

**Zeitschrift:** Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa  
**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten  
**Band:** 90 (1983)  
**Heft:** 2

## Heft

### Nutzungsbedingungen

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

### Conditions d'utilisation

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

### Terms of use

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

**Download PDF:** 21.06.2025

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

10 65 408  
Zürich  
Februar 1983

Mitteilungen  
über Textilindustrie

mit  
tex

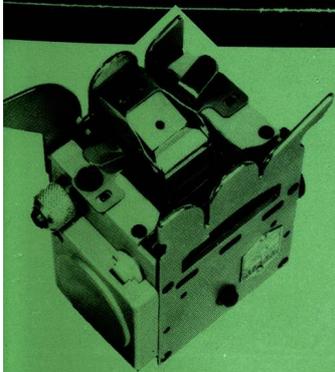
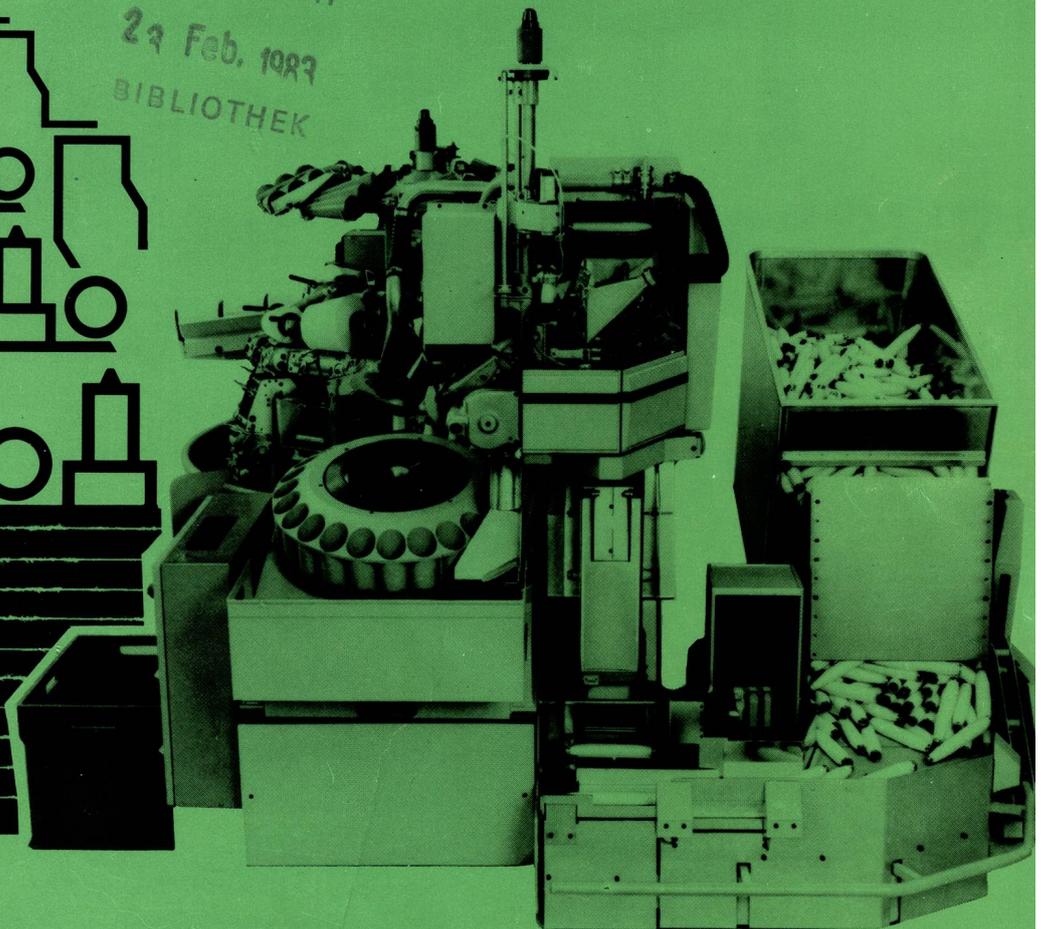
2

Schweizerische  
Fachschrift  
für die gesamte  
Textilindustrie

*Schweiter-Coner*

**CA 12-DV**

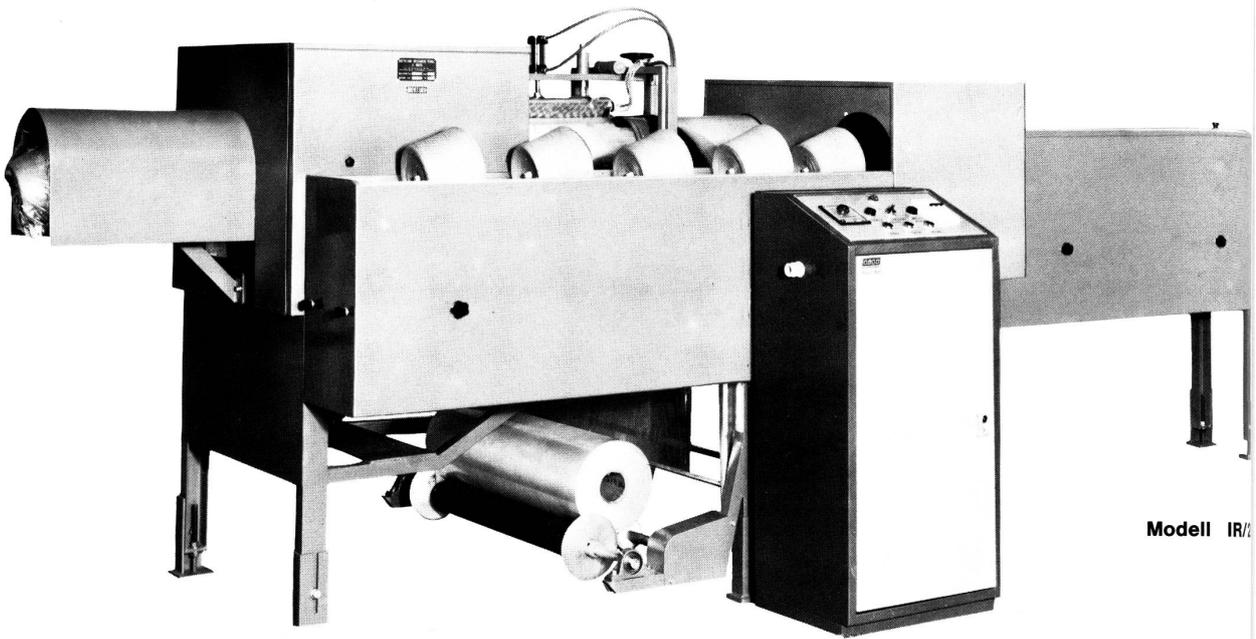
ETH-ZÜRICH  
29 Feb. 1983  
BIBLIOTHEK



Splicer oder Knoter  
auf allen Schweiter-Conern  
leicht auswechselbar

- Von der Ringspinnmaschine direkt zum Vollautomat
- Ohne umschütten der Kopse
- Vollautomatische Zuführung und Vorbereitung der Kopse
- Garnverbindung mittels Splicer oder Knoter nach Wahl
- Mit hoher Fadengeschwindigkeit resultieren Qualitätsspulen
- Der CA 12-DV liefert Konen mit gesicherter Fadenreserve
- Die Bedienung überwacht nur noch

**Der Schweiter Vollautomat**



# Ihre automatische Verpackungsmaschine für Kreuzspulen

Hersteller:

Costruzioni Meccaniche Tessili San Grato, Biella

Verkauf:

Hch. Kündig + Cie. AG. Wetzikon ZH

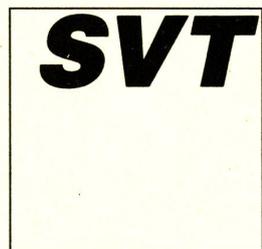
Textilmaschinen + Technisches Zubehör

8620 Wetzikon,

Postfach, Kratzstrasse 21

Telefon 01 / 930 79 79, Telex 875 324





# 9. Jahresbericht 1982



## Vorstand und Kommissionen

### Vorstand

GA = Mitglied des Geschäftsführenden Ausschusses

Präsident

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

Vizepräsident und Aktuar

Geiger Armin (GA), Neugasse 153, 9620 Lichtensteig

Finanzchef

Lanz René (GA), Sternenhaldenstrasse 11, 8712 Stäfa

Chefredaktor

Honegger Max (GA), Seegartenstrasse 32, 8810 Horgen

Redaktor

Rückl Günter B., Südstrasse 32, 6010 Kriens  
† 13. 12. 1982

Weiterbildungskurse

Frey Karl (GA), Sagenstrasse 3, 6030 Ebikon

Fachschule

Wegmann Ernst, Ebnaterstrasse 5, 9630 Wattwil

Weitere Mitglieder

Aerne Jürg, Stimmerstrasse 19, 8200 Schaffhausen

Baur Peter, Rychenbergstrasse 193, 8404 Winterthur

Borner Walter, Stiegweidstrasse 19, 8636 Wald

Keller Erwin, Freudenbergstrasse 9, 6312 Steinhausen

Mächler Arno, Kantonsstrasse 55, 8863 Buttikon

Naef Hans, im Brächli 61, 8053 Zürich

Ryffel Egon (GA), Vordere Au, 8804 Au

Trinkler Anton, U. Lindenweg 7, 8122 Pfaffhausen

### Rechnungsrevisoren

Honegger Arthur, Waldstrasse 18, 8136 Gattikon

Kreienfeld Heinrich, Alpenstrasse 32, 8800 Thalwil

Stocker Werner, Eschenstrasse, 4922 Thunstetten

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

Gröbli August, Berglistrasse 33, 9642 Ebnat-Kappel

### Weiterbildungs-Kommission

Präsident

Frey Karl, Sagenstrasse 3, 6030 Ebikon

Aktuar

Gattiker Hans-Rudolf, Obstgarten, 8833 Samstagern

Mitglieder

Bösch Martin, Eichholzstrasse 33, 8808 Pfäffikon

Buchli Piero, Alte Strasse 1, 9620 Lichtensteig

Feller Hansueli, Seeblickstrasse 14, 9402 Mörschwil

Horat Robert, Stehlistrasse 3, 8912 Obfelden

Kastenhuber Heinz, Ägeristrasse 27, 6340 Baar

Pfister Heinz, Hainbuchenweg 7, 8400 Winterthur

### Redaktion «mittex», Mitteilungen über Textilindustrie

Redaktion

Seegartenstrasse 32, 8810 Horgen

Chefredaktor

Honegger Max, Seegartenstrasse 32, 8810 Horgen

Redaktor

Rückl Günter B., † 13. 12. 1982

### Inseratenakquisition

OFA Orell Füssli Werbe AG, Holbeinstrasse 30, 8022 Zürich

### Stellenvermittlung

Direktion der Schweizerischen Textilschule  
Wegmann Ernst, Ebnaterstrasse 5, 9630 Wattwil

### Sekretariat

Holderegger R., Frau

SVT, Schweizerische Textilschule

Wasserwerkstrasse 119, 8037 Zürich

### Präsidentialbericht

Ein weiteres Jahr Vereinsgeschichte liegt hinter uns. Der wirtschaftliche Hintergrund war von vielen Unsicherheiten und Problemen sowie auch von Rezessionserscheinungen geprägt. Gewiss kein Jahr eitler Freude also.

In der SVT haben wir mit viel Liebe zur Sache an den gesteckten Zielen weiter gearbeitet, was uns einige schöne Erfolge gebracht hat.

Erster Anlass im vergangenen Jahr war die Generalversammlung im Erlibacherhof in Erlenbach. Diese wurde von 170 Mitgliedern besucht. Im Zentrum dieser GV stand das hochinteressante Referat unseres Mitgliedes, Herrn Armin Keller (Herausgeber des «Internationalen Textilbulletins» und Präsident des Internationalen Textilkclubs ITS). Der erste Teil seines Referates brachte einen Überblick über die aktuellsten Entwicklungen im Textilmaschinenbau. Im zweiten Teil berichtete Armin Keller über den heutigen Stand der Textilindustrie in China sowie über die von ihm organisierte Studienreise in dieses Land. Der interessant gestaltete und mit Dias bereicherte Vortrag fand grossen Anklang bei den Anwesenden. Ich möchte unserem Freund Armin Keller auch an dieser Stelle für das unentgeltlich gehaltene Referat ganz herzlich danken.

Ein Höhepunkt im 9. Vereinsjahr war die gelungene Herbstexkursion nach Oberitalien. Diese Studienreise war in allen Beziehungen optimal. Rein fachlich wurde jedem Teilnehmer gewiss mehr als erwartet geboten. Aber auch kulinarisch und gesellschaftlich war diese SVT-Reise ein Volltreffer. Jeder Teilnehmer wird sich bestimmt dieser Feststellung anschliessen. Für das gute Gelingen dieser Reise sei an dieser Stelle im besonderen unserem in Bergamo ansässigen Mitglied Enrico Stüssi gedankt, der an Ort und Stelle die nötigen Vorbereitungen getroffen hat. Seitens unseres Vorstandes war vor allem Herr Ernst Wegmann massgeblich beteiligt, mit der Unterstützung von Karl Frey und Walter Borner. Besten Dank für die Organisation und bravo!

Zusammen mit dem SVF-Vorstand wurde im Spätherbst wieder über gemeinsame Probleme nachgedacht. In freundschaftlichem Rahmen konnten auch die Programme wieder gegenseitig abgestimmt werden.

Bezüglich unserer Fachschrift «mittex» darf die erfreuliche Feststellung gemacht werden, dass im vergangenen Jahr alles sehr gut gelaufen ist. In den Vordergrund zu stellen ist zweifellos die fruchtbare Zusammenarbeit des Chefredaktors Max Honegger und des Redaktors Günter

Rückl. Dieses Team hat in den letzten zwei Jahren die «mittex» neu geprägt. Ich freue mich über unsere sehr ansprechende Fachschrift und möchte diese Leistung herzlich verdanken. Leider ist unser lieber Freund Günter Rückl am 13. Dezember 1982 im Alter von 67 Jahren nach kurzer schwerer Krankheit verschieden. Seine Verdienste wurden in der «mittex» separat gewürdigt. Wir haben den Tod von Günter Rückl nicht nur von der fachlichen Seite her zu beklagen, sondern verlieren gleichzeitig einen sehr lieben Freund und ausserordentlich feinen Menschen.

Auch die Weiterbildungskurse waren im vergangenen Jahr wiederum ein Erfolg. Die behandelten Themen der WBK waren von grosser Aktualität. Die Herren der Kommission unter der Leitung von Karl Frey haben einmal mehr ganze Arbeit geleistet. An alle meinen herzlichen Dank!

Bezüglich der Inseratenakquisition, für welche die OFA verantwortlich ist und die von Frau Jönis betreut wird, darf festgestellt werden, dass trotz schwieriger wirtschaftlicher Verhältnisse die Umsätze gegenüber dem Vorjahr leicht angestiegen sind. Ich danke Frau Jönis für ihren Einsatz und wünsche weiterhin viel Erfolg und Ihre Unterstützung.

Wir sind uns schon sehr daran gewöhnt, dass in Sachen Sekretariatsarbeiten keine Probleme auftauchen. Richtiger gesagt wäre wohl, dass wir nichts spüren, weil nämlich Frau Holderegger alles selbständig und zu unserer grössten Zufriedenheit erledigt. Ihr gilt unser besonderer Dank!

Mein Dank richtet sich auch an alle Kollegen im Vorstand für ihre wertvolle Mitarbeit. Dieser Dank betrifft im speziellen die Freunde des geschäftsführenden Ausschusses und Ressortchefs. Last but not least sei mir auch hier Gelegenheit gegeben, all jenen herzlich zu danken, welche hinter den Kulissen für die SVT Gutes getan haben. Ich denke dabei auch an die Gönner und Förderer, Autoren, Inserenten, Kursbesucher. Möge unsere Zusammenarbeit auch zukünftig unter einem guten Stern stehen.

Xaver Brügger, Präsident der SVT

## Jahresbericht der «mittex»-Redaktion

Die «mittex» als schweizerische Fachschrift für die Textilindustrie diente in ihrem 89. Erscheinungsjahr dem Textilfachmann sowie einem weiteren textilinteressierten Leserkreis wieder als wertvolles Informationsorgan und erfüllte die Aufgabe darüber zu berichten, was sich auf dem weitgefächerten Textilgebiet in technischer Hinsicht sowie im volkswirtschaftlichen Bereich ereignete.

Im Laufe des Jahres 1982 wirkten sich allgemein die rezessiven Tendenzen der Weltwirtschaft fühlbar auf die schweizerische Konjunkturlage aus. Die Gesamtbeschäftigung ging zurück. Die Teuerung war etwas tiefer als im Vorjahr. Das Wachstum der Auslandsnachfrage setzte sich im Jahre 1982 nicht fort. Auch die Inlandsnachfrage schwächte sich ab. Während der Konsum stagnierte, nahmen die Investitionen deutlich ab.

Wenn wir auf das verflossene Jahr zurückblicken, dürfen wir noch zufrieden sein.

In erfreulich guter Zusammenarbeit der Fachkommission, Redaktion, Druckerei und Inseratenakquisition entstand der 89. «mittex»-Jahrgang 1982 im Umfang von

826 Seiten. Bei 12 Monatsausgaben entfallen somit auf eine «mittex»-Ausgabe 69 Seiten. Das Verhältnis der Text- zu den Inseratenseiten mit durchschnittlich 62% zu 38% hat sich gegenüber dem Vorjahr um 2% verschoben. Der Anteil der Stelleninserate betrug noch 12,8% und hat sich leider sehr stark zurückgebildet.

