	126	51	121	51	208	52	+ 4,1	— 39,4
Saudi-Arabien	117	52	85	53	41	64	+ 37,6	+ 185,4
Malaysia	109	53	296	48	209	51	— 63,2	— 47,8
Südafrika	106	54	704	42	406	46	— 84,9	— 73,9
Kuwait	105	55	1	83	51	61	.	+ 105,9
Katar	58	56	13	68	5	75	+ 346,2	+ 1060,0
Island	56	57	170	50	273	49	— 67,1	— 79,5
Libanon	51	58	350	47	99	57	— 85,4	— 48,5
Syrien	50	59	34	58	47	63	+ 47,1	+ 6,4
Europa	1 475 177		1 296 442		1 245 695		+ 13,8	+ 18,4
davon EG	1 246 167		1 083 680		1 041 926		+ 15,0	+ 19,6
davon EFTA	178 255		165 841		154 303		+ 7,5	+ 15,5
Amerika	48 894		41 655		38 850		+ 17,4	+ 25,9
Afrika	14 981		15 630		17 189		— 4,2	— 12,8
Asien	224 035		195 275		207 170		+ 14,7	+ 8,1
Australien/Ozeanien	239		358		360		— 33,2	— 33,6
Welt total	1 763 326		1 549 360		1 509 263		+ 13,8	+ 16,8

Erfasst sind alle Länder mit schweizerischen Importen im Werte von über Fr. 50 000.— im Jahre 1984

Importe ausländischer Textilien 1984 nach Lieferkategorien			
Anzahl Länder	Mit Lieferungen total pro Land (in Franken)	Total Lieferungen dieser Länder (in Mio. Franken)	In % vom Textilimport Schweiz
50	– 200 000	1,7	0,1
4	200 001– 500 000	1,3	0,1
3	500 001– 1 000 000	2,0	0,1
2	1 000 001– 2 000 000	2,4	0,1
12	2 000 001– 5 000 000	35,1	2,0
8	5 000 001– 10 000 000	56,4	3,2
3	10 000 001– 20 000 000	41,7	2,4
8	20 000 001– 50 000 000	252,5	14,3
3	50 000 001– 100 000 000	251,7	14,3
4	über 100 000 000	1 118,5	63,4

Aus 86 Ländern wurden keine Textilien direkt in die Schweiz importiert

Die schweizerischen Textilexporte 1982–1984, in 1000 Franken (ohne textile Rohstoffe und ohne Bekleidung)

	1984		1983		1982		1984 zu 1983	1984 zu 1982
	Exporte	Rang	Exporte	Rang	Exporte	Rang	Zu- oder Abnahme %	Zu- oder Abnahme %
Bundesrepublik Deutschland	761 728	1	650 348	1	585 113	1	+ 17,1	+ 30,2
Italien	352 399	2	283 780	3	279 722	3	+ 24,2	+ 26,0
Grossbritannien und Nordirland	312 396	3	298 959	2	264 952	4	+ 4,5	+ 17,9
Österreich	283 736	4	280 416	4	305 049	2	+ 1,2	– 7,0
Frankreich	259 734	5	241 601	5	226 029	5	+ 7,5	+ 14,9
USA	119 040	6	95 618	6	78 822	6	+ 24,5	+ 51,0
Schweden	76 015	7	65 557	8	60 650	10	+ 16,0	+ 25,3
Belgien-Luxemburg	72 348	8	77 655	7	72 391	8	– 6,8	– 0,1
Saudi-Arabien	68 692	9	65 504	9	75 984	7	+ 4,9	– 9,6
Japan	66 330	10	61 319	10	69 230	9	+ 8,2	– 4,2
Niederlande	59 971	11	56 871	11	48 192	12	+ 5,5	+ 24,4
Finnland	55 499	12	47 088	12	45 407	13	+ 17,9	+ 22,2
Dänemark	51 386	13	46 251	13	44 649	14	+ 11,1	+ 15,1
Portugal	46 384	14	45 303	14	59 503	11	+ 2,4	– 22,0
Algerien	40 949	15	25 021	17	12 094	27	+ 63,7	+ 238,6
Kanada	30 893	16	19 241	18	13 339	25	+ 60,6	+ 131,6
Vereinigte Arabische Emirate	22 499	17	26 456	16	22 436	18	– 15,0	+ 0,3
Griechenland	18 724	18	17 353	20	19 021	19	+ 7,9	– 1,6
Norwegen	18 639	19	16 314	21	17 209	20	+ 14,3	+ 8,3
Iran	17 376	20	33 209	15	15 226	21	– 47,7	+ 14,1
Comm. Australien	17 181	21	13 155	24	14 445	22	+ 30,6	+ 18,9
Hongkong	15 477	22	17 680	19	13 544	24	– 12,5	+ 14,3
Singapur	15 170	23	14 996	22	13 711	23	+ 1,2	+ 10,6
Spanien	13 242	24	13 307	23	22 528	17	– 0,5	– 41,2
Südafrika	12 893	25	9 948	26	13 187	26	+ 29,6	– 2,2
Marokko	12 271	26	8 972	30	9 272	31	+ 36,8	+ 32,3
Ungarn	10 535	27	9 739	27	11 562	28	+ 8,2	– 8,9
Tunesien	9 964	28	8 056	32	9 793	30	+ 23,7	+ 1,7
Jugoslawien	8 881	29	5 862	38	6 769	37	+ 51,5	+ 31,2
Irak	8 741	30	9 602	29	36 919	15	– 9,0	– 76,3
Irland	8 722	31	9 605	28	9 223	32	– 9,2	– 5,4
Polen	8 400	32	5 816	40	4 137	45	+ 44,4	+ 103,0
Syrien	8 328	33	7 036	35	9 970	29	+ 18,4	– 16,5
Volksrepublik China	7 829	34	5 244	42	1 374	61	+ 49,2	+ 469,8
Deutsche Demokratische Republik	7 093	35	4 781	45	6 061	38	+ 48,4	+ 17,0
Benin	7 089	36	10 309	25	25 308	16	– 31,2	– 72,0
Süd-Korea	6 704	37	5 608	41	4 218	44	+ 19,5	+ 58,9
Kuwait	6 625	38	7 665	33	8 207	34	– 13,6	– 19,3
Pakistan	5 497	39	6 395	37	1 332	62	– 14,0	+ 312,7
Ägypten	5 403	40	4 819	44	5 967	39	+ 12,1	– 9,5
Türkei	5 387	41	7 140	34	4 286	43	– 24,6	+ 25,7
Israel	5 301	42	5 845	39	4 482	41	– 9,3	+ 18,3
Bulgarien	4 428	43	2 134	55	2 417	50	+ 107,4	+ 83,2
Neuseeland	3 984	44	2 666	50	2 733	49	+ 49,4	+ 45,8
Katar	3 901	45	3 636	47	3 052	47	+ 7,3	+ 27,8
Zypern	3 825	46	1 621	58	1 804	54	+ 136,0	+ 112,0
Sowjetunion	3 799	47	6 483	36	7 249	36	– 41,4	– 47,6
Libanon	3 707	48	4 895	43	4 530	40	– 24,3	– 18,2
Brasilien	3 656	49	4 707	46	4 426	42	– 22,3	– 17,4
Nigeria	3 551	50	8 093	31	8 510	33	– 56,1	– 58,3
Mexiko	3 310	51	1 024	64	3 133	46	+ 223,2	+ 5,6
Venezuela	3 227	52	2 188	54	7 331	35	+ 47,5	– 56,0
Jordanien	2 836	53	1 999	56	1 173	66	+ 41,9	+ 141,8
Sudan	2 833	54	643	71	1 196	86	+ 340,6	+ 1345,4
Indien	2 606	55	1 384	59	1 435	59	+ 88,3	+ 81,6

	1984		1983		1982		1984 zu 1983	1984 zu 1982
	Exporte	Rang	Exporte	Rang	Exporte	Rang	Zu- oder Abnahme %	Zu- oder Abnahme %
Taiwan	2345	56	2414	52	3058	48	— 2,9	— 23,3
Argentinien	2271	57	2430	51	1907	52	— 6,5	+ 19,1
Tschechoslowakei	2245	58	2248	53	2050	51	— 0,1	+ 9,5
Philippinen	2155	59	2690	49	1837	53	— 19,9	+ 17,3
Oman	1508	60	1624	57	1276	63	— 7,1	+ 18,2
Chile	1489	61	977	65	843	70	+ 52,4	+ 76,6
Bahrein	1349	62	1254	62	1233	64	+ 7,6	+ 9,4
Thailand	1274	63	1333	60	1503	58	— 4,4	— 15,2
Kamerun	1205	64	3239	48	1589	56	— 62,8	— 24,2
Malaysia	1087	65	1290	61	1731	55	— 15,7	— 37,2
Elfenbeinküste	876	66	377	76	907	69	+ 132,4	— 3,4
Senegal	759	67	231	85	76	106	+ 228,6	+ 898,7
Indonesien	759	68	1208	63	1583	57	— 37,2	— 52,1
Panama	639	69	503	72	1379	60	+ 27,0	— 53,7
Libyen	638	70	190	90	928	68	+ 235,8	— 31,3
Ghana	609	71	366	77	236	83	+ 66,4	+ 158,1
Zimbabwe	606	72	815	69	1206	65	— 25,6	— 49,8
Kolumbien	565	73	824	67	1133	67	— 31,4	— 50,1
Trinidad; Tobago	484	74	662	70	662	71	— 26,9	— 26,9
Rumänien	473	75	278	82	241	82	+ 70,1	+ 96,3
Sri Lanka	459	76	475	73	269	79	— 3,4	+ 70,6
Peru	431	77	327	80	394	76	+ 31,8	+ 9,4
Malta	413	78	883	66	407	75	— 53,2	+ 1,5
Ecuador	409	79	185	91	269	80	+ 121,1	+ 52,0
Island	395	80	302	81	455	73	+ 30,8	— 13,2
Kenia	366	81	418	74	209	84	— 12,4	+ 75,1
Paraguay	294	82	227	86	329	77	+ 29,5	— 10,6
El Salvador	286	83	178	92	84	102	+ 60,7	+ 240,5
Puerto Rico	276	84	147	96	73	107	+ 87,8	+ 278,1
Äthiopien	256	85	198	88	84	101	+ 29,3	+ 204,8
Jamaika	219	86	117	99	91	97	+ 87,2	+ 140,7
Uruguay	214	87	140	98	143	88	+ 52,9	+ 49,7
Guatemala	178	88	169	93	206	85	+ 5,3	— 13,6
Nord-Korea	171	89	22	123	—	—	+ 677,3	.
Costa Rica	160	90	209	87	71	108	— 23,4	+ 125,4
Kuba	155	91	80	105	9	130	+ 93,8	+ 1622,2
Zaire	146	92	143	97	34	115	+ 2,1	+ 329,4
Niederl. Antillen	114	93	191	89	190	87	— 40,3	— 40,0
Dominikanische Republik	109	94	95	103	86	100	+ 14,7	+ 26,7
Martinique	105	95	106	101	106	93	— 0,9	— 0,9
Tschad	96	96	—	—	—	—	.	.
Malawi	94	97	157	94	141	90	— 40,1	— 33,3
Sambia	93	98	347	79	440	74	— 73,2	— 78,9
Bangladesh	92	99	87	104	92	96	+ 5,7	0
Togo	86	100	239	84	631	72	— 64,0	— 86,4
Albanien	81	101	149	95	262	81	— 45,6	— 69,1
Tansania	76	102	242	83	308	78	— 68,6	— 75,3
Bermuda-Inseln	71	103	49	112	84	103	+ 44,9	— 15,5
Haiti	67	104	42	115	48	112	+ 59,5	+ 39,6
Honduras	63	105	61	110	66	109	+ 3,3	— 4,5
Mauritius	62	106	38	116	27	120	+ 63,2	+ 129,6
Guadeloupe	57	107	98	102	95	95	— 41,8	— 40,0
Jemen (Saana)	55	108	71	107	6	133	— 22,5	+ 816,7
Barbados	55	109	349	78	142	89	— 84,2	— 61,3
Bolivien	55	110	61	109	110	92	— 9,8	— 50,0
Angola	54	111	817	68	0	154	— 93,4	.
Uganda	52	112	37	117	90	98	+ 40,5	— 42,2
La Réunion	51	113	56	111	65	110	— 8,9	— 21,5
Europa	2446878		2197846		2107338		+ 11,3	+ 16,1
davon EG	1897409		1682423		1549293		+ 12,8	+ 22,5
davon EFTA	480666		454982		488271		+ 5,6	— 1,6
Amerika	169014		131086		115736		+ 28,9	+ 46,0
Afrika	101464		84377		91725		+ 20,3	+ 10,6
Asien	279012		291261		299698		— 4,2	— 6,9
Australien/Ozeanien	21220		15903		17211		+ 33,4	+ 23,3
Welt total	3017588		2720473		2631709		+ 10,9	+ 14,7

Erfasst sind alle Länder mit schweizerischen Exporten im Werte von über Fr. 50 000 im Jahre 1984

Exporte schweizerischer Textilien 1984 nach Bezugskategorien			
Anzahl Länder	Mit Bezügen total pro Land (in Franken)	Total Bezüge dieser Länder (in Mio. Franken)	In % vom Textilexport Schweiz
66	- 200000	3,0	0,1
14	200001- 500000	5,0	0,2
8	500001- 1000000	5,5	0,2
6	1000001- 2000000	7,9	0,3
17	2000001- 5000000	54,7	1,8
15	5000001- 10000000	110,1	3,6
10	10000001- 20000000	151,5	5,0
4	20000001- 50000000	140,7	4,7
7	50000001- 100000000	450,2	14,9
6	über 100000000	2089,0	69,2
Nach 30 Staaten kam kein schweizerischer Textilexport zustande			

Eine entsprechende Haltung setzt allerdings in erster Linie eine geistige Umstellung der Regierungen voraus; für die Realisierung in der Praxis dürften bilaterale Gespräche zwischen Gleichgesinnten sodann besser geeignet sein als multilaterale Monsterkonferenzen, deren oft stark verwässerten Vereinbarungen von vielen Verhandlungsteilnehmern, mit oder ohne Unterzeichnung, in der Praxis manchmal sehr individuell interpretiert zu werden pflegen.

Die Wohltat der absoluten Zollfreiheit

Protektionismus bedeutet immer Rückschritt und nicht Fortschritt. Die Schweizer Textilindustrie befürwortet nach wie vor den freien Welthandel, nicht den Protektionismus. Dabei muss aber so viel als möglich der Grundsatz der Gegenseitigkeit respektiert werden. Es ist kein Zufall, dass sich der textile Warenaustausch der Schweiz zu rund 80% mit EG- und EFTA-Staaten abwickelt, wo keine mengenmässigen Einfuhrbestimmungen

bestehen und keine Zölle mehr erhoben werden. Die nachstehenden Zahlen sagen diesbezüglich mehr als viele Worte.

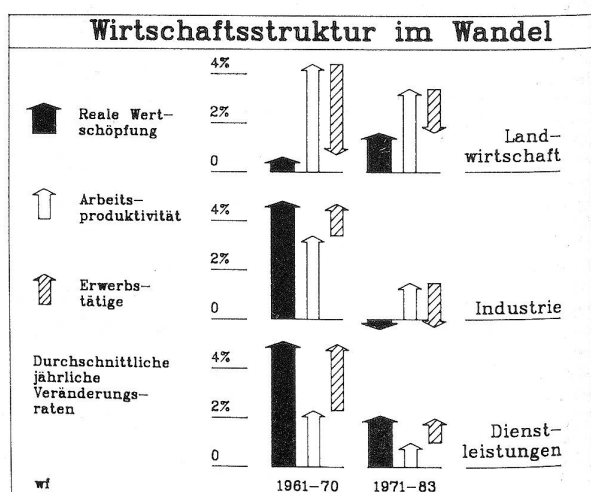
	Schweiz. Einfuhr aus EG und EFTA in Mio. Fr.	Schweiz. Ausfuhr nach EG und EFTA in Mio. Fr.	Schweizer Mehrausfuhr in Mio. Fr.
1960	330	570	240
1970	820	1070	250
1980	1300	1860	560
1984	1420	2380	960

Es ist zu beachten, dass die vollständige Zollfreiheit erst ab 1977 besteht; die von EG und EFTA gegenseitig erhobenen Einfuhrzölle wurden bekanntlich ab 1973 in fünf Etappen zu je 20 Prozent abgebaut. Mit rund 350 Millionen Konsumenten formen EG und EFTA zusammen die grösste Freihandelszone der Welt. Sie sei zur Nachahmung empfohlen.

