

**Zeitschrift:** Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa  
**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten  
**Band:** 89 (1982)  
**Heft:** 11

## Heft

### Nutzungsbedingungen

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

### Conditions d'utilisation

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

### Terms of use

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

**Download PDF:** 10.08.2025

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

## Herausgeber

Schweizerische Vereinigung von  
Textilfachleuten (SVT), Zürich

## Redaktion

Max Honegger, Chef-Redaktor  
G. B. Rückl, Redaktor

## Beratender Fachausschuss

Prof. Dr. P. Fink, EMPA, St. Gallen;  
a. Prof. Dr. E. Honegger, ETH, Zürich;  
Prof. H. W. Krause, ETH, Zürich;  
Dir. E. Wegmann, Schweiz. Textilfachschule, Wattwil;  
Anton U. Trinkler, Pfaffhausen; Paul Bürgler, Laupen ZH

## 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

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

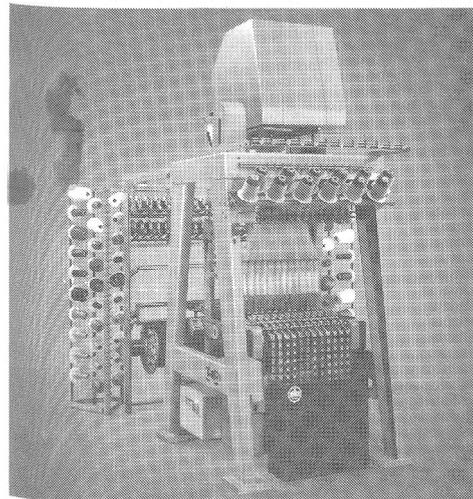
Neue Druckerei Speck AG, Poststrasse 18, 6301 Zug

## Geschäftsstelle

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

## Inhalt

<b>Prüfinstrumente und Qualitätskontrolle</b>	424
Prüfverfahren für die Qualitätskontrolle synthetischer Filamentgarne	424
Qualität und Qualitätssicherung im Textilhandel	426
Das Rasterelektronenmikroskop, ein wertvolles Hilfsmittel für die Textiluntersuchung	429
Computereinsatz bei der Qualitätskontrolle	432
<b>Technik</b>	434
Trocknungswirkung von Mischanlagen	434
Doppelgenutzte Wärmepumpen in der Industrie (Energiesparen)	438
<b>Schmiermittel</b>	439
Spannrahmenschmierung mit OPTIMOL-VISCOGEN KL 23	439
OPTIGEAR 5095 in Dornier-Webmaschinen	440
Schmierungen von Verstellspindeln mit Optimoly PULVER TF-Spray	440
<b>Betriebsreportage</b>	440
Lauterburg & Cie. AG: Spezialgewebe aus dem Emmental	440
<b>Volkswirtschaft</b>	442
Die Zukunft der europäischen Industrie	442
Weltweite Wachstumsschwäche	443
Bedeutungsverlust der Uhren- und Textilbranche	447
Länger anhaltende Stagnation?	447
<b>Wirtschaftspolitik</b>	448
Nationalbank verstetigt Geldmengenwachstum	448
<b>Mode</b>	448
DOB-Tendenzfarben Frühjahr/Sommer 1984	448
Das Libero-Tandem Neu: Alternative für den sportlichen Mann	448
Kindermode Sommer 1983	449
<b>Tagungen und Messen</b>	450
Seidenkongress der AIS (Association Internationale de la Soie) in London	450
Rencontre du jeune Talet St. Gallen vom 18. Sept. 1982	451
XXVII Kongress der Internationalen Föderation von Wirkerei- und Strickerei-Fachleuten	452
Weltweiter Strukturwandel in der Textilindustrie verlangt neue Unternehmens-Strategien	454
Zimbabwe wird Mitglied des Internationalen Baumwoll-Instituts	454
<b>Firmennachrichten</b>	455
Das neue Ausbildungszentrum als wichtige Investition der Schweizer Möbelindustrie	455
Sulzer übernimmt Maschinenfabrik Rüti	455
PORTAL eine Echtzeitprogrammiersprache von Landis & Gyr, Zug	455
Synthetics und Pflegesymbole	456
Neue Anleitungskarte für Textilpflegesymbole	457
<b>Jubiläum</b>	457
Die Protektionistische Herausforderung: Antworten aus schweizerischer Sicht	457
<b>In memoriam</b>	462
† Max Frey	462
<b>Marktberichte</b>	462
Rohbaumwolle	462
Marktbericht Wolle/Mohair	463
<b>SVT Weiterbildungskurse 1982/83</b>	464
3. Transferdruck, Einsatzmöglichkeiten eines vielseitigen Druckverfahrens	464
<b>STF</b>	464
Was gibt es Neues an der «STF»?	464
Kaderschulung Bekleidungstechnik, Programm für Herbst/Frühjahr 1982/83	465
Vortragszyklus 1983, Kurs 5. Die Schweiz. Textil- und Bekleidungsindustrie im internationalen Konkurrenzkampf	465



Maschinenfabrik  
Jakob Müller AG  
CH-5262 Frick  
(Schweiz)

Bandwebmaschinen,  
Schusswirk-  
maschinen

# Prüfinstrumente und Qualitätskontrolle

## Prüfverfahren für die Qualitätskontrolle synthetischer Filamentgarne

Aufgabe der Qualitätskontrolle bei der Herstellung und Weiterverarbeitung von Filamentgarnen ist es, Veränderungen der Garneigenschaften zu erkennen, die sich später in irgendeiner Form negativ auswirken, sei es durch Störungen bei der Weiterverarbeitung der Garne oder durch Fehler im Endprodukt, beispielsweise ungleichmässiger Anfärbung der Ware. Die in der Qualitätskontrolle von vororientierten oder verreckten bzw. texturierten Filamentgarnen eingesetzten Prüfverfahren müssen in der Lage sein, solche Veränderungen bei hoher Prüfleistung mit genügender Empfindlichkeit nachzuweisen. Dagegen interessiert erst in zweiter Linie, ob die Prüfung auch eine Information über die Ursache des Garnfehlers im Produktionsprozess gibt. Derartige analytische Fragestellungen, wie sie z. B. bei der Reklamationsbearbeitung eine Rolle spielen, lassen sich im allgemeinen auch nicht mit der Forderung der Qualitätskontrolle nach hoher Prüfleistung der Verfahren vereinbaren.

Bild 1  
Prinzip Verreckkraftprüfung

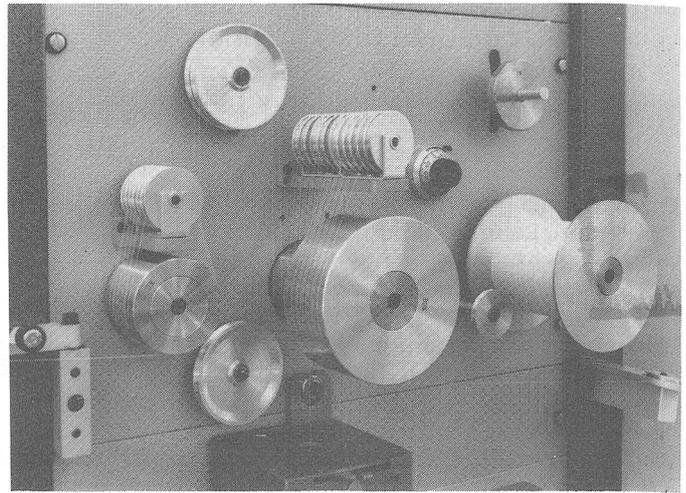
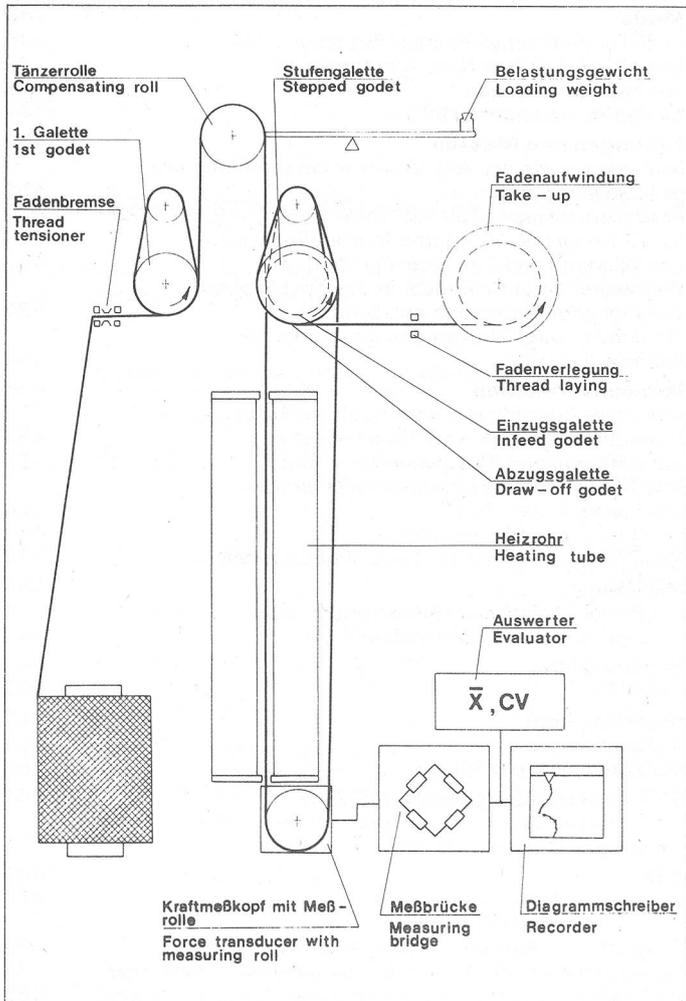


Bild 2  
Gallettenanordnung des Dynafil

Die Beurteilung eines Prüfverfahrens und seiner Nachweisempfindlichkeit erfolgt zweckmässig mit Hilfe von Testgarnen, die definierte Unterschiede in ihren Eigenschaften aufweisen. Derartige Testgarne können gezielt durch abgestufte Veränderung einzelner Prozessparameter hergestellt werden. Bei der Wahl der Breite der Abstufung sollte von der Veränderung des jeweiligen Prozessparameters ausgegangen werden, die gerade noch zu erkennbaren Fehlern bei der Weiterverarbeitung oder im Endprodukt führt. In der Regel liegen in der Praxis Erkenntnisse über diese Zusammenhänge vor. So ist beispielsweise bekannt, dass eine Änderung der Texturierdrehung von 2% noch als schwacher Ringel in einem aus Texturgarnen hergestellten Gestrick erkennbar ist, sofern es sich um eine in dieser Hinsicht empfindliche Gestrickbindung handelt. Eine stärkere Auflösung der Messung würde den Wert eines Prüfverfahrens daher nicht erhöhen. Andererseits ist ein Verfahren nur beschränkt geeignet, wenn es derartige Minimalfehler nicht aufzeigt.

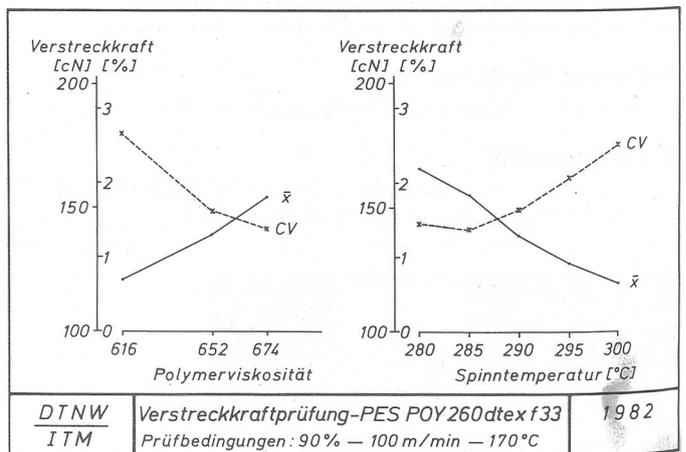


Bild 3  
Mittelwerte und Variationskoeffizienten der Verreckkraft eines PES POY 260 dtex f 33 (Prüfbedingungen: 90% - 100 m/min - 170°C)

Die beschriebene Technik der Beurteilung von Prüfverfahren aus der Prüfung von Testgarnen ermöglicht nicht nur die Einschätzung eines gegebenen Prüfverfahrens oder den Vergleich verschiedener Prüfverfahren. Vielmehr ist es auch möglich, durch Veränderung der Parameter des Prüfverfahrens oder durch Wahl der aus-

zuwertenden Größen zu einer Optimierung eines gegebenen Prüfverfahrens zu kommen. Beispielsweise ist allgemein bekannt, dass die im statischen Zugversuch ermittelten Werte von Höchstzugkraft (Reisskraft) und Höchstzugkraftdehnung (Reissdehnung) bestimmte Einflüsse bei der Herstellung von Garnen, insbesondere Filamentgarnen, nicht oder nur schwach widerspiegeln. Dagegen zeigen sich solche Einflüsse oft deutlicher im unteren oder mittleren Bereich des Kraft-Längenänderungs-Verlaufes, so dass es sich hier empfiehlt, diese Bereiche in die Auswertung miteinzubeziehen.

Eine interessante, relativ neue Methode zur Prüfung vororientierter Filamentgarne ist die Verstreckkraftprüfung am laufenden Faden. Bild 1 zeigt eine prinzipielle Darstellung eines entsprechenden Gerätes (Dynafil der Firma Textechno, Mönchengladbach, BR Deutschland). Der zu prüfende Faden wird hier kontinuierlich heissverstreckt, und die Verstreckkraft im Faden wird gemessen. Auch bei der Verstreckkraftprüfung gibt es verschiedene Prüfparameter, insbesondere die Höhe der Verstreckung – bestimmt durch das Verhältnis der Galtendurchmesser (Bild 2) –, die zum Zweck der Optimierung aufeinander abgestimmt werden müssen. Bild 3 zeigt die unter diesen Voraussetzungen gemessene Verstreckkraft eines vororientierten Polyester-Garns 260 dtex, Spinnengeschwindigkeit ca. 3000 m/min, in Abhängigkeit von zwei Parametern des Spinnprozesses, nämlich der Polymerviskosität und der Spinn temperatur. Mit zunehmender Viskosität steigt der Mittelwert der Verstreckkraft, während der Variationskoeffizient abnimmt. Umgekehrt ist mit zunehmender Spinn temperatur ein Abfall der Verstreckkraft und eine Zunahme des Variationskoeffizienten festzustellen. Im Vergleich mit anderen Prüfverfahren, beispielsweise der statischen Zugprüfung oder der Massenungleichheitsprüfung, zeigt die Verstreckkraftprüfung hier wie auch in ähnlichen anderen Untersuchungen an POY die stärksten Abhängigkeiten von den Spinnparametern. Der Vorteil der kontinuierlichen Messung und Registrierung wird anschaulich durch Bild 4 dokumentiert. An der mit einem Pfeil gekennzeichneten Stelle geht das normale Streckkraftdiagramm (links) in einen ungleichmäßigen Verlauf (rechts) über. Die Ursache für diesen Fehler ist nicht bekannt.

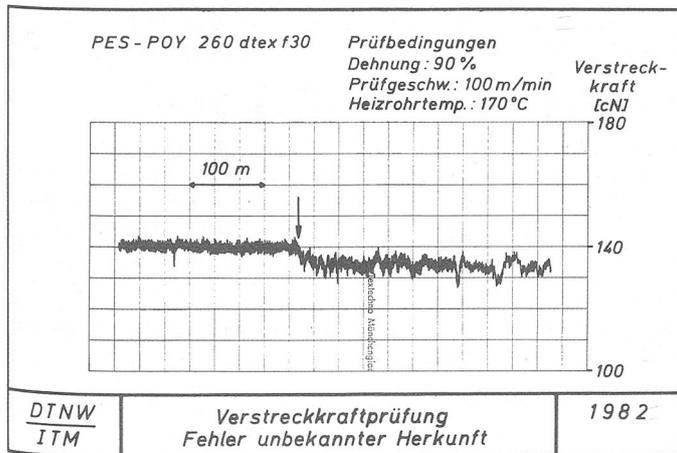


Bild 4 Verstreckkraftprüfung – Fehler unbekannter Herkunft

Ein anderes, der Verstreckkraftprüfung ähnliches kontinuierliches Garnprüfverfahren ist die speziell für texturierte Garne entwickelte Schrumpfkraftprüfung am laufenden Faden. Auch hier wird ein Faden mit konstanter Lieferung und konstantem Abzug durch ein Heizrohr geführt und die sich dabei ausbildende Kraft gemessen.

Im Gegensatz zur Verstreckkraftprüfung wird jedoch mit Overfeed gearbeitet, d.h., dass der Faden sich in der Prüfstrecke um einen vorgegebenen Betrag – der übliche Wert ist 5% – verkürzen kann. Durch die thermische Einwirkung im Heizrohr schrumpft der Faden so stark, dass sich – trotz der vorgegebenen Verkürzung – eine messbare Schrumpfkraft entwickelt. Die Höhe der Schrumpfkraft hängt einerseits von der Heizrohrtemperatur und andererseits von der Fadengeschwindigkeit ab. Bei konstanter Heizrohrtemperatur, im vorliegenden Fall 245 °C, ergibt sich mit steigender Fadengeschwindigkeit der in Bild 5 gezeigte charakteristische Verlauf.

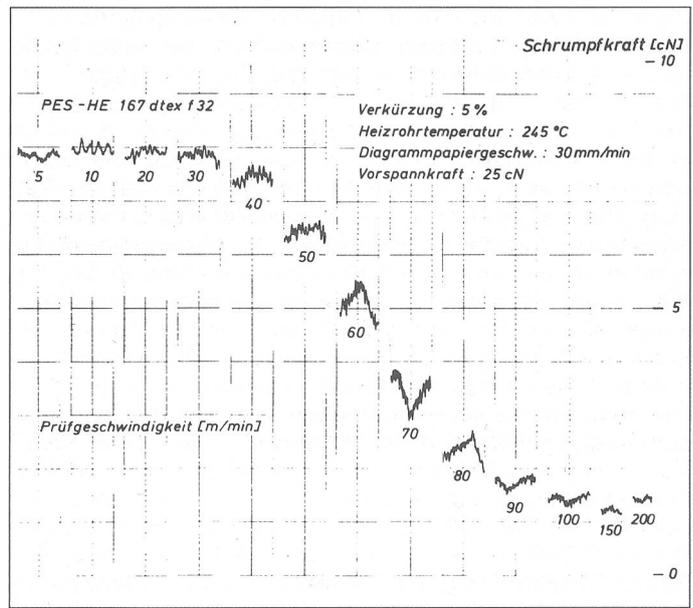


Bild 5 Schrumpfkraft in Abhängigkeit von der Prüfgeschwindigkeit

Die höchsten Schrumpfkraften bilden sich verständlicherweise im Bereich der niedrigen Prüfgeschwindigkeiten aus, da hier vom Faden die höchste Temperatur erreicht wird. Die Prüfgeschwindigkeit stellt ein sehr wichtiges Kriterium für die Leistungsfähigkeit der Schrumpfkraftprüfung hinsichtlich der Auffindung veränderter Garneigenschaften bzw. Garnherstellungsbedingungen dar. Dazu zeigt Bild 6 Schrumpfkraft-Geschwindigkeits-Kurven zu texturierten PES-HE-Garnen, die mit verschiedenen Texturiertertemperaturen, Voreilungen und Garndrehungen hergestellt wurden. Zur Vereinfachung sind hier nicht die abschnittsweise aufgenommenen Originaldia-

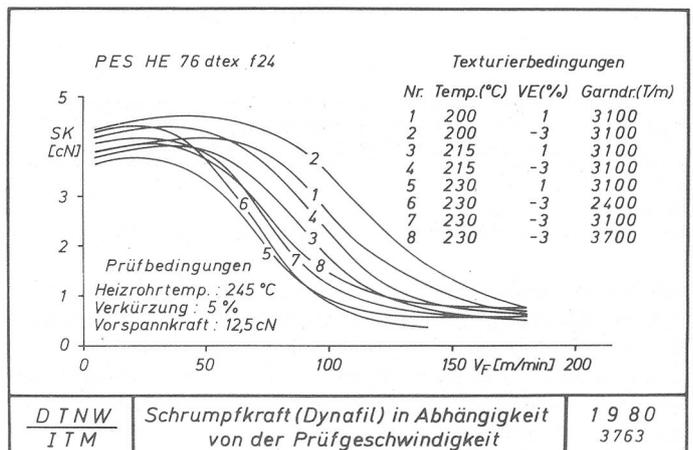


Bild 6 Schrumpfkraft-Geschwindigkeits-Kurven unterschiedlich texturierter Polyestergarne

gramme, sondern die daraus gezeichneten Kurven aufgetragen. Es ist deutlich zu erkennen, dass die Kurven im Bereich niedriger Fadengeschwindigkeiten, also hoher effektiver Fadentemperaturen, in dem die Schrumpfkraft ein Maximum erreicht, ebenso wie im Bereich hoher Fadengeschwindigkeiten bzw. niedriger Fadentemperaturen relativ eng zusammenliegen. Eine Differenzierung zwischen den verschiedenen Texturierungsbedingungen ist dort praktisch nicht möglich. Zwischen diesen beiden Zonen fächern sich aber die Kurven sehr stark auf. Es zeigt sich hier eine klare Abstufung zwischen den Texturierungstemperaturen, Voreilungen (VE) und Garndrehungen. In der Praxis der Qualitätskontrolle wäre es zwar im Prinzip möglich, diese geschwindigkeitsabhängigen Schrumpfkraftkurven für jede Spule getrennt aufzunehmen, wobei die Geschwindigkeitsregelung computergesteuert automatisiert werden könnte. Dies ist jedoch nicht notwendig, wenn mit einer einzigen konstanten Prüfgeschwindigkeit für alle Garne gearbeitet wird, die gerade in dem Bereich liegt, in dem sich die Schrumpfkraft-Geschwindigkeits-Kurven am stärksten voneinander absetzen. Im vorliegenden Beispiel wäre dies bei etwa 100 m/min gegeben. In der Praxis genügt es daher, für jede neue Garnprovenienz in einem einmaligen Vorversuch eine solche Schrumpfkraft-Geschwindigkeits-Kurve an einem normalen Garn aufzunehmen und danach die Prüfgeschwindigkeit für alle weiteren Versuche festzulegen, wobei diese Prüfgeschwindigkeit etwa in der Mitte des steilen Teils dieser Kurve liegen soll. Dieses Prüferezept hat sich in zahlreichen derartigen Versuchsreihen mit Testgarnen unterschiedlicher Herstellungsbedingungen aus Polyamid und Polyester immer wieder bestätigt. Das Verfahren der Schrumpfkraftprüfung am laufenden Faden kann daher heute als ein ausgereiftes Verfahren hoher Nachweispfeindlichkeit für die Prüfung texturierter Garne angesehen werden, das den Vorteil hoher Prüfgeschwindigkeit mit der Möglichkeit verbindet, eine Auswertung von Mittelwert und Variationskoeffizient per Computer vorzunehmen, und gleichzeitig mit dem Schrumpfkraft-

#### Literatur:

1. W. Stein, K. Wallas  
– Kräuselkontraktions- und Schrumpfkraftprüfung texturierter Filamentgarne am laufenden Faden  
Melliand Textilber. 57 (1976), S. 97
2. W. Stein  
– Eignung verschiedener Prüfverfahren für texturierte Filamentgarne zum Nachweis von Texturierungsunterschieden  
Lenzinger Berichte 47 (1979), S. 159
3. W. Stein  
– Nachweis veränderter Spinnbedingungen an vororientierten Polyester-Filamentgarnen  
Int. Text. Bull., Ausgabe Spinnerei, 3/81, S. 259

## Qualität und Qualitätssicherung im Textilhandel

### 1. Qualität und Erfolg

Erfolg im Handel setzt ein klares Konzept voraus. Ein erfolgreiches modernes Modehaus wird die Prioritätenfolge

1. Mode
2. Qualität
3. Preis

wählen.

Entspricht ein Artikel des Sortiments nicht dem Zeitgeschmack, ist er also nicht «in Mode», so wird er vom Konsument für einen Kauf gar nicht erst in Betracht gezogen, und die Kriterien «Qualität» und «Preis» kommen gar nicht zum Tragen.

Wer von «Qualität» spricht, sollte diesen Begriff näher umschreiben. Ausgezeichnet formuliert ist die von der Abteilung Textil der Gruppe für Rüstungsdienste des Eidgenössischen Militärdepartements gegebene Definition:

«Die Qualität eines Erzeugnisses ist diejenige Beschaffenheit, die es für seinen Verwendungszweck geeignet macht.

Zuverlässigkeit = Zweckeignung auf Zeit!»

Ganz allgemein muss – als Grundvoraussetzung – ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Artikeleigenschaften, Nutzungsmöglichkeiten und Preis vorhanden sein. Eine Qualitätsbeurteilung oder eine Güteklassierung heisst nicht «so gut wie möglich», sondern «so gut wie nötig»!

Was darunter zu verstehen ist, zeigt ein Studium der Verbrauchererwartungen.

Das Bestreben des Konsumenten, für sein Geld ein Optimum an vorteilhaften Eigenschaften zu erhalten, ist leicht verständlich. Dass alle Textilien, abgesehen von der modischen Erwartung, einem verhältnismässig raschen Verschleiss unterliegen, ist jedermann geläufig. Jedem Artikel wird ein recht unterschiedlicher Gebrauchswert und eine dementsprechend abgestufte Gebrauchsdauer zugeschrieben. Es bestehen keine Usancen, welche die Lebensdauer eines Textilerzeugnisses auch nur annähernd festlegen würden. Das Forschungsinstitut Hohenstein (BRD) hat Tabellen mit Angaben über Lebenserwartung verschiedener Textilien veröf-

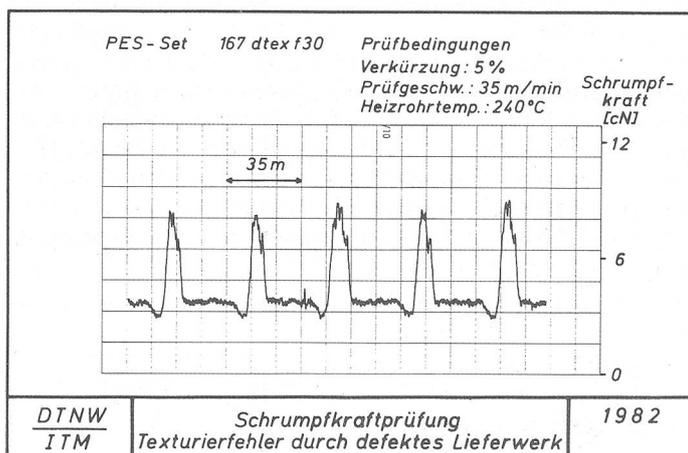


Bild 7

Schrumpfkraftprüfung – Texturierungsfehler durch defektes Lieferwerk

diagramm einen optischen Eindruck der Ungleichmässigkeit des Garnmaterials vermittelt. Zur Veranschaulichung des letzteren zeigt Bild 7 periodische Fehler in einem Schrumpfkraftdiagramm, die durch einen gestörten Fadentransport an einem Lieferwerk der Texturierungsmaschine entstanden.

Dr. W. Stein  
Deutsches Textilforschungszentrum Nord-West e. V.  
Institut für textile Messtechnik  
Frankenring 2, 4150 Krefeld

fentlicht. Diese Werte erscheinen aber wenig realistisch und können nur zur Zeitwertermittlung bei Reinigungsschäden verwendet werden. Unser Handelsrecht (OR 210) begrenzt die Gewährleistungspflicht auf ein Jahr. Dies berührt aber die folgenden Überlegungen nicht, da jeder Verbraucher seine eigenen, aus der Erfahrung geschöpften Ansichten besitzt, welche von seinem persönlichen Lebensstil geprägt sind. Dies ist besonders bei einer Sortimentsgestaltung nach Verbraucher-Zielgruppen (Klassierung A–C) zu berücksichtigen.

## 2. Anforderungen und Angebot

Wenn es auch kaum möglich ist, die Lebens- bzw. Nutzungsdauer eines Textilbekleidungsartikels zu fixieren, ist es doch wesentlich einfacher, die einzelnen Eigenschaften von Oberstoffen und Zutaten auf den Verwendungszweck abzustimmen.

Wir haben für unser Haus Anforderungsprofile erarbeitet und prüfen danach die uns vorgelegten Offertstoffe. Man kann sagen, dass das angestrebte Qualitätsniveau experimentell mit Blick auf das Zielpublikum und durch Quervergleiche mit den Hauptartikeln des Marktes gefunden werden muss. Dazu gehören auch umfangreiche Tragversuche mit als «problematisch» zu bezeichnenden Artikeln sowie Analysen der Reklamationen über mehrere Jahre.

Um die ganze Breite des textilen Bekleidungsangebotes zu erfassen, sind je nach Zielpublikum mehrere Artikel- oder Qualitätsbereiche zu unterscheiden.

### A. Hochaktuelle, «kurzlebige» Modeartikel

Solche Artikel, die auch in Boutiquen gehandelt werden, weisen wegen der Abdeckung des hohen modischen Risikos eine breite Preisspanne auf. Sie sind meist nur für kurze Tragmöglichkeiten gedacht; ihre Farbechtheiten müssen gleichwohl gut sein. Die Solidität der Stoffe muss eine kurze, intensive Nutzung zulassen. Nach einer Saison aber dürfen Tragabnützungen gut sichtbar sein. Die Pflegemöglichkeiten können Einschränkungen enthalten. Die Verarbeitung darf einfacher, «legerer» sein, jedoch müssen die Artikel ohne vorherige Instandstellungsarbeiten getragen werden können. Je nach Herkunft (z.B. Indien) müssten Qualitätseinschränkungen akzeptiert werden.

### B. Standard-Artikel

Dieses breite Angebot soll ca. 60% der Konsumenten ansprechen. Derartige modische Kleidung hat auch Schutzfunktionen zu erfüllen. Die Einzeleigenschaften aller Einzelteile müssen den Gebrauchszweck begünstigen und sollen der zu erwartenden Verwendungsdauer optimal entsprechen. Die Farbechtheiten müssen dem aktuellen Stand der Technik entsprechen. Die Verarbeitung darf Merkmale der Massenverarbeitung zeigen, denn die Rationalisierung des Fertigungsablaufes ist für die Konfektionsindustrie eine Existenzfrage geworden, doch darf dies nicht zu Konfektionsmängeln führen. Die Pflegekennzeichnung und das Pflegeverhalten wird hier zum Qualitätskriterium.

### C. Repräsentative Artikel

Die im Modehandel als «de Luxe» oder mit vielen Phantasienamen bedachten «high class»-Sortimente sind modische Artikel des gehobenen Lebensstils bis hin zur eigentlichen Repräsentationsgarderobe. Hier ist der Qualitätsbegriff von den Komponenten der «Dauerhaf-

tigkeit» und «Pflegeleichtigkeit» meist unabhängig. Die Eleganz der Stoffe tritt dafür in den Vordergrund. Das Verarbeitungsniveau muss gehoben sein und darf – obwohl Konfektionsware – keine der üblichen Qualitätswünsche offen lassen. Das Tragkomfort-Bedürfnis begünstigt die Verwendung von Stoffen aus Naturfasern, wenn deren Vorteile richtig genützt werden können. So erscheint z. B. das Angebot von Seidenkleidern mit Nylonwirkfutter wenig sinnvoll und zeugt von wenig Sachverstand der Anbieter!

## 3. Nutzungsdauer und Pflege

Die Nutzungsdauer eines Bekleidungsartikels ist nicht nur von den Traggewohnheiten des Verbrauchers abhängig, sondern auch stark mitbeeinflusst durch Art und Umfang von Pflegebehandlungen. Mit den allgemein bekannten Pflegekennzeichen ist eine klare Instruktion über die Pflegemöglichkeiten gegeben; diese Systematik hat sich heute weitgehend durchgesetzt. Die richtige, den ganzen Artikel umfassende Pflegeanleitung ist unseres Erachtens ebenfalls eine Qualitätskomponente. Leider wird bei gewissen Konfektionären das sogenannte «Underlabelling» immer noch praktiziert; es verrät mangelhafte Warenmaterialkenntnisse.

## 4. Qualitätsanforderungen des Handels und Prüfmöglichkeiten

Ein Handelshaus von der Grösse eines «Marks + Spencer» oder «Quelle» kann im Markt detaillierte Anforderungsprofile zusammen mit den Aufträgen vergeben. Für ein Modehaus in der Schweiz mit breitem, schnell wechselndem Sortiment und relativ kleinen Stückzahlen ist dieser Weg nicht praktikierbar. Die Modeeinkäufer (Textilkaufleute) wählen aus dem internationalen Angebot die ihnen passend erscheinenden Artikel und gestalten ihr Sortiment nach Gesichtspunkten, z. B. den erwähnten Artikelkategorien A, B und C. Die Kreativität des Textilkaufmanns entscheidet über den Erfolg des Handelshauses! Bevor Aufträge erteilt werden, nehmen in der Regel die Textilprüfstellen der Handelshäuser anhand der Offertmuster Tauglichkeitsprüfungen vor.

Der Umfang einer solchen Prüfung richtet sich danach, ob der Hersteller bekannt ist, und welches Qualitätsimage er hat. Mit der Offertstellung ist eine klare Materialdeklaration verbunden, welche stichprobenweise kontrolliert wird. Stellt man Mängel fest oder sind andere Erwartungen nicht erfüllt, so werden die abweichenden Anforderungen spezifiziert und als Bestandteil des Auftrages dem Lieferanten mitgeteilt. Wenn nötig werden z. B. auch Verarbeitungsweisungen erteilt oder bestimmte Zutaten verbindlich vorgeschrieben. Bei groben Mängeln des Offertmusters, wenn z. B. ein Hemdenstoff nicht waschbar oder ein Regenmantelstoff nicht hydrophob ist, scheidet der Artikel aus. Die Zeit der Musterung ist zu kurz, um eigentliche «Reparaturdienste» leisten zu können.

Gegenüber kreativen, leistungsfähigen Partnerlieferanten geben gut organisierte, mit technischem Stab und Prüflabor ausgestattete Handelshäuser auch Verarbeitungsempfehlungen bis hin zu textiltechnischer Beratung in Qualitätsfragen. Dies war z. B. besonders gefragt im Zusammenhang mit Jersey-Verarbeitung, bei Schwierigkeiten mit Maschensprengschäden an Ware aus Baumwolle oder deren Fasermischungen. Dieses Problem, das manchen Konfektionär eine Menge Geld kostete, konnte mit der Sandolub-Ausrüstung behoben

werden. Auch werden in besonderen Fällen Reissverschlussstypen oder Nähgarntypen empfohlen. Alle Empfehlungen und Vorschriften dürfen aber die modische Kreativität der Lieferfirmen nicht hemmen.

Die Tauglichkeitsprüfungen umfassen in der Regel:

- Grössenbestimmungen und Passformkontrolle
- Trageigenschaften des Oberstoffs (z.B. Scheuerfestigkeit, Knitterverhalten, Dimensionsstabilität)
- Pflegeverhalten – Pflegezeichen
- Zutatenkontrolle
- Farbechtheiten

Bei den Farbechtheiten wird z.B. für DOB ein Lichtechtheitswert von Note 4 verlangt. Ist diese generelle Mindestnote für bestimmte brillante, helle Farbtöne (türkis, rosa) nicht zu erreichen, so gilt die technisch erzielbare höchste Echtheit als Usanz. Bei waschbaren Artikeln genügt bei Wasch- und Wasserechtheiten Note 3, jedoch muss beim Abbluten auf Note 4 bestanden werden, dass sonst helle oder weisse Begleittextilien angefärbt werden können. Ferner werden Schweissechtheiten und Reibechtheiten – trocken und nass – geprüft. Werte von Note 3 sind an sich schon kritisch, müssen aber aus technischen Gründen oft toleriert werden.

## 5. Lieferkontrolle als Mittel der Qualitätssicherung

Ohne genaue Kenntnis der Offertmuster-Eigenschaften ist eine Qualitätssicherung beim Eintreffen der geordneten Ware nicht möglich.

Textilien der Ober- und Unterbekleidung sind Massware, deren Übergang vom Produzenten zum Grosshändler oder Verteiler den Bestimmungen des Obligationenrechts (Art. 187 ff.) unterliegen.

Der Käufer – also das Modehaus – ist zur Warenkontrolle verpflichtet. Es genügt dabei nicht, das geprüfte Offertmuster visuell mit der gelieferten Ware zu vergleichen. Es lohnt sich, willkürlich einen Teil herauszugreifen und auf Farbechtheiten und Dimensionsveränderung beim Waschen oder beim chemisch Reinigen zu kontrollieren. Auch eine Faseranalyse kann oft nützlich sein.

Die Grössen- und Passformkontrolle ist wichtig, da Abweichungen von der Norm sehr schnell zu Fehlverkäufen führen und als Mängelrügengrund gegenüber dem Lieferanten rasch verfallen. Fehler dieser Arten sind nach handelsrechtlicher Usanz sichtbare Mängel!

Eine Stichprobenkontrolle, wie sie Grossverteiler in Deutschland und England durchführen, ist für unsere Verhältnisse zu oberflächlich. Die vor einigen Jahren publizierten Prüfmethode QQN 2000 des bekannten Grossversandhauses Quelle sind nur praktikabel, wenn mit einem Heer von Aussentechnikern Gross-Serien an den Produktionsstellen erfasst werden können. Für schweizerische Verhältnisse mit einer Vielzahl von Modellen in kleinen Stückzahlen kommt nur die Einzelteilkontrolle in Frage. Das Vorgehen kann wie folgt umschrieben werden:

An 10% der Lieferung, mindestens aber an 2 Teilen per Grösse, ist die Modellkonformität umfassend zu kontrollieren. Die Teile der Lieferung, die nicht ausführlich geprüft werden, sind generell auf Sauberkeit und Vollständigkeit zu kontrollieren. Ein Vergleich mit dem Offertmuster oder dem Referenzstoff und einer Photo zeigt die Mustertreue. Die Grössen werden an einem kompletten Grössensatz – wenn möglich auf Büsten, sonst mit dem Massband – kontrolliert. Dabei sind die Proportionen im Schnitt besonders zu beachten. Die Passform ist durch

Anprobe visuell zu beurteilen. Schnittfehler gibt es immer wieder. Kragenschluss, Ärmelfall, Ärmellänge, Reverszug, Kantenschluss und Brustabnäher sind zu beachten, an Jupes und Hosen auch der Sitz des Reissverschlusses und dessen Art. Zudem sind Fall der Bügelbrüche, Taschensitz und Gesässnaht wichtig. Im gleichen Kontrollgang ist die Verarbeitung zu beurteilen (Sauberkeit der Nahtführung, Nahtbahn-Versäuberung, Dehnbarkeit der Nähte entsprechend dem Oberstoff); dazu gehören auch die Knöpfe (gut angenäht, Übereinstimmung von Knopfgrösse und Knopflochweite, die Einlagen-Verarbeitung (von aussen gesehen gut oder wellige Oberfläche), die Bügelarbeit (sauber ausgeführt, keine verbügelten Stellen, Bügelabdrücke), Glanzstellen an den Futterstoffen und Gleichheit von linker und rechter Stückseite.

Die Farbe ist bei Tageslicht und bei Kunstlicht zu betrachten. Ein Teil darf in sich keine Farbdifferenzen aufweisen; Toleranzen sind ausgeschlossen. Hingegen sind von Stück zu Stück weite Toleranzen die Norm. Die Zutaten, wie Futter, Gürtel, modische Accessoires müssen nicht fast gleich, sondern harmonisch sein.

Die Kontrolle der Etikettierung sollte nicht vernachlässigt werden. Die Vereinbarung der schweizerischen Textilindustriellen mit den Konsumenten-Organisationen zwingt zur Einarbeitung einer Materialdeklaration. Diese Materialdeklaration sollte mit dem Pflegezeichen kombiniert sein. Diese für den Konsumenten wichtigen Informationsetiketten müssen sichtbar eingenäht sein. Sie sind verbindlich. Das sogenannte «Underlabelling» sollte gegenüber dem Lieferanten nicht toleriert werden, denn es dient dem Konsumenten nicht und kann zu Fehlverkäufen oder verärgerten Kunden führen. Eine Etikette mit Angaben über das Handelshaus oder den Hersteller vermag dem Kleidungsstück einen «inneren Wert» zu vermitteln. Meist sind qualitativ einfachere Artikel anonym.

Prüfungen des Tragverhaltens finden nur stichprobenweise statt.

## 6. Mängelrügen und Qualitätssicherung

Ergeben sich aus der Warenkontrolle nach vorgenannten Kriterien Abweichungen gegenüber der bestellten Ware, so hat eine übergeordnete Stelle zu entscheiden, ob die Ware als mit Mängeln behaftet retourniert oder zu veränderten Konditionen übernommen werden soll.

Mängelrügen bedürfen der schriftlichen Form und müssen eine detaillierte Begründung enthalten. Zahlung einer mangelhaften Ware bedeutet Genehmigung der Mängel.

Die Mängelrüge ist nicht das einzige Mittel der Qualitätssicherung. Ebenso wichtig ist das Weiterleiten der aus Kundenreklamationen und eigenen Prüfungen stammenden Erkenntnisse, wenn möglich mit Verbesserungsvorschlägen, an die Konfektionäre, Textilveredler und Stoffproduzenten. Nur so wird die Textilindustrie in die Lage versetzt, gemeinsam die Qualität der Produkte zu heben.

R. Müller, Spengler AG  
Münchenstein

## Das Rasterelektronenmikroskop, ein wertvolles Hilfsmittel für die Textiluntersuchung

### Einleitung

Für einen Teil der an Textilien notwendigen Untersuchungen sind, wegen der Feinheit der Fasern und der noch feineren Strukturen auf und in den Fasern, vergrösserte Abbildungen des Probenmaterials notwendig. Ein grosser Teil dieser Untersuchungen werden mit Lupen und Lichtmikroskopen ausgeführt. Die geringe Tiefenschärfe lichtmikroskopischer Abbildungen bedingt oft ein Herauslösen der Fibrillen aus dem Faserverband, was die Interpretation der Bilder im Zusammenhang mit der Faseranordnung oder z.B. mit der Anordnung von Schadenstellen sehr erschwert. Die rasterelektronenmikroskopische Abbildung weist gegenüber der lichtmikroskopischen eine um ein Vielfaches höhere Tiefenschärfe und ein besseres Auflösungsvermögen auf. Darum sind rasterelektronenmikroskopische Bilder vielfach leichter zu interpretieren als lichtmikroskopische. Das grössere Auflösungsvermögen des Rasterelektronenmikroskopes (REM) macht Feinstrukturen sichtbar, welche im Lichtmikroskop nicht erkannt werden können. Unterschiede von Farbe, von Einschlüssen oder Hohlräumen in Fasern können mit der REM-Untersuchung meistens nicht erkannt werden. Diese sind der lichtmikroskopischen Untersuchung leichter zugänglich.