In 430 redaktionellen Beiträgen wurden die verschiedensten wirtschaftlichen und fachtechnischen Themata behandelt. Der durchschnittliche Anteil fachtechnischer Veröffentlichungen pro «mittex»-Ausgabe betrug im 89. Jahrgang 37% von total 46 547 Druckzeilen. Über folgende Fachgebiete wurde geschrieben:

Beleuchtung, Brandschutz und Versicherungen, Datenverarbeitung, Elektronik in der Textilindustrie, Energie und Rückgewinnung, Etikettierung, Textilkennezeichnung, Lagertechnik, Fördertechnik, Transporte, Non Wovens, Prüfinstrumente und Qualitätskontrolle, Qualitätssicherung, Stellenvermittlung, Synthetics, Schmiermittel, Teppiche, Heimtextilien, Naturfasern, Transportunternehmen, Unternehmensberatung/Betriebsorganisation, Vorwerke, Webereitechnik, Zubehör, Wirkerei und Strickereitechnik, Zwirnerei und Texturiertechnik, Textilmaschinenmarkt. Wie in früheren Jahrgängen publizierten wir auch Geschäftsberichte und Firmennachrichten, Betriebsreportagen, Marktberichte, Modetendenzen sowie Mitteilungen der Fachverbände SVT, IFWS und SVF, ferner orientierten wir über Tagungen, Messen und Jubiläen.

Die Orell Füssli Werbe AG, Zürich, betreute das Inseratengeschäft und verfügt über die Zahlen der grössten Tageszeitungen. Diese weisen im kommerziellen Bereich einen Volumenverlust aus von 6,4%, was 12641 Seiten entspricht gegenüber dem Vorjahr. Im Stellenbereich weisen die Tageszeitungen einen Volumenverlust von 35% aus, was 13887 Seiten entspricht. Die stärksten Einbussen waren auch bei unserer «mittex» im Stellenbereich.

Werber bevorzugen in erster Linie nationale Kampagnen, welche einzig die Tageszeitungen einschliessen. Bei der jetzigen Marktlage werden nun infolge Budgetkürzungen die nationalen Kampagnen gekürzt und das Budget für Fachzeitschriften entsprechend gestrichen. Verglichen mit den gesamtschweizerischen Ergebnissen hat die OFA gut gearbeitet. Das Volumen hat sich im Jahre 1982 zurückgebildet, liegt aber in Franken noch 1,1% über dem Vorjahr.

Das Bezugsquellenregister ist in der Gestaltung neu bearbeitet worden und findet bei den Inserenten und Lesern eine gute Aufnahme. Die Attraktivität der «mittex» konnte durch den vermehrten Verkauf von Farbseiten verbessert werden.

Trotz Unsicherheitsfaktoren für das neue Jahr werden die Bemühungen der OFA im Inseratengeschäft nicht nachlassen und wir hoffen auf die Unterstützung unserer Inserenten.

Die Neue Druckerei Speck AG, Zug, welche den grössten Anteil an der gesamten Abwicklung der «mittex» trägt, war jeden Monat für einen termingerechten Druck und Versand verantwortlich und ich kann mich nur lobend über die sehr angenehme Zusammenarbeit äussern. Der «mittex»-Drucker bleibt trotz aufziehender Wolken optimistisch. Er glaubt an keine markante Beschäftigungseinbrüche. Der Drucksachenmarkt wird weiterhin hart umkämpft sein. Je härter der Konkurrenzkampf sich abspielt um so grösser ist die Chance derjenigen Betriebe im grafischen Gewerbe, die über Produktionsmittel verfügen, die modern und leistungsfähig sind

und es erlauben, konkurrenzfähig zu bleiben. Die grafische Industrie als viertgrösster Industriezweig unseres Landes ist natürlich in hohem Masse von der Prosperität der Gesamtwirtschaft abhängig und alle Einflüsse werden mit einem gewissen zeitlichen Verzug durchschlagen. Trotzdem neue Medien der Kommunikationsübermittlung auch in den herkömmlichen Drucksachenmarkt eindringen werden, wird sich das Druckereigewerbe mittelfristig der Herausforderung stellen müssen. Wenn vieles dafür spricht, dass das Jahr 1983 unter schwierigeren Bedingungen steht, so bin ich der Meinung unseres Druckers, dass wir nicht resignieren dürfen.

Die redaktionelle Arbeit wurde leider am Jahresende durch den plötzlichen Tod unseres Redaktors Günter B. Rückl überschattet. Sein Fachwissen, seine Gewissenhaftigkeit und seine menschlichen Werte brachten ihm allseitige Anerkennung und Achtung. Die SVT hat einen grossen Verlust zu beklagen und einen treuen Mitarbeiter verloren, dem wir stets ein ehrendes Andenken bewahren werden.

Zum Abschluss des Jahresberichtes danke ich allen Mitarbeitern, in- und ausländischen Autoren, die mit ihren textilfachlichen und wirtschaftlichen Veröffentlichungen wesentlich zur inhaltlichen Gestaltung der «mittex» beigetragen haben. Ein besonderer Dank ergeht an alle Inserenten; sie haben mit ihren Informations- und Werbe-Anzeigen mitgeholfen, die finanzielle Basis unserer Fachschrift zu erhalten.

Meinen SVT-Vorstandskollegen danke ich für die Anerkennung der Arbeit und das Verständnis für die vielseitigen Probleme, welche die Bearbeitung unserer «mittex» mitsichbringen.

Mögen wir uns alle von der Hoffnung und dem guten Willen leiten lassen, mit Vertrauen und Geduld unsere Ziele zu erreichen!

Redaktion Max Honegger

#### Gedenktafel 1982

Fritz Eckert, Bernstrasse 26, 4852 Rothrist	Aktiv-Mitglied
Theodor Fischer, Naglerwiesenstr. 80, 8049 Zürich	Aktiv-Mitglied
Kurt Hämmerle, Raiffeisenstr. 10, A-6890 Lustenau	Veteran
Hans Keller, Bachtobelstrasse 84, 8045 Zürich	Aktiv-Mitglied
Hans Leutert, Haus Linde Töss, 9125 Brunnadern	Veteran
Günter B. Rückl, Südstrasse 32, 6010 Kriens	Vorstandsmitglied
Hans Sachs, Rudolf-Brunner-Strasse 2, 8700 Küsnacht	Veteran
Rolf J. Schaerer, Bollberg, 5600 Lenzburg	Aktiv-Mitglied
Heinz Schwarz, Fliederweg 356, 5040 Schöftland	Aktiv-Mitglied
Mathias Vögeli, beim Schulhaus, 8782 Rüti	Veteran
Karl Vogt, Tillierstrasse 40, 3005 Bern	Veteran
Eugen Weber, Pomernweg 4, 4800 Zofingen	Veteran

## Jahresbericht der Weiterbildungs-Kommission

Die Technisierung der fortschrittlichen Unternehmungen in der Textilindustrie geht unaufhaltsam und rapid weiter. Dem gegenüber steht das Kader, das mehr denn je gefordert wird, sich den neuen Begebenheiten anzupassen und zu informieren.

Die Weiterbildungs-Kommission der SVT räumt dieser Situation absolute Priorität ein, indem in den verschiedensten Branchengruppen der Textilindustrie und des Handels Rechnung getragen wird.

So konnten wir uns auch trotz der Schrumpfung von Textilbetrieben und Reduzierung des Personals im vergangenen Jahr eine wesentliche Steigerung von Kursbesuchern erfreuen.

Wir möchten darauf hinweisen, dass bei den ausgeschriebenen Kursen 1982/83 noch einige Plätze frei sind.

- Kurs Nr. 6 Material- und Webwarenkunde für Verkaufspersonal im Detailhandel vom 7. und 21. März 1983
- Kurs Nr. 7 Einführung in die Zwei-Phasen-Webtechnologie Saurer 500 vom 11. März 1983
- Kurs Nr. 8 Synthetische Filamentgarne, moderne Technologie, Anwendungen vom 18. März 1983
- Kurs Nr. 9 Pflegekennzeichnung von Textilien – Waschen von Textilien vom 24. Juni 1983

Nach langjähriger Tätigkeit in der Weiterbildungs-Kommission sind zwei Mitglieder zurückgetreten, nämlich Bruno Braun, der die Bedürfnisse der Seidenweberei zu betreuen hatte sowie Paul Lüber, der es stets verstand, rund um die Webmaschinen den Kursteilnehmern die neuesten Informationen zu vermitteln.

Ich möchte diesen beiden Kollegen im Namen der SVT für die aussergewöhnlichen Einsätze meinen herzlichen Dank aussprechen und ihnen für die Zukunft weiterhin guten Erfolg wünschen.

Anstelle der ausgeschiedenen Kommissionsmitglieder sind neu die Herren Heinz Pfister von der Firma Sulzer AG, Winterthur und Robert Horat von der Firma Stehli Seiden AG, Obfelden, neu gewählt worden.

Das Kursprogramm für das Jahr 1983/84 ist zur Zeit im Aufbau und wird in der ersten Hälfte August 1983 an die Mitglieder zum Versand gelangen.

Allen Kursbesuchern möchte ich im Namen der Weiterbildungs-Kommission für die Teilnahme an den Kursen herzlich danken.

Dank sei auch hier wiederum den Firmen Textil- und Textilmaschinenunternehmungen ausgesprochen, die uns im letzten Kursjahr ihre Unterstützung und Mithilfe gewährt haben.

Für die tatkräftige Unterstützung meiner Kollegen der Weiterbildungs-Kommission, dem Sekretariat, Frau Holderegger sowie allen Vorstandsmitgliedern der SVT sei herzlich gedankt.

Karl Frey,  
Präsident der Weiterbildungs-Kommission

## SVT Jahresrechnung 1982

### Bilanz per 31. Dezember 1982

	Aktiven	Passiven
Postcheckguthaben	29020.85	
Bankguthaben	27950.80	
Sparhefte	—.—	
Wertschriften	241400.—	
Verrechnungssteuer + Kautionen	4234.40	
Diverse Guthaben	8804.10	
Diverse Verpflichtungen		23732.—
Zweckgebundene Reserven		85000.—
Vermögen per 1.1. 82: 209369.55		
Abnahme aus Verlust 82: -6691.40		202678.15
	311410.15	311410.15

### Erfolgsrechnung per 31. Dezember 1982

	Aufwand	Ertrag
Verwaltung	18779.—	
Tagungen	6322.10	
Beiträge	2000.—	
Fachschrift Aufwand	226763.65	
Kurse Aufwand	26690.90	
Exkursionen Aufwand	29791.—	
Mitgliederdienste	8000.—	
Sekretariat	20495.75	
Verschiedenes	9202.45	
Mitgliederbeiträge		72518.75
Fachschrift-Ertrag		182163.15
Gönnerbeiträge		12600.—
Wertschriften-Ertrag		5937.35
Kurse Ertrag		32510.—
Exkursionen Ertrag		30917.—
Verschiedenes		4707.20
Verlust 1982		6691.40
	348044.85	348044.85

### Budget 1983

	Aufwand	Ertrag
Verwaltung	19000.—	
Tagungen	4000.—	
Fachschrift	228500.—	
Beitrag STF	2000.—	
Exkursionen	1500.—	

Weiterbildung	28500.—	
Sekretariat	22000.—	
Verschiedenes	5000.—	
Mitgliederbeiträge		72000.—
Ertrag Fachschrift		176500.—
Gönnerbeiträge		11000.—
Wertschriften-Ertrag		6000.—
Exkursionen		3000.—
Ertrag Weiterbildung		29500.—
Verschiedene Erträge		—.—
Budget-Verlust 1981	12500.—	
	310500.—	310500.—

### Bericht der Rechnungsrevisoren

an die Generalversammlung der Schweizerischen Vereinigung von Textilfachleuten (SVT)

Als Revisoren der SVT haben wir die auf den 31. Dezember 1982 abgeschlossene Jahresrechnung im Sinne der gesetzlichen Vorschriften geprüft.

Wir stellten fest, dass

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

Aufgrund der Ergebnisse unserer Prüfungen beantragen wir, die vorliegende Jahresrechnung zu genehmigen.

Zürich, 22. Januar 1983

Die Rechnungsrevisoren:

A. Honegger, H. Kreienfeld, W. Fahrni, A. Gröbli,  
W. Stocker

### Mitgliederbestand per 31. Dezember 1982

Vorstand	14
Unterrichtskommission	8
Rechnungsrevisoren	5
Ehrenmitglieder	19
Gönner	74
Veteranen Inland	219
Veteranen Ausland	21
Mitglieder Inland	1627
Mitglieder Ausland	61
Bestand	2048

## Ehrenmitglieder

A. Bollmann, Sperletweg 23, 8052 Zürich 1974  
P. Bürgler, Wilistrasse 5, 8637 Laupen b. Wald 1980  
R. Deuber, Geimoosstrasse 12, 8712 Stäfa 1957  
P. Heimgartner, Letzigraben 195, 8047 Zürich 1975  
E. Honegger, Prof. Dr., Susenbergstr. 85, 8044 Zürich 1972  
F. Honegger, Dr., Schlossstr. 29, 8803 Rüschtikon 1965  
W. Hurter, Postfach, 8065 Zürich 1974  
V. Kessler, Linthstrasse 40, 8856 Tuggen 1981  
B. Mauch, Grindlen, 9630 Wattwil 1981  
O. Oesch, Dufourstrasse 157, 8008 Zürich 1968  
R. Schüttel, Gartenweg 5, 5443 Niederrohrdorf 1969  
G. Spälty, 8754 Netstal 1974  
O. Stäubli, «Bella Vista», 8810 Horgen 1974  
P. Strebler, Glärnischstrasse 14, 8800 Thalwil 1970  
F. Streiff, Rebrainstrasse, 8624 Grüt 1974  
A. Vogt, St. Galler-Strasse 95, 8645 Jona 1977  
R. Zimmermann, 8857 Vorderthal 1976  
A. Zollinger, Meienberg, 9620 Lichtensteig 1967

A. Hasler, 1711 E. Broad Street, Hazleton, Pa. 18201, USA 1968

## Veteranen

An der GV vom 26. März 1982 konnten die folgenden Herren zu Veteranen ernannt werden:

Othmar Brändle, Seeblick, Töberstrasse, 9425 Thal  
Marcel R. Fasnacht, Badstrasse 25, 5200 Brugg  
J. Häberling, Niederdorfweg 2, 8422 Turbenthal  
Emil Habersaat, Auwiesenstrasse 13, 8406 Winterthur  
Erhard Hochstrasser, Oberer Steinler 702, 5702 Niederlenz  
Willy Hofbauer, Schaeppi-Näfstrasse 5, 8942 Oberrieden  
Herbert Isenring, Pflanzschulstrasse 19, 8004 Zürich  
Otto Kuster-Käppeli, Brünneliweid, 8340 Hinwil  
Walter Leiser, Alsenhalde 2, 8800 Thalwil  
A.E. Matthys, Seestrasse 25, 8810 Horgen  
Albert Murer, Riffighalde 12, 6020 Emmenbrücke  
Adriano Papes, Lindenbergrasse 28, 8630 Rüti  
Hans Schoch-Just, Feldstrasse 27A, 8330 Pfäffikon  
P.U. Wyder, Leugrueb 10, 8126 Zumikon

Gerald P. Elden, 1515 Broadway at Astor Plaza, New York  
Jacques Hässig, via Pradello 7G, I-24 100 Bergamo

## Gönner

Arova Rorschach AG, 9400 Rorschach  
Bally Schuhfabriken AG, 5012 Schönenwerd  
Basler Stückfärberei AG, 4057 Basel  
Baumann Weberei & Färberei AG, 4900 Langenthal  
Benninger Maschinenfabrik AG., 9240 Uzwil  
Bodmer Hermann, 7503 Samedan

Brunke AG, 8702 Zollikon  
Camenzind & Cie., 6442 Gersau  
Desco von Schulthess AG, 8039 Zürich  
Elmer AG, 8636 Wald  
Emar Seidenstoffweberei AG, 6414 Oberarth  
EMS-Grilon S.A., 7013 Domat-Ems  
Eskimo Textil AG, 8422 Pfungen  
Färberei AG, 4800 Zofingen  
Färberei Schlieren, 8952 Schlieren  
Frehner Hans, Redingstrasse 6, 9000 St. Gallen  
Gessner AG, 8820 Wädenswil  
Glastex AG, 8810 Horgen  
Grob & Co. AG, Webegeschirre, 8810 Horgen  
Gugelmann & Cie. AG, 4900 Langenthal  
Hefti F. & Co. AG, 8776 Hätzingen  
Heusser-Staub AG, 8610 Uster 1  
Höhener & Co. AG, 9056 Geis  
Hurter AG, 8065 Zürich  
Internationales Woll-Sekretariat, 8034 Zürich  
Iten Gebr., 6340 Baar  
Kesmalon AG, 8856 Tuggen  
Kundert & Co., 8714 Feldbach  
Landolt Fritz AG., 8752 Näfels  
Leder & Co. AG, 8640 Rapperswil  
Loepfe Gebr. AG, 8004 Zürich  
Mafatlal AG., 8025 Zürich  
Maschinenfabrik Rüti AG, 8630 Rüti  
Meier J., Seidenstoffweberei, 8855 Wangen  
Mettler's Söhne AG, 6415 Arth  
Mettler & Co. AG, 9000 St. Gallen  
Möbelstoffweberei Langenthal AG, 4900 Langenthal  
Müller & Co. AG, 8212 Neuhausen am Rheinfall  
Naef Gebr. AG, 8022 Zürich  
Nef & Co. AG, 9001 St. Gallen  
Niederer Alfred, 8712 Stäfa  
Rieter AG, 8400 Winterthur  
Schärer Maschinenfabrik, 8703 Erlenbach  
Schoeller Textil AG, 4552 Derendingen  
Schubiger E. & Cie., AG, 8730 Uznach  
Schwarzenbach Rob. & Co. AG, 8800 Thalwil  
Schweizer AG, 8810 Horgen  
Schweiz. Seidengazefabrik AG, 9425 Thal  
Schweiz. Vereinigung von Färbereifachleuten, 4001 Basel  
Seidenweberei Filzbach AG, 8876 Filzbach  
Siber Hegner & Co. AG, 8022 Zürich  
Spälty & Cie. AG, 8754 Netstal  
Spinnerei an der Lorze, 6340 Baar  
Spinnerei Streiff AG, 8607 Aathal  
Spinnerei & Weberei Glattfelden, 8192 Glattfelden  
Stauffacher Heinrich & Sohn, 8762 Schwanden  
Stäubli AG, Maschinenfabrik, 8810 Horgen  
Stehli A. E., im Dügge 2, 8700 Küsnacht  
Stirnemann Rolf, 8044 Zürich  
Stünzi Söhne AG, 8810 Horgen  
Sulzer Gebr. AG, 8400 Winterthur  
Verband der Arbeitgeber der Textilindustrie, 8022 Zürich  
Verein Schweiz. Textilindustrieller, 8027 Zürich  
Vereinigte Färbereien und Appretur AG, 8800 Thalwil  
Viscosuisse AG, 6020 Emmenbrücke  
Vollenweider Sam. AG, Maschinenfabrik, 8810 Horgen  
Weinmüller AG, Textilunternehmensberatung, 8645 Jona  
Weisbrod-Zürcher Söhne, 8915 Hausen am Albis  
Wild AG, 6300 Zug  
Zeller & Zollinger, 8802 Kilchberg  
Zellweger Uster AG, 8610 Uster  
Zinggeler R. AG, 8805 Richterswil  
Zitextil AG, 8857 Vorderthal  
Zwicky & Co., 8304 Wallisellen

