

Zeitschrift: Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa
Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten
Band: 92 (1985)
Heft: 2

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>

Zürich
Februar 1985

PO 45 918

2

ETH-ZÜRICH

Feb. 1985

Mitteilungen
über Textilindustrie

Schweizerische
Fachschrift
für die gesamte
Textilindustrie

mit
tex

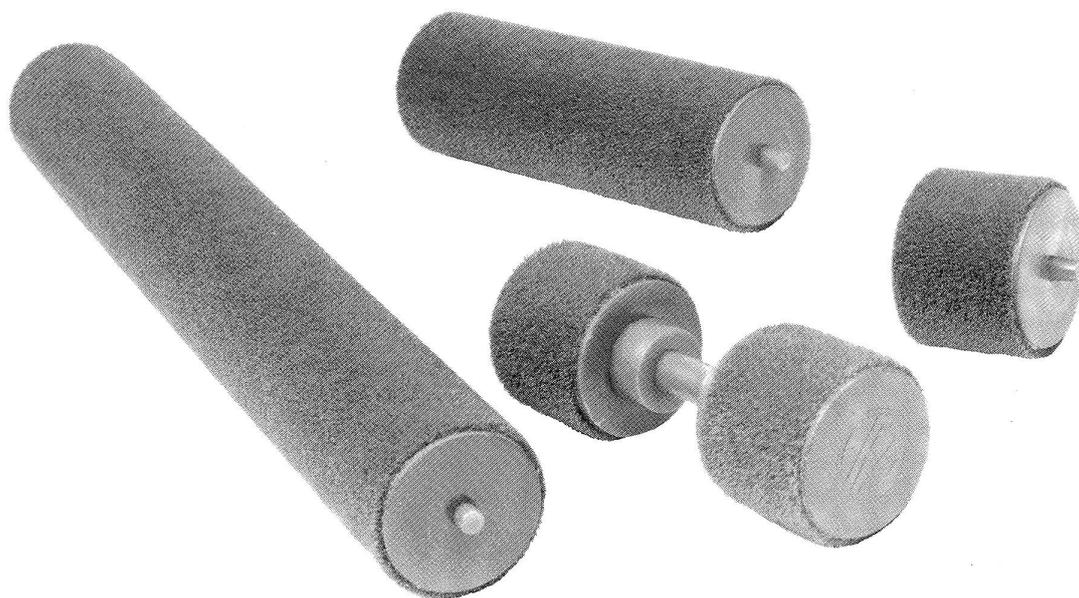


Swiss Polyamid
GRILON®

EMS-GRILON SA, CH-7013 Domat/Ems **EMS**

Putzwalzen

haltbarer und mit besserem
Reinigungseffekt



Die beflockte Putzwalze
erspart Ihnen das zeitraubende Aufziehen
neuer Beläge

Hersteller: Erzi-Flock-Technik, D-7410 Reutlingen 17

Verkauf Schweiz
und Österreich



HCH. KÜNDIG + CIE. AG
8620 Wetzikon ZH
Telefon 01 930 79 79
Telex 875 324

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. Textilfachschule, 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	41
Sicherheit	41
Garne und Zwirne	42
Wechselwirkung in der Produktionskette.	
Neue Faserstoffe für die weiteren Produktionsprozesse	42
Die neue Saphir Diffusionsveredlung	48
ICI Fibres auf der JSPO '85	48
Sicherheitskonzept/Brandschutz	49
60 Jahre erfolgreiche Tätigkeit der	
Versicherungsabteilung des Industrieverbandes Textil	49
Brandschutz in Spinnereimaschinen	50
Wirksamer Feuerschutz in Putzerei-Anlagen	53
Technik	54
Neuer Optimiereinschub ECOSTAR für Heizungsregler	54
Betriebsreportage	55
G. Kappeler AG, Zofingen	55
Volkswirtschaft	56
Die Versorgung der Welt mit Wolle und Wolltextilien	56
Illusionen über Kapitalkostenvorteile der schweizerischen Textilindustrie	60
2. Säule ist längst eingerichtet	64
Hoher Stellenwert der Berufsberatung	64
Die Entwicklung der verfügbaren Einkommen	65
Wirtschaftspolitik	65
Weltwirtschaft im Aufwärtstrend	65
Mode	68
Wintersport- und Freizeit-Tendenzen 1985/86	68
Tersuisse DOB-Feingewebe für Sommer 1986	69
Die Wohntextilien von Christian Fischbacher Kollektion 1985	70
Tagungen und Messen	70
Saurer an der ATME-I 85 Spring	70
Grob & Co. AG, an der ATME-I 85 Spring	71
Die Entwicklungsgeschichte der IGEDO	72
«Für Lehrmeister und Vorgesetzte, die Lehrlinge ausbilden»	73
Firmennachrichten	73
Gebrüder Loepfe AG, 8623 Wetzikon	73
Verkaufserfolge für Saurer-Webmaschinen	73
Marktberichte	74
Rohbaumwolle	74
Marktberichte Wolle/Mohair	75
Literatur	75
Schweizerische Normenvereinigung, Gruppe 108 Textilindustrie, Arbeitskreis Textilprüfung	75
Taschenbuch für die Textil-Industrie 1985	76
SVT	76
Weiterbildungskurse 1984/85	
6. Neue Entwicklungen in der Saurer-Zweiphasen- und -Luft-Webtechnologie	76
Weiterbildungskurse 1984/85	
7. Stäubli Fachbildemaschinen	77
STF	77
VATI-Meisterfortbildungskurs 1984	77
Gruppenleiterschulung 1985 STF-Bekleidungstechnik	78



Swiss Polyamid
GRILON[®]
EMS

Wir sind Teppichfaserspezialisten und bieten eine grosse Auswahl in Titern, Lüster, Profilen und Fixiergraden als Basis für hochwertige textile Bodenbeläge.

Nutzen Sie diese Vorteile gezielt und profitieren Sie von unserer Zuverlässigkeit, unserem Qualitätsbewusstsein und unserer 25jährigen Erfahrung.

EMS-GRILON SA
CH-7013 Domat/Ems,
Schweiz
Telefon 081 36 01 66,
Telex 743 83

Hochleistungs-
Tangentialriemen

EXTREMULTUS

Wettbewerbs- vergleich! Zwei Tangentialriemen im Wettbewerb!

Auf modernen Hochleistungs-
maschinen in der Textilindustrie
laufen bevorzugt 2 Tangential-
riemen-Ausführungen von
SIEGLING:

EXTREMULTUS 82 und EXTREMULTUS 85

Äusserlich gleichen sie sich wie
ein Ei dem anderen. Sie unter-
scheiden sich in der Material-
kombination und in der Konstruk-
tion der Zugschicht. Die physio-
kalischen Eigenschaften sind
beim EXTREMULTUS 82 anders,
eindeutig noch besser. Sie ent-
sprechen damit einer dringen-
den Forderung der Textil-
maschinenbauer.

Wir stellen beide Ausführungen
her, weil sie vom Markt verlangt
werden und damit Sie sich Ihren
speziellen Maschinenanforde-
rungen entsprechend den Hoch-
leistungs-Tangentialriemen mit
SIEGLING-Qualitätsstandard
prüfen Sie ihren Gebrauchs-
nutzen anhand unserer
Einsatzempfehlungen:

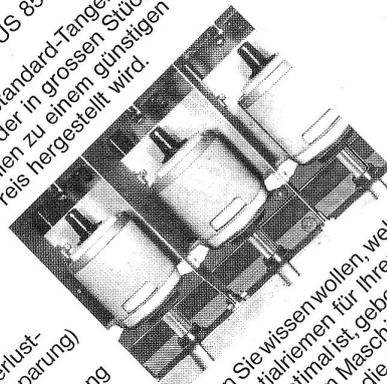
EXTREMULTUS 82

wird eingesetzt bei Neukon-
struktionen von Tangential-
riemenangetriebenen Maschi-
nen, wenn folgende Vorteile
gegenüber dem bisher
üblichen Tangentialriemen
genutzt werden sollen:

- Verminderung der Verlust-
leistung (Energieeinsparung)
- kürzere Spannwege
- weitere Geräuschkürzung mit
mehr Spindeln

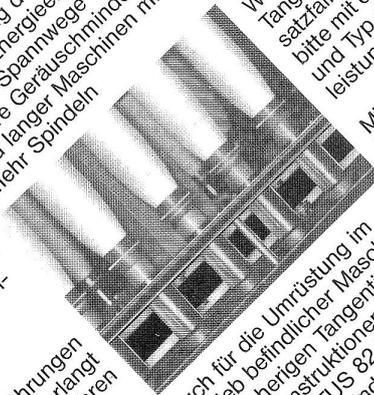
EXTREMULTUS 85

ist ein Standard-Tangentialrie-
men, der in grossen Stück-
zahlen zu einem günstigen
Preis hergestellt wird.



Wenn Sie wissen wollen, welcher
Tangentialriemen für Ihren Ein-
satzfall optimal ist, geben Sie uns
bitte mit dem Maschinenfabrikat
und Typ auch die Antriebs-
leistung an.

Mit SIEGLING zu planen ist die
beste Art zu sparen.
Sprechen Sie uns an.



Auch für die Umrüstung im
Betrieb befindlicher Tangential-
riemenkonstruktionen auf
EXTREMULTUS 82 können die
Vorteile "Verminderung der
Verlustleistung und Geräusch-
minderung" genutzt werden.

EXTREMULTUS 82 wird nur
endlos ab Werk Hannover ge-
liefert.

PR 851

SIEGLING (Schweiz) AG
Hauptstrasse 147 · 4322 Mumpf AG
Tel. (064) 63 22 22

Fortschritt ist kein Zufall



SIEGLING

Lupe

Sicherheit

«Sind Sie sicher?» Wie oft werden wir doch durch diese Frage verunsichert. Ein Sachverhalt, bei dem uns nie ein Zweifel gekommen wäre, wird dadurch in Frage gestellt. Und wir müssen unserer Sache schon ganz sicher sein, wenn wir ohne Zögern und doch ehrlich mit einem «Ja» antworten wollen.

Das Bedürfnis nach Sicherheit ist eines der ausgeprägtesten menschlichen Grundbedürfnisse. Im Gegensatz etwa zum Bedürfnis nach Nahrung oder Wärme ist es unbegrenzt, weil es auch nie vollständig befriedigt wird. Absolute Sicherheit gibt es nicht. Wir sind von Gefahren umgeben, ob wir sie erkennen oder nicht, ob sie uns bewusst sind oder nicht. Unsere Sicherheit ist nur relativ: wir schätzen die uns drohenden Gefahren ein, schützen uns davor, schränken das Risiko ein und sorgen dafür, dass wir einen möglichen Schaden nicht allein tragen müssen. So sind wir heute geschützt vor sehr viel Risiken, denen frühere Generationen ohnmächtig gegenüberstanden. Verletzlich sind wir dennoch geblieben. An die Stelle der alten Bedrohungen sind neue getreten, denen wir uns nicht leicht entziehen können, wie soziale Konflikte, Massenvernichtungsmittel, Erpressung und Umweltzerstörung.

Kein Zweifel, Sicherheit bleibt erstrebenswert. Vor allem für Leute, denen es gut geht. Denn wer nichts hat und darum auch nichts zu verlieren hat, für den steht Sicherheit nicht an oberster Stelle. Zuerst will man etwas haben, und dann kommt erst der Wunsch nach der Gewissheit, es nicht wieder zu verlieren. Dies gilt sowohl für die Gesundheit wie für Geld und materielle Güter, für das Angenehme im Leben und für unsere sozialen Beziehungen.

Weil es absolute Sicherheit nicht geben kann, ist unsere Haltung den Gefahren und Risiken gegenüber von Bedeutung. Die Bildung von Risikogemeinschaften, welche den Schaden eines ihrer Glieder gemeinsam tragen, vermindert unsere Verletzlichkeit. Allerdings verliert sie ihren Sinn, wenn sie zum Verlust des Verantwortungsbewusstseins und zur Gleichgültigkeit gegenüber Risiken führt. Von daher ist eine andere Sicherheit noch höher einzustufen als jene, welche Versicherungen vermitteln können: es ist die Gewissheit, notfalls auch auf einiges, was uns lieb und wichtig ist, verzichten zu können. Diese Sicherheit schützt uns vor Ängstlichkeit und gibt uns Mut, freiwillig Risiken einzugehen. Ein Unternehmen zu wagen, dessen Erfolg nicht sicher ist. Uns eine Meinung anzuhören, die der eigenen widerspricht. Uns in Frage stellen und verunsichern zu lassen. Denn auf lange Sicht ist unsere persönliche, unsere wirtschaftliche, soziale und politische Sicherheit nur gewährleistet, wenn wir bereit sind, Risiken einzugehen. Wie es im Lied von Schiller heisst: «Und setzet ihr nicht das Leben ein, nie wird euch das Leben gewonnen sein».

Observator

Garne und Zwirne

Wechselwirkung in der Produktionskette

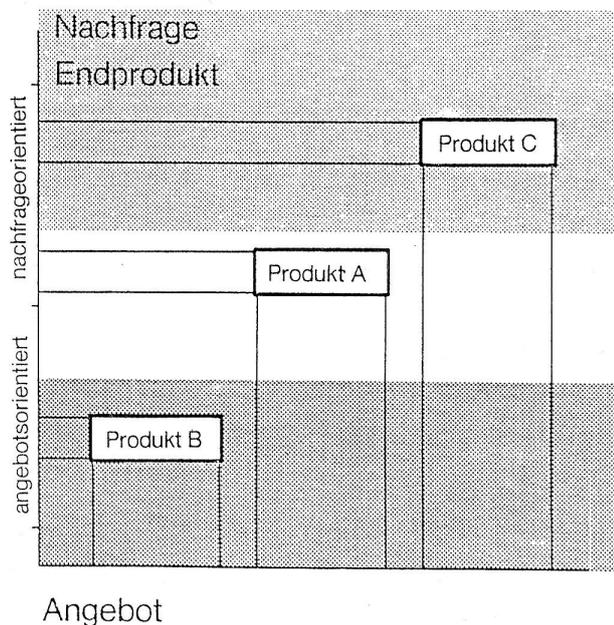
Neue Faserstoffe: Folgen für die weiteren Produktionsprozesse

Referat aus dem Vortragszyklus Nr. 5
an der Schweizerischen Textilfachschule, Abteilung St. Gallen

1. Einführung

Die Idee der Schulleitung, «Wechselwirkungen in der Produktionskette» darzustellen, um damit fächerübergreifende Denkprozesse auszulösen, ist nicht nur originell sondern auch sehr zweckmässig. Das Wissen um das Zusammenwirken der meist zahlreichen Verarbeitungsstufen wird immer bedeutungsvoller, da der Spielraum in der Forschung, Entwicklung und Kreation von Textilprodukten aus wirtschaftlichen und technischen Gründen enger geworden ist. Die effizientere Nutzung der vorhandenen Möglichkeiten ist deshalb ein vorrangiges Ziel, zu dem ich heute einen Beitrag leisten möchte.

Eingebettet zwischen dem Angebot des Faserherstellers einerseits und der Nachfrage des Marktes andererseits möchte ich Ihnen einige ausgewählte, neue Faserrohstoffe und Verfahren vorstellen, welche mit Sicherheit auf eine oder gar mehrere nachgelagerte Verarbeitungsstufen eine Folgewirkung besitzen.



Die Beispiele für die Sichtbarmachung der Wechselwirkungen in der Produktionskette sind so gewählt, dass sie gleichzeitig zu den 3 Hauptstossrichtungen jeder modernen angewandten Entwicklung folgendes deutlich machen:

Produktivitätssteigerung, Qualitätsoptimierung und neue Produkte.

Aus dem vorliegenden Schema ist im weiteren erkennbar, dass entgegen einer verbreiteten Ansicht, nicht alle

Entwicklungen von der Nachfrageseite ausgelöst worden sind.

Vergrossern wir den Blickwinkel, erkennt man schnell, dass nicht der Faserproduzent das erste Glied in der Angebots-Nachfragekette ist, sondern wieder einmal das Erdöl und andere Energieträger, nicht zuletzt auch die menschliche Arbeitskraft.

Daraus ergeben sich folgende Ableitungen und Modelle, die ich anhand praxisbezogener Fälle verifizieren möchte.

Produkt A

Auf der Angebotsseite sind mehrere Faserproduzenten, die gleichwertige Produkte, z.B. eine modifizierte Baumwolltype, auf den Markt bringen. Um dem Kunden grösstmöglichen Service zu bieten und aus Gründen der Konkurrenzfähigkeit sind diese Produkte substituierbar, d.h. ohne grosse maschinenseitige Anpassungen austauschbar.

Der Faserhersteller unterliegt in diesem Oligopol diversen Sachzwängen, die z.T. sogar zu Lasten der Wirtschaftlichkeit gehen können, wie das Überangebot an Chemiefasern in den vergangenen Jahren gezeigt hat.

Produkt B

Auf der Angebotsseite sind einer oder mehrere Faserproduzenten, die in Zusammenarbeit mit den nachfolgenden Stufen einer neuen Technologie zum Durchbruch verhelfen wollen. Das bedingt, dass einzelne Segmente sich unterschiedlich stark an die Veränderungen anpassen müssen.

Anstoss zu einem solchen Fall können z.B. wirtschaftlichere Produktion, verbesserte Qualität oder gar eine Marktlücke (neuer Markt) sein. Jedenfalls spielt hier auch das Marketing eine nicht zu unterschätzende Rolle.

Produkt C

Diese Produkte sind die Sorgenkinder der diversen Marketing- und Entwicklungsabteilungen.

Die von der Nachfrageseite geforderten neuen Produkte oder von bestehenden Produkten geforderten Zusatznutzungen führen beim Faserhersteller weder zu mehr Umsatz noch – was eigentlich noch schlimmer ist – zu einer spürbaren Ertragsverbesserung. Der zusätzliche Produktionsaufwand kann weitergegeben werden, solange die Kosten dafür nicht höher als die Veredlung der nachfolgenden Stufen sind. Beispiele gibt es hier viele:

Sauberfaser – Sprühbalken

Beimischung antistatischer Fasern bei der Faserproduktion oder beim Kunden

Spinngefärbte Fasern – flockegefärbte Fasern

Da die Mehrzahl der Beispiele aus dem Bereiche der Polyester- oder Polyamidfaserherstellung stammt, möchte ich die möglichen Modifikationsarten ganz kurz streifen. Wir unterscheiden demnach zwischen chemischer, optischer, geometrischer und physikalischer Modifikation.

Beim ersten Beispiel, das wir behandeln wollen, handelt es sich um eine chemisch/physikalische Modifikation.

2. Swiss Polyester Grilene K-170

Um die Beweggründe für die serienmässige Produktion dieser Faser und den Stellenwert in der Angebotspalette besser erläutern zu können, ist es notwendig, relativ weit auszuholen.

Als die Entwicklung für dieses Produkt in Angriff genommen wurde, waren von Seiten des Marktes wohl wirtschaftliche Interessen vorhanden. Aber bis zur

bindemittelfreien Vliesstoffverfestigung mit der Co-PES Schmelzklebefaser Grilene K-170.

war es noch ein reches Stück Arbeit auf allen betroffenen Stufen.

Beim Vliesstoff handelt es sich nämlich im Gegensatz zu den gewebten oder gewirkten Textilien um ein Flächengebilde aus losen Fasern. Um die gewünschte Dimensionsstabilität zu erreichen, kann der Faserflor mechanisch, chemisch oder thermisch verfestigt werden. Mit dem in den letzten Jahren erfolgten und noch zu erwartenden mengenmässigen und qualitativen Wachstum der technischen Vliesstoffe erfährt die thermische Vliesstoffverfestigung aus folgenden Gründen eine zunehmende Bedeutung:

- Geringer Energiebedarf:
keine Wasserverdampfung, keine Kondensierung des Bindemittels
- Keine Abluftprobleme:
keine freigesetzten Lösungsmittel und andere Gase
- Tiefere Investitionskosten:
einfachere Anlagen
- Hohe Produktionsgeschwindigkeiten:
gesteigerte Produktivität
- Voluminöser, weicher Vliesstoffcharakter:
textiler Griff
- Hohe Porosität und Saugfähigkeit:
kein Zuschmieren der Vliesstoffporen
- Vliesstoffe aus einem einzigen Polymer:
keine Probleme mit Hautverträglichkeit und in der
Chemikalien- und Nahrungsmittelfiltration

Wie funktioniert nun die thermische Vliesverfestigung?

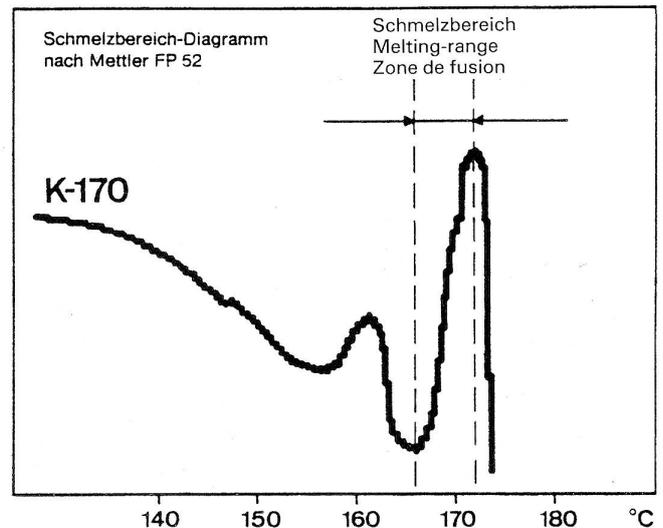
Das bindefaserhaltige Vlies wird auf die Schmelztemperatur der Bindefaser aufgeheizt. Die Bindefasern schmelzen. Die Schmelze sammelt sich bevorzugt an den Kreuzungspunkten der nichtschmelzenden Trägerfasern und verbindet diese miteinander. Durch Abkühlung verfesti-

gen sich die geschmolzenen Anteile und bewirken eine haltbare Verfestigung des Vliesstoffes.
(Quelle: «Vliesstoffe» J. Lünenschloss und W. Albrecht, 1982)

Diesen soeben beschriebenen Vorgang möchte ich Ihnen anhand der zwei Mikroskopaufnahmen zeigen. Die Trägerfaser ist weiss belassen und die Bindefaser schwarz markiergefärbt.

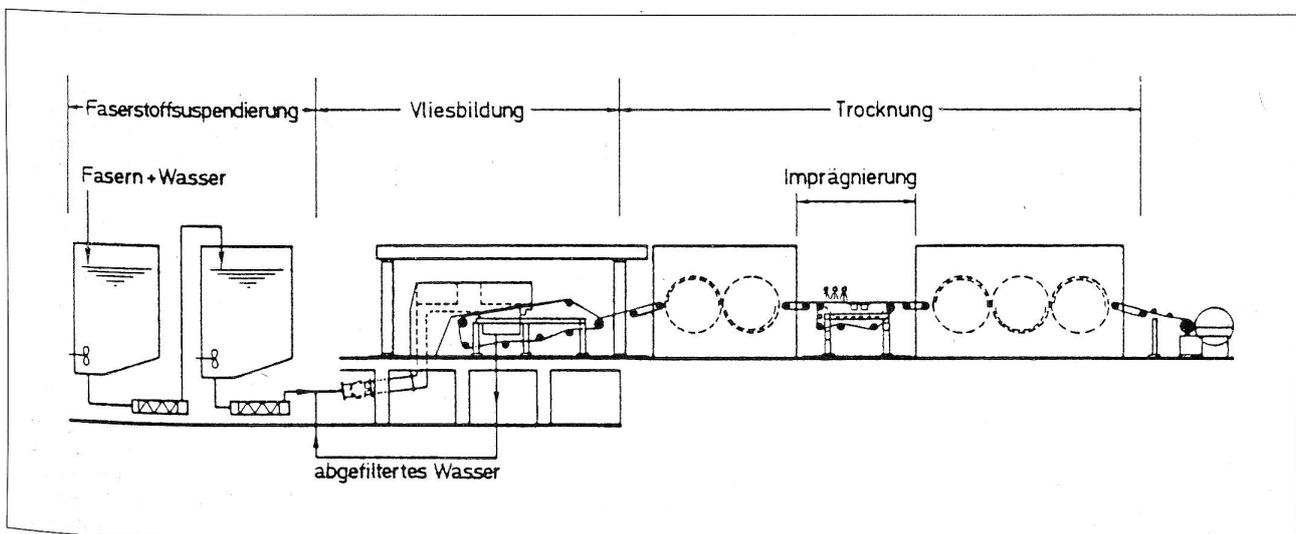
Im Gegensatz dazu zeige ich Ihnen ein chemisch verfestigtes Vlies, um Ihnen den Unterschied in der Verklebung sichtbar zu machen.

Mitte des letzten Jahres konnten wir in Ems mit der Schmelzklebefaser Grilene K-170 die Produktion aufnehmen.



Diese Faser erweicht und verformt sich erst kurz vor Erreichen des Schmelzbereiches. Die Schrumpfkraft ist sehr schwach, so dass der Vliesschrumpf unter 5% bleibt. Die Schmelzgeschwindigkeit ist hoch, bei guten Thermofusionsbedingungen wird bei ca. 30 Sekunden und 190 °C eine optimale Verfestigung erreicht.

Am Beispiel eines nassgelegten Vliesstoffes möchte ich Ihnen die Anwendung dieses neuen Faserrohstoffes zeigen. Dazu ein vereinfachtes Schema einer sogenannten Schrägsiebanlage.



In einem ersten Schritt, der Faserstoffsuspension, werden die Kurzschnittfasern im gewünschten Mischungsverhältnis in Wasser dispergiert und anschließend zum Schrägsieb gefördert, wo das Vlies gebildet wird. Das Wasser wird abgefiltert und wieder dem Kreislauf zugeführt. Das entwässerte Vlies wird in der dritten Sektion imprägniert und getrocknet.

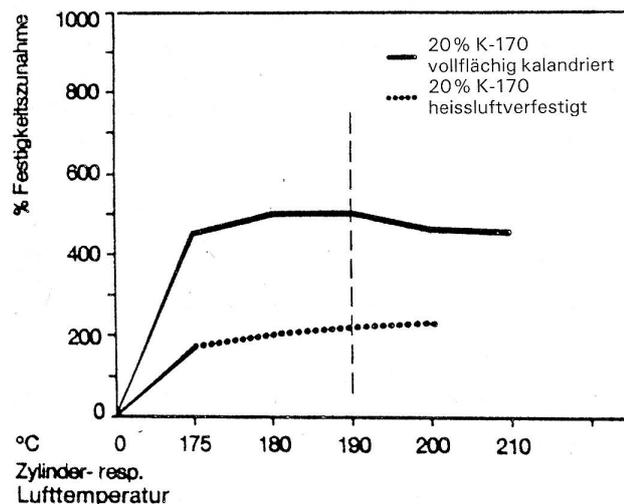
Unser derart hergestelltes Vlies weist folgende Konstruktionsparameter auf:

m ² -Gewicht	40 g/m ²
Dicke	0,4 mm
Spezifisches Gewicht	0,1 g/cm ³
Trägerfaser	Polyester Grilene NV, 1,7 dtex, 12 mm
Schmelzklebefaser	Co-Polyester Grilene K 170, 4,2 dtex, 6 mm
Mischungsverhältnis (%)	80:20

Um die optimalen Verarbeitungsbedingungen zu ermitteln, erfolgte die Verfestigung auf 2 Arten:

- a) Vollflächige Kalandrierung
Durchlaufgeschwindigkeit 5 m/min.
Zylindertemperaturen 175, 180, 190, 200 und 210 °C
Walzendruck 10 kp/cm
- b) Heissluftverfestigung im Trockner ohne forcierte Durchluft. Behandlungszeit und -temperatur 30 Sek. bei 180, 190, 200 und 210 °C

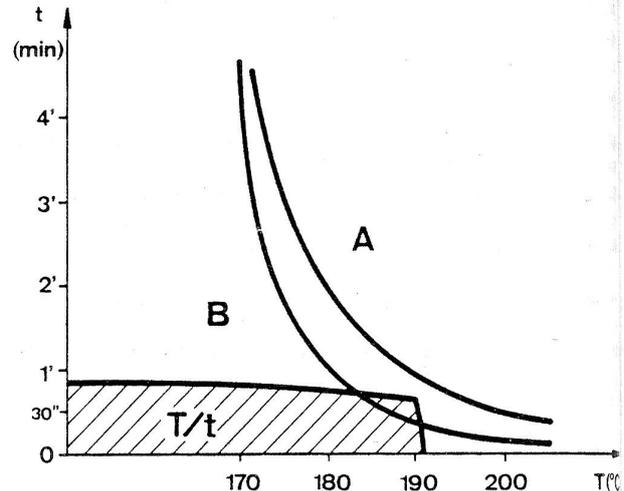
Wie das folgende Diagramm zeigt, führt die vollflächige Kalandrierung bereits bei 180 °C zu einer Festigkeitszunahme von 500% zwischen Roh- und Fertigvlies. Die Heissluftverfestigung ergibt eine maximale Festigkeitszunahme von 200% bei einer Verarbeitungstemperatur von 190 °C. Die Produkte hingegen unterscheiden sich aber in der Praxis viel mehr, als die nackten Prozentzahlen ahnen lassen. Das vollflächig kalandrierte Vlies ähnelt einem steifen Karton mit beschränkten Einsatzmöglichkeiten. Im Unterschied dazu erweist sich das heissluftverfestigte Vlies als weich, voluminös, kurz gesagt als textil und damit als vollwertiger Ersatz für chemisch oder anders verfestigte Vliesstoffe.



Bedingt durch die hohe Reaktionsfähigkeit der schmelzenden Faser bei genügender Energiezufuhr ergeben sich für die nachfolgenden Stufen folgende Ansatzpunkte:

- Je höher die dem Vlies zugeführte Wärmemenge ist, desto höher kann die Durchlaufgeschwindigkeit im Thermofusionsofen gewählt werden.

- Vergleichbare Resultate können mit längerer Verweildauer im Ofen auch bei tieferen Temperaturen erzielt werden (Faktor Zeit × Wärmemenge/min. bleibt gleich).
- Für voluminösere Vliesstoffe und hohe Produktionsgeschwindigkeiten ist infolge der guten Isolationswirkung der herkömmliche Konvektionstrockner überfordert und muss durch einen speziellen Thermofusionsofen ersetzt werden.



T/t Temperatur/Zeit-Profil des Trockners
 A Schmelzcharakteristik einer langsamschmelzenden Klebefaser
 B Schmelzcharakteristik einer schnellschmelzenden Klebefaser

Die bewusst etwas speziell gewählte Anwendung einer neuen Schmelzklebefaser im Nassvliesbereich soll deutlich machen, dass in diesem Falle vom neuen Rohstoff ausgehend klare Forderungen an die maschinellen Einrichtungen der Folgestufe gestellt werden. Wenn aus anlagentechnischen Gründen nicht thermofusioniert werden kann, können die Vorteile der Schmelzklebefaser nicht genutzt werden.

3. PES-Fasern für die OE-Spinnerei

Im Gegensatz zum ersten Beispiel waren hier die maschinellen Voraussetzungen zeitiger und umfangreicher gegeben, so dass wir uns als Rohstoffhersteller entwicklungsmässig laufend an die gesteigerten Ansprüche des Rotorspinnens anpassen mussten und immer noch im Begriffe sind, die Verarbeitungseigenschaften der PES-Faser zu optimieren.

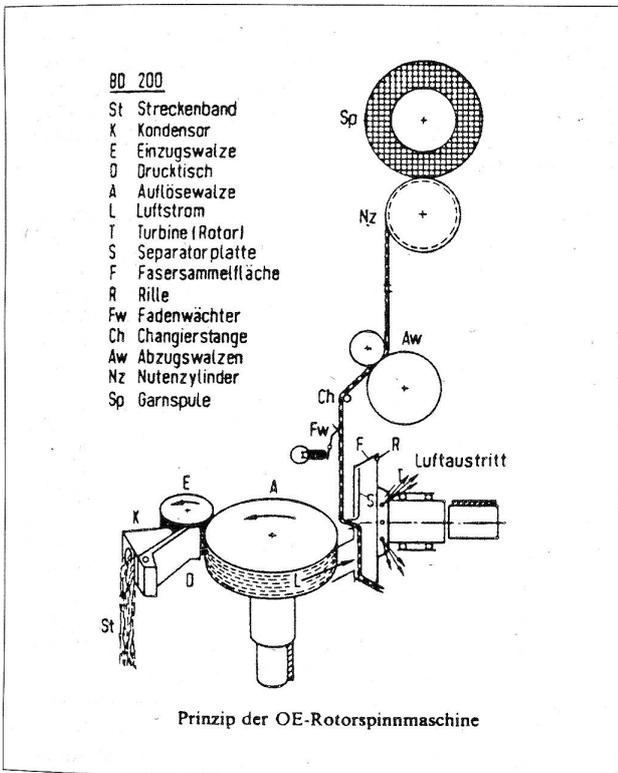
Dieses, nach textilem Verständnis noch sehr junge Spinnverfahren macht die Wechselwirkung zwischen den Prozessstufen besonders deutlich, weil maschinelle, technologische und rohstoffbedingte Einflussfaktoren berücksichtigt werden müssen. Die Produktivität dieses Hochleistungsverfahrens mit heute 70000 Rotordrehzahlen und ca. 100 m/min. Liefergeschwindigkeit ist nur bei optimalem Zusammenspiel dieser Haupteinflussfaktoren gegeben.

Wenn wir uns kurz das Prinzip der OE-Rotorspinnmaschine vor Augen führen, so wird uns bewusst, welche gewaltige Veränderung die Faser auf engstem Raum und in kürzester Zeit erfährt. Die im Streckenband sorgfältig parallelisierten Fasern werden aus dem gleichmässigen Faserverband durch die Auflösewalze wieder vereinzelt und mittels Luftstrom in das Kraftfeld des Rotors ge-

schleudert, wo sie sich an der Fasersammelfläche treffen, in der Rille zu einem neuen dünneren und gedrehten Faserverband formieren und aus dem Rotor austreten.

Über unsere Arbeit zur Modifizierung der PES-Stapelfaser für den OE-Prozess möchte ich kurz berichten.

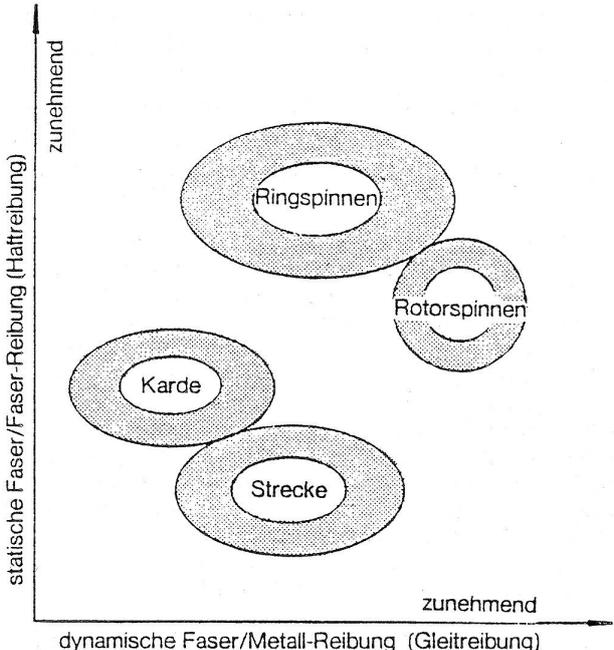
Aus einer Vielzahl von Beobachtungen und Messreihen im Labor des Avivageherstellers, im Anwendungstechnikum des Faserherstellers, im Forschungslabor des Maschinenherstellers und bei guten Kunden haben sich die Parameter herauskristallisiert, welche einen Einfluss auf das Spinnverhalten im Rotor haben. Es sind dies hauptsächlich der Fasertiter, die Art und Intensität der Kräuselung, die Stapellänge, die Steifigkeit der Faser und die Präparation und Avivierung. Als eigentliches «pièce de résistance» erwies sich die Ermittlung der optimalen Haft- und Gleiteigenschaften, d.h. die Findung des Schnittpunktes zwischen dynamischer Faser/Faser-Reibung, statischer Faser/Faser-Reibung und dynamischer Faser/Metall-Reibung.



Die Auswahl an Komponenten textiler Fettungsmittel kann auch im Falle des Rotorspinnens erst dann erfolgen, wenn die nachfolgenden Hauptanforderungen erfüllt sind:

- Physiologisch unbedenklich für Mensch und Umwelt
- Beständig und wirksam in grossem pH-Bereich
- Gute Benetzung und Verteilung auf der Faser
- Leicht entfernbar
- Wirksam in breitem Klimaspektrum
- Konstant bei thermischer Belastung
- Keine Klebneigung
- Gesicherte Rohstoffverfügbarkeit, preiswert

Nach dem Sprichwort «Wenn etwas kleiner ist als das Grösste, so ist es darum noch lange nicht unbedeutend» beginnt nun die zähe Kleinarbeit des Entwicklers, textile Fettungsmittel für die Präparation und Avivierung zu evaluieren, welche das geforderte Haft- und Gleitverhalten des Rotorspinnprozesses am besten treffen.



Mit der vorstehenden Skizze eines Avivagespezialisten möchte ich Sie an zwei Probleme heranführen: Erstens die Aufgabe, das Anforderungsprofil verschiedener Spinnstufen (Kardieren, Strecken etc.) zu vereinheitlichen und zweitens dem neuen, maschinenspezifisch enger gefassten Bereich des Rotorspinnens Rechnung zu tragen. Ausser dem präzis zu treffenden Haft-Gleitverhalten werden beim Rotorspinnen ebenso harte Anforderungen an die thermische Stabilität und an das anti-statische Verhalten der textilen Fettungsmittel gestellt.