### Arbeitsweise des Rasterelektronenmikroskops (REM)

Beim REM werden in einer Metallsäule im Hochvakuum aus einer Glühkathode (oder einer anderen Elektronenquelle), Elektronen erzeugt und mit einer Beschleunigungsspannung von 1000 bis 40 000 V durch ein magnetisches Linsensystem auf das Präparat geschossen. Das Linsensystem konzentriert den Elektronenstrahl zu einem möglichst runden, der Vergrösserung angemessenen Fleck von ca. 500 bis 5 nm Durchmesser. Damit der Elektronenstrahl vom Präparat abgeleitet werden kann, wird die Oberfläche des Präparates mit einer elektrisch leitenden Schicht, z.B. Gold versehen. Beim Auftreffen des Elektronenstrahls auf die Goldschicht des Präparates treten Sekundärelektronen aus der Goldschicht aus. Diese werden in einem Sekundärelektronendetektor aufgefangen und ergeben, je nach Auftreffwinkel des Elektronenstrahls auf das Präparat und nach der Lage des Detektors ein mehr oder weniger starkes, elektrisches Signal ab. Der Elektronenstrahl tastet in einem Linienraster die Präparatoberfläche ab. Synchron zum Elektronenstrahl auf der Probe, wird der Elektronenstrahl einer Kathodenstrahlröhre über deren Bildschirm geleitet. Die Helligkeit des Bildschirms wird durch das Signal des Detektors gesteuert. Die Vergrösserung des REMs kommt dadurch zustande, dass der Strahl des Bildschirms eine grössere Fläche überstreicht als der Elektronenstrahl auf dem Präparat. Die Vergrösserung kann bei den meisten REM-Geräten während der Bildbetrachtung von ca. 10fach bis über 100 000fach verändert werden. Ausser mit Sekundärelektronen können auch mit Rückstreuoelektronen, Röntgenstrahlen oder Photonen (Kathodolumineszenz) REM-Bilder erzeugt wer-

den. Es ist auch möglich, die Anordnung bzw. die quantitative Verteilung von Elementen zu bestimmen und im REM-Bild darzustellen. (In diesem Artikel werden ausschliesslich Fotos von Sekundärelektronenbildern gezeigt.) Das Präparat kann während der Betrachtung mit dem REM in x-, y- und z-Richtung bewegt und bis zu 90 Grad geneigt werden. Die Abbildungen 1 und 2 zeigen den Effekt der Probenneigung.

### Beispiele von REM-Untersuchungen

1) Streifig färbendes Baumwollmaterial zeigte bei der REM-Untersuchung Unterschiede der Faserstrukturen, welche auf einen unterschiedlichen Merzerisierungsgrad hinweisen.

Abb. 3 und 5: hell anfärbende Fasern

Abb. 4 und 6: dunkel anfärbende Fasern

2) Kettstreifige Webware aus Mischgespinnst Wolle/Polyester ergab bei der chemischen Bestimmung der Faseranteile praktisch keine Unterschiede in der prozentualen Faserzusammensetzung. Die REM-Aufnahmen zeigen, dass die Streifigkeit auf unterschiedliche Lage der Fasern im Garn bzw. im Zwirn zurückzuführen ist. Siehe Abb. 7, Faden aus hellem Streifen mit vorwiegend Polyesterfasern an der Zwirnoberfläche und Abb. 8, dunkler Faden mit mehr Wollfasern an der Fadenoberfläche.

3) Defekte an elastischer Wirkware, durch Einwirkung einer fettartigen Substanz auf die Elastomerfasern. Die Abbildungen der Bruchflächen zeigen eine Veränderung der Feinstruktur des Elastomermaterials durch die Einwirkung der Gebrauchsverunreinigung. Die Strukturveränderung wird erst bei starker Vergrösserung sichtbar und betrifft nur die Randpartien der Fibrillen.

Abb. 9 zeigt ein Bruchende eines intakten, von Hand gerissenen Fadens, Abb. 10 Bruchende des Schadenfalles.

4) Darstellung eines Unterschiedes im Merzerisierungsgrad mit rasterelektronenmikroskopischen Querschnittsaufnahmen.

Abb. 11: Schwächer merzerisierte Fasern

Abb. 12: Stärker merzerisierte Fasern.

5) Darstellung der Abnutzung eines Siebes aus Polyamidfasern durch das Siebgut (Mehl). Abb. 13.

6) Abbildung der Wäschescheuerung 150× gewaschener Frottiertücher aus Baumwolle. Abb. 14 und 15.

### Zusammenfassung

Es wird eine vereinfachte Darstellung der Funktionsweise des REM gegeben. Die gezeigten Fotos von REM-Bildern lassen die hohe Aussagekraft der räumlich wirkenden Bilder erkennen. Einzelne Bilder zeigen auch, dass das hohe Auflösungsvermögen des Rasterelektronenmikroskopes Feinstrukturen abbilden kann, welche im Lichtmikroskop nicht erkannt werden können.

### Monofilgewebe, Vergrößerung auf dem Bildschirm 30 ×

Abb. 1: Neigung 0°

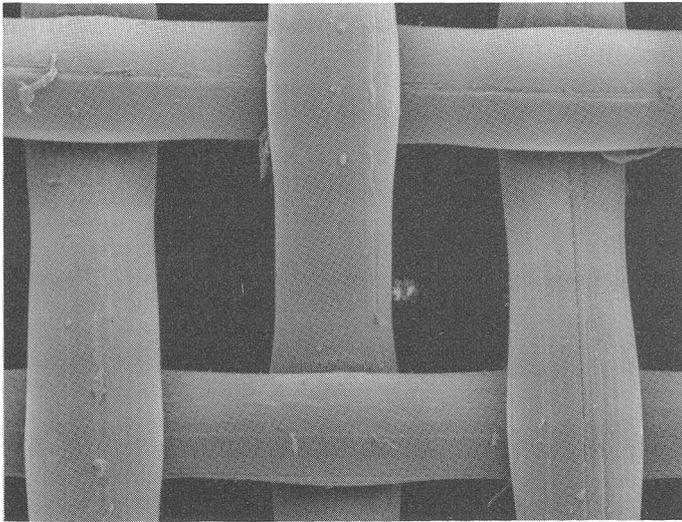
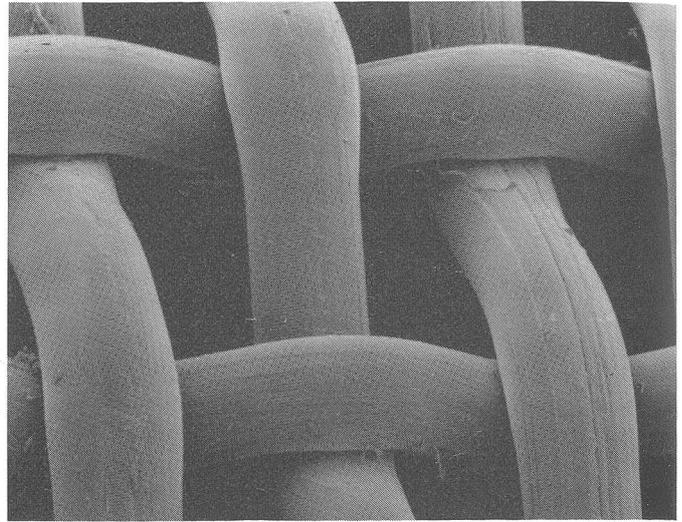


Abb. 2: Neigung 50°



### Baumwollgarne, Vergrößerung auf dem Bildschirm 500 ×

Abb. 3: Hell anfärbende Fasern

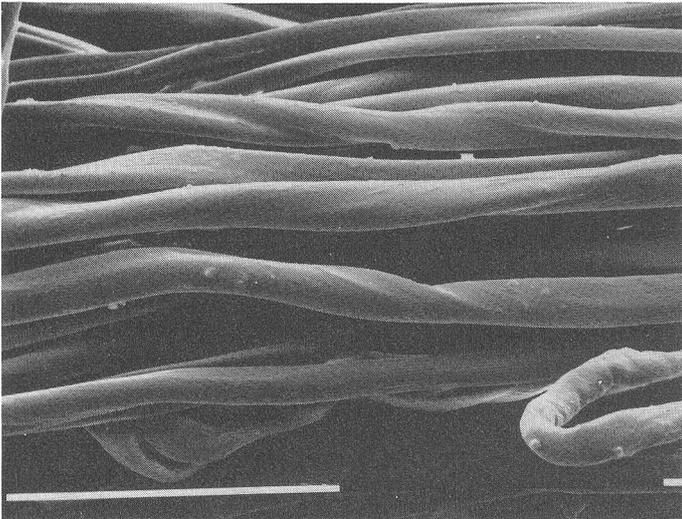
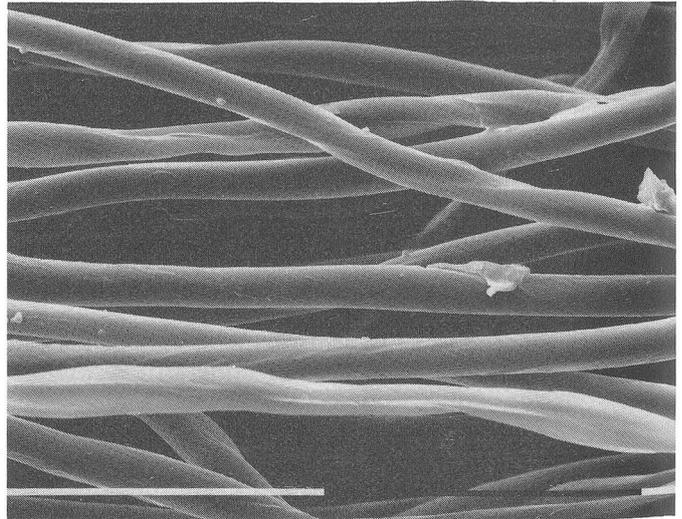


Abb. 4: Dunkel anfärbende Fasern



### Baumwollfasern, Vergrößerung auf dem Bildschirm 2000 ×

Abb. 5: Hell anfärbende Faser

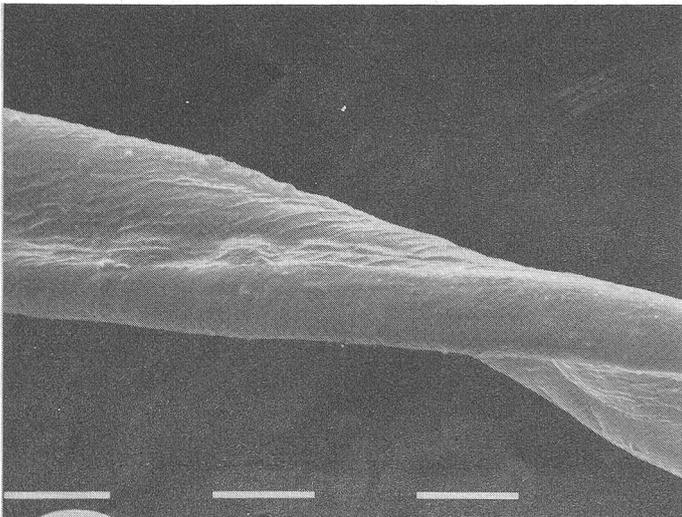
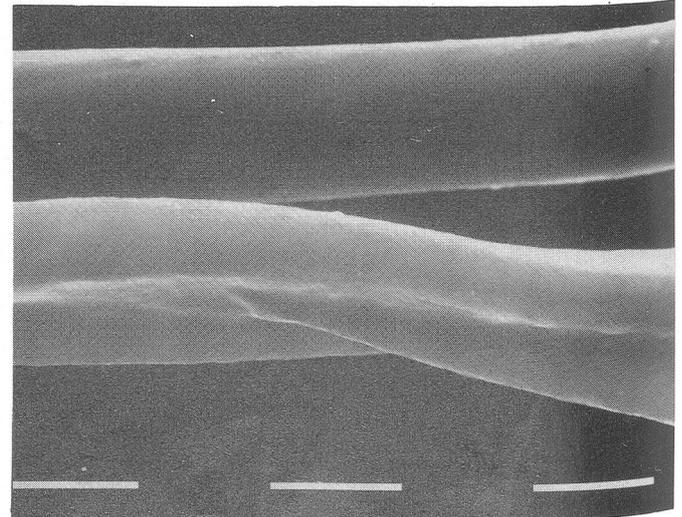


Abb. 6: Dunkel anfärbende Faser



# 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

Gotthardstrasse 61 8027 Zürich Telefon: 01/201 17 18



## Feinzwirne

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

**Müller & Steiner AG**  
Zwirnerei

8716 Schmerikon, Telefon 055/86 15 55, Telex 875 713

### Ihr zuverlässiger Feinzwirnspezialist

An- und Verkauf von

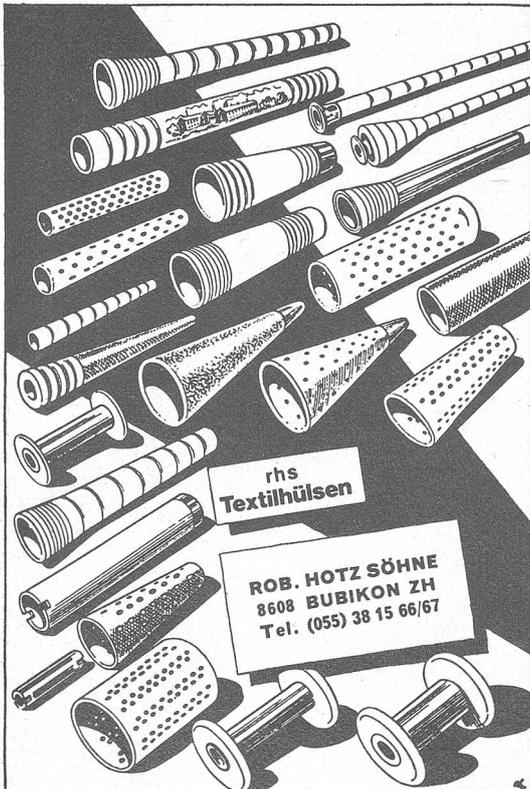
## Occasions-Textilmaschinen Fabrikation von Webblättern

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

*Dessins* -CRÉATION

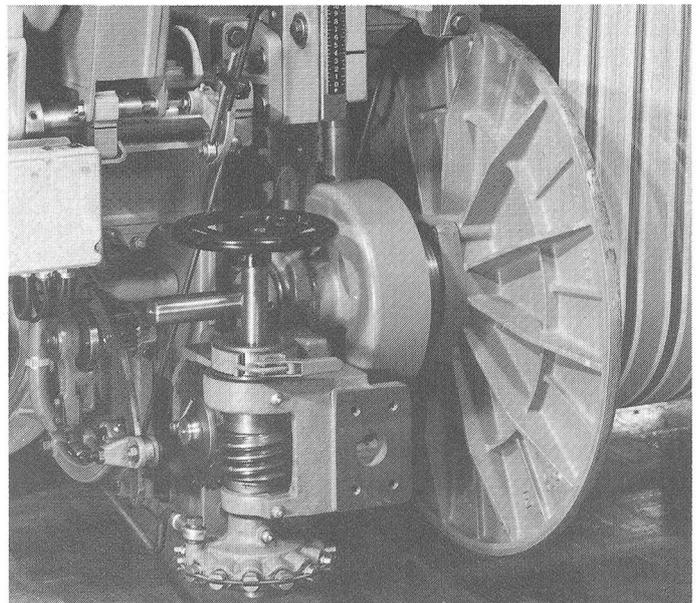
Wir beraten Sie gerne: Patronen und Jacquardkarten  
Harnischbau für sämtliche Jacquardmaschinen

**Fritz Fuchs** Aargauerstrasse 251, 8048 Zürich  
Telefon 01 62 68 03



rhs  
Textilhülsen

**ROB. HOTZ SÖHNE**  
8608 BUBIKON ZH  
Tel. (055) 38 15 66/67



### ALS SPEZIALISTEN FÜR QUALITÄTSSCHMIERSTOFFE LÖSEN WIR AUCH IHRE TEXTILMASCHINEN- SCHMIERPROBLEME!



**ASEOL AG, 3001 BERN**  
Telefon 031 257844

# TEXTIL-LUFTTECHNIK

- automatische Filter- und Faserdeponieanlagen
- intermittierende Abgangsentfernung aus Produktionsmaschinen
- Beratung bei lufttechnischen Systemen, die in die Textilmaschine integriert sind.

Textillufttechnik ist Sache von Spezialisten. Profitieren auch Sie von unserer langjährigen Erfahrung! Verlangen Sie unsere Referenzliste.

## FELUTEX AG

Müllerwis 27, CH-8606 Greifensee  
Telefon 01/940 56 08



### Hochleistungs-schmierstoffe

immer dann, wenn andere Schmierstoffe ihre Grenze erreicht haben

Bietet aus langjährigen Erfahrungen ÖLE/FETTE/PASTEN/PULVER, vorwiegend der dritten Generation.

WACKER

### Siliconfette

## WHG

### WHG-ANTRIEBSTECHNIK AG

CH-8153 Rümlang-Zürich  
Telefon 01 817 18 18

Im Aegler 3r  
Telex 57 266

### MAKOWITZKI INGENIEURBÜRO AG



A) Beratung Textil-Industrie  
(Spinnerei/Weberei)

B) Beratung Textilmaschinen-Industrie  
(Forschung/Entwicklung)

C) Textilmaschinen-Handel

CH-8700 KUSNACHT-ZÜRICH SCHWEIZ/SWITZERLAND

### Färberei Schärer

Färberei für  
Garne aller Art  
Mercerisation

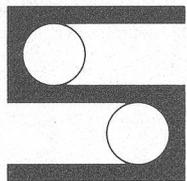
seit 1876

Joh. Schärer's Söhne AG, 5611 Anglikon-Wohlen  
Telefon 057 6 16 11

Dessins

### H. R. HOFSTETTER

Atelier für Jacquard-Patronen und Karten  
Telefon 01 35 46 66 Töpferstrasse 28 8045 Zürich



### Transportgeräte

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

## INDEP

### INKASSO-EXPERTEN SEIT ÜBER DREISSIG JAHREN

Senden Sie mir Ihre Unterlagen an folgende Anschrift:

\_\_\_\_\_

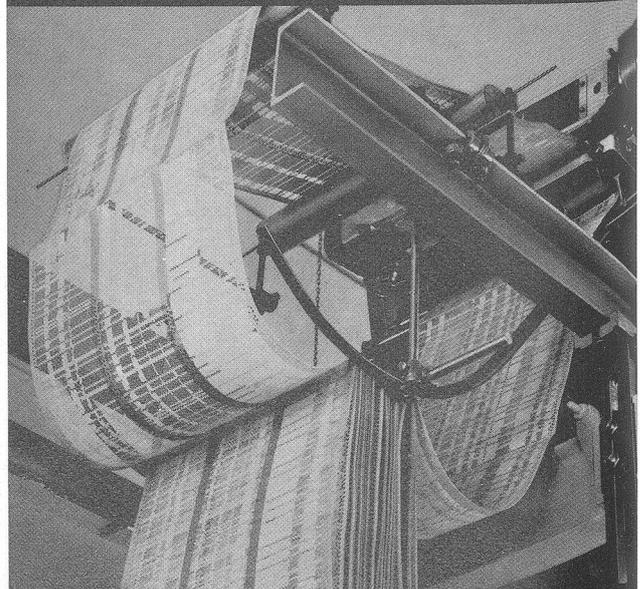
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

INDEP TREUHAND- UND REVISIONS AG  
POSTFACH, 8039 ZÜRICH, TEL. 01/211 70 10

Schweizer Papiere und Folien für  
die Jacquardweberei-

AGMÜLLER "ULTRA"  
AGMÜLLER "ORIGINAL"  
AGMÜLLER "INEXAL" mit Metall  
AGMÜLLER "TEXFOL" mit Plastik  
AGMÜLLER "PRIMATEX" Vorschlag  
sind erstklassige Schweizer Qualitäten



AGM  
AGMÜLLER Aktiengesellschaft MÜLLER + CIE.  
CH-8212 Neuhausen am Rheinfall

**Zwirne aus Mischgespinnst Wolle/Polyester, Vergrößerung auf dem Bildschirm 200 ×**

Abb. 7: Zwirn aus hellem Streifen

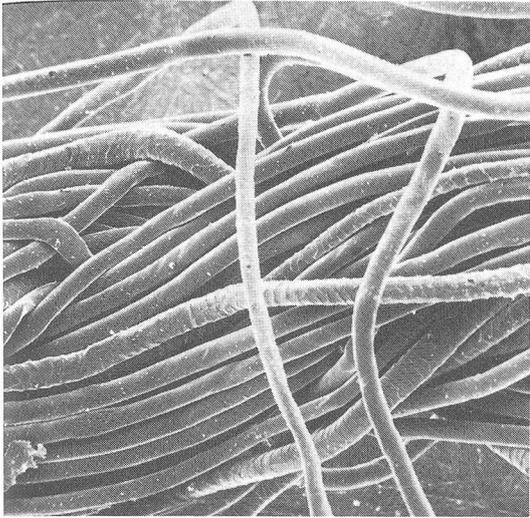
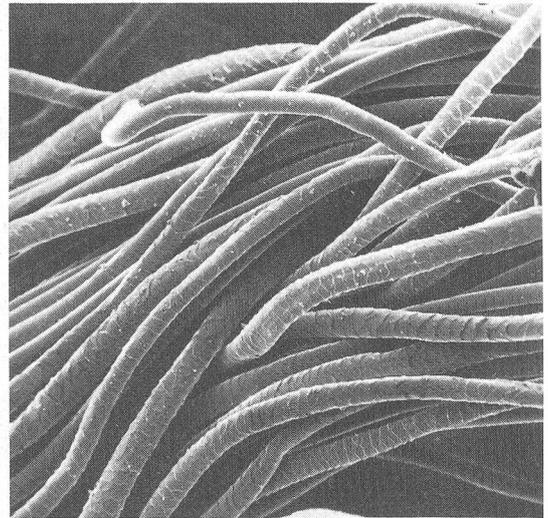


Abb. 8: Dunkler Zwirn aus normalem Gewebeteil



**Bruchflächen von Elastomernfasern, Vergrößerung auf dem Bildschirm 10 000 ×**

Abb. 9: Intakte Faser

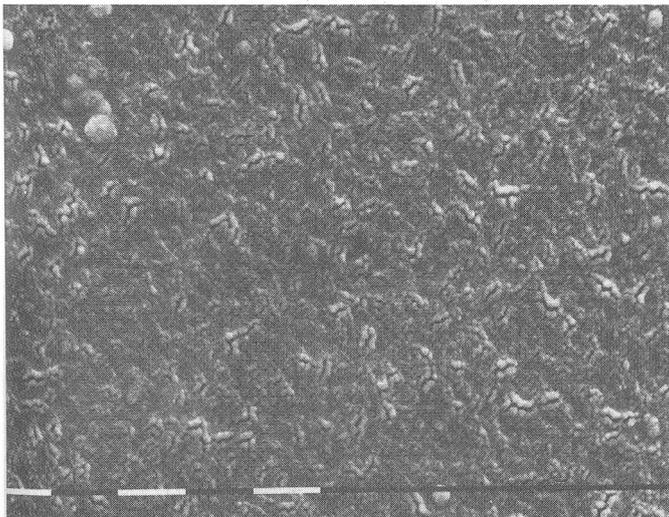
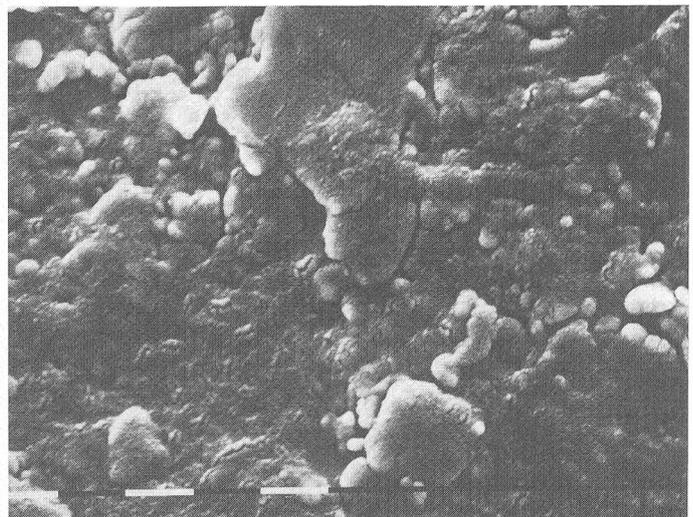


Abb. 10: Schadenfall



**Querschnitte von Baumwollfasern, Vergrößerung auf dem Bildschirm 800 ×**

Abb. 11: Schwächer merzerisierter Faden

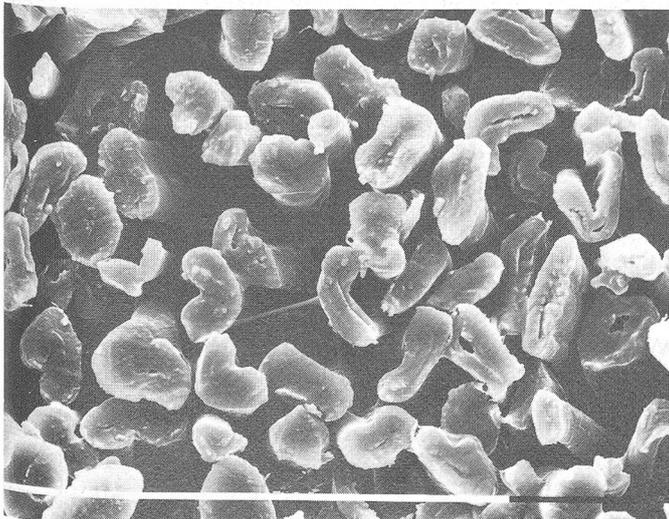


Abb. 12: Stärker merzerisierter Faden

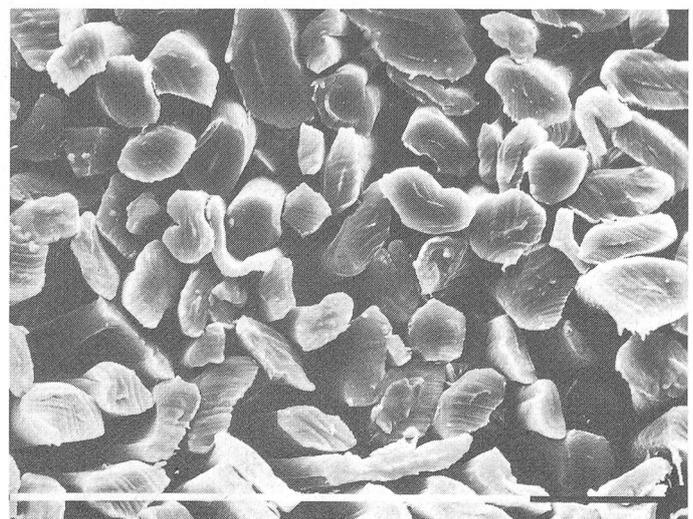
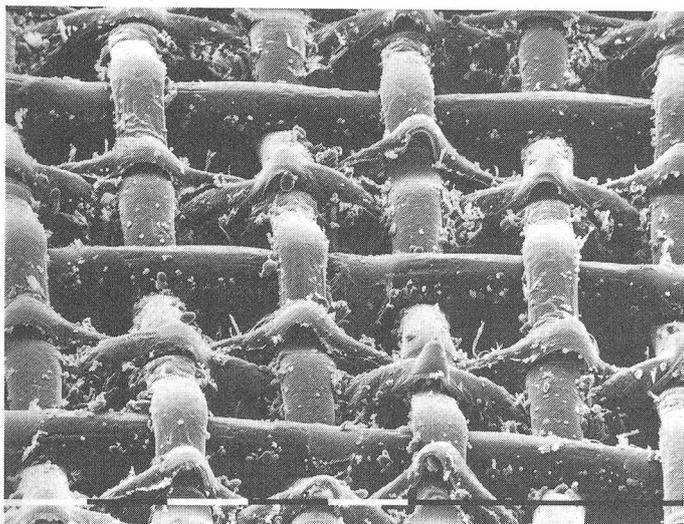


Abb. 13: Vergrößerung auf dem Fotoschirm 120 ×



### Wäschescheuerung an Baumwollfasern

Abb. 14: Vergrößerung auf dem Fotoschirm 500 ×

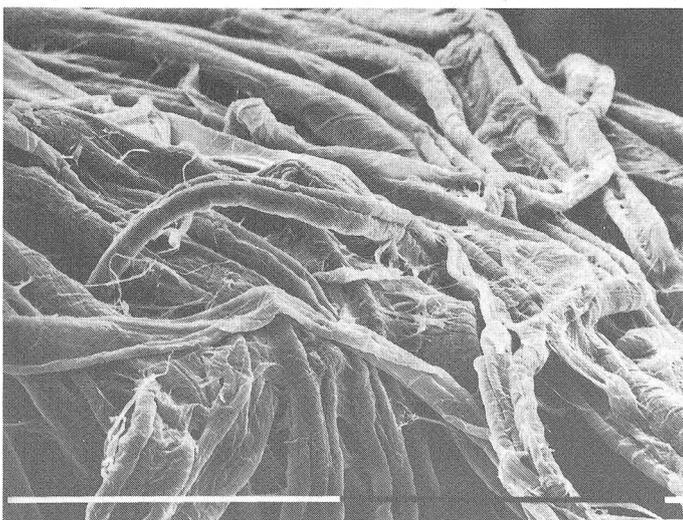
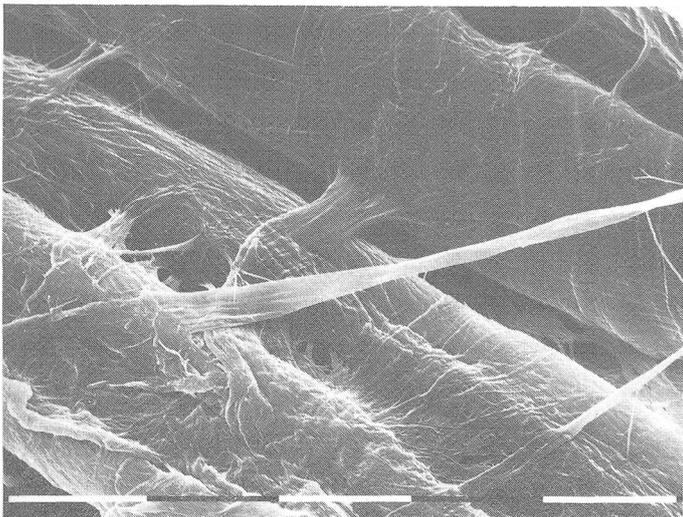


Abb. 15: Vergrößerung auf dem Fotoschirm 2000 ×



### Computereinsatz bei der Qualitätskontrolle

Im letzten Jahrzehnt hat der Einsatz von elektronischen Rechensystemen im textiltechnischen Prüflabor ständig zugenommen und an Bedeutung gewonnen. Stellte vor 10 Jahren die Anschaffung eines Tischrechners zur Auswertung der bei Laborprüfungen anfallenden Messwerte noch einen gewissen Luxus dar, ist dieser heute bereits zum Betrieb moderner Messgeräte, insbesondere bei voll- oder halbautomatisch ablaufenden Prüfvorgängen, unumgänglich.

Der Zwang zur Rationalisierung und damit verbundene Personaleinsparungen bei gleichzeitig steigenden Anforderungen an die Aussagekraft der durchgeführten Untersuchungen führte zu dem Wunsch, geeignete Rechensysteme direkt mit Qualitätskontrollgeräten zu verbinden, anfallende Daten zu erfassen, auszuwerten und automatisch Prüfprotokolle zu erstellen. Ausserdem sollte möglichst die Überwachung des gesamten Prüfablaufs einschliesslich aller Funktionen der Prüfapparatur ebenfalls vom angeschlossenen Computer übernommen und darüber hinaus Funktionsbefehle erteilt werden können.

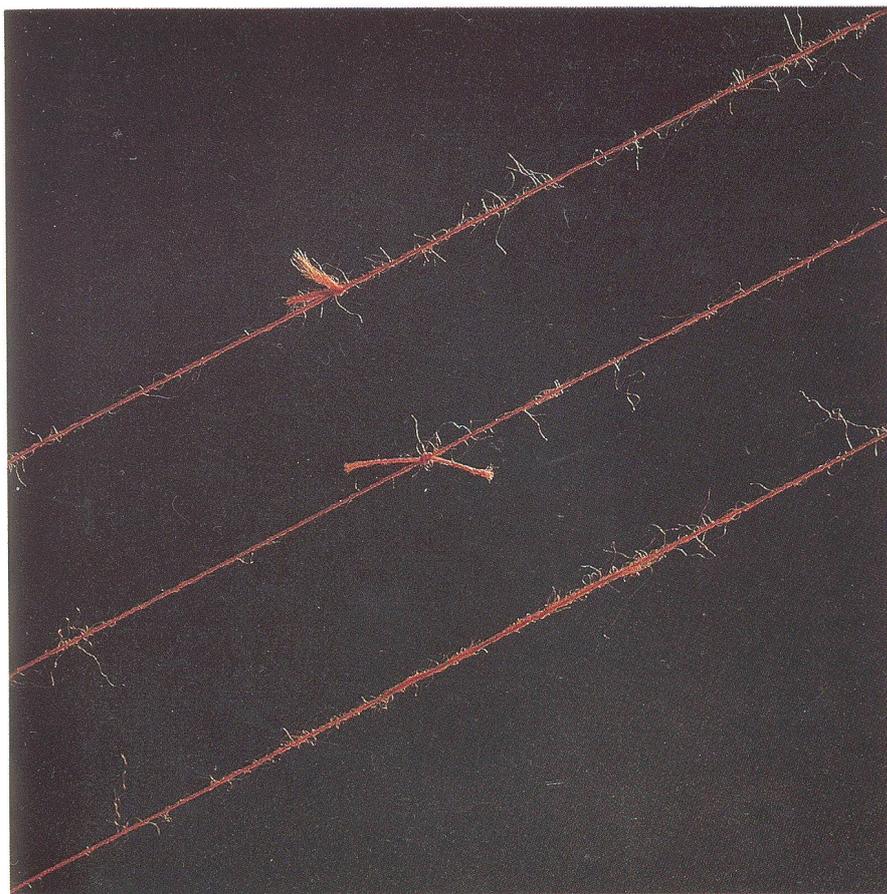
Im vergangenen Jahrzehnt wurde von vielen Prüfgeräthherstellern und auch in den Laboratorien der Grossindustrie mit mehr oder weniger Erfolg versucht, diese Wünsche zu realisieren. Da die anfangs zur Verfügung stehenden Tischrechner den Ansprüchen nicht immer genügten, wurde in einigen Fällen der Versuch unternommen, alle Geräte eines Prüflabors zentral an eine grössere EDV-Anlage anzuschliessen, was jedoch nur mit erheblichem Aufwand realisiert werden konnte. Dem Vorteil der zentralen Datenerfassung steht hier allerdings mangelnde Flexibilität und erhöhtes Risiko beim Ausfall des Rechensystems gegenüber.

Dank der rasanten Entwicklung auf dem Gebiet der elektronischen Bauelemente stehen heute preiswerte Kleincomputer und Mikroprozessoren zur Verfügung, mit deren Hilfe die vorher genannten Wünsche erfüllbar werden.

Mit der TESTCONTROL 85-Anlage wurde von TEXTTECHNO, Mönchengladbach, ein Steuer- und Auswertesystem auf den Markt gebracht, das in Bezug auf Zuverlässigkeit, Bedienungskomfort, Flexibilität und Ausbaufähigkeit allen bisher gelieferten Systemen überlegen ist. Die Basis der Anlage bildet ein Tischcomputer mit integriertem Bildschirm, Magnetbandkassettenstation, Thermodrucker und alphanumerischer Eingabetastatur. Hinzu kommen die benötigten Verbindungselemente und Interfaces zum Aufbereiten der Messwerte und Umsetzen der Computerbefehle in maschinengerechte Signale. Alle von TEXTTECHNO gelieferten Prüfgeräte sind seit etwa 2 Jahren mit international genormten IEC-Schnittstellen lieferbar, wodurch der Anschluss eines oder mehrerer Geräte an die TESTCONTROL 85-Anlage oder ein anderes, evtl. grösseres Computersystem, unproblematisch wird.

Wesentlicher Bestandteil einer jeden Rechenanlage ist die systemgerechte Software, durch die erst ein reibungsloser Ablauf des Zusammenspiels zwischen Prüfgeräten, Computer und evtl. gewünschten Peripheriegeräten wie Protokolldrucker, Plotter usw. gewährleistet wird. Vom Aufbau dieser Software hängt oft die Betriebssicherheit und Flexibilität der ganzen Anlage ab.

# Knoten ist gut - Spleißen ist besser.



- reduzierte Fadenbruchhäufigkeit in der Weiterverarbeitung
- gesteigerter Nutzeffekt in der Weberei
- verringerte Fertigungskosten
- deutliche Einsparung bei den Nopp- oder Stopfkosten

## AUTOCONER-<sup>®</sup> Spleißer

HCS/028



W. SCHLAFHORST & CO  
 ☒ 205 · D-4050 MÖNCHENGLADBACH 1  
 ☎ 02161/3511 · 🏠 852381

*Schlafhorst*

Eine eigene Software-Abteilung bei TEXTECHNO ist bemüht, bedienungsfreundliche Programme für jeden Anwendungsfall und auf Wunsch «massgeschneidert» zu erstellen. Für jede Prüfgeräteart sind bereits Standardprogramme lieferbar, die fast allen Normen gerecht werden und darüberhinaus eine Menge weiterer Zusatzinformationen liefern.

Hierzu einige Beispiele:

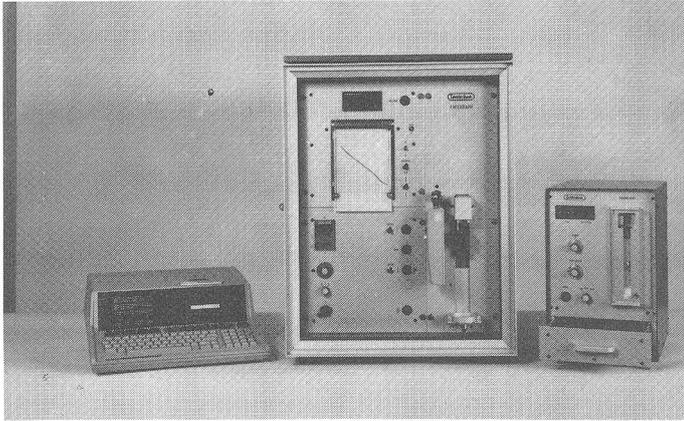


Abbildung 1: Faserfeinheitsprüfgerät VIBROMAT und Zugprüfgerät FAFEGRAPH T mit TESTCONTROL 85.

Die zu überprüfende Faser wird zunächst mit Vorspanngewicht versehen in die Klemme des VIBROMAT eingehängt, während gleichzeitig bereits im FAFEGRAPH T an einer vorher auf Feinheit gemessenen Faser eine Zugprüfung durchgeführt wird. Beide Messergebnisse werden vom Computer ausgewertet und für die gewünschte Weiterverarbeitung gespeichert, sei es für die Statistik oder zum nachträglichen Aufzeichnen von mittleren KL-Linien, Differentialkurven, Verteilungsdiagrammen usw.

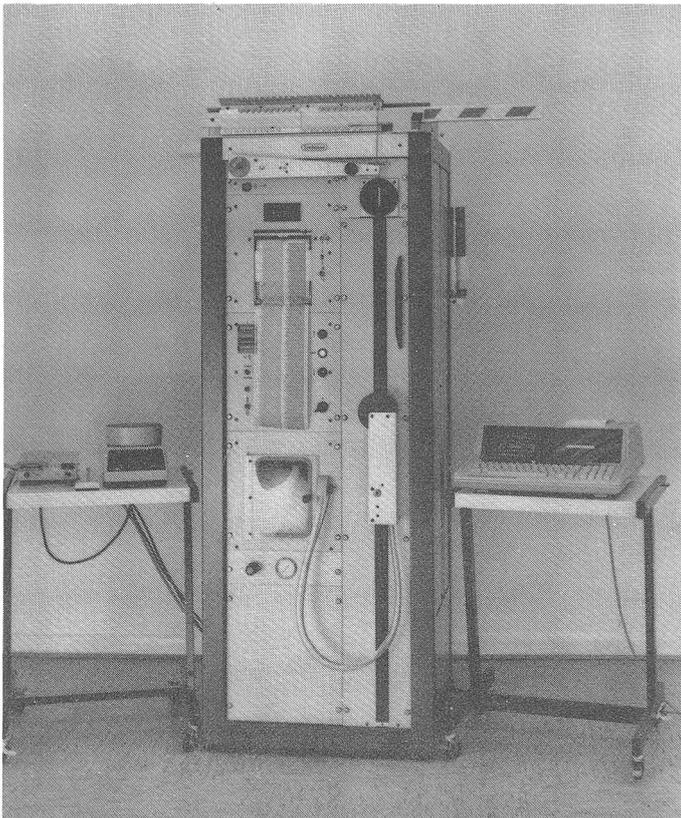


Abbildung 2: Automatischer Festigkeitsprüfer STATIMAT II mit TESTCONTROL 85 und zusätzlicher elektronischer Wägeeinrichtung.

Vor Prüfbeginn werden im Dialogverkehr über den Bildschirm die gewünschten Prüfmethode und -parameter dem Computer eingegeben. Während der Prüfbläufe können erforderliche Anweisungen und Auskünfte ebenfalls visuell und akustisch erfolgen.

Durch die Kombination der beiden Prüfungen ohne zusätzlichen Zeitaufwand wird ein Rationalisierungseffekt erzielt, der durch das automatische Verknüpfen und Auswerten beider Messwerte noch verstärkt wird.

Spezielle Programme, bei denen die Funktionen des Festigkeitsprüfgerätes in Abhängigkeit von verschiedenen Messgrößen gesteuert werden können, gestatten zusätzlich die Durchführung von Wechselbelastungen zur Untersuchung des zugelastischen Verhaltens der eingespannten Probe.