SACM Société Alsacienne, F-68 Mulhouse

NEUE DRUCKEREI SPECK AG, ZUG

## Herausgeber

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

### Redaktion

Max Honegger, Chef-Redaktor  
Paul Bürgler, 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

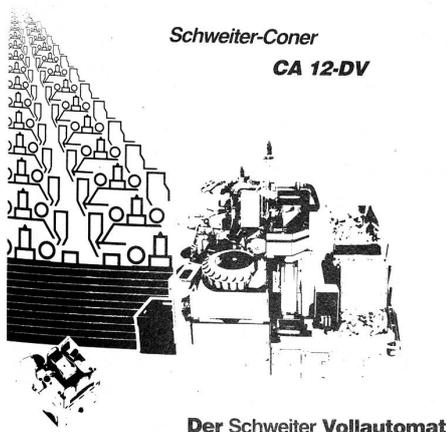
Neue Druckerei Speck AG, Poststrasse 18, 6301 Zug

### Geschäftsstelle

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

## Inhalt

<b>Mittex Lupe</b>	38
Grippe	38
<b>Zwirnerei/Texturietechnik</b>	38
Texturierung von BCF-Teppichgarnen	38
Duospun, eine sinnvolle Alternative in der Kammgarnspinnerei	42
<b>Verpackung (Swisspack)</b>	46
Swisspack-Neuheiten für rationelle Textilkennzeichnung	46
<b>Non Wovens</b>	47
Schaumimprägnierung	47
<b>Technik</b>	49
Ein neuartiger Metallausscheider für die Spinnerei	49
Produktionsbeginn für die neue automatische Garnspleissmaschine	50
<b>Betriebsreportage</b>	52
Bäumlin & Ernst AG: Feine Texturgarne aus Ennetaach und Schönenberg	52
<b>Volkswirtschaft</b>	53
Staatsaufträge	53
Arbeitslosigkeit	54
Darf man in der Schweiz streiken?	56
Mikroelektronik – an der Schweizer Industrie vorbei?	58
<b>Tagungen und Messen</b>	58
Die Zukunft der Schweizer Industrie: Anpacken statt abwarten!	58
Ausbildungskurse «für Lehrmeister und Vorgesetzte die Lehrlinge ausbilden»	64
Zur Geschichte des Wasserbaus	64
<b>Firmennachrichten</b>	65
VISCOSUISSE bringt neues Webereigarn auf den Markt	65
Automatisierungskonzeptionen bringen neue Impulse	66
Der schützende Stern-Stargard Fadenschutz	67
Unsicherheit mit dem Tumbler	67
100 Projektilwebmaschinen für Taiwans Textilindustrie	67
Elektronische Zeiterfassung auf Mikrocomputer	68
Parallelrohre mit Selbstklebestreifen	68
Drehspiegelleuchten	68
Habasit AG, CH-4153 Reinach-Basel	69
<b>Marktbericht</b>	69
Rohbaumwolle	69
Marktbericht Wolle/Mohair	70
<b>Literatur</b>	71
Das Nählexikon löst alle Nähprobleme	71
Taschenbuch für die Textil-Industrie 1983	71
<b>SVT</b>	72
Voranzeige: SVT-Generalversammlung 1983	72
Weiterbildungskurse 1982/83	72
8. Synthetische Filamentgarne, moderne Technologie, Anwendungen	72
<b>IFWS</b>	72
Einladung: Landesversammlung und Frühjahrstagung	72



## Grippe

Für die einen gehört sie zum normalen Jahresablauf, so um die Faschnachtszeit, als Auftakt zur Frühjahrmüdigkeit. Das sind die Leute, welche nicht nur vom Planen reden, sondern sich auch an ihre Pläne halten. Ganz anders die Einmaligen. Grippe ist für sie, was die andern so haben. Sie hatten sie auch schon, aber sie haben sich daran gewöhnt, bei den ersten Anzeichen einer Erkältung ein paar Tabletten zu schlucken und keine weiteren Geschichten zu machen.

Doch dann geschieht das Erschütternde, dass es auch den Einmaligen erwischt. Trotz seiner bewährten Tabletten packt es ihn überfallartig. Er hustet, hat tropfende Augen und Nase und einen Kopf, den es zu zersprengen droht. Seine letzte Grippe liegt so weit zurück, dass er nicht mehr weiss, wie das ist. Auf jeden Fall ist das, was er hat, nicht einfach eine Grippe, sondern eine schwere, ernst zu nehmende Krankheit, die auch für die Wissenschaft von Interesse sein müsste. Er fragt sich, ob er nicht seinen Lebensstil ändern und gesünder leben sollte. Die Fieber verhelfen ihm zu einer Klarheit des Denkens, die ihn das Einmalige seiner Krankheit und den epochalen Einfluss auf die Art, wie er in Zukunft leben wird, deutlich erkennen lässt.

Erstaunlicherweise ist der Fall für den Arzt nicht besonders interessant. Er diagnostiziert Grippe, verschreibt ein Medikament, und nach Stunden schon fallen die Fieber. Etwas später werden auch die weichen Knie wieder fester, und nach einer Woche ist alles wie früher. Geblieben ist vielleicht ein gewisser Respekt vor der Grippe. Nicht der gewöhnlichen, aber jener, die einen wirklich packt.

Observator

## Texturierung von BCF-Teppichgarnen

Teppichgarn-Texturierverfahren mit Heissluft- oder Heissdampfdüsen haben sich in den letzten Jahren entscheidend durchgesetzt und dürfen heute mit Recht als Stand der Technik angesehen werden. Einer der Hauptgründe für den Fortschritt auf dem Düsentexturiergebiet ist die aus diesem Verfahren resultierende, dreidimensionale Kräuselung, welche sich im Endprodukt sehr positiv auf die Poldeckkraft und die Oberflächenregelmässigkeit eines Teppichs auswirkt.

Praktisch alle namhaften Teppichgarnhersteller arbeiten bereits seit einiger Zeit mit solchen Verfahren, wobei die Maschinen vielfach selber konstruiert wurden unter Verwendung von käuflichen Komponenten wie heizbare Streckrollen, Spulautomaten, etc.

Um den Anforderungen des Marktes in qualitativer Hinsicht gerecht zu werden, sind nun auch kleinere Teppichgarnproduzenten dazu übergegangen, Garne nach dieser Technologie herzustellen. Ebenfalls ist ein Trend zur Rückintegration feststellbar, indem Teppichhersteller dazu übergehen, die benötigten Garne teilweise selber zu produzieren.

Komplette Maschinen und Anlagen für diesen Zweck werden von diversen Herstellern angeboten und auch das, für neue Produzenten auf diesem Sektor notwendige, Know-how ist von verschiedenen Firmen erhältlich.

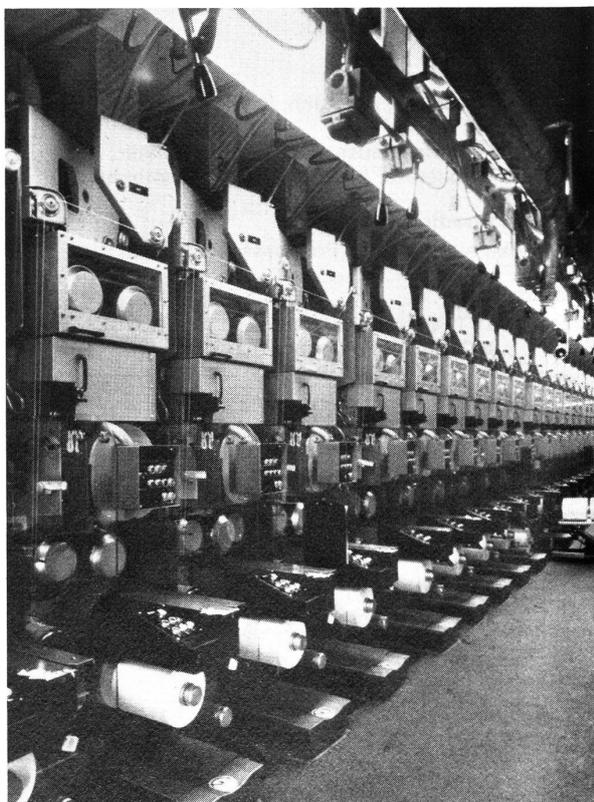


Bild 1 zeigt eine solche Anlage mit Rieter-Maschinen

Bei Texturierprozessen für Teppichgarne wird zwischen zwei Verfahren unterschieden:

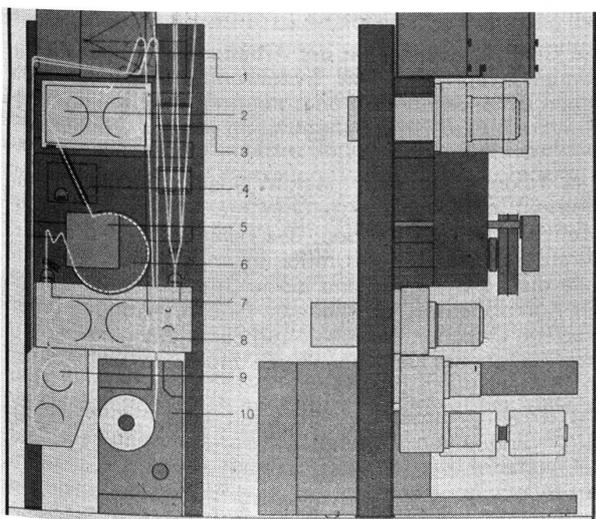
1. Dem kontinuierlichen Prozess mit «Spinnen – Strecken – Texturieren und Aufspulen» in einer Stufe.
2. Dem diskontinuierlichen Prozess mit «konventionellem Spinnen – Aufspulen» und danach in einem zweiten Arbeitsgang «Strecken – Texturieren – Aufspulen».

In der Planungsphase für eine BCF-Anlage wird am Anfang vielfach die Meinung vertreten, dass nur der kontinuierliche Prozess in Frage komme, weil dies die modernere sowie qualitativ und wirtschaftlich bessere Produktionsmethode sei. Diese Überlegung ist jedoch in dieser Eindeutigkeit nicht immer richtig, denn je nach Einsatzzweck und Produktpalette der BCF-Garne haben beide Verfahren ihren festen Platz in der Anlagenplanung.

1. Der kontinuierliche Prozess, bei welchem die Spinnstreck-Texturiermaschine direkt unter dem Fallschacht der Spinnerei aufgestellt ist, kann überall eingesetzt werden, wo ein beschränktes Titerprogramm gefahren und einheitliches Material produziert wird. Das heisst, dieser Prozess wird mit Erfolg dort verwendet, wo wenige Produktwechsel notwendig sind.
2. Der diskontinuierliche Prozess, bei welchem das unverstreckte Garn in Spulenform über ein Gatter der Strecktexturiermaschine vorgelegt wird, sollte eingesetzt werden, wenn zum Beispiel diverse Materialien wie PP und/oder PA mit diversen Anfärbetypen etc. verarbeitet und Garne in einem breiten Titerbereich produziert werden sollen. Insbesondere erlaubt der diskontinuierliche Prozess gefachte BCF-Garne mit einer einfachen Spinnanlage. Ebenfalls ist dieser Prozess für Neuproduzenten im Teppichgarngeschäft sehr zu empfehlen, da hiermit das Know-how in einzelnen Prozess-Stufen übernommen werden kann und dadurch die Komplexität dieses Verfahrens eindeutig geringer ist.

Die Maschinen für die beiden Verfahren unterscheiden sich nur in Details. Beide Typen werden in der Regel zweifädig ausgeführt, wobei die beiden Fäden vom Spulengatter oder vom Spinnenschacht über diverse Führungselemente sowie ein eventuelles Präparationssystem zur Einlaufrolle mit Beilaufrolle und von dieser zum ersten beheizten Rollenduo geführt werden.

Bild 2 Schema einer Maschinenposition



Zwischen der Einlaufrolle und dem ersten Duo wird normalerweise ein kleiner Anspannverzug in Grössenordnung von 1 bis 2% gefahren, um den Fadenlauf auf der ersten Galette zu beruhigen. Das erste, schwach beheizte Galettenpaar wird, je nach Titer, 6- bis 10-fach umschlungen. Von diesem gelangt der Faden zum höher beheizten zweiten Rollenduo. Die Verstreckung, je nach Polymertyp 3,0- bis 4,5-fach, findet zwischen den Galettenpaaren Nr. 1 und Nr. 2 statt. Vom Duo 2, welches ebenfalls ca. 6- bis 10-mal umschlungen wird, gelangt der Faden in die patentierte, nach BASF-Lizenz arbeitende Texturierdüse. In diesem Organ wird er mittels Heissluft oder Heissdampf gefördert, aufgeheizt und im unteren Teil der Düse zu einem Pfropfen angestaut. Beim Aufprall des Garnes auf den gestauten Pfropfen entsteht die für das Endprodukt gewünschte Kräuselung. Der Pfropfen wird durch den in der Düse herrschenden Überdruck langsam ausgestossen. So gelangt das dreidimensional gestauchte Material auf die Kühltrommel, wo es durch Ansaugen von Umgebungsluft abgekühlt wird.

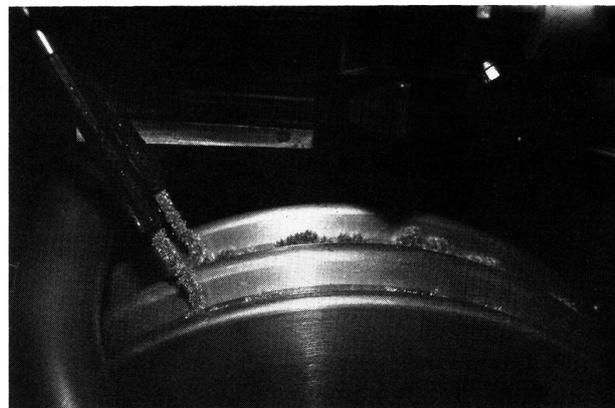


Bild 3 Ablage des Texturgarnes auf der Kühltrommel

Von der Kühltrommel wird der Faden über das unbeheizte Duo 3 abgezogen und gelangt sodann via Verwirbelungsdüse, in welcher das Texturgarn den zum Tuften und Weben notwendigen Fadenschluss erhält, zum Spulautomaten.

Ein wesentlicher Unterschied zwischen dem kontinuierlichen und diskontinuierlichen Verfahren besteht bei der Einfädung des Fadens in die Texturierdüse.

Beim diskontinuierlichen Prozess wird die Texturierdüse aus der Maschine entnommen und auf die Einfädel-Saugpistole aufgesteckt. Der noch stehende Faden wird von Hand vorverstreckt und in die Düsenöffnung eingefädelt. Der Faden wird darauf mit der Saugpistole, in welcher sich die Texturierdüsen befinden, auf die Maschine aufgelegt.

Für den Texturierdüseneinzug im kontinuierlichen Verfahren ist dieses Vorgehen nicht möglich, da der aus dem Spinnenschacht ankommende Faden bereits in Bewegung ist. Aus diesem Grund werden beide Fäden mit der Saugpistole am unteren Spinnenschachtende erfasst und auf die Einlaufrolle sowie auch auf die Duos 1 und 2 aufgelegt. Zum Einzug in die Texturierdüsen ist an diesem Maschinentyp eine automatische Vorrichtung angebracht, deren Steuerung und Ablauf wie folgt vor sich geht:

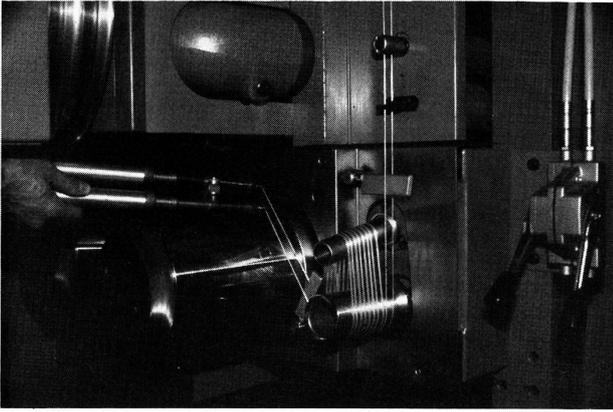


Bild 4 Maschineneinzug beim Diskontinue-Verfahren

- Die beiden Texturierdüsen schwenken um 90 Grad in die Einfädelstellung. In dieser Stellung werden sie von einer unter Saugwirkung stehenden Kammer umschlossen.
- Die verstreckten Fäden, welche im Winkel von 90 Grad vor den Düsen-Einlaufköpfen vorbeilaufen, werden nun einer nach dem andern abgeschnitten und in die Texturierdüsen eingesaugt.

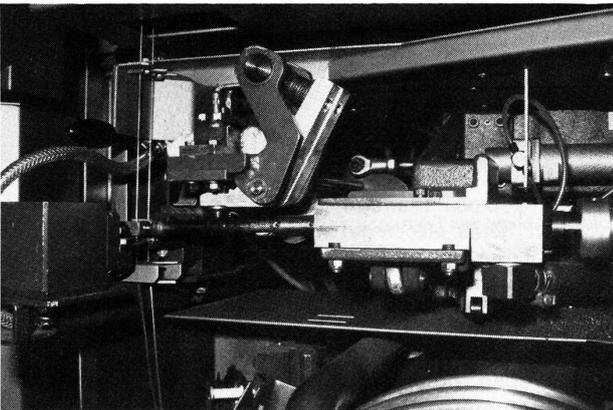


Bild 5 Fadeneinzug in die Texturierdüsen beim Kontinue-Verfahren

- Dieses Einsaugen wird noch zusätzlich durch einen Blasluftstrahl unterstützt.
- Sobald beide Fäden in die Texturierdüsen eingezogen sind, wird die Texturierluft zugeschaltet und die Düsen schwenken wieder in die Texturiererstellung zurück.
  - In dieser Phase werden die Fäden wieder in die Hand-Saugpistole übernommen und hiermit auf die Kühltrommel, das Duo 3 und den Spulautomaten angelegt.