So unscheinbar vielleicht die Veränderung des neuen Rohstoffes Swiss Polyester Grilene für OE-Spinnen der 2. Generation aussieht, so wichtig kann eine solche Entwicklung sein, weil sie die Voraussetzung für die effiziente Nutzung eines Hochleistungsspinnverfahrens bildet. Ein erfolgreicher Abschluss dieser Entwicklung ist jedoch nur in einem engen Zusammenwirken der eingangs angesprochenen Partner möglich.

4. PES-Feinsttiter 0,8 dtex

Wohl kaum ein anderer Ort in der textilen Welt dürfte geeigneter sein als die Ostschweiz, um die Entwicklung eines Swiss Polyester Grilene Feinsttiters 0,8 dtex vorzustellen.

Einteilung der Faserfeinheiten

Titerbereich	Bezeichnung	Einsatzgebiet
17-135 dtex	Grobfasern	Vernadelung
6,7-67 dtex	Grobfasern	Halbkammgarn und Streichgarn
2,4-6,7 dtex	Mittelfeine Fasern	Kammgarn und Halbkammgarn
1,0-2,4 dtex	Feinfasern	Baumwolltypen für 3-Zylindergarn
unter 1,0 dtex	Feinstfasern	Vernadelung und Dreizylindergarn

Die Bedeutung der Faserfeinheit als Beurteilungskriterium ihrer geometrischen Form ist so alt wie die Textilindustrie selbst. Bei den meisten Naturfasern besteht eine direkte Beziehung zwischen Faserfeinheit und Qualität. Mit feinen Rohstoffen lassen sich vor allem im Spinnereisektor feinere Garne und damit hochwertigere Textilien erzeugen. Im Synthefaserbereich sind die Zusammenhänge etwas vielfältiger. Je nach Rohstoff kann die Feinheit in der Schmelzspinnerei auf die jeweilige

Verarbeitungstechnologie, den Mischungspartner und den Verwendungszweck des textilen Flächengebildes abgestimmt werden.

Für die Herstellung von Feinstfasern gibt es verschiedene Methoden und es ist anzunehmen, dass neue Verfahrenstechnologien dazu beitragen werden, die Herstellungsmöglichkeiten zu erweitern. Im Rahmen dieses Vortrages soll stellvertretend für eine bedeutende Gruppe die Herstellungsart in Ems herausgegriffen werden. In Anlehnung an den klassischen Schmelzspinnprozess wie er z.B. für die ebenfalls feine 1,2 dtex Nähfadentype angewendet wird, kann durch Änderung der Durchsatzbedingungen, der Düsenplatte und der Abzugsbedingungen die Ausgangslage für eine sehr subtile Verstreckung der Fasern auf der Faserstrasse geschaffen werden. Bei dieser Prozessstufe wird die für den Spinnprozess in der Dreizylinderspinnerei sehr entscheidende Endavivage aufgebracht. Die höhere Faserhaftung des feintitigen Faserbandes und die stärkere Tendenz zur Vernissung erfordern entsprechende Korrekturen.

Für was werden Feinsttiter eingesetzt?

Die eindrückliche Entwicklung der Japaner mit ihrer Matrix-Fibrillenfaser ist bekannt. Weniger bekannt, aber unserer Ansicht nach nicht weniger imponierend, sind die feinsttätigen texturierten Endlosgarne aus dem gleichen Ursprungsland, welche zur Fabrikation von leichten, seidenartigen Stoffen eingesetzt werden.

In Europa wird seit Jahren die Forderung gestellt, intelligendere Produkte herzustellen und von Commodities eher Abstand zu nehmen. Die feinsttätige Faser dürfte ein Schritt in dieser Richtung sein. Es wird von allen Verarbeitungsstufen ein hohes Mass an Verarbeitungs-Know-how verlangt. Die Feinstfasern als Rohstoff für echte Spezialitäten sehen wir für die Herstellung von feinen Geweben und Maschenstoffen sowie für Filter- und Einlagevliese. Am konkretesten sind dabei die Vorstellungen im modischen, hochwertigen DOB-Bereich entwickelt, da hier Griff, Optik und Gebrauchseigenschaften sehr vielfältig ausgewertet werden können.

Nachdem die beiden ersten Hürden in der Reihe der Entwicklungsprobleme, nämlich die Faserherstellung und die Verarbeitung in der Dreizylinderspinnerei genommen sind, ist nun die Gewebekreation und die Vliesstoffentwicklung angesprochen, die Chance dieses neuen Rohstoffes zu nutzen.

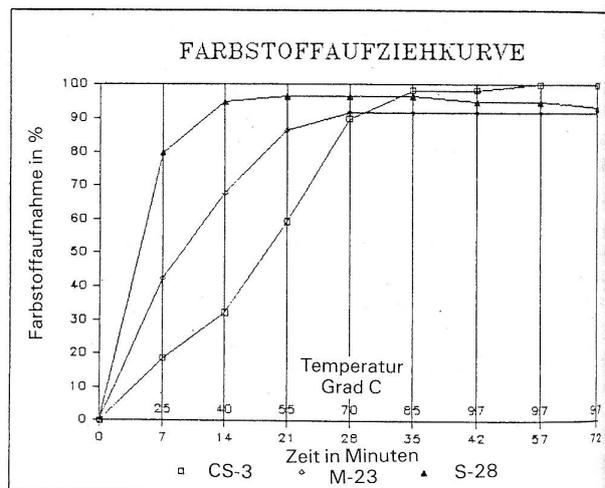
5. Umstellung des Faserproduktionsverfahrens

Mit diesem Beispiel möchte ich auf eine Art von Entwicklung aufmerksam machen, welche die Wechselwirkung in der Produktionskette nicht weniger strapazieren als die vom Markt gewünschten neuen Produkte. Der Wechsel in unserem Polyamid-Herstellverfahren soll dabei stellvertretend für andere in der Textilindustrie im Wechsel begriffene Verfahren mit spartenübergreifender Bedeutung stehen. Das Beispiel soll auch die Entwicklungsarbeit würdigen, die vorerst zurückgezogen in den Betrieben geleistet wird und von Aussenstehenden oft als bedeutend weniger spektakulär empfunden wird, weil sie günstigenfalls in besseren, selten jedoch in neuen Produkten gipfelt.

Als Ersatz für ältere Anlagen ist in Ems im Oktober 1983 eine neue Faserlinie angelaufen und Mitte 1984 voll in Betrieb genommen worden. Sie vereinigt nicht nur die von uns im Anlagenbau international gesammelten Erfahrungen, sondern sie trägt auch den stetig steigenden

Qualitätsansprüchen der weiterverarbeitenden Industrie Rechnung. Die einschneidende verfahrenstechnische Veränderung fand in der Umstellung vom Direktspinnen auf das Granulatspinnen statt. Beim Direktspinnen wird die monomerhaltige Schmelze aus dem Zwischengefäß der Spinnmaschine zugeführt. Die Extraktion der Monomere erfolgte erst auf der Faserstrasse im Zustand der gestreckten und gekräuselten Faser. Bei der Faserherstellung ab Granulat werden dagegen die Schnitzel gewaschen, so dass monomerarm gesponnen werden kann.

Durch diese Verfahrensänderung ergaben sich endgültige, bleibende Produktveränderungen, wie z.B. veränderte Kräuselungsgeometrie, geschlossenere Faseroberfläche und schnelleres Farbaufziehverhalten. Da im Sinne der Wahrnehmung zuerst die Veränderung, d.h. das Andersartige und erst später die Gewichtung des Vor- und Nachteiliges erfolgt, mussten wir uns sehr intensiv und detailliert mit diesen Veränderungen auseinandersetzen. Um beim Thema zu bleiben, möchte ich auch nicht auf alle intern zu lösenden Aufgaben eingehen, die zum Ziel hatten, die wichtigsten textilen Daten, wie Festigkeit, Dehnung und Restschumpf sicherzustellen, sondern das Problem des geänderten Farbaufziehverhaltens herausgreifen. Dies deshalb, weil die Sicherstellung der Wechselwirkung in der Produktionskette in der vielfach horizontal gelagerten Textilindustrie ein besonderes Problem der Kommunikation darstellt.



Da Polyamid im Oberbekleidungssektor selten allein sondern meistens in Mischung mit Wolle eingesetzt wird, ist zur Erzielung einer vorgegebenen Ton-in-Ton-Färbung ein definiertes Farbaufzieh- und -sättigungsverhalten notwendig. Werden nun Rohstofftypen-Wechsel in der vorstehend dargestellten Art ohne Mitteilung an den Färber vollzogen, so können sich mindestens ärgerliche, bei Partiemischungen aber auch teure Reklamationen ergeben. Eine gute Information dagegen hilft, die verfahrensbedingten Änderungen rascher zu überwinden und die Aufmerksamkeit auf den Qualitätsfortschritt des neuen Verfahrens zu lenken.

6. Antistatische Teppichfasern

Nun möchte ich Ihnen ein Beispiel zum Vortragsthema präsentieren, das im eigentlichen Sinne des Wortes vom Rohstoffhersteller bis zum Konsumenten durchschlägt, nämlich die Entwicklungsnotwendigkeit von antistatischen Teppichfasern.

Beim Trennen verschiedenartiger Stoffe entstehen elektrostatische Aufladungen. Diese Aufladungen treten in den verschiedensten Erscheinungsformen auf:

- Belästigung durch Aufladung
 - Kleben von Kleidern
 - Schlagempfindung nach Begehen von Teppichen oder Sitzen auf Polstermöbeln
 - Erhöhte Verschmutzung durch Haften von Staub
- Produktionsbehinderung durch Aufladung
 - Vorgarn- und Garnbrüche
 - Wickelbildung
 - Garnungleichmässigkeit
 - Kleben von Warenbahnen
 - Haften von Flugfasern
- Unfallgefahr durch Aufladung
 - Tankreinigung
 - Staubexplosion
 - Operationssaal (Narkosegase)
 - Sekundärnfälle nach Schlagempfindung

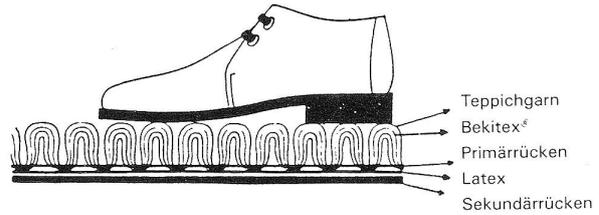
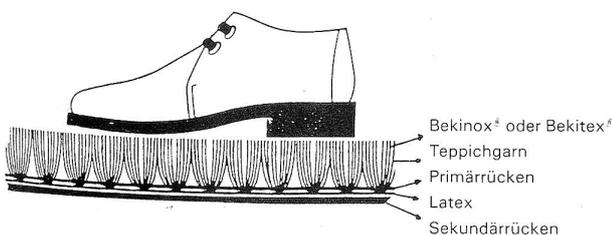
Wir waren es dem für Teppiche erstklassig geeigneten Rohstoff Polyamid schuldig, eine Lösung zur Beseitigung der elektrostatischen Aufladung zu finden. Die Frage war nun sehr lange, welches System am besten geeignet ist die Lösung zu bringen. Polymermodifikation, Mischung verschiedener Fasern mit entgegengesetzter Polarität oder Beimischung von hochleitfähigen Fasern?

Im Verlaufe der letzten Jahre ist das Selektionsverfahren, mindestens im Teppichsektor, eindeutig zu Gunsten der hochleitfähigen Faserbeimischung gelaufen. Die sehr gute Leitfähigkeit und permanente Wirkung der in kleinen Beimischungssätzen zur Normalfaser gegebenen hochleitfähigen Faser hat die anderen Systeme verdrängt.

In Abstimmung mit unseren Spinner-Kunden mischen wir unseren Swiss Polyamid Grilon Teppichfasern für Extremansprüche Stahlfasern und für Normalfälle X-Static-Fasern bei.

Die Einarbeitung von hochleitfähigen Fasern geschieht heute bei der Stahlfaser vorzugsweise auf der Halbkammgarnstrecke und bei X-Static-Fasern wahlweise bei der Faserproduktion oder ebenfalls auf der Strecke. Seltener werden diese beiden Fasertypen auch beim Krempeln zugemischt (z.B. für Nadelfilze). Werden die hochleitfähigen Fasern bereits beim Chemiefaserhersteller beigegeben, so ist auf eine sehr gleichmässige Durchmischung zu achten, weil sonst der Metalldetektor beim Krempel einlauf anspricht oder die feinen Faserbündel nicht genügend aufgelöst werden, was zu einer Reduktion der Leitfähigkeit und zur Sichtbarkeit (Noppenbildung) im fertigen Teppich führt. Leitfähige Teppichgarne können zudem nur auf einer Gleichmässigkeitsprüfanlage getestet werden, welche mit einem L-Monitor ausgerüstet ist.

Das Funktionsprinzip der hochleitfähigen Faser im Teppich lässt sich an folgender Skizze erklären.



Beim Veloursteppich werden die Garnschlingen durchschnitten. Die statische Leitfähigkeit wird damit schlecht verteilt. Zur Erhöhung des antistatischen Effektes muss deshalb ein leitender Primärrücken oder ein entsprechendes Latex verwendet werden. Die einzelnen Fasern sind dann in der Lage, die Ladung zum grösseren Leiter abzuführen. Beim Schlingenteppich genügt die Leitfähigkeit der X-Static-Fasern für eine Streuung der statischen Ladung über eine bestimmte Teppichfläche. Die Abführung der Aufladung erfolgt deshalb leichter als beim Veloursteppich. Die gebräuchlichste Messmethode zur Nachweisung von statischer Ladung ist der Begehtest wie er z.B. bei der EMPA angewendet wird. Dieser Test liefert eine zuverlässige Aussage, ob eine Teppichkonstruktion unter der Empfindlichkeitsschwelle von 2000 Volt liegt.

Werden nun in Computerräumen ausser der Schlagempfindung zusätzliche Ansprüche an die textilen Bodenbeläge gestellt, so ist der Teppichverleger als letztes Glied in der Produktionskette aufgerufen, seine Technik z.B. durch Verwendung von leitfähigem Kleber anzupassen.

7. Aktuelle Chemiefaser-Forschungen und Schlusswort

Zum Abschluss des Vortrages möchte ich Ihnen die von uns ausgewählten 5 wichtigsten Themen der aktuellen Chemiefaserforschung vorstellen.

Problemstellung	Beispiel
Hochtemperaturbeständige Fasern	Aramid-Fasern
Hochmodulare Fasern	Kohlenstoff-Fasern
Flammhemmende Fasern	Polyester-Fasern
Asbestersatzfasern	Polyvinylalkohol-Fasern
Fasern für Armierungen	Polypropylenfasern

Bezeichnend für die aktuelle Situation in der Chemiefaserforschung ist die starke Ausrichtung auf technische Applikationen.

Bei den Wechselwirkungen in der Produktionskette, welche durch neue Faserrohstoffe initiiert werden, ist es wie mit dem betrieblichen Know-how. Beides setzt sich aus einem Mosaik an Einzelinformationen zusammen. Es ist unsere Aufgabe, den Informationsstand der einzelnen Kettenglieder zusammenzufügen, damit der Fortschritt noch besser genutzt werden kann.

Georg Fust
Leiter der Anwendungstechnik und Entwicklung
Ems-Grilon SA
7013 Domat/Ems

Die neue Saphir-Diffusionsveredlung

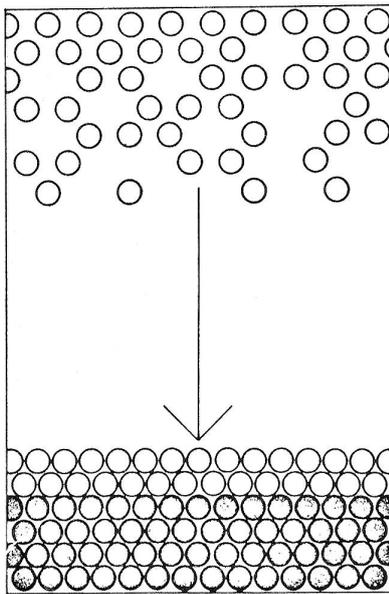
Eine Neuentwicklung für beste Laufeigenschaften! Für alle Faserarten und Garnnummern geeignet!

Bei der Saphir-Diffusion dringt der Veredlungskomponent tief in das Grundmaterial ein. Die Aussenzzone des Bräcker-Saphir-Läufers wird mit diesen Stoffteilchen angereichert (siehe Abbildung).

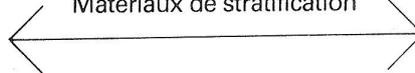
wirkungen von grosser Bedeutung, insbesondere bei schnell laufenden Maschinen. Die Bräcker-Saphir-Qualität wirkt auch gegen das permanente Angreifen der Reib- und Scheuerkräfte, welche das Garn und damit die Oberfläche textiler Flächengebilde ungünstig beeinflussen können.

Spezielle Beachtung bei der Entwicklung von Bräcker-Saphir haben wir den Elastizitätseigenschaften gewidmet. Unsere Bräcker-Saphir-Läufer können beim Einsetzen

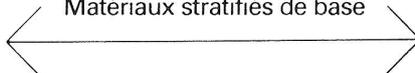
Konventionelle Beschichtung
Conventional coating
Stratification conventionnelle



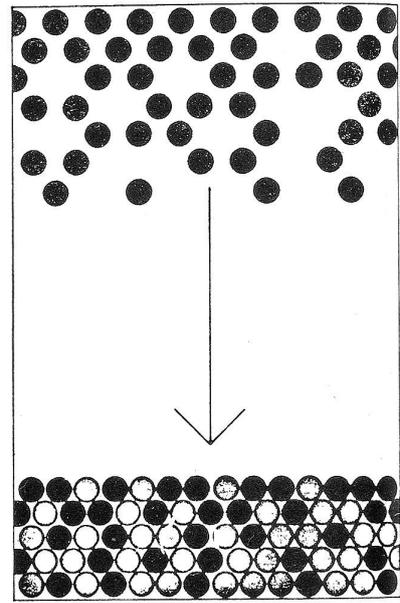
Beschichtungstoff
Coating Materials
Matériaux de stratification



Beschichtetes Grundmaterial
Coated base material
Matériaux stratifiés de base



Saphir-Diffusionsschicht
Saphir Diffusion Coating
Stratification à diffusion Saphir



Da bei dieser neuen Beschichtung jegliche Fremdmetalüberzüge entfallen, werden hervorragende tribologische Eigenschaften erzielt.

Der Bräcker-Saphir reduziert die bekannte reibungsbedingte Erwärmung und schützt dadurch die Faserarten vor Temperatureinflüssen, selbst bei hohen Läufergeschwindigkeiten.

Zur Faserschonung bei Mischgarnen oder synthetischen Faserstoffen ist die Verhinderung von Temperaturein-

zen auf den Ring bis zu 1,5 mm gedehnt werden, ohne die Läuferform zu beeinträchtigen. Die optimale Ring-Läufer-Kontaktfläche wird dadurch noch wirksamer und der daraus resultierende stabile Läuferlauf trägt zu einer wirtschaftlichen und hoch qualifizierten Garnproduktion Wesentliches bei.

Da der Bräcker-Saphir-Ringläufer keine Fremdmetalüberzüge besitzt, eignet er sich auch vortrefflich für den Ringeinlauf und schützt die Laufläche vor Metallablagerung.

Bräcker AG, 8830 Pfäffikon

ICI Fibres auf der ISPO '85

«Tactel» jetzt auch in Langlauf-Kollektionen-Palette von Webware und Wirkware erneut erweitert.

Die Liste von Sportbekleidungsherstellern, die die neue Polyamid-Faser «Tactel» aus der «Record Sport Fibres»-Familie von ICI verwenden, wird von ISPO zu ISPO länger. Im Februar 1985 werden in München weitere internationale Ski-Kollektionen aus «Tactel» zu sehen sein. BELFE, Dorotennis, Elho, Schöffel, Valmeline, V de V und Story sind einige, die Alpin-Anzüge vorstellen, die durch das neue Fasermaterial Baumwoll-Optik und -Griff und die hervorragenden Eigenschaften von Polyamid

bieten. Damit wird sich der Erfolg, der mit der Vorstellung der ersten Modelle vor einem Jahr begann, fortsetzen.

Was dem Alpin-Sport recht ist, soll aber den Nordischen billig sein: Gewebe und gestrickte Stoffe aus «Tactel» finden sich jetzt auch in führenden Langlauf-Kollektionen, z.B. von Adidas, Löffler, Odlo und Steinebronn.

Der grosse Erfolg der «Record Sport»-Fasern beschränkt sich jedoch nicht auf Skisport. Im Ganzjahresbereich sind Trainingsanzüge der grosse Renner; hier werden z.B. in Italien bereits 55 Prozent aus der Polyester-Faser «Terinda» gefertigt, die damit ihren triumphalen Erfolg fortsetzt.

Auf der ISPO wird auch Premiere sein für die ersten Fahrrad-Anzüge von Ellesse aus einer elastischen «Terinda»-Qualität.

Record Sport Fibres-Information
6000 Frankfurt

Sicherheitskonzept/ Brandschutz

60 Jahre erfolgreiche Tätigkeit der Versicherungsabteilung des Industrieverbandes Textil

In der Baumwollindustrie ist das Feuer seit jeher ein altes Schreckgespenst, stellt doch die Baumwolle ein erstrangiges Brandrisiko dar. Die Bekämpfung eines Baumwollbrandes erfordert genaue Kenntnisse über das spezifische Brandverhalten dieser Faser, welche mit den Feuerwehrlenten geübt werden müssen, damit es im Ernstfall klappt. Es ist daher auch kein Zufall, dass man sich in unseren Kreisen schon immer Gedanken über den baulichen und betrieblichen Brandschutz gemacht hat und auch die ersten automatischen Feuerlöschbrauseanlagen, die heute in vielen Bereichen verwendeten Sprinkleranlagen, zuerst in der Baumwollspinnerei eingesetzt wurden und zu Beginn dieses Jahrhunderts schon als bestes Feuerbekämpfungsmittel anerkannt waren.

Nebst diesem wachen Interesse an Brandschutzfragen, stiessen sich unsere Baumwollfirmen auch an den nach ihrem Empfinden allzu hohen Tarifen der Sachversicherer. In den zwanziger Jahren kamen daher Bestrebungen in Gang, statistische Grundlagen für die Schaffung eines einheitlichen Spinnereitarifs für die Brandversicherung auszuarbeiten und die verschiedenen Tarifierungen wurden zu diesem Zweck untereinander verglichen.

Aufgrund dieser Sachlage – besondere Gefahr der Baumwolle, Notwendigkeit besonderer Brandbekämpfungsmassnahmen, besondere Installationen und Notwendigkeit ihrer Kontrolle sowie Probleme mit der Tarifierung – führten im Jahre 1924 zur Gründung einer Versicherungsabteilung als selbständiger Teil des heutigen Industrieverbandes Textil. Sämtliche Mitglieder des Vereins konnten – wenn sie es wollten – Mitglied dieser Versicherungsabteilung werden und von deren Beratung sowohl in Versicherungsfragen als auch in Fragen des Brandschutzes profitieren. Herz dieser Tätigkeit war eine jährliche Inspektion aller Firmen in bezug auf das bestehende Brandrisiko und Überprüfung der Funktionstauglichkeit der bestehenden Brandschutzeinrichtungen.

Schon damals bestand die allgemeine Aufgabe der Versicherungskommission darin, von sämtlichen Betrieben die Grundlagen über die Tarifierung zu sammeln und zudem erhielt sie alle Prämienszahlen und alle Schadenmeldungen. So war sie in der Lage, genau zu beurteilen, wie sich der Schadenverlauf für die Versicherungsgesellschaften gestaltete, um mit den Sachversicherern die Angemessenheit der Versicherungsprämien diskutieren zu können.

Die von Anbeginn eingeführte genaue Statistik über die bei den Mitgliedfirmen entstandenen Brandschäden wird heute noch mit grosser Disziplin weitergeführt und hat in vielen Fällen auch als Grundlage für gezielte Brandverhütungsmassnahmen gedient.

Die Kontrolltätigkeit unseres Fachmannes wurde von den Sachversicherern als einen so positiven Beitrag zur Einschränkung des Brandrisikos erachtet, dass sie uns Beiträge zur Finanzierung dieser Inspektionstätigkeit leistete.

Das Konzept unserer Versicherungsabteilung war so gut, dass es im Jahre 1944 zur Gründung des Brandverhütungsdienstes (BVD) kam und zwar gestützt auf einer Vereinbarung zwischen dem Vorort des Schweizerischen Handels- und Industrievereins, dem Zentralverband Schweizerischer Arbeitgeberorganisationen und dem Schweizerischen Sachversicherungsverband, dem 1958 auch die Vereinigung kantonaler Feuerversicherungen beitrug.

Die Tätigkeit des BVD umfasst die Beratung der im Rahmen von Verträgen angeschlossenen industriellen und gewerblichen Betriebe. Sie erstreckt sich auf alle Fragen des Betriebsbrandschutzes – Brandverhütung und Brandbekämpfung – sowie auf die Überprüfung von Neu- und Umbauprojekten. Dazu kommt die Ausbildung der Sicherheits-Beauftragten in verschiedenen Brandschutz-Instruktionskursen. Eine Weiterbildungsmöglichkeit für Sicherheits-Beauftragte der Industrie sowie technische Beamte der Feuerpolizei und der Feuerversicherer bietet die BVD-Brandschutzschule. Die angeschlossenen Betriebe erhalten Informationen über aktuelle Brandschutzprobleme sowie über interessante Brandfälle. Ihr Personal wird mittels Experimental-, Film- und Diavorträgen sowie mit Plakaten am roten Brett auf die möglichen Gefahren der Brandentstehung und Brandausbreitung aufmerksam gemacht. Im eigenen Brandschutz-Labor werden brandtechnische Untersuchungen, wie Flammpunkte, Brennbarkeit und Qualmbildung von Stoffen und Waren ermittelt. Die Prüfstelle des BVD-Labors für Brennbarkeit und Qualmbildung von Baustoffen werden von den Behörden als gleichwertig mit denjenigen der EMPA anerkannt. Der BVD ist ferner technische Prüfstelle der Feuerversicherer für automatische Brandmelde- und stationäre Löschanlagen. Diese Organisation konnte dank ihrer breiten Abstützung, Spezialisten des baulichen und betrieblichen Brandschutzes heranbilden und dadurch Hervorragendes für die gesamte Wirtschaft im Interesse des vorbeugenden Brandschutzes leisten.

Als dann im Jahre 1976 der damalige Leiter unserer Versicherungsabteilung verstarb, war es naheliegend, eine Neuordnung unserer Versicherungsabteilung in Zusammenarbeit mit dem BVD zu suchen. Ein Vertrag mit dem BVD ermöglichte es, die Leistungsfähigkeit und die Erfahrung dieser Institution auch für die Mitglieder des Industrieverbandes Textil in Anspruch zu nehmen, ohne die gegenüber dem Industriedurchschnitt viel intensivere Kontrolle über den Zustand der Brandschutzanlagen und die Beratung zu verlieren.

Die spezielle Leistung unserer Versicherungsabteilung besteht heute in der Beratung unserer Mitgliedfirmen bei Abschlüssen von Versicherungsverträgen und in der Durchführung von Fachtagungen zwecks Intensivierung des Erfahrungsaustausches, während die Inspektionen der Brandschutzeinrichtungen und die Beratung von Neuanlagen, wie bei anderen Branchen und Firmen, Sache des BVD geworden ist.

An den vom Industrieverband Textil jährlich durchgeführten Fachtagungen werden ein intensiver Erfahrungsaustausch gepflegt, die Wirkung und die Mängel von Brandschutzmassnahmen beurteilt, über die neueste Entwicklung von Brandschutzeinrichtungen orientiert und versicherungstechnische Fragen behandelt. Mit diesen Tagungen soll das Bewusstsein der Wirksamkeit und des Nutzens von Brandschutzmassnahmen auf allen Stufen der Betriebsführung gefördert werden. Merkblätter über das Verhalten bei Baumwollbränden und bei Chemikalienunfällen unterstützen diesen Erfahrungsaustausch und ermöglichen es, die Erfahrungen und Verhaltensregeln in die Betriebe hineinzubringen und insbesondere den Betriebsfeuerwehren näher zu bringen.

Der Erfolg dieses Konzeptes zeigt sich darin, dass seit 5 Jahren die Brandschadenquote unter den IVT-Mitgliedfirmen nicht mehr über 40% des Prämienaufkommens gestiegen ist. Wir sind zuversichtlich, dass dies so bleibt, auch wenn die Risiken durch grössere Investitionen nicht kleiner geworden sind.

Dieses Dienstleistungskonzept unserer Versicherungsabteilung wurde auch mit Erfolg auf den Bereich der Unfallversicherung ausgedehnt. Hier liegt das Schwergewicht bei der Unfallverhütung, welche durch Erfahrungsaustausch verbessert werden soll. Jährliche Fachtagungen werden mit Angehörigen der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt (SUVA) und mit dem Beratungsdienst für Unfallverhütung L. Hartmann, Winterthur, durchgeführt und haben positive Reaktionen in den Betrieben ergeben. Hier werden die unfallträchtigen Abläufe in den Betrieben aufgezeigt und in solchen Fällen durch gemeinsam erarbeitete Lösungen verbessert. Diese Bemühungen werden darüber hinaus unterstützt durch sorgfältige Analysen der von der SUVA gelieferten Betriebsunfallstatistiken. Leider können die immer wichtiger werdenden Nichtberufsunfälle auf diese Weise nicht behandelt werden.

So hat sich die Versicherungsabteilung unseres Verbandes zu einer Art Stabsstelle für seine Mitgliedfirmen in allen Sachversicherungs-, Brandschutz- und Unfallschutzfragen entwickelt. Sie berät die Mitgliedfirmen und ist Sprachrohr der Branche gegenüber den betreffenden Versicherern.

Wir würden uns freuen, wenn auch andere Verbände eine ähnliche Aktivität im Interesse ihrer Mitglieder und der Versicherer aufbauen würden. Vielleicht könnte dann in späterer Zukunft auch eine vertiefte Zusammenarbeit über die Verbandsgrenzen hinweg auf diesem für alle Textiler wichtigen Gebiet realisiert werden.

Rico Trümpler, 8610 Uster
Präsident Versicherungsabteilung
Industrieverband Textil

Brandschutz in Spinnereimaschinen

Die Mitte der sechziger Jahre einsetzende Automatisierung der Spinnereibetriebe brachte eine Reihe von Umständen mit sich, welche beim Verarbeiten von brennbaren Fasern (wie Baumwolle, Acryl, Rayon) das Entstehen und Ausbreiten von Feuer begünstigen. In besonderem Masse gilt dies für das Vorwerk, OE-Spinnmaschinen und Filteranlagen. Dieser Gefahr kann durch eine automatische Brandschutzanlage begegnet werden. Ein allfällig verwendetes Löschmittel darf Mensch, Maschine und Fasermaterial nicht schädigen. Während früher meist Staub eingesetzt wurde, bevorzugt man heute in vielen Fällen Halongase. Das in den USA führende Brandschutzsystem ARGUS ist speziell für die Anwendung in Spinnerei- und Filteranlagen entwickelt worden. Es ist seit kurzem auf dem europäischen Markt erhältlich.

1. Brandgefahren in Spinnereien

Die moderne Entwicklung im Sektor der Spinnereimaschinen geht in Richtung immer hochleistungsfähigerer Maschinen. Diese Erhöhung der Leistung wird vor allem durch eine Anhebung der Arbeitsgeschwindigkeiten erreicht. An den Verfahren selbst hat sich nicht viel geändert.

Durch die pneumatischen Fasertransportsysteme wurde eine Reduktion des Personalbestandes ermöglicht, bei gleichzeitiger, wesentlicher Verbesserung der Arbeitsplatzqualität.

Die ökonomischen Vorteile dieser Entwicklung sind offensichtlich. Sie hat aber auch die Grundlage dazu geschaffen, dass die Brandgefährdung solcher moderner Spinnereien bei der Verarbeitung brennbarer Fasern (wie Baumwolle, Acryl, Rayon) zu einem ernstem Problem werden konnte.

Die wichtigsten Aspekte dieser Gefährdung können folgendermassen beschrieben werden:

- Wickelbildung an den schnelllaufenden Arbeitswalzen der Maschinen im Vorwerk oder heiss laufende Lager infolge technischer Mängel führen zur Entzündung der Fasern. Ähnliches gilt für die Rotoren von OE-Spinnmaschinen.
- Fremdkörper im Fasermaterial (Steine, Metallteile) können beim Auftreffen auf die Arbeitswalzen Funken erzeugen.
- Die geschlossenen Maschinen machen eine frühe Wahrnehmung und Lokalisierung kleinerer Glutnester oder Feuer unmöglich. Wird ein Brand schliesslich entdeckt, kann er infolge der schlechten Zugänglichkeit nur mühsam bekämpft werden.
- Die pneumatischen Transportsysteme sorgen für Anfachung und Ausbreitung von anfänglich kleinen Glutn. Jede solche Glut landet früher oder später im nächsten Materialspeicher oder in einem Filterkasten, wo ihre Wirkung verheerend sein kann.

Der Brandverhütungs-Dienst für Industrie und Gewerbe (BVD) erstellt jährlich eine Statistik der Ursachen und Schäden von Brandfällen in der Spinnerei-Industrie. Dabei zeigt sich, dass der unmittelbare Schaden an Material und Maschine meist unterhalb der Selbstbehalte der Versicherungen liegt, so dass diese den Schutz einzelner Maschinen nicht vorschreiben. Lediglich grössere Feuersbrünste müssen mittels Sprinkler vermieden werden. Für die Spinnerei aber besteht dennoch ein Interesse.

das Problem der Entstehung und Ausbreitung von Feuer in den Maschinen in den Griff zu bekommen. Häufig übersteigen nämlich die Produktionsausfälle bei weitem die eigentlichen Feuerschäden; dies je länger desto mehr, da eine gegebene Produktionsmenge von immer weniger Maschinen erzeugt wird. Damit kann der Ausfall einer einzigen Maschine die gesamte Produktion lahmlegen.

Tatsächlich empfehlen die Versicherungen in ihren Richtlinien die Installation von maschinenorientierten Brandschutzanlagen dringend. So heisst es zum Beispiel in den «Richtlinien für den Brandschutz in Textilbetrieben» des deutschen Verbandes der Sachversicherer (VdS): [1]

«1.1.3 Die Anlagen zum Mischen, Öffnen und Reinigen von Fasern sind durch automatische Feuerlöschanlagen zu schützen.»

Und weiter:

«3.2 Objektschutz-Feuerlöschanlagen

Besonders brandgefährdete Maschinen und Apparate, z.B. Schlag- und Reissmaschinen, Mischwölfe, sind mit einer selbsttätig wirkenden und zusätzlich von Hand auszulösenden stationären Feuerlöschanlage zu schützen.»

Diese Richtlinien werden abschliessend folgendermassen kommentiert: «Die vorliegenden Richtlinien haben empfehlenden Charakter. Jeder verantwortungsbewusste Versicherungsnehmer sollte in seinem Unternehmen im Einklang mit den technischen und finanziellen Möglichkeiten die organisatorisch und technisch einfachen Sicherheitsvorkehrungen sofort, alle übrigen Massnahmen entsprechend den dafür notwendigen Planungs- und Finanzierungszeiträumen innerhalb der gewünschten 4 Jahre verwirklichen.»

Im folgenden sollen die zur Realisierung des Maschinenschutzes geeigneten Mittel vorgestellt werden.

2. Aktiver und passiver Brandschutz

Wenn man von Brandschutz spricht, denkt man häufig nur an aktive Massnahmen wie das Aufstellen von Handlöschgeräten oder die Installation von mehr oder weniger umfangreichen automatischen Löschanlagen.

Man darf aber nicht vergessen, dass Brandschutz auch rein passive Mittel mit einschliesst. Passiv heisst, dass die Voraussetzungen dafür geschaffen werden, dass ein Brand gar nicht ausbrechen kann oder zumindest in seiner Ausbreitung behindert wird.

Die Versicherungsanstalten empfehlen solche Massnahmen. Sie sind relativ kostengünstig durchzuführen und heben teilweise sogar die Qualität des Produktes. In den bereits erwähnten Richtlinien des VdS [1] werden folgende passive Brandschutzmassnahmen aufgeführt:

- Bauliche Massnahmen (Brandabschnitte, zweckmässige Raumeinteilung etc.)
- Zweckmässige Lagerung und Verarbeitung brennbarer Stoffe
- Reinhaltung der Betriebsräume
- Reinigung von Maschinen
- Rauchverbot
- Spezielle Massnahmen bei der Durchführung von feuergefährlichen Unterhaltsarbeiten

Diese Liste könnte beliebig erweitert werden. Die Verwendung von möglichst sauberem Rohmaterial, der Einsatz von Metall- und Festkörperausscheidern, die Ein-

haltung einer Mindestluftfeuchtigkeit sind weitere Beispiele.

Erst wenn mittels solcher passiver Mittel ein vernünftiger Grad an allgemeiner Sicherheit erlangt ist, soll mit gezielten aktiven Mitteln diese Sicherheit optimiert werden.

Aktiver Brandschutz umfasst das Erkennen von Feuer und das Einleiten von geeigneten Massnahmen wie Alarmierung und/oder Löschung (Bild 1). Richtlinien für automatische Brandmeldeanlagen finden sich im gleichnamigen Heft des VdS [2].