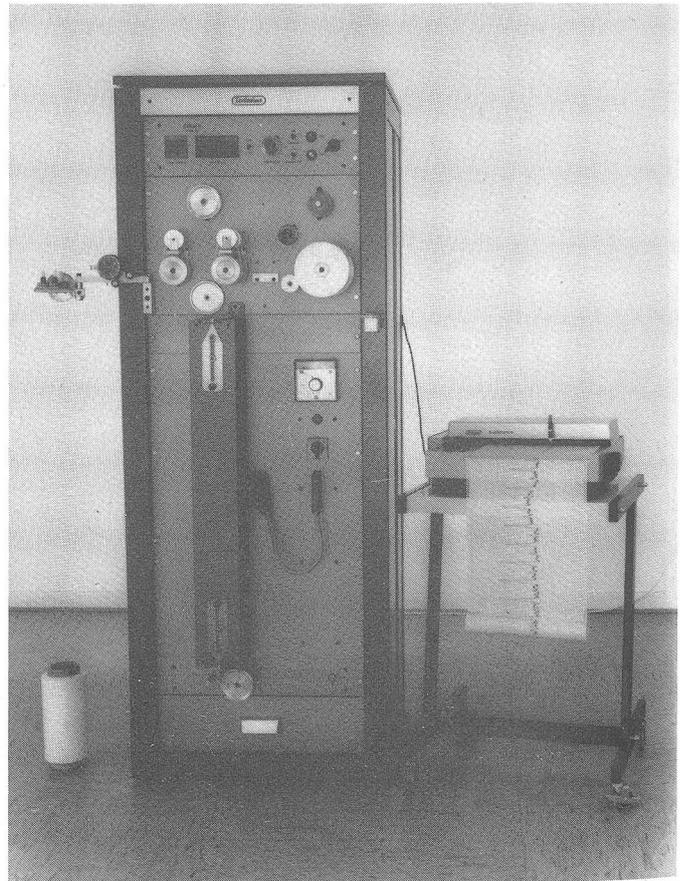


Abbildung 3: Gleichförmigkeitsuntersuchungen mit der Kontraktions- und Dehnkraftprüfmaschine DYNAFIL.

Die grosse Anzahl der anfallenden Messwerte erlaubt im vollautomatischen Betrieb eine genaue Erfassung des Kraft-Längenänderungs-Verhaltens der Probe zu jedem beliebigen Zeitpunkt der Prüfung. Eine genaue Überwachung des Prüfablaufs – von der gegebenen Vorspannung bis zur definierbaren Fadenbruchbestimmung – ist dadurch sichergestellt. In Verbindung mit dem automatischen Spulenwechsler ist ein kontinuierlicher, unbeaufsichtigter «Rund-um-die-Uhr-Betrieb» gewährleistet. Vorgegebene Toleranzen überschreitende Messwerte können dabei optisch und akustisch signalisiert werden. Während des automatischen Betriebs lassen sich beliebige Wägungen auf der elektronischen Waage durchführen. Die Ergebnisse werden abgespeichert und auf Wunsch getrennt oder der Zugfestigkeitsprüfung zugeordnet ausgewertet, z.B. zur Bestimmung der spezifischen Festigkeit (cN/tex bzw. Rkm).

Hier übernimmt die TESTCONTROL 85-Anlage neben dem Auswerten der Messergebnisse eine Reihe zusätzlicher Steuerfunktionen, was, insbesondere bei routinemässigen Kontrolluntersuchungen, für das Bedienpersonal eine wesentliche Erleichterung darstellt:

z.B. das automatische Hochfahren der Maschine auf die vorgewählte Prüfgeschwindigkeit, anschliessende Einleitung der Diagrammaufzeichnung und der gleichzeitigen Auswertungsperiode; nach deren Beendigung wieder Reduzierung der Prüfgeschwindigkeit zum Anknoten der nächsten Probe usw. Das hierbei verwendete TEXTECHNO-Universal-Interface UIF 101 ist ausbaufähig und beinhaltet verschiedene Steckbaugruppen, mit denen sowohl analoge oder digitale Signale computergerecht aufbereitet als auch Befehle in jeder gewünschten Form vom Computer an angeschlossene Maschinen oder andere Peripheriegeräte erteilt werden können. Im Zusammenwirken mit der TESTCONTROL 85-Anlage lassen sich damit alle im Labor anfallenden Mess-, Steuer- und Auswertaufgaben lösen.

Von der anfänglichen Zusatzeinrichtung ist der Computer zum Hauptbestandteil eines modernen Testplatzes aufgerückt. Wirtschaftliche und aussagekräftige Prüfungen sind ohne seine Hilfe kaum noch denkbar.

Textechno Herbert Stein  
D 4050 Mönchengladbach

# Technik

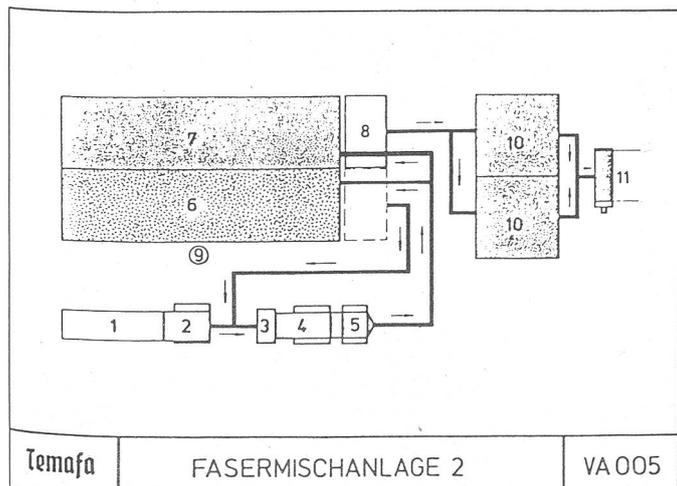
## Trocknungswirkung von Mischanlagen

377

### 1. Einleitung

Es ist bekannt, dass in der Textilindustrie bereits heute verschiedene flockegefärbte Synthetiks ohne einen thermischen Trocknungsprozess direkt in der Mischanlage weiterverarbeitet werden. Dies geschieht, obwohl bisher keine relevanten Aussagen über die Trocknungswirkung einer Mischanlage vorliegen. Aufgabe der in Zusammenarbeit mit dem Institut für Textiltechnik, Reutlingen-Denkendorf durchgeführten Versuchsreihen war

Abb. 1



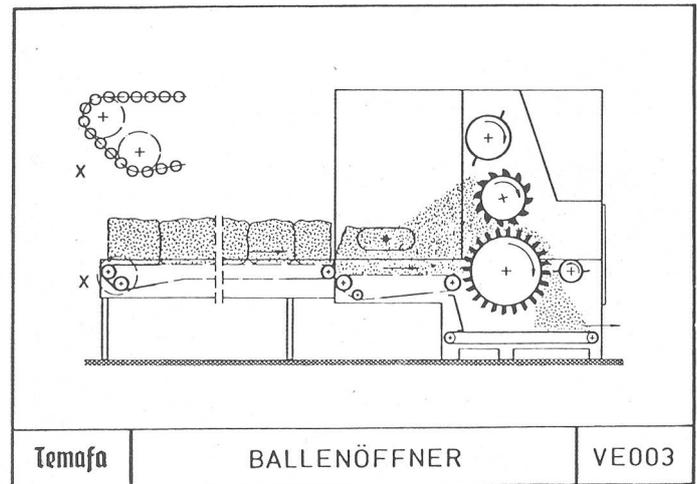
es daher, die stufenweise Reduzierung der Restfeuchtigkeit von flockegefärbten Fasermaterialien beim Durchlaufen der Mischanlage festzustellen.

### 2. Mischanlage

Betrachten wir zunächst an Hand einer Systemskizze den Aufbau und die Wirkungsweise einer Mischanlage.

Die Partiekomponenten – z.B. Färbekuchen unterschiedlicher Art – werden dem schräg angeordneten Zuführtisch (1) eines Ballenöffners (2) unter Einhaltung des ungefähren Mischungsverhältnisses vorgelegt.

Abb. 2

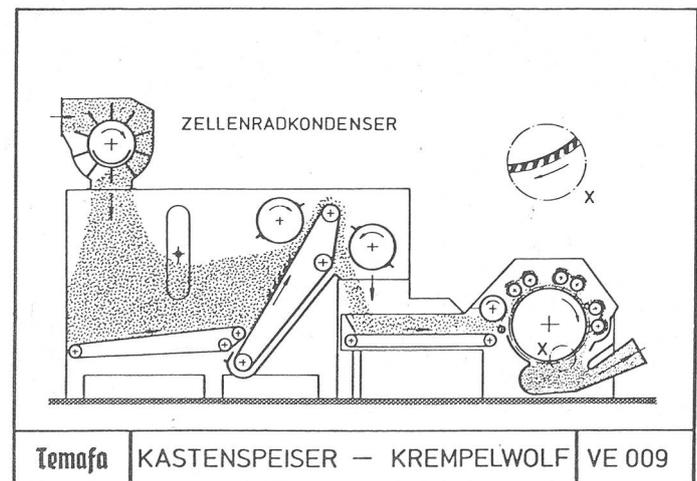


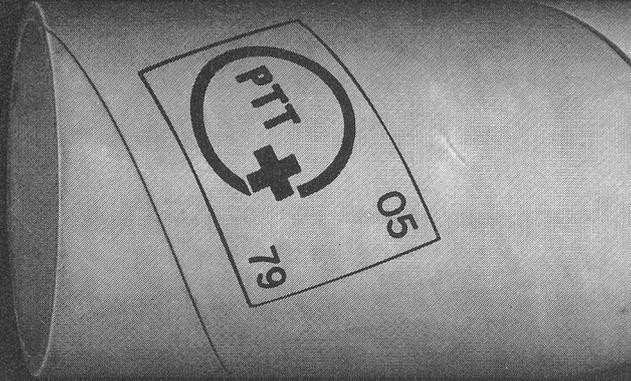
Die schräge Anordnung des Zuführtisches ermöglicht das unmittelbare Ansetzen des Materials von der Stirnseite des Tisches her.

Der Öffnungseffekt des Ballenöffners ist darauf ausgerichtet, das Material so weit zu öffnen, dass ein reibungsloser pneumatischer Transport gewährleistet ist. Der Öffnungsgrad des Materials bewegt sich noch in einem relativ groben Bereich. Durch eine Verstellung des Abstandes zwischen Grob- und Feinöffnerwalze kann dieser jedoch beeinflusst werden, wodurch sich zwangsläufig auch eine Auswirkung auf die Leistung ergibt.

Nach Passieren des Ballenöffners wird das Material pneumatisch zum Maschinensatz Kastenspeiser/Kompaktkrepelwolf gefördert.

Abb. 3





## Langenbach-Spezial (6) Die Spezialhülse für den Post- versand.\*

**\* mit PTT-Gütezeichen**  
PTT-konform, mit den von der PTT geforderten Qualitätsnormen für sicheren und risikolosen Versand von Kalendern, Posters, Plakaten, Zeichnungen, Prospekten und anderen Papiererzeugnissen. Mit einem Plastikverschluss, der den Inhalt bis zum Empfänger schützt.

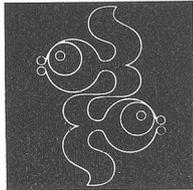
Ab Auslieferlager Zürich genormt ab Lager lieferbar. Und übrigens auf Wunsch mit farbigem Deckblatt (über 120 verschiedene Farbtöne) und Aufdruck Ihres Signets auf der Aussenseite.

**Versandhüllen kauft man beim Spezialisten.**

 **J. Langenbach AG, Hülsenfabrik, CH-5600 Lenzburg 1**  
Tel. 064 51 20 21, Telex 68 978

## Garndämpfanlagen Welker

H. & A. Egli AG  
Telefon 01 923 14 47  
Postfach 86, 8706 Meilen



# Testen Sie unsere Zuverlässigkeit.

Wir liefern an Fabrikanten von Maschinen, Textilien, Kunststoffen, Papier und vielen anderen Erzeugnissen in allen Kontinenten. Und Zuverlässigkeit spielt in jedem Falle die ausschlaggebende Rolle. Christoph Burckhardt & Co. ist eine Spezialfabrik für benadeltes Zubehör wie:

- Auflösewalzen für OE-Spinnmaschinen,
- Nadelstäbe und Nadelwalzen für Gillstrecken,
- Benadelung von Kämmen für Kämmaschinen,
- Kirschnerflügel und Gitterstäbe aus Holz,
- Nadelleisten für Appreturmaschinen,
- Fibrillier-Nadelwalzen, Perforier-Nadelwalzen,
- Spezialanfertigungen von Kämmen und Nadelwalzen.

**CHRISTOPH BURCKHARDT & CO.**   
CH-4019 Basel, Schweiz, Pfarrgasse 11, Tel. 061 / 65 44 55, Telex 63 867



Man kann viel machen  
mit den Spiralhülsen der  
Spiralhülsenfabrik

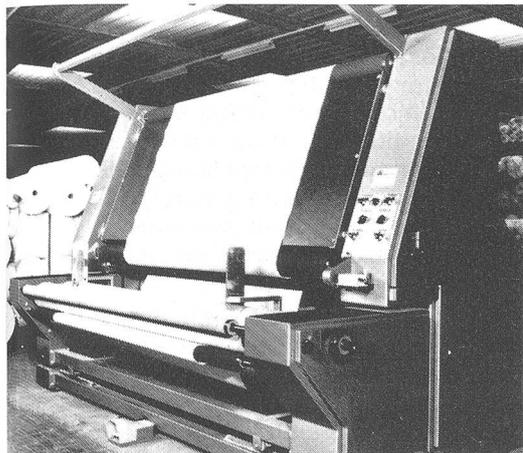
## brüggen ag

CH-6418 Rothenthurm Tel: 043-45 12 52

Darum lösen wir auch Ihr Problem  
denn was immer Sie aufwickeln  
der gute Kern  
ist eine Spiralhülse der

## brüggen ag

# LA MECCANICA



Vorlage: Grosskaulen oder Rollen sowie gefaltete Ware  
 Max. Warenbreiten: 2000/3000/4000 mm  
 Warengeschwindigkeit: 0 bis 60 m/min.  
 stufenlos einstellbar  
 Elektronische Steuerung über Wirbelstrommotoren mit Vor- und Rücklauf der Ware, progressive Warenbeschleunigung  
 Exakter Kantenaufbau über Umkehrgetriebe mit leisem Lauf

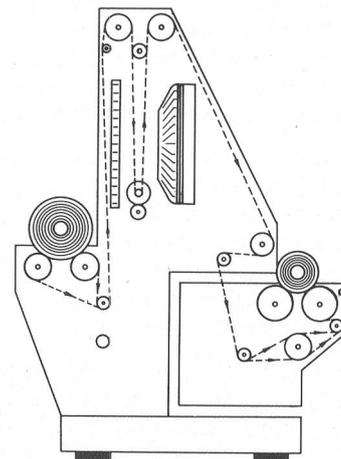
**La Meccanica: Der kompetente Partner für die Rationalisierung Ihrer Warenkontrolle und Verpackung**

Verkauf durch:

**ATI AG, Poststrasse 14, CH-6300 Zug, Telefon 042/21 99 56, Telex 868820**

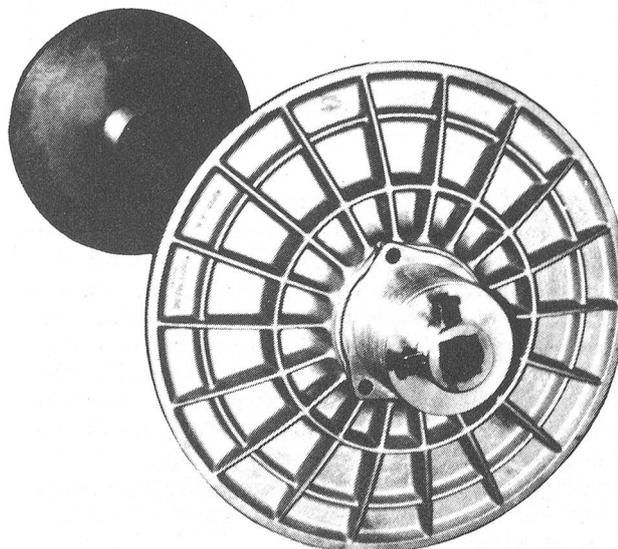
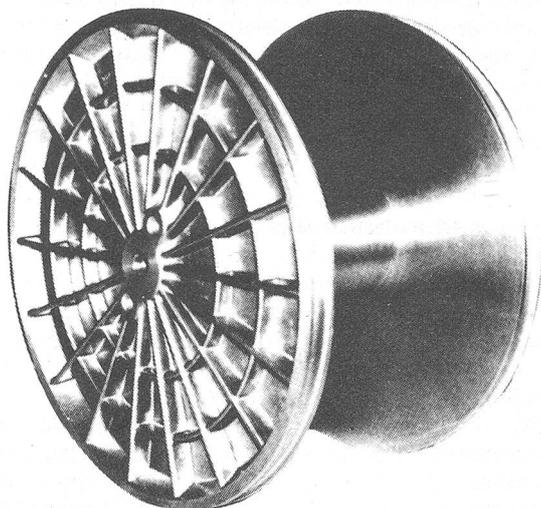
## Kompakte Warenschaumaschine für zugempfindliche Ware

- für Maschenware und Gewebe, speziell für elastische Stoffe
- kontrollierte Warenspannung zwischen Ab- und Aufrollung mittels optischer Warenschleifenkontrolle
- Steigdockenaufrollung mit gesteuertem Kantenaufbau
- stufenlos einstellbare Bewicklungshärte ohne Veränderung der Warenbreite



### Sonderausrüstung:

- Elektronische Datenerfassung sowie computergesteuerte Fehlerregistrierung (kann an bestehende EDV-Systeme angepasst werden)
- La Meccanica liefert auch komplette Verpackungsanlagen für die vollautomatische Verpackung der kontrollierten Ware.
- Automatische Fehlermarkierung mittels Etiketten auf laufende Ware
- Integrierte Wiegestellen
- Eingebaute mechanisch-pneumatische Belade- und Auswurfvorrichtungen
- Unterschiedliche Schauflächen-Neigungen und -Größen



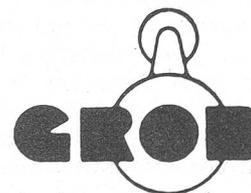
## Gewinde-Kettbäume

aus Stahlrohr und Aluminiumrohr

- für alle Maschinentypen vierkant geschmiedet und geräumt
- für alle Materialien
- für höchste Ansprüche
- zu günstigen Preisen

sowie

- automatische Kettbaumbremsen
- Kettbaumgestelle
- Tuchbäume
- Bandspulen
- Endrollen-Apparate
- Warenbaum-Sammelwagen mit Umlaufsystem für direkten Abzug und Tuschautisch
- weitere Transportgeräte



**W. Grob AG**

8733 Eschenbach

Telefon 055 86 23 23, Telex 75 464

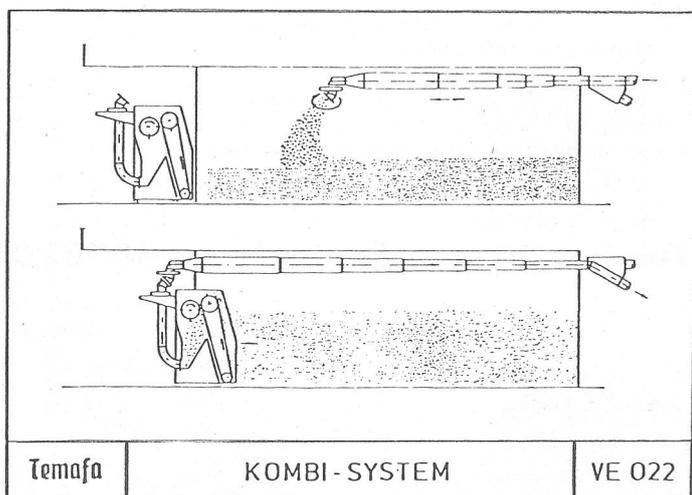
Die Materialabscheidung in den Kastenspeiser (4) erfolgt über einen Zellenradkondensier (3), der sowohl im Druck- wie im Saugsystem arbeiten kann. Die Förderluft wird in ein Filter geleitet und gelangt über die Staubsäcke gereinigt wieder in den Arbeitsraum.

Aufgabe des Kastenspeisers ist es, als Vorratspuffer für den Kompakt-Krempelwolf zu fungieren und durch seine gleichmässige Materialvorlage eine optimale Leistungsausnutzung des Öffnungsaggregates sicherzustellen. Daneben wird im Kastenspeiser durch den Umwälzvorgang vor dem ansteigenden Nadellattenband ein partieller Mischeffekt erzielt.

Der nach dem Krempelprinzip mit Arbeiter- und Wenderwalze ausgerüstete Kompakt-Krempelwolf zeichnet sich bei hoher Leistung durch einen hervorragenden Öffnungseffekt aus. Die Eingrifftiefe von Tambour- und Arbeiter-/Wenderwalzen kann stufenlos eingestellt und damit die Grösse der Faserflocken – unter Einflussnahme auf die Leistung – bestimmt werden.

Vom Kompakt-Krempelwolf wird das Material pneumatisch in eine Mischkammer (6) eingespeist.

Abb. 4



Die horizontale Materialaufschichtung erfolgt in dünnen Lagen über ein hin- und herwanderndes Teleskoprohr mit festem oder rotierendem Abscheider. Je höher die Anzahl der Materiallagen ist, desto bessere Voraussetzung sind zur Erzielung einer homogenen Mischung gegeben. Das Kammervolumen ist dabei stets auf die maximale Partiegrösse abgestimmt. Bei der Verarbeitung stark voneinander abweichender Partiegrössen besteht durch den Einsatz einer verstellbaren Rückwand die Möglichkeit, das Kammervolumen der jeweiligen Partiegrösse anzupassen. Damit ist sichergestellt, dass auch bei kleineren Partien die erforderliche Anzahl von Materiallagen gegeben ist.

Nachdem die gesamte Partie in der Mischkammer aufgeschichtet worden ist, erfolgt die Entleerung durch den Mischräumer. Diese Maschine fährt in die Kammer hinein und entnimmt dabei das Material über die gesamte Kammerbreite im Querausgleich von unten nach oben. Die vorher horizontal aufgeschichteten Materiallagen werden also vertikal entnommen, wodurch sich bereits eine relativ homogene Mischung ergibt.

Zur Steigerung des Mischeffektes wird die Partie mit oder ohne zweite Krempelwolfpassage in eine weitere Mischkammer umgesetzt, die mit einer Schiebewand oder einem Rolltor verschlossen ist. Während der Materialabscheidung erfolgt gleichzeitig die Einschmälzung

des Materials durch Düsen im Zyklon. Die Aufbereitung des Schmälmittels wird in einem Schmälzapparat vorgenommen.

Mit dem sich anschliessenden Entleerungsprozess durch den Mischräumer ist ein nochmaliges intensives Durchmischen der Partiekomponenten sowie eine Verteilung des Schmälmittels verbunden. Während der Entleerung der zweiten Mischkammer und Einspeisung in die Krempelvorratskammern kann die nachfolgende Partie bereits in die erste Mischkammer eingegeben werden. Aus den Vorratskammern wird der Füllschacht auf dem Kastenspeiser der Krempel gespeist.

Der Transport des Fasermaterials findet in Rohrleitungen statt, deren Durchmesser üblicherweise bei 300 oder 350 mm liegt. Diese Rohre sind aus verzinktem Feinblech hergestellt und über Flansche oder ähliches miteinander verschraubt oder zusammengefaltet.

Das Fasermaterial wird mit Hilfe von Förderventilatoren durch die Rohrleitungen geblasen oder gesaugt. Die Luftgeschwindigkeit ist abhängig vom Fasermaterial, seinem Öffnungsgrad, von der Konstruktion der abgesehenen Maschine und schliesslich auch von der Gleichmässigkeit, mit der das Fasermaterial in die Rohrleitungen eingespeist wird. Die Förderluftgeschwindigkeiten liegen in der Regel zwischen 12 und 25 m/s, was je nach Rohrdurchmesser einer Luftmenge von 3000–8600 m<sup>3</sup>/h entspricht.

Als Förderventilatoren werden Radialgebläse mit offenem Laufrad sowie rückwärts gekrümmten Schaufeln in Verbindung mit einem gewölbten Luftteller eingesetzt. Diese Ausführung garantiert einen faserschonenden Materialtransport. Sie minimiert die Stossbelastung des Laufrades, die durch das zu transportierende Fasermaterial hervorgerufen wird und verbessert gleichzeitig den Wirkungsgrad des Ventilators.

Die Konstruktion des patentierten Laufrades erfolgte teils rechnerisch, teils empirisch durch Versuche. Seine Entwicklung erstreckte sich über einen mehrjährigen Zeitraum, wobei nicht nur der Ventilator, sondern auch alle Komponenten der pneumatischen Förderung in die Betrachtungen eingeschlossen wurden.

### 3. Versuchsdurchführung

Wenden wir uns jetzt den Versuchen zu, die in zwei getrennten Versuchsreihen und für jede Materialart separat durchgeführt wurden. Für den ersten Versuch stand je ein nicht voll ausgeschleuderter Färbekuchen folgender Materialien zur Verfügung:

– Wolle	30–38 $\mu$ /45–95 mm
– Polyamid	6,7 dtex/150 mm
– Polyester	6,7 dtex/150 mm
– Polyacryl	6,7 dtex/150 mm

Um – statistisch gesehen – gesicherte Werte zu erhalten, wurden im zweiten Versuch jeweils 2 Färbekuchen des gleichen Materials verarbeitet, die diesmal voll ausgeschleudert waren.

Im Hinblick auf den damit verbundenen Aufwand und die zur Verfügung stehende Zeit musste gleichzeitig eine Reduzierung auf 2 Materialien vorgenommen werden. Hierbei handelte es sich um:

– Wolle	30–38 $\mu$ /45–95 mm
– Polyamid	11 dtex/105–160 mm

Die Färbekuchen wurden über die eingangs skizzierte Mischanlage verarbeitet. Die Leistung lag bei allen Versuchen bei ca. 2000 kg/h. Das Umsetzen bzw. Um-

mischen des Materials von der ersten in die zweite Mischkammer erfolgte ohne Einschaltung des Kompakt-Krempelwolfes. Dieser zusätzliche Öffnungsprozess kommt nicht für alle Materialien in Betracht und wurde daher für die Versuche nicht berücksichtigt. Damit verbleiben innerhalb der Mischanlage 4 Passagen über Förderventilatoren und zwar im Anschluss an

- den Ballenöffner und Kompakt-Krempelwolf (FV1 + FV2)
- den Mischräumer beim Ummischen von Kammer zu Kammer bzw. Transport zu den Vorratskammern (FV3 + FV4).

Vor und nach der Verarbeitung in der Mischanlage wurde das Material gewogen, womit die jeweiligen Grenzwerte festlagen. In der ersten Versuchsreihe erfolgte die Bestimmung der Restfeuchte mittels eines Leitfähigkeitsmessgerätes und zwar auf dem Zuführtrichter des Ballenöffners sowie nach jeder Ventilatorpassage. Bereits während der Versuche ergaben sich hier widerspruchsvolle Messwerte. Es wurden daher zur Kontrolle Proben in einem Gewichtsbereich von 200–300 g genommen und diese später konditioniert.

Dabei zeigte sich, dass

- die tatsächlichen Feuchtigkeitswerte sehr viel höher lagen als vom Leitfähigkeitsmessgerät angezeigt und
- das Gerät die hohen Feuchtigkeitswerte überhaupt nicht anzeigen konnte.

Aufgrund dieser Gegebenheiten wurden in der zweiten Versuchsreihe die Werte ausschliesslich über die Konditionierung der Proben ermittelt. Diese wurden analog zur ersten Versuchsreihe vor dem Ballenöffner sowie nach jeder Ventilatorpassage genommen und gewogen. In Anbetracht des mit der Konditionierung verbundenen Aufwandes wurde nur die Restfeuchtigkeit der letzten Proben, d.h. nach der 4. Ventilatorpassage, ermittelt. Ausgehend von diesen Werten konnte jetzt über die vorliegenden Probengewichte sowie die Anfangs- und Endgewichte auf die einzelnen Zwischenwerte zurückgerechnet und damit die stufenweise Reduzierung der Feuchtigkeit festgestellt werden.

Mit dieser Methode war es nunmehr auch möglich, die erste Versuchsreihe nachträglich auszuwerten. Da jedoch – im Gegensatz zur zweiten Versuchsreihe – die einzelnen Proben nach jeder Ventilatorpassage nicht gewogen worden waren und damit keine Zwischenwerte vorlagen, musste ein linearer Feuchtigkeitsverlust von Arbeitsstufe zu Arbeitsstufe angenommen werden. Ein Vergleich mit der zweiten Versuchsreihe zeigt, dass die dadurch gegebenen Abweichungen vom tatsächlichen Feuchtigkeitsverlust nur sehr gering sein können.

#### 4. Versuchsergebnisse

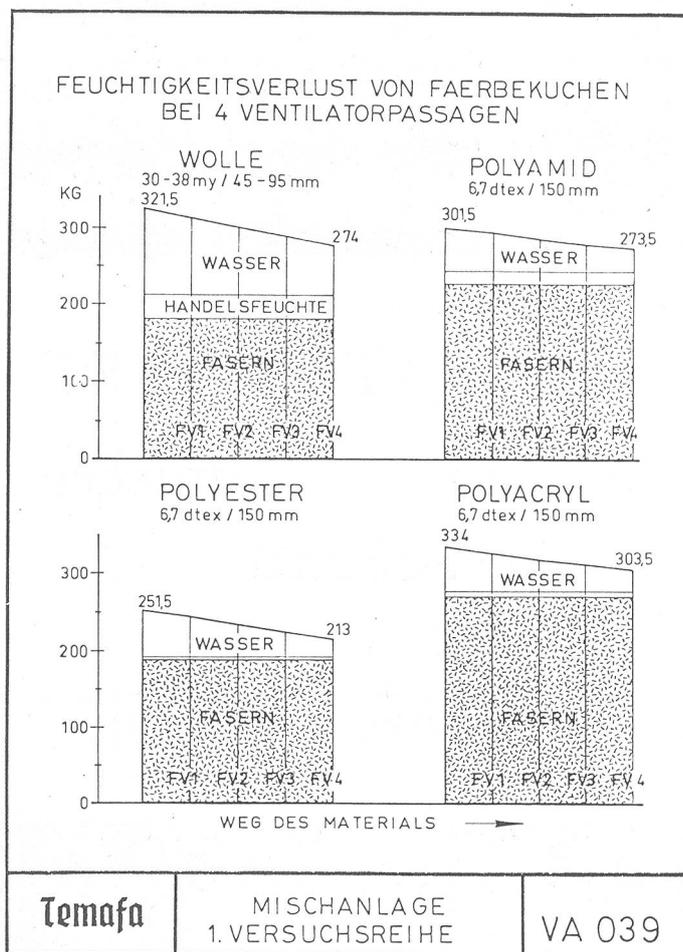
Zu den Versuchsergebnissen ist einleitend anzumerken, dass die Versuche bei einer Raumtemperatur von ca. 20 Grad Celsius und einer relativen Luftfeuchtigkeit von durchschnittlich 48% stattfanden. Im übrigen blieben diese Werte jedoch für die Auswertung der Versuche ausserhalb der Betrachtung. Als Beispiel sei hier aber erwähnt, dass die relative Luftfeuchtigkeit während einer Versuchsdauer von ca. 6 Stunden und bei einer Raumgrösse von 4200 m<sup>3</sup> von 50% auf 68% anstieg.

Die Trocknungswirkung einer Mischanlage beruht auf der mehr oder weniger intensiven Übertragung der Materialfeuchtigkeit in die sie umgebende Luft. Diesen Prozess beeinflussen folgende Faktoren:

- das zu verarbeitende Material;
- das Verhältnis von Luft- und Fasermenge während der pneumatischen Förderung;
- der Öffnungsgrad des Fasermaterials;
- das Feuchtigkeitsaufnahmevermögen der Luft in- und ausserhalb der Mischanlage;

Die für den Materialtransport benötigte Luft wird aus dem Arbeitsraum entnommen und auch in diesen wieder zurückgeführt. Daraus ergibt sich, dass der Trocknungseffekt um so grösser ist, je mehr und je wärmere Luft zur Feuchtigkeitsaufnahme in der Mischerei zur Verfügung steht. Gegebenenfalls können auch umliegende Räume hier miteinbezogen werden.

Die nachfolgenden Diagramme zeigen eine Zusammenfassung aller Versuchsergebnisse, welche jeweils gewichts- und feuchtigkeitsbezogen dargestellt sind.



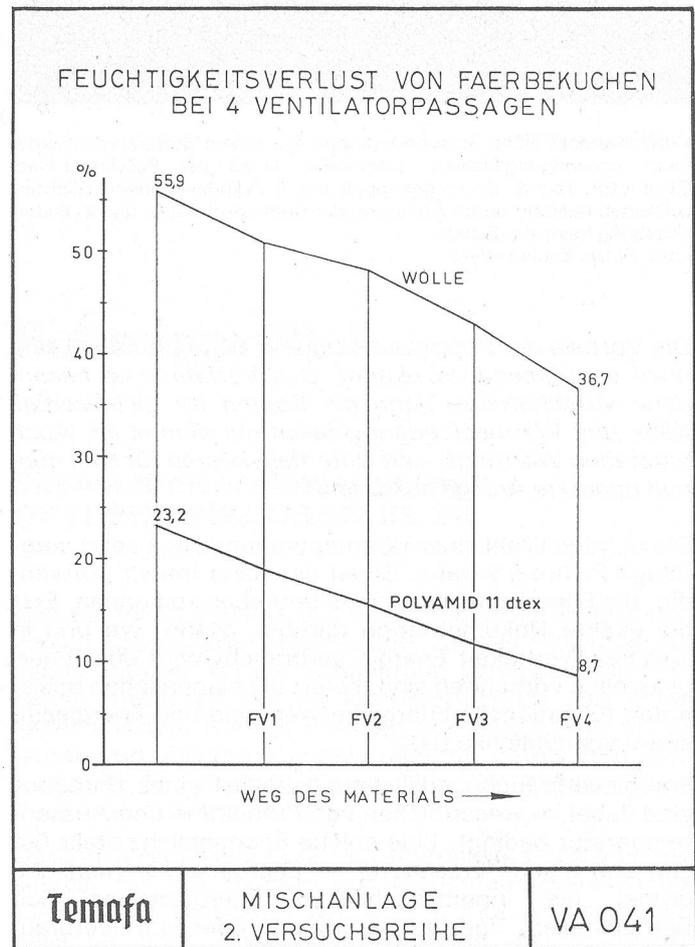
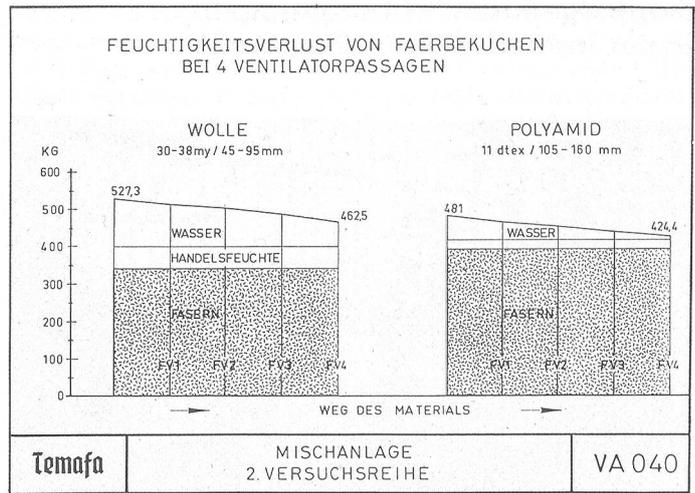
Zur besseren Beurteilung der Restfeuchte wurde in die gewichtsbezogenen Diagramme auch die für das Flockenmaterial übliche Handelsfeuchte aufgenommen.

Wolle – deren hoher Feuchtigkeitsgehalt in ihrer Struktur begründet ist – und Polyester wird absolut gesehen die meiste Feuchtigkeit entzogen, was sich bereits in dem Anstieg der Kurven dokumentiert. Bezogen auf die Ausgangsfeuchte der Färbekuchen ergeben sich jedoch folgende Werte für die Feuchtigkeitsabnahme und damit für die Trocknungswirkung der Mischanlage:



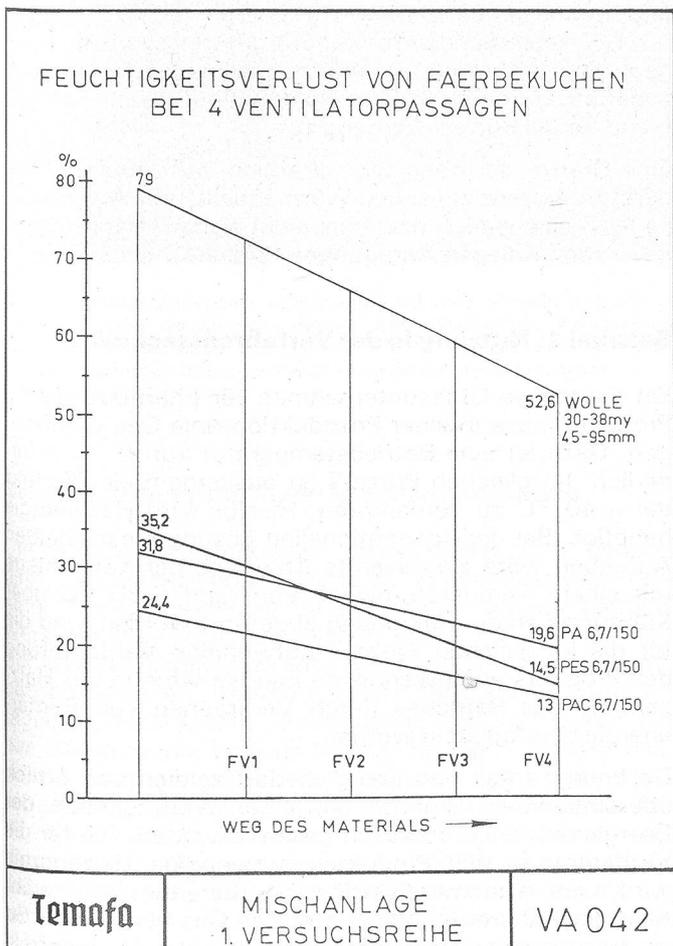
Material	Feuchtigkeitsabnahme		Mischanlage %
	1. Versuchsreihe	2. Versuchsreihe	
Wolle	33,4	34,3	
Polyamid	38,4	62,5	
Polyester	58,8	-	
Polyacril	46,7	-	

Bei dieser Gegenüberstellung der Versuchsreihen ist die unterschiedliche Ausgangsfeuchte der Färbekuchen zu beachten. Es steht zweifelsfrei fest, dass die mechanisch besser entwässerten Färbekuchen der zweiten Versuchsreihe in jeder Beziehung zu einer geringeren Restfeuchte führen. Die Trocknungswirkung der Mischanlage für Polyamid weist in diesem Zusammenhang mit 38,4% zu 62,5% eine erhebliche Steigerung auf, während diese für Wolle mit 33,4% zu 34,3% relativ gering ausfällt. Daraus kann der Schluss gezogen werden, dass die hohe Ausgangsfeuchtigkeit – wie sie für Wolle in beiden und für Polyamid in der ersten Versuchsreihe gegeben war – nicht in dem Masse auf die Luft innerhalb des Mischereiraumes übertragen werden konnte. Andere Faktoren sind hier ebenfalls in Betracht zu ziehen. Leider war es aus den bereits erwähnten Gründen nicht möglich, diese und andere offene Punkte durch Versuche eindeutig zu klären. So muss auch offen bleiben, welchen Einfluss die gemeinsame Verarbeitung von Färbekuchen und trockenem Material, was in der Praxis durchaus üblich ist, auf die Höhe der Restfeuchtigkeit nimmt.

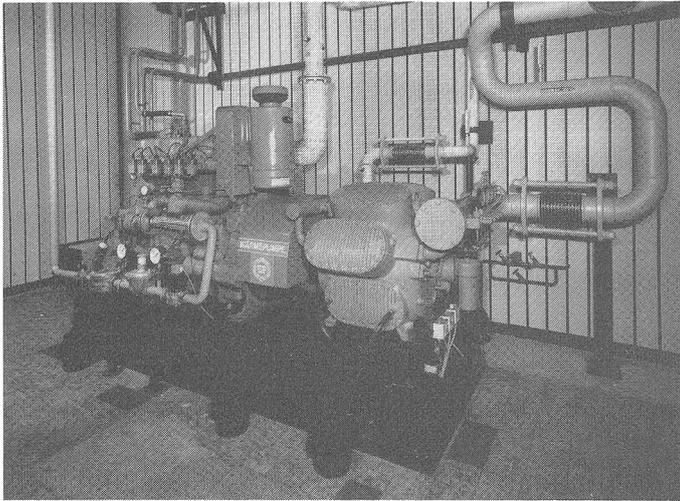


**5. Zusammenfassung**

Aufgabe der Untersuchungen war es, Aussagen über die Trocknungswirkung einer Mischanlage zu machen. Trotz gewisser Einschränkungen ist auf Grund der Ergebnisse eindeutig festzustellen, dass den Färbekuchen eine beträchtliche Menge Feuchtigkeit entzogen wird. Ob dies ausreicht, um gewisse Fasermaterialien ohne thermischen Trocknungsprozess direkt in der Mischerei weiterverarbeiten zu können, kann und soll damit nicht gesagt sein. Diese Entscheidung muss von den angesprochenen Firmen getroffen werden, wobei auch der Aspekt der Energieeinsparung zu berücksichtigen ist. Wenn dabei die hier festgehaltenen Daten eine Entscheidungshilfe sind, so wäre der Zweck der Untersuchungen bereits erreicht.



## Doppelgenutzte Wärmepumpen in der Industrie (Energiesparen)



Verdichtersatz einer Gaswärmepumpe auf einem Stahlrahmenfundament schwingungs isoliert aufgestellt. Links der 6-Zylinder-Gas-Ottomotor, rechts direkt gekuppelt der 8-Zylinder-Kolbenverdichter. Leistungsregelung durch Änderung der Brennstoffzufuhr und Zylinderabhebung beim Verdichter.