Ernst Nef

Wirtschaft zunehmend dienstleistungsorientiert

Der in den frühen 70er Jahren eingetretene wirtschaftliche «Trendbruch» kommt in der längerfristigen Wertschöpfungs-, Beschäftigungs- und Produktivitätsentwicklung deutlich zum Ausdruck: Die zumeist hohen Zuwachsraten der 60er Jahre haben sich drastisch verringert, zum Teil sind sie sogar negativ geworden. Damit hat sich der wirtschaftliche Strukturwandel beschleunigt. Besonders betroffen ist der sekundäre Sektor (Industrie, Handwerk, Baugewerbe); seine reale Wertschöpfung war 1971-1983 rückläufig, was – bei weiter gestiegener Produktivität – einen erheblichen Beschäftigungsrückgang nach sich zog. Demgegenüber hat der Dienstleistungssektor sowohl in bezug auf Wertschöpfung wie Beschäftigung an Gewicht gewonnen; die Beschäftigungsverluste in Landwirtschaft und Industrie hat er allerdings nicht vollständig wettmachen können. Die Beschäftigungsentwicklung entspricht der Differenz zwischen den Veränderungsrate der Wertschöpfung und der Arbeitsproduktivität; sie fiel im Dienstleistungsbereich bisher positiv aus, weil einer kontinuierlichen Wertschöpfungszunahme ein relativ bescheidener Produktivitätsfortschritt gegenüberstand (Dienstleistungen sind in der Regel arbeitsintensiv). In Zukunft dürfte der



technisch-organisatorische Fortschritt auch in diesem Sektor eine verstärkte Rationalisierung ermöglichen, doch bilden Innovationen zugleich die Basis für neue Produkte und Dienste – der Strukturwandel geht weiter.

Schweizer Textilmaschinenexport: Plus von 16%

Die schweizerische Textilmaschinenindustrie, die zu etwa 95% exportorientiert ist, verkaufte 1984 Produkte und Dienstleistungen im Wert von 2179 Mio. Franken ins Ausland. Der bedeutendste Ausfuhrzweig innerhalb der Maschinen- und Metallindustrie konnte damit seine Exportlieferungen gegenüber 1983 um 16% steigern, was deutlich über dem Branchendurchschnitt von 9% liegt. Die grösste Rolle spielten mit 815 Mio. Franken wiederum die Webmaschinen (+14%). Das Ausland kaufte im weiteren Hilfsmaschinen und Zubehör inkl. Elektronik (Schaft- und Jacquardmaschinen, Kratzengarnituren, Nadeln, Webschützen, Ringläufer etc.) für 693 Mio. Franken (+14%). Es folgen die Spinnerei- und Zwirnmaschinen mit einem Export von 291 Mio. Franken (+38%), Veredlungs- und Druckmaschinen (192 Mio. Franken, +33%), Strickmaschinen (75 Mio. Franken, +10%), Spulmaschinen (60 Mio. Franken, -11%) sowie Stickereimaschinen und andere mit 53 Mio. Franken (-11%).

Mode

DOB-Tendenzen für den Herbst/Winter 1985/86

Farben

Eine milde Farbstimmung steht im Vordergrund. Bevorzugt werden verhaltene Ton in Ton und Faux-Camafleurs-Kombinationen. Man übt mehr Disziplin beim Kombinieren von Farben. Ein Total-Look der Garderobe wird angestrebt.

Die Farbe als wichtiges Bindeglied unterschiedlichster Stoffstrukturen setzt entscheidende Akzente. Composés gewinnen vermehrt an Bedeutung.

Optik, Struktur

Der Schwerpunkt liegt bei einer männlich orientierten Klassik. Anschmiegsame Qualitäten, eine weiche Farbigeit, fließende Silhouetten, Falten, Drappé- und Wikkelfeffekte mildern den maskulinen Touch und bringen eine feminine Note ins Spiel. Die Basis bilden Koordinates mit Hosenanzug oder Tailleur und assortiertem Mantel. Beliebte Mantelformen sind Blazer, Ulster und Cardigan mit bequemen und tiefeingesetzten Ärmeln. Das Kleid gibt sich unaufdringlich und lässt die Stoffe brillieren. Auch bei schmalen Kleidern bleibt die Schulter akzentuiert.

Als Kontrast zur sehr klassisch interpretierten City-Mode gibt sich der Freizeitbereich vielschichtig, beschwingt, sportlich und unternehmungslustig. Struk-

turen, Matt zu Glanz gesetzt sowie Composés und Superpositionen stehen im Vordergrund. Overalls und Keilhosen sind wieder im Spiel.

Die Abendmode gibt sich kostbar und prunkvoll. Die Schnitte sind einfach und raffiniert und überlassen den Stoffen das Brillieren.



Dreiteiliges, weisses Tersuisse-Kleid: Die elastisch, gesmoke Corsage wird durch das geknotete Oberteil und dem raffinierten Wickeljupe ergänzt.

Modell: Paul Weibel AG, CH-9202 Gossau
Foto: Stephan Hanslin, CH-8006 Zürich

Dessins

- Maskulin inspirierte Buntgewebeoptik, ombrierende Faux-Unis
- Shetland- und Gewebestrukturen
- Krawattendessins, z.B. Paisley, von klein bis gross
- Eis- und Schnee- und Rauhreif-Effekte, Eisblumen, Spuren im Schnee
- Üppige Blumen mit russischem Einfluss, Liberty
- Einflüsse von Tapisserien und Spitzenimpressionen
- Einfache, naiv gezeichnete Motive mit folkloristischen Anklängen der Alpenländer

Viscosuisse AG

Nylsuisse- und Tersuisse-Jerseys für Sommer 1986



Diagonale Streifen, unterbrochen durch schwarze Tupfen, zeigt das ärmellose, zweiteilige Tersuisse-Hosenensemble mit verkürzter Beinlänge.

Modell: Albery SA, CH-1003 Lausanne
Gürtel und Tasche: Imodac AG, CH-8040 Zürich
Foto: Louis A. Burger, CH-8060 Zürich

Ein zurückhaltender seidiger Glanz bis hin zu matter Optik bestimmt das Bild. Durch die Zurückhaltung bei Oberflächenstrukturen und hin zu leicht beweglichen Stoffen rücken die Farben wieder vermehrt in den Vordergrund. Neuentwickelte Strickmaschinen ermöglichen Jacquard-Plüsch und Kombination von Futter und Plüsch in einem Stück.

Frühjahr/Sommer 1986 werden geprägt von lichten, milden Tönen bis hin zu lebhaft akzentuierten, schattigen, dunklen Farben. Aktuell sind weiche, verschmelzende Farbzusammenstellungen sowie spannungsvolle Disharmonien.

Eine wellige, leicht bewegte Optik, z.B. Frotté-Effekte sowie trockene, kräftige, moosige Aspekte gewinnen an Bedeutung. Die Stoffkonstruktionen sind geschlossener und kompakter. Satinglanz steht im Kontrast zu groben, strukturierten Jerseys.

Neuentwickelte Strickmaschinen ermöglichen Jacquard-Plüsch und die Kombination von Futter und Plüsch in einem Stück. Nylsuisse- und Tersuisse-Filamentgarne, im Grund eingesetzt, sorgen für gute Dimensionsstabilität und Tragekomfort. Luftige Sommerqualitäten, Single- und Double-Jerseys mit Matt/Glanzeffekten sind weitere Themen.

Viscosuisse AG

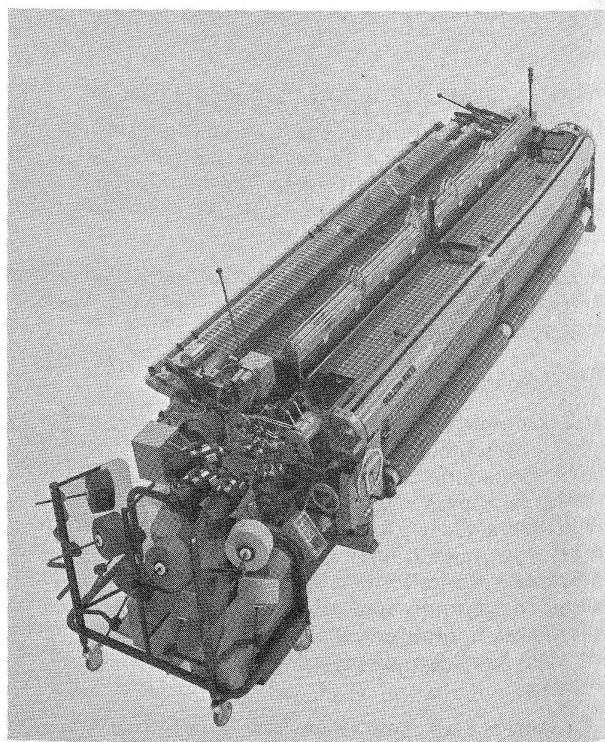
Tagungen und Messen

Sulzer an der ATME '85

An der American Textile Machinery Exhibition International in Greenville zeigt Sulzer Ruti Inc., Spartanburg, S.C., USA, auf Stand 705-706, Exhibit Area No. 3, West Hall, einen repräsentativen Ausschnitt aus dem Produktprogramm des Produktbereichs Webmaschinen der Gebrüder Sulzer Aktiengesellschaft, Rütli, Schweiz. Auf einer Ausstellungsfläche von mehr als 650 m² werden 9 Webmaschinen gezeigt, Projekttil-, Luftdüsen- und Greiferwebmaschinen, mit interessanten Teilautomatisierungen und zahlreichen Detailverbesserungen. Damit unterstreicht Sulzer seine intensive und auf die Forderungen des Marktes ausgerichtete Entwicklungspolitik, die neben der Maschinenleistung und Gewebequalität auch die Ansprüche hinsichtlich Funktionssicherheit, Bedienungskomfort und universelle Einsatzmöglichkeiten in besonderem Masse berücksichtigt.

Das umfassende Webmaschinenangebot wird ergänzt durch die neue ALBI-Sulzer Morat-Rundstrickmaschine RCU-SN mit Schiebernadeln mit 19" Durchmesser und 92 Systemen, mit 45 U/min, zur Herstellung von glattem Single-Jersey. Die Maschine wurde von der Rundstrickmaschinenfabrik Sulzer Morat und der ALBI-Maschinenfabrik Alber & Bitzer, Albstadt, Bundesrepublik Deutschland, entwickelt, mit der Sulzer eine enge Zusammenarbeit pflegt.

Projekttilwebmaschinen

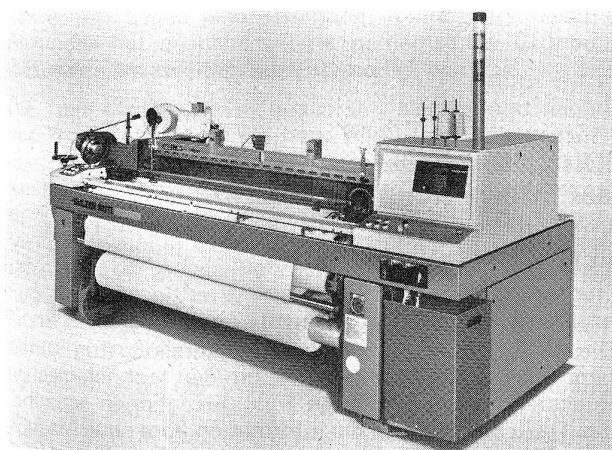


Sulzer Rütli Projekttilwebmaschine des Typs PU

Mit 4 Projektilwebmaschinen, Ein- und Mehrfarbenmaschinen mit Exzenter- und Kartenmaschine in Arbeitsbreiten von 1984 bis 3930 mm, mit interessanten, zum Teil neuen Einzel- und Zusatzaggregaten wie automatischer Schussuch- und Fachhebevorrichtung, elektronisch gesteuertem Kettablass, Webkettenspanner und Schwimmendem Schaltbaum sowie erweiterter elektronischer Programmsteuerung zur Herstellung abgepasster Frottierware, unterstreicht Sulzer in Greenville die Leistungsfähigkeit und die umfassenden Einsatzmöglichkeiten dieses Maschinentyps.

An diesen Maschinen demonstriert Sulzer gleichzeitig den gegenwärtigen Stand seiner Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Lärminderung. Die Maschinen weisen eine ganze Reihe erfolgreich erprobter, für den Betrachter teilweise verborgener Lösungen zur Lärminderung auf. Hierzu gehören u.a. Schallabdeckungen sowie Maschinen- und Zubehörteile aus anderen Werkstoffen oder mit Beschichtungen, die zu einer erheblichen Reduktion des Lärmpegels führen. Die erzielten Resultate sind umso bemerkenswerter, als die lärmindernden Massnahmen weder die hohe Leistung noch die umfassenden Einsatzmöglichkeiten der Maschinen beeinträchtigen. Auch bleibt die leichte Bedienbarkeit dank praxisgerechter Konstruktion der einzelnen Neuerungen gewährleistet.

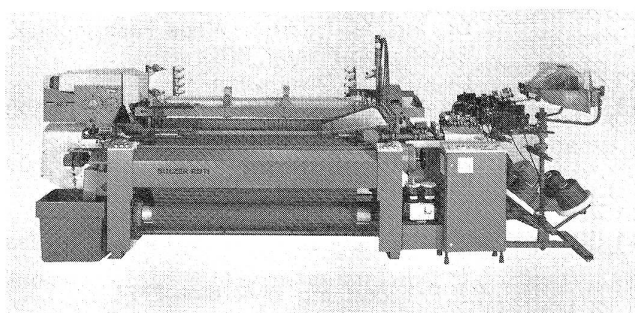
Luftdüsenwebmaschinen



Sulzer Rüti Luftdüsenwebmaschine des Typs L 5001

Auch im Bereich der modernen Luftdüsenwebtechnik wartet Sulzer mit interessanten Weiterentwicklungen auf. Gezeigt werden eine Einfarbenmaschine und zwei Maschinen mit Mischwechsler in Arbeitsbreiten von 1900 bis 3800 mm mit Innentritt und Kartenschaftmaschine. Zu den Neuerungen zählen u.a. der Webkettenspanner und Leistenleger zur Bildung von Einlegekanten. Die Verwertung neuester technologischer und konstruktionstechnischer Erkenntnisse und der vermehrte Einsatz der Elektronik tragen entscheidend zur Erhöhung der Funktionssicherheit sowie zur weiteren Vereinfachung von Bedienung und Wartung bei. Zu erwähnen sind vor allem der elektronisch gesteuerte Kettablass, die automatische Schussuchvorrichtung, der Time-Controller, der in Funktion der Ankunftszeit des Schussfadens auf der rechten Seite den Hauptdüsendruck regelt und dadurch Streuungen von der vollen bis zur leeren Vorlagespule ausgleicht sowie der in die Elektronik integrierte Mikroprozessor.

Greiferwebmaschinen



Sulzer Rüti Greiferwebmaschine F 2001

Die Greiferwebmaschine wurde erfolgreich weiterentwickelt, wobei durch Reduktion der bewegten Massen und Einsatz des elektronisch gesteuerten Kettablasses und der automatisierten Schussuchvorrichtung insbesondere ihre Leistung weiter gesteigert werden konnte. Gezeigt werden zwei Greiferwebmaschinen, Sechs- und Achtfarbenmaschinen, mit einer Arbeitsbreite bis zu 1900 mm, ausgerüstet mit Kartenschaftmaschine und interessantem Zubehör. Neben der bisher üblichen Dreherkante wird die Maschine nun auch mit Leistenleger zur Bildung von Einlegekanten geliefert.

Vierte Geotextil-Tagung Frühjahr 1985

Organisation

Datum:

Donnerstag, 18. April 1985, 10.20–13.15 Uhr

Tagungsort:

«Kaufleuten», Pelikanplatz, Zürich,
(10 Minuten vom Hauptbahnhof)

Anmeldung:

Mit Anmeldekarte bis 10. April 1985

Tagungsbeitrag:

(einschliesslich Kaffee, ohne Mittagessen)

Mitglieder SVG

Fr. 50.–

Nichtmitglieder

Fr. 70.–

Zahlbar auf Konto Nr. LO-208.997.0 beim Schweiz. Bankverein, St. Gallen, PC 90-63 bis 10. April 1985.

Teilnehmerkarten:

werden im Tagungssekretariat ausgehändigt bei Vorlage der Post- bzw. Bankquittung.