3. Funkenerkennung

Wie in Abschnitt 1 gezeigt wurde, kann in den heutigen Spinnereimaschinen Feuer vom Menschen nicht mehr rechtzeitig wahrgenommen werden. Aktiver Brandschutz, welcher definitionsgemäss auf einer automatischen Erkennung von Feuer basiert, ersetzt also in dieser Hinsicht die verhinderte Wahrnehmungsfähigkeit des Menschen. Dabei ist klar, dass diese Erkennung möglichst früh erfolgen soll. Wichtig ist festzuhalten, dass bereits kleine Gluten entdeckt werden müssen, um die Bildung von Mottbrandnestern zu verhindern. Solche verschleppen das Risiko eines offenen Feuerausbruchs räumlich und zeitlich. Dies trifft insbesondere für Baumwolle zu, wo sich infolge der Lufteinschlüsse in der Faser (im sogenannten Lumen) mottende Gluten tagelang halten können. Siehe dazu die Berichte des BVD [3, 4, 5]. Es stellt sich also die Frage, wie sich denn ein glühendes Faserpartikel frühzeitig entdecken lässt.

Schwelbrände nimmt der Mensch zuerst mit Hilfe seines Geruchsinns wahr. Als nächstes sieht er den Rauch, sodann fühlt er die Wärmestrahlung; zuletzt stellt sich eine Erhöhung der Umgebungstemperatur ein. Dieser letzte Punkt ist der Auftakt zum Ausbruch eines offenen Feuers.

Aus diesem Verlauf ergibt sich, dass Detektionsprinzipien auf der Basis von Temperatur- oder Temperaturanstiegs-Messungen für eine Frühwarnung nicht in Frage kommen. Bis sich ein Feuer durch Wärme manifestiert, ist meist lokal bereits Schaden entstanden. So sind denn Sprinkler oder Thermodifferentialmelder Warngeräte für den eigentlichen «Katastrophenfall».

Bevor wir die übrigen Möglichkeiten der Feuererkennung näher untersuchen, überlegen wir, an welchen Stellen eine solche idealerweise erfolgen sollte. Ein Funke muss möglichst gleich nach seiner Entstehung in den Verarbeitungsaggregaten (Walzen, Rotoren) sicher aber vor seinem Auftreffen auf die nächste Faseransammlung (Speicher, Filterkasten) entdeckt werden. Dies ist am besten möglich, wenn ein Querschnitt des dazwischen liegenden pneumatischen Transportsystems überwacht wird, denn «durch diese hohle Gasse muss er kommen», der Funke!

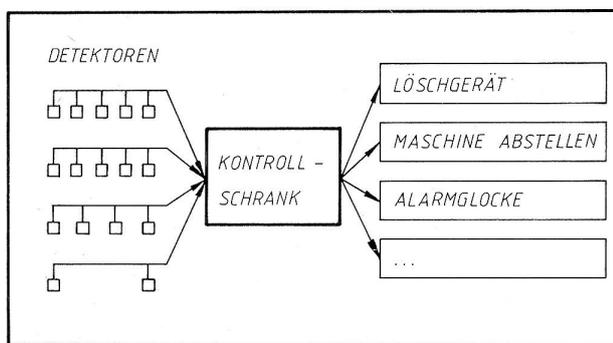
Ionisations- und Rauchmelder, welche im Raumschutz eine frühzeitige Alarmauslösung ermöglichen, erweisen sich in diesem Fall als nicht geeignet. Hier bewegen sich die brennbaren Teilchen, so dass sich keine lokalen Konzentrationen an Verbrennungsprodukten bilden können. Die staubhaltige Luft sorgt im weiteren für Verschmutzungsprobleme, welche nur mit einem hohen Wartungsaufwand gelöst werden können.

In der Praxis hat sich daher die Detektion von Wärmestrahlung als bestgeeignetstes Mittel zur Erkennung von Feuer in Spinnereianlagen herausgestellt. Ein solcher In-

frarotdetektor steht mit dem zu überwachenden Volumen nur über eine optische Linse in Verbindung; das sensitive Element ist also keiner Verschmutzung ausgesetzt. Mit der heutigen Technologie können selbst kleinste Glutpartikel aufgespürt werden. Zwischen dem Detektor und der Glut sich befindliche Baumwolle lässt die langwellige Wärmestrahlung teilweise passieren.

Die Tatsache, dass sich in derartigen Transportsystemen die Fasern mit Geschwindigkeiten von über 10 m/s fortbewegen, stellt allerdings an die verwendeten Wärmestrahlungsdetektoren besondere Anforderungen. Diese sind sehr verschieden von jenen, wie sie im Brandschutz üblich sind. Nur speziell für diesen Einsatz konzipierte Detektoren erlauben eine zuverlässige Wahrnehmung von sich schnell bewegenden Glutpartikelchen.

4. Löschung



Aufbau eines Brandschutzsystems

Wie in Bild 1 ersichtlich, kann das von den Detektoren gelieferte und vom zentralen Kontrollschrank aufbereitete Signal auf vielfältige Weise verwendet werden. Einerseits wird der Alarm an verschiedene Instanzen weitergegeben (Personal, Betriebs-Feuerwehr etc.), andererseits können Massnahmen zur Brandbekämpfung eingeleitet werden. Die grundlegendste dieser Massnahmen ist die Abschaltung von Maschinen und Ventilatoren. Sie wird in allen Fällen realisiert. Die Installation einer automatischen Löschanlage ist aufwendiger und bedarf einer genauen Abklärung der Situation, um eine vernünftige Lösung zu finden.

Eine Löschung wird üblicherweise für jene Maschinen vorgesehen, in denen im Falle eines Brandes erhöhtes Risiko infolge grösserer gespeicherter Faseremengen besteht. Dies trifft in erster Linie für automatische Abtragmaschinen, Mischer und Filteranlagen zu, doch kommt ein Löschesystem auch für die Zwischenspeicher im Vorkwerk in Frage.

In den Anfängen des Brandschutzes für Textilmaschinen wurde als Löschesmedium vornehmlich Staub verwendet. Dieses billige und leicht nachfüllbare Medium ergibt tatsächlich eine gute Löschwirkung; es dringt in die obersten Schichten von Faseransammlungen ein und kann während längerer Zeit mit den Fasern in Berührung bleiben, ohne dadurch an Wirkung zu verlieren. Infolge des erhöhten Reinigungsaufwandes wird aber Staub heute eigentlich nur noch in grossen Filterkästen verwendet, wo eine Gaslöschung unwirtschaftlich ist.

In modernen, automatischen Löschanlagen für Spinnereien werden heute mit Vorteil Halon-Gase eingesetzt. Diese ermöglichen eine zuverlässige Löschung ohne Verschmutzung von Fasern und Maschine; Betriebsunterbrüche infolge Feueralarms werden somit auf ein

Minimum reduziert. Aufgrund seiner antikatalytischen Wirkungsweise kann dieses Gas in relativ niedrigen Konzentrationen von einigen Volumenprozenten eingesetzt werden. Inerte Gase, wie etwa CO₂, deren Wirkung auf der Erstickung des Feuers beruht, müssen in Konzentrationen zwischen 30–60% appliziert werden, womit sie den Menschen gefährden können.

5. Das ARGUS-Brandschutzsystem

Die vorliegenden Abschnitte haben gezeigt, wie das Brandschutzproblem in den modernen Spinnereimaschinen gelöst werden kann. Es geht daraus hervor, dass insbesondere seitens der Detektion Wege beschritten werden müssen, welche vom herkömmlichen Brandschutz abweichen. Im weiteren ergeben sich spezielle Anforderungen an die Robustheit aller Komponenten des Systems, da diese meist in Maschinennähe angebracht werden und damit Umwelteinflüssen wie Vibration, Vibration und Wärme ausgesetzt sind. Es ist anzustreben, dass solche Einrichtungen, welche in den Spinnereiprozess eingreifen, vom technischen Personal verstanden und unterhalten werden können.

All dies bedingt, dass ein solches Brandschutzsystem von Grund auf entsprechend konzipiert werden muss, um eine problemlose Integration in die Spinnereien zu gewährleisten. Dabei ist es natürlich Voraussetzung, dass der Lieferant des Brandschutzsystems die speziellen Probleme der Spinnereien kennt. Nur wenn Textil- und Brandschutz-Fachmann dieselbe Sprache sprechen, können sie in gemeinsamer Arbeit eine individuell angepasste Lösung finden.

Es ist nun interessant festzustellen, dass sich die europäischen Hersteller von Brandschutzanlagen dieser speziellen Problemstellung nur am Rande angenommen haben. Als Folge davon trifft man denn auch nur in wenigen europäischen Spinnereien einen umfassenden Maschinen-Brandschutz an.

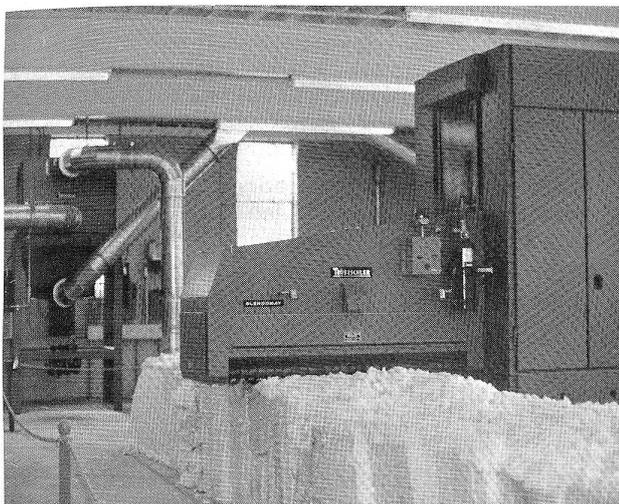
In den USA zeigt sich ein grundlegend anderes Bild. Dort hat sich bereits in den sechziger Jahren ein Lieferant von Brandschutzanlagen mit den spezifischen Anforderungen befasst, welche sich in der Baumwollverarbeitung an seine Geräte stellten. Daraus entstand anfangs der siebziger Jahre das ARGUS-System.

Der Aufbau dieses Systems wird aus Bild 1 ersichtlich. Der Standard-Detektor ist darauf ausgelegt, die Wärmestrahlung von schnell fliegenden, kleinsten Glutpartikelchen aufzufangen. Er ist leicht an Kanälen und Maschinen zu montieren, und seine spezielle Gestaltung verhindert das Hängenbleiben von Fasermaterial. Das staubdichte Gehäuse schützt den Sensor und die dazugehörige Elektronik vor Verschmutzung.

Der Alarmschrank, dessen grösste Version die Signale von bis zu 120 Detektoren auswerten kann, ist bewusst einfach und übersichtlich aufgebaut. Durch die vorwiegende Verwendung von konventionellen, diskreten Elementen und deren Anordnung auf steckbaren Modulen, bleibt eine einfache Wartung und Reparierbarkeit gewährleistet. Dies wird durch die eingebauten Diagnosefunktionen weiter unterstützt. Die Grundkonfiguration, bestehend aus Detektoren, Alarmschrank und Löschern, kann beliebig erweitert werden, sei es mittels bestehender Erweiterungsmodule, via Relais oder durch Ausarbeitung einer kundenspezifischen Schaltung.

Als Löschergeräte werden vorwiegend Halon-Systeme eingesetzt. Die Palette von 4 Modellen erlaubt eine opti-

male Dosierung des Löschgases. Das für ARGUS speziell entwickelte Magnetventil ermöglicht eine einfache Ansteuerung durch den Alarmschrank ohne weitere Hilfsmittel wie Druckpatrone o.ä. Auch Staublöcher lassen sich ohne weiteres an das ARGUS-System anschliessen. Als Beispiel einer mit Halon-Löschanlage geschützten Maschine ist auf Bild 2 eine Ballenabtragmaschine zu sehen.



Blendomat, mit ARGUS-Halon-System ausgerüstet

Durch seinen Zuschnitt auf die Erfordernisse im Vorwerk, in Filteranlagen und in der OE-Spinnerei hat sich ARGUS in den USA zum führenden Brandschutzsystem in der baumwollverarbeitenden Branche entwickelt. Auch die europäischen Maschinenhersteller empfehlen in den USA ARGUS. In der Tat sind dort die meisten Baumwoll-Spinnereien mit ARGUS-Geräten ausgerüstet. Seit einiger Zeit ist nun das ARGUS-System auch in Europa erhältlich.

Die Schweizer Firma, welche die Vertretung übernommen hat, ist als hervorragender Dienstleistungsbetrieb für die Industrie bekannt. Damit steht ein erstklassiger Service mit individueller Beratung zur Verfügung. Die ersten in Europa installierten Anlagen haben denn auch die in den USA schon längst bekannten Qualitäten des ARGUS-Systems bestätigt.

A. Jossi, Masch. Ing. ETH,
8546 Islikon

Literatur:

- [1] Richtlinien für den Brandschutz in Textilbetrieben; VdS
- [2] Richtlinien für automatische Brandmeldeanlagen; VdS
- [3] Brandgefahren durch maschinentechnische Anlagen in der Textilindustrie; O. Staubli, BVD
- [4] Brandverhalten der Baumwolle; H. Wäckerlig, BVD
- [5] Merkblatt für die Bekämpfung von Baumwollbränden; SFV, IVT, BVD

Wirksamer Feuerschutz in Putzerei-Anlagen

Die Feuerschutzeinrichtungen in Putzereimaschinen amerikanischer Spinnereien

Brandgefahr – Schattenseite der Automatisierung

Die Mitte der sechziger Jahre einsetzende Automatisierung der Spinnereibetriebe brachte eine Reihe von Umständen mit sich, welche beim Verarbeiten von brennbaren Fasern (wie Baumwolle, Acryl, Rayon) das Entstehen und Ausbreiten von Feuer begünstigen. In besonderem Masse gilt dies für die Putzereien. Hier werden die Textilfasern im Luftstrom von einer Maschine zur andern befördert; ein Funke, eine Glut wird schnell zum Feuer angefacht und zur nächsten Maschine getragen. Funken wiederum werden unter anderem durch die immer schnelleren Arbeitsgeschwindigkeiten moderner Maschinen verursacht. Wurden früher die Fasern durch das Personal zu den verschiedenen Verarbeitungsmaschinen gebracht, so ist heute pro Linie vielleicht noch ein Mann zur Überwachung vorhanden. Eine frühzeitige Feuererkennung ist auf diese Weise nicht mehr möglich.

Das Löschen eines grösseren Feuers erfordert den Einsatz mehrerer Leute, welche zuerst herbeigeholt werden müssen. Dazu kommen Probleme wie das Aufsuchen geeigneter Öffnungen in den Maschinen und Kanälen zur Löschmittelapplikation, sowie das Abschalten aller betroffenen Maschinen. Ein allfälliges Auslösen der Sprinkler schliesslich verursacht Wasserschäden. Solche Brandfälle bringen oft erhebliche Verluste durch Feuer- und Wasserschäden an den Maschinen, sowie durch Produktionsausfall.

Die Konsequenz: Der Brandgefahr in Putzereien muss durch einen selbsttätigen Löschmechanismus begegnet werden, welcher bereits kleine Gluten erkennen und entsprechende Massnahmen treffen kann, um ein Aufkommen von Feuer zu vermeiden. Das verwendete Löschmittel darf Mensch, Maschine und Fasermaterial nicht schädigen; der Produktionsausfall soll möglichst klein bleiben.

Feuerschutz in amerikanischen Spinnereien

Den kostenbewussten amerikanischen Spinnereimanagern entgingen die immer häufigeren Brandfälle mit Schäden von einigen Hundert bis Tausenden von Dollars nicht.

In den USA wurden bereits in der zweiten Hälfte der sechziger Jahre Anstrengungen unternommen, dieses Brandschutzproblem zu lösen. Einige Spinnereien montierten in Zusammenarbeit mit Brandschutzfachleuten Staubfeuerlöschgeräte direkt an die gefährdeten Maschinen.

Entdeckte das Betriebspersonal ein Feuer, so konnte durch Knopfdruck die Löschung an den richtigen, zum Teil sonst unzugänglichen Stellen ausgelöst werden. Mit diesem halbautomatischen Löschsystem war aber erst die Hälfte des Problems gelöst; noch immer musste zuerst ein grösseres Feuer auftreten, bevor Massnahmen ergriffen werden konnten. Durch Verwendung von Detektoren aller Art versuchte man den Brandschutz voll zu automatisieren.

Anfänglich von Versicherungsgesellschaften empfohlene Thermodifferentialfühler erwiesen sich als zu träge; häufig sprachen sie erst nach den Sprinklern an. Auch Ionisationsmelder wurden verwendet. Deren Funktion ist es, die Luft auf ihren Gehalt an Verbrennungsprodukten zu untersuchen. Diese Detektoren müssen daher in dauerndem Kontakt mit der faser- und schmutzhaltigen Luft im Maschineninneren stehen. Damit sie funktions-tüchtig bleiben, müssen ihre Filter regelmässig ausgetauscht werden; auch sind häufige Tests und Einstellungen nötig. Trotz brauchbarer Funktion war deshalb ihr Einsatz des hohen Wartungsaufwandes wegen nicht befriedigend.

Zur redundanten Absicherung der empfindlichen Ionisationsmelder wurden gelegentlich Infrarotdetektoren eingesetzt. Diese nehmen die elektromagnetische Strahlung (vor allem im IR-Bereich) wahr, welche von heissen Partikeln ausgestrahlt wird. Es genügt also, wenn zwischen Sensor und zu überwachendem Objekt eine optische Verbindung (z.B. Linse) besteht.

Die in enger Zusammenarbeit mit den Spinnereibetrieben entwickelten ARGUS-Detektoren arbeiten nach diesem Prinzip und haben sich als sehr zuverlässig erwiesen: bei minimaler Wartung ermöglichen sie eine Wahrnehmung kleinster Gluten, so dass Massnahmen ergriffen werden können, bevor ein eigentliches Feuer ausbricht. Das heute in den USA vorwiegend angewendete ARGUS-System arbeitet ausschliesslich mit solchen Infrarot-Detektoren.

Da der im einzelnen Fall verhütete Schaden meist weit unter dem Selbstbehalt der Feuer-Policen liegt, wird die Montage solcher trockener Systeme im allgemeinen von den Versicherungsgesellschaften weder subventioniert noch durch Prämienreduktion honoriert, sondern lediglich empfohlen. (Siehe Richtlinien und Publikationen des BVD, SFV, VDS etc.) Wegen der Häufigkeit von Brandfällen liegt es aber im Interesse der Spinnereien, diese Investition zu tätigen.

Tatsächlich ist ein grosser Teil der amerikanischen Putzereien mit hochempfindlichen, trocken löschenden ARGUS-Feuerschutzsystemen ausgerüstet. Durch die Anwendung verschiedener Löschmedien (Staub, Halon) ist es möglich, jede Maschine vom Ballenöffner (auch automatische Ballentragmaschinen) bis zum Kardenspeiser und zur Filteranlage optimal zu schützen.

Das ARGUS-System

Die Southeastern Fire Control mit Sitz in Atlanta (Georgia) und Charlotte (North Carolina), mitten im Zentrum der amerikanischen Baumwollverarbeitung, kam als Vertreterin einer namhaften Löscherätefirma mit dem Aufkommen der pneumatischen Transportsysteme in Putzereien häufig mit den damit verbundenen Brandschutzproblemen in Berührung. Man erkannte, dass zwar geeignete Löscheräte existierten, dass aber erst noch ein spezieller Detektor gefunden werden musste, um ein funktionstüchtiges automatisches Löscheräte bauen zu können. In der Tat gibt es viele verschiedene Detektorprinzipien und entsprechende Modelle auf dem Markt, doch sind diese nicht auf die speziellen Erfordernisse in Putzereien abgestimmt.

In Zusammenarbeit mit einem Detektor-Fabrikanten wurde unter der Bezeichnung «ARGUS» ein Detektor entwickelt, welcher hohe Empfindlichkeit, kurze Ansprechzeit und zuverlässigen Betrieb ermöglichte, dies bei minimalster Wartung. Seine Funktion ist speziell auf

die Detektion von sich schnell bewegenden, glühenden Teilen abgestimmt.

Unter Nutzung von Errungenschaften aus Satelliten- und Raketentechnologie gebaut, weist er bei weitgehendsten verunmöglichten Fehlalarmen eine bisher unerreichte Empfindlichkeit auf IR-Strahlung auf.

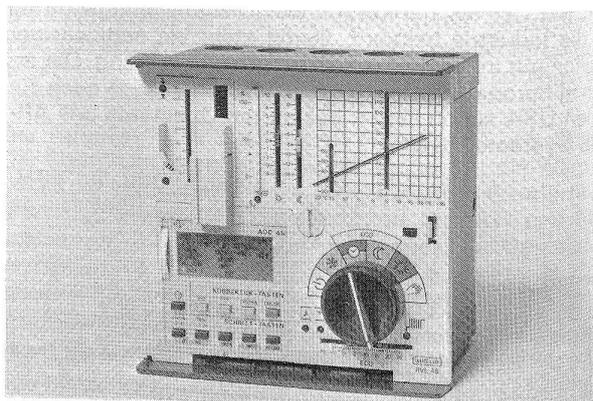
Ein universelles und leicht zu bedienendes Alarmpanel in Modulbauweise, sowie erstklassige Löscheräte vervollständigen das ARGUS-System. Die Zusammenarbeit von ARGUS mit den Spinnereien seit den Anfängen der Brandschutzproblematik und die daraus resultierende Verwendung und Entwicklung optimal auf die Bedürfnisse abgestimmter Komponenten sichern der ARGUS Fire Control seit Jahren die Spitzenposition in der Branche.

Von Versicherungen und wichtigen, auch europäischen Maschinenherstellern empfohlen, ist ARGUS Amerikanischer Marktleader für trockenlöschende Brandschutz-Systeme in Putzereienanlagen.

A. Jossi, Masch. Ing. ETH
8546 Islikon

Technik

Neuer Optimiereinschub Ecostar für Heizungsregler



Heizungsregler Sigmagr-Ecostar für Nichtwohnbauten. Unten links ist der Einschub Ecostar AOC45 mit Eingabetasten und Datendisplaysichtbar.

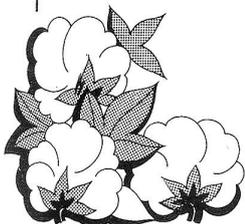
Ecostar AOC45 ist die Bezeichnung für einen neuen Optimiereinschub für witterungsgeführte Heizungsregler Sigmagr-Eco von Landis & Gyr. Dieser Einschub steuert die Schaltvorgänge optimal in Abhängigkeit der Witterung, der Raumtemperatur, der Belegungszeit und der Eigenschaften des Gebäudes.

Das mit dem neuen Einschub versehene Gerät mit der Bezeichnung Sigmagr-Ecostar übernimmt das Regeln

IHR SPEZIALIST FÜR BAUMWOLL-FLORZWIRN

(fils d'Écosse) Heute und morgen!

Niederer+Co. AG
Zwirnerei Färberei
CH-9620 Lichtensteig
Telefon 074-73711
Telex 884 110



TRICOTSTOFFE

bleichen
färben
drucken
ausrüsten

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

Converta AG, 8872 Weesen

Telefon 058/43 16 89

- Chemiefaser Konverterzüge
- Effektfaserbänder

Struktur und Effektarne
Nm 1.0-5.0 in 100% Baumwolle
Baumwolle/Wolle, Chemiefasermischungen,
rohweiss und gefärbt.

Selbstschmierende Lager

aus Sintereisen, Sinterbronze, Graphitbronze



Über
500 Dimensionen
ab Lager Zürich
lieferbar

Aladin AG. Zürich

Claridenstrasse 36 Postfach 8039 Zürich Tel. 01/2014151

„ Menschen
tragen
Etikette. „

Dieser Trend zum «Herzeigen» setzt sich fort.

Bally Band macht auch
Ihren Namen oder Ihre Marke attraktiv sichtbar.

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

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



Bally Band AG, CH-5012 Schönenwerd,

Telefon 064/41 35 35, Telex 981 549

*gut.....
besser.....
Am besten rufen Sie
uns an, denn es
un's ganz geht...!*

Programm:

*California gek. Ne 30-50/1
El Paso gek. Ne 40-60/1
Giza 70 gek. Ne 50-105/1*



CH-8730 Uznach
Telefon 055/72 21 41
Telex 875 693

SPINNEREI AM UZNABERG



Mit Erfolg
in die
Zukunft

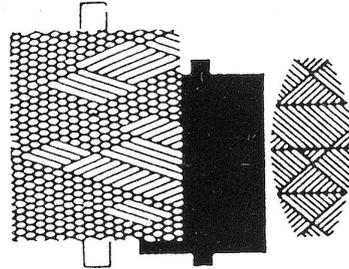
Spinnerei Murg AG

ZIEGLERTEX[®]

Dr. v. Ziegler & Co.
Talackerstrasse 17, 8152 Glattbrugg ZH
Postfach, 8065 Zürich
Telefon 01/8292725, Telex 56036

Member of  Textil & Mode Center Zürich

HÖHENER + CO AG
ZWIRNEREI UND GARNHANDEL
CH-9056 GAIS



Stickzwirne in roh, naturrohmercerisiert
Reinweiss oder farbig mercerisiert und BOBINEN

Garne und Zwirne in jeder Aufmachung für
Weberei, Strickerei-Wirkerei und Strumpfindustrie
Polyester-Spun-Zwirne

Verkaufsbüro
Telefon 071/93 21 21
Telex 71363 woco

An- und Verkauf von

Occasions-Textilmaschinen
Fabrikation von Webblättern
E. Gross, 9465 Salez, Telefon 085 7 51 58

Ihren Anforderungen angepasste

Zwirnerei
Z itextil AG, 8857 Vorderthal
Telefon 055/69 11 44

Webblatt-Reparaturen

plus reinigen, schleifen, polieren

W. Bowald, 8773 Haslern/GL
Telefon 058/81 22 73



Wir zwirnen bis 1,3 kg knotenfrei!

E. RUOSS-KISTLER AG
Kantonsstrasse 55 8863 Buttikon
Tel. 055 67 13 21 Telex 875 530

Siedlungsplanung - Grünplanung -
Elektrotechnik - Maschinenbau -
Bauingenieurwesen -
Textiltechnologie

Interkantonales Technikum
Rapperswil (Ingenieurschule)

Telefon (055) 21 91 41, 8640 Rapperswil

Termine für
das Schuljahr 1985/86

Anmeldefrist:
30. April 1985 (BMS-Absolventen: 31. Mai)

Aufnahmeprüfung:
5. Juni 1985

Schulbeginn:
11. November 1985

Bei allfälligem Mangel an Studienplätzen behalten wir uns vor, Kandidaten mit Wohnsitz im Kanton Zürich an das Technikum Winterthur, Ingenieurschule, zu überweisen; termingerecht Angemeldete haben deshalb den Vorzug.

Für den Eintritt in die neue Abteilung für **Textiltechnologie** gelten besondere Bedingungen. Weitere Auskünfte erteilt das Direktionssekretariat.



und Optimieren einer Heizungsanlage, wobei verschiedene Heizzonen individuell geregelt und optimiert werden können. Bei der Dateneingabe und Inbetriebsetzung erfolgt die Anzeige auf dem Display im Klartext in der gewünschten Sprache. Pro Tag sind zwei Belegungsperioden programmierbar. Die Umschaltung Sommer-/Winterzeit erfolgt automatisch, und pro Jahr können bis zu sechs Ferienperioden eingegeben werden.

Als Besonderheit verfügt der Ecostar über einen Heizgradtagzähler zur Überwachung des Wirkungsgrades der Heizung. Die Wärmeproduktion der Heizanlage wird Tag und Nacht automatisch dem jeweiligen Bedarf angepasst.

Die Anwendung des Ecostars erstreckt sich vorwiegend auf Gebäude mit intermittierendem Heizbetrieb, wie z.B. Büro- und Verwaltungsgebäude, Geschäfts- und Warenhäuser, Schulen, Fabriken und Sporthallen, Museen, Kirchen und Theater.

Die Wirkung des Ecostars besteht darin, dass er während dem Abkühlbetrieb, dem Schutzbetrieb (Frostschutz) und dem Aufheizbetrieb die Heizanlage steuert. Selbstanpassend berücksichtigt er dabei die Gebäude- und Anlagencharakteristika. Belegungsbeginn und -ende sowie die gewünschte Raumtemperatur werden durch den Benutzer bestimmt. Am Gerät sind zudem nützliche Informationen wie Temperaturwerte und Servicefunktionen abrufbar, und der Programmablauf kann durch Schnellvorlauf der Digitaluhr geprüft werden. Der Einschub verfügt über eine Gangreserve von 600 Stunden.

Landis & Gyr Zug AG

mit tex Betriebsreportage

G. Kappeler AG, Zofingen



Der Neubau beherbergt mit Ausnahme des Garnlagers sämtliche Abteilungen der Bandweberei

Bereits nach einem Dreivierteljahr kann die Bandweberei G. Kappeler AG, Zofingen, nunmehr in einem völlig

neuen Gebäude mit neuen Maschinen die Produktion elastischer Bänder durchziehen. Grund für den im Beton-elementverfahren realisierten Neubau war ein Brandfall im letzten Frühjahr, dem damals die gesamten Produktionsanlagen wie auch das Fabrikationsgebäude zum Opfer fielen. Nach den Erkenntnissen dürfte das Feuer in der Flechterei durch einen Kurzschluss entstanden sein. Heute gilt unser Interesse natürlich in erster Linie dem Neubau.

Flachbau mit Raumreserven

Die neue «geka»-Weberei entstand am bisherigen Standort auf einer Grundfläche von 30 mal 36 Metern und ist zumeist unterkellert. Der Flachbau, mit «Sarnafil» isoliert, beherbergt sowohl den mit 13 neuen Bandwebautomaten bestückte Websaal samt ansehnlicher Raumreserve wie auch die Häkelgalonabteilung, die Appretur sowie die ebenfalls neu eingerichtete Konfektionsabteilung. Die gegenwärtig mögliche Produktion, wobei auf die Einrichtung einer eigenen Flechterei aus guten Gründen verzichtet wurde, übertrifft jene im verschwundenen Altbau um etwa 20 Prozent. Ein Rundgang durch den Neubau mit Verkaufsleiter Rudolf Brügger zeigt die zweckmässige Anordnung des neuen Maschinenparks sowie gewisse Reserve- und Ausbaufächen. Eindrücklich ist auch die Appreturabteilung mit einer eigens für Kappeler hergestellten Veredlungsmaschine aus schweizerischer Fabrikation.

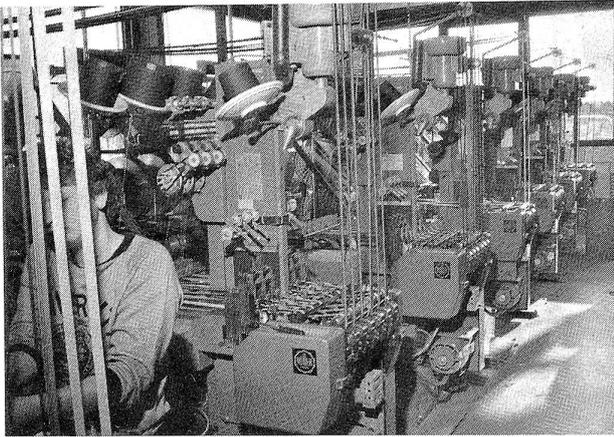
Spezialist für Elastic-Bänder



Eigens für Kappeler entwickelte neue Appreturmaschine

Die G. Kappeler AG, die ursprünglich aus der Fabrikation von Uhrengläsern hervorgegangen ist und heute über ein dreigeteiltes Programm verfügt (neben elastischen Bändern treten Künstler für Raumfahrt- und Aviatikarmaturen sowie eine Kunststoffverarbeitung), verkauft ihre Bänder gegenwärtig noch fast ausschliesslich auf dem Inlandmarkt. Die Hauptabnehmer in der Bekleidungsindustrie sind bedeutende Unternehmen der Wirkerei-/Strickereiindustrie, insbesondere bedeutende Wäschehersteller, ferner beliefert Kappeler die Strumpfindustrie sowie die Berufsbekleidungsindustrie. In der Bandweberei werden ausschliesslich elastische Bänder gefertigt, wobei neuerdings auch Namenszüge hergestellt werden können. Das Sortiment umfasst Bänder in den Breiten von 10 bis 50 Millimeter, uni oder in verschiedenen Farbkombinationen, die laufend der modischen Entwicklung angepasst werden. Die neu installierten Häkelgalonma-

schinen – Investitionen in diese Richtung waren bereits vor dem Brandfall getätigt worden – decken jetzt einen grossen Teil des Flechtereiangebots ab. Vorläufig jedenfalls will die Unternehmensleitung von Direktinvestitionen für Flechtmaschinen absehen, da hier auf dem europäischen Markt Überkapazitäten bestehen. Diese Sparte lässt man daher besser im Lohn auswärts fertigen, Veredlungsvorgänge, Qualitätskontrolle und Endaufmachung erfolgen dann allerdings aus naheliegenden Gründen unter eigenem Dach.



Neue Elastic-Bandwebautomaten im Einsatz

Flexibles Übergangsmanagement

Da bei der Brandkatastrophe mit Ausnahme des in einem separaten Gebäude untergebrachten Garnlagers sämtliche Produktionseinrichtungen sowie auch alle Kalkulations- und Konstruktionsunterlagen ein Raub der Flammen wurden, hatte Verkaufsleiter Rudolf Brügger zusammen mit dem Firmeninhaber, die gewiss nicht leichte Aufgabe, Interimsmassnahmen zu planen und so rasch als möglich durchzuführen. Dank rascher Hilfe aus der Branche sowie durch den Maschinenhersteller, die Firma Müller AG in Frick, gelang es, parallel mit der Errichtung des Neubaus allzugrosse Friktionen in der Belieferung der Abnehmer zu vermeiden, was dem Organisationstalent der Verantwortlichen ein gutes Zeugnis ausstellt. Auch der Neubau wurde in bemerkenswert hoher Bauqualität innert kurzer Frist fertiggestellt. So konnte die G. Kappeler AG nun bereits vor einigen Wochen die volle Produktion im Neubau aufnehmen.

P. Schindler

Volkswirtschaft

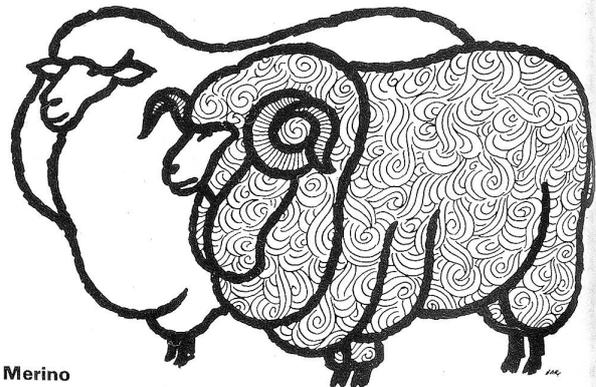
Die Versorgung der Welt mit Wolle und Wolltextilien

Wolle als Textilrohstoff

Am natürlichen Standort, im Fell des Schafes, schützt die Wolle das Tier in hervorragender Weise vor den mannigfaltigen klimatischen Einflüssen wie Kälte, Hitze und Feuchtigkeit. Die gleiche Schutzfunktion erfüllt sie beim Menschen, der von den vielen positiven Eigenschaften der seit Jahrtausenden bewährten Wolle immer noch am meisten jene schätzt, die für seine Gesundheit bürgen. Dass man sich beispielsweise während der Kältewelle zu Jahresbeginn 1985 in ganz Europa ganz in Wolle hüllte, war für jedermann selbstverständlich und brauchte nicht speziell erwähnt zu werden.

Neben der Wolle des Schafes gibt es noch die der Wolle verwandten «anderen Tierhaare», die mengenmässig zwar wenig ins Gewicht fallen, indessen vor allem bei den Damen sehr begehrte, hochwertige Naturprodukte sind; sie sollen hier mit Text und Bild (Zeichnungen von Barberis) kurz vorgestellt werden. Es handelt sich dabei um Kaschmir, Mohair, Alpaka, Lama, Vicuña und Kamelhaar.

Bei vielen Textilien ist eine reinwollene Komposition nach wie vor am zweckmässigsten; eine Beimischung anderer, billigerer Fasern erfolgt oft nur aus Preisgründen. Die sinnvolle Beimischung einer ausgewogenen Menge anderer Textilrohstoffe gestattet andererseits bei gewissen Wollartikeln eine Verbesserung der Gebrauchseigenschaften, ohne den durch die Wolle erzeugten Tragkomfort dadurch einzuschränken. Bei dergleichen Mischartikeln kann das Warengewicht reduziert werden, womit der vermehrte Nachfrage nach leichteren und doch genügend strapazierfähigen Textilien im Bekleidungssektor entsprochen wird. Schliesslich werden auch aus modischen Gründen nicht wenigen Wollprodukten kleinere Quantitäten anderer, teilweise teurerer Fasern beigemischt, indem durch die färberisch verschiedenen Eigenschaften der einzelnen Fasern auch verschiedenartige Effekte erreicht werden, was eine willkommene Ausweitung der kreativen Möglichkeiten ergibt.