Die Funktion dieser Einfädelmethode ist bei feinen Garnitern einwandfrei. Mit steigendem Titer, steigender Prozessgeschwindigkeit und zunehmender Fadenzahl pro Arbeitsstelle (3- bis 4-fädig) sinkt jedoch die Einfädelsicherheit ab. Aus diesem Grunde wurden in neuester Zeit teilbare Texturierdüsen entwickelt und zum Patent angemeldet, bei denen die Fäden mit der Saugpistole zwi-

schen die beiden Düsenhälften eingezogen werden können. Nach der Positionierung der Garne in die Garnkanäle werden die Düsenhälften geschlossen. Daraufhin wird die Texturierluft eingeschaltet. Mit dieser Methode ist es möglich, auch bei mehrfädiger Fahrweise mit schweren Garnitern und hohen Geschwindigkeiten eine Einfädelsicherheit von 100% zu erreichen.

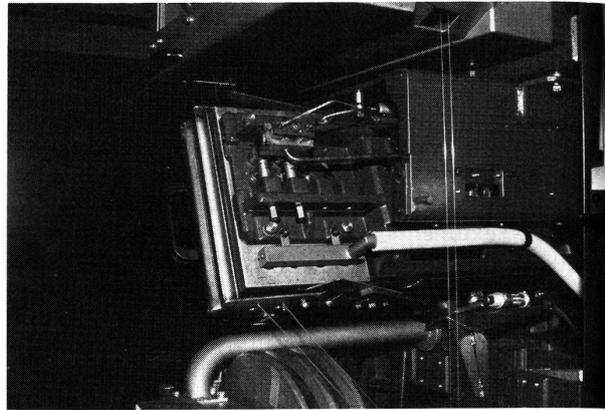


Bild 6 Teilbare Texturierdüse vor dem Einlegen der Fäden

Ein weiterer Unterschied der beiden Maschinenmodelle besteht beim Fadeneinlauf. Beim kontinuierlichen Prozess läuft das Garn vom Spinnschacht über zwei statische Öler, wobei es mit einer Ölaufgabe von 0,8 bis 1,2% versehen wird, damit es die für die weitere Behandlung erforderlichen Gleit- beziehungsweise Frikations-Eigenschaften erhält.

Eine solche Präparierung erfolgt beim diskontinuierlichen Prozess bereits in der vorhergehenden Prozessstufe, nämlich vor der Aufspulung des unverstreckten Garnes. Der Einlauf in die Texturiermaschine ist deshalb nur mit diversen Fadenleitorganen und Fadenüberwachungselementen versehen. Für diese Prozessart ist zusätzlich ein Spulengatter für mindestens zwei Spulen pro Texturierdüse und Garnart notwendig. Die zweite Spule wird mit der Fadenreserve der ersten, bereits ablaufenden Spule zusammengespleisst, damit nicht nach jedem Auslauf der Vorlagespule neu eingezogen werden muss.

Die Galetten und Spuler der Arbeitsstellen einer Anlage können wahlweise mit Synchronmotoren und statischen Grossumrichtern oder aber mit dem Kleinumrichtersystem «Texinvert» angetrieben werden.

Das Texinvert-System besteht aus Kurzschlussläufermotoren, die mittels Einzelumrichtern hochgenau in der Drehzahl geregelt werden, das heisst jeder Motor wird durch einen einzelnen Umrichter angetrieben. Die Vorteile dieses Systems sind die leichte Austauschbarkeit der Komponenten, die keinerlei Einschränkungen unterworfenen Einschalthäufigkeit und die relativ geringen Kosten, besonders für Kleinanlagen und Pilotmaschinen.

Mit diesem Antriebssystem kann zudem eine Anlage durch Einbau von weiteren Sollwertstationen sehr flexibel gestaltet werden, so dass sich einzelne Positionen, besonders im diskontinuierlichen Verfahren, sehr einfach auf ein anderes Produkt umstellen lassen.



Bild 7 «Texinvert»-Umrichter

Alle beheizten Streckrollen in beiden Maschinenvarianten sind Hohlmantelrollen, welche im Hohlraum mit einem Wärmeträgermittel gefüllt sind. Durch die Beheizung mittels Induktionsspule verdampft das Trägermittel im Rollenhohlraum und sorgt – durch Kondensation an den kälteren Stellen – für die gleichmässige Temperatur der Rollenoberfläche. Dank diesem Prinzip ist es möglich, auf der Rolle ein äusserst genaues und konstantes Temperaturprofil zu erreichen. Die Regelung des Temperaturniveaus geschieht mit zwei rotierenden Messfühlern, welche nahe an der Oberfläche der Rolle im Fadenlaufbereich angeordnet sind. Das von diesen rotierenden Fühlern abgegebene Signal wird berührungslos an den stationären Regler übertragen, welcher die Temperatur, auf dem eingestellten Niveau reguliert. Bei einem etwaigen Ausfall des Regelsystems oder eines Regelfühlers sorgt ein Überwachungsfühler für das Abschalten der Rolle. Als zusätzliche Sicherheitsmassnahme ist im Hohlmantel der Rolle eine zum Patent angemeldete Schmelzsicherung eingebaut, die bei einer eventuellen Übertemperatur des Wärmeträgermittels den Dampfdruck entlastet und so die Rolle vor Zerstörung schützt. Zur Vermeidung von Abfallproduktion wird in solchen Fällen der Faden am Einlauf der Maschine automatisch geschnitten und das Bedienungspersonal alarmiert.

Bei beiden Maschinenmodellen wird ein Spulautomat mit abfallfreiem Spulenwechsel verwendet.

Bei Erreichen der an einem Taktgeber eingestellten Spulzeit wird das Garn durch Drehen des Revolverwechslers auf die leere Hülse des Spulautomaten übertragen. Nachdem die vollen Spulen abgebremst sind, werden sie automatisch ausgestossen und durch eine Hebevorrichtung auf eine für das Bedienungspersonal bequeme Höhe angehoben. Von dieser Plattform werden dann die Spulen abgenommen und nach dem Einfahren der Hebe- und Ausstossvorrichtung wird der Spulautomat durch Nachladen von zwei Leerhülsen für den nächsten Spulenwechsel vorbereitet.

Die Texturiergeschwindigkeiten liegen bei beiden Verfahren etwa in der Grössenordnung von 2000 bis 2500 m/min. Während bei Grobtitergarnen im diskontinuierlichen Streck-Texturierverfahren eher die untere Geschwindigkeitsgrenze gilt, kann beim kontinuierlichen Spinn-Streck-Texturieren von  $2 \times 1000$  dtex unter guten Bedingungen die obere Grenze erreicht werden. Voraussetzung hierfür sind jedoch in jedem Fall ein einwandfreies Vorgarn beziehungsweise einwandfreie Spinnbedingungen.

Mit den gleichen Anlagen lassen sich Polyamid 6, Polyamid 6.6 sowie auch Polypropylen verarbeiten. Die üblichen Streckverhältnisse für diese Materialien liegen bei 3,0- bis 4,5-fach, wobei Festigkeiten des Texturgarnes von bis zu 2,0 CN/dtex bei Polypropylen und bis zu 3,0 CN/dtex bei Polyamid erreicht werden. Die Bruchdehnungen sind abhängig von den Texturierbedingungen und bewegen sich in der Regel zwischen 40 und 60 Prozent.

Die Kräuselintensität der diversen Garne lässt sich durch Anpassung der Texturierbedingungen in einem grossen Bereich variieren und erreicht im Extremfall einen Heisswasser-Kräuselwert von 16%. Die Kräuselung im Garn ist dreidimensional und sehr gleichmässig auf die einzelnen Fibrillen verteilt. Dies ergibt im Endprodukt ein gutdeckendes, regelmässiges Warenbild. Praktisch in die Maschine eingebaut ist eine Überwachung der Kräuselintensität, da der Winkel, mit welchem das Material die Kühltrommel bedeckt, ein Mass für die Regelmässigkeit der Kräuselung darstellt. In der Regel ist die Kräuselung im Garn gleichmässig, wenn der Bedeckungsgrad auf der Kühltrommel stabil bleibt, das heisst nicht kurzfristig grösser oder kleiner wird.

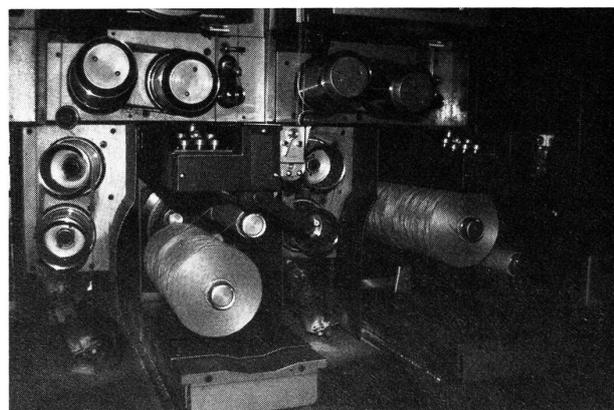


Bild 8 Spulautomat J7/A3

Eine regelmässige Kräuselung bei Polyamid ist neben gleichmässiger Anfärbbarkeit des Garnes auch die Hauptvoraussetzung für einen einwandfreien Ausfall des Endproduktes; das heisst keine Streifigkeit, gute

Deckkraft, klare Schnitte bei Florware und klares Schlingenbild bei Polware. Die Regelmässigkeit der Kräuselung und Anfärbung wird vor allem durch das gute und konstante Temperaturprofil auf den beheizten Galetten erreicht. Die Temperaturkonstanz und der sehr rasch erreichte Temperatur-Beharrungszustand nach dem Fadeneinzug wirken sich auch auf die Verarbeitung von Polypropylen sehr positiv aus. Während bei diesem, meist spinngefärbten Material die Farbkonstanz durch eine einwandfreie Pigmentbeimischung erzielt wird, ergibt sich durch die günstigen Temperaturverhältnisse eine sehr hohe Regelmässigkeit der Kräuselung zwischen und längs der Fäden.

Die Weiterverarbeitbarkeit der Teppichgarne wird vor allem durch den Fadenschluss beeinflusst, das heisst durch den Zusammenhalt der einzelnen Fibrillen in einem Faserverband. Während bei einer Vielzahl von Endprodukten wegen der guten Deckkraft ein möglichst offener Fibrillenverband gewünscht wird, muss der Faden für die Weberei und das Tuften einen gewissen Zusammenhalt aufweisen, um Laufstörungen an diesen Maschinen zu vermeiden. Dies wird durch eine intensive Verwirbelung der Fäden mittels Druckluft erreicht, wobei zu einem gewissen Grad eine Verflechtung der einzelnen Fibrillen entsteht. Dabei muss vor allem darauf geachtet werden, dass diese Verflechtungen in möglichst regelmässigen Abständen entstehen und dass keine langen Stellen ohne Verflechtung vorhanden sind. Diese Verwirbelung wird normalerweise dann als gut bezeichnet, wenn circa 25 bis 30 Verflechtungen pro Meter erzielt werden, beziehungsweise wenn alle 3 bis 4 cm eine Verflechtungsstelle im Garn sichtbar ist.

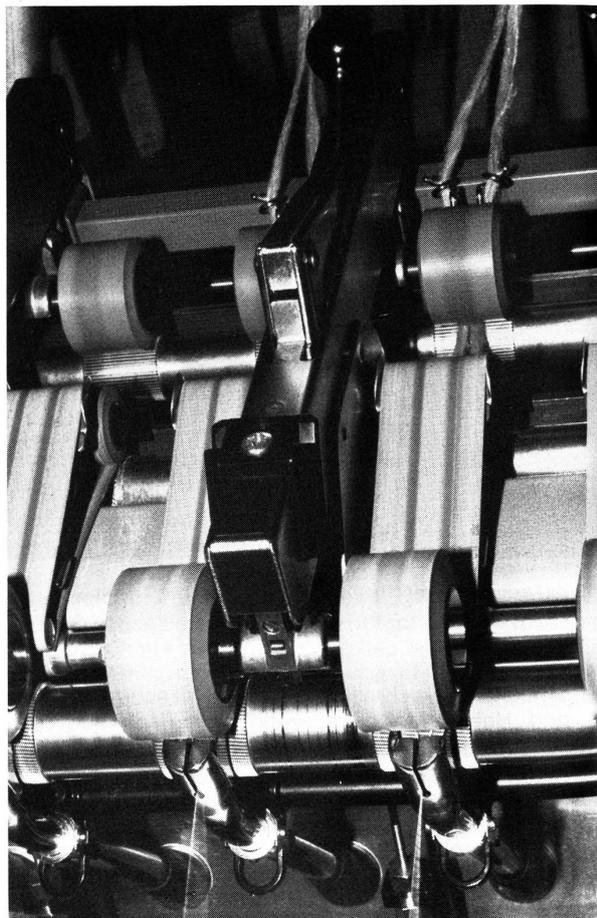
Für jeden Produktionsprozess sind auch die Vollspulenausbeuten und die Abfallprocentsätze wichtig. Dank der hohen Wechselsicherheit der Spulautomaten von bis zu 99,9% kann die Vollspulenzahl auf Werte von über 90% gebracht werden. Voraussetzung für einen solchen Wert ist allerdings ein gutlaufender Texturierprozess ohne namhafte Abrisse in der Streckzone. Solche Störungen stammen meistens von Fibrillenbrüchen und Spinntropfen, welche bei beiden Prozessarten auf nicht optimale Spinnereibedingungen zurückzuführen sind. Diese geschilderten Probleme wirken sich natürlich auch auf den Abfall in der Texturierung aus. Dieser kann, je nach gefahrenem Titer, durch sorgfältiges Arbeiten im Vorprozess Spinnerei (zum Beispiel durch planmässiges Spachteln der Spindüsen, durch eine gute Monomerabsaugung, etc.) auf ein absolutes Minimum beschränkt werden.

Beim diskontinuierlichen Prozess kommt zu den oben genannten Faktoren auch noch die Qualität der Fadenreserve an den Spinnspulen und die Sicherheit des Durchlaufs der Spleiss-Verbindung zwischen den Vorlagespulen über die ganze Maschine. Wenn hierbei sauber gearbeitet wird, kann eine Durchlaufquote von über 90% erzielt werden, was sich natürlich vorteilhaft auf die Vollspulenzahl und die Abfallprocente auswirkt.

Textil-Ing. H. Schellenberg  
Maschinenfabrik Rieter AG, Winterthur

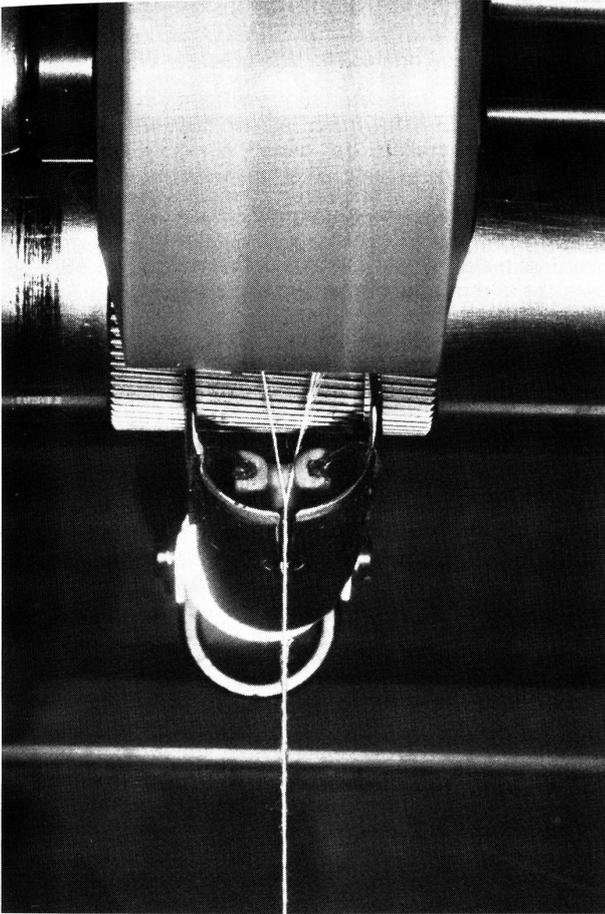
## DUOSPUN, eine sinnvolle Alternative in der Kammgarnspinnerei

Die EMS GRILON SA, DOMAT/EMS, SCHWEIZ, hat unter dem Markennamen DUOSPUN ein Verfahren zu gleichzeitigem und gleichmässigem Verspinnen und Verzwirnen zweier Vorgarne zu ZZ oder SS-Spezialzwirnen entwickelt. Das von Ems patentierte Verfahren wurde von der Firma Henry Berchtold AG, Kollbrunn, Schweiz, in Lizenz für Weiterentwicklung und Vertrieb übernommen.



### Verfahrensprinzip im Doppelriemchenstreckwerk

Generell kann das DUOSPUN-Verfahren auf jede Kammgarnringsspinnmaschine adaptiert werden. Es enthält, solange es sich um normale glatte Zwirne (keine Effektwirne) handelt, in der Verfahrenstechnologie innerhalb des Streckwerkes keinerlei prägnante Abweichungen zu den bekannten Spezialzwirnverfahren. Die dem Streckwerk zugeführten zwei Vorgarne werden mittels zweier Doppelkondenserpaaaren, welche vor den Einzugszylinderpaaren und vor den Doppelriemchen positioniert sind, in einem genau bestimmten Abstand zueinander durch das Streckwerk geführt. Prinzipiell kann der Abstand je nach Vorgartiter und Streckwerktyp individuell eingestellt werden, sollte aber 14 bis 15 mm nicht unterschreiten.



Auf eine Vorgarnchangierung muss in unserem, wie auch bekanntlich bei gewissen anderen Spezialzwirnverfahren, verzichtet werden. Das innerhalb des Streckwerkes angewandte Verfahren enthält keinerlei patentwürdige Neuheit und entspricht ausser der etwas weiter gehaltenen Vorgarnführung dem Jaspé-Spinnen.