Auskünfte:

Sekretariat SVG, Telefon 071/20 91 41

Programm

09.45–10.20 Kaffee/café Bon

10.20 Begrüssung/Allocution de bienvenu

CH. Schaerer, Präsident SVG/

Président ASPG

- 10.30 Problemorientierter Geotextileinsatz für Filter- und Drainageaufgaben
Dr. Ing. G. Heerten, Neue Fasertechnik, Espelkamp-Fiestel, BRD
- 11.00 Diskussion/Discussion
- 11.10 Analyse critique des critères de filtration pour géotextiles
S. Tonus, ing. civil dipl. EPFL, Du Pont de Nemours Int. S.A., Genève
- 11.40 Diskussion/Discussion
- 11.50 Les Géo-grilles et le renforcement des sols
J.-F. Nicod, ing. civil. dipl. EPFL
Woodward Clyde Consultants, Lausanne
et A. Ménoret, ing. civ. C.E.S.T.P.
Dr. Ing. E. Polyt, Montréal, et R. Marche, ing. civil dipl. E. Polyt, Montréal, Dr. ing. EPFL, Geos, Ingénieurs-Conseils S.A., Genève
- 12.20 Diskussion/Discussion
- 12.30 Vorstellen des Geotextilhandbuches
R. Rüegger, dipl. Bauning. ETH, Rüegger AG, St. Gallen
- 13.15 Mittagessen/Repas
- Tagungsleiter:
R. Müller, Chemie Linz (Schweiz AG), Zürich
Président de la journée:
R. Müller, Chemie Linz (Schweiz AG), Zurich
- 15.00 Generalversammlung des SVG
Assemblée générale de l'ASPG

Zum Inhalt der Tagung

- Anwendung von Geotextilien,
Grenzen des Geotextilhandbuches

Mit der Herausgabe des Geotextilhandbuches steht dem Benützer ein Werk zur Verfügung, das ihm Hinweise vermittelt, um die problemorientierte, richtige und wirtschaftliche Wahl des Geotextils vornehmen zu können, dies für die meisten üblichen Anwendungsgebiete.

Dem SVG als Herausgeber schien es jedoch angezeigt, an Hand einiger markanter praxisorientierter Probleme, die Grenzen des Handbuches als «Standard-Werk» darzulegen. Die drei Referenten, die sich für diese Aufgabe zur Verfügung stellen, sind unmittelbar mit der Praxis verbunden. Sie bieten somit Gewähr, dass eine wertvolle Ergänzung auf dem Gebiet des Wasserbaus in Deutschland, dann eine kritische Analyse der Filterkriterien und auf demjenigen der Verstärkung des Bodens mittels Geo-Netzen geboten wird. Den eigentlichen Überblick über das Handbuch hat der Präsident der Technischen Kommission übernommen.

SVG
Schweizerischer Verband der Geotextilfachleute

Bekleidungsmaschinenmesse in Köln!

Die Messegesellschaft Köln kündigt für die Zeit vom 4. bis 8. Juni 1985 die Internationale Messe für Bekleidungsmaschinen «IMB» an. Diese wird ergänzt durch eine Bekleidungstechnische Tagung vom 6.-7. Juni 1985.

Fachleute bezeichnen die bevorstehende Messe als einen Wegweiser in die technische Zukunft, denn neue Trends und Tendenzen für die Bekleidungsfertigung beweisen, dass Elektronik und Computer alle Bereiche dieser Branche erobern bzw. schon erobert haben. Aufgabe der Messe wird es unter anderem sein, das zu tun, dass sich der Einsatz dieser modernen Technologien auch für Klein- und Mittelbetriebe eignen wird. Denn auch in diesem Sektor wird Rationalisierung gross geschrieben und Bekleidung wird ja in sehr vielen Ländern, zum grossen Teil auch dezentralisiert, hergestellt. Die Messeleitung meldet eine starke Nachfrage nach Standflächen für die alle drei Jahre stattfindende Investitionsgütermesse. Man rechnet mit mehr als 450 Ausstellern und etwa 30 000 Fachbesuchern aus den Kreisen der internationalen Bekleidungsindustrie.

Fachleute sprechen von einer bevorstehenden Innovationsmesse für alle Sparten der Bekleidungsindustrie!

FF

XXIX. Kongress der Internationalen Föderation von Wirkerei- und Strickerei-Fachleuten in New Delhi/Indien

Die indische Wirkerei- und Strickereiindustrie unternimmt grosse Anstrengungen, um den technologischen Rückstand gegenüber den Industrienationen aufzuholen. Dazu gehört auch die Information über neue Maschinen, Materialien und Verfahren sowie über jüngste Erkenntnisse aus Forschung und Entwicklung. Dies führte dazu, dass sich eine grössere Zahl Industrieller mit Unterstützung des indischen Verbands der Maschenwarenfabrikanten der Internationalen Föderation von Wirkerei- und Strickerei-Fachleuten (IFWS) anschlossen und erstmals mit grösseren Delegationen an den IFWS-Kongressen 1982 in Zürich und 1983 in Leicester/England teilnahmen. Um Indien in seinen Bemühungen beim Aufbau einer leistungsfähigen Textilindustrie zu helfen, entsprach die Generalversammlung der IFWS 1983 dem Wunsch der Landessektion Indien, 1984 den XXIX. Kongress durchzuführen.

Infolge der politischen Unruhen im Anschluss an die Ermordung Indira Gandhis musste der für mitte November 1984 vorgesehene Kongress jedoch kurzfristig auf den 22.-25. Januar verschoben werden. Leider bedeutete dies für viele europäische Interessenten aus Termingründen der Verzicht auf eine Teilnahme, so dass die Zahl der ausländischen Besucher aus Ost und West verhältnismässig bescheiden war. Umso grösserem Interesse begegnete der Kongress im eigenen Land; nahmen doch über 400 Inder hieran teil.

Kongressort war die Hauptstadt New Delhi mit dem riesigen, modernen Kongress-Hotel Taj Palace, welches ausser der entsprechenden Infrastruktur für solche internationalen Veranstaltungen einen würdigen Rahmen bot. Die Organisation dieser Grossveranstaltung lag in den Händen des Koordinators Rikhab Chand Jain, Präsident des indischen Verbands der Maschenwarenhändler, und des Tagungspräsidenten S. M. Banerjee. Welche Bedeutung man dem Kongress in Indien beimass, geht schon daraus hervor, dass die Eröffnung mit Ansprachen und grossem Zeremoniell durch den Vizepräsidenten Indiens, Shri R. Venkatraman, sowie den Handelsminister, Shri P.A. Sangma, erfolgte. In allen grossen Tageszeitungen sowie in einer Fernsehausstrahlung über das ganze Land wurde dieses Ereignis ausführlich kommentiert.

Der Kongress stand unter dem Generalthema «Zukünftige Trends in der Maschenwarenindustrie». Zwei volle Tage nahmen die über 40 Fachvorträge in Anspruch. Im Gegensatz zu den Besuchern wiesen die Referenten eine ausgeprägte Internationalität auf; stammten diese doch aus 13 Ländern, darunter aus fast allen bedeutenden west- und osteuropäischen Staaten, den USA und Australien. Die Übersetzung erfolgte jeweils simultan in die Sprachen Deutsch, Englisch, Französisch und Hindi, wobei allerdings das Deutsch nicht den hierzulande üblichen Ansprüchen gerecht wurde. Bei einzelnen abwesenden Autoren erfolgte die Vorlesung des Textes. Die grosse Zahl der Referenten machte nach der gemeinsamen Teilnahme an der Eröffnungsfeier und Vortragsreihe des ersten Tages eine Trennung in drei verschiedene Sitzungen mit anschliessender gemeinsamer Gruppendiskussion am zweiten Tag notwendig.

Die Themenpalette war äusserst vielseitig und reichte von Faserstoffen und Garnen, Wirk- und Strickmaschinen sowie Maschenwaren über die Textilveredlung, Konfektion, Design, Materialprüfung und Qualitätskontrolle bis zu betriebs- und volkswirtschaftlichen Fragen. Dabei schwankte das Niveau von pragmatischen Referaten – für die grosse Mehrheit der Teilnehmer die geeignetste Form – bis zu wissenschaftlichen Abhandlungen, letztere vor allem von Hochschulen und Forschungsinstituten.

Bei der Vielzahl der Vorträge würde deren Kommentierung den Rahmen dieses Berichts sprengen. Um dem Leser trotzdem eine Übersicht über die Referenten und bearbeiteten Themen zu geben, folgt nachstehend eine Zusammenfassung nach Fachbereichen.

1. Faserstoffe und Garne

R. Neumann, BRD A.K. Gupta, Indien	Gespleisste (knotenfreie) Garne für die Wirkerei/Strickereiindustrie Gute Garnreinigung: Der Schlüssel zur Herstellung qualitativ hochwertiger Baumwollgarne für Maschenwaren
S. Ghosh, V.K. Kothari, P.K. Banerjee, Indien G. Damyanov, Bulgarien	Ein Näherkommen bei der Untersuchung der Strickfähigkeit von Spinnfasergarnen Erforschung des Effekts von Gamma-Strahlen auf die Intensität des Pillings in Polymeren auf Acrylnitrilbasis für die Wirkerei/Strickereiindustrie
C. Sivaraman, R. Chandran, Indien	Der Einfluss synthetischer Fasern auf die indische Maschenwarenindustrie

2. Wirk- und Strickmaschinen

F. Benz, Schweiz	Zukünftige Entwicklungstendenzen bei Flachstrick-, Flachkuliervirk- und Rundstrickmaschinen
R. Oxley, Grossbritannien	Neue Entwicklung bei Maschinen für Maschenwaren, besonders in bezug auf Baumwoll-Maschenwaren
V.J. Lombardi, USA D.C. Bindal, Indien V. Smeikal, CSSR	Kettfaden-Eintrag auf Rundstrickmaschinen Besonderheiten bei Strickmaschinen, deren Zubehör und Bedienung Neuer technologischer Trend bei der Herstellung von Strumpfwaren auf Rundstrickmaschinen mit kleinem Durchmesser
Dr. K. Kowalski, Polen	Probleme der Optimierung des Strickprozesses

3. Maschenwaren

V.R. Sivakumar, R. Ramamurthy, Indien D. Venkathathy, Indien	Einige Richtlinien für die Produktion qualitativ hochwertiger Maschenwaren Einige Richtlinien für die Herstellung von Qualitäts-Maschenwaren aus Baumwolle
R.C. Dhingra, R. Postle, Australien	Strukturliche, mechanische und physikalische Eigenschaften von Kuliervirk- und Kettenmaschenwaren aus Wolle
H. Kumar, Indien R. Euler, USA Dr. B. Piller, CSSR	Maschinell waschbare Maschenwaren aus Wolle Tragkomfort von Socken aus «Orlon»-Acrylfasern Integrierte Maschenstoffe mit Polypropylen mit hygienischer Funktion für extreme Umgebungs-klimas
S.C. Anand, P.J. Lawton, M.S. Burnip, Grossbritannien	Gegenwärtiger Stand und zukünftiger Einsatzbereich von Maschenwaren für industrielle Anwendung

4. Textilveredlung

J. Rappaport, Frankreich	Verbesserung der Rentabilität und Reproduzierbarkeit bei der Kontinue-Behandlung
Dr. Bortolami, Italien Dr. Miss P. Bajaj, Indien R. Vogel, BRD Prof. M.L. Gulrajani, Indien Dr. R.B. Chavan, Indien	Stoff-Mercerisation Ausrüstung und Trockenreinigung von Stoffen und Kleidungsstücken Maschenwaren, welche der Tumbler-Behandlung standhalten Drucktechniken und -technologie Transferdruck – eine ideale Technik für Bekleidung, Wäsche und Strumpfwaren

5. Konfektion

Dr. R.C. Dhingra, Mr. Mahar, Dr. R. Postel, Australien R. C. Jain, Indien	Mechanische Eigenschaften von Stoffen und ihr Einfluss auf das Zuschneiden Konfektion von Kleidern aus Maschenstoffen
--	--

6. Design

V.C. Jain, Indien	Design, Musterung, Formgebung und Mode bei Bekleidung
----------------------	--

7. Materialprüfung und Qualitätskontrolle

P.T. Banerji, M.S. Malhotra, Indien	Qualitätskontrolle und Produktab- nahme von Hand-Flachstrickwaren
Dr. V. Subramaniam, Indien	Eine Bewertung des Grads und der Stabilität des Flachliegens bei Kulierwaren und die Notwendig- keit weiterer Bearbeitung
Dr. V. Subramaniam, Indien	Stoff-Fehler und Bekleidungs- hersteller
S.M. Chakraborty, Indien	Internationale Standards von Klei- dergrößen, deren Bestimmung und Kennzeichnung
Dr. A. Vekassy, Ungarn	Neue Gesichtspunkte zur Qualitätsprüfung von Fein- Strumpfhosen
R. I. Midha, Indien	Indische Standards für Wäsche und Strumpfwaren

8. Wirtschaft

R.C. Jain, Indien	Zukünftige Trends in der Wirkerei- und Strickereiindustrie
E. Kopp, DDR	Die Wirkerei- und Strickereiindu- strie der DDR – Leistung mittels wissenschaftlich-technischem Fortschritt
T.V. Ratnam, V.R. Sivakumar, Indien	Die Wirkerei- und Strickereiindustrie in Indien
J.G. Parikh, Indien	Wirken und Stricken in Indien – Schwierigkeiten und Aussichten
A.S. Grover, Indien	Gegenwart und Zukunft der indischen Wirkerei- und Strickerei- industrie
A.I.S. Rao, Indien	Stand der indischen Wäsche- und Strumpfindustrie
H.C. Bhatia, Indien	Die Entwicklung der Acryl- Wäsche- und -Strumpfindustrie in Indien
V. Shanbagh, Indien	Indiens Markt für Bekleidung und geeignete Produktionstechnologie
G.N. Nagar, Indien	Export-Aussichten von Maschen- waren
B.L. Sharma, Indien	Weltmarkt für Maschenwaren und Kleider

Im Anschluss an die beiden Vortragstage fanden drei ausgedehnte Gruppendiskussionen zu den Fachbereichen

- Wirken und Stricken
 - Bleichen, Färben und Ausrüsten
 - Konfektionieren
- statt.

Traditionsgemäss besuchten die Kongressteilnehmer am dritten Tag die einheimische Wirkerei/Strickereiindustrie im Raume Delhi und Ludhiana. Auf jeder der fünf Exkursionen standen verschiedene Betriebe zur Besichtigung offen. – Nachstehend seien einige Eindrücke aus dem Blickwinkel eines Europäers wiedergegeben. Aufgrund der vier besuchten Betriebe dürfen diese Feststellungen allerdings nicht als repräsentativ betrachtet werden.

Unwillkürlich kommen einem bei der maschinellen Ausstattung und den Fertigungsmethoden Erinnerungen an den Beginn der Industrialisierung in den Sinn. Im Hof eines Stoffherstellers hängt z.B. noch eine Waage mit Gewichten. Selbst zwei Jahre alte Rundstrickmaschinen – alles indischer Provenienz – sind mit offenen Transmissionsantrieben ausgestattet und durch die extrem enge Aufstellung nur von zwei Seiten zugänglich. Moderne Fadenüberwachungseinrichtungen, Fournisseure oder gar Fadeneinlauffmessgeräte sucht man vergebens. Die angegliederte Bleicherei weist Haspelkufen mit Betontrögen und Holzwalzen mit zentimeterbreiten Spalten auf. Das Trocknen der Warenschläuche erfolgt im Freien auf dem Dach. Bedruckte Stoffe werden auf Feldern in der Grösse eines Fussballplatzes zum Trocknen an der Sonne ausgelegt. Ausschliesslich junge Männer bedienen Nähmaschinen mit historischem Aussehen; viele Maschinen weisen nur Fussantrieb auf. Bei den für europäischen Geschmack kitschig aufgemachten T-Shirts und Blusen für den Export nach USA werden Hunderte von kleinen Perlen oder glitzernden Metallplättchen von Hand aufgenäht. Ordnung und Übersicht scheinen für unsere Begriffe von untergeordneter Bedeutung zu sein; Zwischenlager – selbst bei Artikeln auf Kleiderbügeln – und der Versand wickeln sich auf dem Boden ab.