Merino

Beimischungen werden somit einerseits zur Erzielung funktioneller und andererseits zur Erreichung dekorativer Effekte vorgenommen. Dazu kommen die vorerwähnten

Mischungen, die vor allem des tiefen Preises wegen fabriziert werden; sie dürften den verstärkten Trend der letzten Jahre zu reinen Naturprodukten – und dies nicht nur bei der Wolle – mitverursacht haben. Wenn irgendwo, so ist bei den verschiedenen Textilfasern das Wort Koexistenz am Platz; der Kombinationen, die für die Konsumenten vorteilhaft sind und von ihnen deshalb gerne gekauft werden, sind Legion. Im übrigen besteht nach wie vor auch ein grosser Bedarf an hundertprozentigen Synthetics, insbesondere im Bereich der Gewebe für technische Zwecke aller Art (sog. Industrietextilien). Das unerbittlich entscheidende Marktgesetz von Angebot und Nachfrage kommt im hart umkämpften Textilbereich jedenfalls voll zur Geltung, seien es Artikel aus Natur- oder aus Chemiefasern.

Schurwollproduktion

nach Kontinenten, Anteile in Prozent

Europa	28,5
Afrika	7,3
Amerika	13,4
Asien	13,7
Australien/Ozeanien	37,1

Schurwollverbrauch

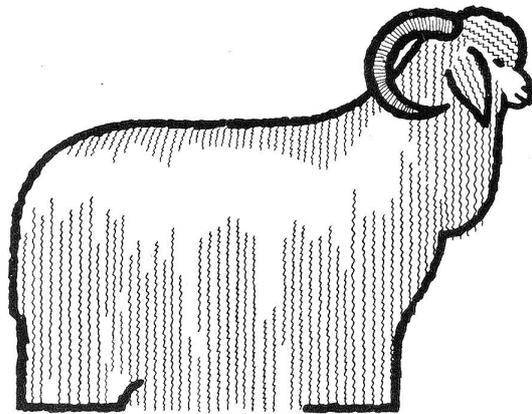
pro Kopf der Bevölkerung, in ausgewählten Ländern, pro Jahr, in kg

Schweiz	2,81
Bundesrepublik Deutschland	1,91
Grossbritannien	1,35
Sowjetunion	1,23
Italien	1,21
USA	0,49
Südkorea	0,25

Preise für Wolle und andere Tierhaare

Es gibt Tausende von Wollsorten mit unterschiedlichen Qualitäten und Verwendungszwecken. So sind Preisvergleiche immer etwas heikel und riskant, weil nicht genau Gleiches miteinander verglichen werden kann und beim Fertigprodukt überdies auch die Qualität der Verarbeitung von hoher Bedeutung ist. Bei unseren Preisangaben per Jahresende 1984 ist dies entsprechend zu berücksichtigen (Durchschnittspreise in Fr. per kg):

Wolle, roh	
– Merino, Südafrika, BCW-Typ 58	12.70
– Crossbred, Austral, AWCR-Typ 433 B	10.70
Alpaka, gekämmt, weiss, ca. 27 my	52.--
Kamelhaar, gekämmt, fein	56.--
Kaschmir, enthaart, weiss	
– Iran	182.--
– China	250.--
Lama, gekämmt, weiss	45.--
Mohair, Kap, gekämmt, adult, ca. 38 my	37.50
Seide, Grège, China, 3A 20/22	68.--
Baumwolle, roh, Amerika/Mexico, strictmiddling 1/16"	4.25
Chemiefasern, Nylon, 44 dtex, Cops	7.70



Mohair

Die in der türkischen Provinz Angora seit mehr als 2000 Jahren gezüchtete Angoraziege, heute noch vor allem in Kleinasien, Südafrika und Nordamerika, aber auch im Balkan heimisch, liefert uns die Angora-Haare (nicht zu verwechseln mit den Haaren des Angora-Kaninchens), das sogenannte Mohair. Das Haarkleid der Angoraziege besteht aus lockigen, langen Haaren, die namentlich im Winter von einzelnen, größeren, kürzeren und steiferen Grannen- oder Stichelhaaren durchsetzt sind. Das Mohair ist 120–150 mm, ja sogar bis 300 mm lang, gelblich bis grauweiss, von hohem Glanz, ohne Kräuselung, aber seidig weich. Mohair ist ein begehrter Textilrohstoff; wegen der relativ kleinen produzierten Menge ist sein Preis ziemlich hoch.

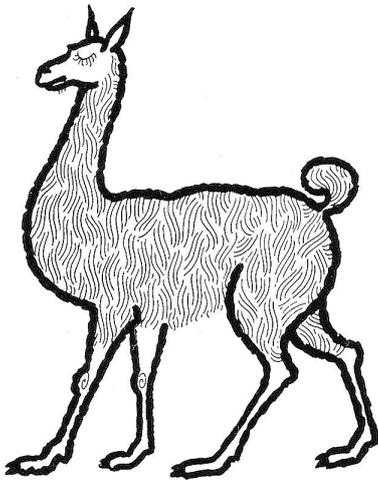
Schafzucht und Wollproduktion

Wolle ist ein landwirtschaftliches Produkt, das beim Schaf selbsttätig wächst, Tag und Nacht, werktags und sonntags – etwa den Bankzinsen vergleichbar, nur weniger gewinnbringend. Überall in der Welt, auch in der Schweiz, ist die Schafzucht in irgendeiner Weise subventioniert, wie dies auf die landwirtschaftlichen Produktionszweige allgemein zutrifft. Insgesamt entfallen durchschnittlich über 90% des Ertrages auf das Fleisch der Schafe, dessen Preis in den letzten Jahren sukzessive anstieg, und nur knapp 10% auf die Wolle, welche auf Grund der bestehenden Marktverhältnisse in der gleichen Zeit nur geringe Preisschwankungen erfahren hat.

Die Zahl der Schafe nahm seit 1950 von 740 Millionen auf gegenwärtig 1090 Millionen zu. An der Spitze stehen zurzeit die Sowjetunion mit 142 Millionen Tieren, Australien mit 138, China mit 110 und Neuseeland mit 70 Millionen. Da der jährliche Schurertrag pro Schaf mit etwa zwei bis fast sechs Kilogramm jedoch sehr unterschiedlich ist – er macht zum Beispiel in der Sowjetunion nur etwa die Hälfte jenes von Neuseeland aus –, ergibt sich in der Wollproduktion von total 2,9 Millionen Tonnen eine andere Rangliste. Diese wurde auch 1983 von Australien angeführt (690 000 t, roh, im Schweiss), gefolgt von der Sowjetunion (470 000 t) und Neuseeland (370 000 t), während China 1983 nur auf 195 000 t kam. Der Schafzucht und damit auch der Wollerzeugung sind durch die Bodenverhältnisse gewisse Grenzen gesetzt; durch eine intensive Verbesserung des Weidelandes und der Schafzucht sollte jedoch in weiten Regionen noch eine erhebliche Steigerung von Schafzahl und Wollproduktion realisierbar sein.

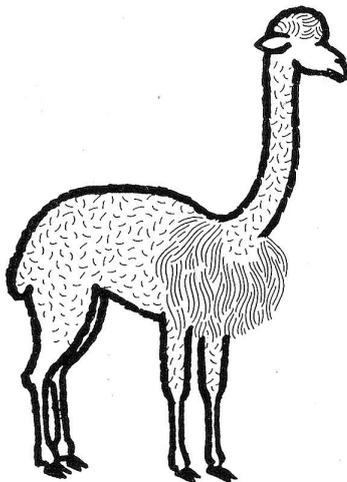
Neben der Verwendung von Schurwolle spielt in der Wollbranche sodann auch der Einsatz von Reisswolle, von «reused wool», nach wie vor eine beträchtliche Rolle; dies gilt insbesondere für Italien, wo die Stadt Prato schon seit langem eine hochspezialisierte Reisswollindustrie aufweist, von welcher Zehntausende von Menschen leben. In der Wolle stellt das «Recycling», das bei vielen andern Materialien erst in den letzten Jahren in Schwung gekommen ist, absolut nichts Neues dar. Gerade deshalb war Wolle aber nie einfach Wolle. Es ist wichtig, dass man in der Warendecklaration zuhander der Konsumenten eindeutig zwischen Schurwolle und Reisswolle unterscheidet und sich nicht schämt, auch die arme, nicht mehr ganz junge Verwandte beim Namen zu nennen, heisse man sie nun statt Alt- oder Reisswolle halt etwas moderner «Regenerationswolle» oder eben (Englisch ist ja immer «in») «reused wool» im Gegensatz zu «new wool» oder «virgin wool» für frische, sogenannte jungfräuliche Schurwolle. Im Grunde genommen sollte man stolz darauf sein, dass Wolle fast nicht zu

«töten» ist; es gibt andere Textilrohstoffe mit bedeutend kürzerer Lebensdauer und ohne Möglichkeiten der Wiederverwertung.



Lama

Das Lama wurde schon von den Inkas als Haus- und Lasttier gehalten. Es liefert ein langes, gröberes, wenig elastisches Flaumhaar in den gleichen Farben wie das Alpaka und ist mit Grannenhaaren durchsetzt. Man schätzt die Zahl der in Bolivien gehaltenen Lamas auf rund 2 Millionen, in Peru soll es deren etwa 1 Million geben und in den höheren Regionen von Ecuador, Chile und Argentinien zusammen weitere hunderttausend.



Vicuña

Vicuña ist ein mit wenig Grannenhaaren durchsetztes, ausserordentlich feines, bis 100 mm langes Haar, von rotbrauner Farbe und seidigem Glanz. Es lässt sich zu sehr feinen Garnen ausspinnen. Das in den Anden wild lebende Tier musste vor der Ausrottung geschützt werden; in den letzten Jahren sind Versuche unternommen worden, das Vicuña als Haustier zu züchten. Die Produktion von Vicuñaahaaren ist sehr gering. Ein Tier trägt nur etwa ein halbes Pfund dieses kostbaren Materials, so dass zur Herstellung eines Mantels die Schur von 10–12 Vicuñas erforderlich ist. Die Schur und der Export von Vicuña sind streng verboten; es wird deshalb geschmuggelt und ist im regulären Handel nicht erhältlich.

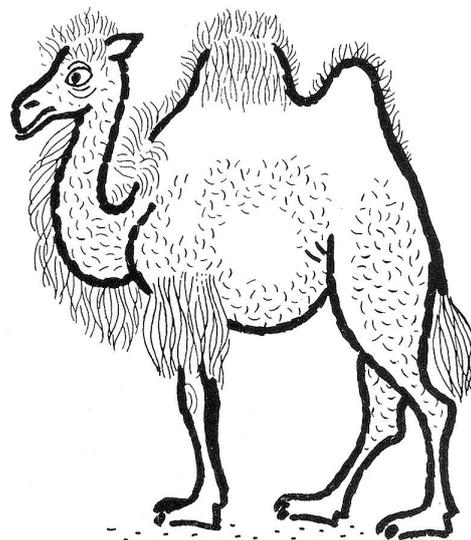
Die industrielle Wollverarbeitung

Die Wollmenge, die von den «klassischen» Wollproduktionsländern für den Eigenbedarf benötigt wird, ist angesichts ihrer geringen Bevölkerungszahl relativ klein, während andere Länder mit bedeutender Schafzucht noch zusätzlich Wolle importieren müssen. So entfallen in Neuseeland 20 Schafe auf einen Menschen, während in der stark bevölkerten Schweiz umgekehrt 18 Leute

auf ein Schaf kommen. Die grössten Wollexporte nach den Verarbeitungsländern stammen denn auch aus Australien (1982: 560 000 t), Neuseeland (290 000 t), Argentinien (70 000 t) und Südafrika (50 000 t). Die grössten Importeure von Wolle waren Japan (180 000 t), Frankreich (110 000 t), Grossbritannien (100 000 t), Italien (90 000 t) und die Bundesrepublik Deutschland (60 000 t). Diese Zahlen betreffen die Direktimporte; ein Teil der aus Übersee getätigten Wollimporte wird über den Wollhandel in die zahlreichen Verarbeitungsländer weiterverkauft.

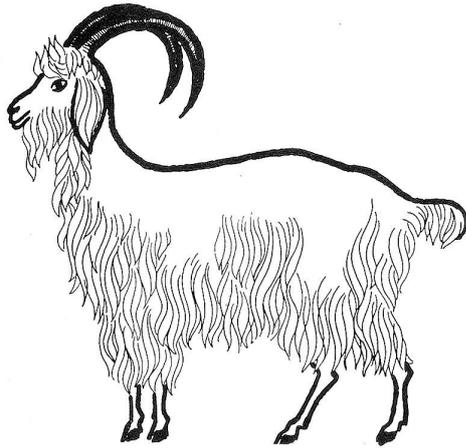
Grösste Herstellungsländer von Wollgarnen waren 1982 Italien mit 190 000 t, Japan (130 000 t) und Grossbritannien (70 000 t). In der Wollgewebe-Produktion standen Italien (100 000 t) und Japan (90 000 t) weit an der Spitze. Diese Zahlen aus der Wollindustrie beziehen sich nur auf die Produktion von Artikeln aus reiner Schurwolle. Da diese Branche seit einigen Jahrzehnten ständig mehr Chemiefasern verarbeitet, betragen die Produktionsziffern der Wollindustrie teilweise das Mehrfache der hier vorangegebenen.

Neben den wichtigsten Fabrikationssparten – Spinnerei und Weberei – sind in der vielseitigen Wollindustrie nicht zu übersehen: Decken-, Möbelstoff-, Filz- und Teppichfabrikation. Bei den meist schwergewichtigen Artikeln dieser Branchen geht es nicht darum, möglichst leicht zu sein wie in der Bekleidung, sondern man wendet absichtlich viel Material an; sie tragen entsprechend zum grossen Schurwollverbrauch in den westlichen Wollstandsländern bei. Der Textilkonsum ist indessen nicht nur von der Kaufkraft der privaten Verbraucher abhängig; die unterschiedlichen klimatischen Verhältnisse in den verschiedenen Weltgegenden haben selbstverständlich auch einen gewissen Einfluss auf den Konsum von Textilien im allgemeinen und den Wollverbrauch im speziellen.



Kamelhaar

Das echte Kamelhaar enthält zwei von einander verschiedene Haarteile: die sehr feinen bis 100 mm langen, gekräuselten Flaumhaare und die groben markhaltigen Grannenhaare. Die Flaumhaare fallen im Frühjahr aus und werden ausgekämmt, wogegen die Grannenhaare geschnitten werden, dies jedoch nicht regelmässig und häufig erst vom toten Tier. Wegen seiner Glätte und schwachen Kräuselung ist Kamelhaar nur schwer zu verspinnen. Aus den Flaumhaaren stellt man vornehmlich die bekannt weichen, schmiegsamen Gewebe und Decken her – nicht zu verwechseln mit kamelhaarfarbigen Erzeugnissen aus Wolle. Die Grannenhaare werden vorwiegend in der Filzindustrie verarbeitet. Das Kamelhaar wird vom einhöckerigen Kamel oder Dromedar sowie vom zweihöckerigen Kamel oder Trampeltier geliefert. Die Haare des Dromedar sind heller als die mittel- bis dunkelbraunen, im Sommer rötlichen Haare des Trampeltiers. Es wird chinesisches und mongolisches Kamelhaar gehandelt.



Kaschmir

Besonders hochwertig ist das als Kaschmir bezeichnete Haar der in den Himalaja-Gegenden gezüchteten Kaschmir-Ziegen. Es ist grauweiss, beige, braun und dunkelgrau, ganz schwach gekräuselt, und zeichnet sich durch grosse Länge, besondere Feinheit und schönen Glanz aus. Die Flaum- und Grundhaare der Kaschmirziege übertreffen an Feinheit selbst die allerfeinste Merino-Wolle. Aus ihnen werden unter anderem die berühmten Kaschmir-Shawls angefertigt, die zum Teil von solcher Feinheit sind, dass man sie durch einen Fingerring ziehen kann. Da ein Tier jährlich nur ca. 300–400 g Flaumhaare liefert, ist die Produktion an Kaschmir sehr gering, woraus sich der hohe Preis erklärt. Die seidig glänzenden Grannenhaare, die bis zu 450 mm lang sein können, verwendet man vor allem in der Filzfabrikation.

Es gibt kaum ein Land in der Welt ohne Schafe; eine mehr oder weniger bedeutende Wollproduktion ist deshalb überall vorhanden. Ein Teil dieser Wolle gelangt jedoch nicht in die industrielle Verarbeitung, sondern geht in die Selbstversorgung im Familienverband. Über den Umfang dieser im Hausfleiss zu Garnen und Geweben verarbeiteten Wolle bestehen keine verlässlichen Statistiken; in der Schweiz schätzt man die von Selbstversorgern jährlich für den Eigenverbrauch zurückbehaltene Wolle auf etwa 10 Prozent. Von höherer Bedeutung ist in unserem Land das Handstricken der Frauen, werden doch jährlich hobby- und zum geringen Teil auch gewerbemässig fast 50 Millionen Knäuel Strickwolle konsumiert und in kreativer Weise zu Pullovern und andern Kleidungsstücken verarbeitet. Der Wert dieser Erzeugnisse dürfte mindestens 400 Millionen Franken pro Jahr betragen; nicht alle Hobbies sind auch so nützlich.

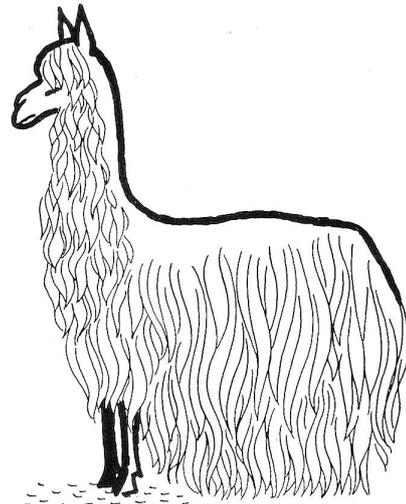
Perspektiven

Auf Grund der in den letzten Jahrzehnten aufgekommenen Chemiefasern, deren Produktion zurzeit rund die Hälfte jener sämtlicher natürlichen textilen Rohstoffe (Baumwolle, Wolle, Seide, Flachs, Hanf, Jute usw.) ausmacht, hat man nun auch die Wolle wieder intensiveren Forschungsarbeiten unterzogen und weltweit eine nicht zu übersehende Werbung in Gang gesetzt. Seit 1964 steht die Wollmarke des Internationalen Wollsekretariats (IWS) im Mittelpunkt dieser Propaganda, und 1971 führte das IWS unter dem Druck der Verhältnisse – nicht ganz unbestritten – auch das sogenannte Combi-Wollsiegel ein, das ebenfalls ein Gütezeichen ist, aber bei den damit versehenen Artikeln nur einen Schurwollgehalt von mindestens 60% garantiert.

Das IWS mit Hauptsitz in London wird von den Schafzüchtern der ehemaligen britischen Dominions Australien, Neuseeland und Südafrika sowie den Schafhaltern Uruguays und neu, seit Herbst 1984, Brasiliens, finanziert. Etwa 80% des Wollexports der gesamten Welt

stammen aus diesen fünf Ländern, deren Schaffarmer einen bestimmten Prozentsatz von ihrem Wollerlös für die Tätigkeit des IWS abzuzweigen haben, das mit den zusammenfliessenden Geldern von mehr als 200 Millionen Franken pro Jahr neben der Wollwerbung auch ihre Wollforschungsanstalt im englischen Illkley unterhält. Es ist keine geringe Leistung, mehrere hunderttausend Schafhalter anhaltend zu einer solchen Leistung zu bewegen, und es ist anerkennenswert, was das IWS mit ihren jährlichen Abgaben unternimmt. Die Perspektiven der Wolle und der gesamten Wollwirtschaft wären wesentlich anders, wenn es das IWS und ihre überseeischen Trägerorganisationen nicht gäbe.

Umfragen unabhängiger Marktforschungsinstitute im deutschsprachigen Raum sollen ergeben haben, dass das Wollsiegel über 90 Prozent der Verbraucher bekannt ist und es damit einen ähnlich hohen Bekanntheitsgrad besitzt wie Mercedes in der Auto- und Coca Cola in der Getränkebranche. Bei diesem durchschlagenden Erfolg versteht es sich, dass das IWS auf dem eingeschlagenen Weg weiterzuschreiten beabsichtigt; seiner Werbung dürfte im Textilbereich auch in Zukunft kaum etwas Vergleichbares gegenüberstehen.



Alpaka

Alpaka ist das Haar der Paco oder Alpaco genannten Tiere, die in den Anden von Peru, Bolivien und Chile heimisch sind. Das Alpakahaar ist fein, besonders weich und geschmeidig, leicht gewellt, seidenartig glänzend, naturfarben von weiss über alle braunen und grauen Töne bis zum tiefsten Schwarz. Das Haarkleid besteht aus feinem Flaumhaar von 80–150 mm Länge und nur wenigen Grannenhaaren. Peru weist mit rund 2 Millionen den grössten Bestand an Alpakas auf. Das Alpaka ist wegen seiner eigenartigen, dem Kaschmir ähnlichen Qualitäten ein sehr begehrtes Textilmaterial.

Gleichwohl darf in einer Zukunftsbeurteilung eines nicht übersehen werden: In allererster Linie kommt es darauf an, dass die Schafzüchter der massgebenden Produktionsländer – von den Hunderttausenden von Hobby-Schafhaltern in aller Welt sei hier nicht die Rede – mit ihrer Tätigkeit ein genügendes wirtschaftliches Auskommen erreichen. Von der Romantik, von der ihre Arbeit in den Augen vieler umspinnen ist, vermögen sie sowenig zu leben, als Handel und Industrie aus rein emotionellen Gründen mit Wolle zu tun haben wollten, wenn sie dabei nicht auf die Rechnung kämen. Die stark modernisierte Wollindustrie mit einer ausserordentlich erhöhten Produktivität hätte ihrerseits keine Mühe, eine viel grössere Wollmenge zu verarbeiten, ohne sich deswegen betrieblich ausdehnen zu müssen. Gewichtsmässig entfallen zurzeit etwa 5 Prozent der Weltproduktion von textilen

Rohstoffen auf Wolle; wertmässig ist ihr Marktanteil natürlich erheblich höher.

Schweizer Wolle und Wollindustrie

22 000 Schafhalter, 361 000 Tiere, 650 t Wolle pro Jahr oder etwa 3-4 Prozent des Bedarfs der Schweizer Wollindustrie.

Schweizer Wollindustrie produziert alle denkbaren Wollerzeugnisse wie Streich- und Kammgarn für Webereien, Strickereien und Wirkereien; Handstrickgarne, Kleiderstoffe, Polstermöbelstoffe, Decken, Filzwaren, Filztücher, Teppiche, technische Artikel für Industriezwecke.

Ihre guten Qualitätsprodukte sind mit dem Garantiezeichen Swiss Fabric versehen, das – auch für andere Textilien als solche aus Wolle – von 200 führenden Schweizer Textilunternehmen verwendet wird.



Wollsiegel des IWS
Reine Schurwolle



Combi-Wollsiegel des IWS
Anteil Schurwolle mindestens 60%



Swiss Fabric
Qualitätsgarantie für Schweizer Textilien
Faserunabhängig

Die Versorgung der zunehmenden Weltbevölkerung mit Wolltextilien stellt für die wollverarbeitende Industrie kein Problem dar, soweit das benötigte Rohmaterial verfügbar ist und der Markt die daraus hergestellten Artikel aufnimmt. Ob ihr immer genügend Wolle zu konkurrenzfähigen Preisen angeboten werden kann, ist eine Frage, die vornehmlich von den hinter dem IWS stehenden Wollproduktionsländern und ihren Schafzuchtorganisationen gelöst werden muss. Ihr Problem wiegt schwerer als jenes der Wollindustrie, die neben der Wolle auch andere Textilrohstoffe verarbeiten kann. Es ist zu erwarten, dass die IWS-Länder ihre bisherige Wollpolitik fortführen und sich auch in Zukunft unvermindert für das wunderbare Naturprodukt Wolle einsetzen werden. Eine tausendfach verästelte, weltumspannende Wollwirtschaft und abermillionen von Konsumenten sind in hohem Masse daran interessiert, dass ihre Bemühungen in diesem gigantischen Kampf weiterhin von Erfolg gekrönt sein werden.

Ernst Nef

Illusionen über Kapitalkostenvorteile der schweizerischen Textilindustrie

Kürzlich stellte ein prominenter Nationalökonom an einem wichtigen Anlass die Theorie auf, dass die niedrigen Kapitalkosten in der schweizerischen Textilindustrie solche Vorteile darstellten, dass die Lohnkostenvorteile der Drittweltländer mehr als aufgewogen würden. Diese

Behauptung war nach Ansicht vieler Zuhörer, die zu den Spitzen der schweizerischen Textilindustrie zählten, nicht zutreffend und erregte einiges Aufsehen. Der Verfasser dieser Zeilen wurde von verschiedenen Seiten dazu gedrängt, diese Frage näher abzuklären und aufgrund seiner Resultate die Zusammenhänge ins richtige Licht zu rücken. Schon allein die Tatsache, dass dieser bekannte Referent von einer Kostenstruktur mit 50% Kapitalkosten, 20% Lohnkosten und nur 30% Sachkosten (inkl. Rohstoffkosten) ausging, liess vermuten, dass diese Theorie auf wackeligen Füßen stehe. Solche Verhältnisse werden offensichtlich noch lange Zeit nicht erreicht werden. Die wirkliche Kostenstruktur ist, wie wir weiter unten darlegen werden, völlig anders. Stimmen aber die grundlegenden Annahmen nicht, auf der die ganzen Schlussfolgerungen beruhten, erweist sich auch diese Theorie der Kompensation von höheren Lohnkosten durch Kapitalkostenvorteile als unzutreffend.

Die Umwälzung der textilen Handelsströme beweist das Gegenteil

Auch in den letzten Jahren fanden noch gewaltige Veränderungen im Welttextilhandel statt. So konnten die Drittweltländer und die Schwellenländer ihren Anteil am Welttextilhandel gewaltig ausdehnen. Der Grund für diesen Konkurrenzvorteil, der den wachsenden Anteil am Welttextilhandel ermöglichte, liegt zu einem grossen Teil in den Lohnkostenvorteilen, zu einem kleineren Teil in Staatshilfen. Schon in den heutigen Industrieländern hat die Industrialisierung zuerst im Textilbereich stattgefunden. Dies vollzog sich in neuerer Zeit auch in den Ländern der Dritten Welt zuerst in den Textilindustrien, die unterdessen für die inzwischen von ihnen produzierten riesigen Mengen von Textilien vor allem in den kaufkräftigen Ländern des nördlichen Teils der Erde Abnehmer gefunden haben. So konnten diese Entwicklungsländer ihre Textilexporte nach den Industrieländern in der Zeit von 1955 bis 1981 von 0,25 Milliarden Dollar um das vierundsiebzigfache, auf 18,4 Milliarden Dollar steigern. Im gleichen Zeitraum nahmen die Textilexporte der Industrieländer in die Entwicklungsländer nur um das siebenfache, auf 11,7 Milliarden Dollar zu. Im Jahre 1981 führten die Entwicklungsländer für 6,6 Milliarden mehr Textilien in die Industrieländer aus, als sie von diesen bezogen. 1955 waren die Verhältnisse noch umgekehrt gewesen, denn damals bezogen die Entwicklungsländer noch für 1,4 Milliarden Dollar mehr als sie exportieren konnten.

Alle diesbezüglichen Untersuchungen zeigen, dass die Entwicklungsländer vor allem arbeitsintensive Produkte günstiger herstellen können, denn sie arbeiten mit Lohnkosten, die oftmals nur einen kleinen Bruchteil der Lohnkosten der Industrieländer betragen. Demzufolge hat sich auch die Produktstruktur des Welttextilhandels grundsätzlich gewandelt. Seit 1955 ist der Bekleidungsanteil des Welttextilhandels von 15 auf 44% angestiegen, während jener der Textilien von 85 auf 56% geschrumpft ist. Hinsichtlich des weltweiten Exportes von Textilien und Bekleidung haben die Drittweltländer die Industrieländer wertmässig praktisch schon eingeholt. Mengenmässig dürften die Exporte der Drittweltländer jene der Industrieländer bereits überflügelt haben.

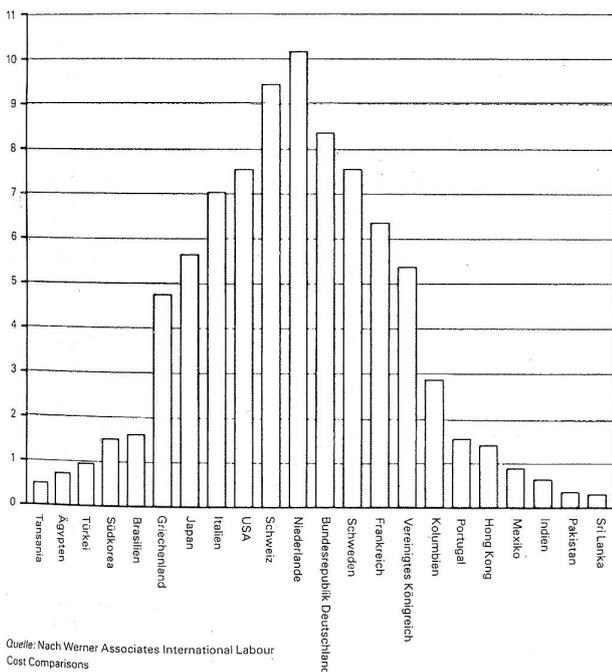
Diese globale Entwicklung der Handelsströme beweist eindeutig, dass die Entwicklungs- und Schwellenländer nach wie vor grosse Kostenvorteile aufweisen, besonders bei den arbeitsintensiven Produkten, das heisst bei jenen Produkten, bei denen sich die Lohnkosten, die in

diesen Ländern tief oder sehr tief sind, besonders stark auswirken. Andererseits zeigt sich jedoch, dass das Vordringen der Entwicklungsländer bei denjenigen Produkten, wie zum Beispiel bei Garnen oder Geweben, die mit grossem Kapitaleinsatz hergestellt werden, weniger stark ist, was zwar der Spur nach die Theorie von Kapitalkostenvorteilen stützt, was aber im ganzen zu wenig ausmacht, um die Vorteile der Billiglöhne auch nur annähernd aufzuwiegen.

Schweiz hat mit den USA und Kanada die höchsten Lohnkosten

Die Arbeitskosten sind anerkanntermassen ein besonders wichtiger Indikator der internationalen Wettbewerbsfähigkeit. Für die internationale Angebotsposition einer Volkswirtschaft spielen zwar auch andere Faktoren, etwa Material- und Energiekosten eine Rolle, doch kann man davon ausgehen, dass von deren Entwicklung die meisten Länder in ähnlichem Masse betroffen sind. Für die Beurteilung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit sind die Arbeitskosten je Erzeugungseinheit (Lohnstückkosten) in der Industrie massgeblich, das heisst es müssen zusätzlich zu den Lohnkostenunterschieden noch eventuelle Produktivitätsunterschiede berücksichtigt werden.

Stundenlöhne im Textilsektor Herbst 1982 Lohnansätze in US-Dollar



Aus diesen Verhältnissen hat man nun bisher den Schluss gezogen, dass die Entwicklungs- und Drittweltländer einen riesigen Gesamtkostenvorteil gegenüber den Industrieländern hätten, wobei natürlich die Industrieländer dank grösserer Produktivität die Lohnstückkosten noch etwas senken können, aber bei den obenstehend dargelegten Disparitäten auch nicht annähernd auf die Lohnstückkosten von Niedriglohnländern kommen. Die Kosten für Löhne und Sozialleistungen in den Niederlanden und in der Schweiz liegen mehr als 25 mal höher als in einem wichtigen Textilausfuhrland wie Pakistan. Bei den arbeitsintensiven Wirkwaren- und Konfektionsartikeln sind die Lohnkostenunterschiede noch grösser. Verstärkt wird die Disparität dadurch, dass in

der Dritten Welt Aufwendungen für Umwelt- und Arbeitnehmerschutz so gut wie unbekannt sind, während die Arbeitnehmer in den Industrieländern Leistungen wie bezahlten Urlaub und Abfindungszahlungen als ihr gutes Recht betrachten. Diese grossen Unterschiede können durch Investitionen in neue Technologien und Unternehmensstrategien nur sehr beschränkt verringert werden, da diese Möglichkeiten den Entwicklungsländern ebenfalls offenstehen.

Einen noch eingehenderen Überblick als die Grafik gibt nachstehende Tabelle:

Rank 82	Country	Tot. Hrlly Labour Costs 82	Tot. Hrlly Labour Costs 81	Rank 81	Tot. Hrlly Labour Costs 80	Rank 80
1	Holland	\$ 10.17	\$ 9.16	4	\$ 11.68	2
2	Switzerland	9.44	8.18	6	9.65	5
3	Belgium	9.14	9.34	2	11.82	1
4	Norway	9.11	9.26	3	9.62	6
5	Denmark	8.78	8.80	5	9.12	8
6	W. Germany	8.38	8.17	7	10.65	3
7	USA	7.53	7.03	9	6.37	11
8	Sweden	7.52	9.55	1	10.43	4
9	Canada	7.31	6.64	10	6.25	12
10	Italy	7.06	7.23	8	9.12	7
11	France	6.36	6.40	11	8.57	9
12	Finland	6.17	5.48	14	5.62	14
13	Austria	5.84	5.04	15	6.42	10
14	Venezuela	5.73	5.63	12	-	-
15	Japan	5.64	4.90	16	4.35	17
16	U. Kingdom	5.39	5.57	13	5.75	13
17	Greece S	4.76	3.58	19	4.03	18
18	Spain	4.64	4.48	17	4.90	16
19	Ireland	4.28	4.37	18	5.13	15
20	Columbia	2.88	1.76	25	-	-
21	Chile	2.63	2.57	21	1.93	21
22	Syria	2.07	1.58	27	0.96	28
23	Nigeria	1.93	-	-	-	-
24	S. Africa	1.67	-	-	-	-
25	Brazil SP	1.61	2.39	22	1.57	25
26	Portugal	1.54	1.88	24	1.68	24
27	S. Korea	1.53	1.35	30	0.78	32
28	Taiwan	1.43	1.32	31	1.26	27
29	Hong Kong	1.40	1.42	29	1.91	22
30	Argentina	1.12	2.03	23	3.33	19
31	Turkey	0.96	1.07	33	0.95	29
32	Mexico	0.91	3.06	20	3.10	20
33	Uruguay	0.89	-	-	1.76	23
34	Peru	0.87	-	-	-	-
35	Egypt	0.73	0.43	38	0.39	34
36	India	0.66	0.69	35	0.60	33
37	Thailand	0.53	0.42	40	0.33	36
38	Tanzania	0.50	-	-	-	-
39	Kenya	0.49	-	-	-	-
40	Pakistan	0.37	0.42	39	0.34	35
41	Sri Lanka	0.32	0.16	41	-	-
42	Ethiopia	0.25	-	-	-	-

Wie steht es nun aber mit den Kapitalkostenvorteilen der Industrieländer? Können die Industrieländer vielleicht doch die Vorteile der Entwicklungsländer bei den Lohnstückkosten etwa durch niedrigere Kapitalstückkosten wettmachen?

Die tatsächliche Kostenstruktur der schweizerischen Textilindustrie

Der Verfasser dieser Zeilen kann sich auf Abklärungen bei führenden schweizerischen Textilfirmen stützen, aufgrund deren Verhältnisse die wirkliche, aktuelle Kostenstruktur der Textilindustrie ermittelt worden ist. Es hat sich dabei ergeben, dass anstatt des behaupteten Anteils von 50% Kapitalkosten an den Gesamtkosten der wirkliche Kapitalkostenanteil etwa im Durchschnitt 15% beträgt, während die Lohnkosten durchschnittlich

etwa 30% ausmachen anstelle von angenommenen 20%, und die totalen Sachkosten inkl. Rohstoffkosten ungefähr 55% ausmachen anstatt 30%. Es ist ganz klar, dass natürlich andere Ergebnisse resultieren, wenn man von nur 15% Kapitalkosten ausgehen muss, als von utopischen 50%. Nachstehend seien noch die einzelnen Zahlenresultate tabellarisch dargestellt:

	Schweizer Textilindustrie		
	Theoretische Annahmen	Streubereich (ohne Extreme)	typischer Wert
Total Sachkosten (inkl. Rohstoff und Rohmaterial)	30%	48-65%	57%
Lohnkosten	20%	23-44%	30%
Kapitalkosten	50%	6-22%	13%

Natürlich gibt es einige Firmen in der Schweiz im Textilbereich, deren Kapitalkosten etwas höher liegen; insbesondere ist dabei an supermoderne Spinnereien mit ganz neuen Gebäuden und Maschinen zu denken, in denen der Kapitalkostenanteil zweifellos noch höher liegt als bei 15%, *bestimmt aber nicht über 25%*. Informationen von Betrieben, die zu den modernsten Europas sowohl bezüglich Gebäuden wie Maschinen zählen, bestätigen dies. Also ist auch bei denjenigen Betrieben, die die grössten Investitionsbedürfnisse haben, und deren Automatisierungsgrad am höchsten ist, ein Kapitalkostenanteil von nur der Hälfte des angenommenen Anteils von 50% vorhanden.

Woraus bestehen denn eigentlich die Kapitalkosten?

Es ist nun ferner noch zu beachten, dass die Kapitalkosten aus zwei Komponenten bestehen, nämlich den Amortisationskosten für Anlagen und Gebäude und den Zinskosten. Einerseits müssen das eingesetzte Kapital bzw. die eingesetzten Anlagen zurückgewonnen werden, und andererseits müssen laufend Zinskosten für das eingesetzte Kapital aufgewendet werden. Wir gehen dabei davon aus, dass auch für eingesetztes Eigenkapital Zinskosten zu berechnen sind, um die wirkliche Kostenlage zu ermitteln. In Tat und Wahrheit werden aber vielfach die eingesetzten Eigenkapitalen nur zum Teil verzinst, was die Bedeutung der Zinskosten noch zusätzlich herabmindert.