#### Spezialabsaugdüse anstelle von Fadenwächtern

Die von Ems entwickelte Spezialabsaugdüse stellt den Hauptbestandteil des patentierten Verfahrens dar. Die in Abbildung 1 dargestellte Spezialdüse wirkt in ihrer Konstruktion sowohl als speziell intensive Absaugdüse wie ebenfalls als zwirndreieckbegrenzender Fadenkondensier.

Da in der Kammgarnspinnerei wegen der Vorgarnaufsteckung bei Spezialzwirnen (je Spindel zwei Vorgarne) fast ausschliesslich mit FM-Vorgarn gearbeitet wird, (Doppelvorgarn je Vorgarnspule) kann ein Auslaufen oder Abreissen eines einzelnen Vorgarnes als seltenes Ereignis betrachtet werden.

Bei Bruch eines einzelnen Garnschenkels im Verzugsprozess (infolge Dünnstelle im Vorgarn oder Fehlverzug) kann der zweite, noch intakte Garnschenkel, wegen des Zwirndreieckkondensiers nicht zu einer Seite ausweichen und verbleibt somit zwangsläufig in seiner ursprünglichen Durchlaufposition. Die vom gebrochenen Garnschenkel wiederum nachstossenden ungedrehten Fasern werden vom Luftstrom der Absaugdüse erfasst und genau in Richtung des noch intakten Schenkels ge-

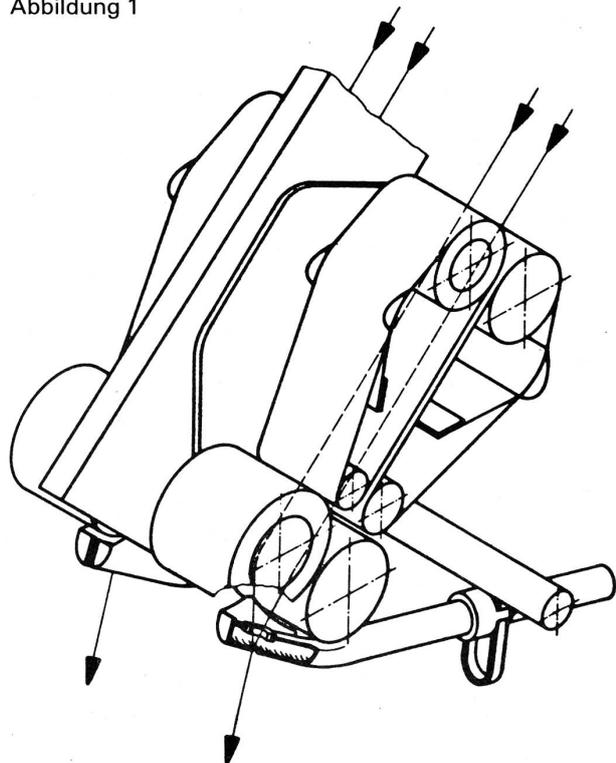
führt. Sobald einzelne Fasern des ungedrehten Faserbändchens mit denjenigen des intakten Garnschenkels in Berührung kommen, findet eine unverzügliche Wiedereinzwirnung statt.

Wird eine Verzugsstörung durch einen schlechten Andreher oder eine Dickstelle im Vorgarn verursacht, was den Austritt eines Durchziehers aus dem Streckwerk zur Folge hat, werden in den meisten Fällen beide Garnschenkel abgerissen und abgesaugt.

Der Wiederanspinnprozess findet beim DUOSPUN statt, indem das Garnende (vom Cops) nach oben gezogen wird, in den Schlitz der Düse eingelegt und mit dem Ende hinter das Frontzylinderpaar zugeführt wird, wo es sich mit den beiden drehungslosen Faserbändchen verbindet und wieder anspinn.

Ob Andreher oder automatische Wiederanspinnstelle, im nachfolgenden Garnreinigungs- und Umspülprozess sollte der Fehler durch den Reiniger (Dünnstellenadapter) erfasst und ausgereinigt werden. Eine Ausnahme bilden lediglich jene Fehler, welche im einzelnen Schenkel als kurze dünne Stelle erscheinen, jedoch nicht abreißen und kontinuierlich weiterspinnen. Bei den herkömmlichen Spezialzwirnsystemen führen solche Dünnstellen in einem Schenkel mit grosser Wahrscheinlichkeit wegen des «Ausscherens» des Zwirndreieckes zu einem Doppelfadenbruch. Wegen des starr in der Mitte des Fadenlaufes positionierten Fadenführers wird ein Ausscheren des einen oder anderen Schenkels verunmöglicht, was in den genannten Fällen jeweils einen Fadenbruch an der Ringspinnmaschine verhindert. Die Fadenbruchrate in der Ringspinnerei kann dank der Spezialdüse gegenüber herkömmlichen Spezialzwirnverfahren reduziert werden. Demgegenüber bleibt der Wirkungsgrad in der Spulerei, was Spinnfehler anbetrißt, bei sorgfältiger Ausreinigung gleich. Die Form der heute

Abbildung 1



verwendeten Absaugdüse erlaubt, bei guter Einstellung derselben, eine optimale Absaugung des Ober- und Unterzylinders. Vergleichsversuche mit Gegenüberstellung von konventioneller zu Spezialabsaugdüse zeigten, dass bei konventioneller Absaugung bedeutend mehr Fasern auf die Putzwalzen aufgezogen wurden. (Genannter Effekt kann als generell bezeichnet werden, ist andererseits jedoch sehr materialbedingt).

Der in Form einer Keramiköse vorhandene Zwirndreieck-kondensator (in der Düse integriert) engt uns auf einen Abstand von 18–20 mm zum Klemmpunkt des Zwirndreieck ein, was sich in zwei Punkten positiv auf das Spinnverhalten auswirkt:

1. Der Scheinzwirn erhält einen zwirnähnlichen Charakter und die Drehungsverteilung im Zwirn wird egalere
2. Mit eingeeignetem Zwirndreieck können höhere maximale Spinnengeschwindigkeiten erreicht werden (Siehe dazu Reutlinger Untersuchung).

Die DUOSPUN-Spezialdüse kann prinzipiell zu jedem Maschinentyp geliefert werden. Der Kopf der Düse bleibt in allen Fällen gleich, Hinterteil sowie Anstellwinkel zum Streckwerk erfahren von Maschinentyp zu Maschinentyp eine kleine Veränderung.

Wichtig für die Umänderung von konventionellem Spinnen auf DUOSPUN ist die vorhandene Saugkraft der Pneumafilanlage. Um selbst bei groben Garnen eine störungsfreie Absaugung von zwei Faserbändchen zu gewährleisten, sollte ein Unterdruck von 120–150 mm Wassersäule vorhanden sein.

### **Garncharakteristik – Umspulprozess – Einsatzgebiete**

Über die Garncharakteristik von Spezialzwirnen im Vergleich zu konventionellen Zwirnen wurde in diversen Referaten und Fachartikeln sehr ausführlich berichtet. Die dabei erwähnten Vergleichswerte, Vor- und Nachteile sowie Garncharakter von Spezialzwirnen treffen für DUOSPUN generell gesehen ebenfalls zu. Wir glauben, dank des beschriebenen integrierten Zwirndreieck-kondensators kleine Vorteile im Spinn-Zwirn aufzuweisen. Wir sind jedenfalls sicher, dass unser System bezüglich Garnqualität gegenüber den bekannten Spezialzwirnen keinerlei abfällt. Es wäre daher sinnlos, in einer ausführlichen Gegenüberstellung DUOSPUN und konventionelle Zwirne nochmals zu beschreiben sowie die gesamte Garncharakteristik von DUOSPUN-Zwirnen eingehend aufzuführen.

### **Dämpfen – Reinigen – Umspulen**

Der Dämpfprozess ist für DUOSPUN- wie übrige Spezialzwirne fast unumgänglich; eine Ausnahme bilden lediglich sehr weich gedrehte Velourszwirne. Das Dämpfen (Drallfixieren) erfolgt praktisch nach denselben Dämpfempfehlungen wie für Einfach-Spungarne (bei gleichen Faserkomponenten) verfahren wird. In einzelnen Fällen muss der Dämpfprozess noch etwas intensiviert werden, da der Drehungskoeffizient meist um etwas höher liegt wie bei Einfach-Spungarnen.

Für DUOSPUN wie für sämtliche Spezialzwirne dürfte der Spul- und Reinigungsprozess von grösster Wichtigkeit sein. Eine Garnreinigung des Einfachgarnes ist hier aus verständlichen Gründen unmöglich. Umso wichtiger wird dieser Prozess für die Spezialzwirne. Ein seriöser

Reinigungs- und Umspulprozess wird bei den genannten Zwirnen für deren weitere Verarbeitbarkeit sowie für den Ausfall des Endartikels, von grösster Wichtigkeit.

Voraussetzung für eine seriöse Reinigung von DUOSPUN- und Spezialzwirnen ist der Dünnstellenadapter, welcher Dünnstellen, bei denen ein Garnschenkel auf kürzere Abschnitte fehlt, zu erfassen vermag.

Ebenso wichtig, teils unumgänglich, ist für die genannten Garne der Einsatz von Spleissern. Momentan werden in der Regel DUOSPUN-Zwirne bis Nm 58/2 gespleisst und mit zunehmender Verfeinerung der Spleisstechologie mehr und mehr auch die feineren Spinnzwirne. Heute wird allerdings bei feineren DUOSPUN-Zwirnen (über Nm 58/2) meist noch der Fischermannsknoten (bei S-Drehung ZZ Fischermann) angewendet.

Bei optimaler Einstellung (guter Spezialzwirnreinigung) der Spulmaschine, des Dünnstellenadapters sowie des Spleissers, sollte der Nutzeffekt mindestens gleich wenn nicht gar besser sein wie bei Einfachspungarn derselben Garnnummer. Es sollte auf keinen Fall versucht werden, bei DUOSPUN (wie bei anderen Spezialzwirnen) auf Kosten der Reinigungs- und Spleissqualität, den Nutzeffekt in der Spulerei zu erhöhen.

### **Einsatzgebiete**

Beim Einsatz von DUOSPUN (wie auch anderen Spezialzwirnen) in bestehende Web- oder Strickartikel muss vorab dem Umstand Rechnung getragen werden, dass wir es mit in seiner Struktur neuen Art von Zwirn zu tun haben. Es ist unbestritten, dass sich diese neue Art von Zwirnen nicht ohne weiteres und mit identischem Artikel ausfall, anstelle von konventionellen Zwirnen einsetzen lässt. Obwohl die Palette der möglichen Einsatzgebiete für DUOSPUN immer grösser wird, müssen Gewebe- und Gestrickentwickler sich in nächster Zeit noch eingehend mit den neuen Zwirnen befassen, um noch bessere Routine und Sicherheit zu erlangen. Wie wir bis anhin in der Zusammenarbeit mit unseren Kunden und DUOSPUN-Interessenten feststellen konnten, hängt der Erfolg des neuen Zwirnes sehr stark vom richtigen Einsatz in der Weiterverarbeitung sowie oft einer neu angepassten Ausrüstung ab.

Kommerziell interessant sind heute speziell DUOSPUN-Zwirne für den Feingewebesektor, da die Preisdifferenz bei zunehmender Zwirneinheit, zwischen DUOSPUN- und konventionellen Zwirnen immer grösser wird.

Generell finden heute DUOSPUN-Zwirne noch speziell für gewebte DOB- und HAKA-Stoffe ihren Einsatz. Mehr und mehr werden diese Spezialzwirne jedoch auch in Flachgeweben für Möbelbezugsstoffe, Gardinen und Dekorstoffe eingesetzt. Je niedriger die Drehung im DUOSPUN-Zwirn gehalten werden kann, desto günstiger liegen wir beim Einsatz solcher Spezialzwirne für Velours und Maschenware. Es hat sich gezeigt, dass Maschenware aus DUOSPUN hergestellt ein klareres Warenbild ergibt als Gestricke von konventionellen Zwirnen.

Bei Spezialzwirnen, welche für Velours eingesetzt werden, dürfte das Kriterium der möglichst niedrigen Drehung von eminenter Wichtigkeit sein. Da bei Velours der «Florpinsel» sich möglichst optimal öffnen sollte, muss oft auf einen Dämpfungsprozess verzichtet werden. Dies wiederum bedeutet für DUOSPUN-Einsatz, dass nur mit für solche Spezialzwirne extrem tiefen  $\alpha$  gefahrene Zwirne störungsfrei verarbeitet werden können.

# Wir versprechen Ihnen nichts. Ausser, wir können es auch halten.

Wer kennt sie nicht, die märchenhaften Drehzahlen, die sich in der Praxis als Märchen erweisen? Nur, wenn wir Ihnen 325 T/min bei einer Blattbreite von 185 cm versprechen, dann erbringt die SAURER 400 diese Leistung tatsächlich. Und genau so verhält es sich mit unseren weiteren Informationen über diese vielseitige Greiferwebmaschine:

● Sie erzielen damit Nutzeffekte von über 90%. Selbst im Buntsektor. Durch harmonische, fadenschonende Bewegungsabläufe.

● Sie können bis zu sechs Schussfarben oder -materialien eintragen, was den Einsatzbereich wesentlich vergrößert. Denn die Teleskopgreifer bewegen sich frei im Webfach. Was wiederum bewirkt, dass auch empfindliche Kett- und Schussgarne unbeschädigt bleiben.

● Sie dürfen mit verkürzten Ausfallzeiten und vereinfachter Bedienung rechnen. Durch automatisches Schussuchen und Stillstand im Offenfach.

● Sie brauchen weniger Ersatzteile. Denn modernste Getriebetechnik sorgt für stossfreie Maschinenbewegungen. Und damit auch für einen extrem niedrigen Geräuschpegel.

● Sie erhalten eine hohe Gewebequalität. Denn das Kett- und Schussmaterial wird zuverlässig und gezielt überwacht.

Das heisst: Sie müssen beim Kapitalrückfluss nicht mit dem Zufall rechnen. Sondern können auf harte Fakten zählen. Wenn Sie sich also von einer Webmaschine genau das versprechen, was Ihnen versprochen wird, liegen Sie mit der SAURER 400 richtig.

## **SAURER 400** **Darauf können Sie sich verlassen.**



SAURER 400-Anlage in der Bundesrepublik Deutschland.



# SAURER 400



## Starke Marktposition

Von der ITMA 1979 bis zum 31. Mai 1982, in knapp drei Jahren also, wurden bei uns mehr als 4500 Greiferwebmaschinen vom Typ SAURER 400 bestellt. Und von uns an 166 Kunden in 31 Länder geliefert. Womit sich unsere schönsten Erwartungen erfüllten. Was wichtiger ist: die unserer Kunden ebenfalls. Das wird durch die vielen Nachbestellungen für diese marktgerechte Hochleistungs-Webmaschine eindeutig belegt.

## Starke Referenzen

Aus der Vielzahl der SAURER 400-Anlagen haben wir je eine in der Bundesrepublik Deutschland, Österreich, England, Frankreich, Italien, Finnland und in den USA ausgewählt, um sie Ihnen in unserem Bulletin Nr. 11 vorzustellen. Ein paar Zeilen von Ihnen genügen, und wir senden es Ihnen zu. Adressieren Sie Ihre Bestellung bitte an die  
AG Adolph Saurer  
Werbeabteilung CMT  
CH-9320 Arbon/Schweiz.

SAURER 400-Anlage in den USA.



## SAURER-TEXTILMASCHINEN-SPARTE

Zwirnmaschinen/Webmaschinen/Stickmaschinen

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



**SAURER-ALLMA GMBH**  
D-8960 Kempten  
Tel. (0831) 6881 Telex 05 4845



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



Speziell für die Herstellung von niedrig gedrehten Zwirnen glauben wir mit unserem System des in der Absaugdüse integrierten Zwirndreieckkondensers echte Vorteile aufzuweisen.

### Wirtschaftlichkeit

Beim Direktvergleich zwischen der Herstellung eines konventionellen Zwirnes gegenüber DUOSPUN (desselben Titers) zeigen sich folgende prägnante Vorteile:

Zwirn (DD, Ring oder Stufenzwirn)	Duo-Spun
1) Spinnen	1) Spinnen
2) Dämpfen	2) Dämpfen
3) Spulen	3) Spulen
4) (Fachen)	
5) Zwirnen	

Wird nebst dem Wegfall gewisser Verarbeitungsprozesse noch die um ca. 75–80% höhere Leistung der Ringspinnerei (nahezu doppelte Produktion pro Spindel) in Betracht gezogen, ergeben sich äusserst beachtliche Kosteneinsparungen. Je nach Endnummer kann mit Kosteneinsparungen in der folgenden Grössenordnung gerechnet werden:

Nm 34/2 ca. Fr. 1.70/kg
Nm 65/2 ca. Fr. 3.50/kg
Nm 80/2 ca. Fr. 4.20/kg

### Hauptmerkmale des DUOSPUN-Prinzips im Vergleich zu anderen Spezialzwirverfahren

Folgende signifikante Punkte können beim Einsatz von DUOSPUN-Einheiten auf Kammgarnringspinnmaschinen erwähnt werden:

1. Spezialzwirne im Bereich von Nm 18/2 bis Nm 100/2 können mit derselben DUOSPUN-Einheit hergestellt werden.
2. Auf Frontkondensator (zwischen Doppelriemchen und Frontzylinder) kann verzichtet werden, ohne dadurch mehr Fasern über die Absaugung zu verlieren.
3. Bei Bruch eines Garnschenkels durch Verzugsfehler oder Dünnstelle im Vorgarn automatisches Wiederanspinnen.
4. Durch die spezielle Form der Düse erhalten wir eine optimale Absaugung des Frontzylinderpaares (weniger Fasern auf Putzwalzen und geringere Wickelneigung). Ganz eindeutig weniger Fasern verlieren wir durch die beschriebene Luftführung mit unserer Düse gegenüber andern Spezialzwirverfahren in die Pneumafilanlage.
5. Einfache und problemlose Umstellung von Ringspinnmaschine mit DUOSPUN-Ausrüstung auf Normalgarne und umgekehrt.
6. Gute Spleissbarkeit von DUOSPUN-Zwirnen, da dank der Anordnung der Absaugung (Vacuum erst unterhalb des Zwirndreiecks) praktisch keine Bauchbinden entstehen (Abb. 2).
7. Zwirnähnlichere Struktur des DUOSPUN-Zwirnes dank Einsatz des integrierten Zwirndreieckkondensers (Abb. 2).
8. Es lassen sich mit dem DUOSPUN-Verfahren wegen der Spezialdüse mit integriertem Kondensator weicher gedrehte Spezialzwirne herstellen.