Foto: Sulzer Escher Wyss

*Die Vorteile der Doppelnutzung von Wärmepumpen sind noch weitgehend unbekannt. Das Verfahren ist besonders wirtschaftlich, denn die Kosten für gleichzeitige Kälte und Wärmeerzeugung fallen nur einmal an. Auch entstehen Wartungs- und Unterhaltskosten für eine doppelt genutzte Anlage nur einmal.*

Die richtige Wahl einer Wärmepumpenanlage setzt sorgfältige Planung voraus. So ist es zuerst immer notwendig, die Energiesituation eines Betriebes zu kennen. Erst die exakte Dokumentation darüber, wann, wo und in welcher Wertigkeit Energie verbraucht wird oder Energiequellen vorhanden sind, liefert die planerischen Basisdaten für rationelle Energieverwendung und Energieeinsparungsmöglichkeiten.

Energieverbrauch und Leistungsbedarf eines Betriebes sind dabei im wesentlichen von Produktion und Aussentemperatur bedingt. Eine solche Energiebilanz stellt Bezug und eigene Erzeugung an Energie zusammen und ordnet die innerbetrieblichen Energieströme den Betriebsteilen, Verbrauchergruppen oder Einzelverbrauchern zu. Auserdem ermittelt sie die jeweiligen Anwendungsbereiche (Prozesswärme, Heizwärme, Prozesskälte, Klimakälte, Kraft- und Lichtbedarf). Aus dieser Energiebilanz sind dann alle jene Anwendungsbereiche zu ermitteln, in denen der spezifische Energieverbrauch verringert, die eingesetzte Energie rationeller genutzt oder eine Wärmepumpe eingesetzt werden kann.

Wärmepumpen «pumpen» Energie niedriger, nicht nutzbarer Temperatur (z.B. 10 bis 20 °C) auf eine höhere, verwertbare Temperatur (z.B. 60 bis 80 °C). Sie erreichen ein hohes Mass an rationeller Energienutzung durch Doppelnutzung. Denn die Investitionskosten lassen sich bedeutend verringern, wenn eine Wärmepumpenanlage gleichzeitig oder auch zeitlich verschoben in verschiedenen Anwendungsbereichen sowohl zur Kälte- als auch zur Wärmeerzeugung eingesetzt wird. Bei der Kälteerzeugung entsteht zwangsläufig Abwärme, die auf verschiedene Weise entweder im eigenen Prozess oder als Nah- und Fernwärme nutzbar gemacht werden

kann. Ob eine derartige «Abfallenergie» rückgewinnbar ist oder nicht, sollte auch in dieser Reihenfolge, also zuerst für den eigenen Bedarf und dann für Nah- und Fernwärme, geprüft werden.

### Nutzung im eigenen Prozess

Im eigenen Prozess besteht im allgemeinen die günstigste Nutzungsmöglichkeit der Abfallenergie. Es entstehen keine Probleme der zeitlichen und örtlichen Übereinstimmung von Energieanfall und Energiebedarf. Ist die Aufnahmefähigkeit des Prozesses begrenzt, so können Speicher zeitliche Differenzen ausgleichen.

### Nutzung als Nahwärme

Diese Möglichkeit der Einspeisung von Wärme in ein eigenes Wärmenetz wird bereits am häufigsten mit Wärmepumpen genutzt. Eine 100%ige Abwärmennutzung ist jedoch meist auf die Dauer der Heizperiode beschränkt. Im Sommer wird die Abfallenergie zur Brauchwassererwärmung verwendet. (Überschusswärme gelangt über Kühltürme an die Umwelt.)

### Nutzung als Fernwärme

Grosse Abwärmemengen mit niederem Temperaturniveau, die nicht betriebsintern Verwendung finden, lassen sich auch als Fernwärme in einem kommunalen Versorgungsnetz nutzen. Dabei handelt es sich vornehmlich um sehr grosse Wärmepumpenanlagen im Leistungsbereich mehrerer Megawatt thermischer Leistung.

Ein weiterer wesentlicher Massstab zur wirtschaftlichen und rationellen Einsparung von Energie ist die Temperatur. Bei zunehmender Temperaturdifferenz zwischen angebotener Abfallenergie (Wärmequelle) und der Nutzung zugeführter Energie (Wärmesenke) nimmt auch der Aufwand für die Rückgewinnung zu.

Eine Grenze der noch wirtschaftlich vertretbaren Temperaturdifferenz zwischen Wärmequelle und Wärmesenke lässt sich jedoch pauschal nicht ziehen. Nachfolgend geben drei Anlagen Anregungen für ähnliche Fälle.

### Beispiel 1: Nutzung in der Verfahrenstechnik

Ein deutsches Grossunternehmen für pharmazeutische Produkte muss in einer Produktionslinie Gas verflüssigen. Dazu ist eine Betriebstemperatur von 0 °C erforderlich. Im gleichen Prozess ist ausserdem ein Produkt bei +40 °C zu verdampfen. Hierfür wird Heizenergie benötigt. Bei der konventionellen Lösung dieser beiden Aufgaben wäre die gesamte Abwärme der Kälteanlage mit einem Temperaturniveau von rund +30 °C über Kühltürme an die Umgebung abgeführt worden, und die für die im gleichen Prozess notwendige Verdampfung des Produkts aufzuwendende Energie wäre in der Heizzentrale des Betriebes durch Verbrennen von Primärenergie bereitgestellt worden.

Da Energieanfall und Energiebedarf zeitlich und örtlich übereinstimmen, könnte mit einer Wärmepumpe der Energieverbrauch drastisch gesenkt werden. Die für die Verdampfung des Produktes notwendige Heizenergie wird vom Kältemittelverflüssiger bereitgestellt, während der Kältemittelverdampfer das Gas verflüssigt. So ist keine zusätzliche Heizenergie aus der Heizzentrale

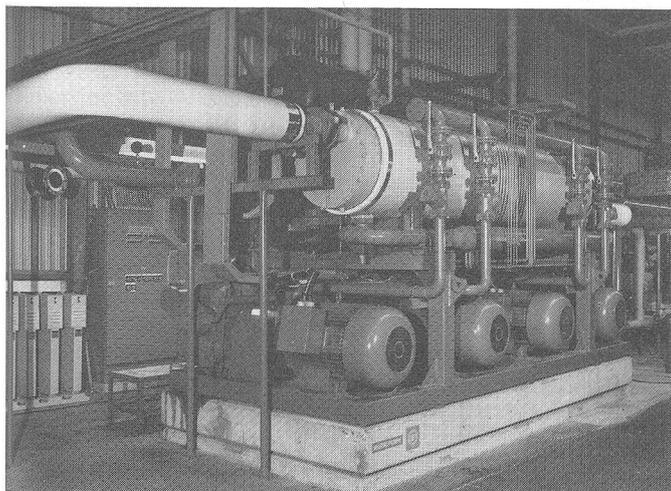
mehr erforderlich. Die notwendige Kälteleistung von 1123 kW für die Gasverflüssigung wird von einem Schraubenverdichter mit Elektromotor erbracht.

### Beispiel 2: Nutzung in der Kunststoffindustrie

In der Kunststoffindustrie werden in zunehmendem Masse die Werkzeuge und Maschinen mit Wasser zwischen  $+12$  und  $+18$  °C gekühlt. So wird auch in einem kunststoffverarbeitenden Unternehmen in Pappenheim die Abwärme der Extruder im geschlossenen Kreislauf über einen Kältemittelverdampfer abgeführt. Die Anlage läuft Sommer wie Winter durchgehend. Die notwendige 837 kW Kälteleistung erbringen offene Kolbenverdichter im Kompakt-Wärmepumpensatz «Liquifrigor». Im Winterbetrieb gelangt die Abwärme (865 kW) dieser Anlage über den Kältemittelverflüssiger in das werksinterne Wärmenetz ( $+70$  °C). Im Sommer kann weder im Prozess noch im Nah- oder Fernbereich die Abwärme genutzt werden. In diesem Fall wird die Temperaturdifferenz zwischen dem zur Kühlung notwendigen Kaltwasser von  $+18$  °C und der Abwärme so weit als möglich gesenkt, um den Energieaufwand für das im Sommerbetrieb arbeitende Wärmepumpenaggregat minimal zu halten. Kühltürme führen die Abwärme mit rund  $30$  °C Temperatur ab.

Wärme «pumpt» der Kompressor auf eine Arbeitstemperatur von  $+60$  °C. Mit dem Rohrbündelverflüssiger wird nun diese Wärme und das Wärmeäquivalent der Verdichterarbeit in das Wärmenetz des Betriebes eingespeist. Der Vorteil des Gasmotorantriebes liegt darin, dass die Wassertemperatur nach dem Verflüssiger und vor der Einspeisung in das Wärmenetz über die Kühlwasser- und Abgaswärme des Motors erhöht wird. Dieser Gewinn an Abwärmeleistung beträgt rund  $\frac{1}{3}$  der Gesamtleistung von 680 kW. Der Erdgasverbrauch der Gaswärmepumpe beträgt  $42,5$  m<sup>3</sup>/h. Um die gleiche Wärmeleistung zu erbringen, würde bei einer Ausführung als konventionelle Gasheizung mit 80% Wirkungsgrad der Gasverbrauch  $93$  m<sup>3</sup>/h betragen. Die Anlage ist als bivalente Wärmepumpe zur Grundlastdeckung der Gebäudeheizung ausgelegt. Dadurch ergeben sich viele Vollastbetriebsstunden bei entsprechend optimalem Wirkungsgrad. Wird ausserhalb der Heizperiode nur das Brauchwasser erwärmt, fährt die Anlage mit reduzierter Leistung. Für die Kühlung der Schweißmaschinen übernimmt der bestehende Kühlturm die dann zusätzlich notwendige Rückkühlleistung.

Hermann Kling



Elektro-Wärmepumpensatz «Liquifrigor» mit vier offenen Kolbenverdichtern für den ganzjährigen Betrieb. Kälteleistung 837 kW, Heizleistung im Winterbetrieb 865 kW bei  $70$  °C Heizwassertemperatur. Umschalten von Sommer- auf Winterbetrieb durch Handschalter.  
Foto: Sulzer Escher Wyss

### Beispiel 3: Nutzung in der Metallverarbeitung

Die Ausgangsbedingungen dieses Falles sind ähnlich dem vorhergehenden Beispiel. Schweißmaschinen einer Fertigungsstrasse für Radiatoren müssen gekühlt werden. Dies geschah bisher durch Kühltürme. Die Schweißmaschinen werden ganzjährig im Zweischichtbetrieb gefahren, und damit steht für rund 17 Stunden täglich eine nutzbare Wärmequelle zur Verfügung. Da das Werk an die Erdgasversorgung angeschlossen ist, wurde nach eingehenden Untersuchungen und Wirtschaftlichkeitsberechnungen ein Gasmotorantrieb für den Kolbenkompressor ausgewählt. Der Rohrbündelverdampfer der Wärmepumpenanlage kühlt das mit einer Temperatur von  $+20$  °C von den Schweißmaschinen kommende Wasser über ein offenes Sammelbecken auf  $+17$  °C. Die dabei vom Kältemittel aufgenommene

## Schmiermittel

### Spannrahmenschmierung mit OPTIMOL VISCOGEN KL 23

Optimal VISCOGEN KL 23 ist ein vollsynthetischer, universell einsetzbarer Schmierstoff. Dieses Öl wurde vor Jahren speziell für die Schmierung von Spannrahmenketten entwickelt, die mit Temperaturen bis  $250$  °C belastet werden. Die Entwicklung von VISCOGEN KL 23 wurde von unseren Kunden angeregt, da bis zum Zeitpunkt der Entwicklung dieses Öles kein feststofffreies Produkt auf dem Markt war.

Optimal VISCOGEN KL 23 ist thermisch stabil und einsetzbar für das Fixieren von modernen Geweben bis  $250$  °C. Die Viskosität des Öles wurde so eingestellt, dass bei allen Zentralschmieranlagen, die in Spannmaschinen für die Kettenschmierung verwendet werden, eine gute Förderbarkeit gewährleistet ist.

Optimal VISCOGEN KL 23 ergibt einen farblosen, nicht toxischen und geruchsneutralen Schmierfilm. Die Verträglichkeit mit den aus der Ware ausdampfenden Behandlungsmitteln wie z.B. Spinn- und Weböl, Appreturen etc., die an der Spannkette kondensieren können, wurden in vielen Praxistest's überprüft und mit besseren Ergebnissen beurteilt als alle vorher verwendeten Wettbewerbsprodukte. Auch bei sehr hohen Temperaturen verhindert dieses temperaturstabile Öl ein Verkrusten und Verkleben der Kluppen. Eine Kettenreinigung ist somit sehr einfach möglich.

Optimal VISCOGEN KL 23 ist mit allen auf dem Markt befindlichen Wettbewerbsprodukten ohne Einschränkung bei jeder Mischungsphase und Temperatur voll verträglich. Falls eine Umstellung bei einer älteren Anlage vorgenommen wird, sollte der Behälter der Zentral-

schmieranlage inspiziert und evtl. von abgelagertem Molybdändisulfid ( $\text{MoS}_2$ ), das als instabiler Zusatz dem Wettbewerbsprodukt ausgefallen ist, gereinigt werden.

Optimol VISCOGEN KL 23 setzt sich auf dem Markt rasch durch, da es trotz günstigem Preise qualitativ höchstwertig ist, von einigen Spannrahmen-Herstellern zur Erstbefüllung verwendet wird und von den anderen zum Einsatz freigegeben ist.

Bezug durch die Generalvertretung:  
WHG-ANTRIEBSTECHNIK AG, 8153 Rümlang

## OPTIGEAR 5095 in Dornier-Webmaschinen

Bei Verwendung konventioneller Schmierstoffe tendiert das Kurvenscheibengetriebe der Dornier-Greifer-Webmaschinen zu Verschleiss. Dieses Getriebe übersetzt einen Bewegungsvorgang vom Getriebemotor im Verhältnis 1:25 auf die Greifer, die den Schussfaden jeweils bis zur Mitte bzw. von der Mitte der zu webenden Ware transportiert. Da die Additive in konventionellen Schmierstoffen nach relativ kurzer Zeit erschöpft sind, musste früher zudem ein Ölwechselintervall von 2000 Betriebsstunden (entsprechen ca. 4 Monaten) empfohlen werden.

Nach eingehenden Untersuchungen bei neuen und gebrauchten Greifer-Webmaschinen, ist die Firma Dornier zum Schluss gekommen, dass der Einsatz des Hochleistungsgetriebeöles

Optimol-OPTIGEAR 5095

wesentliche Vorteile bringt. Einerseits können damit 5000 – 10000 Betriebsstunden ohne Ölwechsel gefahren werden, wobei bei Ersteinsatz nach ca. 200 Bh eine Reinigung des Ölfilters erfolgen sollte. Zudem muss der Übergabepunkt der Greifer, der bei Verwendung konventioneller Schmierstoffe regelmässig nachjustiert werden musste, da sich der Verschleiss im Kurvenscheibengetriebe fortgesetzt, beim Einsatz von OPTIGEAR 5095 nur noch sporadisch nachgestellt werden.

Diese Gründe haben die Firma Dornier dazu bewogen, die Erstausrüstung deren Webmaschinen im Werk auf

Optimol-OPTIGEAR 5095

umzustellen und den Kunden dieses Produkt in deren Schmierstoffanleitung auch für den späteren Einsatz zu empfehlen.

Bezug durch die Generalvertretung:  
WHG-ANTRIEBSTECHNIK AG, 8153 RÜMLANG

## Schmieren von Verstellspindeln mit OPTIMOLY PULVER TF-Spray

Was sich bei der Schmierung von Verstellspindeln an den Leitflächen von Flugzeugen bewährt hat, müsste auch bei der Schmierung von Textilmaschinen-Verstellspindeln geeignet sein. Mit dieser logischen Schlussfol-

gerung setzten Schmierstoff-Ingenieure eines Herstellers von Hochleistungsschmiermitteln seinerzeit das «OPTIMOLY PULVER TF-Spray» im Industriebetrieb ein. Mittlerweile hat sich das Pulver, das aus reinstem  $\text{MoS}_2$  feinsten Teilchengrösse besteht und durch ein spezielles, nicht brennbares Treibgas auf die Reibstelle geblasen wird, im Unterhalt von Textilmaschinen einen festen Platz erobert. Einige seiner Vorteile:

- Das  $\text{MoS}_2$ -Pulver verteilt sich gleichmässig und hinter lässt einen staubtrockenen Film. Flusen und Staub können sich nicht anlagern und dann evtl. sogar in die Spindelmutter gelangen.
- Die polarisierten Trockenschmierpartikel haften gut auf der gereinigten Spindeloberfläche und gewährleisten so extrem lange Schmierintervalle.
- Der erzeugte Trockenschmierfilm hat einen extrem niedrigen Reibungswiderstand und ist voll funktionsfähig bei Temperaturen von  $-180^\circ\text{C}$  bis  $+480^\circ\text{C}$ .
- Das  $\text{MoS}_2$ -Pulver altert praktisch nicht und gewährleistet somit bei nicht beanspruchten Teilen über Jahre zuverlässigen Schutz.
- Das Trockenpulver ist auch für viele andere Einsätze anwendbar. Sämtliche Gleitstellen wie Bettbahnen, Schwalbenschwanzführungen, Gleitlager, Kunststoffpaarungen, Gewinde, Bohrungen, Passungen etc. können damit so geschmiert werden, dass ungleichförmige oder ruckartige Bewegungen völlig verhindert werden.

Bezug durch die Generalvertretung:  
WHG-ANTRIEBSTECHNIK AG, 8153 RÜMLANG

## mit tex Betriebsreportage

### Lauterburg & Cie. AG: Spezialgewebe aus dem Emmental



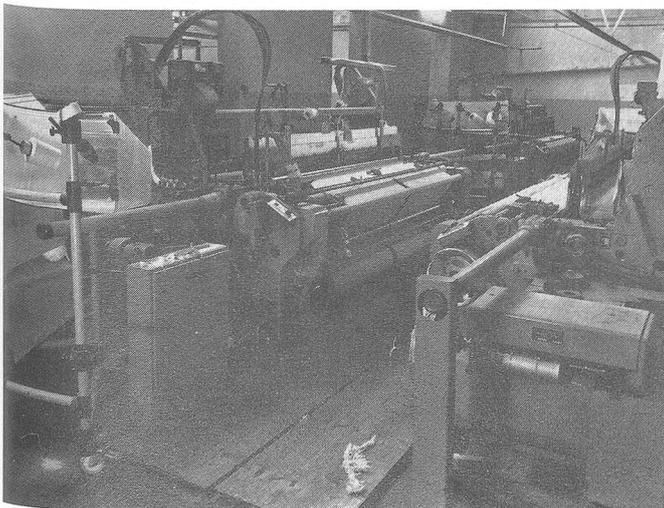
Die Fabrikliegenschaft in Bärnu bei Langnau i. E.

Wer Geschichte und Geschicke seiner Firma über 200 Jahre zurückverfolgen kann, darf sicherlich mit einigem Stolz feststellen, zwar nicht gerade seit grauer Vorzeit aber doch zumindest seit den Anfängen der Textilindustrie dabei zu sein. Im Herbst des Jahres 1782 gründeten zwei Männer aus Langnau eine Manufaktur für Baumwoll- und Leinengewebe, heisst es am Anfang der schmalen, aber dafür sorgfältig recherchierten und im chronologischen Ablauf exakt zusammengestellten Brochüre zum Jubiläum der Weberei Lauterburg & Cie. AG zu Langnau im Emmental. Die Firmeninhaber kauften den Rohstoff oder die Garne, liessen die Fasern verspinnen, gaben die Garne auswärts zum Färben und liessen sie dann bei Heimwebern zu Tuch verarbeiten. 1793 tauchte der Name Lauterburg erstmals in den Geschäftspapieren auf und bereits 1828 wurde die Firma in Joost & Lauterburg umbenannt. Vier Jahre nach dem deutsch-französischen Krieg 1870/71 bezog die Firma die heutige Fabrik im Bärau bei Langnau, wobei man den angrenzenden Mühlebach als Energieerzeuger durch die Installation einer Turbine nutzte. Das Unternehmen entwickelte sich in der Folge recht zügig, zählte man 1890 total 83 Webstühle, waren es 1910 bereits 196 und 1920 202 Webmaschinen, mit 200 Beschäftigten erreichte man den Höchststand.

Aus der Chronik, auf die im Rahmen dieser «mittex»-Betriebsreportage aus Platzgründen nicht ausführlicher eingegangen werden kann, obschon manches Detail nicht nur für den Kenner der bernischen Textilindustrie und ihrer Entwicklung interessant wäre, sei noch die bereits Mitte der zwanziger Jahre aus firmeneigenen Mitteln errichtete Altersversorgung erwähnt.

#### Vierte und fünfte Generation

Mit Hans und Max Lauterburg ist heute die vierte und mit Niklaus Lauterburg die fünfte Generation in ununterbrochener Reihenfolge am Ruder des emmentalischen Familienunternehmens. Mit der herkömmlichen bernischen Leinenindustrie hat die Weberei allerdings heute fast nichts mehr zu tun, darüber lässt unser Gesprächspartner Niklaus Lauterburg keine Zweifel offen. Und wie es sich für ein Unternehmen der Textilindustrie gehört, das seine Jubiläumsschrift mit den Titeln «Qualität aus Erfahrung» und «Moderne Firma mit 200jähriger Tradition» versieht, verbleibt man zu Recht in Langnau nur kurze Zeit in der Rückblende.



Dornier-Webmaschinen im Einsatz

Mit 50 Beschäftigten, davon 35 im Produktionsbereich, der je nach Saison anderthalb bis zweischichtig gefahren wird, kam die Lauterburg & Cie. AG im letzten Geschäftsjahr per Ende Juli auf einen Umsatz von 6,5 Mio. Franken. Das bedeutet eine Zuwachsrate gegenüber dem vorangegangenen Geschäftsjahr von 9,1 Prozent (Vorjahr: 15 Prozent). Der Maschinenpark mit (vorläufig) 76 Schützen und 4 Dornier teilt sich in 46 breite, 14 schmale und 11 Jacquardmaschinen auf. Konventionelle Schützenmaschinen benötigt man wegen den im Storensektor als *conditio sine qua non* verlangten echten Webenden. Ferner sind alle Maschinen vierfarbig mit Schaftmaschinen ausgerüstet. «Mit unserem derart breiten Spektrum müssen wir voll flexibel sein» unterstreicht Niklaus Lauterburg. Die Investitionen werden mit etwa vier bis 5 Umsatzprozenten angesetzt. Die Exporte, mit denen man erst 1974 begonnen hatte, sind heute bereits auf 25 Prozent angelangt.

#### Breites Sortiment

Die Produktion mit etwa 750 000 Quadratmetern pro Jahr lässt sich wie folgt nach Laufmetern aufteilen:

Storenstoffe	29%
Matratzenstoffe,	22%
Strukturstoffe für Vorhänge und Lampenschirme	
Textile Tapeten	17%
Hand- und Geschirrtücher	10%
Gewebe für Liegestühle	5%
Diverse, darunter Hemdenstoffe	
und Regieaufträge	12%

Auf Vertretungen entfallen schliesslich noch 5 Prozent. Der wertmässige Exportanteil von einem Viertel des Umsatzes verteilt sich auf eine ganze Reihe von Ländern, darunter Deutschland, Frankreich, Holland, Österreich und Norwegen. Lauterburg-Gewebe findet man sowohl am Nordkap wie in Riad im Einsatz. Grosse Zuwachsraten erreichte das Unternehmen in letzter Zeit im Bereich der spindüsengefärbten Storenstoffe. Hier ist man mit einem feuerfesten, Empa-geprüften Gewebe auf Acrylbasis, dem «tabellaflamm» erfolgreich; «tabellaflamm» (mit «Dolan»-Garnen) brennt nicht selbständig und erlöscht sofort, wenn die direkte Feuerquelle wegfällt, heisst es dazu. Das Gewebe lässt sich im übrigen konfektionieren wie ein herkömmlicher Acrylstorenstoff. Lauterburg gehört zu den ältesten Webern überhaupt, die auf dem Gebiet der Storenstoffe tätig sind.

#### Spezialprodukte und Marktlücken

Dezidierte Ansichten äussert Niklaus Lauterburg zur Zukunft seines Unternehmens. Danach werden sich schweizerische Textilbetriebe nur behaupten können, wenn sie versuchen, spezielle Produkte herzustellen und sich ständig auf der Suche nach Marktlücken befinden. Diesen Weg hat die Firma Lauterburg vor allem nach dem Eintritt der fünften Generation in die Geschäftsleitung beschritten. So war man, zusammen mit den benachbarten Tentawerken Geiser AG – mit denen das Projekt in Zusammenarbeit entwickelt wurde – als erste 1981 mit den erwähnten schwer entflammaren Acrylstorenstoffen auf dem Markt. Ein anderes Beispiel sind Effektgarngewebe im Dekobereich aus «Trevira CS». Kommerziell dürfte sich das Konzept der ehemaligen Leinenweberei ausbezahlt haben, schloss man doch in den letzten Geschäftsjahren jeweils in der Gewinnzone ab.

# Volkswirtschaft

## Die Zukunft der europäischen Industrie

Würde man die Aussichten der europäischen Industrie ausschliesslich auf Grund der bisherigen Entwicklung beurteilen, so gelangte man fast unweigerlich zu sehr pessimistischen Folgerungen. Schon in den Dreissigerjahren ereignete sich in der englischen Baumwollindustrie so etwas wie eine Katastrophe, weil die Textilien aus dem Land der aufgehenden Sonne mit Erfolg einen Verdrängungswettbewerb eröffneten. Nach dem Zweiten Weltkrieg erlebten andere alte und «klassische» Branchen ein ähnliches Schicksal: Die Stahlindustrie sah sich zum Schrumpfen verurteilt, und der Schiffsbau geriet in eine schwere Depression. In der Automobilindustrie und bei den Kameras verzeichnete Japan sprunghaft steigende Marktanteile. In der Konsumelektronik und bei den Uhren waren die Europäer ausserstande, Schritt zu halten. Bei den Halbleitern und Robotern beteiligten sie sich kaum; ebensowenig waren sie in der Lage, auf den Märkten der Computer und Mikroprozessoren ein massgebliches Wort mitzureden.

Das alles hatte sicherlich damit zu tun, dass die Zeichen der Zeit nicht früh genug erfasst wurden. Es beruhte auch darauf, dass der seinerzeitige Entfernungsschutz, den die hohen Transportkosten geboten hatten, mehr und mehr dahinfiel. An seine Stelle trat in einer Reihe von Ländern auf Veranlassung der bedrohten Branchen ein künstlicher Protektionismus, der nur als Eingeständnis der Schwäche gewertet werden kann. Er wird sich auf die Dauer mit Bestimmtheit zuungunsten der betreffenden Zweige auswirken; das Beispiel des Uhrenstatuts in der Schweiz ist in dieser Hinsicht überaus aufschlussreich. Der Niedergang Grossbritanniens als Vormacht der ersten industriellen Revolution lässt Bedenken für die dritte derartige Revolution aufkommen, die sich in der Mikrobiologie und der Genforschung, in der Telekommunikation und der Mikroelektronik abspielen wird. Steht der industrielle «Untergang des Abendlandes» bevor?

## Die Auseinandersetzung mit Japan

Die Diagnose ergibt eindeutig, dass Japan bis anhin der gefährlichste Wettbewerber war. Viele Anzeichen lassen vermuten, dass dem auch künftig so sein wird. Dieses Land, das um die Mitte des 19. Jahrhunderts noch völlig ausserhalb der Weltwirtschaft lebte, konzentrierte sich zunächst darauf, die westliche Technologie zu übernehmen und Imitationspolitik zu betreiben. Als dann der Stand des technischen Wissens ebenbürtig war, konnte es dazu übergehen, selbst Forschung und Entwicklung einzuleiten. Auch in dieser Beziehung erwies es sich als ungemein gelehrt – so sehr, dass es die europäischen Erzeugnisse allmählich sogar qualitativ überbot.

Heute ist die Innovationskonkurrenz gegenüber Europa voll entfesselt. Es zeigt sich, dass die japanische Fertigung nichts zu wünschen übrig lässt und dass auch überlegene Neuerungen auf den Markt kommen. Charakteristisch für die japanische Industriepolitik ist hierbei, dass im Gegensatz zu Europa alternde und schrump-

fende Branchen ziemlich rücksichtslos preisgegeben werden und dass sich die Anstrengungen darauf richten, in zukunftssträchtigen Gebieten von Anfang an dabei zu sein.

Dies hat beispielsweise zur Folge, dass die Freisetzung, die üblicherweise mit technischen Fortschritten verbunden sind, sich im Abendland häufen, während die Kompensationseffekte (das heisst die Schaffung neuer Arbeitsplätze) vornehmlich in Ostasien – neben den USA – in Erscheinung treten. Es ist deshalb kein Wunder, wenn in Europa die Arbeitslosigkeit im Durchschnitt höher und die Wachstumsrate des Sozialprodukts niedriger ist als in Japan.

## Die Konkurrenz der Schwellenländer

In zweiter Linie sind es Volkswirtschaften wie Südkorea und Taiwan, Singapur und Hongkong, die der europäischen Industrie Sorgen bereiten. Hier ist es vornehmlich die Preisunterbietung, die als Aktionsparameter eine Rolle spielt. Sie beruht ihrerseits darauf, dass die Lohnstückkosten ausserordentlich niedrig sind und es wegen des reichlichen Angebots am Arbeitsmarkt wohl auch bleiben werden. Das Arbeitsethos ist noch ungebrochen und die Bereitschaft, Schichtarbeit zu leisten, vorhanden. Weil so die Sachkapitalien voll ausgenützt werden, sind die durchschnittlichen Fixkosten niedrig. Beides zusammen erlaubt es, bescheidene Preise zu verlangen und dennoch auf die Rechnung zu kommen.

Es sind zur Hauptsache Produkte der Konsumgüterindustrie, die von den Schwellenländern angeboten werden, also etwa Schuhe und Anzüge, Spielwaren und Sportartikel, Nahrungsmittel und Möbel, aber auch Taschenrechner und Uhren. Japan lässt bereits in diesen Gebieten produzieren, wenn seine eigenen Löhne «zu hoch» geworden sind. Das Wirtschaftswachstum ist in diesen jungen Industrieländern im allgemeinen verblüffend hoch, und es ist anzunehmen, dass es für einige Zeit so bleiben wird. Freilich macht sich bereits eine neue Generation von Volkswirtschaften auf, in die Fussstapfen dieser «Wirtschaftswunderländer» zu treten und auf dem Weltmarkt Furore zu machen. Denn vergessen wir nicht: Die Dritte Welt hat sich ausdrücklich zum Ziel gesetzt, im Jahre 2000 25% der gesamten Industrieproduktion zu bestreiten.

## Die Multis und der Binnenmarkt

Die bisherige Analyse scheint die Folgerung nahezu legen, dass nicht bloss Vergangenheit und Gegenwart, sondern auch die Zukunft für die europäische Industrie alles andere als rosig ist. Dennoch wäre dieser Schluss voreilig. Es gibt nämlich auch europäische multinationale Unternehmungen, die nicht bloss zuhause, sondern auch in anderen Kontinenten tätig sind und die sich durchaus zu behaupten vermögen. Ja, es zeigt sich sogar, dass ihre Umsätze rascher zuzunehmen pflegen als die Bruttosozialprodukte der einzelnen Länder. Ihre Wettbewerbsfähigkeit ist mithin keineswegs in Gefahr. Sie sind sowohl in bezug auf die Produkte wie hinsichtlich der Absatzgebiete stark diversifiziert. Sie haben Zutritt zu jenen Kreditmärkten, in denen sie sich ihre Finanzmittel am billigsten beschaffen können. Ihre Forschung und Entwicklung ist auf dem neuesten Stand. Von einer Verdrängungsgefahr kann keine Rede sein.

Daneben existieren in Europa Branchen, die ihrer ganzen Natur nach mehr oder minder standortsgebunden sind, weil zum Beispiel die Transportkosten stark ins Gewicht fallen. Ausserdem bleibt zu beachten, dass für andere der Binnenmarkt längst nicht mehr so klein ist wie in früheren Zeiten, so dass sie sehr wohl die optimale Betriebsgrösse mit den niedrigsten Stückkosten zu erreichen vermögen. Die Zahl der ohne Zollhindernisse erreichbaren Konsumenten übersteigt bekanntlich in Westeuropa 300 Millionen, und sie wird mit der Ausdehnung der Europäischen Gemeinschaft nach Süden noch grösser. Damit sind Verhältnisse geschaffen, die denjenigen in den USA ebenbürtig sind, auch wenn gewiss beim Zahlungsverkehr zeitweilig Schwierigkeiten auftreten und die Abschliessungstendenzen nicht restlos beseitigt sind. Jedenfalls: die auf diesen Binnenmarkt ausgerichteten Branchen werden im wesentlichen erhalten bleiben.

### Die Exportwirtschaft und die Investitionsgüterindustrie

Grösseren Bedrohungen ausgesetzt ist demgegenüber die exportierende Industrie und sind jene Zweige, die mit Importgütern aus Japan oder den Schwellenländern im Wettbewerb stehen. Immerhin: Schon die Tatsache, dass eine Firma exportfähig ist, deutet darauf hin, dass ihre Produkte auch ausserhalb der Landesgrenzen Beachtung finden. Dies gilt verständlicherweise weniger für standardisierte Massengüter als für Spezialitäten. Und solche Besonderheiten finden sich unter den Maschinen und Werkzeugmaschinen, bei den Instrumenten und Apparaten. Für sie ist oft der Bedarf gering, und es drängt sich auf, dass der gesamte Weltmarkt als «relevanter Markt» gilt. So ist es denn keineswegs selten, dass selbst mittlere Betriebe über einen hohen Weltmarktanteil verfügen.

Freilich sind derartige Firmen wegen ihrer fehlenden Diversifikation ständig in Gefahr, durch einen technischen Fortschritt überholt und ausgeschaltet zu werden. Sie müssen sich daher fortgesetzt anstrengen, immer auf neue an der Spitze zu bleiben und eine Nasenlänge Vorsprung zu bewahren. Das sollte indessen in Europa und im besonderen in der Schweiz auch möglich sein. Gewiss ist das Betriebsklima in Japan dadurch gekennzeichnet, dass alle Mitarbeiter bestrebt sind, Verbesserungen zustande zu bringen. Doch sind die Japaner ihrer ganzen Natur nach «Kollektivisten». Durchschlagende Erfindungen werden aber in aller Regel von Einzelnen mit ihrer spezifischen Kreativität erzielt. Und an solchen Typen mangelt es im Abendland nicht im geringsten. Symptomatisch dafür ist etwa der Umstand, dass die schweizerische Bilanz der Lizenzzahlungen und der Lizenzentnahmen aus Patenten einen jährlichen Überschuss von mehreren Milliarden Franken aufweist.

### Hoffnungsschimmer

Geht schon daraus hervor, dass die Lage durchaus nicht aussichtslos ist, so wird die optimistische Einschätzung noch weiter unterstützt durch ganz konkrete Fälle, in denen es gelang, selbst der japanischen Konkurrenz erfolgreich die Stirn zu bieten. Verwiesen sei etwa auf eine Firma wie Revox, die selbst im hartumkämpften Markt der Konsumelektronik eine führende Stellung behauptet. Bei Wild (Heerbrugg) trifft dasselbe im Bereich der Vermessungsgeräte und Mikroskope zu. Hochwertige Uhren aus der Schweiz finden sogar in Japan ihre Ab-

nehmer. Bei Heilmitteln ist der Rang der Basler Chemie unangefochten. Ja, es gibt sogar europäische Automobilfabrikanten, die die Rezession nicht verspürten.

All diesen Beispielen ist gemeinsam, dass der Veredelungsgrad ausserordentlich hoch ist, dass also die Materialkosten im Vergleich zum hinzugefügten Mehrwert wenig bedeutungsvoll sind und dass es ausgeprägter Qualifikation der beteiligten Fachleute bedarf. Know-how und Software spielen eine dominierende Rolle. Forschung und Entwicklung werden gross geschrieben. Schöpferische Fähigkeiten sind von zentraler Bedeutung. Warum sollte es aber nicht möglich sein, dass innovatorische Potential zu mobilisieren, das in der eigenen Bevölkerung vorhanden ist? Nur darf man natürlich nicht einschlafen und sich hinter einem Schutzwall des Protektionismus verschanzen. Stattdessen muss der Fehdehandschuh aufgenommen und die Herausforderung akzeptiert werden. Unhaltbare Positionen sind rechtzeitig preiszugeben, und die Umstellung auf die zukunftssträchtigen Richtungen ist voranzutreiben. Dann braucht uns vor einem industriellen Untergang des Abendlandes nicht bange zu sein.

«Aus dem Wochenbericht der Bank Julius Bär»

### Weltweite Wachstumsschwäche

Präsidialansprache von Herrn Dr. Louis von Planta an der ordentlichen Delegiertenversammlung des schweizerischen Handels- und Industrie-Vereins in Zürich

Wirtschaftliche Probleme sind heute Hauptthemen der öffentlichen Diskussionen und beschäftigen auch alle politischen Instanzen. Wir stehen vor der Tatsache, dass in den meisten Ländern das Wirtschaftswachstum stagniert und dass negative Zahlungsbilanzen und hohe Inflationsraten zur Tagesordnung gehören. Die Folgen sind Arbeitslosigkeit, zunehmende Betriebsschliessungen, Investitionsunlust und damit Überalterung des Produktionsapparates. Die Regierungen machen in dieser Situation vielfach einen gespaltenen und oft hilflosen Eindruck. Die allgemeine Unsicherheit führt in breiten Kreisen zu Resignation und Pessimismus. Dass unter solchen Voraussetzungen die Investitionstätigkeit der Wirtschaft nachlässt, ist verständlich, denn Investitionen basieren immer auf Erwartungen, und diese liegen zur Zeit nicht günstig. Damit ist aber weltweit die Wirtschaftsmaschinerie ins Stocken geraten. Er herrscht unter den Sachverständigen Uneinigkeit über Ursachen und Wirkung und deshalb auch keine klare Meinung über die zur Wiederankurbelung der Wirtschaft zu treffenden Massnahmen. Dabei besteht die Gefahr, dass jedes Land seinen eigenen Weg geht und die internationale Zusammenarbeit und Solidarität gefährdet werden. Naturgemäss ist man immer versucht, Schuldige zu finden, und es liegt auf der Hand, dass man der Wirtschaft, d.h. den Verantwortlichen einzelner Unternehmungen, oder dem Wirtschaftssystem die Verantwortung für die derzeitigen Zustände zuschieben will. Dabei wird unbewusst, zum Teil aber auch bewusst übersehen, dass eine Wirtschaft nur florieren kann, wenn die Umwelt die dazu notwendigen Voraussetzungen bietet. Für diese Umwelt sind aber in erster Linie die politischen Instanzen verantwortlich. Zu lange wurde in vielen Ländern die Wirtschaft als Automat behandelt, der Ertrag produzieren und Arbeitsplätze schaffen und garantieren soll,

dem man aber gleichzeitig alle beliebigen Auflagen machen kann. Dadurch ist die Wirtschaft in den letzten Jahren vielerorts überfordert worden, und jetzt wird die Rechnung für in der Vergangenheit begangene Fehler präsentiert.

### **Die Schweiz im Sog der Weltwirtschaftsflaute**

Ich möchte heute davon absehen, eine weitere Analyse der allgemeinen Lage vorzunehmen und damit eine zusätzliche unmassgebliche Meinung den vielen, bereits bekannten beizufügen. Was uns heute interessiert, sind hauptsächlich zwei Fragen, nämlich:

– Wie wird die schweizerische Wirtschaft durch die allgemeine wirtschaftliche Situation beeinflusst?

Und:

– Was müssen die Schweiz und ihre Wirtschaft tun, um diese Krisenlage meistern zu können?

Bei der Beantwortung dieser Fragen ist realistischerweise davon auszugehen, dass wir weltweit in eine Periode des wirtschaftlichen Nullwachstums geraten sind und dass diese Periode möglicherweise längere Zeit andauern können.

Was bedeutet nun für ein exportorientiertes und exportabhängiges Land wie die Schweiz dieser Zustand des Nullwachstums in der Weltwirtschaft? In einer Phase der Stagnation zeigen sich auf vielen Gebieten Überkapazitäten. Die Notwendigkeit der Kapazitätsausnützung erhält Priorität, und als deren Folge tritt eine Verschärfung der allgemeinen Konkurrenzverhältnisse ein. Wegen der bestehenden Zahlungsbilanzprobleme bemühen sich die meisten Länder, sowohl die Einfuhren zu drosseln wie auch die Ausfuhren zu forcieren. Da dabei Arbeitsplätze auf dem Spiel stehen, macht sich ein verstärkter Interventionismus und Protektionismus durch den Staat bemerkbar. Durch solche Massnahmen wird der freie Konkurrenzkampf künstlich eingeschränkt, wobei die heute zur Anwendung gelangenden Mittel neuartig und durch die traditionellen GATT-Regelungen nicht abgedeckt sind. Dass solche Massnahmen inflationsfördernd sein können und auch die Währungsrelationen beeinflussen, liegt auf der Hand. Der Gedanke der wirtschaftlichen Zusammenarbeit wird durch nationalen Egoismus überdeckt, wirtschaftspolitische Willkür macht sich breit, und Spannungen entstehen zwischen grossen Wirtschaftsblöcken USA, Japan und Europäischer Gemeinschaft, die zu einem Wirtschaftskrieg ausarten könnten.

Diese Entwicklungen zeigen ihre Auswirkungen bereits deutlich auch in der schweizerischen Wirtschaft. Eine Verlangsamung und teilweise schon eine Stagnation der wirtschaftlichen Tätigkeit lassen sich feststellen. Am stärksten betroffen ist momentan die Exportindustrie. Es muss aber auch mit Rückwirkungen auf die Inlandindustrie gerechnet werden. Immerhin ist unsere Ausgangslage, was die äusseren Indikationen anbetrifft, noch vergleichsweise günstig. Wir haben zur Zeit noch eine geringe Arbeitslosigkeit, allerdings mit ansteigender Tendenz. Unsere Inflationsrate ist zwar für schweizerische Verhältnisse hoch, im internationalen Vergleich jedoch bescheiden. Unsere Leistungsbilanz ist positiv, und wir haben bis heute eine soziale Konfrontation vermeiden können. Die Industrie ist aber verletzlich, denn insgesamt ist ihre Ertragslage ungenügend, und weitere Rückschläge können rasch eine wesentliche Verschlechterung der Situation bringen. Bei der herrschenden Konkurrenzlage lassen sich zusätzliche Kostensteigerungen, woher sie auch immer rühren mögen, nicht

mehr abwälzen. Sogar bei den heute noch rentablen Betrieben ist die Spanne zwischen schwarzen und roten Zahlen klein geworden.