Wenn wir die Zusammensetzung von Amortisations- und Zinskosten betrachten, so zeigt sich, dass in den Industrieländern die Zinskosten nur den kleineren Teil der gesamten Kapitalkosten ausmachen. Gehen wir davon aus, dass eine Textilfirma in neue Anlagen fünf Millionen Franken investiert, die in sieben Jahren amortisiert werden müssen, so beträgt der jährliche Amortisationsanteil ca. Fr. 720 000.-. Andererseits betragen die Zinskosten von fünf Millionen jährlich zu 6% nur 300 000 Franken. Nun ist davon auszugehen, dass die Amortisationskosten bei gleichen Anlagen, etwa bei Rieter-Spinnmaschinen, sowohl in den Entwicklungsländern wie in den Industrieländern gleich hoch sind, denn beide kaufen in der Regel, soweit keine Subventionen von Staates wegen vorliegen, die Maschinen zum gleichen Preis, und auch die Amortisationsdauer wird durch den technischen Fortschritt bestimmt und ist für alle als etwa gleich lang anzunehmen. Also ist ein Vorteil nur bei den Zinskosten vorhanden. Dieser kann allerdings ganz beträchtlich sein, wenn etwa in einem Entwicklungsland anstatt 6% wie bei uns, vielleicht 15% Zinskosten aufzuwenden sind, sodass dann dort im erwähnten Beispiel der Zinsbetrag 750 000 Franken anstatt 300 000 Franken betragen würde, also ein Unterschied von 450 000

Franken gegenüber einer gleichen Firma in den Industrieländern vorhanden wäre. Aus den vorstehenden Ausführungen ist aber immerhin der Schluss zu ziehen, dass nicht die gesamten Kapitalkosten einen Vorteil darstellen, sondern nur derjenige Teil der Kapitalkosten, der Zinskosten ist.

Wir können nun darlegen, dass dieser Zinskostenvorteil wie er im obigen Beispiel zum Vorschein kam, nicht ausreicht, um den Lohnkostenvorteil eines Entwicklungslandes zu kompensieren. Wir wählen dazu das Beispiel einer Firma, die eine Gesamtkostensumme von 20 Millionen Franken aufweist, das heisst einen Umsatz, wenn man noch den Reingewinn dazu rechnet, der etwas über 20 Millionen Franken liegt. Dies ist die Grösse einer typischen mittleren Textilfirma, eines Familienunternehmens, das etwa 100 bis 120 Leute beschäftigt und eine Lohnsumme von vielleicht rund sechs Millionen Franken aufweist. Wenn wir nun dieses Beispiel durchrechnen, ergeben sich etwa folgende Resultate:

1. Die Lohnkosten machen in der angenommenen Firma im Industrieland sechs Millionen aus (= 30% der Gesamtkosten). Gehen wir davon aus, dass in einem schon etwas fortgeschritteneren Entwicklungsland wie Südkorea (siehe Tabelle) die Löhne etwa einen Sechstel ausmachen, dann macht die Lohnkostensparnis einer ähnlichen Textilfirma in diesem Entwicklungsland fünf Millionen Franken pro Jahr der Gesamtkostensumme aus. Das wäre somit der Vorteil der Firma im Niedrigkostenland.
2. Wie steht es mit den Kapitalkosten? Aufgrund der Kostenstruktur betragen die Kapitalkosten in der Schweiz etwa 15% der Gesamtkosten, also beim vorliegenden Beispiel rund drei Millionen Franken (das ist nach unseren Erfahrungen schon ein ziemlich hoher Wert). Von diesen Kapitalkosten betragen dann die Amortisationskosten rund 2,1 Millionen Franken und der Zinskostenanteil zu 6% rund 900 000 Franken. Wir rechnen dabei ohne Gebäudekosten, da in dieser Beziehung allzu unterschiedliche Verhältnisse vorliegen. Das oben Errechnete basiert auf einer zu verzinsenden Gesamtinvestition von rund 15 Millionen Franken mit einer Abschreibungsdauer von sieben Jahren und einem Zinssatz von 6%.

2,1 Millionen Franken Amortisationskosten auf rund 20 Millionen Franken Umsatz gibt einen notwendigen cash-flow von ungefähr 10 bis 11%, was auch nach empirischen Untersuchungen etwa den tatsächlichen Verhältnissen in einer modernen und stark automatisierten Firma entspricht (in extremen Fällen steigt der benötigte cash-flow auf vielleicht 15%).

Fassen wir nun die gleiche Firma im Entwicklungsland ins Auge, auch mit einer zu amortisierenden Investition von rund 15 Millionen Franken, aber mit einem Zinssatz von 15%. Der jährliche Zinsaufwand beträgt in diesem Falle 2,25 Millionen Franken gegenüber über 900 000 Franken in einem Industrieland. Der Unterschied macht dann 1,25 Millionen Franken aus, um welchen Betrag das Industrieland günstiger produziert.

3. Stellen wir nun den Lohnkostenvorteil des Entwicklungslandes von fünf Millionen Franken im Jahr dem Zinskostenvorteil des Industrielandes von 1,25 Millionen Franken gegenüber, so erweist sich mit aller Deutlichkeit, dass auf alle Fälle der Lohnkostenvorteil nur zu einem Bruchteil, im vorliegenden Fall zu 25% durch die Zinskostenvorteile kompensiert wird, (immer vorausgesetzt, dass nicht etwa der Firma im Entwicklungsland auch noch billigere Kredite zur Verfügung gestellt wurden).

Würde man nun allerdings im obigen Beispiel von einem Kapitalkostenanteil von 50% ausgehen, so ergäben sich tatsächlich andere Zahlen. Ohne ins Detail zu gehen, würde man dann auf einen Amortisationsbetrag im Industrieland von rund sieben Millionen Franken pro Jahr und einem Zinsaufwand von rund drei Millionen Franken pro Jahr kommen. (Das entspricht einer Investition von 50 Millionen Franken!). Für das Entwicklungsland ergäben sich dann Zinskosten von 7,5 Millionen Franken, sodass dort der Kostennachteil, immer im erwähnten Beispiel, pro Jahr insgesamt etwa 4,5 Millionen Franken betragen würde, was den Lohnkostenvorteil etwa aufwiegen würde. Wie absurd ein solches Beispiel mit 50% Kapitalkostenanteil aber ist, zeigt der darin enthaltene Amortisationsaufwand im Industrieland von sieben Millionen auf 20 Millionen Franken Umsatz. Das hiesse mit anderen Worten, dass ein cash-flow von ca. 35% pro Jahr erzielt werden müsste, was keine einzige Firma in keinem einzigen Industrieland je erreichen könnte. Das würde auch bedeuten, dass eine solche Firma jedes Jahr durchschnittlich Neuinvestitionen von sieben Millionen Franken tätigen müsste!

Es zeigt sich somit ganz deutlich, dass die eingangs erwähnte Theorie der grossen Kapitalkostenvorteile, welche allfällige Lohnkostenvorteile aufwiegen können, nur bei der Annahme eines utopischen Kapitalkostenanteils überhaupt zutreffen würde.

Bisher nicht berücksichtigt: die jährliche Laufstundenzahl

Was nun die Kostenlage der Industrieländer noch zusätzlich benachteiligt, ist die in der Regel viel tiefere jährliche Laufstundenzahl der Maschinen, denn diese sind für die Kapitalstückkosten ganz entscheidend massgebend. Die jährliche Laufstundenzahl der Firmen in den Entwicklungsländern beträgt zwischen 7800 und 8000 Stunden, während eine jährliche Laufstundenzahl von 6000 Stunden pro Jahr in einer Textilfirma der Schweiz schon ein gutes Resultat darstellt. Wenn nun im oben durchgerechneten Beispiel die eigentlichen Amortisationskosten rund 2,1 Millionen Franken betragen (siehe Punkt 2), so betragen die Amortisationskosten pro Stunde in einem Industrieland den sechstausendsten Teil, im Entwicklungsland aber nur den achttausendsten Teil, oder umgerechnet, pro Stunde im Industrieland rund 350 Franken, im Entwicklungsland aber nur rund 250 Franken. Man könnte auch etwa in Gesamtzahlen so rechnen, dass durch die um einen Drittel höhere Laufstundenzahl, die Firma im Entwicklungsland nicht 2,1 Millionen Amortisationskosten verdient, sondern dank ihrer Vierdrittellaufstundenzahl etwa einen Drittel mehr, nämlich etwa 700000 Franken zusätzliche Gelder für den return of capital.

Ferner werden nicht nur die Kapitalstückkosten durch eine höhere Laufstundenzahl günstig beeinflusst, sondern auch die Lohnstückkosten, denn ein grosser Teil der Lohnkosten ist fix, nämlich der gesamte Verarbeitungsapparat, der gesamte Verkaufsapparat, die Kosten für das Management usw. Wenn sich diese fixen Lohnkosten auf bedeutend mehr Produktionsstunden verteilen können, entsteht noch einmal ein grosser zusätzlicher Vorteil. Dieser Vorteil könnte am obigen Beispiel noch durchgerechnet werden, wir verzichten aber darauf.

Einsparungen durch höhere Laufstundenzahlen

Es ist sehr interessant, an Beispielen und Berechnungen zu ermitteln, was für Einsparungen durch höhere Laufstundenzahlen etwa erzielt werden könnten. Es seien im folgenden nur drei Beispiele erwähnt:

1. Ein Spinnkostenvergleich für Garn NE 24 für eine Spinnerei mit 430 kg Garn pro Stunde: im Dreischichtenbetrieb betragen in diesem Beispiel die Fertigungskosten bei einer angenommenen Laufstundenzahl von 6200 Stunden rund 184 Rappen pro Kilo. Setzen wir das gleich 100% und vergleichen wir es mit der gleichen Fertigung im Zweischichtenbetrieb mit 4350 Stunden pro Jahr, so ergeben sich dann Kosten von 220,25 Rappen, d.h. die Fertigungskosten steigen im Zweischichtenbetrieb auf 119,8%. (In diesem Beispiel ist der Rohstoffkostenanteil nicht eingerechnet, nur die reinen Wertschöpfungskosten.)
2. Ein anderes Beispiel ist ein Webkostenvergleich für ein Gewebe mit Rohbreite 152 ca., Nr. 2424, 30/24 Faden pro Zentimeter auf Sulzer-Maschinen. Hier betragen die Websaal- und Gemeinkosten pro Laufmeter im Dreischichtenbetrieb 42,92 Rappen, im Zweischichtenbetrieb hingegen 50,6 Rappen. Der Zweischichtenbetrieb ist also um 17,9% kostentener als der Dreischichtenbetrieb.
3. Bei einem Fabrikationskostenvergleich zwischen Zwei- und Dreischichtenbetrieb in VATI-Mitgliedfirmen ergaben sich an verschiedenen Beispielen folgende höhere Kosten beim Zweischichtenbetrieb:

feines Garn	+ 7,8%
grobes Garn	+ 12,7%
grobes Garn	+ 19,8%
Gewebe	+ 17,9%
grobes Garn	+ 20,8%
feines Garn	+ 21,8%
Gewebe	+ 23,4%

Angesichts der knappen Margen ist offensichtlich, dass in allen diesen Fällen die Firmen ohne Dreischichtenbetrieb im Konkurrenzkampf nicht überleben könnten.

Nun erweist sich aber aufgrund verschiedener Untersuchungen und Kostenrechnungen von Betrieben, die den Vierschichtenbetrieb bereits eingeführt haben, dass im Vierschichtenbetrieb noch einmal mit einem zusätzlichen Vorteil von rund 10% der Fabrikationskosten gerechnet werden kann. Diese zusätzliche Einsparung erlaubt es hochrationalisierten Firmen mit grossen Kapitalkosten eher, den nötigen cash-flow zu erzielen, um ihren Maschinenpark ständig auf dem neuesten Stand zu halten. Mit der Einführung des Vierschichtenbetriebes kann somit ein bisher noch zusätzlich bestehender Konkurrenzvorteil von Firmen in den Entwicklungsländern kompensiert werden, sodass nur noch deren Lohnkostenvorteil (abzüglich eines gewissen Zinskostenvorteils im Industrieland) verbleibt.

Die wirklichen Vorteile und Chancen der Textilindustrie in den Industrieländern

Dass tatsächlich im ganzen Vorteile in den Industrieländern bestehen, die die unbestreitbaren Lohnkostenvorteile der Firmen in den Entwicklungsländern kompensieren können, beweist die Tatsache, dass trotz allem in Europa eine konkurrenzfähige und lebenskräftige Textilindustrie ihren Weg gefunden hat. An der Jahreshauptversammlung des Gesamtverbandes der westdeutschen

Textilindustrie in Frankfurt erklärte ein niederländisches Mitglied der EG-Kommission, Franz Andriessen, die vielfach totgesagte europäische Textilindustrie habe ihren Strukturwandel weitgehend abgeschlossen, ihre internationale Wettbewerbsfähigkeit entscheidend gesteigert und einen «beispielhaften Aufschwung aus der Talsohle erreicht».

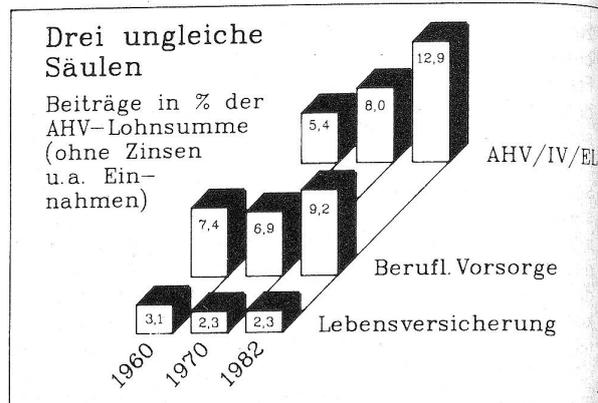
Mit dieser Situationsbeschreibung der Textilbranche in Europa begründete der für Wettbewerbsfragen zuständige EG-Kommissar die härtere Gangart in Brüssel, die beinhaltet, dass Betriebsbeihilfen für Textilfirmen der EG künftig nicht mehr genehmigt werden sollten. Bereits in den vergangenen vier Jahren seien 20 Anträge zu Textilsубventionen abgelehnt worden. Und das seien wesentlich mehr Ablehnungsentscheidungen als in der gesamten Zeit seit der Errichtung des gemeinsamen Marktes. In seiner Beurteilung, dass im Prinzip ab 1985 neue Subventionen für die Textilindustrie in Europa nicht mehr gerechtfertigt seien, schloss Andriessen ausdrücklich die beitragswilligen Länder Spanien und Portugal ein. Auch diese müssten von Anbeginn ihrer EG-Mitgliedschaft an auf eine strikte Einhaltung der Beihilfavorschriften des EWG-Vertrages verpflichtet werden.

Die Wettbewerbsvorteile der europäischen Textilfirmen liegen eben nicht nur in einem eher unbedeutenden Zinskostenvorteil, sondern in der gesamten Struktur der Führung, der Produktion und des Marketings. Nur die Kombination eines wirkungsvollen, tüchtigen Managements mit gut ausgebildeten Führungskräften und Fachleuten, sowie die hohe Qualität, die modische Perfektion, das gute Marketing sowie die Zuverlässigkeit in der Einhaltung von Lieferfristen und das Eingehen auf Kundenwünsche – nur alle diese Faktoren zusammen können die Wettbewerbsfähigkeit sichern und die unbestreitbaren andern grossen Vorteile der Firmen in den Entwicklungsländern kompensieren. So gesehen ist auch die Bemerkung des eingangs erwähnten prominenten Redners unzutreffend, dass die Firmen der Textilindustrie Europas selber gar nichts dazu getan hätten, Vorteile zu erringen, sondern dass nur die von ihnen nicht selber erarbeiteten technischen Vorteile (dank der Maschinenhersteller) und auch nur die von ihnen nicht herbeigeführten Zinskostenvorteile ihr Überleben ermöglicht hätten. Die wesentlichen Vorteile und die wesentlichen Faktoren, die die europäische Textilindustrie noch am Leben erhalten haben und erhalten können, liegen in den Leistungen der Firmen selber. Natürlich helfen ihnen die andern Vorteile auch etwas, aber die wesentlichen Faktoren für die Zukunftssicherung sind selber erarbeitet worden und werden auch in Zukunft immer wieder selber errungen werden müssen.

Dr. Hans Rudin

Zielgerichtete Werbung = Inserieren
in der
«mittex»

2. Säule ist längst errichtet

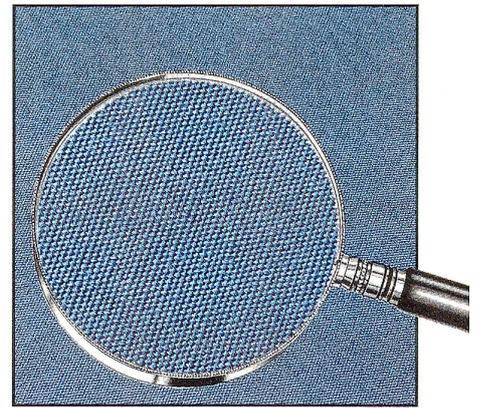


Das soeben in Kraft getretene Obligatorium für die berufliche Vorsorge schliesst eine wichtige Lücke im Bereich der Alters-, Hinterlassenen- und Invalidenvorsorge. Die sogenannte 2. Säule besteht freilich schon seit langem, denn sie ist auf freiwilliger Basis während Jahrzehnten aufgebaut worden. Weil sich die Renten nach den individuellen Beiträgen bemessen, hat der stetige Ausbau der 2. Säule keine starken Beitragserhöhungen nach sich gezogen; 1960 betrug die Arbeitgeber- und Arbeitnehmerbeiträge 7,4% der gesamten AHV-Lohnsumme, 1982 waren es 9,2%. Demgegenüber hat vor allem der massive Leistungsausbau bei der 1. Säule (AHV, IV, Ergänzungsleistungen) einiges gekostet: 1960 wurden dafür 5,4% Lohnprozente aufgewendet (öffentliche Subventionen eingerechnet), 1982 hingegen 12,9%! Im Vergleich dazu muten die für das Obligatorium der 2. Säule erforderlichen zusätzlichen Beiträge (knapp 1,5 Lohnprozente) recht bescheiden an. Gedämpft verläuft die Entwicklung der 3. Säule, d.h. der Selbstvorsorge. Die Prämieinnahmen der Lebensversicherungen – eine wesentliche Komponente davon – haben sich gemessen an der Lohnentwicklung seit 1960 vermindert, die private Spartätigkeit ist seit den frühen 70er Jahren allgemein zurückgegangen – nicht zuletzt infolge des Ausbaus der 1. und 2. Säule.

Hoher Stellenwert der Berufsberatung

Der Institution der Berufsberatung kommt in der schweizerischen Bildungspolitik eine bedeutende Rolle zu. Im Schuljahr 1983/84 wurden insgesamt gut 100 000 Beratungsfälle registriert, 80 562 Fälle wurden abgeschlossen. Davon entfielen 47% auf Männer und 53% auf Frauen. Nach Altersklassen gegliedert wurde die Berufsberatung von den 15 und 16 Jahre alten Jugendlichen am stärksten frequentiert. Gut 44 000 abgeschlossene Fälle oder 55% entfielen auf diese Altersklasse. Misst man diese Zahl am Total der Schüler im neunten und zehnten Schuljahr von 91 800 (1983/84; entspricht in etwa den 15- und 16jährigen Schülern), so zeigt sich, dass fast jeder zweite, nämlich ungefähr 48%, eine Berufsberatungsstelle aufsuchte. Der zweitgrösste Anteil der Ratsuchenden entfiel auf die 17- bis 19jährigen mit 19% vor den 20- bis 24jährigen mit 10%, den unter 14 Jahre alten Schülern mit 9% und den über 25jährigen mit 7%.

Zuerst war es die faszinierende Technologie der SAURER 500, die den Fachleuten imponierte. Mit zunehmenden Praxis-Erfahrungen wurde jedoch immer deutlicher, dass das Zweiphasen-Schusseintrags-system eine neue, bisher nicht erreichte Gewebequalität ermöglicht. Eine Qualität, die Ihren Verkaufserfolg garantiert.



SAURER 500

Für bessere Gewebequalität.



SAURER 500

Zweiphasen-Greiferwebmaschine

Rückblick

An der ITMA 1979 in Hannover stellten wir die Zweiphasen-Greiferwebmaschine SAURER 500 erstmals aus. Die beurteilenden Kommentare waren unterschiedlich gefärbt. SAURER hatte zu beweisen, dass das Zweiphasen-Prinzip dem Anwender überdurchschnittliche Vorteile bietet.

Erfolg

In der Zwischenzeit konnten wir die strategischen Stärken der SAURER 500 vielfach bestätigen.

Die Wahl des Zweiphasen-Prinzips erbringt im Schussbereich durch die reduzierte Schusseintragspannung tiefere Stillstandswerte als Einphasen-Systeme.

Im Kettbereich konnte durch die Optimierung der Fachgeometrie eine Reduktion der Fadenbrüche erzielt werden. Die SAURER 500 hat ihre Bewährungsprobe in der Weberei erfolgreich bestanden.

Gewebequalität

Einer der Hauptgründe für den Erfolg der SAURER 500 ist die einzigartige Gewebequalität. Im Sektor Inlett- und Pöpline-Gewebe haben Konfektionäre

einen neuen Begriff lanciert:

«SAURER 500-Qualität».

Das prägnante, ausgeglichene Warenbild lässt sich nur mit den technischen Merkmalen der SAURER 500 erzielen.

Sortiment

Das Sortiment hat auf die ITMA 83 hin eine attraktive Erweiterung erfahren. Einen Überblick vermittelt die untenstehende Tabelle.

Nennbreiten	2 x 185 cm	2 x 225 cm
Nutzbreiten maximal	2 x 185 cm	2 x 225 cm
Nutzbreiten minimal	2 x 125 cm	2 x 165 cm
Leistungsbereich: T/min. Schussmeter/min.	300– 325 1110–1200	265– 290 1190–1305
Fachbildung	Exzentermaschine bis 11 Schäfte Schaftmaschine bis 14 Schäfte	Exzentermaschine bis 11 Schäfte Schaftmaschine bis 14 Schäfte
Schussfarben	1 oder 2 (Schussmischer)	1 oder 2 (Schussmischer)
Leergewicht (approx.)	3,7 t	4 t
Maschinenabmessungen*) Arbeitshöhe	5800 x 1805 mm 980 mm	7024 x 1805 mm 980 mm
Energiebedarf	ca. 4,5 kW/h	ca. 4,5 kW/h
Max. Kettbaum-Durchmesser: Standard Spezial	900 mm 1000 mm	900 mm 1000 mm
Max. Warenbaum-Durchmesser	500 mm	500 mm
Gewebekanten (3 Systeme)	– Einlegekanten aussen – Schnittkanten aussen – Schmelzkanten aussen	– Einlegekanten aussen und in der Mitte – Schnittkanten aussen und in der Mitte – Schmelzkanten aussen und in der Mitte

*) Variante «grosses Getriebe und 800-mm-Kettbaum»



SAURER-TEXTILMASCHINEN-SPARTE

Zwirnmaschinen/Webmaschinen/Stickmaschinen

AG ADOLPH SAURER
CH-9320 Arbon
Tel. 071/46 91 11 Telex 77444



SAURER-ALLMA GMBH
D-8960 Kempten
Tel. (0831) 688-1 Telex 54845



SAURER-DIEDERICHS SA
F-38317 Bourgoin-Jallieu
Tel. (74) 93 85 60 Telex 300 525



Die Entwicklung der verfügbaren Einkommen

Die verfügbaren Einkommen der Privathaushalte der Schweiz sind in den letzten fünf Jahren real leicht gestiegen. Machten sie 1978 – pro Einwohner und zu Preisen von 1970 gerechnet – 10 300 Franken aus, so stellten sie sich per 1983 auf 10 800 Franken. Im Jahresdurchschnitt ergibt das eine Zuwachsrate von bescheidenen 0,9%. Die verfügbaren Haushalteinkommen umfassen im wesentlichen die Arbeitnehmereinkommen, die Geschäftseinkommen der Selbständigen und die Vermögenseinkommen der Haushalte abzüglich der direkten Steuern und der Beiträge an die Sozialversicherungen. Sie machten 1983 zu laufenden Preisen insgesamt 135,1 Milliarden Franken aus.

Wirtschaftspolitik

Weltwirtschaft im Aufwärtstrend

Aus dem Jahresbericht des Internationalen Währungsfonds (1)

Zusammenfassung

1983 und anfangs 1984 – so wird im ersten Kapitel im Jahresbericht des Internationalen Währungsfonds (IWF) ausgeführt – ist eine deutliche Besserung in der Weltkonjunktur eingetreten, wobei vor allem den USA und Kanada eine eigentliche Lokomotiv-Funktion zukam. Aber auch die übrigen Industrieländer kehrten zum Wirtschaftswachstum zurück, dies bei gleichzeitiger Inflationsberuhigung. Diese an und für sich vorteilhafte Weltwirtschaftsentwicklung wurde vor allem durch zwei Haupthindernisse getrübt: Durch die hohen Zinssätze und durch die nach wie vor massive Auslandsverschuldung der Entwicklungsländer, deren Insolvenzkrise durch den internationalen Zinsauftrieb noch verschärft wurde. Infolgedessen verstärkten die Entwicklungsländer ihre aussenwirtschaftlichen Anpassungsbemühungen. Dank leichter Verbesserung der Terms of Trade gelang es den nicht ölproduzierenden Entwicklungsländern, ihr zusammengefasstes Leistungsbilanzdefizit zu verringern. Dennoch waren 1983 und Anfang 1984 Umschuldungsaktionen und neue Finanzierungspakete erforderlich. In den meisten Entwicklungsländern überstieg das Bevölkerungswachstum das gesamtwirtschaftliche Produktionswachstum, was eine Aushöhlung ihres Lebensstandards zur Folge hatte. Vordringliches Ziel der internationalen Wirtschaftspolitik bleibt daher die Verbesserung der gesamtwirtschaftlichen Lage der Entwicklungsländer.

Die wirtschaftliche Erholung in den Industrieländern wurde durch die erhöhte Preisstabilität der letzten Jahre erleichtert. Es wird darauf ankommen, die monetäre Politik auch in Zukunft so zu gestalten, dass die erzielten Fortschritte nicht aufs Spiel gesetzt werden. Ausserdem sollte die Fiskalpolitik den Konflikt zwischen staatlicher und privater Kreditnachfrage so klein wie möglich halten. Sonst wird der Zinsauftrieb anhalten und eine stetige Erholung gefährden sowie die Anpassungsbemühungen in den Entwicklungsländern untergraben.

Sehr wichtig sind auch gemeinsame Anstrengungen zum Abbau struktureller Starrheiten, welche die Leistungsfähigkeit vieler Volkswirtschaften unter den Industrieländern beeinträchtigen. Wenn dieser Mangel an Flexibilität, insbesondere auf den Arbeitsmärkten, nicht angegangen wird, vermindern sich die Aussichten, langfristig wieder zu einem normaleren Niveau der Arbeitslosigkeit zurückkehren zu können. Unabdingbar ist ausserdem ein entschiedener Widerstand gegen alle protektionistischen Tendenzen, zum einen, um Strukturwandel und Wachstum zu fördern, und zum andern, um den Schuldnerländern die Möglichkeit zu geben, ihre Auslandsschulden zu bedienen und die erforderliche aussenwirtschaftliche Anpassung herbeizuführen. Den Entwicklungsländern aber kommt dabei laut IWF die Hauptrolle zu. Sie müssen ihre Stabilisierungsbemühungen im Innern fortsetzen, um so die Basis für ein gesundes Wirtschaftswachstum zu schaffen.

Erfolgreiche Stabilisierungsbemühungen

Das ganze Jahr 1983 und auch im 1. Halbjahr 1984 sahen die wirtschaftspolitischen Instanzen in den Industrieländern die Wiederherstellung der für ein nachhaltiges nichtinflationäres Wachstum erforderlichen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen unverändert als ihre wichtigste Aufgabe an. Man wollte bewusst der privaten Wirtschaft eine Entscheidungsfindung in einem Umfeld grösstmöglicher Stabilität ermöglichen. Bei der Verwirklichung dieser Ziele spielte allerdings die Geld- und Kreditpolitik eine weit grössere Rolle als die Fiskalpolitik. In den meisten Ländern war die monetäre Politik darauf ausgerichtet, das Wachstum der monetären Aggregate zu dämpfen und damit die Inflation dauerhaft auf ein niedriges Niveau zurückzudrücken.

Dem Konjunkturverlauf entsprechend haben sich 1983 die monetären Bedingungen verändert. Im 1. Halbjahr 1983 expandierten die Geldbestände kräftig genug, um das wiedereinsetzende wirtschaftliche Wachstum von der monetären Seite angemessen zu begleiten und gleichzeitig den weiteren Abbau der Zinssätze möglich zu machen. Im späteren Verlauf des Jahres allerdings trug die Belebung der Wirtschaftstätigkeit im privaten Sektor in Verbindung mit der Abschwächung des Geldmengenwachstums zu einer spürbaren Verschärfung der monetären Bedingungen bei. Zusammen mit dem nach wie vor sehr hohen staatlichen Kreditbedarf haben diese Faktoren in einigen Ländern wieder einen deutlichen Zinsauftrieb in Gang gesetzt, besonders in jenen Ländern, in denen die konjunkturelle Erholung bisher am kräftigsten ausgefallen ist.

Bemerkenswert an den jüngsten Zinssteigerungen ist, dass sie nicht in Reaktion auf offenkundige Anzeichen einer neuerlichen Inflationsbeschleunigung eingetreten sind. Infolgedessen sind die Realzinsen weiter gestiegen und überschreiten das Durchschnittsniveau von 1981 ganz deutlich.

Rigide Staatsverschuldung

In den letzten Jahren waren die Hauptziele der Fiskalpolitik in den meisten Ländern darauf ausgerichtet, den vom Staat in Anspruch genommenen Anteil am Sozialprodukt zu begrenzen und möglichst zu verringern sowie die Struktur der öffentlichen Finanzen zu verbessern. Dennoch liessen sich nicht überall die Ausgaben im vorgesehenen Ausmass kürzen: Vor allem die Sozialleistungen des Staates haben sich stärker als erwartet erhöht.

Die Finanzlage des Staates wurde der Tendenz nach zusätzlich dadurch belastet, dass das Hochzinsniveau mit einer gestiegenen Staatsverschuldung zusammenfiel, die aus den aufeinanderfolgenden Defiziten in den Rezessionsjahren resultierte. Daher hat das zusammengefasste Haushaltsdefizit der zentralen öffentlichen Haushalte in den sieben wichtigen Industrieländern im Jahre 1983 einen Umfang erreicht, der mehr als 5½ % des BSP entspricht. Damit aber wurde der Vorjahresstand um nahezu einen Prozentpunkt überschritten, und ausserdem überschritt die Relation Haushaltsdefizit/BSP den höchsten Stand der 70er-Jahre um zwei Prozentpunkte. Diese Entwicklung ist jedoch vor allem der Zunahme des US-Haushaltsdefizits zuzuschreiben (Steuerkürzungen, die nicht durch Ausgabenkürzungen wettgemacht werden), während die grossen kontinental-europäischen Länder und Japan die Grundtendenz ihrer Haushaltposition in bescheidenem Umfang verbessern konnten. Einige kleinere Länder trafen gar weitreichende fiskalpolitische Massnahmen. Ausserhalb der Vereinigten Staaten dürften daher in der Fiskalpolitik Weichen für einen weiteren bescheidenen Defizitabbau gestellt sein, und dies wird in Verbindung mit einer zunehmenden konjunkturellen Belebung vermutlich dazu führen, dass das Haushaltsdefizit in den übrigen wichtigen Industrieländern dem absoluten Betrage nach erstmals seit mehreren Jahren sinkt. Nicht zu übersehen ist jedoch, dass der Staat wie bisher in praktisch allen Industrieländern einen sehr grossen Anteil der privaten Ersparnis beanspruchen wird. Mit fortschreitender wirtschaftlicher Erholung muss dieser Anteil deutlich vermindert werden, wenn ausreichende Finanzierungsmittel für die angestrebte Ersparnis der privaten produktiven Investitionen zur Verfügung stehen sollen.

Lokomotivfunktion der Vereinigten Staaten

Zur Jahresmitte 1984 befanden sich die Industrieländer als Gruppe betrachtet schon im zweiten Jahr eines wirtschaftlichen Aufschwungs nach drei Jahren scharfer Rezession. Bei der Gruppe der fünf grössten Industrieländer lag die Industrieproduktion im ersten Quartal 1984 im Durchschnitt um mehr als 11% über dem Stand vom ersten Quartal 1983. Den weltweiten Konjunkturaufschwung führten die USA – und im Schlepptau davon Kanada – an. Die Expansion in den Vereinigten Staaten und Kanada war zwar bei den verbrauchsorientierten Nachfragekomponenten am stärksten, es gibt aber auch ermutigende Anzeichen dafür, dass die Erholung auch den Investitionsgüterbereich erfasst hat, insbesondere in den USA. Die Sachkapitalbildung ist dort in letzter Zeit kräftig gestiegen, was angesichts des hohen Realzinsniveaus während der Erholung umso bemerkenswerter ist. Möglicherweise sind fiskalische Anreize eine Erklärung dafür sowie die notwendige Anpassung des Kapitalstocks an die veränderte Nachfragestruktur. Ausserhalb der beiden nordamerikanischen Industrieländer ist die Expansion bisher weniger stark in Schwung gekommen, wenngleich die konjunkturellen Auftriebs-

kräfte im zweiten Halbjahr 1983 und Anfang 1984 offensichtlich stärker die Oberhand gewonnen haben. In Frankreich, wo sich die Wirtschaftstätigkeit in den Jahren 1981/82 etwas besser gehalten hat als in den meisten anderen europäischen Ländern, kam es 1983 der Tendenz nach nur zu einer relativ geringen wirtschaftlichen Erholung. Bei den kleineren Industrieländern blieb das Wirtschaftswachstum im Durchschnitt hinter jenem der sieben wichtigen Industrieländer als Gruppe zurück. Seit Beginn 1984 mehren sich aber die Anzeichen einer gewissen Belebung der Wirtschaftstätigkeit, umso mehr, als die kleineren Länder immer stärker in den Sog des Konjunkturaufschwungs ihrer wichtigsten Handelspartner geraten.

Strukturelle Mängel belasten Europas Arbeitsmärkte

Sieht man von den Vereinigten Staaten und Kanada ab, so hat das Wachstumstempo im Jahre 1983 im allgemeinen nicht ausgereicht, um die Lage am Arbeitsmarkt nachhaltig zu verbessern. In allen wichtigen Industrieländern (mit Ausnahme der USA) und in den meisten kleineren Industrieländern war die durchschnittliche Arbeitslosenquote 1983 höher als 1982. Gegen Jahresende waren aber zunehmend Anzeichen für eine Besserung zu erkennen. Die Arbeitslosigkeit ist in den USA und Kanada weiter kräftig gesunken und in mehreren anderen Industrieländern offenbar nicht weiter gestiegen. Anfang 1984 hat sich die Arbeitslosenquote in den USA nochmals merklich vermindert und ist in mehreren anderen Ländern zurückgeführt oder zumindest stabilisiert worden.

In einigen europäischen Industrieländern nahm dagegen die Arbeitslosigkeit weiter zu. Selbst in Ländern, deren Beschäftigungssituation sich zu stabilisieren schien, verharrte die Arbeitslosigkeit auch Anfang 1984 auf einem sehr hohen Niveau. Diese unvermindert hohe Arbeitslosigkeit ist weniger einer Konjunkturschwäche als vielmehr einer strukturellen Rigidität der betreffenden Arbeitsmärkte zuzuschreiben.

Massvolle Lohnerhöhungen unterstützen die Stabilitätspolitik

Die Preisentwicklung verlief nicht nur in allen wichtigen Industrieländern, sondern auch in den meisten kleineren Nationen in ruhigen Bahnen. In einigen Ländern, darunter die USA, Grossbritannien, die Niederlande und Neuseeland, hat sich der Anstieg des Preisindex des Bruttosozialproduktes von 1981 bis 1983 mehr als halbiert. Bei der Gruppe der Industrieländer insgesamt schwächte sich die Zunahme dieses Indexes 1983 auf 5% ab, verglichen mit 7% im Jahre 1982 und jeweils 8½ bis 9% in jedem der beiden vorhergehenden Jahre. Da einige der für diese Abschwächung ausschlaggebenden Faktoren ab Mitte 1983 kaum noch eine Rolle spielten, zeigen die jüngsten vierteljährlichen Veränderungen des BSP-Deflators eine weniger ausgeprägte Tendenz zur Verbesserung, wenngleich die Inflation in den Vereinigten Staaten an diesem Index gemessen im ersten Halbjahr 1984 nochmals zurückgegangen ist. Zu der gegenwärtigen deutlich niedrigeren durchschnittlichen Inflationsrate hat vor allem beigetragen, dass die meisten nationalen Behörden trotz der hohen kurzfristigen Produktionswachstum unbeirrt an ihrem antiinflationistischen Kurs festgehalten haben. Insbesondere hat die restriktive

vere geldpolitische Linie den Spielraum der Unternehmer für Lohnzugeständnisse und Überwälzung zusätzlicher Lohnkosten auf ihre Kunden durch höhere Preise eingeschränkt.