9. Beim DUOSPUN-System wird zwischen der Fadenöse (Sauschwänzchen) und der Spezialdüse der gesamte Platz freigelassen, was für Maschinen mit elektronischer Fadenbruchüberwachung sehr wichtig ist.

Abbildung 2

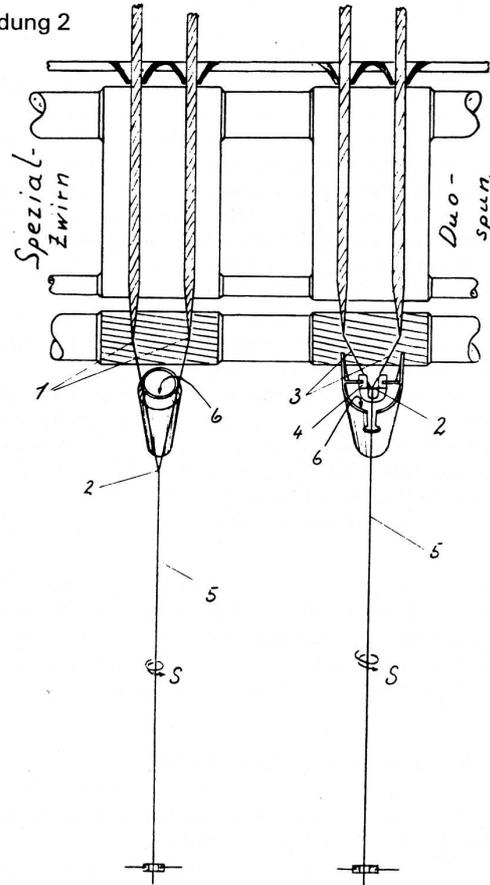


Abbildung 2 zeigt in einer Vergleichsskizze das DUOSPUN-System gegenüber einem normalen Spezialzwirverfahren. Es soll damit veranschaulicht werden, worin die Begründung der Vorteile für die Punkte 2, 3, 6 und 8 liegen.

Während bei der Variante Spezialzwirn abstehende Fasern (ohne Frontkondensator) in der Zone der Spinddreiecke (1) durch den von vorne nach hinten geführten Luftstrom abgesaugt werden, sind dieselben bei Variante DUOSPUN durch den von oben nach unten gerichteten Luftstrom direkt auf das Zwirndreieck (2) geführt und werden dort zwangsläufig eingesponnen.

Durch die Einengung des Zwirndreiecks (2), Variante DUOSPUN, wird die Distanz zwischen Spinddreieck (1) und Zwirndreieck (2) stark verkürzt und der Winkel zum Fadenlauf steiler. Da in der Spinnzone zwischen Zwirn und Spinddreieck ca. 30% weniger Drehung auf die einzelnen Garnschenkel (3) erteilt werden als auf den fertigen Spezialzwirn, bringt eine Verkürzung dieser Zone bzw. Fadenbrüche eindeutige Vorteile. Ein steilerer Winkel zum Fadenlauf (5), verursacht durch einen Zwirndreieckskondensator (4), gibt dem resultierenden Spezialzwirn einen zwirnähnlichen Charakter.

Bei Bruch eines einzelnen Garnschenkels (3) kann Zwirndreieck (2) wegen des Kondensators (4) nicht zur

einen oder anderen Seite ausweichen. Das nachstossende ungedrehte Material wird durch Saugstrom (6) direkt auf Zwirndreieck (2) gelenkt und dort wieder eingesponnen (Variante DUOSPUN).

### Weitere Entwicklungen mit DUOSPUN

#### *DUOSPUN mit «Spinnmaster»*

Bei DUOSPUN in Verbindung mit Spinnmastereinheiten (drehende Fadenführer) an Ringspinnmaschinen adaptiert, wird die Möglichkeit geschaffen, extrem weich gedrehte Spezialzwirne auszuspinnen. Es ist uns bei grösseren Versuchen bereits gelungen, in der erwähnten Kombination, Garne aus 100% Acryl oder 100% PES mit einem  $\alpha$  von 45 problemlos auszuspinnen (Garn 100% Acryl Nm 40/2L = 32 m/min.  $\alpha$  45 Fadenbrüche 21/1000 SpiH). Der Spinnmaster bringt im Bereich zwischen Fadenführer und Zwirndreieck Kondensier eine Fadenspannungsreduktion von ca. 45%. Ebenfalls wird dem Spezialzwirn in der erwähnten Zone ein zusätzlicher Falschdraht erteilt (durch rotierenden Fadenführer) welcher uns zusammen mit der reduzierten Fadenspannung eine Fahrweise bei extrem tiefen  $\alpha$ -Werten erlaubt. Solche speziell weich gedrehte DUOSPUN-Zwirne sind dort erwünscht, wo nicht gedämpft werden soll und wo Zwirne mit ausgeprägtem Volumen hergestellt werden sollen.

Gleichfalls bringt der «Spinnmaster» bei der Verspinnung von Material mit niedriger Festigkeit grosse Vorteile oder lässt Ausspinnungen mit sehr kurzen Faserkomponenten (welche mit Normalausrüstung kaum verarbeitbar wären) realisierbar werden.

### Herstellung von Effekt-DUOSPUN

Unter Anwendung der automatischen Wiederanspinnung bei Bruch eines Zwirnschenkels ist es möglich, mit dem DUOSPUN-Prinzip auch Effektwirne herzustellen.

Indem wahlweise das eine oder andere Vorgarn für kürzere oder längere Zeitabschnitte blockiert wird, ist es möglich, Spezialzwirne rohweiss oder bunt mit diversen Effekten auszuspinnen. Solche Spezialzwirne können allerdings wegen der benötigten Mindestfestigkeit im Vorgarn nur mit Flyervorgarn ausgesponnen werden.

Im Moment befinden sich die Entwicklungsarbeiten zu diesem Projekt in einer fortgeschrittenen Phase. Wir werden aber zu gegebenem Zeitpunkt gerne ausführlich über die Ergebnisse berichten.

A. Weiss, Domat-Ems

## Verpackung (Swisspack)

### Swisspack-Neuheiten für rationelle Textilkennzeichnung

Noch nie ist auf dem Gebiet der Warenkennzeichnung die Entwicklung so rasch und dynamisch vorangeschritten wie gerade in der letzten Zeit. Mit dem Einzug der Elektronik auch in diesem Bereich ist nun eine Schwelle überschritten, die neue Perspektiven und grundsätzlich erweiterte Möglichkeiten eröffnet. Sie erleichtern nicht nur die Warenkennzeichnung selbst, sondern die Warenmanipulation überhaupt, gerade auch in der Textilindustrie. Waren es an der letzten Swisspack weit überwiegend noch die «klassischen» Kennzeichnungs- und Etikettiermaschinen, die das Bild an den Ständen prägen, so dominieren an der Swisspack 83 neue, elektronische Systeme, die mit einer ganzen Reihe von Geräten für die unterschiedlichsten Einsatzbereiche vertreten sind. Auf einige der Haupttypen, die repräsentativ für das Gesamtangebot stehen, sei hier besonders hingewiesen:

1. *Elektronische Thermodrucker zur Herstellung von OCR-A-, OCR-B-, EAN- und Klarschrift-Etiketten* aus Karton für Anhänger oder aus Selbstklebematerial. Ausgerüstet mit Steuereinheit, Bildschirm (oder Zeilendisplays bei einfacheren Ausführungen), alphanumerischer Eingabetastatur, Drucker und automatischer Aufrollvorrichtung oder automatischem Schneideapparat, drucken sie bis zu 10 Zeilen beliebiger Daten, wobei die Schriftgrösse variiert werden kann. An die Steuereinheit kann bei Bedarf ein zweiter Drucker angeschlossen werden. Dies erlaubt gleichzeitiges Drucken von zwei verschiedenen Formaten. Auch ist überlappendes Arbeiten möglich (Texteingabe während des Druckvorganges). Das Floppy speichert 10 Formatierungen.

2. *Elektronische EAN-Etikettenprinter* zum Überdrucken und Schneiden von Anhäng- oder Selbstklebeetiketten ab Rollen. Sie drucken nebst dem EAN-Code auf mehreren Zeilen eine Fülle von Produktinformationen in Klarschrift. Code und Texte können a) über die Tastatur eingegeben oder b) ab Floppy abgerufen werden, mit Ergänzungsmöglichkeit über Tastatur.

3. *Pagotronix, der elektronische Drucker für sehr schnelles Beschriften von Etiketten* verschiedenster Grössen mit kleinen und auch sehr grossen Schriften, auf Wunsch kombiniert auch mit Balkencodes jeder Ausführung. Dieses System besteht aus dem eigentlichen Drucker, einem Tischcomputer mit Doppelfloppy-Disk-Station, Tastatur und Bildschirm. Benutzerfreundliche Software erlaubt es jedermann nach kurzer Instruktion, die verschiedensten Etikettentexte und Etikettengrössen zu programmieren.

Diese und weitere Geräte für moderne, rationelle Textilkennzeichnung sind zu sehen an der Swisspack am Stand Papierhof AG, Buchs SG, Halle 51, Stand 331.

# Non Wovens

## Schaumimprägnierung

### 1. Allgemein

Seit langer Zeit wird die Schaumverfestigung bei der Herstellung von hochqualitativen Einlagestoffen angewandt. Heute wird dieses Verfahren auch für die Verfestigung von anderen Vliesstoffen eingesetzt, z.B. leichtgewichtige Vliese (Wegwerfartikel-Disposables) bis zu schweren vernadelten Filzen. (Nadelfilzteppiche, Standard, Loop- und Velouroberflächen, Filter, verschiedene Beschichtungsträger).

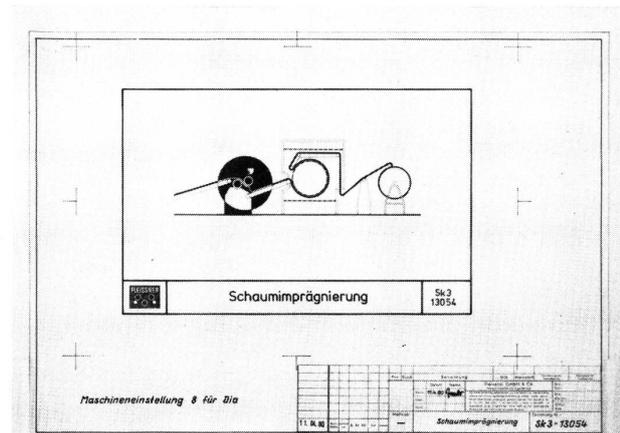
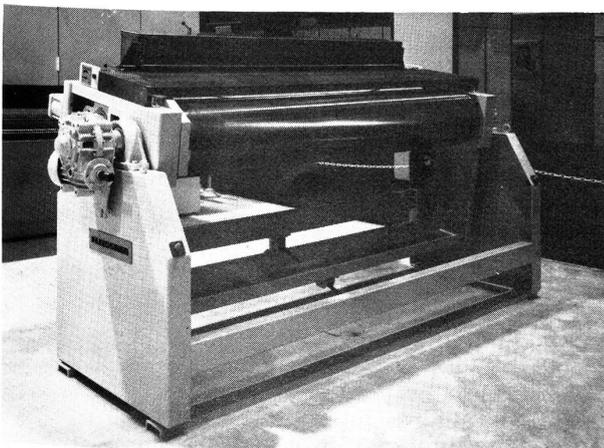
Bei den leichtgewichtigen Vliesen liegen die Hauptvorteile dieses Verfahrens bei voluminöserer Vliesstruktur, sehr hohen möglichen Produktionsgeschwindigkeiten (über 120 m/min), weicher Warengriff und sehr gleichmässiger Bindemittelauftrag und Verteilung. Das Argument der Energieeinsparung hat bei leichten Vliesen nur begrenzt Gültigkeit. Die dazugehörigen hohen Produktionsgeschwindigkeiten erfordern einen schwereren Schaum (höheren Wassergehalt) um ein rasches Eindringen des Schaumes in das Vlies zu gewährleisten.

Bei schwereren Vliesen und Filzen ergibt sich der zusätzliche Vorteil einer wesentlich geringeren Wasseraufnahme im Vergleich zur Vollbadimprägnierung.

Die durchschnittliche Einsparung liegt bei 40% (geringere Wasseraufnahme) beim Imprägnieren und entsprechender niedriger Energiebedarf beim anschliessenden Trocknen.

Die Vorteile dieses Verfahrens sind:

- Hohe Produktionsgeschwindigkeiten
- Exakter Auftrag (auch bei geringen Auftragsmengen)
- Gleichmässige Bindemittelverteilung  
Auch bei geringeren Auftragsmengen)
- Weicher Warengriff
- Voluminösere Vliesstruktur
- Durchschnittlich 40% geringerer Wasserauftrag bei schwereren Vliesen und Nadelfilzen
- Geringere Migration.



### 2. Merkmale des Fleissner-Schaumfoulards

#### 2-Walzen-Ausführung

Für niedrige Vliesgewichte empfehlen wir die Ausführung mit kleinerem Walzendurchmesser. Der Foulard mit grösserem Walzendurchmesser wird hauptsächlich für schwere, vorverfestigte (vernadelte oder kalandrierte) Vliese (100 – 1000 g/m<sup>2</sup>) und bei grossen Arbeitsbreiten eingesetzt (Warenbreiten bis zu 5,4 m).

Der Foulard besteht aus folgenden Komponenten:

Kompakter starrer Grundrahmen (falls gewünscht fahrbare Ausführung);

Schwenkbaren Walzenrahmen mit einer stationären Walze an der Zuführseite und einer verschiebbaren (Spalteinstellung) und schwenkbaren Walze.

Die glatte auslasseitige Walze mit dem Walzenrahmen, Lagerung und Antrieb kann bis zu 30° nach oben um die stationäre Achse der gravierten Walze geschwenkt werden.

Dies ermöglicht Variationen der Kontaktlänge zwischen Vlies und Schaum und der Vliesführung für zusätzliche Anpassung an sehr hohe Geschwindigkeiten, Vliesgewichte und Fasermaterial in Grenzbereichen. Dabei wird die Zuführsituation nicht verändert.

Formschlüssiger Synchronantrieb für beide Walzen. Die Montage der Walzen erfolgt mit Ausgleich der Rundlufttoleranzen.

Der Abstand zwischen den Walzen wird über zwei Feingewindespindeln eingestellt, mit genauer Einstellmöglichkeit und Reproduzierbarkeit des Spaltes. Der Spaltabstand wird über zwei Stelluhren angezeigt.

Die bewegliche glatte Walze wird pneumatisch über 2 doppelwirkende Pressluftzylinder gegen die Vorrichtung – Spalteinstellung gepresst.

Unterschiedliche Ausführung bezüglich des Anpressdruckes für schwerere Vliese stehen zur Verfügung.

Auch wird das Risiko einer Beschädigung der Walzen verringert, da die Pressluftzylinder ein Ausweichen der glatten Walze im Fall von Materialfehlern und beim Durchgang von Fremdkörpern erlauben.

Für die Reinigung der Walzen kann der Spalt auf 60 mm mit den Pressluftzylindern geöffnet werden.

Das geschäumte Bindemittel wird bei niedrigen Vliesgewichten (ca. 15–200 g/m<sup>2</sup>) über der glatten Walze zuge-

führt (einseitiger Schaumauftrag). Für schwere und/oder vorverfestigte Vliesen (ca. 100–1000 g/m<sup>2</sup>) wird zweiseitiger Schaumauftrag verwendet.

Vorteile der Fleissner Konstruktion:

- Grosse Walzendurchmesser
- bessere Toleranzen (Rundlauf und Spalt) und geometrische Beziehungen im Spaltbereich
- Walzen mit rostfreiem Stahlmantel
- unterschiedliche Walzenoberflächen.

### 3. Standard-Schaummixer und Schaumverteiler

Mixer für die Produktion von geschäumten Bindemittel werden von mehreren Firmen hergestellt.

Ein grosser Bereich von Schaumgewichten kann produziert werden. Verschiedene Mixergrössen (Leistung kg Nassschaum/h) werden angeboten.

Für Vliese mit niedrigen Flächengewichten wird ein Schaumgewicht von ca. 30–100 g/l eingestellt, abhängig von Produktionsgeschwindigkeit, Auftragsmenge, Fasermaterial und Bindemittel.

Gute Mixer haben einen Gewichtsbereich von ca. 20–1000 g/l.

Für Vliesstoffe (leicht und schwer) liegen die Schaumgewichte meistens zwischen 25–300 g/l.

Um beim nachfolgenden Trocknungsprozess Energie zu sparen, wird man immer versuchen mit möglichst geringem Wasserauftrag, d.h. maximaler Verdünnung mit Luft, zu arbeiten. (Bindemittelansatz mit möglichst hohem Feststoffgehalt.) Grenzen sind durch Auftragsmengen, Eindringgeschwindigkeit (Fasern, Binder, Vliesstruktur, Faserfeinheit) und Produktionsgeschwindigkeit gegeben.

Der vom Mixer kommende Schaum wird über die Arbeitsbreite durch einen Verteiler gleichmässig im Spaltbereich verteilt. Die oszillierende Bewegung der Verteilvorrichtung erfolgt über einen doppelwirkenden Pneumatikzylinder. Die Geschwindigkeit wird über den Druck geregelt. Die Verteilbreite kann in einem grossen Bereich und unterschiedlicher Position (je nach Vliesbreite und Lage) eingestellt werden; dies erfolgt über kontaktlos arbeitende Magnetschalter.

Für beidseitigen Schaumauftrag werden zwei solcher oben beschriebenen Vorrichtungen über den Walzen montiert und die Ware mittig über eine Umlenkwalze zugeführt.