Das skizzierte Bild wäre jedoch sehr einseitig, würde man die geschilderten Eindrücke nicht unter Berücksichtigung der landesinternen Verhältnisse sehen. Indien gehört zu den ärmeren Ländern der Welt mit Devisenmangel. Es verfügt über ein Millionenheer von Arbeitslosen. Die Löhne sind extrem niedrig. Eine Arbeiterin verdient nach dem offiziellen Wechselkurs – 90 Franken im Monat; rund 1\$ sind die täglichen Lohnkosten einer Arbeitskraft. Warum sollen unter solchen Gesichtspunkten Rationalisierungsinvestitionen vorgenommen werden? Der Bevölkerung ist mehr gedient, wenn möglichst viele überhaupt eine Beschäftigung haben. Das Trocknen von Stoffen auf dem Dach oder auf Feldern ist unter diesen Umständen eine vernünftige Lösung, welche die Kosten für Maschinen und Energie erübrigt. Dass dies nicht zu Lasten der Qualität gehen muss, beweisen die wunderbaren Seidenstoffe mit kunstvollen Dessins. Gegenüber den hochindustrialisierten Textilerzeugern im Fernen Osten wird es Indien im Export von Massenartikeln nicht leicht haben; dank Kreativität und manuellem Geschick braucht man bei kunsthandwerklich gefertigten Textilien jedoch keine Konkurrenz zu scheuen.

Gelegenheit zu persönlicher Kontaktnahme mit den Kongressteilnehmern nach den ausgedehnten Fachsitzungen boten die verschiedenen Abendveranstaltungen. Den Auftakt bildete die Begrüssungsparty des Stadtoberrats von Delhi, M.S. Sathi. Im Rahmen eines Kulturabends konnte man in einem Freilichtmuseum die verschiedenen Kunsthandwerke und Volkstänze bewundern. Beim Galabankett standen die Vorführungen historischer Tänze einer berühmten Ballettgruppe im Mittelpunkt.

Die Zentralvorstandssitzung bereitete die Generalversammlung der IFWS vor. Diese wurden wegen verhin- derter Teilnahme des Generalsekretärs H. Hasler von P.A. Vuilleumier präsidiert, welcher das Internationale Sekretariat der IFWS betreut. Neben den allgemeinen Vereinsgeschäften wurden als Termin für den XXX. Kongress der IFWS in New York der 17.–21. November 1985 festgelegt. Zur selben Zeit findet mit teils gemeinsamen Veranstaltungen auch der Kongress der Arbeitgeberverbände der Maschenwarenindustrie sowie die Wirk- und Strickmaschinenausstellung KAE statt.

Bei den Insidern längstens bekannt!

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

geka

G. Kappeler AG
Postfach
CH-4800 Zofingen
Tel.: 062/51 83 83

SWISS
FABRIC



Jacquard-Patronen und Karten
Telefon 085 5 14 33

Ihren Anforderungen angepasste

Zwirnerei

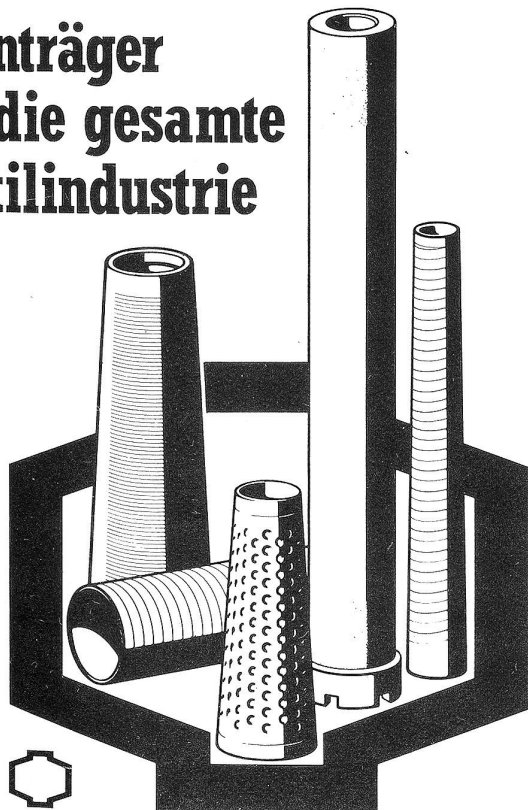
Zitextil AG, 8857 Vorderthal
Telefon 055/69 11 44

CURCHOD

Qualitätswerkzeuge für die
Textilindustrie
in Betrieb und Werkstatt

Curchod Werkzeuge 8630 Rüti ZH
Telefon 055/31 14 55

**Garnträger
für die gesamte
Textilindustrie**



Gretener AG · CH-6330 CHAM
Tel. 042-36 22 44 · Telex 86 88 76

AdNOVUM Garn-, Gewebe und
Trikotuntersuchungen

Qualitätskontrollen
und Qualitätssicherung **AdNOVUM**

AdNOVUM Lösung von spezifi-
schen Problemen

Neue Verfahren und
Produkte **AdNOVUM**

AdNOVUM Technische Beratung,
Expertisen

AdNOVUM
Wir prüfen für Sie
-Prüfen Sie uns!

Adnovum AG
Seestrasse 100
9326 Horn
Telefon (071) 41 36 12
Telex 71 736 adn ch

Zu diesen Veranstaltungen wird die IFWS eine günstige Gruppenreise ab Zürich organisieren. Als Tagungspräsident für den XXX. Kongress der IFWS ist Victor J. Lombardi – bekannt als Inhaber vieler Patente über Rundstrickmaschinen – gewählt worden.

Der Landessektion Indien darf für die Organisation des XXIX. Kongresses ein echtes Kompliment ausgesprochen werden. Sie hat es gemeistert, eine derartige Grossveranstaltung reibungslos und würdig über die Bühne zu bringen und die einschlägige einheimische Industrie hierfür zu mobilisieren. Trotz der grossen Teilnehmerzahl kamen dabei Gastfreundschaft und persönliche Gespräche mit indischen Kongressbesuchern nie zu kurz. Das Interesse und die Aufgeschlossenheit, mit der man diesem internationalen Erfahrungsaustausch begegnete, zeugt von der Aktivität und den ehrgeizigen Zielen der indischen Maschenwarenindustrie.

Fritz Benz
9630 Wattwil

Geschäftsberichte

Generalversammlung der Spinnerei an der Lorze Baar, 26. Januar 1985

Zwei wichtige Marksteine sind im vergangenen Geschäftsjahr der Spinnerei an der Lorze gesetzt worden: Die Eröffnung des Zentrums Oberdorf in Baar und die Inbetriebnahme einer hochautomatisierten Open-End-Garn-Produktion in einem Neubau.

Fristgerecht konnten diese beiden grossen Projekte realisiert und im April 1984 abgeschlossen werden. Die Spinnerei an der Lorze verfügt damit über eine der modernsten Spinnereianlagen der Welt für die Herstellung von Open-End-Garnen. Mit dem neuen regionalen Geschäftszentrum mit Verkaufsläden, Büros und Wohnungen hat sie ihre Stellung im Liegenschaftensektor verstärkt.

Erfreulicherweise waren Nachfrage und Beschäftigung im Ring- und Open-End-Garn-Bereich das ganze Jahr hindurch sehr gut. Die Verkaufspreise konnten den stark gestiegenen Rohstoffpreisen nur ungenügend angepasst werden. Bei leicht höherer Produktion stieg der Umsatz von 32,1 Mio. auf 37,8 Mio. Franken. Der Betriebsertrag des Garngeschäftes blieb aber immer noch unbefriedigend.

Die firmeneigene Stromproduktion erreichte infolge der trockenen Witterung das langjährige Mittel nicht. Dagegen stieg der Stromabsatz im Konzessionsgebiet Baar um gut 9%.

Dank dem Verkauf von Bauland ergaben sich ausserordentliche Erträge.

Die Jahresrechnung per 30. September 1984 schliesst nach Abschreibungen von 3,2 Mio. (Vorjahr 2,9 Mio.) mit einem Reingewinn von Fr. 484 000 (Vorjahr Fr. 725 000) ab. Die Generalversammlung beschloss, eine Dividende von Fr. 50.– sowie einen Bonus von Fr. 100.– aus den ausserordentlichen Erträgen, gesamthaft Fr. 150.– pro Aktie (Vorjahr Fr. 180.–) auszuschütten.

Spinnerei an der Lorze

Beldona Holding AG

Die Beldona Holding AG in Baden mit Sitz in St. Gallen umfasst die 69 Damenwäsche-Geschäfte in der Schweiz, die Ritex AG in Zofingen, die Obrecht + Söhne AG in Balsthal (Herrenkonfektion) und weitere Gesellschaften. Trotz allgemeiner Krise im Bekleidungsherstellungsbereich sind alle Tochterfirmen gut über die Runden gekommen.

Der Konzern-Umsatz ist von 107,3 auf 113 Mio. Franken angestiegen. Die Zahl der Arbeitsplätze erhöhte sich von 1104 auf 1152.

Beldona AG hat im Laufe des Jahres vier neue Niederlassungen eröffnet, nämlich in Rorschach, Langenthal, Ecublens und Brig.

Ritex AG bringt in Herrenoberbekleidung eine ganz neue Kollektion unter dem Namen Ray McHenry auf den Markt. Es handelt sich um eine absolut modische, auf hochwertigen englischen Stoffen basierende Linie.

Im Juni 1984 hat die Beldona Holding AG ihr Aktienkapital von 5 auf 10 Mio. Franken aufgestockt und mit Erfolg eine Obligationenanleihe von 12 Mio. Franken platziert.

Für 1985 beurteilt die Unternehmensleitung die Aussichten für ihren Detailhandel als gut. In der Damen- und Herrenkonfektion liegen die Ritex- und Obrecht-Auftragsbestände 10 resp. 20% über dem Vorjahr.

Saurer mit positivem Jahresabschluss für 1984

Verstärkung des Eigenkapitals durch Reserve-Äufnung

Saurer erzielte 1984 im Stammhaus Arbon einen Umsatz von Fr. 374,6 Mio., während er sich für die gesamte Gruppe auf Fr. 556,5 Mio. belief. Gegenüber dem Vorjahr ist das eine Zunahme von 30%. Diese ist zurückzuführen auf die erfreuliche Entwicklung des Textilmaschinen-geschäfts und die 1984 ausgelieferte Tranche von Militärfahrzeugen für die Schweizer Armee.

Der Bestellungseingang 1984 entsprach insgesamt den Erwartungen und der Auftragsbestand erlaubt eine zuversichtliche Beurteilung des Geschäftsjahres 1985.

Die Erfolgsrechnung des Jahres 1984 wird mit einem positiven Ergebnis abschliessen. Im Hinblick auf die Notwendigkeit, die Eigenkapitalbasis zu verstärken, wird der Verwaltungsrat der im Mai stattfindenden Generalversammlung beantragen, auf die Auszahlung einer Dividende zu verzichten.

Jubiläum

Wichtige Textil-Konferenz in London

Vom 9.-14. Mai 1985 wird in London eine der grössten je organisierten Konferenzen, die ausschliesslich der Textilindustrie gewidmet ist, stattfinden.

Das TEXTILE INSTITUTE, eine internationale Verbindung von Textilfachleuten, feiert dieses Jahr seinen 75. Jahrestag. Die Jubiläums-Konferenz soll auf diesen Jahrestag hinweisen.

Das Thema dieser Konferenz lautet:

«Welt-Textilien – Investitionen – Innovationen – Erfindungen»

Mr. Robert Franck, Vorsitzender des Konferenz-Werkungskomitees hat erwähnt, dass Delegierte aus der ganzen Welt (TEXTILE INSTITUTE-Mitglieder gibt es in mehr als 100 Ländern), erwartet werden.

Neben den generellen Aspekten hat diese Konferenz als spezielles Ziel die zukünftigen Wachstumsgebiete des ganzen Spektrums der Textilherstellung aufzuzeigen.

Firmennachrichten

Mehr Gasverwendung – mehr Umweltschutz

1984 war das Jahr des erwachten Umweltschutz-Bewusstseins in unserem Lande. Nicht nur die Politiker – auch die Energieverbraucher zeigen eine immer stärkere Einsicht in die Notwendigkeit wirksamer Massnahmen gegen die Umweltverschmutzung. Dies beweist unter anderem die vermehrte Umstellung auf das anerkannt umweltfreundliche und sparsame Erdgas:

Die Erdgas-Importe der schweizerischen Gaswirtschaft haben im vergangenen Jahr eine neue Rekordhöhe von 16 145 Millionen Kilowattstunden erreicht; das sind 12% mehr als die 14 412 Mio. kWh des Jahres 1983.

Da der Gesamtenergieverbrauch 1984 nach den bisher bekannten Angaben lediglich um 4–5% zugenommen haben dürfte, bedeutet das neue Rekord-Gasaufkommen wieder eine bedeutend breitere Nutzung der umweltschonenden Energie Erdgas – vor allem in den Wärmekonsumbereichen Heizung und Industrie.

Eine Energiemenge von 16,1 Milliarden Kilowattstunden faktisch schwefeldioxidfreien Erdgases bedeutet aber

auch, dass unserer Luft in einem Jahr die Emission von rund 9200 Tonnen SO₂ erspart geblieben ist.

Wenn also in der kürzlichen Parlamentsdebatte über das Waldsterben eine Reduktion des Schwefelgehaltes von Heizöl EL von 0,3 auf 0,15 Gewichtsprozent gefordert wurde, was erst 1987/88 voll wirksam würde, – warum dann nicht mit allem Nachdruck jetzt schon eine Energie fördern, welche – wie das Erdgas – das SO₂-Problem vermindern kann und sofort verfügbar ist?

Marktberichte

Rohbaumwolle

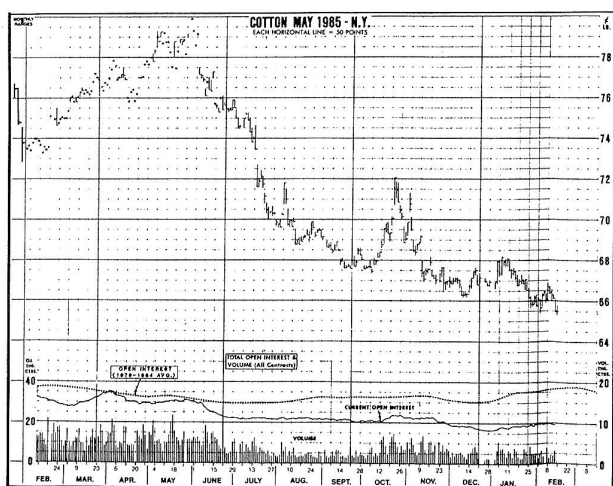
Die Produktionsschätzungen für das laufende Baumwolljahr tendieren weiterhin nach oben. Man hat sich daran gewöhnt, immer höhere Zahlen aus China zu erhalten. Wir sind jetzt bei 26 Millionen Ballen (480 lbs), denen nur 17 Millionen Ballen Eigenkonsum und Exporte von vielleicht 1 bis 1½ Millionen Ballen gegenüber stehen. Ein Teil des riesigen Lageraufbaus besteht allerdings aus Qualitäten, die sich kaum verspinnen lassen und den Weltmarkt nicht beeinflussen werden. Pakistans Ernte hat 4.3 Millionen Ballen (480 lbs) erreicht gegenüber 2.3 Millionen im Vorjahr. Pakistan-Qualitäten, noch immer vor allem 1" Baumwolle aber dank verbesserten Saaten auch bis zu 1.1⅞" Stapellänge, sind gegenwärtig sehr konkurrenzfähig auf dem Weltmarkt. Als Folge von erhöhten Erträgen hat jetzt auch Indien eine erste Exportquota von 100 000 Ballen (375 lbs) für mittlere und höhere Faserlängen freigegeben. Unter den Umständen geht der Verkauf jedoch nur schleppend vor sich. Russland, kein freier Exporteur aus der diesjährigen kleineren Ernte, hat einige Partien für Import gekauft, ist jedoch noch nicht als grösserer Käufer im Weltmarkt aufgetreten. Der Baumwollverbrauch in den USA ist als Folge der wachsenden Textilimporte weiterhin am zurückgehen. Exportverkaufsregistrierungen haben bereits 6 Millionen Ballen erreicht. Die Übertragsvorräte werden aber trotzdem auf 4.5 Millionen Ballen ansteigen. Zwei Millionen Ballen sind allerdings bereits im Besitz oder unter Belehnung der Regierung.

Die Wetterbedingungen begünstigten bis jetzt das Wachstum der Baumwolle in den Produktionsgebieten der südlichen Hemisphäre. Vor allem in Brasilien, aber auch in Argentinien, hat das Einbringen der Ernte begonnen. Paraguay, etwas früher als in anderen Jahren, wird bald folgen. Australien erwartet eine Produktion von gegen einer Million Ballen, wovon 90% für den Export bestimmt sind. Das Pflücken beginnt im März und zieht sich bis in den Juni hinein. Nur aus dem südlichen Afrika kamen in letzter Zeit etwas widersprüchliche Berichte: abwechselnd entweder zu trocken oder zu nass.