Bei den Lohnabschlüssen ergab sich eine grössere Flexibilität, die durch das Zusammentreffen eines spürbaren Abbaus der Inflationserwartungen mit hoher Arbeitslosigkeit und geringer Auslastung der Produktionskapazitäten bedingt war. In mehreren Ländern haben einschneidende Modifizierungen der bis dahin starren Indexbindungen wesentlich zur Dämpfung des Lohn- und Preisauftriebes beigetragen. Im Jahre 1983 wurde die günstige Wirkung, die sich aus der geringen Lohn- und Gehaltssteigerung ergab, noch durch eine Beschleunigung des Produktivitätswachstums verstärkt, indem das BSP je Erwerbstätigen doppelt so schnell gewachsen ist wie in den Jahren 1980 bis 1982.

Ungenügendes Wirtschaftswachstum in den Entwicklungsländern

In den meisten Entwicklungsländern war, wie schon 1981 und 1982, auch 1983 nur ein schwaches wirtschaftliches Wachstum zu verzeichnen. Dies trifft nicht nur im Vergleich zu den Wachstumsraten dieser Länder in den 60er- und 70er-Jahren zu, sondern gilt auch, was wichtiger ist, im Vergleich zu ihrem Bevölkerungswachstum und ihrem Entwicklungsbedarf. Die Wachstumsrate der Entwicklungsländer insgesamt, die 1977 nahezu 6% betragen hatte und danach stetig zurückgefallen war, belief sich im gewogenen Durchschnitt sowohl 1982 als auch 1983 auf weniger als 1%. Das schwache Wirtschaftswachstum der Entwicklungsländer ist nicht zuletzt eine Folge des verschlechterten realen Austauschverhältnisses (Terms of Trade) der Nicht-Öl-Entwicklungsländer. Ihre Importausgaben waren aufgrund der zweiten Ölpreiserhöhung 1979/80 bereits kräftig angeschwollen. In der Folgezeit wurden ihre Ausfuhrerlöse durch den Preiszerfall bei Rohstoffen (ohne Öl) geschmälert, zu dem es 1981 und 1982 kam und in dem sich die Folgen der weltweiten Rezession, des Zinsanstiegs (der die Rohstofflagerhaltung verteuerte) und die Auswirkungen der Dollarstärke für die in dieser Währung notierten Preise bemerkbar machten. Zudem waren bei Getreide und Baumwolle Rekordern zu verzeichnen, die die Weltmarktpreise dieser Rohstoffe unter Druck geraten liessen.

Die Schwäche an den Exportmärkten vieler Nicht-Öl-Entwicklungsländer sowie das sehr hohe Nominalzinsniveau an den internationalen Finanzmärkten liessen die realen Zinsen weiter steigen. Die relative Last des Schuldendienstes erhöhte sich durch die anhaltende Dollaraufwertung weiter. Angesichts der höheren Schuldendienstlasten und der begrenzten Exporteinnahmen mussten viele Länder danach trachten, die Anpassung hauptsächlich über eine Verringerung der Einfuhren zu erreichen. Die vererbende Rezession in den Industrieländern – den wichtigsten Rohstoffabsatzmärkten – und die rückläufigen Erdölpreise verringerten tendenziell die Anpassungsbürde bei vielen Entwicklungsländern. Zusammen mit leicht anziehenden Rohstoffpreisen verbesserten sich die Terms of Trade der Nicht-Öl-Entwicklungsländer und die realen Ausfuhrerlöse nahmen zu. Ob die Entwicklungsländer aufgrund dieser Entwicklungen inskünftig höhere Wachstumsraten erzielen können, wird teilweise davon abhängen, inwieweit die tendenzielle Verbesserung des ausserwirtschaftlichen Umfeldes weitergeht. Entscheidend wird aber vor allem sein,

wie konsequent die Entwicklungsländer selbst geeignete Massnahmenpakete in die Tat umsetzen, die Reformen auf den Gebieten der Fiskalpolitik, der Kreditbegrenzung, der Zins- und Wechselkurspolitik sowie Anreize für die Entwicklung des privaten Sektors, eine geeignete Preispolitik staatlicher Unternehmen u.a.m. vorsehen müssten. Entscheidend für eine Konjunkturbelebung in den Entwicklungsländern wird auch sein, wie stark ihnen die expandierenden Absatzmärkte offenstehen und inwieweit sowohl private als auch staatliche Kapitalströme erneut fliessen und ausgeweitet werden.

In den meisten Entwicklungsländern ist die Inflation im Gegensatz zu den Industrieländern nicht zurückgegangen. Dies ist nicht zuletzt auf die akkommodierende Wirtschafts- und Finanzpolitik zurückzuführen, die eine der wichtigsten Ursachen für den gewogenen Durchschnitt des Verbraucherpreisanstiegs um 44% im Jahre 1983 war (1980–82: +32% pro Jahr). Auffallend ist dabei, dass Asien seit vielen Jahren den Inflationsanstieg erfolgreicher einzudämmen vermochte als andere Regionen. Dies war der hier praktizierten konsequenten Stabilitätspolitik zu verdanken.

Entwicklungsländer zu Anpassungsmassnahmen gezwungen

Um die Aussichten auf ein höheres Mass an finanzieller Stabilität im Inland gegenüber dem Ausland zu verbessern, haben viele Entwicklungsländer inzwischen Programme in Angriff genommen, die Massnahmen unter anderem im Bereich der öffentlichen Finanzen, der monetären Politik und der Bankenpolitik, der Wechselkurse und der Liberalisierung des Aussenhandels einschliessen. Darüber hinaus wurden im Rahmen struktureller Anpassungsanstrengungen Massnahmen getroffen, die Änderungen auf den Gebieten der Subventionen und Preise, der Führung staatlicher Unternehmen und in bezug auf Höhe und Verteilung der Entwicklungsausgaben vorsehen. Von diesen Anpassungsprogrammen wird zwar letztlich ein Abbau des inflatorischen Drucks erwartet, doch bewirken sie zunächst mitunter einen Anstieg des Binnenpreinsniveaus nach den erfolgten Preiskorrekturen. Die ausserwirtschaftliche Anpassung bedeutet für viele Entwicklungsländer entweder eine direkte vorgeplante Verringerung der Investitionsausgaben oder einen indirekten Rückgang dieser Aufgaben aufgrund der restriktiven monetären und fiskalpolitischen Massnahmen und der Verteuerung oder eingeschränkten Verfügbarkeit von Kapital. Die starke Verteuerung der realen Kreditkosten hat die sich bietenden wirtschaftlich attraktiven Investitionsmöglichkeiten verringert, und sie hat bei allen Investitionen die realen Erträge gedrückt. Konnten die Auslandskredite früher für reale Investitionen verwendet werden, so müssen sie nun vor allem für den Schuldendienst benutzt werden. Ausserdem führten die Stabilisierungsbemühungen zur Beeinträchtigung der inländischen Kapitalbildung.

Schlüsselfragen der Wirtschaftspolitik

1983 war durch Wirtschaftswachstum in den Industrieländern und Abbau der ausserwirtschaftlichen Defizite in den Nicht-Öl-Entwicklungsländern gekennzeichnet. Aber die konjunkturelle Erholung in den Entwicklungsländern vollzieht sich in unterschiedlichem Tempo und könnte durch den erneuten Zinsauftrieb gefährdet werden. Höhere Zinsen schwächen darüberhinaus die Position der hochverschuldeten Entwicklungsländer, die vor

der Aufgabe stehen, die bei der Zahlungsbilanzverbesserung gemachten Fortschritte in eine Wiederbelebung des Wachstums und der Entwicklung im Innern zu überleiten. Beide Probleme könnten noch verschärft werden durch die Gefahr des Protektionismus, der zwar eindrucksvoll verurteilt, dem aber weniger eindrucksvoll widerstanden wird. Bei den Industrieländern geht es nun darum, die wirtschaftliche Erholung in geordneten Bahnen zu halten und einen allmählich wieder befriedigenden Beschäftigungsstand mit erneut stetigem Wachstum der Realeinkommen zu erreichen. Bisher ist die Wiedererlangung finanzieller Stabilität nur sehr unterschiedlich gelungen und in vielen Ländern hat sich das Vertrauen in die Fortsetzung des Stabilisierungsprozesses noch nicht gefestigt. Die wichtigste Voraussetzung für eine Konsolidierung der konjunkturellen Erholung ist daher die Einhaltung eines strikten antiinflationären geld- und fiskalpolitischen Kurses. In den meisten Industrieländern ist die Steuerung von Geld und Kredit seit einigen Jahren durch die vorherrschenden hohen Haushaltsdefizite erschwert worden, was die Inkonsistenz im Einsatz dieser Instrumente offenlegt.

Zu der von den wichtigsten Industrieländern seit 1979 verfolgten allgemeinen wirtschaftspolitischen Strategie gehört der Versuch, in verschiedenen Bereichen die strukturellen Mängel an Flexibilität zu verringern oder zu beseitigen, um so einen optimalen Einsatz der Produktionsfaktoren zu gewährleisten. Zu diesem Zwecke haben mehrere Regierungen fiskalpolitische Massnahmen ergriffen, die – über ihre Bedeutung für den Gesamthaushalt hinaus – die Leistungs-, Spar- und Investitionsanreize erhöhen sollen. Recht verbreitet waren Änderungen bestehender Lohnindexierungssysteme und Anpassungen bei den Übertragungen im System der Sozialleistungen. In vielen Ländern wurden staatliche Preisbindungen (namentlich im Energiebereich) von Zinsen und von anderen Aspekten kommerzieller und finanzieller Geschäfte gelockert oder gar beseitigt. Meist sollten sich mit Hilfe dieser Massnahmen die Marktkräfte besser entfalten können und somit stärker zur Kostendämpfung sowie zu einer effizienteren Verteilung der Ressourcen beitragen. Eine grössere Flexibilität bei den Lohnabschlüssen scheint – besonders in Europa – unabdingbar, wenn die Gewinnspannen der Unternehmen und die Investitionsanreize wieder ein Niveau erreichen sollen, das die Wiederbeschäftigung von Arbeitssuchenden erleichtert. Vielen europäischen Unternehmen erscheinen die bei den gegebenen Kostenstrukturen zu erwartenden Gewinnspannen zu gering, um die mit Innovationsprojekten verbundenen Risiken und Anstrengungen auf sich zu nehmen. Mehr Flexibilität und eine realistischere Ausrichtung der nominalen Lohnsteigerungen an den jeweiligen Produktionsfortschritten und den nationalen Zielen der Preisstabilität würden die Aussichten auf verstärkte Investitionen und einen Abbau der Arbeitslosigkeit verbessern.

Erhöhter Protektionismus

Zu den beunruhigendsten Entwicklungen der letzten Jahre gehört die Verstärkung protektionistischer Massnahmen. Während die Regierungen in den meisten Industrieländern im allgemeinen der Versuchung widerstanden haben, offen in die Handelsbeziehungen einzugreifen, haben sie eine wachsende Bereitschaft, Ansuchen um spezielle Massnahmen auf einer Fall-zu-Fall-Basis zu entsprechen. Dabei kamen spezielle Techniken zum Zuge wie «freiwillige Exportbeschränkung», womit ein Land bewegt wird, seine Ausfuhren in bestimmte Märkte

zu begrenzen, um die Einführung mutmasslich härterer Importrestriktionen durch das Importland zu vermeiden. Andere nichttarifäre Techniken bestehen beispielsweise in erschwerten Zollabfertigerungsverfahren und dergleichen.

Mode

Wintersport- und Freizeit-Tendenzen 1985/86



Funktionelle Nylsuisse-Langlaufkombi mit tiefen Raglanärmeln und hohem Stehbund. Die Aussenseite ist aus wasserabstossendem gechintem Taft, innen abgefüttert mit Molleton/Tersuisse/Baumwolle.

Modell: Merboso AG, CH-8902 Urdorf
Schuhe: Salomon AG, CH-6010 Kriens
Ski: Rossignol AG, CH-6370 Stans
Foto: Stephan Hanslin, CH-8006 Zürich

Eine gepflegte, sportlich-lässige Stilrichtung weist auf neue Wege in der Freizeitbekleidung hin. Ein diskreter, komfortabler Stil will noble Sportlichkeit zum Ausdruck bringen und die «gewisse Einfachheit» prägt das modische Gesamtbild.

Dominierend sind voluminöse X- und Y-Silhouetten, so wie disziplinierte Farb- und Materialkombinationen.

Superpositionen mit viel Bewegungsfreiheit und Kombinationen von Maskulinem und Femininem, aber auch Mischem mit Funktionellem, setzen hier neue Akzente.

Die Stoffe: Nylsuisse- und Tersuisse-Qualitäten mit Melange-, Mouliné- und Changeant-Effekte. Reversible Optiken sowie flache Crash-Effekte, neben Qualitäten, die weich und warm im Griff sind. Funktionelle, technische Stoffe in beschichteter, wattierter oder gesteppter Art. Seidig glänzende Beschichtungen oder überdruckte Strukturen sowie Chintz und Laqué, Gummi- und Givré-Effekte.

Die Dessins: maskulin inspirierte Buntgewebeoptik. Eis-, Schnee- und Rauhreif-Effekte, Eisblumen, Spuren im Schnee, einfache, naiv gezeichnete Motive mit folkloristischen Anklängen der Alpenländer.

Das Farbbild ist ruhig und harmonisch. Man übt mehr Disziplin beim Kombinieren von Farben d.h. unterschiedliche Stoffbilder und -Strukturen, z.B. matt und glänzend, flach und bewegt, werden durch die gleiche Farbe verbunden. Eine uni nahe Wirkung wird angestrebt.

Vier Farbgruppen bilden die Basis der Wintersport-Tendenzfarben.

Gletscher

Helle, kühle, frostige Nuancen wie Schnee, Firn, Platin, Perlmutter, Wachs, für eine raffinierte Sportbekleidung.

Competition

Verhaltene, milde Töne wie Winterhimmel, Skarabäus, Krokus, Rotholz, Curry, Kupfer für einen breiten Anwendungsbereich.

Dynamit

Dynamische, spritzige Farben wie Eisvogel, Irischgrün, Viola, Kirsche, Schwefel, Paprika, für Sportbegeisterte mit Temperament.

Hatrick

Dunkle, schattige Nuancen wie Fichte, Cassis, Dôle, die sich zu allen Gruppen kombinieren lassen.

Viscosuisse AG

Tersuisse DOB Feingewebe für Sommer 1986

Frühjahr/Sommer 1986 werden geprägt von lichten und milden Tönen bis hin zu lebhaft, akzentuierten und schattigen, dunkeln Farben.

Ein zurückhaltender, seidiger Glanz bis hin zu matter Optik bestimmt weitgehend das Bild. Eine wellige, leicht gewebte Optik sowie trockene, kräftige, moosige Aspekte

gewinnen an Bedeutung. Daneben wieder vermehrt flache und satinierte Stoffe.

Neue Proportionen werden sichtbar. Weiblichkeit und Körperbetonung stehen hoch im Kurs. Die Farben und eine Vielfalt von Drucken und Muster-Mix tragen einen wichtigen Teil zur modischen Aussage bei. Im Vordergrund stehen kühle, trockene und teilweise leicht körnige und bewegte Qualitäten wie Tersuisse-Crêpe, Granité, Fauxunis, markante Streifen oder auf bewegtem Fond, Twill, Satin und Serge.



Eine querverlaufende Faltenpartie ist der Blickfang der beige Tersuisse-Bluse, dessen hochgeschlossener Hemdkragen eine schmale Schleife aufweist. Das Material ist pflegeleichter, knitterarmer Crêpe de Chine.

Modell: H. W. Giger AG, CH-9230 Flawil
Schmuck: Imodac AG, CH-8040 Zürich
Foto: Louis A. Burger, CH-8060 Zürich

Filamentgarne bieten die ideale Basis für eine wirtschaftliche Produktion. In ihrem neuen Bulletin Nr. 412 zeigt die Viscosuisse Vorschläge, wie sich rationell vielfältige Uni- und Streifenvariationen weben lassen. Rohweisse Kettgarne werden mit garngefärbten Schussmaterialien eingesetzt. Mode aus diesen Stoffen ist praktisch, sie ermöglicht Kombinationen für Kleider, Röcke und Blusen, sportlich und elegant.

Viscosuisse AG



Anlässlich der 142. IGEDO (9.-12. September 1984) fanden an zwei Tagen die Premieren der Deutschen Designerschauen Düsseldorf statt.

Unser Foto zeigt einen Ausschnitt der Show von Beatrice Hympehdahl.

Die Wohntextilien von Christian Fischbacher Kollektion 1985

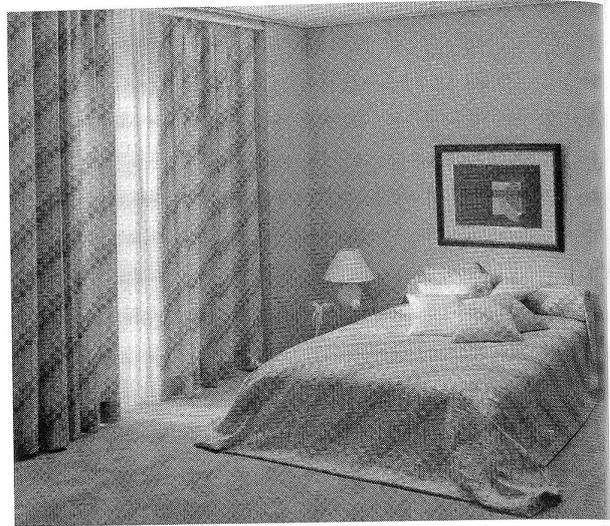
Bettwäsche

Neben einem weichfließenden Baumwoll-Satin und -Jersey, welche die Schwerpunkte in der Kollektion bilden, umfasst das Angebot duftiges Façonés, elegante Buntgewebe und einen Baumwoll-Percale. Breit gefächert ist das Dessinspektrum: abstrakte Kompositionen, romantische Blumen, naive Landschaften à la Rabuzin oder im Genre des Pointillismus sowie Collagen, die an Schwitters erinnern. Die Farbkarte der modischen Pastelltöne ist durch Intensivfarben erweitert worden.

Dekorations- und Vorhangstoffe

Die neuen «Transparenten», fein in Garn und Webmuster, sind zart koloriert. Im Unisortiment besticht ein Shantung in Naturfasern durch seine schlichte Eleganz und seine

reichhaltige Farbpalette. Eine Serie von schweren, flammharn Trevira CS Transparent- und Dekorationsstoffen, die meisterhaft aufeinander abgestimmt sind, eignen sich vorzüglich für den Objektbereich.



Fensterkleid und Bettüberwurf aus einem bedruckten Baumwoll-Polyester-Gewebe mit neuartigem Kräuseleffekt, Chicago 419-120 cm. Dazu passende Kissen aus Atlanta 119 + 123, Boston 319 Christian Fischbacher Co. AG, St-Gallen, Wuppertal, London, Amsterdam, Como, Tokyo

Als leichte Bezugsstoffe lanciert Christian Fischbacher neuer Jacquardgewebe in bunter Farbigkeit. Eine Composé-Serie von Karos, Diagonalstreifen und Faux-Units auf Satin-, Cloqué- und Chinzfond sowie eine schicke Blumen-Mustermixtur («New England») bereichern das Drucksortiment. Als Fortsetzung der Gruppe «Six Views» von Collier Campbell bringt Christian Fischbacher zur Heimtextil 85 eine neue Serie des Geschwisterpaars «New Spaces» («Neue Sphären») heissen die 7 Dessins dieser Gruppe. Diese Kollektion stellt wieder eine einmalige und kühne Design-Aussage auf dem Decorgebiet dar.

Tagungen und Messen

Saurer an der ATME-I 85 SPRING

(Exhibit Area 3, Stand Nr. 624)

Die AG Adolph Saurer, Arbon/Schweiz, stellt zusammen mit ihrer französischen Tochtergesellschaft, der Saurer Diederichs SA, ihr breites Webmaschinensortiment vor.

Teleskopgreifer-Webmaschinen

Seit 1979 weltweit erfolgreich im Einsatz, bringt die neue Generation der Teleskopgreifer-Webmaschinen Saurer 400 folgende Vorteile:

- erweiterter Artikelbereich,
- bessere Wirtschaftlichkeit.

Die auf der gleichen Grundkonstruktion basierende Frotierwebmaschine Saurer 400 «terry-matic» zeichnet sich durch eine Gewebequalität aus, die höchsten Ansprüchen gerecht wird.

Zweiphasen-Greiferwebmaschine

Seit der ITMA 83 setzt sich die Zweiphasen-Greiferwebmaschine Saurer 500 neben den USA auch in allen anderen Märkten durch, in denen überdurchschnittliche Gewebequalität gefordert wird.

Hohe Schusseintragsleistung (bis 1300 m/min.) und ein garnschonendes Webprinzip sind die Hauptmerkmale der Saurer 500.

Zwei Typen von Schaftmaschinen, nämlich eine mechanisch gesteuerte und eine beliebig programmierbare, elektronisch gesteuerte, erweitern die Angebots-Palette. Das heisst für die Praxis: Einstieg in neue Artikelbereiche, die bisher den klassischen Modestoffwebereien vorbehalten waren.

Luftdüsen-Webmaschine

Erstmals in der 4-Farben-Version vorgestellt wird die Luftdüsen-Webmaschine Saurer 600.

Das aktuelle Sortiment umfasst nun Maschinen für 1, 2 und 4 Schussfarben sowie für Schussmischung.

Bei allen Maschinentypen sorgt eine Mikroprozessor-Steuerung für höchsten Bedienungs- und Wartungskomfort. So können zum Beispiel die wichtigsten Maschinen-Einstellungen über ein Pocket-Terminal programmiert und bei laufender Maschine optimiert werden.

Die von der deutschen Tochterfirma Saurer-Allma GmbH entwickelten und produzierten Zwirnmaschinen werden anlässlich der ATME-I 85 FALL vom 17.-25. Oktober gezeigt.

Grob & Co. AG an der ATME-I 85 SPRING

(Exhibit Area 3, Stand Nr. 723)

American Textile Machinery Exhibition International
1985, Greenville, SC 29606/USA
vom 25. April bis 3. Mai 1985

Erstmals an einer ATME-I wird die Grob & Co. AG zusammen mit der amerikanischen Tochtergesellschaft Grob Corporation mit einem eigenen Stand teilnehmen. Dieser befindet sich in der Exhibit Area 3 und trägt die Nummer 723.

Grob zeigt die seit Jahren bewährten, dem neuesten Stand der Technik angepassten Schiebeleiter Webgeschirre, reiterlosen Grobextra und Grobamtex Webgeschirre sowie elektrische und elektromechanische Kettfadenwächter.

Dank der Anwendung moderner Technologien und dem Einsatz durchdachter Materialkombinationen ist Grob in der Lage, für jeden Webmaschinentyp das passende leistungsfähige Webgeschirr zu liefern. Zudem garantiert Grob auch über grösste Stückzahlen eine gleichbleibende hohe Qualität.

Grob-Höhepunkte an der ATME-I SPRING

Die Drehzahlen und die Webbreiten der modernen Webmaschinen werden an der kommenden Messe neue Leistungsmaassstäbe setzen. Grob hat deshalb das Web-schaftsprogramm den erhöhten Anforderungen angepasst.

- Für schnellaufende Webmaschinen mit grossen Webbreiten wurde das Programm ergänzt mit reiterlosen Grobextra und Grobamtex ALfix Webschäften, mit 120 mm hohen und 9 mm bzw. 11 mm dicken Schaftstäben aus Leichtmetall, bei denen die Litzentragschienen mit den Schaftstäben fest vernietet sind.
- Das Programm robuster Grobextra und Grobamtex ALrefix Webschäfte, bei denen die Schaftstäbe aus Leichtmetall und die Litzentragschienen durch Laschen aus Kunststoff verbunden sind, wird der amerikanischen Textilindustrie erstmals an der ATME-I gezeigt.
- Die reiterlosen Grobtex ALfix Schwertuchwebschäfte für Filz-, Drahtgewebe usw., erstmals an der ITMA 83 in Milano der Fachwelt vorgestellt, mit den dazu passenden sehr starken Weblitzen mit Längen bis zu 620 mm erfreuen sich bei den bereits zahlreichen Anwendern grosser Beliebtheit.
- Nach jahrelangen, umfangreichen Webereiversuchen ist Grob in der Lage, eine Dreher-Weblitze mit Hebelitzen aus Kunststoff serienmässig herzustellen. Diese Grobtex und Grobtra Dreherweblitzen mit seitlich offenen C- bzw. J-förmigen Endösen werden auf reiterlosen Dreherwebschäften, vor allem in der Baumwoll-, Woll- und speziell in der Glasweberei, eingesetzt.

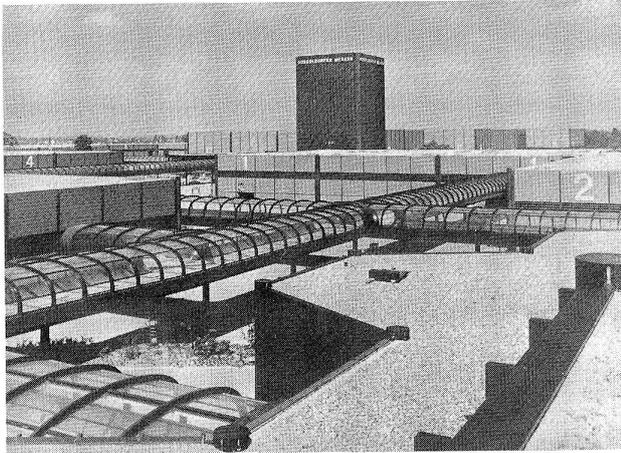
Die Grob Kettfadenwächter, gebaut für jeden Anwendungsbereich, arbeiten zuverlässig und verzögerungsfrei. Ihre bewährte Konstruktion wird deshalb auch heutzutage von Herstellern moderner Webmaschinen bevorzugt.

- Nebst dem seit Jahren bewährten elektrischen Kettfadenwächter KFW 2400 für mittelschwere bis schwere Gewebe zeigt Grob den neuen elektrischen Kettfadenwächter KFW 1200 für leichte bis mittelschwere Gewebe. Dieses Modell ist mit sechs oder acht Kontaktschienen lieferbar, deren Teilung 16 mm beträgt.
- Erstmals an einer ATME-I wird der neue elektromechanische Kettfadenwächter KFW 3200 mit geräteeigenem Motor zum Antrieb der Zahnschienen vorgestellt. Dieser Kettfadenwächter für mittelschwere bis schwere Gewebe verfügt über sechs Zahnschienen für sechs Lamellenreihen, wobei die Teilung der Zahnschienen 30 mm beträgt.

Die präzise und aus qualitativ hochwertigem Material gefertigten, reiterlosen Grobextra und Grobamtex Webgeschirre sowie die Grobex, Grobam und Grobamex Lamellen eignen sich besonders gut für die Verwendung im Zusammenhang mit den automatischen Einziehmaschinen der Zellweger Uster AG und von Reed Chatwood Inc. (Barber Colman).

Die Entwicklungsgeschichte der IGEDO

Von der Interessengemeinschaft für Damenoberbekleidung zur grössten Modemesse der Welt



Ein Blick auf das IGEDO-Messegelände im Jahre 1980.

Nahezu 200 000 Einkäufer aus 73 Ländern reisen pro Jahr nach Düsseldorf, um auf der IGEDO Internationale Modemesse die neuesten internationalen Kollektionen zu sehen und die Mode für die nächste Saison einzukaufen.

Die Entwicklung

Der Grundstein zu der heute grössten Modemesse der Welt wurde im Jahr 1949 gelegt:

Unter der Bezeichnung «Interessengemeinschaft für Damenoberbekleidung» (hier steckt der Ursprung des Namens IGEDO) zeigten im März 1949 zunächst 24 Firmen in den Düsseldorfer-Ausstellungshallen ihre Programme. New Look, Plateau-Sohlen, Bleistift-Linie und Buchstaben-Look waren die aktuellen Modebegriffe dieses Anfangs. Ein Jahr später waren es bereits knapp 300 Aussteller und im Jahr 1955 schon weit über 800 Firmen, die ihre Kreationen rund 11 000 Fachbesuchern präsentierten.

In den folgenden Jahren, die von der starken Konsumsteigerung geprägt waren, entwickelte sich die Düsseldorfer IGEDO zum bedeutendsten Modemarkt Europas. Bald wurde das bisherige Messegelände zu klein, um die vielen Stadtnachfragen und Produktgruppen aufnehmen zu können. Und so feierte die IGEDO im Jahr 1972 ihre Premiere auf dem neu erbauten Messegelände, dem modernsten der Welt. Die Produktpalette konnte den Wünschen von Ausstellern und Einkäufern entsprechend neu gegliedert und erweitert werden. Zusätzlich zu dem DOB-Bereich mit Mänteln, Kostümen, Kleidern, Kleinkonfektion und Kindermode werden weitere Angebotschwerpunkte geschaffen. So kommen in rascher Folge in den kommenden Jahren «Messen in der Messe» hinzu: Internationaler Hut- und Mützensalon, IGEDO Accessoir, Salon Masche International, Dessous-Salon, Salon 10, IGEDO DESSOUS und IGEDO JUNIOR.

Die Aussteller

Heute ist das Messegelände mit jeweils zwischen 1000

und 2500 Ausstellern in 10 bis 15 Hallen ausgebu- (Bruttoausstellungsfläche bis 147 000 m²).

Der Anteil der ausländischen Firmen liegt bei über 30% und verteilt sich auf 25 bis 30 Länder der Welt. Die stärksten ausländischen Beteiligungen kommen regelmässig – mit kleinen Verschiebungen untereinander – aus Frankreich, Italien, Grossbritannien, Griechenland, Israel, Schweiz, Österreich und den USA. Seit einigen Jahren stellen auch aus Spanien einzelne Modehersteller auf der IGEDO aus, auf der IGEDO DESSOUS sind regelmässig Firmen vertreten, die Vorlieferanten für Wäsche- und Bademoden sind. In Form einer Gemeinschaftsbeteiligung, die von der I.N.F.E. (Instituto Nacional de Fomento de la Exportacion Secretaria de Estado de Comercio, Madrid) organisiert wurde, kam anlässlich der September-IGEDO 1984 eine grössere Anzahl spanischer DOB-Hersteller nach Düsseldorf.

Die Einkäufer

Jede IGEDO verzeichnet zwischen 25 000 und 50 000 Besucher, von denen jeder dritte Einkäufer aus dem Ausland nach Düsseldorf anreist. Alle Fach-Besucher werden namentlich erfasst, so dass die Einkäufer-Datei der Messe heute über 64 000 Anschriften weltweit enthält. Insgesamt kommen Besucher aus 73 Ländern der Erde.

Die IGEDO lässt regelmässig auf ihren Messen durch ein neutrales Marktforschungsinstitut Befragungen durchführen und verfügt so über aktuelle Marktdaten.

Die Termine der IGEDO

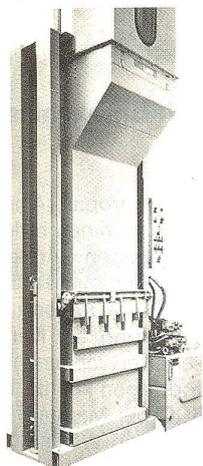
Die Bedeutung der Messetermine ist in der Modebranche einem ständigen Wandel unterlegen. Grundsätzlich wird zu den Frühjahrsterminen die Herbst/Winter-Mode geordert und zu den Herbstterminen die Frühjahrs/Sommer-Mode. Aufgrund verschiedener Faktoren (Konsumgewohnheiten, längere Produktionszeiten, grössere Differenzierung der Auslieferungstermine für verschiedene Artikelgruppen etc.) hat sich inzwischen eine Verschiebung der traditionellen Termine nach vorne ergeben. Diesen Marktforderungen ist die IGEDO gefolgt: Seit 1982 sind grundsätzlich zu den viermal jährlich stattfindenden IGEDO-Messen (Anfang März, Ende April, Anfang September, Ende Oktober) zwei Order- und Informations-Veranstaltungen unter der Bezeichnung «COLLECTIONS PREMIEREN DÜSSELDORF» hinzugekommen. Diese den IGEDO-Messen Anfang Februar und Anfang August vorgeschalteten Veranstaltungen zeigen bereits die ersten Trendkollektionen der nächsten Modeseason und bieten hochmodische Frühprogramme zur rechtzeitigen Lieferung in der sogenannten «Übergangszeit» von einer Saison in die nächste. Ganz neu ist in diesem Jahr die IGEDO JUNIOR, bei der zum Termin der COLLECTIONS PREMIEREN DÜSSELDORF namhafte Hersteller von Kindermoden ihre Kollektionen für die kommende Saison vorstellen.

Eine Messe wird nicht von ungefähr die «grösste Modemesse der Welt». Ständige Marktbeobachtung und Anpassung an Marktveränderungen, Marketing-Forschung, wirkungsvolle Akquisition, kontinuierliche Werbung und Public Relations haben diesen Erfolg ermöglicht. Zu den vielfältigen Serviceleistungen der IGEDO gehören daher auch die grossen IGEDO-Trendmodenschauen, die den Einkäufern an allen Messetagen einen umfassenden Überblick über das nationale und interna-

Luwa hat auch* die Textilluft für Ihre Abgangsentsorgung im Griff...

Leistungsfähigere Maschinen, verbesserte Produktionsmethoden, Auflagen des Umweltschutzes, hohe Transportkosten und beschränkte Lagermöglichkeiten zwingen heute jeden Textilbetrieb, sich für eine zweckmässige Abgangsentsorgung zu entscheiden.

Die vertikale Luwa®-Ballenpresse



Die vertikale Luwa®-Ballenpresse genügt allen modernen Anforderungen an ein System, zur Kompaktierung von textilem Abgang und aufbereitetem Fasermaterial in transportfähige Ballen.

Vorteile

- vollautomatischer Funktionsablauf von der Beschickung bis zum festen Ballen
- erfüllt alle bekannten Staubvorschriften
- saubere, formbeständige Ballen
- Verringerung der Lagerfläche und Transportkosten
- preisgünstige und innovative Investition

* Luwa-textillufttechnische Anlagensysteme ermöglichen bei konsequenter Planung und Projektierung die maximale Ausnützung der von der Klimaanlage zugeführten Luftmenge für

- eine systematisch aufeinander abgestimmte Luftbehandlung des zu verarbeitenden Fasergutes, ● die Reinhaltung von Maschinen und Produktionsräumen, ● die Filtrierung von Staub und Schwebstoffen, ● das Ausscheiden und Komprimieren der verschiedenen Abgangsqualitäten in allen Verarbeitungsstufen der Textilindustrie.

Luwa plant, projiziert, fabriziert, montiert und wartet. Seit über 50 Jahren Luwa-Textillufttechnik ...für produktives «Textilluftleben»

Fragen Sie uns!

Luwa AG
Anemonenstrasse 40
CH-8047 Zürich
Telefon 01 / 491 51 51
Telex 822 355
Telefax 01 / 491 27 37



Creative Group Zürcher Oberland

© Copyright Luwa / Luwa® = eingetragenes Warenzeichen

... für produktives «Textilluftleben»

Luwa

Zweiggesellschaften, Lizenznehmer und Vertretungen in über 60 Ländern

tionale Kollektionsangebot bieten, ebenso wie Marketing-Symposien und die jährliche Verleihung des «Internationalen Mode-Marketing Preises».

«Für Lehrmeister und Vorgesetzte, die Lehrlinge ausbilden»

Ausbildungskurse in Bern und Zürich

Der Schweizerische Verband Technischer Betriebskader SVTB führt im Sommersemester 1985 wieder Ausbildungskurse durch, die dem Lehr- und Werkmeister Grundlagen vermitteln, damit er in der Lage ist, die ihm anvertrauten Lehrlinge besser zu führen und auszubilden. Die Ausbildungskurse werden von den Kantonalen Ämtern für Berufsbildung Bern und Zürich als gleichwertig anerkannt und dienen zur Erfüllung des gesetzlichen Ausbildungsobligatoriums für Lehrmeister (Berufsbildungsgesetz vom 19. April 1978, Art. 11).

Samstagkurs Bern

vom 27. April 1985 – 21. September 1985 von 08.00–12.00 Uhr in der Gewerbeschule Bern, Lorrainestrasse 1, 3013 Bern

Samstagkurs Zürich

vom 27. April 1985 – 28. September 1985 von 08.00–12.00 Uhr

Abendkurs Zürich

vom 25. April 1985 – 19. September 1985 Montag und Donnerstag von 19.00–21.00 Uhr in der Mechanisch-Technischen Schule, Berufsschule III der Stadt Zürich, Ausstellungsstrasse 70, 8005 Zürich

Auskünfte und Programme über die Ausbildungskurse in Bern und in Zürich sind erhältlich beim Kurssekretariat des Schweizerischen Verbandes Technischer Betriebskader SVTB, Postfach 383, 8042 Zürich, Tel. 01 361 97 08.

Firmennachrichten

Gebrüder Loepfe AG, 8623 Wetzikon

Die von der Gebrüder Loepfe AG an der ITMA 1983 vorgestellten Geräte, insbesondere das Garnreinigersystem FR-600, sind im Markt auf ein grosses Interesse gestos-

sen. 1984 konnten namentlich in den USA einige massgebende Bestellungen, z.B.

Fieldcrest	2200	FR-600
Lowenstein	800	FR-600
Clinton	500	FR-600

verbucht werden. Insgesamt sind bis Ende Oktober 84 rund 8000 Garnreiniger verkauft worden.

Aufgrund des gestiegenen Geschäftsvolumens hat die Gebrüder Loepfe AG die Betreuung ihrer Interessen ab Januar 1985 einer neuen Gesellschaft, der Symtech Systems & Technology, Inc., Post Office Box 2627, Spartanburg, S.C. 29304-2627/USA übertragen. Als Präsident dieser Gesellschaft amtiert Herr Hans J. Balmer; als Chairman figuriert Herr Dr. H. Spinner. Symtech Systems & Technology Inc. wird auch den Verkauf der bekannten Datenanlagen der Firma Compu-Trol, Inc. in den USA übernehmen.