### 4. Fleissner Schaumbox

Ist eine sehr kompakte Einheit, in der der Schaum direkt am Schaumfoulard erzeugt wird. Das Bindemittel und die Luft werden in geregelten Mengen zugeführt und in der Schaumbox zu einem Schaum gemischt. Es wird also kein Schaummixer benötigt.

Dieser Schaum wird über die Arbeitsbreite ohne bewegliche Verteilvorrichtung zugeführt.

Vorteile der Schaumbox:

- Kein Schaummixer notwendig
- Keine beweglichen Teile
- Einfache Schaumerzeugung direkt am Foulard
- Niedrigere Investitions- und Betriebskosten
- Einfachere Reinigung.

Das Schaumgewicht wird über das Mischungsverhältnis Binderansatz – Luft, Füllhöhe des Bindemittels in der Box und Zusatzstoffe (Schaummittel, Verdicker) eingestellt.

Bei der Massenproduktion von leichten Vliesen ist dies ein sehr einfaches Verfahren zur Schaumimprägnierung.

### 5. Einsparung Energie für schwere Vliese (Filze)

Vergleich Schaumimprägnierung – Vollbadimprägnierung

#### 5.1 Nadelfilzteppich

Grundlagen	
Arbeitsbreite:	2200 mm
Geschwindigkeit:	3 m/min
Flächengewicht (Fasern):	400 g/m <sup>2</sup>
Binderauftrag (trocken):	30% – 120 g/m <sup>2</sup>
Energiekosten:	13 Pf/kWh
Betriebsstunden:	6000 h/Jahr

#### a) Vollbadimprägnierung

Abquetscheffekt:	120%
Flächengewicht (Fasern):	400 g/m <sup>2</sup>
Nassauftrag:	480 g/m <sup>2</sup>
Bindemittelauftrag (trocken):	30% – 120 g/m <sup>2</sup>
Wasseraufnahme:	360 g/m <sup>2</sup>
Bindemittelansatz:	25% 120 g/m <sup>2</sup> Binder (trocken) 75% 360 g/m Wasser

#### b) Schaumimprägnierung

Bindemittelansatz:	1) 50% Binder (trocken) 50% Wasser 2) 40% Binder (trocken) 60% Wasser
Flächengewicht:	400 g/m <sup>2</sup>
Bindemittelauftrag (trocken):	30% – 120 g/m <sup>2</sup>
Wasseraufnahme:	120 – 180 g/m <sup>2</sup>
Schaumgewicht:	ca. 100 g/l
Schaumauftrag:	ca. 2,4–3,0 l/m <sup>2</sup>

#### c) Unterschied Wasseraufnahme

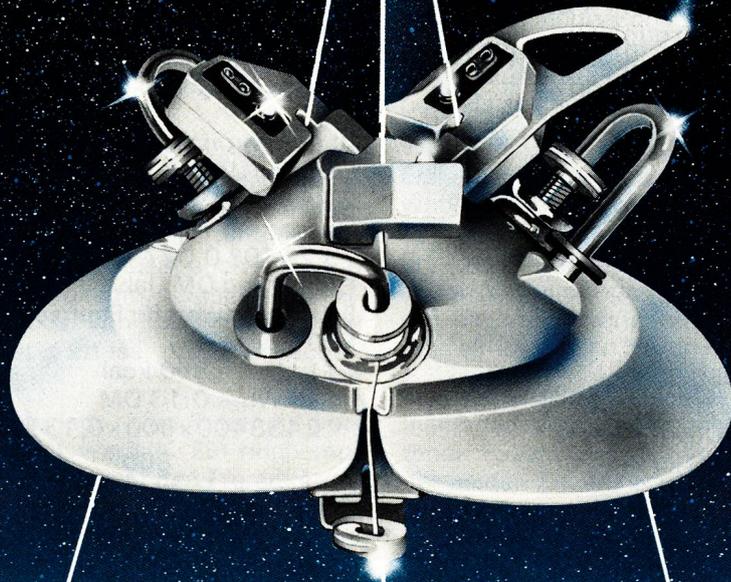
Vollbad:	360 g/m <sup>2</sup>
Schaum:	120–180 g/m <sup>2</sup>
Unterschied (Einsparung):	<b>180 – 240 g/m<sup>2</sup></b>

#### d) Einsparung in DM/Jahr

1. Leistung/Jahr	
	$2,2 \times 3 \times 60 \times 6000 = 2\,376\,000 \text{ m}^2$
2. Einsparung Wasser/Jahr	
	$0,180 \times 2,376 \times 10^6 = 427\,680 \text{ kg Wasser}$
	$0,240 \times 2,376 \times 10^6 = 570\,240 \text{ kg Wasser}$
3. Einsparung DM/Jahr	
Erfahrungswert für Energiebedarf Trockner	
1 kg Wasser – 800 kcal	
1 kWh – 860 kcal	
1 kWh – 0,13 DM	
	$427\,680 \times \frac{800}{860} \times 0,13 \text{ DM} = \text{DM } 51\,719,-$
	$570\,240 \times \frac{800}{860} \times 0,13 \text{ DM} = \text{DM } 68\,959,-$
	<b>Einsparung/Jahr</b>

#### 5.2 Vorvernadeltes PES-Spinnvlies

Grundlagen	
Arbeitsbreite:	4,6 m
Geschwindigkeit:	10 m/min
Flächengewicht (Fasern):	150 g/m <sup>2</sup>
Binderauftrag (trocken):	20% (30 g/m <sup>2</sup> )



# Der METTLER Fadenlauf der Schlüssel zur perfekten Fachspule

mit superschnellen piezo-elektronischen Laufwächtern

**FMX** mit wilder Wicklung    **FMP** mit Präzisionswicklung

Ideale Bedienungs- und Fadenlaufbedingungen setzen neue Massstäbe  
für Qualität und Wirtschaftlichkeit beim Fachen

**METTLER**



Energiekosten:	13 Pf/kWh
Betriebsstunden:	8000 h/Jahr
<i>a) Vollbadimprägnierung</i>	
Abquetscheffekt:	100%
Flächengewicht (Fasern):	150 g/m <sup>2</sup> PES
Binderauftrag (trocken):	30 g/m <sup>2</sup>
Wasseraufnahme:	120 g/m <sup>2</sup> Wasser
Bindemittelansatz:	80% Wasser 20% Binder (trocken)
<i>b) Schaumimprägnierung</i>	
Bindemittelansatz:	a) 60% Wasser 40% Binder (trocken) b) 70% Wasser 30% Binder (trocken)
Flächengewicht (Fasern):	150 g/m <sup>2</sup> PES
Binderauftrag (trocken):	30 g/m <sup>2</sup>
Wasseraufnahme:	45 g/m <sup>2</sup> –70 g/m <sup>2</sup> Wasser
Schaumgewicht:	75 g/l–100 g/l
Schaumauftrag:	ca. 1 l/m <sup>2</sup>

<i>c) Unterschied Wasseraufnahme</i>	
Vollbad:	120 g/m <sup>2</sup>
Schaum:	45–70 g/m <sup>2</sup>
Unterschied (Einsparung):	<b>50–75 g/m<sup>2</sup></b>

<i>d) Einsparung in DM/Jahr</i>	
1. Leistung/Jahr	$4,6 \times 10 \times 60 \times 8000 = 22\,080\,000 \text{ m}^2$
2. Einsparung Wasser/Jahr	$0,050 \times 22,08 \times 10^6 = 1\,104\,000 \text{ kg Wasser}$ $0,075 \times 22,08 \times 10^6 = 1\,656\,000 \text{ kg Wasser}$
3. Einsparung DM/Jahr	Erfahrungswert für Energiebedarf Trockner 1 kg Wasser – 800 kcal 1 kWh – 860 kcal 1 kWh – 0,13 DM $1,104 \times 10^6 \times \frac{800}{860} \times 0,13 \text{ DM} = \text{DM } 133\,506.-$ $1,656 \times 10^6 \times \frac{800}{860} \times 0,13 \text{ DM} = \text{DM } 200\,260.-$ Einsparung/Jahr

<i>a) Print Bonding</i>	
Nassaufnahme:	300–400%
Bindemittelauftrag (trocken):	4 g/m <sup>2</sup>
Wasseraufnahme:	63 g/m <sup>2</sup> (bezogen auf durchschnittlich 350% Nassaufnahme)

<i>b) Schaumimprägnierung</i>	
Nassaufnahme:	200%
Bindemittelansatz:	10% Binder (trocken) 90% Wasser
Bindemittelauftrag:	4 g/m <sup>2</sup>
Wasseraufnahme:	36 g/m <sup>2</sup>
Schaumgewicht:	50–60 g/l
Schaumauftrag:	0,7–0,8 l Schaum/m <sup>2</sup>

<i>c) Unterschied Wasseraufnahme</i>	
Print bonding:	63 g/m <sup>2</sup>
Schaum:	36 g/m <sup>2</sup>
Unterschied Einsparung	<b>27 g/m<sup>2</sup></b>

<i>d) Einsparung in DM/Jahr</i>	
Leistung/Jahr	$2,2 \times 100,60 \times 6000 = 79,2 \text{ Mio. m}^2/\text{Jahr}$
Einsparung Wasser/Jahr	$79,2 \times 10^6 \times 0,027 = 2\,138\,400 \text{ kg Wasser}$
Einsparung DM/Jahr	Erfahrungswert für Energiebedarf Trockner 1 kg Wasser–800 kcal 1 kWh – 860 kcal 1 kWh – 0,13 DM $2\,138\,400 \times \frac{800}{860} \times 0,13 \text{ DM} = \text{DM } 258\,597.-$ Einsparung/Jahr

Fleissner GmbH & Co.  
Maschinenfabrik  
D-6073 Egelsbach

## 6. Vorteile Schaumimprägnierung für Leichtvliese

### 6.1 Nassvliese

Hauptvorteile gegenüber Sprühverfahren sind:  
– bessere Binderverteilung (Gleichmässigkeit)  
– kombinierte Verfestigung und Färbung möglich

<i>Grundlagen</i>	
Flächengewicht:	30 g/m <sup>2</sup>
Bindemittelauftrag (trocken):	10 g/m <sup>2</sup>
Geschwindigkeit:	150 m/min
Schaumgewicht:	60 g/l
Bindemittelansatz:	20% Binder (trocken) 80% Wasser
Schaumauftrag:	ca. 1,0 l Schaum/m <sup>2</sup>

### 6.2 Trockenvliese (kardierte Vliese)

Vergleich Print Bonding – Schaumimprägnierung

<i>Grundlagen</i>	
Flächengewicht:	18 g/m <sup>2</sup>
Bindemittelauftrag (trocken):	4 g/m <sup>2</sup> (ca. 23%)
Geschwindigkeit:	100 m/min
Arbeitsbreite:	2200 mm
Energiekosten:	0,13 DM/kWh
Betriebsstunden:	6000 h/Jahr

## Technik

### Ein neuartiger Metallausscheider für die Spinnerei

In den letzten Jahren hat die Zahl der Fremdkörper in der Rohbaumwolle stark zugenommen. Im Öffnungs- und Reinigungsprozess führen dabei insbesondere Metallteile zu Bränden und Beschädigungen. Wenn dann kleinere Teile bis in die Karde gelangen, werden die Garnituren so in Mitleidenschaft gezogen, dass kostspielige Reparaturen notwendig werden.

Es gibt zwar schon seit Jahrzehnten stationäre Magnete im Putzereiprozess, aber diese bieten nicht in allen Fällen absolute Sicherheit. Einerseits halten diese Aggregate nur ferromagnetische Teile fest, andererseits können kleine Partikel noch von Fasern umschlossen sein und bei hoher Materialgeschwindigkeit diese Sicherheitseinsparung passieren.



Über der Mischmaschine «Unimix» ist rechts der Metalldetektor zu sehen. Die Rohrleitung führt zur Ausscheidvorrichtung links aussen.

Um diese Sicherheit zu beseitigen, hat die Maschinenfabrik Rieter AG, Winterthur, einen neuartigen Metallausseider entwickelt. Dieser scheidet mit 10%iger Erfolgsquote alle Metallteile aus, das heisst auch nichtmagnetische wie zum Beispiel Aluminium. Sogar Kleinstteile von 2,5 mm Durchmesser oder von Material eingehüllte Teilchen werden zuverlässig erfasst und ausgeschieden.

Die neue Vorrichtung kann in jede – auch bereits vorhandene Rohrleitung eingebaut werden. Ein hochempfindlicher elektronischer Detektor ortet den Fremdkörper und betätigt über die Steuerung eine Schnellumstellklappe. Ein kurzer Druckluftstoss befördert die metallhaltige Materialmenge über eine Anschluss-Rohrleitung in einen Auffangsack. Der Fasertransport wird durch diesen Vorgang nur für 2–3 Sekunden unterbrochen. Die hierbei ausgeschiedene Materialmenge liegt je nach Produktion zwischen 50 und 500 g.

Der Auffangsack muss – je nach Anfall – in grösseren Intervallen entleert werden. Dabei wird gleichzeitig der Zähler in der Steuerzentrale, der die Anzahl der Schaltungen erfasst, abgelesen und auf 0 zurückgestellt. Dem Arbeiter ist auf diese Weise die Zahl der Metallteile bekannt, und er kann diese aus dem Material kontrolliert aussortieren. Dieses wird anschliessend dem Abgang-Öffner vorgelegt. Sollte hierbei ein Teil übersehen worden sein, so bringt dies keine Störung mit sich, weil es wieder den Metalldetektor passieren muss und dabei ausgeschieden wird. Da die Fasermaterialmenge relativ gering ist, kann der Inhalt des Sackes auch verbrannt oder als metallhaltig verkauft werden.

Der Metallausscheider ist mit einer automatischen Überwachung ausgerüstet, die alle Funktionen des Detektors mit Hilfe eines simulierten Metallkörperdurchgangs testet. Sofern sich hierbei ein Fehler herausstellt, leuchtet eine rote Warnlampe auf.

Ein Anwendungsbereich, für den sich der neue Metallausscheider ebenfalls anbietet, sind Recycling-Anlagen, weil in Abgängen erfahrungsgemäss häufig Metallteile enthalten sind.

Wolfgang Dornig  
Reutlingen

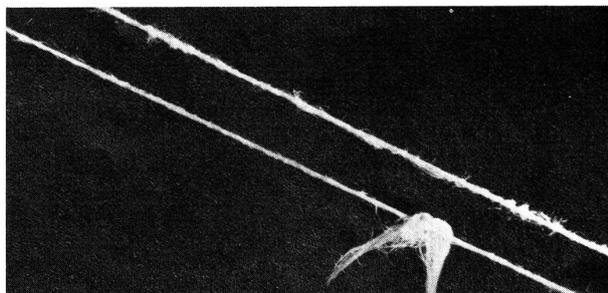
## Produktionsbeginn für die neue automatische Garnspleissmaschine

Die Hersteller von Textilien sind sich seit langem der Vorteile bewusst, die sich aus der Entwicklung einer wirksamen Alternative zu den herkömmlichen Knüpfverfahren zum Zwecke der Verbindung von Garnenden beim automatischen Aufwickeln ergeben könnten. Die überlieferten Möglichkeiten, Garne miteinander zu verknüpfen – und zwar durch den Fischer- und den Weberknoten – zeichnen sich zwar meistens durch die erforderliche Festigkeit aus; aber ihr grösserer Umfang kann bei den Folge-Verarbeitungsgängen wie Weben, Stricken und bei der Herstellung von Nadelflor-Teppichen ernsthafte Schwierigkeiten verursachen. Und was von gleich grosser Wichtigkeit ist: Die Knoten können bei der fertigen Ware als nicht zu tolerierende Mängel gelten oder als solche angesehen werden.

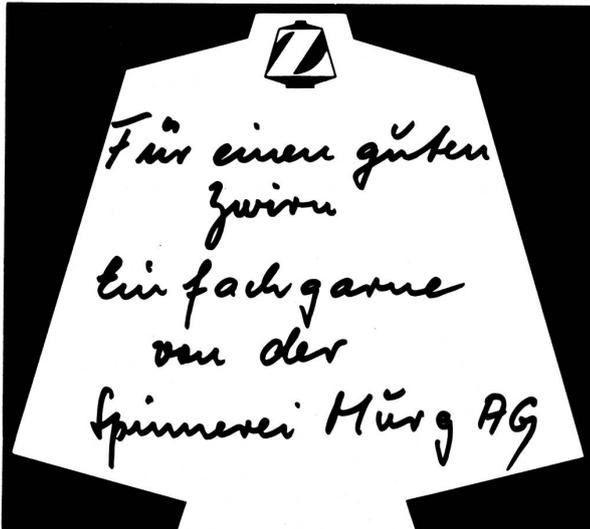
Während vieler Jahre wurden zahlreiche Verfahren zur Erzielung knotenloser Garnverbindungen ausprobiert, wobei solche Vorgehensweisen wie Verkleben, Umwickeln und Verschmelzen zu einem gewissen Grade von Erfolg gekrönt wurden. Aber die Eignung solcher Garnenden-Verbindungen war in der Praxis so begrenzt, dass nur ein verschwindend geringer Anteil der Textilindustrie einen Nutzen davon hatte.

Das Verspleissen, also das Trennen und anschliessende Ineinanderlegen der einzelnen in zwei Garnenden enthaltenen Fasern und das anschliessende Zusammenfügen der beiden Enden, war seit jeher die beliebte Alternative zum Verknöten. Die bis vor ganz kurzer Zeit bestehende grosse Schwierigkeit war die, dass trotz ungeheurer Forschungs- und Entwicklungsbemühungen und entsprechender Investitionen seitens einiger führender Unternehmen auf dem Gebiete der automatischen Wickeltechnologie kein zuverlässiges Spleissystem auf den Markt gebracht worden ist.

Jetzt haben jedoch die meisten der führenden Hersteller von Wickelmaschinen ihre eigene Technologie so weit verbessert, dass sie Spleissvorrichtungen für die meisten Garntypen liefern können bzw. diese als integrierte Bestandteile ihrer Maschinen anbieten. Nichts desto weniger geben sie häufig zu, dass diese Spleissysteme für bestimmte schwierige Garne weniger geeignet sind und bauen in das von ihnen propagierte System eine Möglichkeit ein, mit deren Hilfe der Spleisskopf in Ausnahmefällen gegen einen Verknötungsmechanismus ausgetauscht werden kann.