Nach optimistischen Schätzungen am Anfang der laufenden Saison stagniert gegenwärtig der Verbrauch an Baumwolle. Die Nachfrage für Textilien ist schleppend,

und die Garnpreise sind unter Druck. Zudem werden tiefere Baumwollpreise weitgehend durch den sehr starken Dollar wettgemacht.

Der Produktionsüberschuss der laufenden Saison, gegenwärtig auf 14 Millionen Ballen geschätzt, wachsender Erntedruck in der südlichen Hemisphäre, tiefere Garnpreise, der starke Dollar, sowie der USDA Bericht mit praktisch unveränderten Pflanzungsabsichten der amerikanischen Produzenten für die kommende Saison haben ihre Spuren auf der Preisgrafik hinterlassen. Nach einer kurzen leichten Erholung anfangs Februar hat sich der Abwärtstrend wieder durchgesetzt.



Mitte Februar 1985

Gebr. Volkart AG
E. Trachsel, Direktor

Marktberichte Wolle/Mohair

Zusammenfassend und auf alle Ursprungsländer bezogen, darf von einem regen Marktgeschehen gesprochen werden. Teilweise ist gar der Ausdruck «hektisch» angebracht; speziell im Bereich von feinen Merino-Typen bis 20 my. Wir befinden uns nun im letzten Drittel der Schur und auf Grund der guten Auktions-Beteiligungen wurde das jeweilige Angebot meistens vom Handel übernommen.

Dollar zwischenzeitlich in der Gegend von Fr. 2.83 mit dem leider logischen Resultat, dass speziell für uns Schweizer sehr hohe Preise die Folge sind. Im letzten Bericht wurde darauf hingewiesen, dass wohl bald wieder um Fr. 11.50 bis Fr. 12.– für durchschnittliche, südamerikanische Wollkammzüge bezahlt werden müsse. Bereits einen Monat später ist dies nun Tatsache geworden, ja Fr. 12.– wäre zum Zeitpunkt der Berichtsverfassung (2. Hälfte Februar) eher noch ein recht günstiger Preis.

Australien

Wiederum wurden wöchentlich um rund 100 000 Ballen zum Verkauf angeboten. Die momentane Qualität wird als gut bezeichnet. Gegenüber dem Vormonat zogen die Preise in der australischen Landeswährung um 2–7%

an. Wiederum sehr fest notierten feine Typen. Die AWC übernahm nur noch sehr wenig, konnte so Mitte Februar gar 30 000 Ballen aus dem eigenen Stock in den Markt bringen.

Südafrika

Auch hier ein ähnliches Bild; feine Typen sehr gefragt und sehr teuer. Der südafrikanische Rand befestigt sich zur Zeit dauernd und liegt nun gegenüber dem Vormonat rund 10–15% fester, verglichen mit dem US-Dollar. Dies brachte auf den Dollar bezogen leichte Preisreduktion mit sich, welche dann allerdings auf unsere Landeswährung umgelegt wieder ausgeglichen wurden. In Südafrika treten als Käufer die heimische Industrie und West-Europa besonders in den Vordergrund. Auch hier ist das Angebot relativ stabil und liegt zwischen 15–25 000 Ballen pro Woche.

Neuseeland

Der Markt tendierte generell sehr fest, ja sogar bis teuer. Speziell Lammwolle zog ausserordentlich an und notiert nun 2–3% höher. In Neuseeland wird vorab von Ost-Europa, vom Kontinent, von China und Japan gekauft.

Südamerika

Allgemein ist der Markt aus unserer Sicht sehr ruhig und stark gehemmt durch die Währung. Russland hingegen hat in der Woche vom 4. bis 8. Februar 5 Mio. kg Schweisswolle in Montevideo gekauft. Dieses Interesse aus dem Osten bringt ein Zurückhalten der Anbieter mit sich und lässt die Preise dauernd nach oben klettern.

Mohair

Die erste Sommer-Mohair-Auktion am Kap tendierte fest und unter guter Beteiligung wurde das Angebot von rund 2700 Ballen restlos verkauft.

Kids = 12–15% teurer
Young Goats = 5–7% teurer
Adults = 5% teurer, jeweils als die letzte Winter-Auktion und bezogen auf die südafrikanische Landeswährung.

Die nächste Auktion findet in der ersten Märzwoche statt, es wird etwa die gleiche Menge erwartet.

An

Literatur

Jahrbuch für die Bekleidungs-Industrie 1985

Dass es den Herausgebern jedes Jahr wieder gelingt, kompetente Fachautoren zur Mitarbeit zu gewinnen, liegt sicher auch an der Bedeutung dieses Jahrbuches, das einen festen Platz in der Fachliteratur der Bekleidungs- und deren Zulieferindustrie hat.

Die Ausgabe 1985 kann – gemessen an ihrem interessanten und nützlichen Inhalt – als besonders gelungen bezeichnet werden. Die speziell für dieses Fachbuch geschriebenen Beiträge sind aktuellen Fachthemen gewidmet, mit der sich heute Kaufleute und Techniker in den Betrieben auseinanderzusetzen haben.

Einige Schwerpunkt-Beispiele aus dem breiten Aufsatz-Angebot: Unternehmensplanung und -Strategie, neue Entwicklungstendenzen in der Bekleidungsindustrie, betriebliche Produktions- und Planungsvorschläge, aktuelle Schnittkonstruktionen, kostensparende und qualitätsfördernde Verarbeitungsvorschläge, Betriebsklima und Weiterbildung, Neu- und Weiterentwicklungen der Zulieferindustrie.

Wie die Jahrgänge zuvor enthält auch die Ausgabe 1985 einen neuen Tabellenteil, erstmalig mit statistischen Zahlen zur Lage der Bekleidungsindustrie in der Bundesrepublik Deutschland. Bezugsquellennachweis und Anzeigenteil informieren über das Angebot der Zulieferindustrie.

Mit der Ausgabe 1985 haben Verlag und Herausgeber ein Jahrbuch vorgelegt, das für alle Interessierten in den Betrieben und in der Ausbildung ein nützlicher und unentbehrlicher Ratgeber sein wird.

Wz.

Herausgeber: Text.-Ing. Willi Rieser, Bekl.-Ing. Wilfried Schierbaum
VI/330 Seiten, zahlreiche Abbildungen und Tabellen, Format DIN A5
(14,8 x 21 cm), Leinenkarton, DM 46.–
Fachverlag Schiele & Schön GmbH, Berlin 1985



**Schweizerische Vereinigung
von Textilfachleuten**

SVT-Weiterbildungskurs Nr. 4/85

Die Welt der Baumwolle

Eine grosse Zahl interessierter Zuhörer versammelte sich am 25. Januar 1985 in der STF Zürich, um mehr aus der faszinierenden Welt der Baumwolle zu erfahren. Die Kursteilnehmer kamen aus alten textilen Sparten, Lehtöchter, Verkäufer, Sachbearbeiter, Sekretärinnen, Textiltechniker und Fachlehrerinnen. So waren die Vorkenntnisse sehr unterschiedlich. Vier Referenten orientierten über die Themen Baumwoll-Erzeugung und -Verarbeitung – Anbau und Gewinnung, Garn-Herstellung, Herstellung und Veredlung textiler Flächen – (Vorträge 1+2), über die Entstehung einer Modetrend-Information (Vortrag 3) und über die Bedeutung des Naturprodukts Baumwolle für uns Menschen (Vortrag 4).

1+2) Frau Dr. E. Kocher, Leiterin des Schweizer Baumwoll-Instituts in Zürich, erklärte anhand einer Dia-Serie alle Phasen der Baumwoll-Erzeugung von der Aussaat

bis zur Ernte und Gewinnung. Besonders ging sie auf die wirtschaftliche Bedeutung des Baumwollanbaus für viele Länder ein und erwähnte den zunehmenden Anteil der Baumwolle unter den Speiseöl-Lieferanten. Die Pressrückstände werden als Viehfutter und auch vermehrt für die Ernährung der Menschen verwendet.

Herr F. Scheppukat, Prokurist bei der Firma Zieglertex-Spinnerei Murg AG, erläuterte anhand einiger Bilder einer zweiten Dia-Serie den Produktionsablauf in einer normal eingerichteten Baumwoll-Spinnerei. Erwähnt wurden auch die Aufgaben der Spulerei und Zwirnerie sowie die verschiedenen Garn-Numerierungssysteme. Besonders wurde auf die Verarbeitung langstapiger Baumwolle zu qualitativ hochstehenden Garnen (Voile) und Zwirnen in der Schweiz hingewiesen.

Frau Dr. Kocher wiederum erklärte anhand weiterer Dias den Produktionsablauf in einer Baumwoll-Weberei. Gleichzeitig wurden die verschiedenen Schusseintrags-Systeme (Schützen, Projektil, Greifer, Wasser- und Luftdüsen) dargestellt. Ebenso wurde auf die Grundbindungen (Leinwand, Körper und Atlas/Satin) und ihre Ableitungen sowie auf die Jacquard-Weberei eingegangen. Das Bild aller Verarbeitungsarten des Baumwollgarnes wurde abgerundet durch Ausführungen über die Wirkelei, Stickerei und Textilveredlung. Viele aktuelle Stoffmuster klassischer Baumwollartikel aller Herstellungsverfahren, natürlich «Swiss Cotton», zeigten das breite Einsatzgebiet der Naturfaser Baumwolle.

3) Frau U. Hersperger, Modetrend-Beraterin am Schweizer Baumwoll-Institut, zeigte in ihrem gelungenen Vortrag am Beispiel der Farben- und Modetrends für Frühjahr/Sommer 1985 den Weg auf, wie es eigentlich zu solchen vorausschauenden Informationen kommt, Trends, von denen dann später viele modebewusste Mitmenschen ausgehen und behaupten werden: «Das trägt man!» Die Modetrends werden zwei Jahre vorher von einem Fashion-Team erarbeitet, nach Diskussionen mit in- und ausländischen Institutionen den Spinnereien und Webereien, der Konfektionsindustrie und über die entsprechenden Fachpresseorgane bekannt gemacht und später den Einkäufern und der Publikumspresse vorgestellt. Während dieses langen Prozesses der Information und Meinungsbildung bis hin zum Konsument können sich natürlich Trendverschiebungen ergeben. Trotzdem bleibt etwas der Eindruck zurück, dass «Mode» im gewissen Sinne auch «gemacht» wird. Interessanterweise scheint der Sektor Druckgewebe besseren Zeiten entgegenzugehen.

4) Herr D. Frank, Leiter des Internationalen Baumwoll-Instituts in Frankfurt/Main, kam in seinem Vortrag «Baumwolle, ... für Leib und Seele» auf die Bedeutung dieser Naturfaser für uns und unser Wohlbefinden zu sprechen. Gleichzeitig stellte er die verschiedenen Organisationen der Baumwoll-Förderung vor. Trotz geringen Werbebudgets gegenüber zum Beispiel der Wolle und den Chemiefasern verzeichnet die Baumwolle ständig Zuwachsraten. Natürlich verfügt sie heute auch über mehr Tragekomfort und ist pflegeleichter geworden. Der Referent empfahl besonders den Grossverteilern und Warenhäusern, Baumwollartikel kundennaher, das heisst zum «Anfassen» zu offerieren.

Dank gebührt allen Referenten und Herrn R. Horat von der SVT-Weiterbildungskommission für die grosse geleistete Arbeit bei der Vorbereitung und Durchführung des Kurses. Die beiden letzten Vorträge hinterliessen bei den Zuhörern einen nachhaltigen Eindruck. Die Vorträge über die Baumwoll-Erzeugung und -Verarbeitung gingen von einem zu niedrigen Wissensstand der Zuhörer aus.

Hier wären etwas detailliertere und genauere Informationen notwendig gewesen. Ein auf diesem Programm basierender Weiterbildungskurs könnte offen gebliebene Wünsche erfüllen.

Ein Zitat aus dem Vortrag des letzten Redners, gerichtet an alle Freunde und Förderer der Baumwolle, lautet: «Hören Sie nicht auf, über die Schönheit und die Möglichkeiten der Baumwolle zu reden!»

D. Horschik



**Schweizerische
Textilfachschule
Wattwil**

Besuchstag in Wattwil

Der traditionelle Tag der offenen Tür in Wattwil am 11. Mai 1985 steht ganz unter dem Leitthema Mode Maschinentechnik Mikroelektronik

das heisst, der Kombination der jahrtausendealten und doch immer wieder faszinierenden Welt der Mode mit der neuesten Entwicklung der Technik, der Elektronik.

Die wie immer bei solchen Anlässen detaillierten Demonstrationen der Erzeugung von Textilien und Bekleidung von der Faser bis zum Produkt werden sinnvoll ergänzt durch die Mikroelektronik als Einsatzmöglichkeiten in der Textil- und Bekleidungsindustrie. Für diese von den Studenten durchgeführten Demonstrationen stehen der umfangreiche und umfassende Maschinenpark sowie die entsprechenden Geräte der Schule und einiger Elektronikfirmen zur Verfügung.

Über die Ausbildungs- und Weiterbildungsmöglichkeiten in der Industrie und an der Schweiz. Textilfachschule orientieren die ausgelegten Unterrichtsunterlagen, Studentenarbeiten, Lehrpläne, Schemata usw., ergänzt durch eine Dia-Schau und aufgelockert durch Mode. Für den gemütlicheren Teil ist durch eine Getränkestube, geführt von der Studentenverbindung «Textilia», gesorgt.

Die günstige Gelegenheit, Interessenten mit der Textil- und Bekleidungsindustrie und deren Ausbildung vertraut zu machen, bietet sich in Wattwil nur noch alle zwei Jahre.

Geöffnet ist von 09.00 bis 15.00 Uhr.

Stellengesuche

Gelernte

Textillaborantin

sucht interessanten und abwechslungsreichen Wirkungskreis in der Region Bern. Eintritt nach Vereinbarung.

Offerten unter Chiffre 5798 Zk
an Orell Füssli Werbe AG, Postfach, 8022 Zürich.

Weberei-Vorwerkmeister

58 Jahre, mit guter Erfahrung der Schlichterei, sucht neuen Wirkungskreis, evtl. Schlichter.

Offerten unter Chiffre 5757 Zt
an Orell Füssli Werbe AG, Postfach, 8022 Zürich

Spinnerei/Zwirnereimeister

28, STF, 4 J. Auslandsaufenthalt in Südafrika, mit mehrjähriger praktischer Erfahrung in BW- und Kammgarnspinnerei, sucht auf Mai 85 in der Deutschschweiz eine Stelle in Textilbetrieb oder Textilmaschinenfabrik.

Offerten bitte unter Chiffre 5789 Za
an Orell Füssli Werbe AG, 8022 Zürich

Jüngerer Kaufmann (lic. oec. HSG), loyal und anpassungsfähig, in ungekündigter aber blockierter Stellung, sucht verantwortungsvolle Position als

Leiter eines Geschäftsbereiches/ Product Manager/Rechte Hand des Unternehmensleiters

in kleinerem, gut geführtem Textil- oder Konsumgüterunternehmen. Erfahrung in textiler Entwicklung und Aufbau neuer Geschäftsbereiche, Konsumgütermarketing. Führung von Tochtergesellschaften und Anwendung betriebswirtschaftlicher Methoden. Gutes technisches Verständnis. Besonders interessieren würde mich eine Aufgabe, die auch Mitverantwortung für ein gesamtes Unternehmen umfassen würde.

Anfragen bitte unter Chiffre 3038 Zz, ofa Orell Füssli Werbe AG, Postfach, 8022 Zürich.

Textiltechniker

(Textilfachschule Zürich)

z.Zt. als Produktions-/Betriebsleiter in mechanischem Kleinbetrieb, Schweizer, gelernter Maschinenmechaniker, mit langjähriger Erfahrung als

- allgem. Mechaniker
- Monteur Textilmaschinen (inkl. Auslandmontage)
- Spezialausbildung auf Spulautomaten
- Servicetechniker/Kundendienst techn. Art
- Produktionsberechnungen
- Testen von Neukonstruktionen
- Verfassen techn. Info-Bulletins

sucht neuen Wirkungskreis als Produktions- und/oder Betriebsleiter in Textil-Klein- oder Mittelbetrieb oder evtl. als Abteilungsleiter in grösserem Textilunternehmen im weiteren Raum Zürich.

Offerten unter Chiffre 5799 Zl an Orell Füssli Werbe AG, Postfach, 8022 Zürich

Junger

Spinnereimeister

sucht interessante Arbeit in der Spinnerei, Strickerei oder Weberei.