### **Neue Strategien notwendig**

Da die äusseren Entwicklungen weder von unserer Regierung noch von unserer Wirtschaft beeinflusst werden können, stehen wir ganz einfach vor der Frage: Wie sollen wir uns auf den von uns selber beeinflussbaren Gebieten verhalten, damit unsere Wirtschaft die Periode des Nullwachstums möglichst unbeschadet überleben kann? Die Zielsetzung ist klar: Wir wollen nach Möglichkeit unsere Vollbeschäftigung und gleichzeitig auch unsere bestehenden sozialen Institutionen aufrechterhalten. Ebenso wollen wir sicherstellen, dass der schweizerische Produktionsapparat auf die Zukunft ausgerichtet ist und modern bleibt, damit wir den Anschluss an die technologischen Entwicklungen nicht verlieren. Von vornherein müssen wir staatliche Impulsprogramme als Lösungsmöglichkeit ausschliessen. Solche können vielleicht punktuell gewisse Erleichterungen bringen, sie lösen aber das Problem nicht.

Jahrzehntelang konnten wir Inflation und alle übrigen Kostensteigerungen wenigstens teilweise durch eine Erhöhung der Umsätze kompensieren. Da nun diese Kompensationsmöglichkeiten dahinfallen, brauchen wir neue Strategien, die von allen am Wirtschaftsgeschehen beteiligten Partnern, nämlich Staat, Unternehmern und Gewerkschaften, mitgetragen werden sollten. Es gilt, klare Prioritäten zu setzen, wobei wir von folgenden Gebieten ausgehen müssen:

Wenn wir unsere Zielsetzungen erreichen wollen, brauchen wir eine Infrastruktur, die den Unternehmungen eine echte Wertschöpfung als Voraussetzung für die Rückgewinnung der notwendigen Ertragsfähigkeit gestattet. Diese Infrastruktur muss die Möglichkeit des industriellen Wandels beinhalten, denn neue Arbeitsplätze in der Industrie werden vornehmlich durch neue Produktionen geschaffen, während alte Produktionen im besten Fall Arbeitsplätze konservieren können. Die Infrastruktur muss deshalb auf einer offensiven und nicht einer defensiven Konzeption beruhen.

Wachstum null ist nur eine Richtzahl, die sich auf ganze Volkswirtschaften bezieht. Innerhalb dieser Volkswirtschaften gibt es immer einzelne Zweige, die trotz der allgemeinen Stagnation ein echtes Wachstum aufweisen, denn auch bei Nullwachstum ist ein Bedarf an Gütern und Dienstleistungen vorhanden, nur ist der Markt selektiver geworden. Man kann sich sogar denken, dass einzelne Volkswirtschaften eine über dem allgemeinen Durchschnitt liegende Leistung erbringen. Dies setzt aber voraus, dass produktgemäss Besseres und Innovativeres zu konkurrenzfähigen Bedingungen geschaffen wird. Einfach ausgedrückt heisst dies, dass wir innovativer, besser und mehr arbeiten müssen, denn unsere eigentlichen Rohstoffe sind unsere Hände und unsere Köpfe.

Was können nun die einzelnen, für die Wirtschaft verantwortlichen Partner in der Schweiz zur Erreichung unserer Zielsetzung beitragen?

### **Optimale Rahmenbedingungen schaffen**

In der Schweiz beschränkt sich die Aufgabe unserer Regierung auf die Schaffung optimaler interner und exter-

# Elektronische Schussüberwachung — Eine Spezialität von Loepfe!

LE-2S, der neue Schussfühler für einschützige Webmaschinen. Eine neue Optik mit grossem Tastabstand. Spulenüberwachung ohne speziell präparierte Spulen unter schwierigsten Bedingungen.

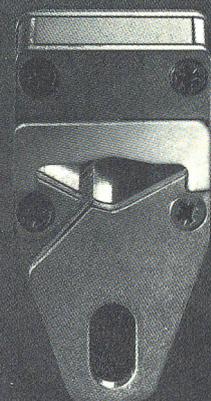


SW-10G DIGI, der digitale Schusswächter für Greiferwebmaschinen. Modernste Digital-Technik gewährleistet eine perfekte Überwachung von 1-8 Fäden, von Doppelschusseintrag und erfasst irrtümlich eingetragene Schüsse (Anti-2).



SFW-L MINI, der neue Tastkopf für Sulzer-Webmaschinen bringt noch mehr Sicherheit.

Die Überwachungszeit ist neu bis in die Rückzugsphase einstellbar.



1:1

## LOEPFE

Nummer EINS in der elektronischen Schussüberwachung

Gebrüder Loepfe AG, Kastellstrasse 10, CH-8623 Wetzikon (Schweiz),  
Tel. 01/930 32 32, Telex 875 389

ner Infrastrukturverhältnisse, denn gute Industrie-Politik heisst gute Infrastruktur-Politik. Unsere Aussenhandelspolitik muss den Kampf für die Freiheit der Märkte und gegen Diskriminierung fortsetzen, und unsere Notenbank muss sich für eine relative Stabilität der Währung einsetzen. Sowohl der Bundesrat mit den zuständigen Bundesämtern wie auch die Schweizerische Nationalbank haben sich schon in der Vergangenheit mit grossem Einsatz für diese Zielsetzung verwendet. Wir sind ihnen dankbar dafür, dass sie bereit sind, sogar noch unter erschwerten Bedingungen auch in Zukunft diesen Kampf weiterzuführen. Vor allem ist zu hoffen, dass die gegen Jahresende stattfindende GATT-Ministerkonferenz positive Ergebnisse zeitigen wird. Der Ausgang dieser Konferenz wird eine wichtige Signalwirkung haben.

Ich habe bereits erwähnt, dass auf dem Gebiet der Konkurrenzverzerrungen neue Wege eingeschlagen werden. Hierunter fällt die Exportfinanzierung. Im Hinblick auf die schlechte finanzielle Situation vieler, für die Schweiz wichtiger Absatzländer spielt sich der Konkurrenzkampf immer weniger mit den klassischen Mitteln der Produkte und der Preise ab; im Vordergrund steht die Frage der Finanzierung. Wir haben das für die schweizerische Exportindustrie äusserst wichtige Instrument der Exportrisikogarantie. Trotz der derzeitigen Schwierigkeiten sollten Mittel und Wege gefunden werden, dieses Instrument wirksam zu erhalten. Aber neben der ERG stellt sich die brennende, heute noch ungelöste Frage der Finanzierung langfristiger Exportgeschäfte. Auch diese Frage muss zwischen den interessierten Partnern in einer Weise gelöst werden, die es den schweizerischen Unternehmungen gestattet, wenigstens mit einigermaßen gleich langen Spiessen auf dem Weltmarkt kämpfen zu können.

Innenpolitisch müssen wir an unserer Stabilitätspolitik, d.h. am Kampf gegen die Inflation, festhalten, und in diesem Zusammenhang müssen auch unsere Behörden weiterhin auf ausgeglichene Staatsrechnungen dringen. Im übrigen kann ich nur wiederholen, was der Vorort seit Jahren immer postuliert hat, nämlich dass die Wirtschaft keine zusätzlichen Belastungen erträgt. Die Schweiz hat grosse Standortnachteile, die wir nicht ändern können, so unsere geographische Lage, die Beschränktheit unseres Marktes und der Mangel an eigenen Rohstoffen. Die Vergangenheit hat gezeigt, dass wir dank Innovation und besserer Arbeit diese Standortnachteile immer wieder überbrücken konnten. Warnen möchte ich jedoch in der heutigen Situation vor zusätzlich hausgemachten Standortnachteilen. Die meisten politischen Parteien haben in ihre Programme den Schutz der kleinen und mittleren Unternehmungen aufgenommen. Gewisse Parteien bekennen sich zum Ziel: Weniger Staat und mehr Eigeninitiative. Trotz dieser programmatischen Erklärungen stellen wir dauernd neue staatliche Eingriffe und Auflagen fest, die sich direkt oder indirekt kostenerhöhend auswirken und auf die Dauer der Wirtschaft ihren Lebenssaft, nämlich die Aufrechterhaltung der Rentabilität unter den veränderten Konkurrenzverhältnissen, abgraben. Ich denke hier nicht in erster Linie an die Steuerbelastung, sondern vor allem an Fragen im Zusammenhang mit Kartellpolitik, Preisüberwachung und teilweise direkter oder indirekter Preiskontrolle, Sicherstellung einer kostengünstigen Energieversorgung, Umweltschutz und falsch konzipierter Entwicklungspolitik.

Alle diese Massnahmen schränken den Freiheitsspielraum und damit die Manövrierfähigkeit der Wirtschaft zunehmend ein. Dabei ist das Gravierende nicht die Einzelmassnahme, sondern die Summierung der Massnahmen, die auf die Wirtschaft niederprasseln.

## Die Aufgabe der Unternehmungen

Im Rahmen der ihr vom Staat belassenen Freiheitssphäre trägt die Wirtschaft, d.h. jede einzelne Unternehmung, die Verantwortung für die Lösung der derzeitigen Probleme und letztlich für die Gestaltung ihrer Zukunft. Diese Verantwortung drängt Massnahmen nach zwei Richtungen auf: Einerseits bezüglich Kostenreduktion im Interesse der Aufrechterhaltung der Konkurrenzfähigkeit und andererseits hinsichtlich des innovativen Charakters und der Qualität der Produkte.

Die erstgenannten Massnahmen sind wohl eine Notwendigkeit, aber sie tragen einen defensiven Charakter. Sie können dazu dienen, kurzfristig zu überleben, hingegen bilden sie noch keine Basis für die Sicherstellung der längerfristigen Zukunft der schweizerischen Wirtschaft, und sie schaffen auch keine neuen Arbeitsplätze. Dabei muss man sich im klaren sein, dass der Rationalisierungsdruck mit dem Ansteigen der Kostenelemente wächst. Eine Gesundhaltung der Wirtschaft ist nur möglich, wenn die einzelnen Unternehmen, was die Schaffung und Vermarktung der Produkte anbetrifft, ihre innovative Kraft bewahren und ihren Produktionsapparat fortwährend der technologischen Entwicklung anpassen können, denn nur mit der Schaffung neuer Produkte und nur mit einem modernen Produktionsapparat können wir längerfristig der internationalen Konkurrenz standhalten und auf denjenigen Gebieten, die unserem Land und unserer Struktur adäquat sind, mit an der Spitze bleiben.

Einzig auf diesem Weg können wir auch in Zukunft unsere Vollbeschäftigung erhalten. Ein Einfrieren bestehender Strukturen aus dem Gedanken des Schutzes bestehender Arbeitsplätze heraus führt zwangsläufig zu einem Schrumpfungsprozess und damit zu Arbeitslosigkeit. Wir haben hierfür genügend Beispiele; denken wir doch nur an die europäische Stahlindustrie oder den Schiffsbau.

## Selbstgefährdung von Arbeitsplätzen?

Man sollte eigentlich annehmen, dass die Gewerkschaften eine solche zukunftsgerichtete Politik bejahen würden, denn die Schaffung neuer Arbeitsplätze fällt in ihre Interessensphäre. Man sollte auch davon ausgehen können, dass sie die Tätigkeit der schweizerischen multinationalen Gesellschaften unterstützten. Bei der internationalen Verflechtung unserer Wirtschaft haben wir in unserem Land eine sehr grosse Zahl von Firmen, die unter diese Kategorie fallen, und zwar neben den wenigen grossen auch eine Vielzahl mittlerer und kleiner Unternehmungen. Gerade diese Gesellschaften sollten zu Trägern unserer künftigen Entwicklung werden. Die Haltung des Schweizerischen Gewerkschaftsbundes gegenüber den schweizerischen multinationalen Unternehmungen ist daher unverständlich und bedauerlich, denn sie läuft den Interessen der Gewerkschaftsbasis in verschiedener Beziehung zuwider. Die unablässigen Angriffe gegen die multinationalen Gesellschaften, also gegen die direkten und indirekten Arbeitgeber von Hunderttausenden von Gewerkschaftsmitgliedern, werden nicht ohne Folgen bleiben. Die Gewerkschaften verlangen durch politische und gesetzgeberische Massnahmen eine immer stärkere Behinderung der Geschäftsmöglichkeiten. Damit werden nicht nur die materiellen Verhältnisse der sich weltweit des höchsten Reallohns erfreuenden schweizerischen Arbeitnehmer, sondern auch deren Arbeitsplätze gefährdet.

Gesamtschweizerisch bedauerlich sind auch die fortgesetzten Bemühungen um eine weitere Senkung der Arbeitszeit unter vollem Lohnausgleich. Neuerliche Umfragen haben wiederum bestätigt, dass die Arbeitnehmer heute weit stärker an der Sicherung ihres Arbeitsplatzes interessiert sind als an anderen möglichen Erleichterungen. Sie erleben das Konkurrenz- und damit das Kostenproblem an ihren Arbeitsplätzen und haben daher auch weitgehend Verständnis für die Überlegungen der Arbeitgeber.

Viele Sachfragen sind leider zu weitgehend politischen Prestige-Problemen geworden. Wäre man bereit, an Beispielen anderer Länder zu lernen, so könnte man leicht feststellen, dass z.B. in unserem Nachbarland Frankreich die Arbeitszeitreduktion – trotz vorgenommener Abwertung des französischen Frankens – zu einer Vermehrung der Arbeitslosigkeit geführt hat. Auch die in Europa wachsende Zahl von Konkursen – man braucht hier nicht nur an die AEG zu denken – sollte uns eine Warnung sein.

### **Aufrechterhaltung der Innovationskraft**

Wenn ich im Zusammenhang mit den schweizerischen Standortproblemen darauf hingewiesen habe, dass unsere Hände und Köpfe unsere einzigen Rohstoffe darstellen, so geht daraus hervor, dass der Schutz des geistigen Eigentums für die schweizerische Wirtschaft von ganz besonderer Bedeutung sein muss. Zur Zeit wird die Revision der Pariser Konvention über den Schutz des geistigen Eigentums diskutiert. Aus Begehren der Entwicklungsländer, die vom kommunistischen Block unterstützt werden und die Sympathie seitens einiger industrialisierter Länder geniessen, droht eine Erosion des Schutzes des geistigen Eigentums. Es ist verständlich, dass sich politische Behörden kaum ein klares Bild über die Auswirkungen solcher Entwicklungen machen können, denn das Gebiet ist kompliziert und äusserst komplex, und dessen Behandlung verlangt viel Sachkenntnisse. Aber gerade für ein Land wie die Schweiz, das auf Innovation angewiesen ist und seine Innovation, nicht zuletzt im Interesse der Wirtschaftstätigkeit in der Schweiz, weltweit fruktifizieren muss, stellt der Schutz des geistigen Eigentums eine wesentliche Voraussetzung zur Aufrechterhaltung der Innovationskraft dar.

Innovation ist ein sehr teurer Rohstoff, und ebensowenig wie andere Länder bereit sind, ihre eigenen natürlichen Rohstoffe zu verschenken, können wir es uns leisten, unseren spezifisch schweizerischen Rohstoff mehr oder weniger kostenlos abzugeben. Kanada z.B. und auch europäische Länder denken nicht daran, ihre Rohstoffe, wie Öl und Gas, zu verschenken. Sie unterstützen aber das Verschenken des geistigen Eigentums, vielleicht weil sie selber auf diesem Gebiete weniger produktiv sind.

### **Neue Prioritäten in Forschung und Bildung**

Im Hinblick auf die Bedeutung der Innovation für die Zukunft der schweizerischen Wirtschaft bin ich der Auffassung, dass wir auch in unserer eidgenössischen Forschungspolitik neue und klare Prioritäten setzen müssen. In diesem Sinne sollte die Politik des Wissenschaftsrates und vor allem des Nationalfonds neu überdacht werden. Wenn schon der Bund Mittel einsetzt, so sollten diese primär der Schulung unseres Nachwuchses

dienen. Die Innovation in den Unternehmungen steht und fällt mit den dafür verantwortlichen Menschen. Schulung und Ausbildung dieser Menschen ist Sache unserer Universitäten und technischen Schulen. Wenn diese ihrer primären Aufgaben gerecht werden, so kann die industrielle Anwendungsforschung den Unternehmungen überlassen werden, da diese ihre hierfür erarbeiteten Mittel besser und zielgerechter einzusetzen vermögen. Aber auch innerhalb der Universitäten sind klarere Schwerpunkte notwendig, die auf die Zukunft und nicht auf die Vergangenheit ausgerichtet sind.

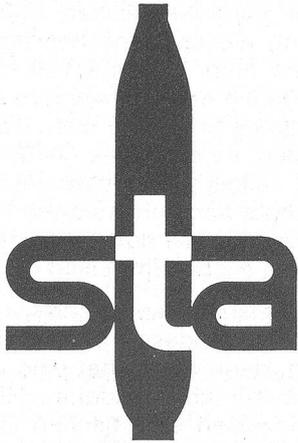
Es wird heute oft das Beispiel Japan zitiert. Ich bin persönlich nicht der Auffassung, dass wir das japanische Beispiel kopieren können, denn Japan hat eine von uns völlig unterschiedliche Kultur und Tradition. Hingegen können wir doch auf einzelnen spezifischen Gebieten von den Japanern lernen, so zum Beispiel was die Koordination der zukunftsgerichteten Forschung zwischen Staat, Wirtschaft und Universitäten anbetrifft.

Wir wissen, dass sich entscheidende Entwicklungen auf den Gebieten der Mikroelektronik und der Biologie abzeichnen. Von diesen Entwicklungen werden in der Schweiz zwei tragende Industriezweige, nämlich die Maschinenindustrie und die chemisch-pharmazeutische Industrie betroffen. Beide Industriezweige waren bisher auf ihren Spezialgebieten weltweit führend. Wenn sie dies in einer nächsten Generation noch sein wollen, so muss heute der Nachwuchs dazu ausgebildet und geschult werden. Verpassen wir diesen Anschluss, so riskieren wir, in einer Generation statt zweier blühender Industriezweige zwei stagnierende oder vielleicht sogar absterbende Branchen zu haben. Dafür, dass dies keine leere Behauptung ist, haben wir in unserem eigenen Land Beispiele. Industriebranchen, die vor einer Generation noch starke und tragende Säulen unserer Wirtschaft waren, kämpfen jetzt mit Schwierigkeiten und machen einen Schrumpfungsprozess durch, nicht zuletzt weil sie ihren technologischen Vorsprung nicht halten konnten.

Diese Erkenntnisse sollten daher beherzigt werden, und wir müssen heute die entsprechenden Weichen richtig stellen. Man steht aber unter dem Eindruck, dass die Mittel des Staates zur Zeit unter politischem Einfluss nach dem Giesskannenprinzip verteilt werden: Nationale Programme, die vielleicht eine Bereicherung der Bibliotheken, für die Zukunft der Wirtschaft aber gar nichts bringen, gewinnen an Bedeutung und werden finanziert. Es geht nicht darum, mehr staatliche Mittel einzusetzen, sondern darum, diese besser und zukunftsorientierter zu verwenden.

### **Zweifrontenkrieg vermeiden**

In unserem schweizerischen Industrie-Milizsystem stecken starke Kräfte, und diese Kräfte werden sicherlich insgesamt in der Lage sein, die gegenwärtige Krisensituation auf schweizerische Art zu meistern und zu lösen. Wesentlich ist aber, dass wenigstens die schweizerischerseits beeinflussbaren Voraussetzungen für eine solche Lösung geschaffen werden. Wir haben es alle erlebt, wie gesunde Wirtschaften wegen Überbelastung aus politischen Gründen in kurzer Zeit ruiniert worden sind. Diese sind heute durch Schaden klüger geworden und versuchen nun, den Weg zurückzugehen. Wir sehen aber, wie schwierig, langwierig und schmerzhaft es ist, eine einmal zerrüttete Situation wiederum zu sanieren und das Rad zurückzudrehen.



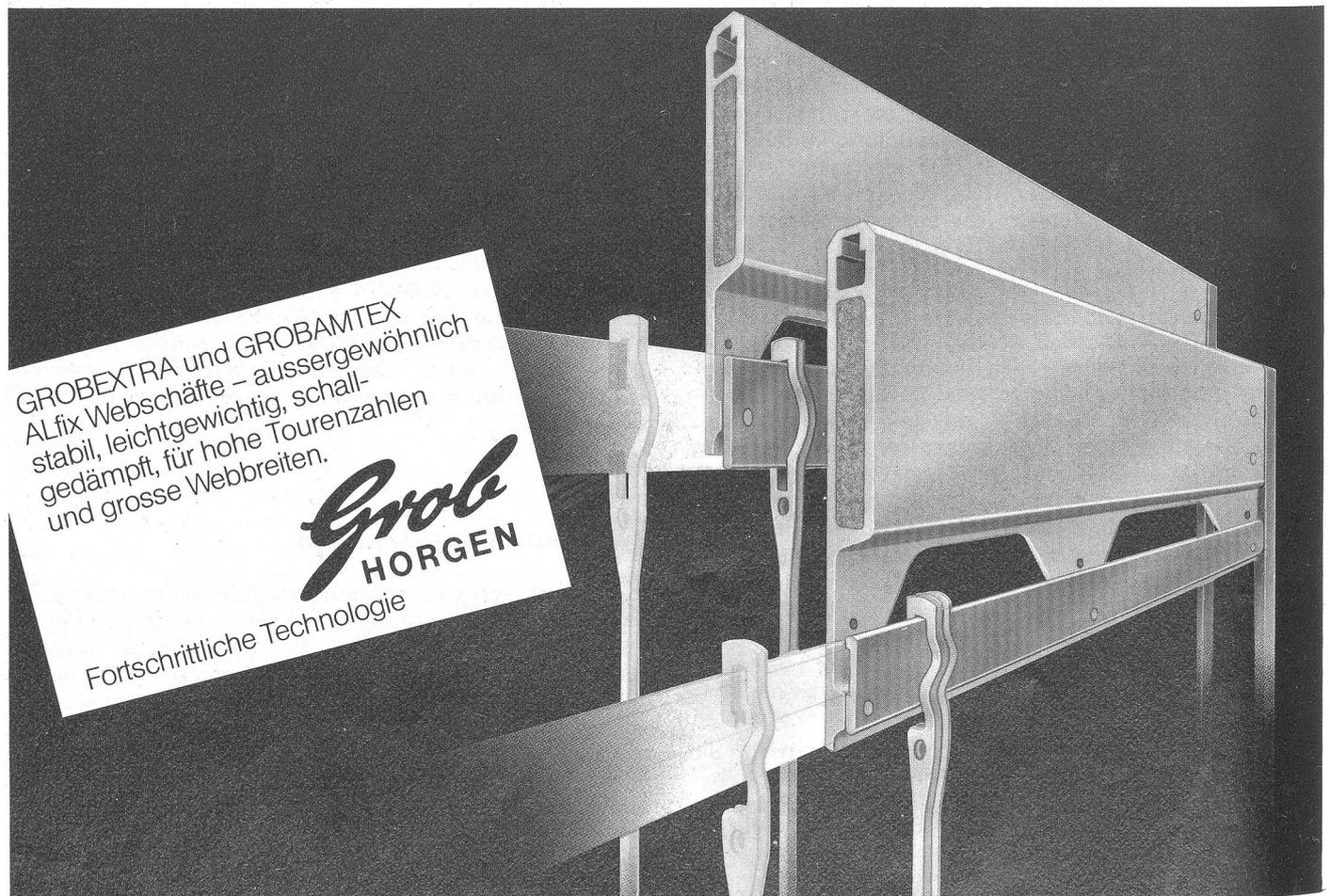
## SPINNEREI STREIFF AG CH-8607 AATHAL SWITZERLAND

### Spinnerei und Zwirnererei

Telefon 01 932 32 92, Telex 875 468

#### Garne und Zwirne aus **Baumwolle:**

gekämmt Langstapel	Ne 20–120
Mittelstapel	Ne 20–60
cardiert Mittelstapel	Ne 20–40/60
Rotorgarne	Ne 4–12
<b>Lancofil</b> Wolle/Baumwolle	Ne 24–40

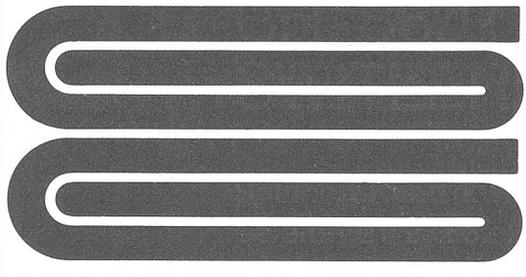


GROBEXTRA und GROBAMTEX  
ALfix Webschäfte – aussergewöhnlich  
stabil, leichtgewichtig, schall-  
gedämpft, für hohe Tourenzahlen  
und grosse Webbreiten.

**Grob**  
HORGEN

Fortschrittliche Technologie

# Garne



# Gugelmann

## Gugelmann spinnt

Baumwoll-Qualitätsgarne

- AK supergekämmt Ne 12-40
- 3K supercardiert Ne 8-30
- KK Open-End Ne 6-10

Wollmischgarn «melanetta»

- 55% Wolle/
- 45% Baumwolle supergekämmt
- für Tricoteure Nm 24-56

## Gugelmann färbt

eigene Garne, sowie Fremdgarne im Lohn, auf Kreuzspulen, unbegrenzte Farbpalette, beste Echtheiten, nuancenkonform

## Gugelmann zwirnt

Rohgarne, gefärbte Garne und im Lohn, knotenarm

## Gugelmann handelt

Gespinnste für HAKA - Storen und Deko - Polyester texturiert - gasiert - mercerisiert

## Besser geht's mit Gugelmann-Garnen

für Plüsch - Unterwäsche - Oberbekleidung - Haushalt - Teppichgarne - Kleiderstoffe - Deko

## Gugelmann & Cie. AG, Roggwil BE

Postadresse: Postfach, 4900 Langenthal  
 Telefon 063/48 12 24  
 Telex 68 142 gtex ch

... und was hinter diesem kompetenten Namen steht: das umfassende Angebot an Kopier- und Übertragungsverfahren, an Papieren und Lichtpausmaschinen speziell für den Zuschnitt. Inklusive unverbindliche Kundenberatung, inklusive heisser Draht für Fachauskünfte (Tel. 01/62 71 71). Und das alles zu Preisen, die auch bei Licht besehen noch günstig sind.

**Breites Sortiment an Lichtpaus- und Übertragungspapieren** für jedes Verfahren.

**Maschinen und praktische Arbeitshilfen** für das Strich- und Schablonenverfahren

**Prompter Lichtpausservice**, falls Sie Ihre Schnittbildpausen nicht selber herstellen wollen

**Computer-Gradier- und Schnittbild-Service**  
 Komplettes EDV-Dienstleistungsangebot, umfassend:

- Mithilfe beim Aufbau des Gradiersystems
- Schnittanalyse
- Schnittschablonen
- Schnittbilder

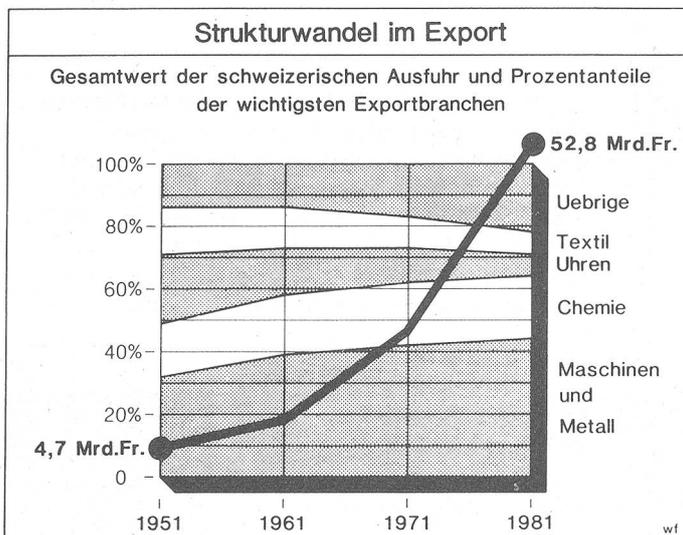
**OZALID**  
 denn jedes Licht hat seine Quelle

OZALID AG  
 Herostrasse 7  
 8048 Zürich  
 Telefon 01/62 71 71

Buchschrader

Die Richtlinien, die wir in der Schweiz befolgen sollten, sind einfach; sie haben sich auch schon in der Vergangenheit bewährt. Unsere Ausgangslage ist noch relativ günstig. Wichtig ist, dass zwischen den verantwortlichen Partnern, d.h. den Regierungen, Unternehmern und Gewerkschaften, Einigkeit über Zielsetzungen und Marschrichtungen besteht. Es ist ein Gesetz der Strategie, Zweifrontenkriege zu vermeiden. Wir stehen heute in einem Krieg an unserer wirtschaftlichen Aussenfront und können uns deshalb einen Krieg an der Innenfront ganz einfach nicht leisten.

## Bedeutungsverlust der Uhren- und Textilbranchen



In den vergangenen drei Jahrzehnten hat der Wert der schweizerischen Warenausfuhr um mehr als das Elfache zugenommen, durchschnittlich um 8% pro Jahr. Infolge der unterschiedlichen Entwicklung der wichtigsten Exportbranchen hat sich dabei die Exportstruktur deutlich gewandelt. «Hauptverlierer» ist die Uhrenindustrie, deren Anteil am Gesamtexport anfangs der fünfziger Jahre noch über ein Fünftel betrug. Seither – und nicht erst seit zehn Jahren! – hat der Uhrenanteil kontinuierlich abgenommen bis auf weniger als 7% im ersten Halbjahr 1982. Einen ähnlichen, wenn auch weniger dramatischen Anteilsverlust hat die Textil- und Bekleidungsbranche hinnehmen müssen: vor dreissig Jahren trug sie 15% zur Gesamtausfuhr bei, heute lediglich 7%. Stark erhöht hat sich dafür der Anteil der Maschinen- und Metallindustrie (ohne Uhren), nämlich von 32% 1951 auf 44% 1981. Damit ist auch das Gewicht der Investitionsgüterexporte zulasten der Konsumgüterexporte gestiegen. Die chemische Industrie hat bis in die frühen sechziger Jahre an Bedeutung gewonnen; danach hat sich ihr Exportanteil bei einem Fünftel stabilisiert. Schliesslich fällt der grössere Exportbeitrag der übrigen Exportzweige auf – dabei gehört die darin enthaltene Nahrungs- und Genussmittelindustrie ebenfalls zu den Branchen mit rückläufigem Anteil (1981: 3%). Dies ist Ausdruck einer zunehmenden Diversifikation des Exportangebots, was angesichts der schwierigeren Absatzbedingungen positiv zu werten ist.

## Länger anhaltende Stagnation?

Nach dem «Zwischenhoch» von 1979/80 – im vorletzten Jahr war das Bruttoinlandprodukt preisbereinigt gar um 4½% gestiegen – mussten im Verlauf von 1981 zunehmend Wachstumsschwächen hingenommen werden. Das sowohl erwartete wie befürchtete «Nullwachstum» wurde dann nach Lesart des Bundesamtes für Statistik im ersten Quartal 1982 Tatsache, und zwar erstmals wieder seit bald vier Jahren. Neu sind jetzt die Zahlen für das zweite Vierteljahr verfügbar, und sie bestätigen den Trend.

Gemäss den Bundesstatistikern hat die inflationsbereinigte Wertschöpfung unserer Wirtschaft in den Monaten April bis Juni im Vergleich zur entsprechenden Vorjahresperiode um 0,4% abgenommen. Die Basler Arbeitsgruppe für Konjunkturforschung – sie publiziert ebenfalls vierteljährliche Zahlen – kommt auf die gleiche Grössenordnung, allerdings mit umgekehrtem Vorzeichen. Wer auch immer näher bei der Wahrheit liegen mag, der gemeinsame Nenner ist klar: die Schweizer Wirtschaft befindet sich in einer Phase der Stagnation. Stützt man sich auf die Berner Zahlen, resultiert für das erste Semester 1982 ein leichter Rückgang des realen Inlandproduktes von 0,2%, und der Rest des Jahres wird für noch schlechtere Werte sorgen. Damit werden etliche der um die Jahreswende 1981/82 abgegebenen Prognosen Lügen gestraft, hat doch damals die Mehrzahl der Auguren Veränderungsrate von null und darüber vorausgesagt.

Auch die Basler Arbeitsgruppe hat unterdessen die Hefte revidiert. Rechnete sie im Herbst 1981 für dieses Jahr noch mit einem unveränderten Bruttosozialprodukt im Verhältnis zur Vorperiode (immer reale Werte), sagt sie nun einen Rückgang um 0,9% voraus; für das nächste Jahr wird sogar eine Schrumpfung um 1,3% befürchtet. Falls diese Schätzungen auch nur einigermaßen zutreffen, müssen wir mit einer länger anhaltenden Rezession rechnen als ursprünglich angenommen. Drei Gründe werden angeführt: 1. Verzögerter Aufschwung im Ausland; 2. geringere Wettbewerbsfähigkeit der Exportindustrie (Frankenaufwertung gegenüber wichtigen Handelspartnern, Lohnanstieg, preismempfindlichere Auslandnachfrage); 3. unfreiwilliger Lageraufbau heute, was die Produktion von morgen dämpft.

Bei derartigen Aussichten, die freilich auch nicht dramatisiert werden sollten, kommt den berühmten und so oft zitierten Rahmenbedingungen für die Wirtschaft eine umso höhere Bedeutung zu. Sie zu verschlechtern – diesbezügliche Vorschläge liegen leider zu Haufen auf dem Tisch – müsste sich längerfristig ohne Zweifel rächen.

## Wirtschaftspolitik

### Nationalbank verstetigt Geldmengenwachstum

Die vergangenen fünfzehn Jahre schweizerischer Geldpolitik vermitteln insgesamt eher den Eindruck einer fragwürdigen «Stop and Go»-Politik als einer an der realen Wirtschaftsentwicklung orientierten Geldmengensteuerung. Die Jahreszuwachsrate der bereinigten Notenbankgeldmenge, die der Nationalbank jetzt als monetäre Zielgrösse dient, schwankten in diesem Zeitraum in recht unregelmässigem Rhythmus. Ganz besonders stechen die Jahre 1971/72 mit Raten von +28,7% und +18,7% sowie 1978 mit +16,7% hervor. Grund war in beiden Fällen der jähe Übergang der Nationalbank zu einer aktiven Wechselkurspolitik, die trotz nachfolgendem Bremsmanöver jeweils nach 2–3 Jahren einen Teuerungsschub nach sich zog (Konsumentenpreise 1974: +9,8%; 1981: +6,5%). Im Anschluss an die restriktive Politik von 1980 und 1981 (Jahresraten -7% und -0,5%) hat nun im ersten Halbjahr 1982 eine Verstetigung der Geldmengenentwicklung stattgefunden (+1% im Vorjahresvergleich), was in absehbarer Zeit eine geringere Teuerung erwarten lässt.

## Mode

### DOB-Tendenzfarben Frühjahr/Sommer 1984

#### Kühle Farbkompositionen sorgen für sommerliche Frische

Die vom hauseigenen Modestudio der Viscosuisse AG, Emmenbrücke (Schweiz), herausgegebenen DOB-Tendenzfarbenkarte ist in vier grosse Farbgruppen eingeteilt.

#### Nomade

Die grösste und wichtigste Gruppe besteht aus hellen Naturtönen und verhaltenen Schattenfarben, wie Mondstein, Muschel, Marmor, Auster, Agave, bräunlicher Kaktus, Tinte, Aubergine. Dazu kommen Schwarz und Weiss.

Sie haben die Funktion von Scharnierfarben, d.h., sie sind das Bindeglied für die beiden anderen Farbreihen.

Durch das Mischen mit den zwei anderen Gruppen entstehen frische und kühle Farbkompositionen für leinenähnliche und seidige Nylsuisse- und Tersuisse-Qualitäten.

#### Papillon

Markante, sommerliche Mitteltöne, wie Kamille, Mohn, Cassis, Iris, Menthe setzen Akzente für einen breiten Anwendungsbereich.

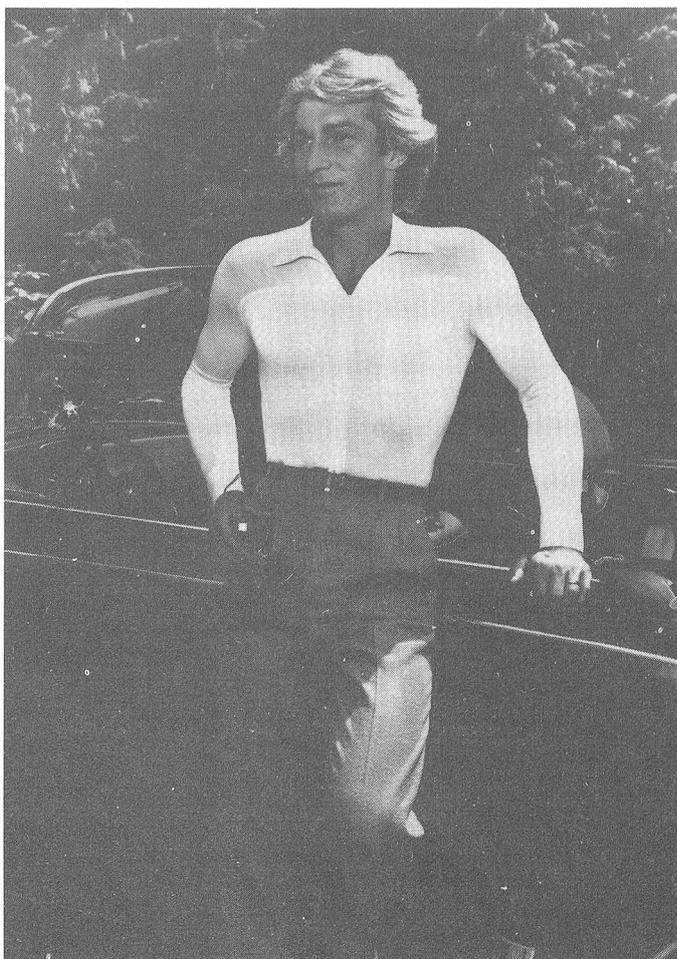
Sie sind bestimmt für Nylsuisse- und Tersuisse-Jacquard-Jerseys, für feine, kühle Crêpes sowie für Nylsuisse-Taft im Freizeitsektor.

#### Lollipop

Intensive, kühle Nuancen, wie Citron, Kürbis, Geranie, Kobalt, Limone, die vor allem als Effekt- und Accessoires-Farben eingesetzt werden.

Neben ihrer wichtigen Eigenschaft als Kombinationsfarben sind sie im jungen Bereich sowie für hochsommerliche Bekleidung auch als Stückfärber zu verwenden. Im Vordergrund stehen eher kühle Colorits. Faux-Camaieux-Kombinationen sind weiterhin zu beachten.

### Das Libero-Tandem Neu: Alternative für den sportlichen Mann



1972 entwickelte die Otto Kauf AG in Ebnat-Kappel das Libero-Hemd, das eine sensationelle Entwicklung in den letzten 10 Jahren erlebte. Millionenfach bewährt gehört dieses Jersey-Hemd heute zur Garderobe des eleganten Herrn. Geschätzt und beliebt dank seiner klassischen Linie, seiner dezenten Eleganz und vor allem dank der einmaligen Bewegungsfreiheit. Eine innovatorische Leistung mit bewusstem Verzicht auf einen modischen Gag, die im Hemdenbereich ihresgleichen sucht.

**Schärer** setzt mit der **Präzisions-Kreuzspulmaschine** für Stapelfasergarne neue Massstäbe für **Qualität** und **Wirtschaftlichkeit** in der **Weberei, Zettlerei, Färberei, Strickerei...**



**NEU**

...und mit der neuen **Fachmaschine mit Präzisionswicklung** für 2- und 3fach gefachte Präzisions-Kreuzspulen, auch in der **Zwirnerei.**



**MASCHINENFABRIK SCHÄRER AG**

CH-8703 Erlenbach-Zürich, Schweiz  
Telex 53104

Aber das Ostschweizer Unternehmen hat in diesen Tagen einen zweiten Schritt in der bewährten Richtung getan und dabei neue Akzente gesetzt. So entstand als ideale Ergänzung Libero-activ. Genau so seidenweich und strapazierfähig, mit optimaler Bewegungsfreiheit ausgestattet, wie sie nur Libero-classic bisher bieten konnte, schuf Kauf jetzt eine betont sportlich-freizeitliche Variante. Diese Innovation kommt einem starken Konsumenten-Bedürfnis entgegen. Unübersehbares Detail: Reissverschluss. Nicht unter einer Leiste diskret versteckt, sondern bewusst als dekoratives Element einbezogen. Ein weiterer Unterschied zum Libero-classic-Modell: Quernaht über der Brust. Ein Hemd also für Freizeit und Legèrbereich, aber auch problemlos und bequem mit Kravatte zu tragen und damit universell und rasch verwandelbar. Aktive Männer werden sich über diese vielen Vorteile von Libero-activ freuen. Geblieben ist das millionenfach bewährte Grundkonzept mit der Dreifach-Garantie:

- Patentierter Schnitt, dadurch einmalige Passform
- Lange Lebensdauer, dank hochwertigem Jersey-Material
- absolute Bügelfreiheit.

Beachtenswert ist auch die Tatsache, dass die gesamte Hemdenproduktion in der Ostschweiz geschieht und damit ist die Firma Kauf für die Region ein wichtiger Wirtschaftsfaktor.

Dr. Biach & Partner GmbH, 4800 Zofingen

## Kindermode Sommer '83

### Chacun à son goût – auch für die Kleinen



**Bébé-jou®. Zwei-Teiler aus der Modellgruppe BALLON**  
Links ein Zwei-Teiler aus Molton-Jersey, 100% Baumwolle, in den Farben pink und aqua.  
Rechts ein Zwei-Teiler aus 100% Baumwoll-Interlock, in den Farben pink und aqua

Modelle bébé-jou, mit Qualitätsgarantie.  
Atelier 49 AG, CH-8957 Spreitenbach/Schweiz

Kinderbekleidung entwickelt sich – nach dem Vorbild der Erwachsenen – immer mehr zu einer Modephilosophie. Nicht anders kann die Vielseitigkeit all der für Sommer '83 aktuellen Trendthemen bezeichnet werden. Von sportlich Funktionellem bis zu puppenhafter Romantik spannt sich ein weiter Bogen, der noch genügend Raum für Zwischenthemen offen lässt.