Verkaufserfolge für Saurer-Webmaschinen

Saurer konnte in den Industrieländern Europas, Amerikas und des Fernen Ostens für Webmaschinen bedeutende Nachbestellungen zu bestehenden Anlagen ebenso wie Grossaufträge neuer Kunden buchen. Für die Teleskop-Greiferwebmaschine Saurer 400 bedeutete dies erneute Bestätigung und Ausweitung der Marktposition, während die Zweiphasen-Greiferwebmaschine Saurer 500 in neue Marktgebiete eindringen konnte. Parallel dazu erfolgt mit der Saurer 600 die Markteinführung einer neuen Generation von Luftdüsen-Webmaschinen.

Hohe Anschluss- und Neuaufträge für Saurer 400

Für die weltweit gut eingeführte Saurer-Greiferwebmaschine erteilten u.a. die Firmen Cone Mills Corp. und Keystone Weaving Mills Inc. in den USA, die Weberei Nino AG und die Seidenweberei Gebr. Colman in der Bundesrepublik Deutschland und die Getzner Textil AG in Österreich namhafte Nachbestellungen. Aus diesen Ländern und zudem z.B. aus Frankreich, Italien und der Türkei, stammen weitere Anschluss- und Erstaufträge für Saurer 400.

Saurer 500 in neuen Marktgebieten

Für die seit 1979 im Markt stehenden Zweiphasen-Greiferwebmaschine Saurer 500 erbrachten die seither ausgelieferten Anlagen Betriebsresultate, aus denen sich Nachbestellungen ergaben. Nebst der in der Spinnerei und Weberei Dietfurt AG bestehenden Installation erweiterten in der Schweiz die Firmen F. + C. Jenny, Weberei Wängi AG sowie O. & J. Honegger AG, in der Bundesrepublik Deutschland die Faber und Becker GmbH und in Österreich die Linz Textil AG und die F.M. Hämmelerle AG ihre Anlagen. Aus Japan stammt eine weitere Anschlussbestellung von Nakano Shokufo, und in den USA hatte Milliken & Company schon 1983 einen Grossauftrag erteilt.

Aus dem wachsenden Kreis neuer Kunden mit Saurer 500-Anlagen ragen in den USA die Grossfirmen J.P. Stevens und West Point Pepperell mit Erstaufträgen besonders heraus. In Japan wurde die Fudji Trading Co.

Ltd. neuer Kunde, ebenso wie in der BRD die Lauffenmühle GmbH & Co.

Planmässige Einführung der Luftdüsen-Webmaschine Saurer 600

Die Luftdüsen-Webmaschine Saurer 600 wurde anlässlich der ITMA 83 vorgestellt. Aufgrund von Erfahrungen in den vorzugsweise in Europa ausgelieferten Anlagen erfolgt die praxis- und zukunftsorientierte weitere Sortimentsausgestaltung dieser Neuheit.

Produktionskapazität für Webmaschinen auf erhöhten Bedarf ausgerichtet

An den Produktionsstandorten Arbon, Schweiz (AG Adolph Saurer) und Bourgoin-Jallieu, Frankreich (Saurer-Diederichs SA) wurden die gut ausgelasteten Produktionskapazitäten durch Rationalisierungen und Erweiterungen verstärkt, um der anhaltenden Nachfrage nach Saurer-Webmaschinen entsprechen zu können.

Marktberichte

Rohbaumwolle

Das Einbringen der sich noch auf den Feldern von West-texas befindenden Baumwolle wird weiterhin durch Schneefall oder Regen beeinträchtigt. Neben Qualität beginnt nun auch der Ertrag zu leiden: die letzte amerikanische Ernteschätzung wurde von 13.4 auf 13.3 Millionen Ballen reduziert, was jedoch keinen grossen Einfluss auf die Versorgungslage ausübt, da auch der Lokalkonsum immer noch etwas am sinken ist. In Russland scheint das Saatbaumwollaufkommen am Ende der Erntezeit nun doch einiges unter den Erwartungen geblieben zu sein. Die Ballenproduktion wird vom Faserertrag bei der Entkörnung, die bis ins Frühjahr hinein dauert, abhängen. Importe sind nicht auszuschliessen. Andere Gebiete berichten über Erntesteigerungen. Nach der Missernte im vorangegangenen Jahr wird Pakistan dank speziellen Anstrengungen vor allem auf dem Gebiet der Schädlingsbekämpfung eine Rekordernte einbringen. Die Preise sind in letzter Zeit entsprechend unter Druck geraten, sowohl in den lokalen wie in den Exportmärkten. Trotz weiterhin vielversprechenden Aussichten hat Indien, wenigstens bis heute, noch keine offizielle Exportquote für mittlere bis höhere Faserlängen freigegeben. China verkauft vorsichtig gewisse Qualitäten aus den grossen Überschussbeständen, vor allem an Verbraucher im Fernen Osten.

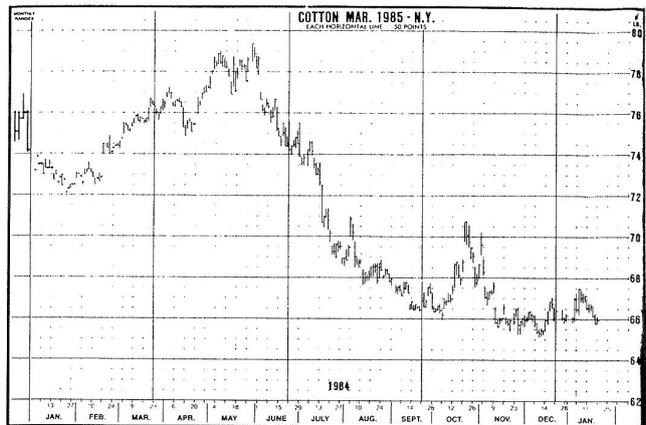
Die Produktionsländer der südlichen Hemisphäre berichten über gute Wachstumsbedingungen. Brasil erwartet eine Rekordernte, wie auch Australien. Paraguay und Argentinien hoffen auf gute Erträge, falls die Wetterbedingungen bis März/April weiterhin günstig bleiben.

Keine neuen Entwicklungen sind von der Konsumseite her zu melden. Tiefere Baumwollpreise (ausgenommen für langstapelige Provenienzen) haben noch zu keiner merklichen Belebung des Verbrauchs geführt, da die Kosten für viele Spinnereien wegen des ausserordentlich starken Dollars hoch bleiben und nicht durch entsprechende Garnpreise kompensiert werden.

Die neueste statistische Weltsituation präsentiert sich wie folgt:

	(in Mio. Ballen zu 480 lbs)				
	85/86	84/85	83/84	82/83	81/82
Anfangsvorräte	37.0	25.0	26.1	26.1	21.1
Weltproduktion					
USA	13.3	7.8	12.0	15.6	
Andere Länder	30.9	26.4	27.0	28.5	
Soz. Länder	37.1	33.6	28.5	26.7	
	81.3	67.8	67.5	70.8	
Totalangebot	106.3	93.9	93.6	91.9	
Weltverbrauch					
USA	5.3	5.9	5.5	5.3	
Andere Länder	33.6	33.3	33.4	32.1	
Soz. Länder	30.4	29.7	28.9	28.3	
	69.3	68.9	67.8	65.7	

Die New Yorker Terminmarktpreise sind dementsprechend, nach einer kurzen Festigung in den ersten Januartagen, wieder eher am nachgeben, dies trotz allgemeiner Knappheit an weissen, andienbaren Qualitäten.



Es ist schwieriger als in anderen Jahren, zu dieser Zeit schon auf Zahlen basierte erste Schätzungen über Produktions- und Verbrauchsaussichten für das Baumwolljahr 1985/86 herauszugeben. Die gegenwärtigen Preise werden die amerikanischen Produzenten veranlassen, sich zahlreich am Regierungsprogramm, das einen Belegungs- und Stützungspreis von 57.30 Cents und einen Richtpreis von 81.00 Cents vorsieht, aber auch eine 30%ige Arealreduktion zur Bedingung macht, zu beteiligen. China, bereits mit grossen Überschüssen gesegnet, will die Produktionshilfen der Regierung an die Bauern auf 19.5 Millionen Ballen beschränken, was ungefähr dem Lokalkonsum plus Exportmöglichkeiten entspricht. Überschüsse müssten von den Produzenten im freien Markt veräussert werden, was z.B. den Getreide- oder Gemüseanbau wieder attraktiver erscheinen lassen könnte. Mexiko wird sehr wahrscheinlich etwas weniger Areal ansäen. Andere Länder, vor allem diejenigen mit staatlich gelenkten Wirtschaften, Devisenknappheit, laufender Geldentwertung etc. werden weiterhin versuchen, möglichst grosse Produktionen zu erreichen. Wir neigen deshalb dazu, vorausgesetzt dass Pflan-

zungs-, Wachstums- und Erntebedingungen nicht allzu negativ beeinflusst werden, für das Baumwolljahr 1985/86 weltweit nochmals einen, wenn auch kleineren, Produktionsüberschuss zu erwarten, was die Übergangsvorräte erneut etwas ansteigen lassen könnte. Es kann möglicherweise zwei, drei Jahre dauern, bis die Lager wieder mehr in normalem Verhältnis zum Verbrauch stehen.

Mitte Januar 1985

Gebr. Volkart AG
E. Trachsel, Direktor

Marktberichte Wolle/Mohair

Kurz vor Weihnachten konnten an den Überseemärkten, auf Grund des stabilen Dollars, noch einige Verkäufe getätigt werden. Es handelte sich vorab um Termingeschäfte.

Südafrika eröffnete die erste Auktion am 9., Australien am 14. und Neuseeland am 9.–11. Januar 85. Schliesst man Südamerika für eine allgemeine Beurteilung aus, kann kaum von wesentlichen Veränderungen gegenüber dem Dezember 84 gesprochen werden. Die Preise blieben in den Ursprungsländern und in deren Währungen mehr oder weniger stabil. Ebenso waren die ersten Angebote sowohl mengenmässig, wie qualitativ den Erwartungen entsprechend.

Leider hat sich in Südamerika, dem Hauptlieferanten von Crossbred-Typen, die Einkaufssituation erneut verschlechtert. Für uns Westeuropäer liegt das Preisniveau zu hoch. Die Hälfte der laufenden Schur ist nun vorüber, grössere Mengen der noch nicht geschorenen Wolle werden jedoch bereits vorverkauft sein.

Wiederum kam das Haupthemmnis vom Dollar her. Zwischenzeitlich notiert die US-Währung gegen Fr. 2.70 und wohl kaum einer wagt noch Prognosen für die nahe Zukunft. Ebenfalls wurde die DM etwas fester, respektive unsere Landeswährung tendiert leicht schwächer.

Australien

An der 1. Auktion beteiligten sich vorab Japan, Russland, China und osteuropäische Staaten. Die vorausgesagte Festigung der Preise trat nicht ein, lediglich Typen um 22–24 my zogen leicht an.

Das Angebot liegt weiterhin auf der bekannten Basis von rund 130–150 000 Ballen wöchentlich.

Südafrika

Hier konnte das Angebot zu 95% an den Mann gebracht werden. Feine Typen zogen leicht an, die übrigen hielten ihren Preis. Das Angebot ist auch in Südafrika in etwa wie in den Vormonaten.

Neuseeland

Die Auktionen in Neuseeland eröffneten mit einem grossen Angebot gegen 100 000 Ballen. Größere Vlieswollen gaben etwas nach, Lamm- und feine Typen hingegen zeigten ein leichtes Anziehen. Gekauft wurde vorab von Osteuropa, vom Kontinent, China, Japan und der lokalen Industrie.

Südamerika

Nach dem nun die chinesische Einkaufsdelegation wieder abgereist ist und ebenso die Delegation aus dem Iran ihre Orders plaziert hat, spricht man nun von einer Handelsdelegation aus Russland. Wie die Vergangenheit zeigt, sind solche Delegationen jeweils durchaus in der Lage, recht grosse Mengen in die Bücher zu nehmen. Nach Europa wird zur Zeit eher wenig verkauft, da die lokale Preisbasis bereits zu hoch ist und der Höhenflug des Dollars nochmals verteuern wirkt. Wenn der Handel die Entwicklung der letzten 3–4 Monate beibehält dürfte die Zeit nicht mehr fern sein, in der wiederum Fr. 11.50 bis Fr. 12.– für durchschnittliche, südamerikanische Wollkammzüge bezahlt werden müssen.

Mohair

Die erste Mohair-Auktion am Kap wurde verschoben. Zur Zeit hat sich am Preisgefüge kaum etwas geändert lediglich der Einfluss des Dollars schlug sich nieder. Die vor uns liegende Pitti Filati in Florenz dürfte das allgemeine Interesse an Mohair-Qualitäten für 1985 etwas klarer werden lassen. Mohair ist relativ prompt und zu nicht überhöhten Preisen erhältlich. Allerdings liegen heute die Preise ca. doppelt so hoch wie vor dem Mohairboom.

Literatur

Schweizerische Normenvereinigung, Gruppe 108 Textilindustrie Arbeitskreis Textilprüfung

Neue und textlich überarbeitete Normen/ Ausgaben Januar 1985

SN 197 432	
Feinheit von Garnen und Zwirnen	Fr. 21.-
SN 198 412	
Längen- u. Breitenmessung an Geweben	Fr. 27.-
SN 198 416	
Stückerlänge und Stückbreite von Maschenwaren	Fr. 21.-
SN 198 421	
Dickenmessung an textilen Flächengebilden	Fr. 15.-
SN 198 431	
Bestimmung der Masse und daraus abgeleitete Kenngrößen an textilen Flächengebilden, mit Ausnahme von Maschenwaren	Fr. 27.-
SN 198 433	
Bestimmung der Masse und daraus abgeleitete Kenngrößen an Maschenwaren	Fr. 18.-
SN 198 461	
Streifenzugversuch an Geweben	Fr. 21.-
SN 198 479	

Trennkraft von kaschierten oder beschichteten textilen Flächengebilden SN 198 483	Fr. 21.-
Weiterreisskraft an Geweben – Flügelmethode SN 198 514	Fr. 21.-
Einstufung von Möbelbezugstoffen SN 198 518	Fr. 27.-
Knitterwinkel – Monsanto SN 198 529	Fr. 33.-
Scheuerfestigkeit – Martindalemethode SN 198 602	Fr. 27.-
Textile Bodenbeläge: Eignungsbereiche SN 198 604	Fr. 15.-
Textile Bodenbeläge: Prüfprogramm zur Eisntufung in Eignungsbereiche SN 198 605	Fr. 33.-
Textile Bodenbeläge: Muster- und Probenahme	Fr. 27.-

SNV-Gruppe 108, Textilprüfung
c/o EMPA, Postfach 977, CH-9001 St. Gallen
Telefon 071 20 91 41, Telex 71 278 empach

Ebenso sei auf das umfangreiche Verzeichnis der textilen Fach- und Wirtschaftsorganisationen, auf den Bezugsquellennachweis und auf den Anzeigenteil verwiesen.

Auch der neue Jahrgang des Taschenbuches dürfte für die in der Textilindustrie und im Textilhandel Tätigen, die an den Schulen Lehrenden und die in der Ausbildung Stehenden – wie die vielen vorhergehenden Jahrgänge – interessant und nützlich sein.

Herausgeber: Dr. Walter Loy, Münchberg

X/466 Seiten mit zahlreichen Abbildungen, Tabellen und Tafeln, Format 10,5 x 15,5 cm, strapazierfähiger Plastikeinband, DM 44.-

Fachverlag Schiele & Schön GmbH, Berlin 1985

Taschenbuch für die Textil-Industrie 1985

Eingeleitet wird der Aufsatzteil – wie in jedem Jahr – mit dem aktuellen Bericht über die Situation der Textilindustrie im Jahr 1984. Daran anschliessend folgen Fachaufsätze aus den Bereichen Textilrohstoffe, Spinnerei, Weberei, Vliesstoffherzeugung, Tufting, Maschentechnik sowie Bleicherei und Färberei. Damit will auch die vorliegende Ausgabe des «Taschenbuchs für die Textilindustrie 1985» aktuelle Entwicklungsfelder der Textilproduktion an ausgewählten Beispielen aufzeigen.

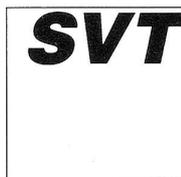
Dabei stellt die Fertigungssteuerung durch Einsatz von Mikroprozessoren mit dem Ziel einer weiteren Produktverbesserung, Leistungssteigerung und Kostensenkung einen wesentlichen Inhalt dieser redaktionellen Fachbeiträge dar.

Der Weiterentwicklung auf dem Gebiet der mechanischen und mikroskopischen Textilprüfung sind ebenfalls zwei Fachreferate gewidmet.

Ein weiteres, den Betriebspraktiker interessierendes Thema wird im redaktionellen Teil mit dem Problembereich des Schichtbetriebs und der Menschenführung angesprochen, zu dem Aufsätze namhafter Autoren gerade für Textilunternehmen interessante Aussagen machen.

Auch grundsätzliche Aspekte des Marketings finden Erwähnung.

Wegen des grossen Interesses, das dem Kapitel «Textile Berechnungen» schon in den letzten TBT-Ausgaben entgegengebracht worden war, ist dieser Abschnitt mit seinen praxisorientierten Rechenbeispielen unverändert wieder in den vorliegenden Tabellenteil übernommen worden. Neben dem Artikel «Aktuelle Chemiefasernstoffe» sind in ihm auch wieder die neuen, aktualisierten Daten aus der Textilwirtschaft enthalten, die über Entwicklungstendenzen der in- und ausländischen Textilindustrie detailliert informieren.



**Schweizerische Vereinigung
von Textilfachleuten**

Weiterbildungskurse 1984/85

6. Neue Entwicklungen in der Saurer Zweiphasen- und Luft-Webtechnologie

Kursorganisation:	SVT Hans Rudolf Gattiker, 8833 Samstagern
Kursleitung:	Walter Gamper (Consulting/Marketing Textilmaschinen) AG Adolf Saurer, 9320 Arbon
Kursort:	AG Adolph Saurer, 9320 Arbon
Kurstag:	Freitag, 15. März 1985, 9.00–16.00 Uhr
Programm:	– Zweiphasen-Webtechnologie und ihr Einsatzbereich – Neuentwicklungen der Saurer Zweiphasen-Webtechnologie – Saurer 600 Webtechnologie und ihr Einsatzbereich – Demonstration Saurer 500 und Saurer 600
Kursgeld:	Mitglieder SVT/SVF Fr. 80.- Nichtmitglieder Fr. 100.- Mittagessen begriffen
Zielpublikum:	– Unternehmer – Betriebsleiter – Techniker – Fachleute der Weberei und der gesamten Textilindustrie
Anmeldeschluss:	1. März 1985

Weiterbildung macht mehr aus Ihnen!

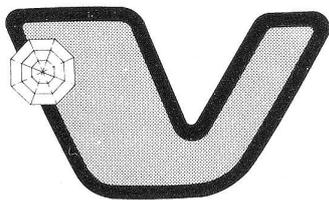
Textilien machen wir nicht, aber wir **testen** sie täglich

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



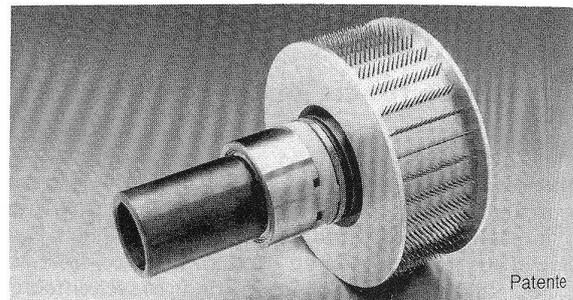
VSP Textil AG, 8505 Pfyn

Telefon 054 65 22 62, Telex 89 67 60

- **Flockenfärberei**
färben, bleichen, mitinieren, flammhemmende und antimikrobielle Ausrüstungen
- **Fasermischerei**
öffnen, avivieren und mischen, bis 5 Tonnen pro Partie
- **Streichgarnspinnerei**
glatte Garne und Effektgarne für Deko-, Möbel-, HAKA- und DOB-Stoffe (Nm 4/1 – Nm 16/1)
Produkteprogramm in Trevira CS, flammhemmend
- **Effektzwirnerie**
Effektzwirne (NmZ 0,5 – NmZ 6)

Auflösewalzen mit Nadeln Syst. Burckhardt für OE-Rotorspinnmaschinen

- Nadelring leicht austauschbar
- hochverschleissfeste Nadeln in gehärteter Sonderqualität
- lange Lebensdauer



Patente

Begeehrt weil bewährt.

(Wir liefern seit vielen Jahren, was andere erst heute anbieten.)

CHR. BURCKHARDT AG
Textilkammfabrik



Pfarrgasse 11
CH-4019 Basel/Schweiz
Telex: 63 867

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

Weiterbildungskurse 1984/85

7. Stäubli Fachbildemaschinen

- Kursorganisation: SVT Heinz Pfister, 8400 Winterthur
 Kursleitung: W. Niedermann, Stäubli AG, 8810 Horgen
- Kursort: Stäubli AG, Maschinenfabrik, 8810 Horgen
- Kurstag: 29. März 1985, 9.00–16.00 Uhr
- Programm:
- Federrückzug- und Gegenzugschafemaschinen für alle Webmaschinensysteme mit Programmträgern für mechanische und elektronische Steuerung
 - Programmierungssystem für die elektronische Programmierung von Schafemaschinen
 - Schlagmaschine mit elektronischer Steuerung für die Herstellung von Musterkarten
 - Jacquardmaschinen
 - Schuss-Suchvorrichtung für Schaf- und Jacquardmaschinen
 - Schafzüge und Harnische
- Kursgeld: Mitglieder SVT/SVF Fr. 80.–
 Nichtmitglieder Fr. 100.–
 Mittagessen inbegriffen
- Zielpublikum:
- Webermeister
 - Webereimechaniker
 - Webereileiter
 - Technische Direktoren
- Anmeldeschluss: 15. März 1985

Durch die Teilnahme an 1 bis 2 Weiterbildungskursen kompensieren Sie den SVT-Jahresbeitrag und erhalten zudem die «mittex» (Mitteilungen über Textilindustrie)



**Schweizerische
Textilfachschule
Wattwil**

VATI-Meisterfortbildungskurs 1984

Im November 1984 organisierte der VATI (Verband der Arbeitgeber der Textilindustrie) einen zweiwöchigen Meisterfortbildungskurs an der Textilfachschule in Wattwil. Er wurde von achtzehn Personen, darunter auch zwei Frauen, besucht. Die Kursthemen erstreckten sich von Menschenführung über Materialkunde, Klimatechnik, Beurteilung von Mitarbeitern, Unfallverhütung, Arbeitsrecht bis zur angewandten Elektrotechnik und Schemalesen.

Über Führungsmethoden und Führungsstile wurde schon so manches Buch geschrieben, und es war für den Referenten äusserst problematisch, uns dieses riesige Gebiet in den wenigen Stunden darzulegen. Eines hat sich aber ganz klar gezeigt: Menschen kann man nicht allein mit Autorität führen, es soll auch etwas menschliches und kameradschaftliches Verhalten dabei sein. Nur die richtige Mischung finden ist ein Problem, das man an keinem Kurs endgültig lösen kann. Ebenso schwierig

wie Menschen führen, ist auch die Beurteilung von Mitarbeitern. Hier wurde uns gezeigt, wie heikel und problematisch Beurteilen ist, wie es dadurch zu Spannungen kommen kann und wie man diese Spannungen wieder lösen kann.

An diesem Kurs wurde zum ersten Mal über angewandte Elektronik und Schemalesen unterrichtet, und das mit grossem Erfolg. Neben Theorie wurde auch praxisorientiert gearbeitet. Mittels einfacher Schaltbilder konnten wir auf Schaltbrettern Schaltungen verdrahten, angefangen von der Reihenschaltung bis hin zur Treppenhäusbeleuchtung. Der Ausflug zur EMPA (Eidgenössische Material- und Prüfungsanstalt) in St. Gallen war sicher für jeden Kursteilnehmer etwas Besonderes. Überraschend war, mit welchen einfachen Mitteln und Maschinen die Materialien auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüft wurden.

Im Namen aller Kursteilnehmer danke ich unseren Arbeitgebern, die es uns ermöglichten, diesen Kurs zu besuchen.

René Lehrbaumer
Schoeller Albers AG, Schaffhausen

Es wird Sie
und alle andern freuen,
wenn wir Ihr
Stelleninserat
gut gestaltet
und bestens plziert
veröffentlichen

Es ist unser Bestreben
allen diesen Service
zu bieten!
Deshalb können wir
für Stelleninserate
keine Vorschriften
entgegennehmen

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 Fünkenerkennung
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

Messe- und Reise-Informationen, Eintrittskarten: Natural AG (Internationale Messe-Vertretungen)
St. Jakobsstrasse 220, 4002 Basel, Tel.: 0 61-51.51.51, Telex: 62 756

53. interstoff

Vom 16. bis 18. April 1985.

Dienstag, Mittwoch, Donnerstag.

Garne,

Welche Farben,

Dessins

Strukturen,

und Accessoires

die neue Saison

bestimmen,

entscheidet sich

in Frankfurt.

interstoff,

TrendSet für Mode.

Messe
Frankfurt



Schweizerische
Textilfachschule
Wattwil

GRUPPENLEITERSCHULUNG Schweiz. Textilfachschule-Bekleidungstechnik						
Nr.	Fachgebiet und Stoffprogramm	Datum	Std.	Code	Ref.	Ort
1.1	<u>Stellung des Kaderpersonals im Unternehmen</u> Organigramm eines Unternehmens, Organisationsformen, Arbeits- und Verantwortungsbereiche, Stellenziele, Daten- und Informationsfluss	06.03.85	2	0	He	Z
1.2	<u>Systematik der eigenen Arbeit</u> Tätigkeitsanalyse, Organisation der eigenen täglichen Arbeit, notwendige Arbeitsunterlagen, Informationsverarbeitung	06./13. 03.85	4	0	He	Z
1.3	<u>Einführung in das Kostenwesen</u> Begriffe der Kostenrechnung, Einführung Betriebsabrechnung, Kalkulationsarten, Kostenkontrolle, Lohn- und Exzesskostenermittlung	13./20. 03.85	6	X	He	Z
2.1	<u>Einführung in das Zeitstudienwesen</u> Schwerpunkte des Arbeitsstudiums, Einfluss der Arbeitsgestaltung und praktische Zeitaufnahme	17./24. 04.85	8	X	He	Z
2.2	<u>Betriebsmittel-Kenntnisse</u> Technik der Nähmaschine, Wartung und Pflege, kleine Reparaturen nach Checkliste, gezielter Maschineneinsatz	08./22. 05.85	8	⊗	He	ZH
Legende: Code 0 = Information, Code X = allg. Wissen/Können, Code ⊗ = Können/Ausführung He = W. Herrmann STF, Z = Zentral-Raum Zofingen/Olten/Sursee, ZH = STF-Zürich						
Kosten: Block 1 (1.1 + 1.2 + 1.3) 240.- Fr. Jeder Block kann einzeln besucht werden, beim Block 2 (2.1 + 2.2) 240.- Fr. Besuch aller 5 Blöcke wird ein DIPLOM vergeben.						
Kurszeiten: Mittwoch Nachmittag 15.00 bis 18.00 Uhr Block 5 dauert 3 volle Tage (08.30 - 16.30)						

GRUPPENLEITERSCHULUNG Schweiz. Textilfachschule-Bekleidungstechnik						
Nr.	Fachgebiet und Stoffprogramm	Datum	Std.	Code	Ref.	Ort
3.1	<u>Planung und Steuerung</u> Arbeitsverteilung, Produktionsauftrag/Durchlaufzeit, Planen/Steuern/Improvisieren, SOLL-IST, Personaleinsatz, EDV-Info-Verarbeitung	21./28. 08./04. 09.85	12	⊗	He	Z
3.2	<u>Warenkenntnisse</u> Aufbau verschiedener Stoffgruppen,	02.10.85	4	0	Ga	Z
4.1	<u>Führen von Mitarbeitern</u> Grundwissen der Mitarbeiterführung	18./25.09. 16.10.85	12	⊗	Le	Z
4.2	<u>Qualitätssicherung</u> Qualitätssicherung im Aufbau, Arten der Kontrolle, Systematik der Ueberwachung, Massnahmen zur Qualitätssicherung bei Pers. u. Masch.	23./30. 10.85	8	⊗	He	Z
5.1	<u>Arbeitsunterweisung/Methoden</u> Eignungstest, gezielte Arbeitsunterweisung, Trainingsprogramme, Ausführungsüberwachung, Methodenfehler, Fortschrittsüberwachung	11. bis 13.09.85	20	⊗	Li	ZH
Legende: Code 0 = Information, Code ⊗ = Können/Ausführung Ga = Hr. Gattiker STF, He = W. Herrmann STF, Le = W. Lenggenhager, GAF Li = Prof. D. Liekweg Fachhochschule Sigmaringen/BRD Z = Zentral-Raum Zofingen/Olten/Sursee, ZH = STF Zürich						
Kosten: Block 3 (3.1 + 3.2) 300.- Fr. Block 4 (4.1 + 4.2) 340.- Fr. Block 5 340.- Fr.						

Niederer zwirnt und färbt

Verkaufsprogramm

	Ne Nm dtex	20 34	24 40	30 50	36 60	40 70	46 80	50 85	54 90	60 100	70 120	80 135	90 150	100 170	44
Bekleidungsgarne supergekämmte, gasierte Baumwollflockzwirne SWISS COTTON															
rohmercerisiert															
mercerisiert gefärbt															
matt gefärbt															
TREVIRA 350 glänzend/Baumwolle supergekämmt 65/35, gefärbt															
Stickzwirne NICOSA® supergekämmte Baumwollzwirne															
ungasiert roh matt															
gasiert rohmercerisiert															
gasiert mercerisiert gefärbt															
Polyester spun glänzend															
rohweiss															
weiss und gefärbt															
Texturgarn NIGRILA® HE Nylsuisse-Crêpe hochelastisch, gefärbt															

Zwirne Einfachgarne

N
NIEDERER

Niederer + Co. AG, CH-9620 Lichtensteig
Zwirnerei - Färberei
Telefon 074 7 37 11 Telex 884 110

Gruppenleiter-Schulung 1985

Kursleitung:

Herr W. Herrmann, Leiter der Abt.
Bekleidungstechnik an der
Schweizerischen
Textilfachschule**Bemerkungen:**

Anmeldungen: Alle Anmeldungen bitte mit beiliegendem Talon an: Schweiz. Textilfachschule Bekleidungstechnik Wasserwerkstrasse 119, 8037 Zürich
Bitte bis 4 Wochen vor Kursbeginn die Anmeldungen absenden.
Anmeldungen, welche nicht mindestens 2 Wochen vor Kursbeginn zurückgezogen sind, betrachten wir als definitiv.

Anmeldebestätigung: Es werden Anmeldebestätigungen mit den Einzahlungsscheinen verschickt. Bei ungenügender Teilnehmerzahl behält sich die Kursleitung jedoch vor, den Kurs eine Woche vor Beginn abzusagen.

Kurskosten: Diese sind vor Kursbeginn auf unser Postcheckkonto Nr. 80-140 88 zu überweisen (Postquittung gilt als Ausweis).

Kurszeiten: Jeweils Mittwoch, Daten nach Übersichtsplan, von 15.00 Uhr bis 18.00 Uhr
Allfällig notwendige Änderungen würden mit den Kursteilnehmern rechtzeitig abgesprochen.

Kursorte: Alle Kurse mit Kursort Zürich finden an der Schweizerischen Textilfachschule Zürich, Wasserwerkstrasse 119 (direkt neben Bahnhof Letten – auch genügend Parkplätze vorhanden) statt.
Für den Raum Zofingen/Olten/Sursee wird das Lokal rechtzeitig bekanntgegeben.

Schweiz. Textilfachschule
Bekleidungstechnik
Wasserwerkstrasse 119
8037 Zürich**Anmeldung**

- | | | | |
|--------------------------|--|--|------------|
| <input type="checkbox"/> | Block 1 | Stellung des Kaderpersonals im Unternehmen
Systematik der eigenen Arbeit
Einführung in das Kostenwesen | Fr. 240.– |
| <input type="checkbox"/> | Block 2 | Einführung in das Zeitstudienwesen
Betriebsmittelkenntnisse | Fr. 240.– |
| <input type="checkbox"/> | Block 3 | Planung und Steuerung
Warenkenntnisse | Fr. 300.– |
| <input type="checkbox"/> | Block 4 | Führen von Mitarbeitern
Qualitätssicherung | Fr. 340.– |
| <input type="checkbox"/> | Block 5 | Arbeitsunterweisung/
Optimale Methoden | Fr. 340.– |
| <input type="checkbox"/> | Blöcke 1 bis 5 ganze Gruppenleiterschulung | | Fr. 1300.– |

Name: _____ Vorname: _____

Beruf: _____ Geb.-Datum: _____

Adresse: _____

PLZ/Ort: _____

Firmenanschrift: _____

Datum und Unterschrift: _____

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

AdNovum Garn-, Gewebe und
Trikotuntersuchungen

Qualitätskontrollen
und Qualitätssicherung **AdNovum**

AdNovum Lösung von spezifi-
schen Problemen

Neue Verfahren und
Produkte **AdNovum**

AdNovum Technische Beratung,
Expertisen

Wir prüfen für Sie
-Prüfen Sie uns!

AdNovum

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



Jacquard-Patronen und Karten
Telefon 085 5 14 33

MAKOWITZKI
INGENIEURBÜRO AG



A) Beratung *Textil-Industrie*
(*Spinnerei/Weberei*)

B) Beratung *Textilmaschinen-Industrie*
(*Forschung/Entwicklung*)

C) *Textilmaschinen-Handel*

CH-8700 KÜSNACHT-ZÜRICH SCHWEIZ/SWITZERLAND



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 875713

**Ihr zuverlässiger
Feinzwirnspezialist**

**Schweizer Papiere und Folien für
die Schafftweberei-**

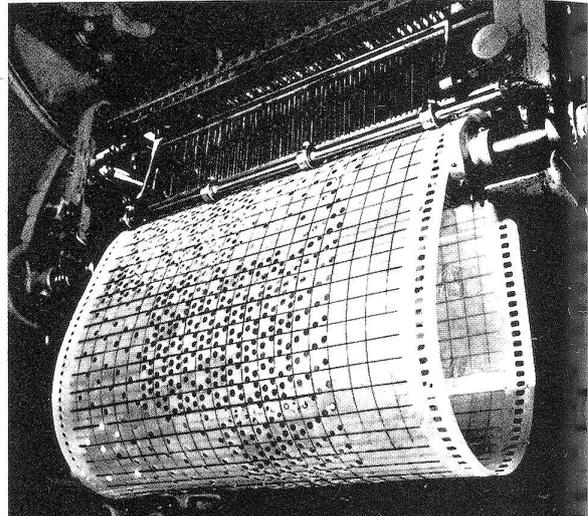
AGMÜLLER "N" Prima Spezialpapier

AGMÜLLER "X" mit Metall

AGMÜLLER "Z 100" aus Plastik

AGMÜLLER "TEXFOL" mit Plastikeinlage

sind erstklassige Schweizer Qualitäten



**AGM
AGMÜLLER**

Aktiengesellschaft MÜLLER + CIE

CH-8212 Neuhausen am Rheinfall

**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

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. 68027 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



Bänder aller Art Textiletiketten

Huber & Co. AG

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 1 11, 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 68805



E. RUOSS-KISTLER AG

Telefon 055 67 13 21 Telex 875530
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



Zwirnerie 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. 68027 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

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



Bunt- und Fantasiefingewebe

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 8967 60

Chemiefasern

I.C.I. (Switzerland) AG, 8039 Zürich, Telefon 01 202 50 91
Plüss-Stauffer 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 74383



8856 Tuggen
Telefon 055 78 17 17
Telex 875 645

Chemikalien für die Textilindustrie (Textilhilfsmittel)

Plüss-Stauffer 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 59856

Dekor- und Zierbänder

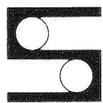
Bandfabrik Breitenbach AG, 4226 Breitenbach
Sarasin, Thurneysen AG, 4006 Basel, Tel. 061 23 08 55, Telex 62305

Dockenwickler

Zöllig Maschinenbau, 9323 Steinach, Telefon 071 46 19 53



Willy Grob AG
Alte Scherrikonerstrasse, 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

**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 68027 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 62305

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

Hausammann + 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

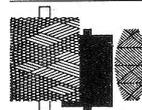
Plaetzsch GmbH
Beerenweg 3, D-4600 Dortmund 30
Telefon 0231/46 20 86, FS 822338

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



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

EBS**ED. BÜHLER SPINNEREIEIEN**

Stadthausstrasse 39
8402 Winterthur
Telefon 052 23 05 23, Telex 896084

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 86 213
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 rx
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

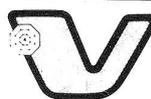
8856 Tuggen
Telefon 055 78 17 17
Telex 875 645



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

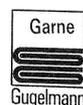


VSP Textil AG
8505 Pfyn
Tel. 054/65 22 62
Telex 896 760

- 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 -litzen 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 062 411 192

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 Spörrig & 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
bruggen ag

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

caprex hülsen

CH-6313 Menzingen, 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

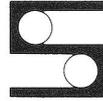
Bodan-Werke Horn AG, 9326 Horn, Telefon 071 41 72 14

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

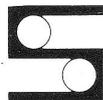
Lagereinrichtungen

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 53446

Materialfluss-/Lagerplanung

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

**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

Metalgarne

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, Ebnatstr. 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

Schaffmaschinen

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

Schaffpapiere und Folien

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

SchlichtemittelBlattmann + Co.
Telefon 01 780 83 81
8820 WädenswilAlbert Isliker & Co. AG, 8050 Zürich, Telefon 01 312 31 60
Schärer & Schlöpfer AG, 4852 Rothrist, Telefon 062 44 26 26**Schmierstoffe**LUBCON Ing. Büro Märki, Leisibühl 33, 8044 Zürich, Tel. 01 820 2332
WHG-Antriebstechnik AG, 8153 Rümlang, Telefon 01 817 18 18**Seiden- und synthetische Zwirnerieien**

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

Seidenweberei

Weisbrod-Zürrier 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

SpindelbänderLeder & Co. AG
8640 Rapperswil
Telefon 055 21 81 71Habasit 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

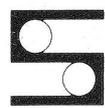
Hard AG Zürich, 8040 Zürich, Telefon 01 52 52 48/49

Technische GewebeGeiser 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 77Heinrich Brägger
Textilmaschinen
9240 Uzwil
Telefon 073 51 33 62H. 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
Tecnotrade 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

ThermalölkesselGeka-Wärmetechnik
CH-8034 Zürich
Telefon 01 47 52 76, Telex 59 856**Transportgeräte**Spaleck Systemtechnik AG
Rebweg 3
CH-8134 Adliswil
Telefon 01 710 66 12
Telex 58 664

Hubtel

Transportbänder und FlachriemenLeder & Co. AG
8640 Rapperswil
Telefon 055 21 81 71Habasit 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 7 62 37
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

VakuumgardämpfanlagenXorella 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/RispeblätterErich 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

WebgeschirreGROB + 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 822216

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 62 305
 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

Zwirmaschinen

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

Stellengesuche**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

Junge, eigenwillige

Designerin

sucht neue, kreative Tätigkeit, eventuell sogar auf freiberuflicher und/oder beratender Basis.