Bevorzugter Wirkungskreis in der Technik oder Disposition im Raum Ostschweiz.

Offerten an Chiffre 5800 Zm
an Orell Füssli Werbe AG, Postfach, 8022 Zürich



Webeblätter für Nadel- und herkömmliche Webmaschinen

Ausrüstungsteile für Vorbereitungsmaschinen

Spezialanfertigungen nach Zeichnung oder Muster

A. Ammann CH-8162 Steinmaur/ZH Telefon 01 853 10 50

NIEDERER ZWIRNT UND FÄRBT



Niederer-Co. AG
Zwirnerei Färberei
CH-9620 Lichtensteig
Telefon 074-737 11
Telex 884 110



Bänder Bänder Bänder Bänder

aus
Baum-
wolle
Leinen
Synthe-
tics
und
Glas

bedruckt
bis
4-farbig
ab jeder
Vorlage
für jeden
Zweck
kochecht
preis-
günstig

für die
Beklei-
dungs-
Wäsche-
Vorhang-
und
Elektro-
Industrie

jeder
Art
Sie wün-
schen
wir
verwirk-
lichen

E. Schnesberger AG, Bandfabrik, CH-5726 Unterkulm
Tel. 054/46 10 70 Telex 68 934

An- und Verkauf von

Occasions-Textilmaschinen Fabrikation von Weblättern

E. Gross, 9465 Salez, Telefon 085 7 51 58

Spinnereiberatung Kaderschulung Temporäreinsätze



aus der Praxis – für die Praxis

Der Erfolg beweist:

**«Es gibt noch Möglichkeiten,
bestehendes zu verbessern.»**

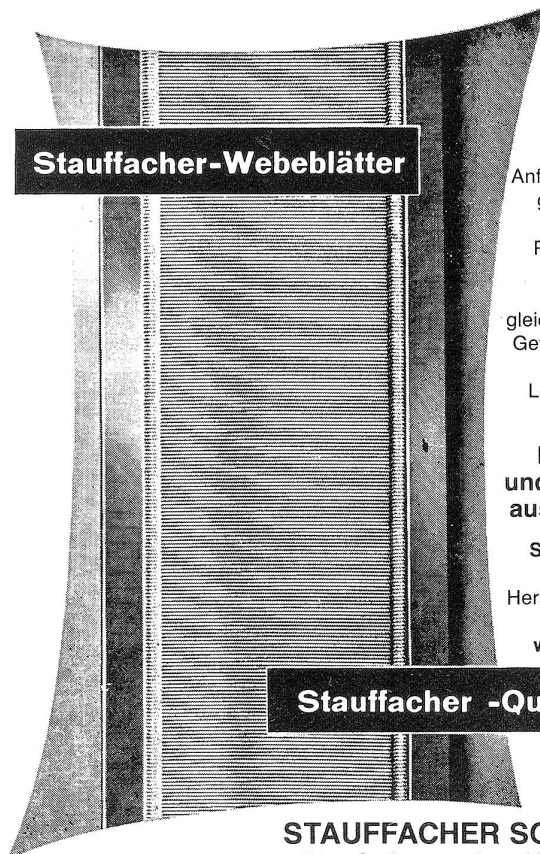
Erfahrung aus Kamm- und Streichgarn-
spinnerei, gepaart mit ausgewählten Me-
thoden der mathematischen Statistik, in
der Praxis **richtig** angewandt, bringt:

- **bessere Qualität**
- **rationellere Produktion**

Und was tun Sie für – Ihre – Schweizer
Qualität?

Spinnerei-Ing. Gerhard Dörr
CH-3800 Matten bei Interlaken,
Telefon 036 22 50 65

Stauffacher-Webeblätter



für höchste
Anforderungen
garantieren:
hohe
Produktivität
optimalen
Nutzeffekt
gleichmässigen
Gewebeausfall
lange
Lebensdauer

in Zinn-,
Duraflex-
und Nylflex-
ausführung

Spezialisiert
in der
Herstellung von
Luftdüsen-
webblättern

Stauffacher -Qualität

STAUFFACHER SOHN AG
8762 Schwanden/Schweiz

Telefon 058 81 35 35, Telex 875 459

Bezugsquellen-Nachweis

Agraffen für Jacquardpapiere

AGM AG Müller, 8212 Neuhausen a.R., Tel. 053 2 11 21, Telex 76460

Amerika peignierte Baumwollgarne/Zwirne

Gugelmann & Cie. AG, 4900 Langenthal, Telefon 063 22 26 44

Antriebsriemen



Leder & Co. AG
8640 Rapperswil
Telefon 055 21 81 71

SIEGLING, Rattin, 8032 Zürich, Telefon 01 53 86 63

Bänder

Bally Band AG, 5012 Schönenwerd, Telefon 064 41 35 35
Bandfabrik Streiff AG, 6460 Altdorf, Telefon 044 2 17 77
Sager & Cie., 5724 Dürrenäsch, Tel. 064 54 17 61, Telx. 68 027 sagos ch
Sarasin, Thurneysen AG, 4006 Basel, Tel. 061 23 08 55, Telex 62 305
Siegrist AG, Elastic-Textil, CH-4665 Oftringen, Telefon 062 41 11 92
E. Schneeberger AG, 5726 Unterkulm, Telefon 064 46 10 70



Huber & Co. AG

Bänder aller Art
Textiletiketten

5727 Oberkulm, Telefon 064 46 12 08

Bänder, elastisch und unelastisch



G. Kappeler AG, 4800 Zofingen
Telefon 062 51 83 83, Telex 68 643

Kundt & Co. AG, 8353 Elgg, Telefon 052 47 18 26
Siegrist AG, Elastic-Textil, CH-4665 Oftringen, Telefon 062 41 11 92

Bandfärberei

Gustav Albiez AG, Müliweg 4, 5033 Buchs AG, Telefon 064 22 26 64

Bandwebmaschinen



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

Baumwollzwirnerie



Nufer & Co. AG
Zwirnerie
9107 Urnäsch
Telefon 071 58 11 10



Zitextil AG
Zwirnerie/Weberei
Vorderthal Telefon 055 69 11 44

Kessler Vital, 8863 Buttikon, Telefon 055 64 12 17
Müller & Steiner AG, 8716 Schmerikon, Telefon 055 86 15 55
Wettstein AG, 6252 Dagmersellen, Telefon 062 86 13 13, TX 68 805



E. RUOSS-KISTLER AG

Telefon 055 67 13 21 Telex 875 530
Kantonsstrasse 55 8863 Buttikon



Gugelmann & Cie. AG Geschäftsbereich Garne
Roggwil BE
Postfach CH-4900 Langenthal
Telefon 063 48 12 24
Telex 68 142 gtex ch



Zwirner Rosenthal AG
Spez. Voile und Feinzwirn
Telefon 054/51 13 30
9544 Rosental

Bedruckte Etiketten zum Einnähen und Kleben

Sager & Cie., 5724 Dürrenäsch, Tel. 064 54 17 61, Telx. 68 027 sagos ch
Sarasin, Thurneysen AG, 4006 Basel, Tel. 061 23 08 55, Telex 62 305

Beratung Textil-Industrie

AdNovum

Adnovum AG
Seestrasse 100
CH-9326 Horn
Telefon 071 41 36 12

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

Beratung Textilmaschinen-Industrie

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

Beschichtungen

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

Betriebseinkleidung

Otto Zimmermann AG, Berufskleiderfabrik, 9500 Wil
Telefon 073 22 52 88

Bodenbeläge

Balz Vogt AG, 8855 Wangen, Telefon 055 64 35 22

Bodenbeläge für Industriebetriebe

Reposit AG, 8403 Winterthur, Telefon 052 29 79 05
Schaffroth & Späti AG, 8403 Winterthur, Telefon 052 29 71 21
Walo Bertschinger AG, Postfach, 8023 Zürich, Telefon 01 730 30 73

Brand-, Wasser- und Sachschadensanierungen



Sihlfeldstrasse 83
8004 Zürich
Telefon 01/241 61 52

Breithalter

G. Hunziker AG, Ferracherstrasse 30, 8630 Rüti, Telefon 055 31 53 54

Bunt- und Fantasiegewebe

Hausamann + Moos AG, 8484 Weisslingen, Telefon 052 34 01 11



Bunt- und Fantasiefeingewebe

Albrecht + Morgen AG
St. Gallen, Weberei in Grüningen/ZH
Telefon 071 23 14 31, Telefon 01 935 18 13

Chemiefaserverarbeitung

Converta AG, 8872 Weesen, Telefon 058 43 16 89
VSP Textil AG, 8505 Pfyn, Telefon 054 65 22 62, Telex 89 67 60

Chemiefasern

I.C.I. (Switzerland) AG, 8039 Zürich, Telefon 01 202 50 91
Plüss-Stauf AG, 4665 Oftringen, Telefon 062 43 11 11
P. Reinhart AG, (Chemiefaser Lenzing), 8401 Winterthur, 052 22 85 31
Viscosuisse AG, 6020 Emmenbrücke, Telefon 041 50 51 51



Siber Hegner Textil AG, 8022 Zürich
Telefon 01/256 72 72 - Telex 55 84 22 sib ch
Textile Rohstoffe, Garne, Zwirne und Gewebe



Ems-Grilon SA
CH-7013 Domat/Ems
Telefon 081 36 01 66, Telex 74 383

kesmalon ag

8856 Tuggen
Telefon 055 78 17 17
Telex 875 645

Chemikalien für die Textilindustrie (Textilhilfsmittel)

Plüss-Stauf AG, 4665 Oftringen, Telefon 062 43 11 11



Chemische Fabrik Uetikon, 8707 Uetikon
Telefon 01 922 11 41, Telex 875 675 cfu ch
Phosphate, Natronlauge, Eau de Javel, Salzsäure ...

Dampferzeuger

Wamag AG, 8304 Wallisellen, Telefon 01 830 41 42

Geka-Wärmetechnik
CH-8034 Zürich
Telefon 01 47 52 76, Telex 59 856

Dekor- und Zierbänder
Bandfabrik Breitenbach AG, 4226 Breitenbach
Sarasin, Thurneysen AG, 4006 Basel, Tel. 061 23 08 55, Telex 62 305

Dockenwickler

Zöllig Maschinenbau, 9323 Steinach, Telefon 071 46 19 53



Willy Grob AG
Alte Schmerikonstrasse, 8733 Eschenbach
Telefon 055 86 23 23, Telex 875 464



Spaleck Systemtechnik AG
Rebweg 3
CH-8134 Adliswil
Telefon 01 710 66 12
Telex 58664

Hubtex®

Dockenwickler/Wickelmaschinen

Schenk Engineering, 9305 Berg, Telefon 071 48 14 13

Effektzwirnerie

Wettstein AG, 6252 Dagmersellen, Telefon 062 86 13 13, TX 68 805
Emil Wild & Co. AG, Zwirnerie, 9016 St. Gallen, Telefon 071 35 20 70

Elastische Zwirne

kesmalon ag

8856 Tuggen
Telefon 055 78 17 17
Telex 875 645

Etiketten bedruckt und gewoben

Sager & Cie., 5724 Dürrenäsch, Tel. 064 54 17 61, TX 68 027 sagos ch

Etiketten zum einnähen, annähen und kleben

Heliotextil Salzmann AG, 9001 St. Gallen, Telefon 071 20 61 81

Etiketten jeder Art

Bally Band AG, 5012 Schönenwerd, Telefon 064 41 35 35
Papierhof AG, 9470 Buchs SG, Telefon 085 6 01 51
Sarasin, Thurneysen AG, 4006 Basel, Tel. 061 23 08 55, Telex 62 305

Enzyme

Schweiz. Ferment AG, 4056 Basel, Telefon 061 43 00 55

Etiketten-Überdruckmaschinen

Papierhof AG, 9470 Buchs SG, Telefon 085 6 01 51

Fachmaschinen

AG Mettler's Söhne, Maschinenfabrik, 6415 Arth, Tel. 041 82 13 64
Maschinenfabrik Schärer AG, 8703 Erlenbach, Telefon 01 910 62 82

Fantasiegewebe

J. Jucker AG, 8493 Saland, Telefon 052 46 15 21, Telex 76598

Farbgarne/Farbzwirne

Heer & Co. AG, 9242 Oberuzwil, Telefon 073 51 13 13
Niederer + Co. AG, 9620 Lichtensteig, Tel. 074 7 37 11, Telex 884 110



Gugelmann & Cie. AG Geschäftsbereich Garne
Roggwil BE
Postfach CH-4900 Langenthal
Telefon 063 48 12 24
Telex 68 142 gtex ch

Filtergewebe

Schweiz. Seidengazefabrik AG, 8027 Zürich, Telefon 01 202 68 25
Tata AG, Gotthardstr. 3, 6300 Zug, Tel. 042 23 41 41, Telex 868 838

Freizeitbekleidungs-Gewebe

Hausamann + Moos AG, 8484 Weisslingen, Telefon 052 34 01 11

Gabelstapler

Jungheinrich GmbH, 5036 Oberentfelden, Telefon 064 45 01 45

Garnsengmaschinen

AG Mettler's Söhne, Maschinenfabrik, 6415 Arth, Tel. 041 82 13 64

Garnmercerisation und Färberei

Heer & Co. AG, 9242 Oberuzwil, Telefon 073 51 13 13
Niederer + Co. AG, 9620 Lichtensteig, Tel. 074 7 37 11, Telex 884 110

Garnhandel

Plaetzsch GmbH
Beerenweg 3, D-4600 Dortmund 30
Telefon 0231/46 20 86, FS 822338

Garne und Zwirne



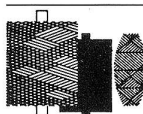
Blumer Söhne & Cie. AG
8427 Freienstein
Telefon 01 865 01 07
Telex 56 126 blumr ch



NEF+CO

Aktiengesellschaft

CH-9001 St. Gallen
Telefon 071 20 61 20
Telex 77 508



Höhner & Co. AG, Zwirnerie
9056 Gais
Tel. 071 93 21 21, Telex 71 363 woco ch

EBS

ED. BÜHLER SPINNEREIEN

Stadthausstrasse 39
8402 Winterthur
Telefon 052 23 05 23, Telex 896 084

Mischgarne
Synthetische Garne
Reine Baumwollgarne

HURTER AG

Hurter AG
TMC Textil & Mode Center, 8065 Zürich
Tel. 01 829 22 22, Telex 53 892 huag

Brändlin AG, 8645 Jona, Telefon 055 28 32 21
Kammgarne/Filati GRIGNASCO, Beratung/Verkauf durch:
Arthur Brugger, Seestrasse 9, 8274 Gottlieben, Tel. 072 69 16 55
Copatex, Lütolf-Ottiger, 6330 Cham, Tel. 042 36 39 20, Telex 86 2136
H. Ernst & Cie. AG, 4912 Aarwangen, Telefon 063 22 07 41
Fritz Landolt AG, Näfels, Telefon 058 36 11 21
Rogatex AG, 9500 Wil, Telefon 073 22 22 65, Telex 88 32 27 rtx
Spinnerei Oberurnen AG, 8868 Oberurnen, Telefon 058 21 26 51
Spinnerei Saxer AG, 9466 Sennwald, Telefon 085 7 53 32
Viscosuisse AG, 6020 Emmenbrücke, Telefon 041 50 51 51
Wettstein AG, 6252 Dagmersellen, Telefon 062 86 13 13
R. Zinggeler AG, 8805 Richterswil, Telefon 01 784 46 06
Zwicky & Co. AG, 8304 Wallisellen, Telefon 01 830 46 33



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

kesmalon ag

8856 Tuggen
Telefon 055 78 17 17
Telex 875 645



Richard Rubli
8805 Richterswil
Telefon 01 784 15 25, Telex 875 692



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

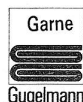


VSP Textil AG
8505 Pfyn
Tel. 054/65 22 62
Telex 896 760

– Flockenfärberei
– Fasermischerei
– Streichgarnspinnerei
– Effektzwirnerie



Dr. v. Ziegler & Co.
Postfach
8065 Zürich
Textil & Mode Center
Telefon 01 829 27 25



Gugelmann & Cie. AG Geschäftsbereich Garne
Roggwil BE
Postfach CH-4900 Langenthal
Telefon 063 48 12 24
Telex 68 142 gtex ch