### Themen und ihre Aussagen

Konstruierte Geometrie ist das wichtigste Thema in sportlicher Richtung. Legere Jacken und Blousons, Gilets, Hosen in allen Längen von Shorts bis zum Knöchel, Salopettes, ja sogar Hemden, Polos und das wieder liebgewordene Sweatshirt scheinen sich buchstäblich aus geometrischen Schnittteilen zusammensetzen. Verstärkt wird die Optik durch flächige Farbkontraste, durch Streifen in diversen Rapporten und durch Blenden, die teilweise sogar Bindeglied der einzelnen Schnittteile spielen. Auf Hemden und Shirts kommen neben Motiven aus dem Aktiv-Sportbereich wieder Riesenbuchstaben ganz gross in Mode.

Die Romantik holt sich ihre Inspirationen aus dem Wäschebereich oder dem ländlichen Stil. Obwohl die Silhouette klar wirkt, können hier nicht genügend Volants oder Rüschen, vorwiegend am Jupeteil oder Ärmel, eingesetzt werden. Um einiges braver wirken Kleider mit Puffärmel und kleinen Claudinekragen. Bei den Kleidern kann die Taille tiefer rutschen, sie wirkt jedoch – mit Ausnahme der Brustierkleider im «Riviera-Stil» – immer lose. Hänger bewähren sich vor allem im Kleinkinderbereich.

Stone-washed, aber dennoch farbenfroh, präsentiert sich das sommerliche Jeans-Thema, das sich zur Basis- oder Kombinationsmode entwickelt hat.

### Farben und Dessins

Von den Wassercolorits werden sich vor allem Smaragd und intensive Blau/Grün-Nuancen durchsetzen, bei den warmen Farben Orange-Rot, Gelb und nach wie vor Pink. Tropffarben werden in erster Linie als Komplementärcolorits verwertet.

Uni hat den Vorrang, gefolgt von Streifen, Karos (Vichy und Block), Buchstaben, sportlichen Motiven und einigen Blumenmustern für romantische Interpretationen.

### Materialien

Baumwolle macht das Rennen, u.a. Piqué, Seersucker, Popeline, Jersey, Netzstoffe, Frotté, Twill, Denim und beschichtete Qualitäten. Zu den feinen Stoffen zählen Batist, Voile, St. Galler Stickereien, Spitzen, Flockprint und Ausbrenner. Stoffmix mit Netz betont die sportliche Richtung, mit Piqué die romantische Silhouette.

# Tagungen und Messen

## Seidenkongress der AIS (Association Internationale de la Soie) in London

Vom 20. bis 24. September 1982 tagte in London der 15. Kongress der AIS. Dieser Anlass findet alle drei Jahre statt. Über 120 Delegierte aus 15 Ländern nahmen daran teil. Namhafte Delegationen stellten die wichtigsten Seidenproduzenten und Konsumenten wie China, Japan, Indien, USA, Italien, Frankreich sowie die Schweiz. Die AIS steht seit einigen Jahren unter dem Vorsitz von H. Weisbrod, der für eine weitere Amtsdauer von 3 Jahren gewählt wurde.

In verschiedenen Sektionen und Kommissionen wurden die Probleme von der Seidenzucht bis hin zum Detailverkauf von Fertigprodukten behandelt:

- Sektion I/II: Seidenzucht und Spinnung
- Sektion III: Rohseidenhandel
- Sektion IV: Seidenabfälle und Schappespinnerei
- Sektion V: Zwirnerei
- Sektion VI: Weberei
- Sektion VII: Handel in Seidengeweben
- Sektion VIII: Färben
- Sektion IX: Nähseide
- Sektion X: Haute Couture, Fertigprodukte und Detailhandel
- Sektion XIII: Handel in fernöstlichen Seidengeweben

Dazu kommen spezielle Kommissionen für Technologie und Forschung sowie für Propaganda.

Die in den Sektionen geführten Besprechungen und gefassten Resolutionen wurden abschliessend in den Gruppen

- 1 Rohmaterialien (Sektionen I bis V) und
- 2 Fabrikation und Verkauf (Sektionen VI bis X und XIII) behandelt.

Was die Rohmaterialien anbelangt, so beanspruchten Qualitätsfragen, Prüfmethode sowie Fragen betreffend den Nachschub von Rohmaterial das Hauptinteresse. Früher war Japan bei weitem der grösste Rohseidenproduzent. Im Zug der zunehmenden Industrialisierung dieses Landes, wurde die Seidenzucht jedoch rückläufig und heute steht China mit einer Produktion von über 400 000 Ballen (zu 60 kg) an der Spitze. Japan bleibt Konsument Nr. 1 und verarbeitet zusätzlich zur eigenen Produktion von ca. 250 000 Ballen noch weitere ca. 100 000 Ballen Importware. Europa dürfte ca. 100 000 Ballen  $\frac{2}{3}$  in Form von Grège und  $\frac{1}{3}$  in Form von Rohgeweben oder Fertigprodukten importieren. Zwei Märkte haben in den letzten Jahren eine spezielle Entwicklung durchgemacht: Hongkong als Importeur beträchtlicher Mengen von Rohgeweben, die nach Verarbeitung in Form von Fertigprodukten exportiert werden, und die USA, deren Importe von seidenen Fertigprodukten (vor allem aus Hongkong und Südkorea) stark zugenommen haben. In Europa hat sich die Seidenindustrie in den letzten Jahren dank stabiler Preispolitik von seiten Chinas erfreulich entwickelt. Negative Auswirkung dieser Politik bleibt lediglich, dass für andere Produzenten (Südkorea, Brasilien) keine Entwicklungsmöglichkeiten bestehen, da die von China praktizierten Preise für diese Länder nicht kostendeckend sind. Für uns Europäer bedeutet das, dass China praktisch als alleiniger Rohstofflieferant fungiert.

Bei immer leistungsfähigeren Maschinen und anspruchsvollerer Kundschaft spielt die Qualitätsfrage eine bedeutende Rolle. Es ist deshalb nicht verwunderlich, dass diese Diskussionen auf beträchtliches Interesse stiessen. Bedeutende Projekte sind im Gange, um die Geheimnisse des Seidenfadens weiter zu erforschen. Seit einigen Jahren besteht auch die Möglichkeit, die Seide mit elektronischen Methoden zu prüfen, da sich die bisherigen traditionellen Methoden als nicht immer hieb- und stichfest erwiesen. Auf elektronischem Weg wird versucht, die spezifischen Charakteristiken eines Lots zu erfassen, damit der Verarbeiter die richtige Qualität für den vorgesehenen Verwendungszweck einsetzen kann. Erfreulich ist auch, dass es auf diesem Gebiet vor allem die TESTEX Zürich ist, die namhafte Untersuchungen durchgeführt hat und weiter durchführen wird um schliesslich zuverlässige und zeitgemässe Prüfmethode für Seide zu haben. Beträchtliche Fortschritte wurden bereits erzielt, doch bleibt noch viel Arbeit zu verrichten. Ein Delegierter sprach mit Recht von einer «Revolution in Yarn-testing». Wichtig jedoch ist, dass wir von unseren Lieferanten homogene Partien erhalten, damit die Prüfergebnisse nicht zufälligen Charakter erhalten. Dieser Wunsch wurde in verschiedenen Sektionen geäussert. Auch wurde erwähnt, dass es falsch sei, die Seide in bezug auf Verarbeitung und Perfektion des Garnes mit synthetischen Fasern auf einen Nenner bringen zu wollen. Die Seide hat ihre speziellen Eigenschaften wie Farbbrillanz, Griff, Trageigenschaften, doch bleibt sie ein Naturprodukt, das von einem Tier, der Seidenraupe, stammt und klimatischen und anderen Einflüssen unterworfen ist.

In der Gruppe 2 wurden spezielle Aspekte des Stoffhandels und der Kooperation Ost-West behandelt. Erfreulich die Feststellung, dass die Seide trotz schlechter Weltwirtschaftslage (vorläufig?) eine Ausnahme bildet und sich eines guten Geschäftsganges erfreut. Befürchtungen wurden laut, dass China unsere Abhängigkeit ausnützen könnte, um mehr Fertigprodukte und weniger Rohmaterialien zu exportieren. Aufgrund statistischer Zahlen wurden diese Bedenken etwas zerstreut. Die Gefahr dürfte eher von Ländern wie Hongkong kommen, die «näher» an unseren westlichen Märkten sind und schneller reagieren können. Der europäischen Seidenindustrie werden jedoch auch in der Zukunft gute Chancen zugesprochen. Wichtig ist, dass wir unseren Vorsprung in Technologie und Kreativität ausnützen. Eine Konkurrenz mit Produkten aus weniger entwickelten Ländern, die dort gleichermassen aber preislich günstiger hergestellt werden können, sollte vermieden werden. Diese Produkte sollten anderen, zusätzlichen Märkten zugeführt werden. Das steigende Qualitätsbewusstsein unserer westlichen Kundschaft dürfte uns dabei behilflich sein. Auch gibt es noch entwicklungsfähige Märkte, die aus verschiedenen Gründen für unsere qualitativ hochstehenden Produkte noch nicht oder noch nicht genügend erschlossen sind. Denken wir nur an den Mittleren Osten, zum Teil den Fernen Osten, Südamerika etc. Als nachteilig für eine Ausweitung des Seidenkonsums wurde das Fehlen vertikaler Betriebsorganisationen in unseren Ländern vermerkt. In Boom-Zeiten fehlt es an Kapazitäten in der Zwirnerei, Weberei, Färberei etc., setzt doch die erfolgreiche Verarbeitung der Seide beträchtliches Know-how voraus.

Nach all diesen Diskussionen musste man sich die Frage stellen, ob wir überhaupt in der Lage sind, den Chinesen von denen unsere Industrien nun so abhängig sind, Empfehlungen zu erteilen. Die Interessen unserer westlichen Industrien sind so verschiedenartig, dass dies schwerfallen dürfte. Beruhigend hörte sich die Feststellung des

chinesischen Delegationsleiters an, der versicherte, die westlichen Industrien auch in Zukunft mit dem erforderlichen Rohmaterial und zwar zu Vorzugspreisen zu beliefern. Erinnern wir uns in diesem Zusammenhang, dass Japan Grège dank Regierungsmassnahmen doppelt so teuer zu stehen kommt, und die Produktion trotzdem rückläufig ist.

Die Schweizer Delegation war recht bedeutend und spielte eine wichtige Rolle. Nicht nur stellt unser Land den Präsidenten der AIS, sondern verschiedene Sektionspräsidenten, so in den Sektionen III (L. Zosso, Rohseidenhandel), IV (R. Camenzind, Schappespinnerei), V (B. Schwarz, Zwirnerei), IX (D. Zwicky, Nähseide). Dazu kommt, dass die beiden Gruppenleiter ebenfalls Schweizer sind, nämlich die Herren B. Trudel und A. Faes.

Selbstverständlich kommt bei einem solchen Anlass auch der gesellschaftliche Teil nicht zu kurz. Die bekannten Londoner Detaillisten Austin Reed, Liberty, Acquisatum und Harrods luden die Delegierten und deren Damen zu aufwendigen Empfängen in ihren Lokalitäten ein. Man konnte sich dabei am umfangreichen und hochstehenden Angebot an seidenen Fertigprodukten erfreuen. Erwähnenswert auch die Modeschau in der historischen Guild-Hall, wo uns die Schönheiten der Seide auf eindruckliche Art und Weise vorgeführt wurden. Dieser Anlass wurde im übrigen durch die Anwesenheit von Her Royal Highness the Princess Margaret geehrt. Überraschend für viele Delegierte waren die zahlreichen Propagandaaktionen, die überall in der Stadt durchgeführt wurden. Erfreulich auch, dass man im Publikum auf der Strasse, jedenfalls im Zentrum und in der Gegend der Park Lane, viel Seide sah und dies im krisengeschüttelten England! Ich glaube, dass dieser Kongress eine doch recht eindruckliche Propaganda für die «Queen of fibers» bewirkte.

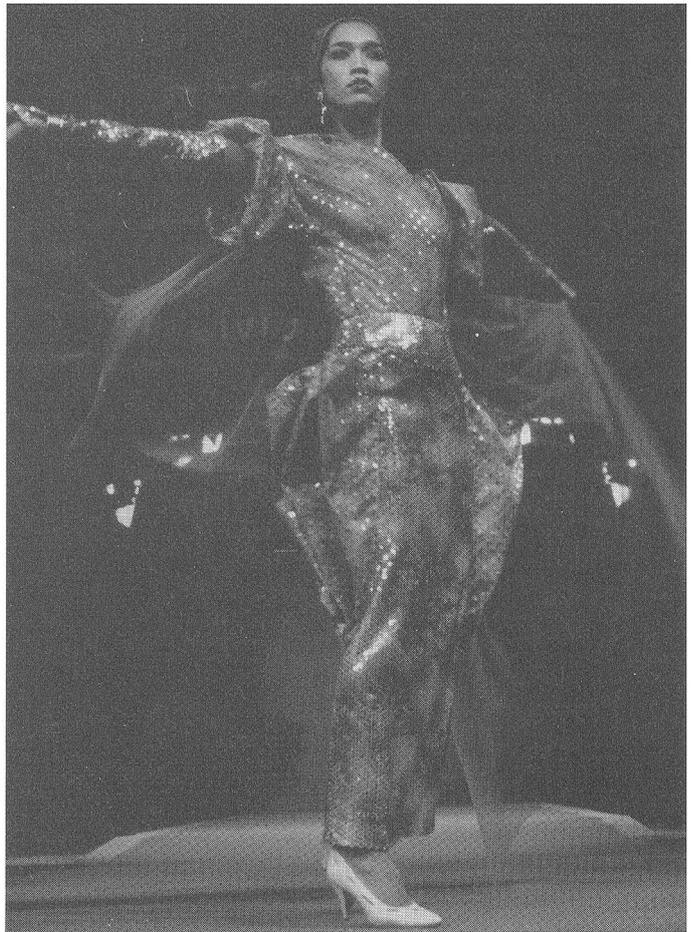
Am Schlussabend, der durch ein Konzert der Royal Scotch Guard gekrönt wurde, konnte Präsident H. Weisbrod der englischen Delegation für die hervorragende Organisation und Durchführung dieses Anlasses den Dank aller Delegierten aussprechen.

L. Zosso  
DESCO von Schulthess AG

## Rencontre du jeune Talent St. Gallen, 18. September 1982

### Modedesigner von morgen im Kontakt mit den Arrivierten von heute

Vor 400 Spitzenleuten der internationalen Modebranche und massgebenden Persönlichkeiten der Schweizer Textilindustrie konnten die 46 besten Nachwuchsdesigner von 15 Modeschulen aus Europa, USA und Japan anlässlich des 14. Rencontre du jeune Talent St. Gallen ihre eigens für diesen Anlass entworfenen Modelle präsentieren. In die Kreationen der Nachwuchs-Stylisten – die Vorgabe lautete je drei Modelle für den Sommer 83 zu entwerfen – schlüpften 15 professionelle Mannequins aus Paris, die für diese für schweizerische Verhältnisse aussergewöhnliche Modeschau nach St. Gallen gereist waren. Eigentlicher Sinn und Zweck des Anlasses war die Kontaktvermittlung zwischen den jungen Stylisten und der europäischen Modebranche.



«Festliche Bekleidung für Damen»  
Modell von Livio Fezzardi, Nachwuchsdesigner des Istituto Artistico Dell'Abbigliamento Marangoni, Milano

Es handelte sich dabei um die Vermittlung kreativen Nachwuchses auf internationaler Ebene, wie sie bis anhin nicht existierte. Zum Hauptanlass, dem vom Pariser Stylisten Jean-Paul Gaultier kommentierten und mit einer Video-Grossprojektion ergänzten Defilee im Stadttheater St. Gallen, bildeten eine Fachtagung unter dem Leitgedanken «Nachwuchsförderung als Zukunftssicherung» und eine Soiree de Gala den Rahmen. Die Modedesigner von morgen konnten während allen Programmpunkten ungezwungen Kontakte mit den Arrivierten von heute finden, sei es nun mit Stylisten der ersten Garde oder mit Managern und Inhabern von Modefirmen, die die Fäden des internationalen Modegeschehens in der Hand halten. Umfragen unter den teilnehmenden Nachwuchsstylisten und Modeschulen haben ergeben, dass der eigentliche Sinn und Zweck dieses internationalen Anlasses ersten Ranges erfüllt werden konnte: Zahlreiche Stylisten und Konfektionäre nahmen tatsächlich Kontakt mit dem begabten Nachwuchs auf und der eine oder andere Stylist von morgen ist im Auge behalten worden. Einige erhielten sogar eine Anstellung.

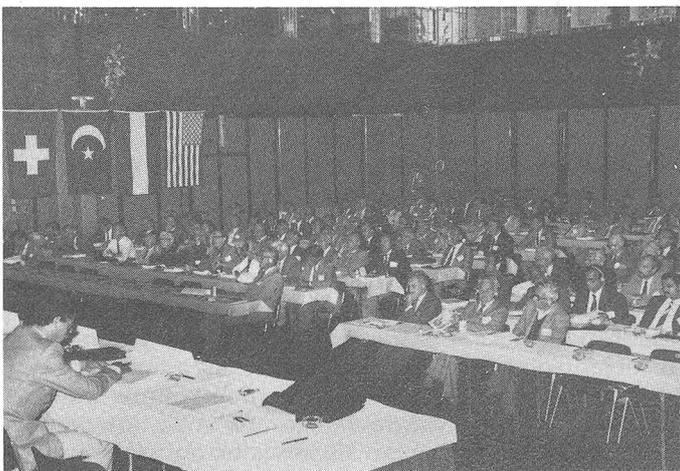
Das 14. Rencontre du jeune Talent St. Gallen, ist von der Exportwerbung für Schweizer Textilien, der PR-Organisation der Schweizer Textilindustrie, durchgeführt worden. Die Stoffe für die Modelle der Nachwuchsstylisten sind von der Schweizer Textilindustrie zur Verfügung gestellt worden. Neben der Crème de la Crème der internationalen Modebranche, vor allem aus Paris, liessen sich auch zahlreiche politische Grössen nicht nehmen, an diesem aussergewöhnlichen Anlass teilzunehmen, an der Spitze Bundesrat Dr. Kurt Furgler. In seiner Begrüssungsansprache wies der Präsident der Exportwerbung,

Tobias Forster, auf die Abhängigkeit zwischen kreativem Schaffen und Talent hin. Ohne Talent komme dieses Schaffen nie aus der Mittelmässigkeit heraus: «Nur aussergewöhnlich begabten Menschen gelingt es, Stoffe oder Kleidungsstücke zu erfinden, die auf originelle Weise den Zeitgeist einfangen, Spielraum zur Selbstverwirklichung der Konsumenten offen lassen und somit Resonanz im Markt finden,» sagte Forster. Referate und ein Podiumsgespräch über Nachwuchsförderung betonten den Charakter einer Fachtagung.

In der Modeschau im Stadttheater, die, wie die «Neue Zürcher Zeitung» festhielt, «für die 400 anwesenden Gäste so perfekt und professionell gestaltet worden war, wie dies in schweizerischen Verhältnissen kaum je anzutreffen ist», konnten dann die jungen Modeschaffenden dieses Talent unter Beweis stellen. Sie hatten für ihre Kreationen aus den Arbeitsthemen «Tagesbekleidung für Damen», «festliche Bekleidung für Damen», «Freizeit- und Sportmode für Damen und Herren» sowie «Dessous und Nachtwäsche» auswählen können. Ein echter Trend liess sich aus der 135 Modelle umfassenden Schau nicht herauslesen: Der Bogen des gezeigten reichte von dezenter Avantgarde bis zu nahezu Klassischem. Einen deutlichen Kontrast zu den europäischen und amerikanischen Schulen setzten die Nachwuchsstylisten aus Japan: Ihre äusserst ausladenden und «kostümhaften» Modelle – sie waren stark an traditionelle japanische Kleidersilhouetten angelehnt – verbreiteten auf dem Laufsteg einen reizvollen Hauch von Fremdländischem.

Exportwerbung für Schweizer Textilien

## XXVII. Kongress der Internationalen Föderation von Wirkerei- und Strickerei-Fachleuten



Fachtagung der IFWS

Nach 15 Jahren war die Schweiz vom 3. bis 6. Oktober 1982 wieder Veranstaltungsland eines internationalen Kongresses der IFWS. Die Organisation dieses bedeutenden Anlasses lag in den Händen der IFWS Sektion Schweiz, deren Landesvorsitzender Fritz Benz von der letztjährigen Generalversammlung der IFWS zum Tagungspräsidenten gewählt wurde. Das Organisationskomitee erstellte zum Generalthema

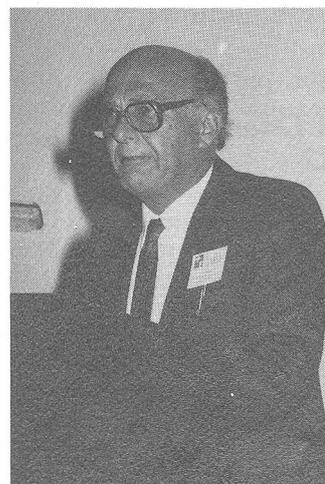
*Kooperation zwischen den textilen Fertigungsstufen aus der Sicht des Maschenwarenherstellers*

ein umfangreiches Fach- und Begleitprogramm. Den idealen Rahmen für eine solche Zusammenkunft bot das Kongress-Center des Hotels International in Zürich-Örlikon. Rund 250 Teilnehmer aus 23 Ländern, darunter auch aus weit entfernten wie der Volksrepublik China, Indien, Kanada und den USA, fanden sich zum XXVII. Kongress der IFWS ein.



Fritz Benz  
Tagungspräsident und  
Vorsitzender der  
Landessektion Schweiz

In seiner Eröffnungsansprache ging der Tagungspräsident Fritz Benz auf die Notwendigkeit sowohl der fachlichen Information und des Erfahrungsaustausches als auch der Zusammenarbeit ein, um bei den erschwerten wirtschaftlichen Rahmenbedingungen in Zukunft bestehen zu können. Eine marktgerechte Fertigung mit schnellem Durchlauf und hohem Qualitätsstandard ist ohne Kooperation der einzelnen Fertigungsstufen überhaupt nicht denkbar. Die rasch fortschreitende technische Entwicklung in allen Bereichen der Textil- und Bekleidungsindustrie erlaubt es heute dem einzelnen Maschenwarenhersteller kaum mehr, die vielfältigen Neuerungen von der Faser über die Fabrikation bis hin zum Endprodukt in voller Breite zu verfolgen und auszuwerten. Man sollte bei der Produktentwicklung daher vermehrt die Erfahrungen und Dienstleistungen der vor- und nachgelagerten Stufen durch intensive Zusammenarbeit nutzen.



Hans Hasler  
Generalsekretär der IFWS

Der Generalsekretär der IFWS, Hans Hasler, zeigte in seiner Begrüßungsrede neben den Zielen der IFWS die Verwirklichung des Kooperationsgedankens im neuen Textil- & Mode-Center Zürich auf, wo sich Garn- und Stoffhersteller mit den Bekleidungsproduzenten des In- und Auslands zu gemeinsamem Ein- und Verkauf zusammenfinden.

Die Grösse der Bundesbehörden überbrachte Staatssekretär Dr. Paul R. Jolles, Direktor des Bundesamts für Aussenwirtschaft. Dieser gab einen Überblick über die Entwicklung und Anpassungsfähigkeit der schweizerischen Wirkerei- und Strickereiindustrie und sprach sich für einen fairen Wettbewerb und freien Handelsverkehr aus. Staatssekretär Dr. Jolles ist gegen die Erhaltung überholter Strukturen, welche die notwendige Anpassung nur verzögern und längerfristig die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmungen verhindern. Die Sicherung der Arbeitsplätze sieht der Redner vielmehr in der Mobilität der Arbeitskräfte durch fachliche Weiterbildung, technische Innovation und Zusammenarbeit innerhalb der Branche wie auch mit der Textilmaschinenindustrie.

Um unsere Tätigkeit in einem breiteren Rahmen zu sehen und die auf uns zukommenden Probleme besser beurteilen zu können, stand am Anfang der Fachtagung der Vortrag von Prof. Dr. Theodor Leuenberger, Hochschule St. Gallen, über wirtschaftliche und gesellschaftliche Zukunftsperspektiven. Dabei analysierte der Referent auch kritisch die wirtschaftspolitischen Programme einzelner Nationen. An der zweitägigen Fachtagung nahmen zu den fünf Themenkreisen insgesamt 24 Referenten aus 10 Ländern Stellung.

Der Themenkreis «Garne und Materialvorbereitung» befasste sich mit den optimalen Parametern bei der Herstellung von Maschenwaren aus Wolle und Mischgarnen, neuen Polyester-Filamentgarnen für Maschenstoffe und dem Spleissen von Garnen für die Wirkerei und Strickerei.

Im Themenkreis «Wirk- und Strickmaschinen» wurden die Möglichkeiten des Mascheneinstreichers bei Flachstrickautomaten bezüglich der Konfektion, das formgerechte Stricken auf einfache Weise an einem elektronisch gesteuerten Flachstrickautomaten sowie die marktgerechte Herstellung von Maschenwaren auf sog. Flachrundstrickmaschinen erläutert. Zwei Referate – eines von einem Rundstrickmaschinenbauer – setzten sich mit der Zusammenarbeit zwischen dem Strickmaschinenhersteller und der Maschenindustrie kritisch auseinander und zeigten Kooperations-Beispiele auf. Die Herstellung und der Einsatz von Hochflorstoffen sowie die Anwendung der Elektronik in der Kettenwirkerei rundeten dieses maschinentechnische Gebiet ab.

Als Einführung zum Themenkreis «Maschenwaren» wurde von einem Designer die Produktentwicklung vom Rohmaterial über die Technologie bis zum Bekleidungsartikel aufgezeigt. Als weitere Themen folgten Techniken der Oberflächengestaltung bei Rundstrickwaren, Nylon/Lycra-Maschenware für Badebekleidung, Einflüsse auf die Elastizität bei Feinstrumpfhosen sowie Maschentextilien für medizinische und sanitäre Zwecke.

Der Themenkreis «Ausrüstung und Maschenwarenprüfung» behandelte in zwei Referaten moderne Ausrüstungstechnik für hochwertige Maschenwaren sowie die Krumpfung von Maschenwaren. Im zweiten Teil folgten die Qualitätssicherung in der Maschenindustrie, die Prüfung von Maschenwaren bezüglich Dimensionsstabilität sowie neue Testmethoden für den Sitz von Maschenwaren.

Im letzten Themenkreis «Konfektion und Betriebswirtschaft» wurde die neue Uni-Cut-Schnitttechnik vorgestellt. Die drei betriebswirtschaftlichen Referate befassten sich mit der Mehrstellenbedienung in der Flach- und Rundstrickerei, der Fertigungskontrolle im Zeitalter der Mikroelektronik sowie der Deckungsbeitragsrechnung in der Maschenindustrie.

Breiten Raum nahmen am XXVII. Kongress der IFWS die Betriebs- und Institutsbesichtigungen ein. An einem vollen Tag hatten die Teilnehmer im Rahmen von 6 verschiedenen Exkursionsgruppen Gelegenheit, 11 Betriebe und Institute kennenzulernen. Entsprechend dem Tagungsthema wurden hierbei auch die vor- und nachgelagerten Stufen der Wirkerei und Strickerei einbezogen wie

Baumwollspinnerei: Gugelmann & Cie AG, Roggwil/Langenthal

Wollkammgarnspinnerei: H.E.C. Spinnerei AG, Caslano  
Chemiefaserherstellung: Viscosuisse AG, Emmenbrücke

Unter- und Nachtwäsche: Calida AG, Sursee  
und Sidema SA, Barbengo/Lugano

Damen- und Herrenoberbekleidung:  
Alpinit AG, Sarmenstorf

Damen-Feinstrumpfwaren: Argo AG, Möhlin  
Kettenwirkstoffe: Lehr AG, Münchwilen TG

Textildruck: Heberlein Textildruck AG, Wattwil

Ausbildung: Schweiz. Textilfachschule, Wattwil

Materialprüfung: EMPA, St. Gallen

Drei Abendveranstaltungen gaben den Kongressbesuchern Gelegenheit zu persönlichen Kontakten sowie zur Entspannung nach dem umfangreichen Fachprogramm. Beim Begrüssungs-Cocktail am 3. Oktober hiessen der Tagungspräsident Fritz Benz sowie Regierungsrat und Nationalrat Prof. Dr. Hans Künzi als Vertreter des Kantons Zürich die Besucher willkommen. Am darauffolgenden Abend trafen sich die Teilnehmer zu einer Schifffahrt mit Abendessen auf dem Zürich-See. Der grosse Gala-Abend fand am 5. Oktober im geräumigen Foyer des Textil- & Mode-Centers Zürich statt. Dieser Abend wurde nach einem vorzüglichen Buffet von Musik-, Gesang- und Volkstanzdarbietungen der 30 Berner Jodler, Ölriken, umrahmt. Die weltchnellste Strickerin Heidi von Arx demonstrierte im Rahmen eines Wettbewerbs ihren Strickrekord. Höhepunkt des Abends war eine grosse Mode- und Produkteschau, wobei in einer originellen Show ein Querschnitt durch die anspruchsvollen schweizerischen Maschen-, Garn- und Textildruck-Erzeugnisse vorgestellt wurde.

Das spezielle Programm für Begleitpersonen umfasste eine Stadtrundfahrt durch Zürich und Umgebung, die Besichtigung des Museums der Zeitmessung Beyer sowie eine Führung durch das Schweizerische Landesmuseum, Zürich. Bei den Abendveranstaltungen sowie am Exkursionstag schlossen sich die begleitenden Damen dem allgemeinen Programm an.

Das Echo der Teilnehmer auf den XXVII. Kongress der IFWS und ihren Aufenthalt in der Schweiz ist sehr positiv ausgefallen, was auf das vielseitige Programm und den reibungslosen Ablauf zurückzuführen sein dürfte. Eine solche Grossveranstaltung der IFWS wäre jedoch ohne den Einsatz und das Engagement eines entsprechenden Mitarbeiterstabes und die massgebliche finanzielle Unterstützung seitens der einschlägigen Industrie, Verbände und Behörden, nicht durchzuführen gewesen. – Deshalb sei an dieser Stelle nochmals allen Beteiligten für das Gelingen des XXVII. Kongresses der IFWS gedankt.

Fritz Benz, 9630 Wattwil

N.B: Die 25 Vorträge des XXVII. Kongresses der IFWS wurden – meist zwei- und teilweise dreisprachig (D/E/F) – in einem Buch von 657 Seiten zusammengefasst. Dieses kann zu sFr. 60.– bezogen werden bei

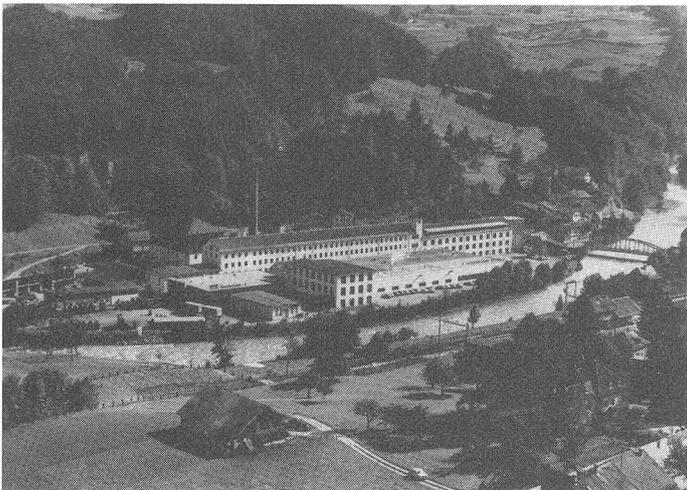
IFWS Landesektion Schweiz  
Büelstrasse 30  
CH-9630 Wattwil/Schweiz

## Weltweiter Strukturwandel in der Textilindustrie verlangt neue Unternehmens-Strategien

### Zwei Schweizer Unternehmen stellen ein neues Zusammenarbeits-Konzept vor



Seidenweberei Gessner AG, Wädenswil



Seidendruckerei Mitlödi AG, Mitlödi

Über Probleme aber auch Chancen, die sich aus dem weltweiten Strukturwandel für Schweizer Industrie-Unternehmen ergeben, sprach Prof. Dr. Silvio Borner, Basel, in einem wegweisenden Referat. Das Unternehmen als Motor und Gestalter des nationalen und internationalen Strukturwandels ist viel wichtiger als die Branche oder gar der Nationalstaat, denn der dynamische Innovationswettbewerb ist weltweit. Die Frage der Wettbewerbsfähigkeit stellt sich somit auf der Ebene der Weltwirtschaft. Wettbewerbsvorteile oder -nachteile gründen in erster Linie sowohl auf einer Firmenstrategie wie auch auf dem Anpassungsdruck. Der Strukturwandel vollzieht sich an und innerhalb der bestehenden, bzw. überlebenden Firmen, deren Verhalten sich am Weltmarkt orientiert.

Weder den vorhandenen Arbeitskräften noch dem akkumulierten Kapital kommt für eine erfolgreiche Bewältigung der Zukunft die grösste Bedeutung zu. Wichtiger ist eine subtile und differenzierte Know-How-Verwer-

zung, bzw. die vom Unternehmen anzapfbaren menschlichen Energien und kreativen Fähigkeiten. Kooperation unter gleich starken Partnern kann hier ein guter Weg sein.

Im Anschluss an die Ausführungen von Prof. Dr. S. Borner präsentierten die beiden einladenden Unternehmen, die Seidenweberei Gessner AG, Wädenswil und die Seidendruckerei Mitlödi AG, ihr zukunftsweisendes Konzept einer Kooperation vor allem für ausländische Märkte den zahlreichen Persönlichkeiten aus Behörden, Wirtschaft und Presse. Kernpunkt ist der gemeinsame Einsatz kreativer und innovativer Kapazitäten beider Unternehmen, der sich bereits in konkreten Bemühungen positiv ausgewirkt hat. In einer Zeit, in der viele Berichte über die Wirtschaft, über Unternehmen und Märkte oft auf Moll gestimmt sind, wurde mit diesem Anlass im Freulerpalast Näfels zweifellos ein optimistisches Zeichen gesetzt.

### Zimbabwe wird Mitglied des Internationalen Baumwoll-Instituts

An der 40. Generalversammlung des Internationalen Baumwoll-Instituts (IIC: International Institute for Cotton\*) in Heliopolis, Ägypten, vom 2.-3. Oktober wurde Zimbabwe einstimmig als neues Mitglied aufgenommen. Das IIC ist eine überstaatliche Organisation, die 1966 gegründet wurde und um Schutz und Verbesserung des Welt-Baumwoll-Marktes bemüht ist. Mitgliederländer sind heute: Argentinien, Brasilien, Elfenbeinküste, Griechenland, Indien, Mexiko, Nigeria, Spanien, Tansanien, Uganda, USA und Zimbabwe. Die Vertretung in der Schweiz, das Schweizer Baumwollinstitut, hat seinen Sitz im Textil und Mode Center Zürich.

IIC Präsident, H.E. Paul Bomani von Tansanien begrüßte Zimbabwe als zwölftes IIC Mitglied und bestätigte die Zufriedenheit aller Mitgliederländer, dass das seit kurzem unabhängige Zimbabwe sich den internationalen Bemühungen, den Baumwollabsatz zu fördern, anschliesse. Das IIC hoffe, dass möglichst viele Baumwolle produzierende Länder diesem Beispiel folgen mögen. Es sei von höchster Wichtigkeit, dass die Baumwoll-Anbauländer ihr gemeinsames Interesse wahrnehmen, um die Wettbewerbsfähigkeit dieser Faser auf dem vom Konsumenten bestimmten Markt beizubehalten. Die Erfahrung, besonders der letzten 10 Jahre, zeige diesbezüglich die Wirksamkeit der Promotionen und Forschungsprogramme des IIC.

Mr. R.P.N. Weller, General Manager des Zimbabwe Cotton Marketing Board, betonte in seiner Antwort, dass die IIC Mitgliedschaft seinem Land wesentliche Vorteile bringe und dieses wiederum gerne den Erfolg des Internationalen Baumwollinstitutes unterstütze.

Baumwoll-Produktion und Baumwoll-Verarbeitung sind für Zimbabwe von grösster und zunehmender Wichtigkeit. Die Rohfaserernte stieg zwischen 1976 und 1981 um 50% auf 70'100 Tonnen im letzten Jahr. Mit zunehmender Öffnung der Exportmärkte werden weitere substantielle Produktionssteigerungen erwartet.

Rohbaumwoll-Exporte machen nach Abzug der im Lande versponnenen Quantität 80% der Produktion aus und tragen wesentlich zum Landeseinkommen bei. Heute werden mehr als 50'000 Tonnen hoch- bis mittelqualitativer Baumwolle vor allem nach Westeuropa exportiert.

Ca. 140'000 Tonnen Baumwoll-Samen werden jährlich produziert, die einerseits eine Ölquelle für die menschliche Nahrung und andererseits proteinreiches Tierfutter darstellen. Während der Trockenperiode ist dieses Zusatz-Futter besonders wichtig, damit die Tiere kein Gewicht verlieren. Es ermöglicht somit eine produktive Viehzucht auf diesem Terrain.

Zimbabwe hat eine ziemlich fortschrittliche und vertikal integrierte Textil-Industrie, zu der fünf Spinnereien und neun andere grosse Textilfirmen gehören. Heute ist das Land in einer guten Position, um sich in den nächsten Jahren auf dem textilen Weltmarkt zu behaupten.

Schweizer Baumwollinstitut

## Firmennachrichten

### Das neue Ausbildungszentrum als wichtige Investition der Schweizer Möbelindustrie



BWZ Berufs- und Ausbildungszentrum des Schweiz. Möbelfabrikantenverbandes SEM in Lotzwil/BE

Die Heranziehung eines seriös ausgebildeten Berufsnachwuchses betrachtet der Schweizerische Möbelfabrikantenverband SEM als eine seiner wichtigsten Aufgaben. Um die verschiedenen Lehrlingskurse und Weiterbildungsseminare zentral und in optimal ausgestatteten Lokalitäten durchführen zu können, hat dieser Verband in Lotzwil bei Langenthal eine Fabrikliegenschaft erworben, um darin sein eigenes Schulungszentrum einzurichten.

In schönen und praktischen Räumlichkeiten kann dort nun das gesamte Kurswesen der Schweizer Möbelindustrie zusammengefasst werden.

Die ersten Kurse für Polsterer-Lehrlinge sind bereits angelaufen. In nächster Zeit werden Lehrgänge folgen für die Holzverarbeitenden Berufe der Möbelindustrie.

Die Einweihung fand am 12. Oktober im Beisein von zahlreichen Persönlichkeiten aus Behörden, Verbänden und Wirtschaft statt, die sich bei dieser Gelegenheit

über die Zweckmässigkeit dieser Berufs- und Weiterbildungsstätte des SEM informieren konnten. Dabei wurde auch betont, dass die Schweizer Möbelfabrikanten trotz konjunktureller Misstöne fest an die Zukunft des Industriestandortes Schweiz auf der Basis eines überdurchschnittlichen Ausbildungsstandes glauben. Mit ihrem neuen Berufs- und Weiterbildungszentrum tragen die Schweizer Möbelfabrikanten zweifellos ihren Teil bei zur Erhaltung eines hohen Niveaus in der Schweizer Möbelwirtschaft.

### Sulzer übernimmt Maschinenfabrik Rüti

Die Verwaltungsräte der Gebrüder Sulzer Aktiengesellschaft, Winterthur (Schweiz), und der Georg Fischer Aktiengesellschaft, Schaffhausen, haben eine grundsätzliche Einigung darüber erzielt, dass Sulzer von +GF+ sämtliche Aktien der Maschinenfabrik Rüti/ZH erwirbt.

Dies führt zu einer Strukturbereinigung im schweizerischen Webmaschinen Sektor. Im Hinblick auf die längerfristige Sicherung der schweizerischen Textilmaschinenindustrie im internationalen Wettbewerb drängt sich dieser Zusammenschluss der Kräfte auf. Weltweit erzielte die Maschinenfabrik Rüti in den letzten Jahren einen durchschnittlichen Umsatz von rund 250 Millionen sFr. und der Produktbereich Webmaschinen von Sulzer einen solchen von rund 800 Millionen Franken.

Mit der Eingliederung der Maschinenfabrik Rüti in den Konzern ergänzt Sulzer sein Angebot im Bereich der Textilmaschinen; damit kann das in der Maschinenfabrik Rüti vorhandene Potential, insbesondere auf dem Gebiet der Luftdüsenwebtechnik, auf noch breiterer Basis genutzt werden. Sulzer beabsichtigt, das Produktprogramm der Maschinenfabrik Rüti weiterzuführen und das Unternehmen als Tochtergesellschaft in den Sulzer-Konzern einzugliedern.

Andererseits beabsichtigt +GF+, die unternehmerische Tätigkeit auf anderen Gebieten, unter anderem dem Werkzeugmaschinenbau, der Verfahrenstechnik und dem Anlagenbau, in Europa und Übersee zu verstärken. Entsprechende Vorhaben werden seit einiger Zeit verfolgt.

Die mit dem Zusammenschluss der Maschinenfabrik Rüti mit Sulzer verbundenen Einzelheiten werden gegenwärtig durch die zuständigen Stellen der beteiligten Unternehmen geregelt, mit dem Ziel, die Realisierung möglichst rasch durchzuführen.

### PORTAL, eine Echtzeitprogrammiersprache von Landis & Gyr, Zug AG

Zur Lösung komplexer Aufgaben mit dem Computer sind geeignete Werkzeuge erforderlich. Zu diesem Zweck ist im Zentrallabor der Landis & Gyr die Programmiersprache PORTAL entwickelt worden. Diese ermöglicht, von einzelnen Programmierern entworfene Teilprogramme zusammenzufügen, indem ein Programm in hierarchische Einheiten mit wohldefinierten Schnittstellen aufgeteilt wird. Sie verfügt zudem über ein hohes Mass an Sicherheit und die Möglichkeit, parallele Re-

chenaktivitäten zu programmieren, also auch mehrere parallel arbeitende Programme zu kontrollieren. Dies bedingt Sprachkonzepte, die einfach und wirksam sind und damit eine gute Programmiermethodik fördern. Bei der Verwirklichung von PORTAL wurde insbesondere den Bedürfnissen der Echtzeitprogrammierung Rechnung getragen. Damit wird die Sprache für sämtliche Anwendungen verwendbar, in welchen der Zeitablauf eine wesentliche Rolle spielt. Der Einsatz dieser Programmiersprache PORTAL hat sich bereits vielfach bewährt:

Im Projekt «Vattenfall» werden automatisch Daten über Telefonleitungen aus Stationen abgerufen, die über ganz Schweden verteilt sind. Die Anlage ist seit März 1979 in Betrieb und arbeitet fehlerfrei. Das nachträgliche Einfügen von Kundenwünschen ist problemlos.