Interessenbereich: Bezugs- und Dekostoffe, Heimtextilien, evtl. auch Bekleidung.

Erfahrung in Schaft- und Jacquardweberei, erstellen von produktionsreifen Unterlagen, Colorierungen. Fremdsprachen: fließend F, gute Kenntnisse der englischen Sprache.

Offerten sind erbeten unter Chiffre 5765 an Orell Füssli Werbe AG, Postfach, 8022 Zürich.

Junger

dipl. Textilkaufmann STS

(Schweiz. Textilfachschule Zürich) mit fundierten Branchenkenntnissen, Erfahrung im Einkauf und Verkauf, Warenbewirtschaftung sowie Versandhandel. Sprachen D/F/E.

Zurzeit als Sachbearbeiter im Einkauf tätig, sucht neuen Wirkungskreis in der Textilbranche.

Eintritt nach Vereinbarung.

Offerten sind erbeten unter Chiffre 5767 Zd an: Orell Füssli Werbe AG, Postfach, 8022 Zürich.

Offene Stellen**zeller + zollinger**

Wir suchen für ein weltoffenes und erfolgreiches Unternehmen der Textilindustrie eine Persönlichkeit als

Leiter Entwicklung

die bei entsprechender Eignung bald zum engeren Kader gehören und zusätzliche Verantwortungsbereiche übernehmen wird.

Sie sind ein jüngerer, erfahrener Textilfachmann, der seine Arbeit mit dem Produkt (Uni- und Fantasiegewebe) gerne in einen offenen, internationalen Rahmen stellt. Sie verfügen über modisches Flair wie auch über die Fähigkeit zu genauer Arbeit und effizienter Organisation.

Den Kontakt mit Webereien und Färbereien wie auch mit speziellen Kunden im In- und Ausland pflegen Sie gerne, und gute Sprachkenntnisse in Französisch und womöglich Italienisch wären vorteilhaft.

Sie verfolgen einen Artikel von der Idee über die konkrete Entwicklung und die Kalkulation bis zur Überwachung in der Produktion.

Wir freuen uns auf Ihre Kontaktnahme oder Bewerbung in der üblichen Form unter Ref. 362. Ihre Unterlagen leiten wir erst mit Ihrem Einverständnis an unseren Auftraggeber weiter.

Zeller + Zollinger
 Unternehmensberatung AG
 Schützenmattstrasse 3
 8802 Kilchberg
 Telefon 01 715 26 81

Ref. 362

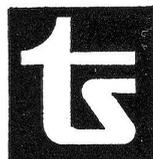
Suchen Sie eine verantwortungsvolle und selbständige Tätigkeit?

Für unsere modern eingerichtete Baumwoll-Weberei suchen wir einen zuverlässigen

Webermeister

Sie übernehmen die Verantwortung über eine Gruppe Rüti C-Automaten im Schichtbetrieb. Durch gezielte Ausbildung werden wir Sie, auch wenn Sie **Textilmechaniker, Mechaniker** oder **Schlosser** sind, auf diese wichtige Aufgabe vorbereiten.

Wenn Sie Interesse an einer ausbaufähigen Stelle haben und von Vorteil Italienisch-Kenntnisse mitbringen, dann erwarten wir gerne Ihre Bewerbungsunterlagen.



Trümpler + Söhne AG
Baumwoll-Feinspinnerei und -Weberei
Frau G. Strebel
8610 Uster

ZWICKY

Für unseren Betrieb in Wallisellen suchen wir einen

Zwirnereimeister

Neben fachlicher Ausbildung und guten praktischen Kenntnissen – insbesondere in der Verarbeitung von Seide und synthetischen Fasern – legen wir grossen Wert auf kompetente Personalführung und Organisationstalent.

Interessiert Sie eine vielseitige und verantwortungsvolle Aufgabe? Bitte senden Sie uns Ihre Offerte mit den üblichen Unterlagen. Telefonische Auskünfte erteilt Ihnen unser Herr F. Hösli gerne.

Zwicky & Co. AG, Zwirnererei
Nähfaden- und Nähseidenfabrik
8304 Wallisellen

Telefon 01 830 46 33

SAURER

TEXTILMASCHINEN

Für unseren Textilbereich suchen wir

Webmaschinenmonteure

Nach einer gründlichen Einarbeitung erwartet Sie folgendes

Aufgabengebiet:

Montage und Inbetriebsetzung unserer weltbekanntesten Webmaschinen in Europa und Übersee
Reparatur- und Umbauarbeiten
Instruktion von Kundenpersonal

Wir erwarten von Ihnen:

abgeschlossene Lehre als Maschinenmechaniker oder Maschinenschlosser
Webereipraxis

Fremdsprachenkenntnisse (Englisch) erwünscht

Wenn Sie sich von diesem Inserat angesprochen fühlen, rufen Sie uns einfach an! Gerne erwarten wir Ihre schriftliche Bewerbung und laden Sie zu einem unverbindlichen Gespräch ein.



Aktiengesellschaft Adolph Saurer
Personalabteilung, 9320 Arbon
Tel. 071 46 91 11

zeller + zollinger

Im Auftrag einer gut fundierten, hoch modernen Weberei technischer Spezialitäten mit Ausrüstung, suchen wir einen

Textil-Techniker

als Assistenten des Betriebsleiters

Anforderungen:

- Technische Grundausbildung mit Besuch einer Textilfachschule
- EDV-Grundkenntnisse und -Interesse
- Altersrahmen ca. 25-45 Jahre

Diese Position in einem kleinen, aber jungen und wendigen Team bietet interessante Aufgaben und Entwicklungsmöglichkeiten.

Wir freuen uns auf Ihre Kontaktnahme (oder Bewerbung in der üblichen Form) unter Ref.-Nr. 358. Ihre Unterlagen leiten wir erst mit Ihrem Einverständnis an unseren Auftraggeber weiter.

Zeller + Zollinger

Unternehmensberatung AG
Schützenmattstrasse 3
8802 Kilchberg
Telefon 01/715 26 81



MÜLLER SEON

Wir sind ein sehr erfolgreiches, modern eingerichtetes Textilunternehmen und befassen uns mit der Herstellung, Veredlung und dem weltweiten Vertrieb von hochwertigen Baumwollgeweben für die Damen- und Herrenoberbekleidung.

Wir suchen

Einkäufer für Garn und Rohgewebe

als Nachfolger für unseren nach 40 Dienstjahren in Pension gehenden Mitarbeiter.

Die Arbeit besteht darin, rohe und gefärbte Garne sowie Rohgewebe für unsere Veredlung zu einem optimalen Preis-/Leistungsverhältnis zum richtigen Zeitpunkt in der richtigen Menge einzukaufen. Dafür steht auch ein namhaftes Budget zur Verfügung. Der Einkäufer ist der Geschäftsleitung direkt unterstellt.

Wir verlangen Hervorragende Fach- und Marktkenntnisse, Verhandlungsgeschick, Englischkenntnisse und Flexibilität.

Geeignete Bewerber richten die üblichen Bewerbungsunterlagen an die Geschäftsleitung der

R. MÜLLER & CIE. AG
BUNTWEBEREI UND VEREDLUNG
5703 SEON · TEL. 064 / 55 01 11

zeller + zollinger

Unser Auftraggeber ist eine solid fundierte, führende Bandweberei mit beträchtlichen Zuwachsraten. Im Zuge des Ausbaues der Verkaufsorganisation suchen wir einen

Textilkaufmann

als Assistenten des Verkaufsleiters.

Die Sie erwartende Aufgabe in einem jungen und wendigen Team ist mit Reisetätigkeit im Umfang von etwa einem Viertel der Arbeitszeit verbunden, und zwar sowohl in der Schweiz als auch im europäischen Ausland.

Sie sollten eine kaufmännische Grundausbildung sowie Textilkennnisse mitbringen, letzteres beispielsweise erworben durch einen Textilkaufleute-Kurs.

Englisch und Französisch wird verlangt, Spanisch-Kenntnisse wären von Vorteil.

Wir freuen uns auf Ihre Kontaktnahme oder schriftliche Bewerbung in üblicher Form unter Ref.-Nr. 360. Ihre Unterlagen leiten wir erst mit Ihrem Einverständnis an unseren Auftraggeber weiter.

Zeller + Zollinger
Unternehmensberatung AG
Schützenmattstrasse 3
8802 Kilchberg
Telefon 01/715 26 81

Ref. 360

20 Jahre

1965 - 1985

Erfahrungen, die zählen



Produktentwicklung in den Bereichen Verbandstoffe - Watte - Hygieneprodukte

In diesem erfolgreichen Unternehmen westlich von St. Gallen werden bekannte Qualitäts- und Markenprodukte für den täglichen Bedarf hergestellt. Die zahlreichen und vielfältigen Artikel müssen ständig verbessert und erneuert, die Herstellungsverfahren optimiert werden. Dabei kommt der **Funktion des Produktentwicklers** eine zentrale Bedeutung zu. Wegen Pensionierung des jetzigen Stelleninhabers suchen wir einen

Textil- oder Verfahrenstechniker

mit entsprechender Erfahrung in der textilen Fertigung (evtl. auch Vliesstoffe, Papier) sowie ausgeprägten kreativ/analytischen Neigungen.

In dieser Tätigkeit stehen Sie in engem Kontakt zu Verkauf und Produktion, deren Ideen Sie aufnehmen, weiterentwickeln und sie in wirtschaftlich machbare Lösungen umsetzen. Das braucht viel tüftlerische Fähigkeiten, Improvisationstalent sowie eine gute Portion Durchsetzungsvermögen. Gute Ausdrucksfähigkeit in Deutsch sowie genügend Englisch-Kenntnisse zum Lesen und Verstehen von Fachberichten sind ebenfalls Bedingung.

Selbstverständlich werden Sie gründlich in diese breitgefächerte, zukunftsorientierte Aufgabe eingearbeitet.

Über weitere Details gibt Ihnen **Herr M. Schai** gerne Auskunft. Alle Kontakte behandeln wir absolut vertraulich.

Personalberatung Fritz Müller AG

Konsulent für Unternehmer-, Personal- und Berufsfragen
9001 St. Gallen Bahnhofstrasse 4 ☎ 071 22 03 22
St. Gallen Zürich

**mit
tex**

Zielgerichtete Werbung
= Inserieren in der «mittex»

salzmann stretch

Salzmann Stretch stellt elastische Garne her und ist in einer bedeutenden Expansionsphase. Zur Verstärkung unseres Teams suchen wir einen jüngeren

Textilkaufmann

mit verkaufsorientierter Praxis für Kundenbetreuung mit Schwergewicht in Europa und die Bearbeitung von Teilbereichen in Verkauf, Planung und Kontrolle.

Es handelt sich um eine herausfordernde, entwicklungsfähige Position mit Aufstiegschancen, die eine selbständige systematische Arbeitsweise und Beharrlichkeit voraussetzt.

Ihre Bewerbung behandeln wir selbstverständlich diskret.

Salzmann AG, Unterstrasse 52
9001 St. Gallen, Telefon 071 20 61 81

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.

zeller + zollinger

Bei unserem Auftraggeber handelt es sich um ein wohlfundiertes und sehr erfolgreiches Produktions- und Handelsunternehmen der Textilindustrie, Fachrichtung Garne.

Wir sind beauftragt, für einen Marketingbereich den

Assistenten des Verkaufsleiters

zu suchen.

Sie spüren im Kontakt mit Kunden Marktlücken auf und wirken mit bei der Entwicklung neuer Produkte.

Ihre Verkaufstätigkeit liegt anfänglich in der Schweiz und wird nach Einarbeitung auf die europäischen Exportmärkte ausgedehnt.

Ihre Kunden erstrecken sich über praktisch alle garnverarbeitenden Branchen, die Produkte für Bekleidung und Heimtextilien herstellen.

Dabei wird Ihre Verkaufstätigkeit unterstützt durch den Markenbegriff, über den alle Produkte der Firma abgesetzt werden.

Womöglich verfügen Sie über eine kaufmännische Grundausbildung und Kenntnisse der Textilindustrie, gepaart mit modischem Flair.

Sie sind verhandlungsgewohnt in englischer Sprache und suchen eine Position in angenehmem Arbeitsklima mit Aufstiegsmöglichkeiten.

Wir freuen uns auf Ihre Kontaktnahme oder Bewerbung in üblicher Form unter Referenz 359. Anschliessend geben wir Ihnen unseren Auftraggeber bekannt und unterbreiten die Unterlagen erst mit Ihrem Einverständnis.

Zeller + Zollinger

Unternehmensberatung AG
Schützenmattstrasse 3
8802 Kilchberg
Telefon 01/715 26 81

Diese Tätigkeit hier passt nicht ganz in das übliche Alltagschema eines Einkäufers. An den Rahmenbedingungen sind folgende Besonderheiten hervorzuheben: 1. es handelt sich um eine Leaderfirma. Wachstum in den letzten 10 Jahren um 700%! Das zeugt von Drive und Elan. 2. die Produktion platzt aus allen Nähten. Man will diese aber nicht ausweiten, sondern den Einkauf via Fremdproduktion forcieren. Sie werden also im In- und Ausland Ausschau halten nach geeigneten Produktionsstätten und so das schon bestehende Lieferanten-Netz ausbauen. 3. Der Einkauf wächst hier überproportional. Somit besteht Bedarf für neue Kaderstellen. Möchten Sie sich dazu profilieren?

Einkäufer/Kammzug, Garn

Branchen-Erfa notwendig / 30% Europa-Reisetätigkeit / Leaderfirma / Raum SO-AG

Die wichtigsten Rahmendaten: sehr bekannte und etablierte Schweizer Unternehmensgruppe mit einigen Hundert Mitarbeitern / Tochtergesellschaften und Beteiligungen im In- und Ausland / auch in den Rezessionsjahren nicht gelitten / Aktien an der Börse kotiert / Tätigkeitsspektrum: Garn-Produktion und Handel / klare Firmastruktur / ganzer Betrieb mit EDV durchrationalisiert. So wie die Dinge liegen, schreitet diese Gruppe auch weiterhin mit klaren Zielvorstellungen und eiserner Leistungsbereitschaft der Zukunft entgegen. Sie steigen als neuer Mitarbeiter zur rechten Zeit auf den richtigen (Dampfer). Die Einkaufsabteilung besteht aus dem Leiter, einem Sekretariat und einem Rohstoffeinkäufer. Das Einkaufsvolumen der Firma macht um die 18 Mio. Sfr. aus. Davon werden in Zukunft etwa 5 Mio. durch Ihre Finger gehen. Ihre spezifischen Einkaufsaktivitäten verteilen sich auf drei Schwerpunkte: 1. Garneinkauf bei Spinnereien in den Ländern: CH, BRD und I. Es geht dabei um handelsübliche Garne, Baumwoll-, Handstrick- und Industriegarne. 2. Plazierung von Spinnereiaufträgen in Kammgarnspinnereien in den Ländern: CH, F und I. 3. Kammzug Einkauf bei Wollkämmeren oder Wollhändlern in den Ländern: CH, BRD, F, GB und I. Zu Beginn Ihrer Tätigkeit steht die Fremdvergabeung im Vordergrund, was auch Ihren hohen Reiseanteil erklärt. Sie kennen sicher bereits die entsprechenden Einkaufs-Aufgaben und -Arbeitsabläufe. Eine sorgfältige Einführung und Einarbeitung wird so oder so sichergestellt. Ihre Entwicklung zum Kadermann haben wir bereits angedeutet.

Unser Mann: 30-40 / entweder a) Kaufmann oder b) Textiltechniker / Branchenerfahrung wahlweise aus Spinnereien-Zwirnereien, Webereien oder Strickereien / Einkaufserfahrung erwünscht / Sprachen deutsch und französisch / aktiver, beweglicher, verhandlungsgewandter Mann mit der Eignung, in einigen Jahren eine recht anspruchsvolle Führungsaufgabe zu übernehmen. Interessiert? Dann überlassen Sie uns doch einfach Ihre Kurz-Dok mit Bild! Rolf A. Meier, AURELIUS, Unternehmensberatung, Thurgauerstrasse 40, 8050 Zürich, Tel. 01 302 6815. Diskretion gilt. Merci.

aurelius

Professional Personnel Consulting

Weltweite Beratungstätigkeit Sulzer-Rüti-Webmaschinen

In unserem After-sale-Service befasst sich eine Gruppe von Webereispezialisten mit der textiltechnischen Beratung unserer weltweiten Kundschaft. Zur Verstärkung dieses dynamischen Teams suchen wir einen

erfahrenen Webereifachmann

dem wir folgende Aufgaben zur selbständigen Erledigung übertragen wollen:

- Kundenberatung bezüglich Projektil-, Greifer- und Luftwebmaschinen mit dem Ziel: Optimaler Nutzeffekt bei der geforderten Gewebequalität.
- Beratung unserer Verkaufsingenieure bezüglich textilem Know-how.

Selbstverständlich wird Ihnen für diese anspruchsvolle Tätigkeit eine umfassende Einführung geboten.

Von Ihnen erwarten wir:

- Bereitschaft zu mindestens 50% Reisetätigkeit
- Gute Sprachkenntnisse in Englisch (wenn möglich weitere Sprachen)
- Selbständigkeit, Zielstrebigkeit, Flexibilität

Sind Sie ein gut ausgewiesener Webereifachmann, den es immer noch oder wieder von neuem in die Welt hinauszieht? Dann sollten Sie sich bei uns melden. Herr Spring von der Personalstelle wird Sie gerne eingehend informieren (Tel. 052/81 51 61). Oder schicken Sie uns direkt Ihre Bewerbungsunterlagen.

Gebrüder Sulzer Aktiengesellschaft

Konzernbereich Textilmaschinen
Personalstelle / 9002
8401 Winterthur
2043

SULZER

Für unsere moderne Jacquardweberei suchen wir einen

Kontrollleur

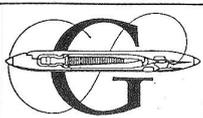
in die Warenkontrolle und Weberei.

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



**mit
tex**

Beachten Sie
bitte unsere geschätzten
Inserenten

zeller + zollinger

Ein bekanntes und erfolgreiches Schweizer Fabrikations- und Handelsunternehmen der **Textilindustrie** mit weltweiten Aktivitäten besetzt durch uns eine

Führungsposition

Sie übernehmen die Leitung eines umfangreichen und selbständigen Bereiches und werden nach Einarbeitung **Mitglied der Geschäftsleitung**.

Bei der Kollektionsgestaltung wirken Sie aktiv mit und sollten deshalb über Kenntnisse der Textilbranche, gepaart mit kreativen Fähigkeiten, verfügen.

Sie sind verantwortlich für die Erreichung der Umsatz- und Margenziele und greifen aktiv im Vertrieb ein. Ihre Verkaufserfahrung auf internationalen Märkten ist ausgeprägt und Sie verhandeln geschickt und erfolgreich in wichtigen Sprachen.

Sie sind eine Persönlichkeit mit modernem Führungsstil und leiten die Ihnen unterstellten Mitarbeiter zielbewusst, leistungsorientiert und mit Begeisterung.

Ihre bisherige Karriere ist der Erfolgswachweis, welcher notwendig sein wird, um diese attraktive Position anzugehen.

Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme in der von Ihnen bevorzugten Form unter Referenz 361. Anschliessend teilen wir Ihnen unseren Auftraggeber mit und stehen für weitere Auskünfte zur Verfügung. Ihre Unterlagen werden erst mit Ihrem Einverständnis weitergeleitet.

Zeller + Zollinger
Unternehmensberatung AG
Schützenmattstrasse 3
8802 Kilchberg
Telefon 01 715 26 81

Ref. 361

Wir sind ein schweizerisches, weltweit tätiges Chemieunternehmen der Kunststoff- und Textilindustrie.

Für unsere Textile Anwendungstechnik suchen wir einen

Textilingenieur

und einen

Textiltechniker

Die Tätigkeit setzt voraus:

- Kenntnisse der textilen Weiterverarbeitung, insbesondere der Sparten Vliesstoffe und Spinnerei.
- Interesse für technische Kundenberatung (In- und Ausland).
- Fremdsprachenkenntnisse in Englisch und Französisch.

Die Aufgaben umfassen im wesentlichen Verkaufsunterstützung, technische Kundenberatung sowie Sortimentsentwicklung für den Bereich Technische Applikationen und erfordern eine gute Zusammenarbeit mit Entwicklung, Produktion und Verkauf.

Sind Sie an dieser vielseitigen Aufgabe interessiert und möchten Sie unser neuer Mitarbeiter werden? Senden Sie bitte Ihre Bewerbungsunterlagen an unsere Personalabteilung in 7013 Domat/Ems z.Hd. Herrn H.R. Zindel
Telefon 081 36 01 11



EMS-CHEMIE AG CH-7013 Domat/Ems



Für den Verkauf unserer Textilveredlungsanlagen weltweit suchen wir einen jüngeren, geschulten

Verkaufsingenieur

welcher nach einjähriger Arbeitseinführung in Offert- und Auftragsbearbeitung die selbständige Kundenbetreuung einer Ländergruppe mit entsprechender Reisetätigkeit übernimmt.

Für die erfolgreiche Zusammenarbeit mit unseren Kunden sind textiltechnische Erfahrung in der Nass-Veredlung, kaufmännisches Flair sowie Sprachkenntnisse in Deutsch, Französisch und Englisch vorteilhaft.

Gerne erwarten wir Ihre schriftliche Bewerbung mit den üblichen Unterlagen. Für telefonische Auskünfte steht Ihnen unser Personalchef, Herr Hirter, gerne zur Verfügung.



Benninger AG
9240 Uzwil
Personalabteilung
Tel. 073 50 60 40
int. 346

Als Unternehmen im Gebrauchttextilmaschinenhandel in Wallisellen suchen wir einen

qualifizierten Werkstattchef

zur selbständigen Führung unseres Werkstattbetriebes für Revisionen von Textilmaschinen (für Spinnerei/Weberei/Ausrüstung) und gelegentlichen Auswärtsmontagen. Erfahrungen mit Textilmaschinen als Betriebschef, Werkmeister etc. sind von Vorteil.

Ebenso suchen wir einen bis zwei

Mechaniker/Monteur

für anspruchsvolle Werkstattarbeiten, Revisionen von Textilmaschinen und gelegentlichen Auswärtsmontagen: Textilmaschinenenerfahrungen (Spinnerei/Weberei/Ausrüstung) erwünscht.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung oder Ihren Anruf.

bertschinger

Textilmaschinen AG
Geerenstrasse 14, 8304 Wallisellen
Telefon 01 830 45 77

zeller + zollinger

Bei unserem Auftraggeber handelt es sich um ein bekanntes Produktions- und Handelsunternehmen der schweizerischen Textilindustrie. Wir suchen einen jüngeren

Textilkaufmann/ Disponenten

als Assistent des Chefs der Beschaffungsstelle.

Sie organisieren und überwachen die termingerechte Produktion der Lieferanten (Zwirnerei, Rohweberei und Färberei) im In- und Ausland.

Beim Einkauf und der Qualitätsüberwachung wirken Sie aktiv mit.

Sie verfügen über gute Textilkenntnisse im Webereisektor und ausgeprägte organisatorische Fähigkeiten auch in Richtung EDV.

Bei Eignung bestehen konkrete Aufstiegsmöglichkeiten.

Wir bitten Sie um Ihre Kontaktnahme oder Bewerbung unter Referenz 363. Anschliessend teilen wir Ihnen unseren Auftraggeber mit und leiten die Unterlagen erst mit Ihrem Einverständnis weiter.

Zeller + Zollinger
Unternehmensberatung AG
Schützenmattstrasse 3
8802 Kilchberg
Telefon 01 715 26 81

Ref. 363



Wir sind ein namhaftes Unternehmen der Textilindustrie und suchen per sofort oder nach Übereinkunft einen möglichst jüngeren, tüchtigen

Webermeister

zur selbständigen Betreuung einer Abteilung mit Sulzer- und Dornierautomaten.

Wir bieten:

- Interessante Tätigkeit in modernem Betrieb.
- Zeitgemässe Entlohnung mit den üblichen Sozialleistungen.

Wir erwarten:

- Gute Fachkenntnisse und Fähigkeit zur Menschenführung.
- Eine Ausbildung an der Webschule, evtl. Berufsausbildung als Mechaniker.

Bitte senden Sie Ihre Bewerbung mit den üblichen Unterlagen an das Personalbüro der

Schoeller Textil AG, 4552 Derendingen
Telefon 065 41 11 21

Für unsere Krawattenstoffabteilung suchen wir einen

Disponenten

für Orderbearbeitung, Arbeitsvorbereitung und Musterung.

Textilfachschnule und einige Jahre Praxis, bindungstechnische Kenntnisse sowie Interesse an Detailarbeit sind Voraussetzung, Englischkenntnisse von Vorteil. Idealalter 30-40 Jahre.

Wir fabrizieren hochwertige Qualitäten aus reiner Seide und beliefern die führenden Modehäuser und Cravatiers auf der ganzen Welt.

Schicken Sie uns Ihre schriftliche Bewerbung oder setzen Sie sich telefonisch mit unserem Herrn R. Koenig in Verbindung.



Weisbrod-Zürcher AG
Seidenstoffweberei
8915 Hausen a.A.
Telefon 01 764 03 66

20 Jahre
1968 - 1988
Erfahrungen, die zählen



Anspruchsvolle Führungsaufgabe in einem Textilbetrieb in der Ostschweiz

Unser Auftraggeber ist ein sehr bekanntes Unternehmen mittlerer Grösse, das auf einem **Spezialgebiet von textilen Produkten** marktführend tätig ist. Im Rahmen einer Nachfolgeregelung suchen wir eine erprobte Führungskraft als

Leiter eines Produktionsbereichs

Er übernimmt die Verantwortung für die Erreichung der qualitativen und quantitativen Leistungsziele. Es ist vorgesehen, dem Stelleninhaber nach sorgfältiger Einarbeitung weitere Fertigungsstufen zu übertragen.

Diese leitende Funktion setzt einen konsequenten und überzeugenden Führungsstil voraus, verbunden mit ausgeprägtem Organisationstalent. Zur Erfüllung der fachlichen Aufgaben wird sich idealerweise ein **Mechaniker mit zusätzlicher Weiterbildung oder Erfahrung in der Textilbranche** am besten eignen.

Die Anstellungsbedingungen entsprechen den Leistungen eines fortschrittlichen Unternehmens.

Bewerber, die sich von dieser Stelle angesprochen fühlen, sind gebeten, sich mit dem beauftragten Personalberater in Verbindung zu setzen. **Herr M. Schai** erteilt in einer persönlichen Besprechung gerne weitere Auskunft. Absolute Diskretion ist zugesichert.

Personalberatung Fritz Müller AG

Konsulent für Unternehmer-, Personal- und Berufsfragen
9001 St.Gallen Bahnhofstrasse 4 ☎ 071 22 03 22
St.Gallen Zürich

Stellengesuch

30jähriger

Textil-Disponent

D/E/F sprechend. Absolvent der Textilfachschnule sucht neuen Wirkungskreis.

Raum Ostschweiz bevorzugt. Mehrjährige Erfahrung im Planungs- und Terminwesen.

Offerten unter Chiffre 5776 Zn
an Orell Füssli Werbe AG, Postfach,
8022 Zürich.

Wir sind eine bedeutende Schweizer Streichgarnspinnerei mit einem Werk in Liestal (bei Basel).

Durch die Erweiterung der Kapazität suchen wir zur Ergänzung unseres Kaders einen tüchtigen und erfahrenen

Krempelmeister

als Schichtführer im 2-Schichtbetrieb.

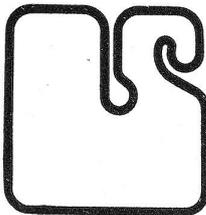
Die Aufgaben umfassen:

- Personalführung
- Qualitätsüberwachung
- Maschineneinstellungen
- Maschinenunterhalt
- Produktionsüberwachung

Ideale Voraussetzungen wären Ausbildung und Erfahrung in der Krempelerei eines Wollbetriebes.

Wohnung oder Einfamilienhaus könnten vermittelt werden.

Wir erwarten gerne Ihre Bewerbung mit den üblichen Unterlagen.



★★★★★★★★★★

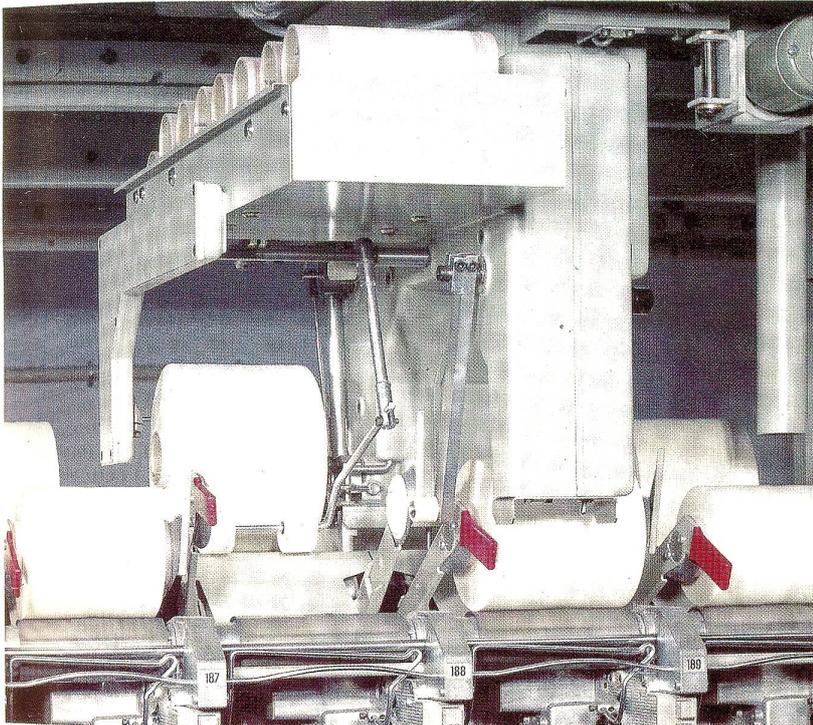
SCHILD AG

Tuch- u. Deckenfabriken
4410 Liestal
Eichenweg 1

★★★★★★★★★★

SCHILD

Wir vermeiden den fliegenden Wechsel.



Ein bewährtes System: Starter-Spulmaschine und Kreuzspulenwechsler.

- Automatischer Spulenwechsel nach Durchmesser-Abstimmung oder erreichter Fadenlänge
- Vorlage von Starterspulen mit präzise verlegten Anfangslagen
- Abgemessene, fixierte Fadenreserve
- Unabhängig vom Wechsler arbeitender Anspinnwagen
- Je Spinnstelle eine Ablegestelle auf dem Kreuzspulentransportband

AUTOCORO[®] – Qualitätsspulen von Anfang bis Ende

8419/SCH



Theo Schneider & Co. · CH-8640 Rapperswil · Tel.: (055) 27 84 84 · Telex: 875594

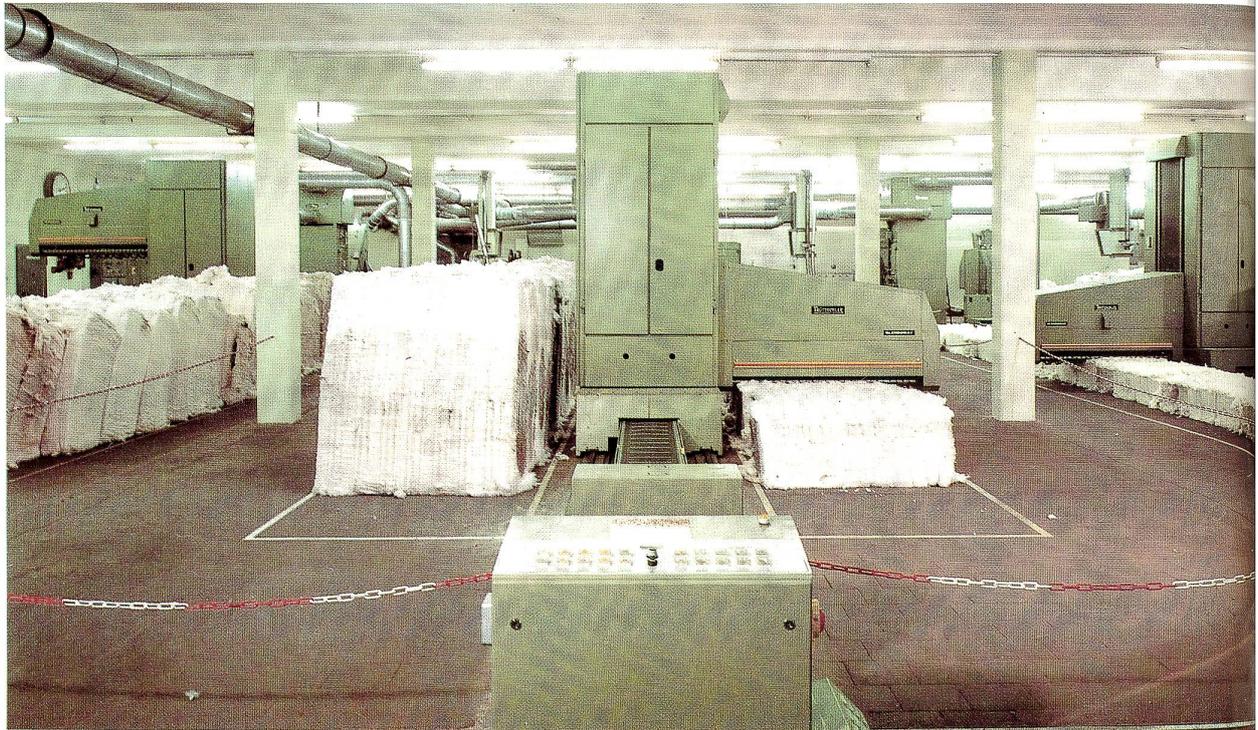
W. SCHLAFHORST & CO.
POSTFACH 205 · D-4050 MÖNCHENGLADBACH 1
TEL. 0 21 61/35 11 · TELEX 8 52 381 · TELEFAX 0 21 61/35 16 45
W. GERMANY

Schlafhorst[®]

Gewinnen Sie einen

VORSPRUNG IM WETTBEWERB

Investieren Sie jetzt in qualitätsverbessernde und kostensenkende Maschinen und Verfahren!



BLENDOMAT® BDT
programmierbarer Ballenöffner

Qualitätsverbesserung

- gleichmäßigere Mischung
- bessere Reinigung
- gründlichere Entstaubung
- gleichmäßigeres Kardenband
- weniger Fadenbrüche

Kostensenkung

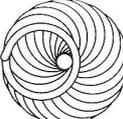
- niedrigere Lohnkosten
- geringerer Stromverbrauch
- weniger Fasern im Abfall
- höherer Wirkungsgrad aller nachfolgenden Maschinen
- geringere Raumverstaubung

Bessere Garne und Gewebe mit niedrigeren Kosten

Vertreter für die Schweiz:

Heinz Schneider AG, Industriestrasse 20, CH-8117 Fällanden, Tel. 18251717/18, Telex 55472 hsaq ch

ATME-I'85 FALL
Greenville SC/USA
October 17-25
Booth 717-726, Exhibit Area 3

TRÜTZSCHLER 

Spezialisten vom Ballen bis Band

TRÜTZSCHLER GMBH & CO. KOMMANDITGESELLSCHAFT · TEXTILMASCHINENFABRIK
D-4050 Mönchengladbach 3 · ☎ 30 02 65 · ☎ (0 21 66) 6 07-1 · ☎ 8 52 734