Gehörschutz

L. Hartmann Unfallverhütung AG, 8400 Winterthur Tel. 052 22 52 92

Gewebe

Brunschweiler Textil AG, 9213 Hauptwil, Telefon 071 81 27 11
Otto und Joh. Honegger AG, 8636 Wald, Telefon 055 95 10 85
Spinnerei & Weberei Dietfurt AG, 9606 Bütschwil, Tel. 073 33 23 33

Glasgewebe

Glastex AG, 8810 Horgen, Telefon 01 725 45 49

Gummibänder und -litzten für die Wäsche und Bekleidungsindustrie

G. Kappeler AG, 4800 Zofingen
Telefon 062 51 83 83, Telex 68 643

JHCO ELASTIC AG, 4800 Zofingen, Telefon 062 52 24 24, Telex 680 203
Siegrist AG, Elastic-Textil, CH-4665 Oftringen, Telefon 062 41 11 92

Gurtenfärberei

Gustav Albiez AG, Müliweg 4, 5033 Buchs AG, Telefon 064 22 26 64

Handarbeitsstoffe

ZETAG AG, 9213 Hauptwil, Telefon 071 81 11 04

Häkelgalone, elastisch

G. Kappeler AG, 4800 Zofingen
Telefon 062 51 83 83, Telex 68 643

Handstrickgarne

Wettstein AG, 6252 Dagmersellen, Telefon 062 86 13 13, Telex 68 805

Heimtextilien

Meyer-Mayor AG, 9652 Neu St. Johann, Telefon 074 4 15 22
AG Spörri & Co., 8636 Wald, Telefon 055 95 17 21
Webtricot AG, 4805 Brittnau, Telefon 062 52 22 77

Hülsen und Spulen

Gretener AG
6330 Cham
Telefon 042 36 22 44

Theodor Fries & Co., A-6832 Sulz, Telefon 05522 4 46 35
Gebr. Iten AG, 6340 Baar, Telefon 042 31 42 42
Hch. Kündig & Cie. AG, 8620 Wetzikon, Telefon 01 930 79 79
PACA Papierwaren u. Cartonagen AG, 9442 Berneck, Tel. 071 71 47 71

Instandhaltung von Maschinen und Anlagen

Sihlfeldstrasse 83
8004 Zürich
Telefon 01 241 61 52

Kartonhülsen

Giesinger & Kopf, A-6833 Weiler, Telefon 0043/5523/25 08
J. Langenbach AG, 5102 Rapperswil, Postfach,
Tel. 064 47 41 47, Telex 981 346
PACA Papierwaren u. Cartonagen AG, 9442 Berneck, Tel. 071 71 47 71
Hans Senn AG, 8330 Pfäffikon, Telefon 01 950 12 04

Spiralhülsenfabrik
brüggen ag

CH-6418 Rothenthurm
Telefon 043 45 12 52
Telex 72 167 bruro ch

caprex hülsen

CH-6313 Mellingen, Gubelstrasse
Telefon 042 52 12 82

Kettbäume/Warenbäume

Willy Grob AG
8733 Eschenbach
Telefon 055 86 23 23, Telex 875 464

R. Guth & Co., Postfach 175, 4015 Basel, Telefon 061 47 88 33

Ketten und Kettenräder

Gelenkketten AG, 6052 Hergiswil, Telefon 041 95 11 96

Kisten

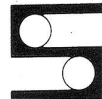
Bodan-Werke Horn AG, 9326 Horn, Telefon 071 41 72 14

Knäuelwickelmaschine

G. & W. Maschinen AG, Hofstrasse 99, 8620 Wetzikon
Tel. 01 923 39 39, Telex 875 045 gwag

Kratzengarnituren

Graf + Cie AG
8640 Rapperswil
Telefon 055 21 81 61
Telex 875 523

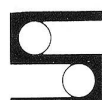
Lagereinrichtungen

Spaleck Systemtechnik AG
Rebweg 3, CH-8134 Adliswil
Telefon 01 710 66 12, Telex 58664

H. Sidler AG, 8152 Glattbrugg, Telefon 01 810 06 06
Steinemann AG, 9230 Flawil, Telefon 071 83 18 12
System Schultheis GmbH & Co., 6415 Petersberg, Tel. 0661-65021

Lagergestelle

GABS AG, Lagereinrichtungen, Industriestrasse 2, 8304 Wallisellen
Telefon 01 830 15 18, Telex 53 446

Materialfluss-/Lagerplanung

Spaleck Systemtechnik AG
Rebweg 3
CH-8134 Adliswil
Telefon 01 710 66 12
Telex 58664

Hubtex

Mess- und Prüfgeräte

Peyer AG, 8832 Wollerau, Telefon 01 784 46 46, Telex 875 570 PEY
Rütter & Eichholzer AG, 8712 Stäfa, Telefon 01 926 26 19
Textest AG, 8802 Kilchberg, Telefon 01 715 15 85, Telex 56532
Zellweger Uster AG, 8610 Uster, Telefon 01 940 67 11

**TENSION CONTROLS**

Otto Zollinger, Inc.
P. O. Box 5076
Spartanburg, S.C. USA 29 304
Telephone (803) 579-1300
Telex 809404

Metallgarne

Otto Steinmann & Co. AG, 5610 Wohlen, Telefon 057 22 14 51

Nadelteile für Textilmaschinen

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

Nähzwirne

Arova Rorschach AG, 9400 Rorschach, Telefon 071 41 31 21
J. Dürsteler & Co. AG, 8620 Wetzikon, Telefon 01 932 16 14
Gütermann + Co. AG, 8023 Zürich, Telefon 01 201 05 22
Stroppel AG, 5300 Turgi, Telefon 056 28 10 21
Zwicky & Co. AG, 8304 Wallisellen, Telefon 01 830 46 33

Paletten

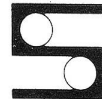
Bodan Werke Horn AG, 9326 Horn TG, Telefon 071 41 72 14

Paletthubwagen

Jungheinrich GmbH, 5036 Oberentfelden, Telefon 064 45 01 45

Pendeltüren PVC

Carl Sigerist AG, Ebnetstr. 162, 8207 Schaffhausen, Tel. 053 3 06 66
Stamm Pendeltüren, 8200 Schaffhausen, Telefon 053 5 49 72

Pflege von Webmaschinenzubehör

Spaleck Systemtechnik AG
Rebweg 3, CH-8134 Adliswil
Telefon 01 710 66 12, Telex 58664

Prüfinstitut für Textilien

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



Gotthardstrasse 61
8027 Zürich
Telefon 01 201 17 18

Schaftmaschinen

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

Schaftmaschinen

Stäubli AG, 8810 Horgen, Telefon 01 725 25 11, Telex 52821

Schaftpapiere und Folien

AGM AG Müller, 8212 Neuhausen a.R., Tel. 053 2 11 21, Telex 76460

Schlichtemittel

Blattmann + Co.
Telefon 01 780 83 81
8820 Wädenswil

Albert Isliker & Co. AG, 8050 Zürich, Telefon 01 312 31 60
Schärer & Schläpfer AG, 4852 Rothrist, Telefon 062 44 26 26

Schmierstoffe

LUBCON Ing. Büro Märki, Leisibühl 33, 8044 Zürich, Tel. 01 820 23 32
WHG-Antriebstechnik AG, 8153 Rümlang, Telefon 01 817 18 18

Seiden- und synthetische Zwirnerien

R. Zinggeler AG, Seestrasse 3, 8805 Richterswil, Tel. 01 784 46 06

Seidenweberei

Weisbrod-Zürcher AG, Seidenstoffweberei, 8915 Hausen am Albis

Seng- und Schermaschinen

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

Skizzen, Patronen, Kartenspiele

K. Hartmann, 9478 Azmoos, Telefon 085 5 14 33

Spindelbänder

Leder & Co. AG
8640 Rapperswil
Telefon 055 21 81 71

Habasit AG, 4153 Reinach-Basel, Telefon 061 76 70 70
SIEGLING, Rattin, 8032 Zürich, Telefon 01 53 86 63

Spindeln

SMM Spindel-, Motoren- und Maschinenfabrik AG, 8610 Niederuster
Postfach 125, Telefon 01 940 11 23

Spulmaschinen

AG Mettler's Söhne, Maschinenfabrik, 6415 Arth, Telefon 041 82 13 64
Maschinenfabrik Schärer AG, 8703 Erlenbach, Telefon 01 910 62 82
Maschinenfabrik Schweiter AG, CH-8812 Horgen, Tel. 01 725 20 61

Stickmaschinen

Adolph Saurer AG, 9320 Arbon, Telefon 071 46 91 11

Stoffmusterbügel, selbstklebend

Papierhof AG, 9470 Buchs SG, Telefon 085 6 01 51

Stramine

ZETAG AG, 9213 Hauptwil, Telefon 071 81 11 04

Strickmaschinen/Wirkmaschinen

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

Synthetische Garne

Viscosuisse AG, 6020 Emmenbrücke, Telefon 041 50 51 51

Tambouren

Hard AG Zürich, 8040 Zürich, Telefon 01 52 52 48/49

Technische Gewebe

Geiser AG Tentawerke, 3415 Hasle-Rüegsau, Telefon 034 61 61 21
Schweiz. Seidengazefabrik AG, 8027 Zürich, Telefon 01 202 68 25

Textiletiketten

Heliotextil, Salzmann AG, 9001 St. Gallen, Telefon 071 23 15 35
Sager & Cie., 5724 Dürrenäsch, Telefon 064 54 17 61
Sarasin, Thurneysen AG, 4006 Basel, Tel. 061 23 08 55, Telex 62 305

Textilmaschinen-Handel

Bertschinger Textilmaschinen AG
8304 Wallisellen
Telefon 01 830 45 77



Heinrich Brägger
Textilmaschinen
9240 Uzwil
Telefon 073 51 33 62

H. Makowitzki, Ing.-Büro AG, 8700 Küsnacht, T. 01 910 65 43
Erich Gross, 9455 Salez, Telefon 085 7 51 58
Lippolt AG, Textil-Gebrauchsmaschinen, Telefon 037 71 55 85
Technotrade AG, 6830 Chiasso, Telefon 091 44 77 63

Textilmaschinen-Zubehör

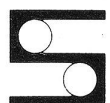
Leder & Co. AG, 8640 Rapperswil, Telefon 055 21 81 71

Textilmaschinenöle und -fette

Aseol AG, 3001 Bern, Telefon 031 25 78 44

Thermalölkessel

Geka-Wärmetechnik
CH-8034 Zürich
Telefon 01 47 52 76, Telex 59856

Transportgeräte

Spaleck Systemtechnik AG
Rebweg 3
CH-8134 Adliswil
Telefon 01 710 66 12
Telex 58 664

**Transportbänder und Flachriemen**

Leder & Co. AG
8640 Rapperswil
Telefon 055 21 81 71

Habasit AG, 4153 Reinach-Basel, Telefon 061 76 70 70
SIEGLING, Rattin, 8032 Zürich, Telefon 01 53 86 63

Transportgeräte

G. Hunziker AG, Ferracherstrasse 30, 8630 Rüti, Telefon 055/31 53 54
Edak AG, 8201 Schaffhausen, Telefon 053 2 30 21, Telex 76237
Hch. Kündig + Cie AG, 8620 Wetzikon, Telefon 01 930 79 79
Steinbock AG, Gewerbestr. 14, 8132 Egg b. Zürich, Telefon 01 984 14 14

Tricotstoffe

Armin Vogt AG, 8636 Wald, Telefon 055 95 10 92

Übersetzungen für die Textilmaschinenindustrie (Deutsch/Englisch)

Müller Übersetzungsdienst, 8402 Winterthur 2
Tel. 052 37 20 87 (abends)

Unifil (Ersatzteile passend zu Unifil)

Hch. Kündig + Cie. AG, 8620 Wetzikon, Telefon 01 930 79 79

Vakuumgarndämpfanlagen

Xorella AG
5430 Wettingen
Telefon 056 26 49 88

Vorspulgeräte für Web- und Strickmaschinen

Iropa AG
6340 Baar
Telefon 042 31 60 22

Hch. Kündig & Cie. AG, 8620 Wetzikon, Telefon 01 930 79 79

Wärmeaustausch

Steinmann AG, 9230 Flawil, Telefon 071 83 18 12

Webeblätter/Rispeblätter

Erich Gross, 9455 Salez, Telefon 085 7 51 58
Hch. Kündig + Cie. AG, 8620 Wetzikon, Telefon 01 930 79 79
Stauffacher Sohn AG, 8762 Schwanden, Telefon 058 81 35 35
Wefatex AG, 9434 Au, Telefon 071 71 37 33, Telex 71 345

Webeblätter und Spezialwebeblätter

A. Ammann, 8162 Steinmaur, Telefon 01 853 10 50

Webgeschirre

GROB + CO. AG, 8810 Horgen, Telefon 01 725 24 22
E. Fröhlich, 8874 Mühlehorn

Webmaschinen

Jakob Müller AG, 5262 Frick, Telefon 064 605 111
 Maschinenfabrik Sulzer-Rüti AG, 8630 Rüti, Telefon 055 33 21 21
 Adolph Saurer AG, 9320 Arbon, Telefon 071 46 91 11

SULZER

Gebrüder Sulzer Aktiengesellschaft
 Produktbereich Webmaschinen
 8630 Rüti (Zürich) Schweiz

Webschützen/Einfädler

Gebrüder Honegger AG, 8340 Hinwil, Telefon 01 937 39 53
 Honex AG, 8620 Wetzikon, Telefon 01 932 19 44
 Stahel & König AG, 8340 Hinwil, Telefon 01 937 15 25

Webstuhl- und Vorschlagpapiere aller Art**AGM
AGMÜLLER**

AGM AG Müller
 8212 Neuhausen a.R.
 Telefon 053 2 11 21, Telex 76460

Wellpappe-Verpackungen**BOURQUIN**

Wellpappenfabriken

Verkaufsbüro
 8048 Zürich
 Telefon 01 64 13 22
 Telex 822 216

Lande Wellpappen AG, 5102 Rapperswil, Telefon 064 47 25 71

Wickelmaschinen

Schenk Engineering, 9305 Berg, Telefon 071 48 14 13
 Zöllig Maschinenbau, 9323 Steinach, Telefon 071 46 19 53

Wirkmaschinen

Jakob Müller AG, 5262 Frick, Telefon 064 61 15 35

Zettel und Bandspulen

Willy Grob AG, 8733 Eschenbach, Telefon 055 86 23 23, Telex 875464

Zier-Bänder

Sarasin, Thurneysen AG, 4006 Basel, Tel. 061 23 08 55, Telex 62305
 Otto Steinmann & Co. AG, 5610 Wohlen, Telefon 057 22 14 51

Zubehör für die Spinnerei

Graf & Cie. AG, 8640 Rapperswil, Telefon 055 21 81 61
 Hch. Kündig & Cie. AG, 8620 Wetzikon, Telefon 01 930 79 79

LEDER

Leder & Co. AG
 8640 Rapperswil
 Telefon 055 21 81 71

Zubehör für Spinnereimaschinen

Graf & Cie. AG, 8640 Rapperswil, Telefon 055 21 81 61
 Laesser AG, 4600 Olten, Telefon 062 41 68 41
 Rattin Lauflederfabrikation, 8032 Zürich, Telefon 01 53 86 63

Zubehör für Webmaschinen**LEDER**

Leder & Co. AG
 8640 Rapperswil
 Telefon 055 21 81 71

E. Fröhlich, 8874 Mühlehorn

Willy Grob AG, 8733 Eschenbach, Telefon 055 86 23 23
 G. Hunziker AG, Ferracherstrasse 30, 8630 Rüti, Telefon 055 31 53 54
 Hch. Kündig & Cie. AG, 8620 Wetzikon, Telefon 01 930 79 79
 Jacober Mollis, 8753 Mollis, Telefon 058 34 23 23

Zwirnmaschinen

Carl Hamel AG, 9320 Arbon, Telefon 071 46 44 51

bertschinger

Gebrauchte Textilmaschinen
 SPINNEREI-WEBEREI-AUSRÜSTUNG
 Ihr Vertrauenshaus seit 1870

BERTSCHINGER TEXTILMASCHINEN AG
 8304 Wallisellen/Zürich Tel. 01 830 45 77
 Tx. 59 877

Offene Stellen

mittex 3/85

zeller + zollinger

Wir suchen für einen unserer Kunden, ein gesundes und dynamisches Unternehmen der Textilindustrie in der Ostschweiz, einen

Textilkaufmann

für den Aufgabenbereich Disposition (Auftragsbearbeitung/Lagerbewirtschaftung).

Im Idealfall verfügen Sie über eine kaufmännische Grund- und eine textile Zusatzausbildung sowie einige Jahre Erfahrung in vergleichbarer Position.