Auch MEMOPRINT, das System zur Erfassung, Verrechnung und Archivierung von Telefongebühren, arbeitet erfolgreich mit PORTAL.

Im Projekt PVHS für Simulation und Computer-Aided-Design (CAD) werden mathematische Modelle von Elementen wie Wärmespeicher, Sonnenkollektoren, Wärmepumpen, Verbraucher etc. gebildet und simulierter oder echter Anschluss von Fühlern, Reglern etc. vorgenommen. Dadurch kann das Betriebsverhalten in Echtzeit oder im Zeitraffer simuliert und als Kurve in Funktion der Zeit aufgezeichnet werden.

Projekte, auch ausserhalb von Landis & Gyr, die in Arbeit sind, verwenden PORTAL z.B. bei der Arbeitsgemeinschaft PCM (Schweizerische PTT zusammen mit mehreren in der Telekommunikation tätigen Firmen) für die Entwicklung eines Teils der Software für das neue integrierte Fernmeldesystem IFS. Ferner wird PORTAL nicht nur in Schweizer Unternehmen wie Crypto AG, Reliance Electric AG mit Erfolg eingesetzt, sondern auch im Jet Propulsion Laboratory, Pasadena, USA, an den Universitäten in Montreal (Kanada) und Bergen (Norwegen) sowie an der ETH in Lausanne und der Software-Schule Schweiz in Bern.

## Synthetics und Pflegesymbole

Die Pflegesymbole sind dazu da, im Umgang mit Textilien Schäden zu vermeiden. Sie sind aber – das muss immer wieder betont werden – keine Qualitätsmerkmale. Was wiederum nicht heissen soll, dass eine gewisse Skepsis angebracht ist, wenn Pflegesymbole fehlen. Zwar sagen sie hinsichtlich der eingesetzten Rohstoffe (Wolle, Baumwolle, Seide, Synthetics usw.) nichts aus. Dafür zuständig sind die äusserst sinnvollen Angaben über die Rohstoffzusammensetzung. Dies gilt es bei der Behandlung von Bekleidung und anderen Textilien aus synthetischen Chemiefasern (Polyamid bzw. Nylon, Polyacryl, Polyester usw.) ebenfalls zu beachten. Einige Grundregeln:

1. Kochwäsche (wenn laut Pflegesymbol überhaupt zulässig) ist fast immer überflüssig.
2. Im Gegensatz zu Naturfasern und zellulosischen Chemiefasern (Viscose, Acetate usw.) nehmen synthetische Fasern wenig Feuchtigkeit und damit auch weniger Schmutz ins Faserinnere auf. Dieser lässt sich somit beim Waschen auch leichter und schneller wieder entfernen.

3. Daraus lässt sich ableiten, dass Textilien aus synthetischen Chemiefasern (auch gemischt mit Naturfasern) in der Regel bei tieferen Waschttemperaturen (60 °C, zumeist 40 °C und 30 °C) leichter sauber werden als solche aus Naturfasern.
4. Da auch keine Feuchtigkeit ins Faserinnere aufgenommen wird, kann und soll (sofern überhaupt nötig) bei relativ tieferen Temperaturen gebügelt werden. Denn eine Eigenschaft synthetischer Textilien (auch gemischt mit Naturfasern) besteht zudem darin, dass sie nach der Pflege ihre ursprüngliche Form leichter zurückfinden als Textilien aus Naturfasern.
5. So oder anders: Textilpflegesymbole beachten. Es versteht sich von selbst, dass beim Kaufentscheid die Pflegeleichtigkeit richtigerweise nur eines unter anderen Kriterien sein sollte.

SARTEX, Zürich

## Neue Anleitungskarte für Textilpflegesymbole

Pflegesymbole für Textilien					SARTEX 8024 Zürich				
WASCHEN (Waschbottich)									
	Normal- waschgang	Schon- waschgang	Normal- waschgang	Schon- waschgang	Normal- waschgang	Schon- waschgang	Hand- wäsche	Hand- wäsche	nicht waschen
	Die Zahlen im Waschbottich entsprechen den maximalen Waschttemperaturen, die nicht überschritten werden dürfen. Der Balken unterhalb des Waschbottichs verlangt nach einer (mechanisch) milderen Behandlung (z. B. Schongang). Er kennzeichnet Waschzyklen, die sich z. B. speziell für pflegeleichte und mechanisch empfindliche Artikel eignen.								
CHLOREN (Dreieck)									
	Chlorbleiche möglich								Chlorbleiche nicht möglich
BÜGELN (Bügeleisen)									
	heiss bügeln	mässig heiss bügeln	nicht heiss bügeln	nicht bügeln					
Die Punkte kennzeichnen die Temperaturbereiche der Regler-Bügeleisen									
CHEMISCH- REINIGUNG (Reinigungstrommel)									
	Normalreinigung		Spezialreinigung			keine Chemisch- Reinigung möglich			
	auch Kiloreinigung möglich	mit Vor- behalt	Kiloreinigung nicht möglich						
Die Buchstaben sind lediglich für den Chemischreiniger bestimmt. Sie geben einen Hinweis für die in Frage kommenden Reinigungsverfahren und Lösemittel. Der Strich unterhalb des Kreises verlangt bei der Reinigung nach einer Beschränkung der mechanischen Beanspruchung und der Feuchtigkeitszugabe.									
TUMBLER TROCKNUNG (Trockentrommel)									
	Trocknen im Tumbler (Wäschetrockner) möglich								Trocknen im Tumbler nicht möglich

Bei Beachtung der Pflegesymbole für Textilien lassen sich – wie die Praxis eindeutig beweist – ärgerliche Schäden beim Waschen, Bügeln, Chloren und der Chemischreinigung vermeiden. Der zunehmende Bekanntheitsgrad und die zunehmende Beachtung der Pflegeanleitungen beweisen zudem, dass der Konsument diese kundenfreundliche Dienstleistung zu schätzen weiss. Die in der Schweizerischen Arbeitsgemeinschaft für Textilkennzeichnung (SARTEX) zusammenarbeitenden Verbände und ihre Schwesterorganisationen im Ausland sind denn auch bemüht, den Aussagewert der Symbole aufgrund vertiefter Erkenntnisse und neuer Pflegebehandlungsarten zu erhöhen. Dem trägt eine neue Pflegeanleitung in doppelter Postkartengrösse Rechnung, die bei der SARTEX (Postfach, 8024 Zürich) bezogen werden kann (adressiertes und frankiertes Antwortkuvert beilegen). Im Vergleich zur bisherigen Anleitung unterscheiden sich die neuen Anleitungen insbesondere in dreierlei Hinsichten: 1. leichtere Verständlichkeit, 2. Deutung des Balkens unter dem Waschbottich und Strich unter dem Chemischreinigungssymbol (mechanisch mildere Behandlung) und 3. Aufnahme des sich in der Einführungsphase befindlichen fünften Symbols (Kreis in Viereck) für Trocknen im Tumbler.

SARTEX, Zürich

**USTER® -  
Für bessere Qualität und  
höhere Leistung**



# “USTER® - Prüfgeräte helfen uns, konkurrenzfähig zu bleiben“

## **Prüf- und Analysiergeräte für das Textillabor**

USTER® TESTER I und II, Modell B

Handbediente und automatische Gleichmässigkeitsprüfanlagen für Garne, Vorgarne und Bänder aus Stapelfasern. Auswertegeräte zum Analysieren der Ungleichmässigkeit im Prüfgut und zum Zählen von Nissen, Dick- und Dünnstellen in stapelgesponnenen Garnen.

USTER® GGP/C und USTER® TESTER II, Modell C

Handbediente und automatische Gleichmässigkeitsprüfanlagen für endlose Chemiefasergarne.

MINI USTER®

Tragbarer Gleichmässigkeitsprüfer für Messungen direkt an Spinnereimaschinen.

USTER® DYNAMAT I und II sowie

USTER TENSOMAT® II

Reissfestigkeitsprüfanlagen für Tests an Garnen und Zwirnen nach den beiden gebräuchlichsten Verfahren: konstante Belastungsgeschwindigkeit und konstante Verformungsgeschwindigkeit.

USTER® AUTOSORTER

Anlage zur Feinheits- und Gewichtsbestimmung an textilen Halbfabrikaten und Fertigprodukten.

USTER® CLASSIMAT II

Garnfehlerklassieranlage zur zahlenmässigen Bestimmung und Grössenklassierung kurzer und langer Dickstellen sowie Dünnstellen in Garnen.

USTER® Stapeldiagramm-Apparat  
für Baumwollfasern.

## **Besondere USTER®-Leistungen**

Weltweiter Kundendienst mit dichtem Servicestellen-Netz und qualifizierten Spezialisten. Schulung des Kundenpersonals durch das Uster Training Center. Schutzmarken für Garne, die mit USTER®-Geräten kontrolliert oder elektronisch gereinigt wurden: USTER ANALYSIERT® und USTERISIERT®.

Verlangen Sie unsere Unterlagen oder eine persönliche Beratung.

04.2.433D

Zellweger Uster AG  
CH-8610 Uster/Schweiz



Telex 53587  
Telefon 01/9406711

# Jubiläum



## Die protektionistische Herausforderung: Antworten aus schweizerischer Sicht

Vortrag von Staatssekretär Dr. Paul R. Jolles, Direktor des Bundesamtes für Aussenwirtschaft, anlässlich der Vortragstagung des Vereins Schweizerischer Textilindustrieller über «Die schweizerische Textil- und Bekleidungsindustrie: Im gleichen Boot – wohin?» zum 100jährigen Jubiläum. Interlaken, 8. Oktober 1982

1.

Eine Hundertjahrfeier ist ein festlicher Anlass, dessen Bedeutung der schweizerische Bundespräsident heute abend gebührend würdigen wird. Darf ich Ihnen aber auch meinerseits und im Namen der Unterhändlerrequisiten des Bundesamtes für Aussenwirtschaft die herzlichen Glückwünsche und den Dank für die gute Zusammenarbeit zum Ausdruck bringen. Je schwieriger die Lage, desto enger unsere Kontakte und das Bestreben nach Abstimmung an der Innen- und Aussenfront. Wir werden uns dann des Umstandes bewusst, dass wir im gleichen Boot sitzen. Ich hatte hier in Neuhaus vor einigen Jahrzehnten den Schiffsführerausweis für Binnengewässer erlangt und weiss deshalb, wie wichtig das Zusammenspiel der Mannschaft bei verschiedenen Handlungen ist, um eine optimale Geschwindigkeit zu erzielen und bei Böen das Kentern zu vermeiden. Nachdem ich jene Prüfung nur knapp bestanden hatte, empfinde ich es als ein besonders anspruchsvolles Unterfangen, mich heute vor Ihnen über die Fähigkeit der Astronavigation auf hoher See, d.h. der Standortbestimmung ohne Sichtverbindung, ausweisen zu müssen.

Sie und wir wollen den heutigen Feiertag zu einer Aussprache über die Herausforderung benützen, die sich aus der gegenwärtigen schwierigen Weltwirtschaftslage für die Textilindustrie ergibt. Sie haben bereits eine Reihe interessanter Branchenreferate gehört und diskutiert. In nüchternen Weise sind die konkreten Probleme von kreativer Produktion, individualisiertem Handel, ideenreichem Marketing und der Preisgestaltung im internationalen Wettbewerb angegangen worden. Sie haben nicht nur Ihre grosse Sachkenntnis, sondern auch Ihren unverwundlichen Humor bewiesen. Dies ist eine erfrischende und vitalisierende Mischung der Gefühle, mit der die Zukunft leichter zu bewältigen sein sollte.

Ich weiss es besonders zu schätzen, dass Sie mir nun zum Abschluss Gelegenheit bieten, ein Schwerpunktproblem zu beleuchten, das uns alle beschäftigt – den wachsenden Handelsprotektionismus – und die auf diese Entwicklung zu erteilende Antwort.

2.

Wir alle wissen es: Das aussergewöhnliche Wirtschaftswachstum und die Wohlstandsvermehrung der Nachkriegszeit sind der dynamischen Wirkung des Welthandels zu verdanken. Während die Wirtschaftskrise der dreissiger Jahre durch eine Schrumpfung des Welthandels um 60% gekennzeichnet war (1929–1933), hat sich mit fortschreitender Liberalisierung und Aufbau

eines offenen, multilateralen Handels- und Zahlungssystems der Welthandel in den fünfziger Jahren um jährlich 7%, im Durchschnitt der sechziger Jahre sogar um 9% und während der schwierigeren siebziger Jahre immerhin noch um rund 5% vergrössert. Der Schwungrad-Effekt des Aussenhandels wird durch die Tatsache belegt, dass diese Wachstumsraten denjenigen der industriellen Produktion wie auch der Erhöhung des Brutto-sozialprodukts in den wichtigsten Welthandelsländern vorausseilt. Kennzeichnend ist ferner der enge Zusammenhang zwischen Handelsliberalisierung und einem funktionstüchtigen internationalen Währungssystem mit ausreichender Liquiditätsversorgung, Konvertibilität und der Möglichkeit freier Kapitalbewegungen.

Heute droht nun ein Bruch in dieser Entwicklung einzutreten. Die protektionistischen Strömungen aller Art nehmen zu. Sowohl die Handelsordnung wie das internationale Währungs- und Zahlungssystem sind Spannungen, gelegentlich sogar Zerreihsproben ausgesetzt. Die Verlässlichkeit der Rahmenbedingungen für den internationalen Warenaustausch ist in Frage gestellt. Dieser Zustand bereitet Ihnen und uns wachsende Sorge, und wir fragen uns, wie darauf zu reagieren sei.

Ich möchte mich daher in meinen Ausführungen zuerst mit den Ursachen und Formen des Protektionismus auseinandersetzen, anschliessend auf die volkswirtschaftlichen Kosten und Auswirkungen auf die Schweiz hinweisen, um dann eine Antwort zu erteilen versuchen, wie auf diese Herausforderung wirtschaftspolitisch und handelspolitisch reagiert werden kann. Da dieses Phänomen nicht im nationalen Alleingang zu bewältigen ist, werden Sie von mir zum Schluss einen Hinweis auf den heutigen Stand der internationalen Zusammenarbeit erwarten. Dieser ist nicht sehr ermutigend, und es wird grosser Anstrengungen bedürfen, um die Chance zu nutzen, mit der bevorstehenden Ministerkonferenz des GATT eine Wende herbeizuführen.

3.

Die naheliegendste Ursache für die vielerorts zu verspürnde protektionistische Grundwelle ist die stagnierende Wirtschaft und ihre Folgeerscheinung, die zunehmende Arbeitslosigkeit. Während in Zeiten steigender Nachfrage und entwicklungsfähiger Märkte eine offensive Haltung, welche auf Abbau der Handelsschranken drängte, überwog, wird heute, wo Arbeitsplätze verloren gehen, sich die Aussichten auf einen Wiederaufschwung verzögern und die Verunsicherung um sich greift, defensiv reagiert. Der kurzfristige Schutz gegen einen unmittelbaren Importdruck scheint naheliegender als die längerfristige Eröffnung von neuen Exportperspektiven. Demokratische Regierungen, die von der Wählergunst abhängig sind, lassen sich dann oft gegen ihr besseres Wissen zu protektionistischen Massnahmen herbei – oder sind wenigstens froh, sich auf internationale Vereinbarungen berufen zu können, die ihnen die Hände binden. Jedenfalls ist das Bestreben weit verbreitet, die Härten des Anpassungsprozesses in einer rezessiven Wirtschaftsphase durch Abschirmung gegen den internationalen Wettbewerb zu mildern.

Ein zweiter Grund liegt im Auftreten neuer Anbieter aus dem Kreis der fortgeschrittenen Entwicklungsländer, die die Schwelle zur Konkurrenzfähigkeit überschritten haben und sich anschicken, Marktanteile zu erobern. Das Beispiel Japan macht Schule! Während in expandierenden Märkten Raum für Neulinge ohne Bedrängnis für die traditionellen Produzenten zu finden wäre, kann in Zeiten schrumpfender Nachfrage dies nur auf Kosten von jemand anderem geschehen. Betreibt das potente Exportland dann weiterhin eine protektionistische Einfuhr-

politik, der es entwachsen sollte, wird es als recht und billig empfunden, wegen mangelnder Reziprozität die eigene Liberalisierung rückgängig zu machen.

Neben diesen alttestamentarischen Reflexen des «Auge um Auge, Zahn um Zahn» beginnt sich auch der Hang nach sektoriellen Handelsvereinbarungen durchzusetzen. Als Folge der Inflation und der vergangenen Hochkonjunktur sind manchenorts Strukturverzerrungen eingetreten. Eine Übersättigung auf Teilmärkten wurde zu spät beachtet. Noch heute gilt in jungen Ländern der Bau von Stahlwerken, Schiffswerften und Automobilindustrien als Entwicklungssymbol und Zeichen der Unabhängigkeit. Als Folge des entstandenen «Überdruckes» verlangt das Importland, das eine notleidende Branche besitzt, dass der wettbewerbsstärkere Anbieter seine Exporte beschränkt. Die grossen Handelsnationen verfügen hierfür über genügend Druckmittel. Aber auch die divergierenden wirtschafts- und sozialpolitischen Rezepte, die heute in den fortgeschrittenen Industriestaaten zum Einsatz gelangen, können zu protektionistischen Massnahmen führen. Länder, die unter dem Banner des sozialen Fortschritts die Arbeitszeit verkürzen, die Sozialleistungen erhöhen und mehr die Wohlfahrt als die Produktivität zu fördern trachten, können sich veranlasst sehen, diese gesellschaftlichen Experimente gegenüber aussen abzuschirmen. Der Verlust an internationaler Wettbewerbsfähigkeit soll durch Protektionismus kompensiert werden.

Auf dieser reichhaltigen Palette sei auch auf die Ausbreitung der subtileren, nicht-tarifarischen Handelshemmnisse in Form von Lizenzierungsvorschriften, Sicherheits- und Qualitätskontrollen, bürokratischen Verzögerungen und erschwelter Zulassung zu den Verteilungssystemen hingewiesen. Die neuesten Erfindungen segeln unter dem Sammelbegriff des «Protektionismus der dritten Generation». Es handelt sich vor allem um finanzielle Beihilfen des Staates an Forschung, Entwicklung, Vermarktung und Exportförderung. Staatlich verbilligte Exportkredite sind ein beliebtes Kampfmittel geworden. Dass dadurch der marktwirtschaftliche Wettbewerb verfälscht wird, liegt auf der Hand. Die Exportkreditsubventionierung findet ihren direkten Niederschlag im Exportpreis!

Zum Schluss muss vermerkt werden, dass es neben dem «mutwilligen» Protektionismus auch Situationen gibt, wo es als Folge vorausgegangener Fehlentwicklungen Einfuhrbeschränkungen tatsächlich unvermeidlich geworden sind. Ich meine Zahlungsbilanzkrisen, die die Drosselung der Importe erheischen, weil keine Mittel mehr vorhanden sind. Der «dritte Erdölshock», der die Devisenüberschüsse der erdölproduzierenden Länder reduziert und sich auf die Alimentierung des internationalen Finanzmarktes auswirkt, könnte die Zahl derartiger Fälle erhöhen.

#### 4.

Und nun zu den Kosten protektionistischer Praktiken: Ich brauche kaum auf die Folgen einer künstlich verzögerten Strukturanpassung hinzuweisen. Die entsprechende Beeinträchtigung einer optimalen Ausnützung der Produktionsfaktoren ist in Zeiten wirtschaftlicher Stagnation und eines verschärften Kampfes um die verbleibenden Absatzmärkte besonders verhängnisvoll. Kein Staat kann auf die Dauer die finanziellen Mittel aufbringen, um überalterte Sektoren durchzuhalten; und tut er es trotzdem, fehlen ihm dann umsomehr die Mittel für produktive Investitionen in Bildung, Forschung und Innovation. Auch der Wettlauf bei der Verbilligung von

Exportkrediten ist für defizitäre Staatskassen ein kostspieliges Unterfangen; ganz abgesehen von den Widersprüchen, die sich ergeben, wenn politisch umstrittene Vorhaben, wie die russische Erdgasleitung, von den beteiligten ausländischen Anbietern erst noch indirekt mit staatlichen Mitteln verbilligt werden. In ähnlicher Weise schwächt ein systematisches Unterbieten zwischen den um Exportaufträge konkurrierenden Unternehmen deren Ertragskraft. Diese Beispiele zeigen, dass der «offensive Protektionismus» nicht nur wirtschaftlich schädlich ist, sondern auch den Keim zu politischen Spannungen in sich trägt – und zwar im West-Ost-Verhältnis wie auch in den transatlantischen und pazifischen Beziehungen.

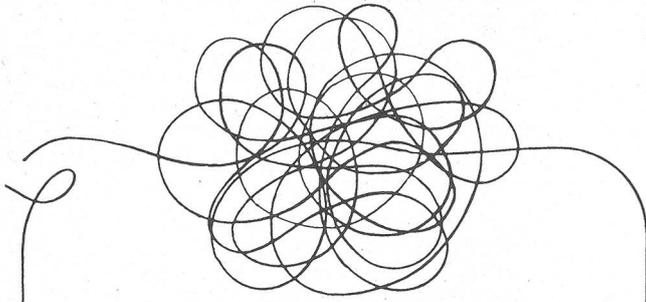
Das gleiche gilt für die Anwendung des Reziprozitätsprinzips und die Rückkehr zum strikten Bilateralismus. In diesen Fällen wird die Erzielung des Ausgleichs durch den Rückzug von Handelskonzessionen gesucht, und jede derartige Kampfmassnahme wird vom Partner, weil Reziprozität arithmetisch nicht messbar ist, als unverhältnismässig und somit als politische Herausforderung empfunden.

Am schwersten wiegt jedoch in weltwirtschaftlicher Hinsicht die Behinderung des Zahlungsausgleichs. Zwischen der Finanzierung der Aussenschuld und der Möglichkeit, den Aussenhandel zu aktivieren, besteht ein unmittelbarer Zusammenhang. Defizitländer benötigen zur Aufrechterhaltung ihrer Zahlungsfähigkeit vermehrte Exporterlöse. Werden z.B. den Entwicklungsländern diese durch protektionistische Massnahmen der Industriestaaten vorenthalten, haben nicht nur die Gläubiger das Nachsehen, sondern es entfällt das Element einer dynamischen Nachfrage der Dritten Welt, welches für den Wiederaufschwung der Weltwirtschaft unerlässlich erscheint. Es ist daher besser, den Anpassungsprozess durch die marktwirtschaftlichen Kräfte des Freihandels in die richtigen Bahnen zu lenken, als durch staatliche Eingriffe die Anpassungsfähigkeit herabzumindern. Die Behinderung des Wettbewerbs hat Preisfolgen. Neben der Leistungseinbusse der Industrie zahlt die direkten Kosten des Protektionismus daher der Konsument; diejenigen einer nationalistischen Handhabung des staatlichen Einkaufswesens der Steuerzahler.

#### 5.

Diese einlässliche Darlegung der Kosten des Protektionismus ist nicht als akademische Übung gemeint. Unser Land würde die Auswirkungen besonders stark zu verspüren bekommen. Die weltweite Wirtschaftsstagnation hat seit Beginn dieses Jahres auf die Lage der schweizerischen Aussenwirtschaft durchgeschlagen. Auftragsbestände und Export sind rückläufig geworden, und auch bei uns nimmt die Arbeitslosigkeit zu. Wenn zu den konjunkturell bedingten Absatzschwierigkeiten nun noch künstliche Exportbehinderungen hinzukommen würden, könnte eine ernste Rezession eintreten. Protektionismus kann nur zu einer Verminderung des Wohlstandes führen, von dessen Dynamik der Wohlstand der Schweiz abhängig ist.

Der Binnenmarkt der Schweiz ist zu klein, um Exportverluste durch vermehrten Inlandkonsum kompensieren zu können. Bei handelspolitischen Kampfmassnahmen zwischen den Grossmächten riskiert sie, als unschuldiger Dritter in mehrfacher Hinsicht betroffen zu werden: Als Ausweichmarkt und Sammelbecken für abgelenkte Handelsströme; als Opfer von Einfuhrbeschränkungen auf Produkten, die auch wir exportieren; durch Beeinträchtigung wichtiger Zulieferungen oder eigener Exporte im Falle politischer Embargomassnahmen, die auch die Interessen eines unbeteiligten, neutralen Staates be-



**la Amerika cardierte  
und peignierte  
Baumwollgarne und Zirne**

**RUSTICO**  
rustikales  
Baumwollgarn

**Lenzing**  
**MODAL**

**Spinnerei Stahel + Co. AG**  
**8487 Rämismühle ZH**

Telefon 052 35 14 15  
Telex 761 59

Gegründet 1825

**STAHEL**

 **Etiketten**

 **BALLY  
BAND AG**

Spezialisten für  
Web- und Druck-Etiketten  
sowie Textil-Bänder  
CH-5012 Schönenwerd  
Telefon 064 / 41 35 35  
Telex 68496

**CAMENZIND  
+ CO**

FASZINIERENDE  
FADEN  
KREATIONEN

SCHAPPE- + CORDONNET-SPINNEREI  
6442 GERSAU · SCHWEIZ · TEL. 041 84 14 14

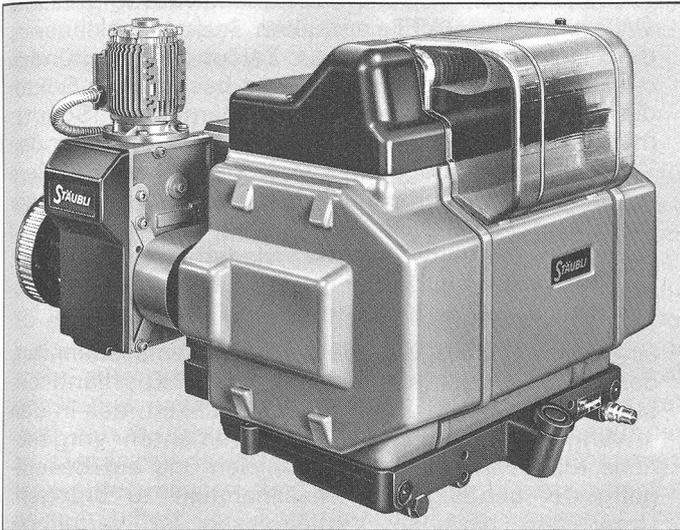
**rationelle...**

... **Transport- und  
Lager-Organisation  
im Textilbetrieb —  
seit 25 Jahren  
unser Hobby**

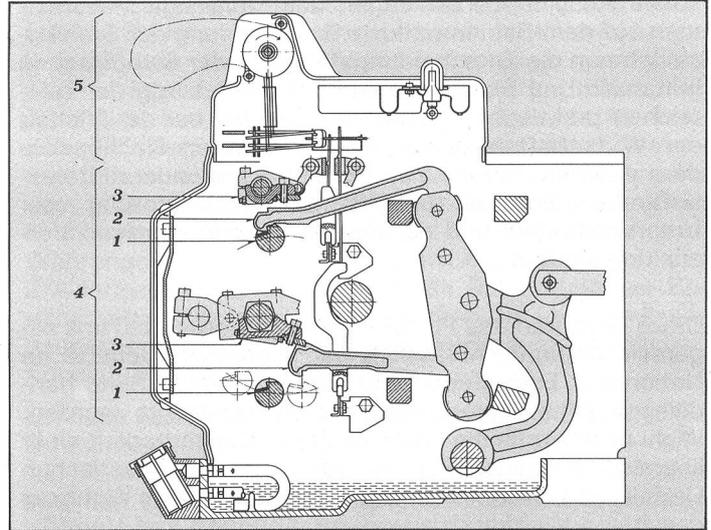
- Leichtmetallbehälter und -Wagen
  - Gabelhubwagen + Elektrostapler
  - Palettenaufsteck-Rahmen
  - Hub-, Kipp- und Abpackanlagen
  - Sonderkonstruktionen etc,
- == **alles für optimale Lösungen**

**wildagzug**

6301 Zug, Telefon 042 / 21 58 58



Die Schaftmaschine Typ 2232 kann mit der neuen Schussuchvorrichtung Typ DA40 mit Einzelmotor-Antrieb und Druckknopf-Steuerung ausgerüstet werden.



Die klare Gliederung der Schaftmaschine in eine Antriebsgruppe 4 und eine Steuergruppe 5 ist das Merkmal dieses funktionsorientierten, bedienungsfreundlichen und übersichtlichen Konzeptes.

Das moderne Konzept dieser Schaftmaschine umfasst klar unterteilte Funktionsgruppen. Es ist das Resultat intensiver Entwicklungsarbeit zur Realisierung einer Schaftmaschine für hohe Arbeitsgeschwindigkeiten.

### Besondere Merkmale

- modernes Konzept – übersichtlich in Funktionsgruppen unterteilt
- grosse Zuverlässigkeit auch bei hohen Arbeitsgeschwindigkeiten
- breites Einsatzgebiet dank besonders fadenschonender, spielfreier und präziser Schaftbewegung
- hohe Wirtschaftlichkeit
- einfacher und geringer Unterhalt
- niedriger Lärmpegel
- universelle Anbaumöglichkeiten

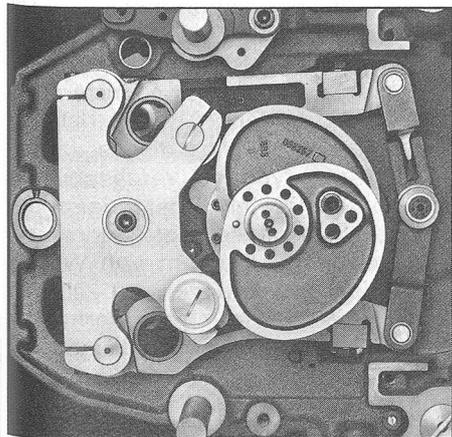
### Technische Einzelheiten

Die grosse Belastbarkeit der Schaftmaschine, die Eignung für hohe Drehzahlen, die ausgezeichnete und präzise Bewegung der Schäfte sowie der einfache Unterhalt wurden durch folgende Massnahmen erreicht:

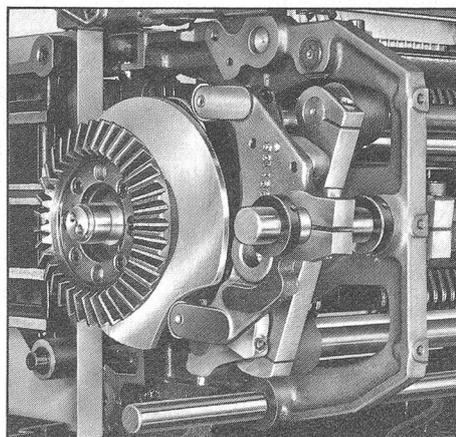
- kräftige Bauart
- 4 Schilde mit integrierter Ölwanne aus Gusseisen
- massive Querverbindungen
- Aufteilung in zueinander nicht verstellbare Funktionsgruppen wie:
  - die Antriebsgruppe für die Schaftbewegung und
  - die Steuergruppe für die Steuerung der Zughaken
- alle Kurvenscheiben aus gehärtetem und geschliffenem Stahl
- in sämtlichen Funktionsgruppen sind komplementäre Kurvenscheiben eingebaut

- Schmierung durch Ölumlaufl
- wirksame, leicht wegnehmbare Abdeckung gegen Flugstaub.

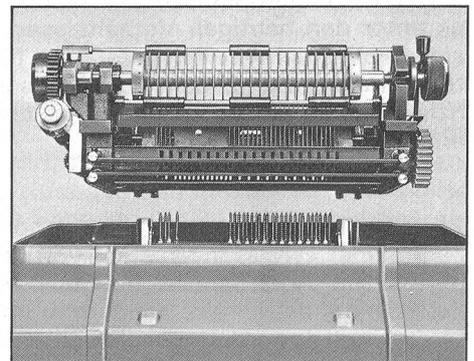
Die gefundenen Lösungen sind praxisbezogen und beruhen auf unserer langjährigen Erfahrung mit Gegenzug-Schaftmaschinen. Sie entstanden auch unter Einschluss der neuesten Erkenntnisse und Technologien in der Materialwahl, Bearbeitung und Qualitätskontrolle.



Nach dem neuesten Stand der Technik berechnete und gefertigte Komplementär-Kurvenscheiben für den spielfreien Antrieb der Zugmesser 1.



Komplementär-Kurvenscheiben auch für den Antrieb der Abstützmesser 3 mit neuartiger Doppelfunktion: für die zwangsläufige Steuerung der Zughaken 2 und für die spielfreie Verriegelung der nicht arbeitenden Zughaken.



Die kompakte, für hohe Arbeitsgeschwindigkeiten ausgelegte Steuergruppe 5 zeichnet sich durch den kontinuierlichen Vorschub der Musterkarte und den schwenkbaren Kartenzylinder aus.

rühren. Und schliesslich drohte die Weiterentwicklung unserer Wirtschaftsbeziehungen zu wichtigen Partnern, wie der Europäischen Gemeinschaft und den Entwicklungsländern, in Frage gestellt zu werden. Meinungsverschiedenheiten innerhalb der EG über die einzuschlagende Richtung im Handelskonflikt mit den USA oder Japan sowie Auseinandersetzungen über zulässige Massnahmen auf dem Binnenmarkt (z.B. zur Lösung der Stahlkrise) lähmen die Entscheidungsfähigkeit der europäischen Instanzen und blockieren dadurch die Lösung der zahlreichen praktischen Probleme, die sich bei der Vielfalt der Wirtschaftsbeziehungen mit unseren Nachbarländern ergeben. Ein die Textilindustrie besonders interessierendes Beispiel betrifft die Verbesserung der Ursprungsregeln und der Regeln für den passiven Veredelungsverkehr.

Diese Gefahren des Protektionismus werden bei uns allgemein erkannt. Anlässlich der Wirtschaftsdebatte im Nationalrat Ende September sind von keiner Seite handelspolitische Schutzmassnahmen angebehrnt worden. Wohl aber wurde die Frage nach der Vertretbarkeit einer liberalen Handelspolitik in einem protektionistischen Umfeld und nach konkreten Massnahmen zur Wahrung des freien Welthandels und zur Ahndung von Verstössen gestellt. Die gleiche Haltung liegt dem Vierpunkteprogramm Ihrer Vereinigung aus dem Jahre 1978 und der Forderung nach vermehrter Gegenseitigkeit im Freihandel bei aller Ablehnung einer Reziprozität im Protektionismus zugrunde. In dem Ausmass, in dem der Einfuhrdruck, vor allem aus den Entwicklungsländern, zunehme, müsse die Möglichkeit bestehen, die Einbussen auf dem Inlandmarkt durch Steigerung der Exporte auszugleichen.

Sie werden von mir deshalb erwarten, dass ich nun die Kernfrage zu beantworten suche: Wie verhält sich die Schweiz gegenüber dem zunehmenden Protektionismus im Welthandel, was kann sie beitragen, um derartige Tendenzen abzuwenden, und wie kann sie ihre eigenen Aussenwirtschaftsinteressen wirksam verteidigen? Ist es unter den heutigen Verhältnissen noch angebracht, eine «Politik der weissen Weste» zu führen, und was unternimmt der Bund, damit die Wirtschaft im internationalen Konkurrenzkampf mit «gleichlangen Spiessen» antreten kann?

6.

Wir betreiben eine liberale Handelspolitik nicht aus Freude an einer «weissen Weste», von der unsere Handelspartner im Agrarbereich übrigens behaupten, sie sei keineswegs blütenrein, sondern in unserem eigenen Interesse und aus ordnungspolitischer Überzeugung.

Ein hochindustrialisiertes Land mit einem kleinen Binnenmarkt ist primär am Zugang zu den Auslandsmärkten interessiert und würde sich mit protektionistischen Massnahmen ins eigene Fleisch schneiden. Eine Vergrösserung des Anteils am Binnenmarkt durch Schutzmassnahmen an der Grenze könnte den Verlust von Exportmärkten nie kompensieren; dagegen würden die Vorteile des Freihandels für eine marktwirtschaftliche Strukturbereinigung und -verstärkung in Frage gestellt.

Die Führung einer liberalen Handelspolitik impliziert jedoch nicht Passivität gegenüber dem Protektionismus des Auslandes. Das neue Aussenwirtschaftsgesetz – ebenso wie der bisherige Bundesbeschluss über wirtschaftliche Massnahmen – bildet die landesrechtliche Grundlage, um auf eine Schädigung wesentlicher schweizerischer Wirtschaftsinteressen angemessen reagieren zu können.

Bei einer Behinderung unserer Ausfuhren durch ausländische Massnahmen gilt es jedoch, drei Tatbestände zu unterscheiden:

- Alle internationalen Handelskonventionen, denen die Schweiz angehört, wie das Europäische Freihandelsabkommen (EFTA), der Freihandelsvertrag mit der EWG und das GATT, enthalten Ausweichklauseln, die einem Mitgliedstaat aus Zahlungsbilanzgründen oder bei Marktzerüttung in einem bestimmten Sektor die Möglichkeit einräumen, vorübergehend Schutzmassnahmen zu ergreifen. Es gehört zur bestehenden Welthandelsordnung, dass in Notlagen der Stärkere auf den Schwächeren Rücksicht nimmt, damit dieser unvorhergesehene Schwierigkeiten überwinden und seine Wettbewerbsfähigkeit wiederherstellen kann. Das Stillehalten ist in derartigen Fällen und unter bestimmten Kautelen eine vertragliche Pflicht.
- Eine zweite Kategorie betrifft Schutzmassnahmen, deren Berechtigung vom betroffenen Exportland bestritten wird. Hier besteht die Möglichkeit, das in den erwähnten völkerrechtlichen Instrumenten vorgesehene Klageverfahren durchzuspielen und auf Beseitigung der schädigenden Massnahmen zu drängen. Unter den heutigen Verhältnissen ist vermehrte Wachsamkeit geboten, und in diesem Sinne kann eine liberale Aussenhandelspolitik unter Umständen bissig werden, oder jedenfalls vorerst bellen. Seien Sie versichert, dass wir entschlossen sind, die Möglichkeiten, die beispielsweise das Europäische Freihandelsabkommen bietet, voll auszuschöpfen. Wir haben uns gegen die Unterstellung schweizerischer Textilien unter Einfuhrlizenzen im europäischen Freihandelsraum gewehrt und die Abschaffung dieser Praktiken durchgesetzt. Wir sind auch bereit, Einspruch zu erheben, wenn die schweizerische Bekleidungs- oder Teppichindustrie bei der Vergabe staatlicher Aufträge durch unsere Freihandels- oder GATT-Partner diskriminiert würde. Wir brauchen hiefür jedoch konkrete Unterlagen. Die internationalen Einspruchsmöglichkeiten bestehen; sie sind bis ins Detail ausgearbeitet und übrigens auch schon seitens unserer Partner angewendet worden. Wir sitzen nämlich, nicht nur bei der Agrarpolitik, sondern auch beim staatlichen Einkaufswesen, in einem Glashaus und müssen unserer Sache sicher sein, bevor wir auf andere Steine werfen.
- Die dritte Kategorie bilden handelshemmende Massnahmen, die in einer Grauzone liegen, weil sie in den internationalen Handelsabkommen nicht vorgesehen sind. Es handelt sich um den erwähnten Protektionismus der dritten Generation, der sich in einer Vielzahl von staatlichen Eingriffen und Beihilfen äussert, die den internationalen Wettbewerb verzerren. Hier ist man versucht, das Reziprozitätsprinzip anzurufen und mit gleicher Münze heimzuzahlen. Aber selbst der amerikanische Kongress, der anfangs dieses Jahres eine entsprechende Gesetzesvorlage verabschieden wollte, musste sich von der Gefahr überzeugen lassen, durch eine Eskalation gegenseitiger Retorsionsmassnahmen, denen immer ein Element von Willkür anhaften würde, das Welthandelssystem zu zersplittern. Die bessere Alternative, die auch wir vertreten, besteht darin, derartige Auswucherungen einzufangen und die internationale Disziplin zu verstärken. Retorsion ist daher nur ausnahmsweise die richtige Antwort. Zuerst gilt es zu versuchen, die völkerrechtliche Handelsordnung, die den besten Schutz für alle darstellt, funktionsfähig zu erhalten und auszubauen. Ich werde auf die diesbezüglichen Möglichkeiten noch zurückkommen.

Allerdings gibt es Einfuhrkontrollen, die systemimmanent sind, wie z.B. die Steuerung der Handelsströme durch die Aussenhandelsstellen der Staatshandelsländer, und die fast nur bilateral beeinflusst werden können. Wir haben versucht, auf dem Textilsektor mit der Festlegung sogenannter «Textiljunktimes», also einer Bindung der Einfuhrmengen an die Ausfuhren, zu reagieren. Die Ergebnisse, die erst nachträglich ermittelt werden können, sind nicht überzeugend ausgefallen.

## 7.

Die Forderung nach «gleich langen Spiessen» wirft die Frage nach der ordnungspolitischen Grenze der marktwirtschaftlich zulässigen Exportförderungsmethoden auf. Wir haben uns in den letzten Jahren bemüht, einen mit den übrigen Industrieländern vergleichbaren Stand zu erreichen. Dies ist bei der ERG heute zweifellos der Fall – dem Ausschluss des privaten Delcredere-Risikos steht eine grosszügige Deckung des Währungsrisikos gegenüber, was denn auch dazu geführt hat, dass seit Juni dieses Jahres der ERG-Fonds defizitär geworden ist. Da die Bundesvorschüsse verzinst und zurückerstattet werden müssen, liegt keine Subventionierung der Exportwirtschaft vor. Sollte jedoch beim weiteren Schadenverlauf die Möglichkeit der Selbstfinanzierung nicht mehr als glaubwürdig erscheinen, müsste nicht nur in finanzieller, sondern auch in grundsätzlicher Hinsicht eine Überprüfung der Handhabung unseres Systems stattfinden. Vorderhand stecken jedenfalls die Spiesse der Exportrisikoversicherungen der meisten Länder ungefähr gleich tief in den roten Zahlen!

Die Wirtschaftsdienste der schweizerischen Aussenposten sind personell verstärkt und die zum Einsatz gelangenden Wirtschaftsdiplomaten und lokalen Handelsassistenten systematisch ausgebildet worden. Die Schweizerische Zentrale für Handelsförderung hat ihr Leistungsangebot modernisiert und rationalisiert und geographische Schwerpunkte gesetzt. Die vergleichsweise bescheidenen Bundesbeiträge werden zwar nicht erhöht, aber in einen Globalbetrag zusammengefasst und dadurch verstetigt.

Nun aber zur Kategorie der anrühigen Beihilfen. Direkte Exportsubventionen sind auf Grund der GATT-Bestimmungen bei den Industrieprodukten untersagt, können Gegenstand des Klageverfahrens bilden; und das geschädigte Land ist bei andauernder Verletzung dieser vertraglichen Bestimmungen zum Ergreifen von Gegenmassnahmen ermächtigt. Häufiger sind jedoch die staatlichen Verbilligungen der Exportkredite. Die Schweiz steht in vorderster Linie derjenigen Länder, welche diese Praktiken durch eine informelle Vereinbarung unter Kontrolle zu bringen suchen und auch bereits in der OECD gewisse Erfolge erzielen konnten. Die zulässigen Mindestzinsen für Lieferkredite mit Laufzeiten ab 2 Jahren sind auf 10 bis 12% angehoben worden. Da sie somit wesentlich höher als unsere Marktsätze für Schweizerfranken liegen, können wir uns nicht direkt beklagen, obschon der Vorteil einer Fakturierung in Weichwährungen nicht noch künstlich erhöht werden sollte! Das Problem der Überbietung bei den Finanzierungsbedingungen stellt sich für uns jedoch unmittelbar bei Dollar-krediten, also bei Investitionsgüterexporten und weniger bei Textilien.

Wenn nachgewiesen werden kann, dass ein wichtiges Exportgeschäft wegen unzulässiger Kreditverbilligung durch den Staat des ausländischen Konkurrenzunternehmens gefährdet ist, kann das andere Exportland nachziehen. Hiefür fehlen uns aber in der Schweiz das

Instrument und die finanziellen Mittel. Auch hier bemühen wir uns daher in erster Linie um vermehrte internationale Disziplin.

Andere Länder unterstützen ihre Exporte zudem in möglichst grosszügiger Weise mit Entwicklungshilfekrediten, was international zulässig und angesichts der starken Belastung der Ertragsbilanzen der Entwicklungsländer durch die hohen Marktzinsen sogar erwünscht ist. Hier liegt die Schweiz eindeutig im Hintertreffen. Der Bundesrat hat daher im neuen Rahmenkredit für handelspolitische Massnahmen zugunsten der Entwicklungsländer eine Erhöhung der Mittel für Mischkredite von 150 auf 240 Millionen Franken beantragt. Sein Grundsatzbeschluss zugunsten eines Beitritts zum Währungsfonds und zur Weltbank, einschliesslich des IDA-Programmes, ist ebenfalls als Bekundung der Bereitschaft zur Solidarität zu verstehen. Im Falle eines andauernden Abseitsstehens würden die wirtschaftlichen Konsequenzen kaum ausbleiben.

Ich habe bereits auf die Verschuldungsprobleme und die Liquiditätsengpässe hingewiesen, die als Folge des dritten Erdölschocks eingetreten sind. Unser Land kann sich von der Teilnahme an entsprechenden internationalen Wirtschaftshilfemassnahmen nicht dispensieren lassen. Diese Aufgabe kann weder der Notenbank allein noch der ERG aufgebürdet werden, sondern der Bund wird ein diesbezügliches Kreditinstrument zu schaffen haben.

## 8.

All dies zeigt, dass sich die wachsenden protektionistischen Regungen in der Weltwirtschaft nicht im nationalen Alleingang bewältigen lassen. Stark aussenwirtschaftlich orientierte Länder, wie die Schweiz, haben daher ein besonderes Interesse an der Verstärkung der völkerrechtlichen Schutzwälle für die Aufrechterhaltung eines offenen, multilateralen Handelssystems. Hiefür bietet sich mit der GATT-Ministerkonferenz in Genf im November eine Möglichkeit dar, die nicht verpasst werden darf. Wir stehen diesbezüglich in engen Konsultationen mit gleichgesinnten Ländern und haben folgende Vorstellungen:

– Das offene, multilaterale Handelssystem ist nicht nur für Schönwetterperioden gebaut. Es muss in der Lage sein, in Zeiten wirtschaftlicher Schwierigkeiten Handelskonflikte aufzufangen und in einer Art und Weise zu lösen, die den Schaden für Drittstaaten in Schranken hält und das Risiko einer Eskalation von Vergeltungsmassnahmen bannet. Die Staatengemeinschaft muss ihren eindeutigen Willen bekunden, in die GATT-Legalität zurückzukehren.

Ein erster Schritt könnte darin bestehen, auf das Ergreifen weiterer protektionistischer Massnahmen in der Grauzone ausserhalb der GATT-Regeln zu verzichten – also einen Waffenstillstand im Handelskrieg abzuschliessen.

Es darf aber nicht bei frommen Wünschen und politischen Absichtserklärungen bleiben. Der Beweis der Glaubwürdigkeit müsste im Fassen konkreter Beschlüsse bestehen, z.B. darin, dass die Verfahren des GATT für Streitschlichtung und das Ergreifen unerlässlicher Schutzmassnahmen so ausgestaltet werden, dass sie unter den heutigen Verhältnissen anwendbar und funktionstüchtig sind. Die Revision der früheren, allzu schematischen Schutzklauseln wäre bereits Aufgabe der Tokio-Runde gewesen, musste dann aber wegen des damit verbundenen politischen Sprengstoffes vertagt werden.

# Produkte aus unserem Verkaufsprogramm

- Aluminiumhydroxid (Tonerde)
- Aluminiumsulfat
- Chlorwasserstoff flüssig
- Chlorkalk
- Chloroform
- Dinatriumphosphat
- Eau de Javel
- Eisen-(III)-chlorid flüssig
- Eisen-(II)-sulfat
- Glaubersalz
- Kaliwasserglas flüssig
- Kupfersulfat
- Mononatriumphosphat
- Natriumbisulfid flüssig und fest
- Natriumhexametaphosphat
- Natriummetasilikat
- Natriumpyrophosphat sauer
- Natronwasserglas flüssig
- Natronlauge
- Oleum bis 66%
- Phosphorsäure
- Salpetersäure
- Salzsäure, versch. Konzentrationen
- Satinweiss
- Soda kalz.
- Schwefel
- Schwefelsäure aller Konzentrationen
- Tetranatriumpyrophosphat
- Trinatriumphosphat krist.

● Giftige Produkte. Unbedingt Vorsichtsmassnahmen beachten!  
 ■ Warnung auf den Packungen beachten!

Weitere Produkte finden Sie in unserem kompletten Verkaufsprogramm

Chemische Fabrik Uetikon  
 CH-8707 Uetikon am Zürichsee  
 Telefon 01-9221141 Telex 75675



VEI

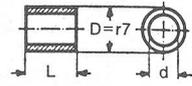
## Selbstschmierende Glissa-Lager



Einige Dimensionen aus unserem reichhaltigen Vorrat. Nach Möglichkeit genormte Grössen nach unserer Dimensionsliste verwenden, da kurze Lieferfristen und vorteilhafte Preise.

**Aladin AG. Zürich**

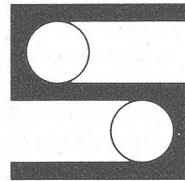
Claridenstr. 36, Tel. 01 / 201 41 51



Gehäusebohrung = H7

d	D	L
3 E7	6	4
6 E7	10	8
8 E7	12	18
10 F7	16	16
15 E7	22	20
18 E7	25	16
20 E7	28	30
25 E7	35	35
30 E7	40	40
40 D8	50	60

Nr. A 340



## Materialfluss/ Lagerplanung

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



Jacquard-Patronen und Karten  
 Telefon 085 5 14 33



Bänder aller Art  
 Textil-Etiketten

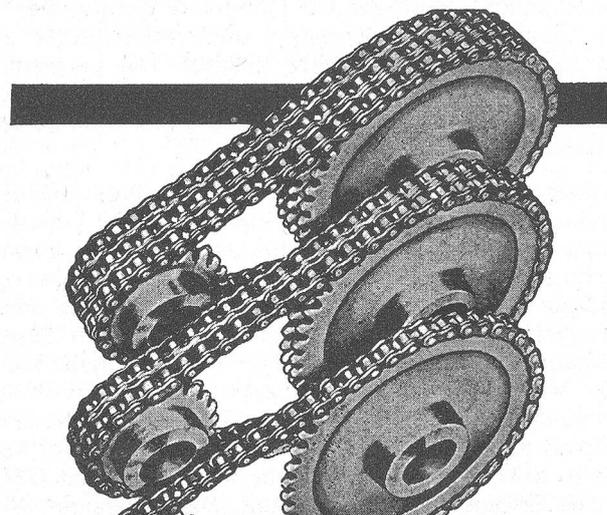
**Huber & Co. AG**  
 Bandfabrik  
 5727 Oberkulm



Bewährte Produkte für Schlichterei  
 und Appretur:

**Dr. Hans Merkel GmbH & Co. KG**  
 D-7440 Nürtingen

Vertretung:  
**Albert Isliker & Co. AG, 8050 Zürich**  
 Telefon 01 312 31 60



KOMPLETTE KETTEN-ANTRIEBE MIT  
 EIN-, ZWEI- UND DREIFACH-ROL-  
 LENKETTEN, KETTENRÄDER, VOR-  
 GEARBEITET UND EINBAUFERTIG.  
 FERNER: GALLSCHE-, TRANSMIS-  
 SIONS-, TRANSPORT-, DECKEL-  
 FLEYSER- UND KREMPELKETTEN.

**GELENKKETTEN AG 6052 HERGISWIL/NW**  
 TEL. (041) 95 11 96



## Niederer, Ihr Spezialist für Baumwoll- florzwirn

(fils d'Ecosse)  
 Heute und morgen!

Niederer + Co. AG Zwirnerei Färberei  
 CH-9620 Lichtensteig  
 Telefon 074 - 7 37 11 Telex 77 115

- Des weiteren sollten die Handelsbeziehungen zwischen den Industriestaaten und den Entwicklungsländern auf eine solidere und gleichzeitig differenziertere vertragliche Grundlage gestellt werden. Die gegenwärtigen Zollpräferenzen stellen ein einseitiges und daher jederzeit widerrufbares entwicklungspolitisches Zugeständnis dar. Die Schweizer Textilindustrie hat die Berechtigung einer derartigen Starthilfe nie bestritten, aber seit Jahren darauf hingewiesen, dass, wenn der Zweck erreicht und der Aufbau einer konkurrenzfähigen Exportindustrie in den Entwicklungsländern erfolgreich vollzogen sei, eine schrittweise Marktöffnung des entsprechenden Schwellenlandes eine neue Arbeitsteilung erleichtern müsste. Wir teilen diese Auffassung und trachten, sie im GATT zu verwirklichen. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass eine Schwalbe noch keinen Frühling macht. Die Industrialisierung der Entwicklungsländer beginnt in der Regel bei den Textilien, und die Erlangung der Konkurrenzfähigkeit auf einzelnen Produkten bedeutet daher noch nicht, dass die betreffende Wirtschaft den Rückstand aufgeholt hat und den normalen Konkurrenzkampf im Welthandel zu bestehen vermöchte. Zudem importieren die Entwicklungsländer im allgemeinen eher zu viel als zu wenig und müssen angesichts des anwachsenden Schuldenberges zu grösserer Zurückhaltung bei der Entgegennahme von Exportkrediten ermahnt werden. Auch fällt für viele Länder der Dritten Welt die Entwicklung der Rohstoffpreise stärker ins Gewicht als der Aussenhandel mit Industrieprodukten. All dies erheischt eine Nuancierung des strikten Reziprozitätsdenkens und rechtfertigt weiterhin ein gewisses handelspolitisches Entgegenkommen. Es liegt aber heute sicher auch im Interesse der fortgeschrittenen Entwicklungsländer, im GATT Verhandlungen zu führen und Verpflichtungen einzugehen, um dadurch ein vertragliches Recht auf den weiteren, unbehinderten Marktzugang zu den Industriestaaten zu erlangen. Damit würde die längst beschworene Interdependenz, die weltweite, gegenseitige Abhängigkeit, und damit auch die gegenseitige Verantwortung ihren Niederschlag in der Welthandelsordnung finden.
- Das GATT-System wird auch noch in anderen Bereichen einer Ergänzung bedürfen. Ich erwähne die Landwirtschaft, deren spezifischer Charakter berücksichtigt werden muss, wo aber im Welthandel mehr Ausnahmen als Spielregeln bestehen und sich entsprechend häufig Konfliktsfälle ergeben.
- GATT-Ministerkonferenzen sind früher nur dann einberufen worden, wenn es galt, eine neue Liberalisierungsrunde einzuleiten – zuletzt 1973 in Tokio. Dies wäre unter den heutigen Umständen nicht realistisch. Trotzdem muss zum Ausdruck kommen, dass die Marschrichtung beibehalten wird. Es soll deshalb geprüft werden, ob für bestimmte Dienstleistungen oder handelsrelevante Aspekte der internationalen Investitionstätigkeit im GATT freiheitliche Rahmenbedingungen aufgestellt werden können.

Entscheidend ist, dass in Wirtschaft und Politik die Motivation für eine offene Welthandelsordnung gestärkt wird. Die Tatsache, dass bei der heutigen Verzahnung der Weltwirtschaft selbst Märkte von kontinentalem Ausmass, wie USA und Europa, ihre Wirtschaftsprobleme nicht isoliert zu bewältigen vermöchten, muss zur Überzeugung führen, dass der Protektionismus keine Lösung mehr darstellen kann.

9.

Ich glaube nicht mit Ihnen in diesen Überlegungen über die Gegenposition zum Protektionismus weitgehend einig zu wissen – doch wird die Diskussion zeigen, ob in Ihren Kreisen allenfalls abweichende Auffassungen bestehen. Meine Ausführungen waren auf die Handelspolitik beschränkt. Diese steht jedoch in engem Zusammenhang zur Wirtschafts- und Währungspolitik. Die Wahrung der Vorzüge des Industriestandortes Schweiz durch eine investitionsfreundliche Wirtschaftspolitik, ein hochentwickeltes Bildungs- und Forschungswesen und eine stabilitätsbewusste Geldpolitik sind Grundvoraussetzungen für die Wettbewerbskraft auf den durch die Rezession gedrückten und durch Protektionismus gefährdeten Auslandmärkten. Sie haben in Ihren Diskussionen das Problem der Wechselkursverschiebungen erwähnt. Die Fluktuationsbreiten sind glücklicherweise kleiner geworden. Die Notenbankpolitik kann daher mit Fug auf die Teuerungsbekämpfung ausgerichtet bleiben.

10.

Am wichtigsten ist jedoch die Art und Weise, in der die Privatwirtschaft der protektionistischen Herausforderung die Stirne zu bieten weiss. Erstrangiges Erfordernis für die Bewältigung der weltwirtschaftlichen Schwierigkeiten durch die Textilwirtschaft in den hochindustrialisierten Ländern, wie der Schweiz, ist ein hohes Mass an Flexibilität, Kreativität und individueller Anpassungsfähigkeit. Der qualitative Vorsprung gegenüber der Konkurrenz muss darin bestehen, dass dem Endverbraucher ein grösseres Mass an subjektivem Nutzen und modischer Neuheit geboten wird. Diese Eigenschaften, die für die schweizerische Textilindustrie kennzeichnend sind, würden durch Protektionismus kaum gefördert. Ein frappanter Hinweis besteht darin, dass in der Schweiz und anderen liberal eingestellten Ländern, wie der Bundesrepublik, die Beschäftigtenzahl in der Textilindustrie weniger stark zurückgegangen ist und die Produktivität sich ausgeprägter verbessert hat als in protektionistischen Ländern. Die Schweizer Textilindustrie hat in den letzten 100 Jahren des Bestehens Ihres Vereins ihren Platz in der Wirtschaftsstruktur unseres Landes ohne staatliche Hilfsmassnahmen durchaus zu wahren vermocht. Ich beglückwünsche Sie zu dieser Leistung. Sie haben allen Anlass, an diesem Ehrentag mit Zuversicht in die Zukunft zu blicken.

## In memoriam

### In memoriam

#### † Max Frey

Am 19. August 1982 verschied nach schwerer Krankheit Max Frey-Blattner, Ehrenmitglied und ehemals langjähriges Vorstandsmitglied der Schweizerischen Vereinigung von Färbereifachleuten (SVF), Träger des Oswald Landolt-Gedenkringes, Redaktor der «Textilveredlung» sowie Gestalter des in der Branche gut bekannten «SVF-Lehrganges». Beruflich war der Verewigte bis zu seiner Pensionierung als Chemiker bei der Firma Ciba-Geigy AG, Basel, tätig.

Im August 1948 trat Max Frey der SVF bei und war 1956 bis 1975 Mitarbeiter und Angehöriger des Vorstandes. In Anerkennung seiner grossen Verdienste um

den «SVF-Lehrgang» seiner redaktionellen Tätigkeit beim «SVF-Fachorgan» und nicht zuletzt für seinen uneigennütigen und vorbildlichen Einsatz für die Belange der SVF, wurde ihm anlässlich der Generalversammlung am 5. Februar 1966 die Ehrenmitgliedschaft verliehen. Im Rahmen der Generalversammlung am 27. März 1976 wurde der Verewigte als erster Empfänger mit dem Oswald-Landolt-Gedenkring geehrt, eingedenk seiner ausserordentlichen Verdienste, die er sich durch seine langjährige administrative Tätigkeit in der Geschäftsstelle der SVF erworben hatte. Man darf sagen, Max Frey hat während Jahren die Geschicke der SVF wesentlich mitgeprägt.

All diese Angaben drücken nur in wenigen Worten das aus, was hinter einer Lebensaufgabe steckte, die sich ein Mensch zum Ziele gesetzt hatte. Max Frey opferte sich auf für die «Idee von Braunwald», eine Idee seines Freundes Oswald Landolt, welche die fachliche und damit berufliche Förderung der Färberei- und Ausrüstmitarbeiter sowie des Nachwuchses im Rahmen der SVF zum Inhalt hatte. Diese Gedanken führten zur Gründung der Schweizerischen Vereinigung von Färbereifachleuten SVF.

Während der Zeit seiner Krankheit fand Max Frey einen starken Rückhalt in seiner Familie. Ganz besonders gab ihm seine Frau durch Liebe und Treue Kraft, gegen die Erkrankung anzukämpfen. Seine Haltung war bewunderungswürdig.

Der Verlust, den die SVF durch den Hinschied Max Freys erlitten hat, ist ausserordentlich gross. Mit diesem Nachruf möchte der Vorstand der Schweiz. Vereinigung von Textilfachleuten (SVT), in dessen Reihen Max Frey stets geachtet und geschätzt wurde, dem Heimgegangenen die letzte Ehre erweisen und der befreundeten SVF-Fachvereinigung ihr Beileid zum Ausdruck bringen.

## Marktberichte

### Rohbaumwolle

Die dritte Ernteschätzung des US-Landwirtschaftsdepartements per 1. Oktober ist mit 11 365 400 Ballen etwas über 300 000 Ballen höher ausgefallen als vor einem Monat. Rekorderträge im Mississippi-Delta und höhere Erwartungen auch für Kalifornien machten kleinere Einbussen anderswo mehr als wett. Seither könnten aber starke Regenfälle im Delta neben der Qualität auch den Ertrag etwas reduziert haben. Mit Ausnahme der Türkei, wo unerwünschte Regenfälle ebenfalls die Qualität beeinträchtigten, haben die übrigen hauptsächlichen Ernten gute Fortschritte gemacht. Das Risiko von wetterbedingten Ertragseinbussen wird jeden Tag kleiner, da jetzt fortwährend grosse Mengen unter Dach kommen.

Obschon es da und dort, letzthin in den USA, kleine Lichtblicke gibt, leidet die Textilindustrie noch immer unter der Rezession. Lager werden auf dem absoluten Minimum gehalten, da genügend Kapazität besteht, um Aufträge kurzfristig auszuführen. Der Konsum von Baumwolle stagniert vorläufig noch.

Baumwollstatistiken und letzte Schätzungen sind:

	82/83	81/82	80/81	79/80
(in Mio. Ballen zu 478 lbs netto)				
<b>Übertrag</b>	27.3	21.7	22.2	22.0
<b>Weltproduktion</b>				
USA	11.1	15.7	11.2	14.8
Andere Länder	27.0	28.0	27.6	27.8
Oststaaten	26.6	27.2	26.8	23.3
	<b>65.7</b>	<b>70.9</b>	<b>65.6</b>	<b>65.9</b>
<b>Weltverbrauch</b>				
USA	5.4	5.3	5.9	6.5
Andere Länder	31.2	31.3	32.6	33.1
Oststaaten	29.1	28.6	27.8	26.2
	<b>65.7</b>	<b>65.3</b>	<b>66.3</b>	<b>65.8</b>
<b>Übertrag</b>	27.3	27.3	21.5	22.1

Die Preise bewegen sich weiter in der Nähe des amerikanischen Loan-Niveaus, was einen weiteren grösseren Preiszerfall eher unwahrscheinlich macht. Angesichts des grossen Angebots ist auch ein baldiger Preisanstieg nicht zu erwarten, wenigstens nicht bis grosse Quantitäten der laufenden amerikanischen Ernte in den Loan gegeben werden.

Als einziges Land scheinen die USA zu versuchen, dem Überschuss an Baumwolle beizukommen. Der Richtpreis für die Ernte 1983/84 wird zwar von 71.- auf 76.- cents pro lb ansteigen, das Loan-Niveau aber von 57.08 auf 55.- cents reduziert. Als Bedingung für die Beteiligung am Stützungs- und Richtpreis-Programm verlangt die amerikanische Regierung jedoch eine Kürzung des gesäten Areals um 20%. Für eine zusätzliche freiwillige Reduktion von 5% bezahlt die Regierung dem Produzenten 25.- cents pro lb für die entsprechende nicht produzierte Baumwolle. Da die Maximalzahlung pro Person



oder Betrieb Dollars 50000.- nicht übersteigen darf, werden grosse Produzenten im Delta und in Kalifornien wieder eher dem Regierungsprogramm nicht beitreten. Unter normalen Wetterbedingungen dürfte für 1983/84 eine Ernte von nicht unter 12 Mio. Ballen zu erwarten sein. Die Ernten in den übrigen Produktionsgebieten der Welt werden vor allem von den Wetterbedingungen in der Zeit des Anbaus beeinflusst werden.

Gebr. Volkart Holding AG  
E. Trachsel

## Marktbericht Wolle/Mohair

### Australien

Zu Beginn des Oktobers setzte die AWC ihre Interventionen zur Stützung der Preise sehr konsequent durch. Da gleichzeitig der Dollar sehr fest notierte (in Zürich über sFr. 2.20) verhinderte dies eine Belebung des Geschäfts.

In der 2. Oktoberwoche belebte sich der Markt etwas; Japan, Osteuropa, der Kontinent und die AWC selbst (ca. 30%) waren die Hauptkäufer. Zu Beginn der 2. Oktoberhälfte kommt ein relativ hohes Quantum in den Handel. Es wird sich zeigen, wie der Markt reagiert.

### Südafrika

Auch hier anfangs Oktober sehr wenig Bewegung. Lediglich 52% der angebotenen Wolle konnte vom Handel übernommen werden. Nur feine Wolle notierte sehr fest, für mittlere und gröbere Merinos bestand kaum eine echte Nachfrage.

In der Folge senkte dann der Wool Board seine Preisbasis, weshalb sich die Quotierungen um ca. 2% ermässigten. Dennoch belebte sich das Geschäft kaum. Der Handel übernahm nun nur noch 46%. Das Angebot scheint für die kommende Woche höher zu werden, daher dürfte ein genaues Beobachten angebracht sein.

### Neuseeland

In der Woche vom 11.-15.10. fand die 1. Auktion im Oktober statt, die fest bis leicht teurer schloss. Hauptkäufer waren China, Japan, der Kontinent und die lokalen Industrien. Der Wool Board musste praktisch nichts übernehmen.

### Südamerika

Das Geschäft belebte sich in der 2. Oktoberwoche – in der 1. Woche lief praktisch nichts –, da Russland und China beachtenswert in den Markt eingriffen. So kaufte doch Russland ca. 2000 t ab Montevideo für Verschiffung November/Dezember. Eigenartigerweise deckte sich die UdSSR dabei nicht in Buenos Aires mit Wolle ein, obwohl sie dort als Kunde Nr. 1 gilt. Es scheint also, dass Argentinien aufgrund der hohen Inflationsrate vorläufig noch bei festem Preisniveau bleiben will.

Gefragt waren vorab Feinheiten um 22–26  $\mu$ . Gleichzeitig lag auch gute Nachfrage von anderen Ländern vor, daher bildete sich eine um einige Prozent höhere Preisbasis.

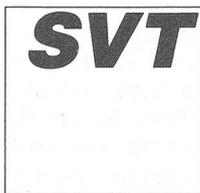
### Mohair

Im Schatten der Pitti Filati, an der sehr viel Garn mit Mohair gezeigt wurde, stieg das Interesse per Mitte Oktober sehr. Gute Kap- und Texasprovenienzen erfreuten sich einer lebhaften Nachfrage und erholten sich merklich vom tiefen Preisniveau. Es scheint also, dass die Preise fester werden, bedingt durch eine grössere Nachfrage.

Das niedrige Preisgefüge auf dem Weltmarkt ist in Bewegung geraten. Gründe dürften die Käufe von Russland und China, sowie das Wieder-Aufstocken der niedrigen Kammzuglager in Westeuropa sein. Ebenfalls half das doch deutliche Zurückgehen der amerikanischen Währung von über 2.20 in die Gegend von 2.15. Aufgrund der Möglichkeit von weiteren Zins-Senkungen in den USA müsste der Dollar weiterhin leicht abschwächen und dazu führen, dass die Einkäufer weitere Geschäfte tätigen.

An

**mit** Zielgerichtete  
Werbung = Inserieren  
in der «mittex»  
**tex**



**Schweizerische Vereinigung  
von Textilfachleuten**

## Weiterbildungskurse 1982/83

### 3. Transferdruck Einsatzmöglichkeiten eines vielseitigen Druckverfahrens

#### Kursorganisation:

Karl Frey, Viscosuisse AG, Emmenbrücke

#### Kursleitung:

Karl Ember, Chr. Eschler AG, Bühler

#### Kursort:

Münchwilen Firma E. Lehr AG  
(Tochterfirma der Chr. Eschler AG, Bühler)

#### Kurstag:

Freitag, 21. Januar 1983, 09.30–16.00 Uhr

#### Programm:

- Standortsbestimmung des Thermodruckverfahrens  
Referent: Karl Ember, Firma Chr. Eschler AG, Bühler
- 3 Kurzreferate der Herren Direktor Peter Dähler und  
Produktmanager A. Stassinis, Sublistatic SA, Genf
- Konventionelle Anwendung des Thermodruckes
- Weiterentwicklung des Thermodrucks
- Innovationen
- Thermodruck aus der Sicht des Chemiefaser-  
produzenten  
Referent: Hanspeter Marschner, Viscosuisse AG
- Praxisbezogene Demonstration des Druckvorganges  
auf der Maschine  
Referent: Karl Ember, Firma Chr. Eschler AG, Bühler
- Diskussionsrunde
- Besichtigung des Wirkereibetriebes

#### Kursgeld:

Mitglieder SVT/SVF/IFWS

Fr. 80.–

Nichtmitglieder

Fr. 100.–

#### Zielpublikum:

Meterwarenhersteller der Weberei, Wirkerei und  
Strickerei, Manipulanten, Konfektionäre, Einkäufer  
und Créateurs

#### Anmeldeschluss:

31. Dezember 1982

#### Anmeldeformalitäten

1. Die Anmeldungen sind schriftlich mit der Anmeldekarte oder mit den Angaben, wie sie auf dieser Karte verlangt werden (Name, Vorname, Geburtsjahr, Beruf, Adresse, Mitglied oder Nichtmitglied), und der Kursangabe an die Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten, Wasserwerkstrasse 119, 8037 Zürich, zu richten.
2. Für jeden einzelnen Kurs ist eine separate Anmeldung notwendig, wenn die Anmeldekarte fehlt oder nicht benützt wird.

3. Anmeldekarten für die Weiterbildungskurse 1982/83 können beim Sekretariat SVT in Zürich bezogen werden.
4. Die Anmeldungen sind bis spätestens zu dem für jeden Kurs angegebenen Anmeldeschluss einzusenden.
5. Kursgeldeinzahlungen sind erst dann vorzunehmen, wenn dem Kursteilnehmer das Kursaufgebot, der Kursausweis und der Einzahlungsschein für den betreffenden Kurs zugestellt wurden. Zehn Tage vor dem Kursbeginn wird jeder Kursteilnehmer über die entsprechende Kursdurchführung orientiert; gleichzeitig werden ihm auch die oben erwähnten Unterlagen zugestellt.
6. Bei Rückzug der Anmeldung nach Meldeschluss ohne Nennung eines Ersatzteilnehmers wird eine Gebühr von Fr. 20.– in Rechnung gestellt.
7. Als Vereinsmitglieder gelten nur solche Personen, welche der Schweizerischen Vereinigung von Textilfachleuten (SVT), der Schweizerischen Vereinigung von Färbereifachleuten (SVF) oder der internationalen Föderation von Wirkerei- und Strickereifachleuten, Landessektion Schweiz (IFWS), angehören.
8. Die Mitgliedschaft der Schweizerischen Vereinigung von Textilfachleuten steht allen in der Textilbranche tätigen Personen offen. Anmelde- bzw. Eintrittskarten sind beim Sekretariat SVT in Zürich erhältlich.



**Schweizerische  
Textilfachschule  
Wattwil**

#### Was gibt es Neues an der «STF»?

«STF» – das sei vorausgeschickt – ist das offizielle Kürzel für «Schweizerische Textilfachschule», mit ihren Schulen in St. Gallen, Wattwil und Zürich. Nachdem es um sie in der Publizistik und Öffentlichkeit nach ihrem glanzvollen 100-Jahr-Jubiläum, das bei verschiedenen Gelegenheiten im Juni 1981 gefeiert wurde, eher still geblieben ist, erhält man aus dem vierseitigen Informationsbulletin «stf»-intern Nr. 15, vom September 1982, wieder verschiedene auch für Externe interessante Informationen. Es wird dabei in einem Artikel kurz auf das vorstehend erwähnte Jubiläum zurückgeblendet. Über die Diplomfeier vom Sommer 1982, die Gegenstand eines Kurzberichtes war, orientierten wir unsere Leser bereits früher. Eine ganze Seite belegt in der neuesten Ausgabe der «stf»-intern die Auflistung zahlreicher Weiterbildungskurse an den drei «STF»-Schulen.

#### Persönliches

Verabschiedet wird im «stf»-intern Nr. 15» Dieter Frutig, der an der Zürcher Abteilung als Lehrkraft tätig gewesen ist. Neu zum Lehrkörper ist René Lanz, Jahrgang 1942, gestossen. Er ist ein «Ehemaliger», studierte er doch als zukünftiger Webereitechniker 1966/67 am Wattwiler Zweig der «STF». Nach entsprechender vorgegangener Ausbildung arbeitete René Lanz während zwölf Jahren bei der renommierten Textilfirma Gugelmann & Cie. AG in Langenthal, vor allem im Bereich Betriebsorganisation. Nach Bestehen eines berufsbegelei-

tenden Studiums Richtung Betriebsökonomie AKAD, entschloss er sich zur Aufnahme einer Lehrtätigkeit an der STF. Damit einher ging ein Domizilwechsel – nicht ins Toggenburg – sondern an die Gestade des Zürich-sees für die vierköpfige Familie Lanz.

Zwei Dienstjubilare galt es in Wattwil zu feiern, indem Marcel Flück seit 35 Jahren und Werner Klein, beide Wattwil, seit 15 Jahren als Fachlehrer an der «STF» unterrichten.

Ein kurzes Memento wird in den letzten «stf»-intern dem kürzlich verstorbenen ehemaligen Direktor des Zürcher Zweiges (früher Seidenfachschule), Hans Keller-Straub und Ehrenpräsident Fritz Steiff-von Orelli, Aathal-Seegräben, gewidmet. Beiden Männern kommen grosse Verdienste um das Gedeihen der «STF» zu.

### 109 Studierende in Tageskursen

Mitte August 1982 haben 109 Tagesschüler ihre Ausbildung in Wattwil oder Zürich neu oder wieder aufgenommen. Es wird in diesem Zusammenhang im «stf»-intern von einer erfreulich hohen Zahl von «STF»-Studenten gesprochen. Es sind im Durchschnitt wieder mehr als im vorangegangenen Jahr. (Das erstaunt, wenn man auf der anderen Seite von der nicht abbrechenden Schrumpfung der einheimischen Textilindustrie Kenntnis nehmen muss.)

Der offizielle, jedermann zugängliche Besuchstag fiel auf den 5. Juni 1982, auf den Zürcher Zweig der Schule. Nächstes Jahr dürfte wieder Wattwil an der Reihe sein.

Schliesslich sei noch darauf hingewiesen, dass mit den Herren R. Lanz, H. Grams, K. Seliner und H.R. Gattiker eine neue Redaktionskommission des «stf»-intern ihre Tätigkeit aufgenommen hat.

ts.

## Kaderschulung Bekleidungstechnik

### Programm für Herbst/Frühjahr 1982/83

#### REFA-Grundausbildung AW1 und AW2

*Zielgruppe:*  
Arbeitsvorbereitung, Produktion, Kalkulation

*Kursinhalt:*  
Der gesamte Kurs mit dem Ausbildungsziel «REFA-Sachbearbeiter für Arbeitsstudien» umfasst insgesamt 320 Stunden.  
Er ist in die Teile  
REFA-Grundausbildung, Teil A und  
REFA-Grundausbildung, Teil B aufgeteilt.  
Jeder Teil für sich umfasst 160 Stunden und schliesst mit einer Prüfung ab.  
Nach bestandener Prüfung Teil A und Teil B erhält der Kursteilnehmer den REFA-Grundschein.

*Kurstermin:*  
Teil A, 14. 2.–11. 3. 83

*Kursgeld:*  
Fr. 770.–/Prüfungsgebühr: Fr. 30.–

*Kurstermin:*  
Teil B, 2. 5.–27. 5. 83

*Kursgeld:*  
Fr. 770.–/Prüfungsgebühr: Fr. 30.–

*Referent:*  
W. Herrmann, Leiter der Abt. Bekleidungstechnik an der Schweiz. Textilfachschule, Abt. Zürich

Anmeldungen für die beiden REFA-Kurse, bitte spätestens 4 Wochen vor Kursbeginn.

#### Bekleidungstechnik KursNr. 4

*Zielpublikum:*  
Dieser Kurs wendet sich vor allem an weiterbildungswillige Kaderkräfte aus der Bekleidungsindustrie.

*Fachgebiete:*  
Einführung in das Kostenwesen  
Einführung in das Zeitstudienwesen  
Betriebsmittelkenntnisse  
Planung und Steuerung

*Kursdaten:*  
Donnerstag, 18.45–20.15 Uhr  
28. Oktober 1982 9. Dezember 1982  
4. November 1982 16. Dezember 1982  
11. November 1982 13. Januar 1983  
18. November 1982 20. Januar 1983  
25. November 1982 10. Februar 1983  
2. Dezember 1982 17. Februar 1983

*Kursgeld:*  
Fr. 300.–  
*Referent:*  
W. Herrmann, Leiter der Abt. Bekleidungstechnik an der Schweiz. Textilfachschule, Abt. Zürich

#### Wartung und Nutzung des Maschinenparks, Durchführung kleinerer Reparaturen GL2

*Zielgruppe:*  
Atelierleiter, Gruppenleiter, Ausbilder

*Kursinhalt:*  
Wichtige Elemente der Nähmaschine  
Einführung in die Problematik auftretender Störungen  
Praktisches Arbeiten an den verschiedenen Maschinentypen unter Zuhilfenahme der Anleitungen der Maschinenlieferanten  
Gezielte Maschinenpflege durch die Näherin

*Kurstermin:*  
6. und 7. 12. 82

*Kursgeld:*  
Fr. 220.–

*Referent:*  
W. Herrmann, Leiter der Abt. Bekleidungstechnik an der Schweiz. Textilfachschule, Abt. Zürich

#### Allgemeine Bemerkungen

*Anmeldungen:*  
Diese sollten spätestens 14 Tage vor Kursbeginn, beim Sekretariat der Schweiz. Textilfachschule, Wasserwerkstrasse 119, 8037 Zürich, erfolgen. Anmeldeformulare sind beim Sekretariat erhältlich.  
Werden Anmeldungen nicht spätestens 2 Wochen vor Kursbeginn zurückgezogen, gelten diese als endgültig.

*Kursbestätigung:*  
Es werden Kursbestätigungen und Einzahlungsscheine verschickt. Bei ungenügender Teilnehmerzahl behält

sich die Kursleitung vor, Kurse 1 Woche vor Beginn abzusagen.

**Kursgeld:**

Dieses ist vor Kursbeginn auf das Postcheckkonto Nr. 80-14088 zu überweisen. Die Postquittung gilt als Ausweis.

**Kursort:**

Für sämtliche Kurse: Schweizerische Textilfachschule Zürich, Wasserwerkstrasse 119, neben Bahnhof Zürich-Letten. Parkplätze sind bei der Schule vorhanden.

**Kurszeiten:**

Beginn: 08.30 Uhr, Ende: ca. 16.30 Uhr

**Kursleitung:**

W. Herrmann, Leiter der Abt. Bekleidungstechnik an der Schweiz. Textilfachschule, Abt. Zürich

**Schweizerische Textilfachschule  
Abteilung St. Gallen  
9000 St. Gallen**

**Vortragszyklus 1983**

**Kurs 5:**

**Die schweizerische Textil- und  
Bekleidungsindustrie im internationalen  
Konkurrenzkampf**

11. Januar – 8. März 1983  
jeweils Dienstag, 18.45 Uhr

Datum	Thema	Referent
11. 1. 83	Schweizer Textilindustrie wirtschafts- und handelspolitische Ausgangslage	Dr. A. Hafner IVT
18. 1. 83	Baumwoll-Spinnerei, Standort Schweiz	Dr. H. P. Von Ziegler Spinnerei Murg AG
25. 1. 83	Schwierigkeiten und Möglichkeiten der Zwirnerei-industrie	Dr. J. d'aujourd'hui Müller & Steiner AG
	Synthetische Texturgarne – technologische Entwicklung und wirtschaftliche Bedeutung	Dr. H. Kobler Viscosuisse AG
8. 2. 83	Gewebeinnovation Kreativität – Schlüssel zum Erfolg?	Dir. J. Baumann Weberei & Färberei AG Langenthal
15. 2. 83	Möglichkeiten und Grenzen in der Wirkerei/Strickerei	Dir. H. Täschler Alpinit AG
22. 2. 83	Probleme der Veredelungs-industrie	M. Hugelshofer lic. oec. HSG ASTI/VEGAT/VSTV
1. 3. 83	Chancen und Möglichkeiten der Stickerei-Industrie	Dr. T. S. Pataky VSSE
8. 3. 83	Bekleidungsindustrie, Standort und Ausblick	Dr. R. Weiss GSBI

Weitere Informationen und Anmeldeformulare können bezogen werden bei:

Schweizerische Textilfachschule  
Abteilung St. Gallen  
Vadianstrasse 2, 9000 St. Gallen  
Telefon 071 224368

**NETTAG**

NETTAG AG  
Badenerstrasse 296  
8004 Zürich  
Tel. 01 241 61 52

**Technische Dienstleistungen  
Für (fast) jedes Problem die  
richtige Lösung**

Reinigung, Wartung, Instandhaltung, Inspektion und Instandsetzung von Maschinen und Anlagen in allen Industriebereichen, insbesondere in der **Textilindustrie**.

- Im Spinnereivorwerk:  
Mischer, Reiniger, Batteure, Karden, Kämm-Maschinen, Strecker, Flyer.
- In der Spinnerei:  
Ringspinnmaschinen, Rotorspinnmaschinen.
- In der Zwirnerei/Spulerei:  
Ringzwirnmachines, DD-Zwirnmachines, Kreuzspulmaschinen, Fachmaschinen.
- Im Webereivorwerk:  
Zettelmaschinen, Schärmaschinen, Schlichtmaschinen, Schusspulmaschinen.
- In der Weberei:  
Webmaschinen, Schaft- und Jacquardmaschinen.
- In der Wirkerei/Strickerei:  
Rund- und Flachstrickmaschinen, Kettenwirkautomaten, Rascheln.
- In der Ausrüstung:  
Schermaschinen, Spann- und Fixierrahmen, Sanfor-Anlagen, Hotflue, Hänge- und Schwebetrockner, Siebtrommeltrockner, Druckmaschinen, Beschichtungsanlagen.

Sämtliche Arbeiten werden nach einem detaillierten Leistungsverzeichnis ausgeführt, wodurch sie transparent und kontrollierbar werden.

**Sonder-Service:**

Montagen, Demontagen, Umzüge von Maschinen bezw. Werksanlagen, Anstriche, Grundreinigungen, Brandschadenbeseitigung und Sonderarbeiten nach Absprache.

**Die sechs Vorteile beim Einsatz von  
Spezialunternehmen**

1. Senkung der Reinigungs-, Wartungs- und Instandhaltungskosten durch kostengünstige Arbeitsteilung.
2. Verbesserte Kontrolle der Kosten für alle Instandhaltungsarbeiten durch einfachere Zuordnung, z.B. zu verschiedenen Kostenstellen.
3. Reduzierung des unproduktiven Personals durch den Einsatz eines Dienstleistungsunternehmens nachts, an Wochenenden oder in den Betriebsferien.
4. Verbesserte Nutzung der vorhandenen Produktionskapazität durch Verminderung der wartungs- und reparaturbedingten Stillstandzeiten von Maschinen und Anlagen.
5. Optimale Auslastung des Fachpersonals während der Arbeitszeit, keine Belastung der eigenen Mitarbeiter mit unproduktiven Arbeiten.
6. Qualitativ einwandfreie Ausführung der Instandhaltungsarbeiten durch den Einsatz von Spezialisten, vereinfachte Zuordnung der Verantwortung für die durchgeführten Arbeiten.

**Prüfen Sie unser Angebot! Rufen Sie uns an!  
Unsere Leistungsfähigkeit soll auch Ihnen dienen.**