Der Altersrahmen liegt zwischen 30 und 45 Jahren, letzteres jedoch nicht im Sinne einer starren Limite.

Wir freuen uns auf Ihre Kontaktnahme oder Bewerbung in der üblichen Form unter Referenz-Nr. 366. Wir geben Ihnen anschliessend unseren Auftraggeber und weitere Einzelheiten zu der Position bekannt und leiten Ihre Unterlagen erst mit Ihrem Einverständnis weiter.

Zeller + Zollinger

Unternehmensberatung AG
 Schützenmattstrasse 3
 8802 Kilchberg
 Telefon 01 715 26 81

Ref. 366

Dietfurt

Swiss quality

Für unsere Buntweberei in Russikon suchen wir einen jüngeren

Webereifachmann

zur Besetzung einer Position mit folgendem Aufgabengebiet:

- Erstellen der techn. Vorschriften
- Verantwortung für die Produktionsplanung
- Mitwirkung bei der Gewebeentwicklung

Wir erwarten:

- Ausbildung an der Textilfachschule
- Technische Ausbildung in der Weberei

Wir bieten:

- Gute Anstellungsbedingungen
- Gründliche Einarbeitung
- Interessante, selbständige Tätigkeit

Interessenten senden uns die Bewerbung mit den üblichen Unterlagen oder setzen sich mit unserem Personalchef, Herrn M. Blöchliger, in Verbindung.

Spinnerei + Weberei Dietfurt AG
 9606 Bütschwil Tel. 073/33 23 33
 Ein Unternehmen des Oerlikon-Bührle Konzerns



Webkettenanknüpfmaschinen Faden-Hinreichmaschinen



Blattstechen in der Webmaschine

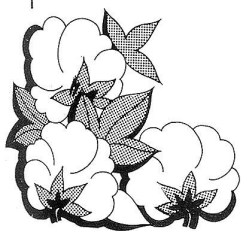
Ohne Probleme mit
der neuen Webeblatt-
Einziehmaschine 83

Maschinenfabrik Oskar Fischer GmbH
Postfach 67, D-7407 Rottenburg, Telefon (0 74 72) 30 41-42, Telex 767 922

Schweizer Vertretung: **Meierhofer AG, Textilmaschinen und Zubehör**
Postfach 44, 8750 Glarus, Telefon 058 61 27 37

IHR SPEZIALIST FÜR BAUMWOLL-FLORZWIRN

[fils d'Ecosse] Heute und morgen!



Niederer+Co. AG
Zwirnerei Färberei
CH-8620 Lichtensteig
Telefon 074-73711
Telex 884 110



Für unsere moderne Jacquardweberei suchen wir einen

Kontrollleur

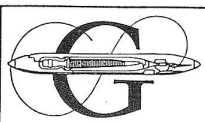
in die Warenkontrolle und Weberei.

Wir erwarten gute Weberei-Praxis und Fähigkeit für Personalführung.

Wir bieten gute Anstellungsbedingungen, interessante und selbständige Tätigkeit.

Falls Sie sich für diese Aufgabe interessieren, richten Sie Ihre Bewerbung bitte an unseren Betriebsleiter, Herrn E. Müller, intern 35.

GESSNER AG
Florhofstrasse 13
8820 Wädenswil
Tel. 01/780 78 00



EBS

ED. BÜHLER SPINNEREIEIEN

Für unseren neuerstellten Spinnereibetrieb
Ed. Bühler AG, Kollbrunn, suchen wir

Schichtmeister

für die Abteilungen Ringspinnerei und
Spulerei

Personen mit spinnereifachlicher Ausbildung
werden bevorzugt. Personen mit
mechanischer Grundausbildung werden
entsprechend weiter ausgebildet.
Neuzeitliche Anstellungsbedingungen sind
selbstverständlich. Bewerber, die in unserem
sehr modernen Spinnereibetrieb interessiert
sind, melden sich bitte bei:

Herr Walter Bürgler, Betriebsleiter
Ed. Bühler AG, 8483 Kollbrunn
Tel. 052 35 20 21

Dietfurt

Swiss quality

Für unser Werk in Bütschwil suchen wir einen selbständigen

Webermeister

Wir erwarten praktische Kenntnisse und gute Zusammenarbeit.

Wir bitten zeitgemässe Anstellungsbedingungen und gute Einführung in die neue Aufgabe.

Wenn Sie schon mit Rüti-C-Webmaschinen gearbeitet haben, ist dies ein Vorteil.

Senden Sie bitte Ihre Bewerbung mit den üblichen Unterlagen an:

Spinnerei + Weberei Dietfurt AG
9606 Bütschwil Tel. 073/33 23 33

Ein Unternehmen des Oerlikon-Bührle Konzerns

Wir sind ein bekanntes Webereiunternehmen mit vielseitigem, modischem Fabrikationsprogramm und suchen zum baldigen Eintritt einen gut ausgewiesenen, verantwortungsbewussten

Webermeister

- Moderner Maschinenpark
- Einführungs- und Umschulungsmöglichkeiten vorhanden.

Wir bieten interessante, vielseitige Dauerstelle, den Anforderungen entsprechend hohe Entlohnung, Pensionskasse.

Wir möchten gerne mit Ihnen in einem persönlichen Gespräch alle weiteren Einzelheiten besprechen.

Wir freuen uns auf Ihre schriftliche Bewerbung unter Chiffre Lz 4743, an Ofa Orell Füssli Werbe AG, Frankenstrasse 7, 6002 Luzern.

Wir sind eine sehr modern eingerichtete Bandweberei mit Schwerpunkt auf Spezialitäten, die weltweit exportiert werden.

Wir suchen einen tüchtigen, initiativen

Webermeister

als Nachwuchsfachmann, Idealalter 30–40 Jahre.

Erforderlich sind:

- gute Grundausbildung und gute Kenntnisse in Bindungslehre
- Freude an Verantwortung
- die Fähigkeit, sich in ein kleineres Team einzugliedern
- die Bereitschaft, sich in ein neues Gebiet einzuarbeiten

Sie finden bei uns:

- ein interessantes Arbeitsgebiet
- die Möglichkeit, bei Neuentwicklungen mitzuarbeiten
- ein fortschrittliches Arbeitsklima
- einen entwicklungsfähigen Posten

Bitte nehmen Sie mit uns Kontakt auf, wenn Sie eine neue Aufgabe lockt.

H. Kuny & Cie. AG, Samtbandweberei
5024 Küttigen

Telefon 064 37 14 14

NELO

Wir beliefern eine internationale, anspruchsvolle Kundschaft mit Kleider-, Blusen- und Hemdenstoffen uni und bedruckt.

Unsere

Dispositionsabteilung

steht in lebhaftem Kontakt mit zahlreichen Fabrikationsbetrieben.

Zur Entlastung und als Stellvertreter des zuständigen Chefs suchen wir einen branchenkundigen

Disponenten

Einem jüngeren Bewerber, der eine abwechslungsreiche Tätigkeit sucht und selbständig arbeiten möchte, wird dieser Posten zugesagt.

Weil der detaillierte Stellenbeschreibung den Rahmen eines Inserates sprengen würde, bitten wir Sie, bei uns weitere Auskünfte einzuholen. Wir erwarten gerne Ihren Anruf.

J. G. NEF-NELO AG, 9100 Herisau
Tel. 071 51 24 42



Für den auf Ende des Sommersemesters 1986 altershalber zurücktretenden Stelleninhaber suchen wir als Nachfolger den

Direktor

für die Schweizerische Textilfachschule.

Die Schweizerische Textilfachschule mit Ausbildungsstätten in Wattwil, St. Gallen und Zürich bildet qualifizierte Nachwuchskräfte für die Textil- und Bekleidungsindustrie sowie auch den Textilverhandlung im In- und Ausland aus. Daneben befasst sie sich auch mit der Weiterbildung von Berufsleuten aus den vorerwähnten Branchen.

Für diese faszinierende Position suchen wir eine starke und initiativ Führungspersönlichkeit, vorzugsweise mit Hochschulabschluss (z.B. dipl. Masch.-Ing. oder dipl. El.-Ing. ETH). Erwünscht sind ein breites textiles Fachwissen, pädagogische und organisatorische Begabung, englische und französische Sprachkenntnisse, Verhandlungsgeschick, Freude an der schulischen Tätigkeit und an der Zusammenarbeit mit jungen Leuten.

Idealalter: 40 Jahre
Arbeitsort: Wattwil
Stellenantritt: 1. Januar 1986
(frühestens)

Interessenten für diese Stelle bitten wir, ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen an den Präsidenten der Aufsichtskommission der Schweizerischen Textilfachschule, Herrn R. Willi, Spinnerei an der Lorze, 6340 Baar, Tel. G 042 33 21 51, P 042 31 56 40, zu senden, der auch weitere mündliche Informationen erteilt.

Diskretion ist selbstverständlich.

Projektieren Beraten Realisieren

Die Dienstleistung für unsere Webmaschinenkunden hat bei uns einen grossen Stellenwert. Zur Verstärkung unserer diesbezüglichen, für den Kunden meist richtungsentscheidenden Aktivitäten suchen wir einen

dipl. Maschinen-Ingenieur

dem wir folgende Aufgaben übertragen wollen:

- Ausarbeitung von Vorprojekten für Vertikalbetriebe mit Spinnerei, Weberei, Ausrüsterei
- Beratung der Kunden und Interessenten mit Neubau-, Erweiterungs- und Reorganisationsfragen
- Bearbeitung, Organisation und Leitung von Projekten im In- und Ausland

Deutsch und Englisch in Wort und Schrift, vorzugsweise auch weitere Sprachkenntnisse sowie die Bereitschaft zu Auslandsreisen und Auslandsaufenthalten sind Voraussetzung.

Erfahrung in der Textil- oder Textilmaschinenindustrie sind von Vorteil.

An einer solchen Position sind Sie sicher interessiert. Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung an unsere Personalabteilung Administration (Hr. E. Arbenz, Tel. 055 33 22 16).

Gebrüder Sulzer AG

Personalabteilung Administration, 8630 Rüti ZH

SULZER RÜTI

Unser Kunde, eine mittelgrosse, nach fortschrittlichen Prinzipien geführte moderne Weberei, sucht über uns den Nachfolger des

Weberei-Leiters

Für diese Führungsposition ist eine technische Grundausbildung sowie der erfolgreiche Abschluss einer Textilfachschule unerlässlich. Aber ebenso werden ein hohes Mass an Führungseigenschaften und die Bereitschaft zu echtem Engagement vorausgesetzt.

Die Tätigkeit bietet einem jüngeren Bewerber eine echte Herausforderung und interessante Entwicklungsmöglichkeiten. Selbstverständlich erfolgt eine gründliche Einarbeitung in diese vielfältige und verantwortungsvolle Aufgabe.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung in üblicher Form mit Angabe, an wen sie nicht weitergeleitet werden soll.



Karl Weinmüller c/o

WEINMÜLLER

TEXTIL-UNTERNEHMENSBERATUNG AG

Oberseck 25 CH-6318 Walchwil am Zugersee

zeller + zollinger

Unser Auftraggeber ist ein bestens fundiertes, diversifiziertes Unternehmen der Textilindustrie mit Schwerpunkt auf der Herstellung von modischen Garnen. Die Firma sucht durch uns einen

Textilfachmann

kaufmännischer oder technischer Richtung für das bedeutungsvolle Aufgabengebiet Produktionsplanung und -steuerung (Arbeitsvorbereitung/Disposition) mit folgenden Teilbereichen:

- Produktionsplanung und -überwachung
- Terminwesen (intern und Lieferanten)
- Operationspläne
- Lagerbewirtschaftung
- Verkehr mit Färbereien

Sie sollten eine Textilschule besucht haben und Interesse an einem vielseitigen, abwechslungsreichen Betrieb und einer anspruchsvollen Aufgabe mitbringen.

Altersrahmen 30-45 Jahre, jedoch nicht im Sinne einer starren Limite.

Die Anstellungsbedingungen sind Dank dem erfolgreichen Wirken dieser Firma interessant und auch längerfristig vielversprechend.

Wir bitten Sie um Kontaktnahme oder um Ihre Bewerbung in üblicher Form unter Referenz-Nr. 365. Wir geben Ihnen anschliessend unseren Auftraggeber und weitere Einzelheiten zu der Position bekannt und leiten Ihre Unterlagen erst mit Ihrem Einverständnis weiter.

Zeller + Zollinger

Unternehmensberatung AG
Schützenmattstrasse 3
8802 Kilchberg
Telefon 01 715 26 81

Ref. 365

WEISBROD/ZÜRRER

SEIDENWEBEREI

SEIT 1825

Wir fabrizieren hochwertige Qualitäten aus reiner Seide und beliefern die führenden Modehäuser und Cravatiers auf der ganzen Welt.

Für unsere Krawattenstoffabteilung suchen wir einen

Disponenten

für die Orderbearbeitung, Arbeitsvorbereitung und Musterung. Die Aufgabe, die auf Sie wartet ist vielseitig und interessant.

Textilschule, einige Jahre Branchenerfahrung, bindungstechnische Kenntnisse sowie Interesse an Detailarbeit sind Voraussetzung, Englischkenntnisse wären von Vorteil.

Schicken Sie uns Ihre Bewerbung oder rufen Sie unseren Herrn Koenig an, er gibt Ihnen gerne nähere Auskünfte.

WEISBROD-ZÜRRER AG

zu Hd. von Herrn Koenig
8915 Hausen a. A. Telefon (01) 764 03 66 Telex: 53917

WEBER TEXTIL WERKE

Hier ist die Dauerstelle, die Ihnen zusagen wird.

Wir sind ein gut fundiertes, zukunftsorientiertes Unternehmen. Wir bieten Ihnen die Chance, in unserer modernen **Baumwoll-Spinnerei** eine befriedigende und vielseitige Führungsfunktion als

Schichtmeister

zu übernehmen. Gut ausgewiesene Mechaniker oder Maschinenschlosser werden in ihr neues Aufgabengebiet gründlich eingearbeitet.

Diese verantwortungsvolle und selbständige Aufgabe entspricht sicher Ihren Vorstellungen. Die Dauerstelle ist ausbaufähig und hat Zukunft.

Bitte lassen Sie uns Ihre Bewerbung zukommen oder rufen Sie unsere Personalabteilung an, damit wir mit Ihnen einen Vorstellungstermin vereinbaren können.

Weber & Cie. AG, 4663 Aarburg
Telefon 062 41 32 22

Wirtschaftliches Weben beginnt mit rationeller Kettvorbereitung

Nutzen Sie die Vorteile der Webketten-Knüpfmachine USTER® TOPMATIC:

- Teilbare Gestelle für rationelles Arbeiten an doppelbreiten Webmaschinen mit Zwillings-Webketten
- Verkürzte Stillstandszeiten durch hohe Knüpfleistung: gesteigerte Produktionsleistungen auf Webmaschinen
- Aufspannsystem mit Klemmkämmen: keine verkreuzten Kettfäden und weniger Kettfadenbrüche auf Webmaschinen
- Praktisches Baukastensystem gestattet jederzeit die Erweiterung auf eine höhere Ausbaustufe
- Programmgesteuerte Modelle für Webketten mit unregelmässigem Fadenkreuz
- Weltweites Service-Netz mit lokalen Stützpunkten



Unser Programm für die Webkettenvorbereitung Webketten-Knüpfmachine, Webeblatt-Einziehmaschine und Anlagen zum automatischen Einziehen von Kettfäden.

Zellweger
USTER

Produkte für die Qualitätssicherung und Leistungssteigerung in Textilbetrieben

Elektronische Textilprüfanlagen und -geräte;
Elektronische Garnreinigungs- und Überwachungsanlagen;
Regel-, Steuer- und Überwachungsanlagen
für Spinnereimaschinen;
Datensysteme zur Prozessüberwachung in Textilbetrieben;
Webkettenvorbereitungs-Maschinen.

Schärer-Präzisionswicklung...

...für Stapelfasergarne seit Jahren ein Begriff!

Wir bieten Ihnen ein absolut flexibles und universelles Maschinensystem. Unabhängig von der Art der Vorlage und der gewünschten Aufmachung erhalten Sie dank dem Schärer-Fadenführungsprinzip die optimale Spule mit den geforderten Eigenschaften, je nach Folgeprozess. Sei es mit dem neuen Kreuzspulautomaten PSA, mit den Fachmaschinen PSF oder mit der Umspulmaschine PSM.

**MASCHINENFABRIK
SCHÄRER AG**

CH-8703 Erlenbach-
Zürich, Schweiz
Telex 53104