Typischer Vergleich einer Spleissstelle (rechts) mit einem Knoten in einem Garn der Dicke 120 (nach der englischen Cotton Count Number-Tabelle) in sechsfacher Vergrösserung. Der Knoten ist ebenso leicht zu erkennen wie die abstehenden Faserenden, während die gespleissste Stelle nahezu unsichtbar ist.



*Für einen guten  
Zwirn  
Ein fachgarne  
von der  
Spinnerei Murg AG*

**ZIEGLERTEX®**  
Dr. v. Ziegler & Co.  
Talackerstrasse 17, 8152 Glattbrugg ZH  
Postfach, 8065 Zürich  
Telefon 01/829 27 25, Telex 56036

Member of  Textil & Mode Center Zürich

**Garne  
Effektgarne  
Spezialzwirne  
Fasermischungen**

**F. Landolt AG**  
Langfaserspinnerei + Zwirnerei  
8752 Näfels GL  
Telefon 058 36 11 21, Telex 875 593



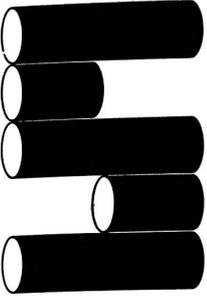
rhs  
Textilhülsen

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

**CAMENZIND  
+ CO**

FASZINIERENDE  
FADEN  
KREATIONEN

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

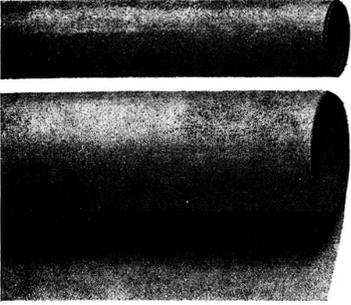


**Hans Senn AG**  
**Pfäffikon ZH**

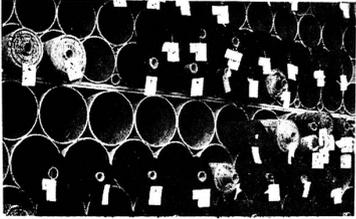
Kempitalstrasse 85  
8330 Pfäffikon ZH  
Telefon 01 950 12 04

Zylindrische Kartonrollen  
und Papierhülsen

**Kartonrollen als Träger von**



Textilien  
mit und ohne  
Überlitz (Fahne),  
parallelgewickelt,  
Längen bis  
2100 mm  
Ø-Bereich  
30-70 mm

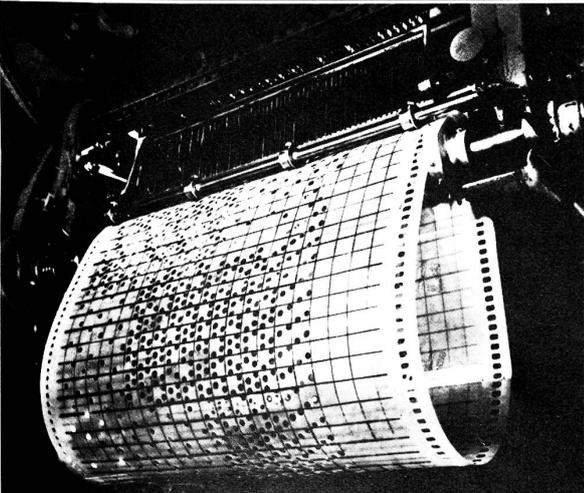


**Lager**  
für

- Stoffe
- Teppiche
- Rollenware  
aller Art

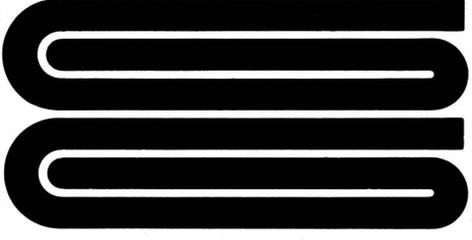
**Schweizer Papiere und Folien für  
die Schaftweberei-**

**AGMÜLLER "N"** Prima Spezialpapier  
**AGMÜLLER "X"** mit Metall  
**AGMÜLLER "Z 100"** aus Plastik  
**AGMÜLLER "TEXFOL"** mit Plastikeinlage  
sind erstklassige Schweizer Qualitäten



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

# 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 - Oberbeklei-  
dung - Haushalt - Teppichgarne - Kleider-  
stoffe - Deko

**Gugelmann & Cie. AG, Roggwil BE**

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

## Druckluft

Für einen Textilfabrikanten, der sich auf das Spleissen als Möglichkeit der Verbesserung der Qualität und der Verarbeitungsfähigkeit der von ihm gesponnenen Garne insgesamt «verlegen» will, besteht das Problem darin, dass ein nachträgliches Ausrüsten vorhandener Wickelmaschinen mit Spleissvorrichtungen normalerweise nicht möglich ist. Er sieht sich gezwungen, grosse Ausgaben für vollständig neue Wickelmaschinen, die mit der Spleissvorrichtung ausgerüstet sind, in Erwägung zu ziehen. Bei einem mittelgrossen Unternehmen könnte dies eine Investition von mehreren Hunderttausend Pfund Sterling bedeuten.

Die logische Antwort – eine separate Spleissvorrichtung, die an vorhandenen Wickelautomaten angebracht werden kann – hat während der vergangenen fünf Jahre sämtliche Mittel eines kleinen britischen Unternehmens aufgezehrt.

Die John Wain Developments Ltd hat ihre Bemühungen darauf gerichtet, eine Spleissvorrichtung zu entwickeln, die die folgenden Voraussetzungen erfüllt: Weitestgehendes Entzwirnen und Vermischen der einzelnen Fasern der jeweiligen Garnenden, um eine grösstmögliche Festigkeit der gespleisssten Stelle zu erreichen, vollständiges und selbsttätiges Entfernen der während des Spleissvorgangs entstehenden abstehenden Reste und Knoten sowie weitestgehende Anwendung in Bezug auf Garnnummern und -sorten.

Bei der von dieser Firma gebauten Spleissvorrichtung, die sich derzeit im Prototyp-Stadium befindet, handelt es sich um eine einzigartige druckluftbetriebene Vorrichtung, die an jeder modernen automatischen Garnwickelmaschine angebracht werden kann. Diese unter der Bezeichnung Wain Air Splicer (WAIN Druckluft-Spleissmaschine) hergestellte Spleissvorrichtung ist in einer Konsole untergebracht, die vor der Garnwickelmaschine auf Schienen bewegt wird. Eine besonders wichtige Eigenschaft der Spleissmaschine ist die, dass sämtliche Arbeitsvorgänge voll-computergesteuert werden. Dies bedeutet nicht nur, dass Spleissvorgänge so eingestellt werden können, dass sie innerhalb einer Zehntelsekunde durchgeführt werden sondern auch, dass die Wiederholbarkeit der für die verschiedenen Garne unterschiedlichen Einstellungen ohne weiteres gewährleistet bleibt.

## Mehrere Stufen

Die ausgeklügelte elektronische Steuerung der Vorrichtung ermöglicht es der Spleissmaschinen-Konsole zu ertasten, wo – entweder infolge eines Spulenwechsels oder eines Fadenbruches – ein Spleissvorgang erforderlich ist und sich selbsttätig zu dem entsprechenden Wickelkopf hinzubewegen, um das Spleissen vorzunehmen.

Infolge der Steuerungseigenschaft dieser von Wain hergestellten Anlage kann letztere, wie die Firma behauptet, «eine breitere Palette von Fasern und Garnen als irgendein anderer Spleissmaschinen-Typ» spleissen. Werden die Spleisskammer-Verweilzeiten nicht genauestens überwacht, kann dies zu Spleissfehlern und zum vollständigen Ausbleiben eines Spleissvorgangs führen. Dies gilt insbesondere für schwierigere – wie beispielsweise gefachte und gedoppelte – Garne.

Der für den Wain Air Splice verwendete Computer wurde von einem Unternehmen für elektronische Spezialgeräte ausschliesslich für diesen Zweck konstruiert, um eine vollständige Steuerung der Spleisskonsole und

– was noch wichtiger ist – der Spleisszeiten und der Druckluftzufuhr zu gewährleisten.

Der eigentliche Spleissvorgang wird in mehreren Stufen – die sämtliche mit Druckluft arbeiten – durchgeführt. Der Spleisskopf greift die miteinander zu verbindenden Garnenden und klemmt sie ein. Danach werden die einzelnen Fasern der Garnenden in der Spleisskammer durch gesteuerte Druckluftstösse voneinander getrennt und anschliessend so zusammengefügt, dass sich die einzelnen Fasern beider Garnenden vollständig miteinander vermischen, um auf diese Weise eine enge Verbindung zu bilden. Im Anschluss daran werden eventuell überstehende Einzelfasern oder Knoten, die sich infolge des Spleissens gebildet haben, entfernt.

## Saubere Verbindung

Das Ergebnis ist eine saubere, starke Verbindung, die bei einigen Garnen mit dem blossen Auge fast nicht wahrgenommen werden kann. Die Vorteile, die sich im Vergleich zu dem herkömmlichen Knoten ergeben, sind: Eine Spleissstelle, deren Durchmesser im Grunde den des Garnes selbst besitzt. Hinzu kommt eine Festigkeit, die tatsächlich der eines Knotens ziemlich nahe kommt und sicherlich für alle in der Folge stattfindenden Verfahren zur Herstellung von Stoffen bzw. Geweben ausreicht.

Gespleissste Garne lassen sich wesentlich einfacher und schneller als verknotete Garne verarbeiten, wobei auch die Qualität der hergestellten Strick-, Web- und Nadel-flor-Fertigware infolge geringerer Verarbeitungsmängel wesentlich besser ausfällt.

Der Spleissautomat von Wain wurde so konstruiert, dass er in Verbindung mit sämtlichen von den führenden Herstellern angebotenen automatischen Garnwickelmaschinen, die gegenwärtig in der Textilindustrie benutzt werden, eingesetzt werden kann. In vielen Fällen kann das Umrüsten auf das Spleissen in wenigen Stunden durchgeführt werden, ohne dass es erforderlich ist, die Garnwickelmaschine selbst durch Bohrungen vorzubereiten.

John Wain, der Leiter des Unternehmens, hält das Potential seiner Spleissvorrichtung für nahezu unbegrenzt. Er sagte hierzu: «Meiner Schätzung nach sind auf der ganzen Welt ungefähr 120 Millionen Garnwickelmaschinen bzw. -köpfe in Betrieb, und jeder Wain-Spleissautomat kann für bis zu 10 Garnwickelköpfen benutzt werden. Demzufolge würde eine typische, mit 50 Garnwickelköpfen ausgerüstete Maschine 5 Wain-Spleissautomaten benötigen, wenn vom Knoten auf Spleissen umgerüstet werden soll. Die hierfür aufzuwendenden Kosten würden nur einen Bruchteil des Betrages ausmachen, der zur Neuausstattung einer Fabrik mit neuen Garnwickelmaschinen, die mit herstellereigenen Spleissvorrichtungen ausgerüstet sind, aufgewendet werden muss.»

## Weitere Entwicklung

Es wird damit gerechnet, dass der Wain-Spleissautomat in Kürze in Serienproduktion gehen soll. Ein Beweis für das ungeheure Interesse am Spleissen im allgemeinen und an dem Wain-Spleissautomaten im besonderen ist die Tatsache, dass die Voranfragen, die bei der John Wain Developments Ltd seit der Ankündigung des Air Splicer eingegangen sind, einen Bestellwert von 15 Mil-

lionen Pfund Sterling ausmachen würden, wenn sie in verbindliche Aufträge umgestaltet werden sollten.

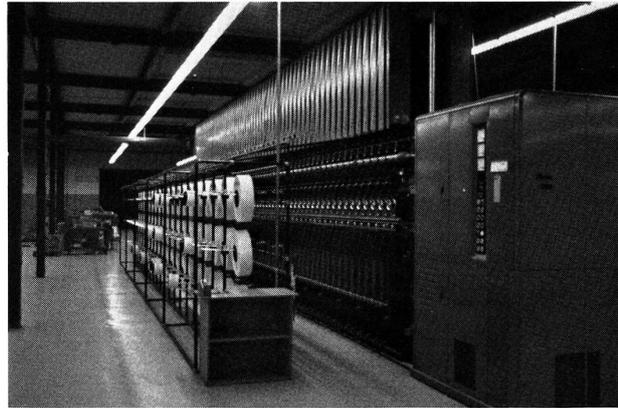
In der Zwischenzeit setzt das Unternehmen die Entwicklungsarbeiten mit dem Versuch, das Spleissprinzip auf die Herstellung einer Spleissvorrichtung mit sehr geringen Abmessungen anzuwenden, fort. Diese Vorrichtung soll dann auf dieselbe Weise, auf die viele der von den grösseren Maschinenherstellern produzierte und für den allgemeinen Verkauf bestimmte Spleissvorrichtungen angeordnet und montiert sind, an den einzelnen Wickelköpfen angebracht werden. Dies würde natürlich bewirken, dass die Garnenden auf jedem einzelnen Wickelkopf – oder auf allen Wickelköpfen gleichzeitig – gespleisst werden können.

Es wird ebenfalls daran gedacht, die beim Wain-Spleissautomaten befolgte Spleisstechologie weiter abzuwandeln, um sie auch beim Offen-End-Spinnen (OE-Spinnen) und möglicherweise sogar beim Ringspinnen anzuwenden, obgleich zugegeben wird, dass zur Durchführung dieses Projektes viel Zeit erforderlich ist und es äusserst hohe Investitionskosten verlangt, eine solchermaßen einsetzbare Spleissvorrichtung zu einem annehmbaren Verkaufspreis herzustellen.

John Phillips  
Fachautor für die Textilindustrie

John Wain Developments Ltd, Pensarn Fawr, Pensarn, Amlwch, Gwynedd, Wales

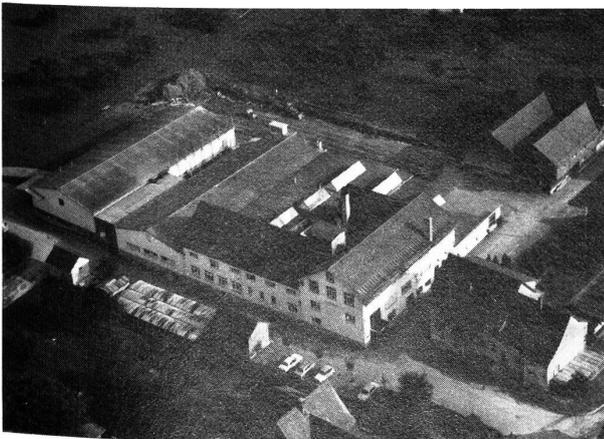
Die heutige Firma Bäumlin & Ernst AG, die unter der Leitung von Paul Ernst, Präsident des Verwaltungsrates, und seinem Bruder Walter Ernst steht, geht zurück auf eine 1979 erfolgte Aufteilung der ursprünglichen, 1920 gegründeten «alten» Firma Bäumlin & Ernst AG in die Bäumlin AG (ehemalige Zwirnerie Tobelmühle AG) und in die mit der bisherigen Bezeichnung weiter firmierenden Bäumlin & Ernst AG, die sich im Besitz der beiden Brüder befindet. Diese Präzisierung ist einleitend zur Vermeidung von Verwechslungen oder Unklarheiten am Platz.



Texturiermaschine in Zusammenarbeit mit der Firma Rieter entwickelt und gebaut, läuft bis 1000 Meter je Minute.

## mit tex Betriebsreportage

### Bäumlin & Ernst AG: Feine Texturgarne aus Ennetaach und Schönenberg



Flugaufnahme der Fabrikationsanlagen in Ennetaach

Die Bäumlin & Ernst AG, die den «mittex»-Besucher in ihren Büro- und Verkaufsräumlichkeiten am Oberen Graben in St. Gallen empfängt, darf füglich als Pionier-Firma der selbständigen einheimischen Texturgarnhersteller bezeichnet werden. Das geht rasch aus unserem Gespräch hervor. Bäumlin & Ernst AG befasst sich bekanntlich nicht nur mit der Herstellung von Kräuselgarnen, sondern auch mit der Entwicklung maschinentechnischer Komponenten auf dem Gebiet des Textilmaschinenbaus und insbesondere der Texturiermaschinen. Seit letztem Jahr werden auch einspindlige Flügelzwirnmachines gebaut (für die Seilerei). Aus der Fülle von Informationen, die dem Journalisten ohne Blatt vor dem Mund in dieser Beziehung zugegangen sind, sei stellvertretend, und ohne sich in technische Einzelheiten zu verlieren, erwähnt, dass das Unternehmen vor Jahren schon in der Lage war, feinste Loy- und Polygarne in einem Arbeitsgang zu verstrecken und zu texturieren. Dass damit ein hohes Mass an Know-how und Ideenreichtum verbunden ist, versteht sich von selbst.

Heute stellt Bäumlin & Ernst AG mit etwa 100 Beschäftigten wöchentlich ca. 18 Tonnen Strumpfgarne her, und dies ausschliesslich im feinen Titerbereich. Das Sortiment reicht von 8 dtex bis 78 dtex, bei einem Durchschnittstiter von 27 dtex. Diese Palette weist eine ganze Reihe von Spezialitäten auf, die sämtliche im Betrieb Ennetaach hergestellt werden. Die Absatzstruktur ist durch eine sehr hohe Exportquote, 85 Prozent des Umsatzes werden auf Märkten ausserhalb der Schweiz erzielt, gekennzeichnet. Hauptexportländer sind die schweizerischen Nachbarländer sowie Grossbritannien und Dänemark; sodann Amerika und der Mittlere Osten.

Neben der Feinstrumpfgarntexturierung, die das Schwergewicht der Produktion in den beiden Betriebsstätten in Ennetaach und Schönenberg bildet, werden in

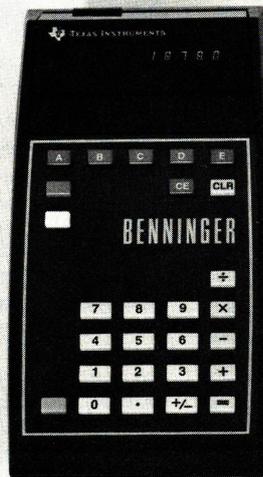
# BENNINGER SC-PERFECT. Die Schärmaschine mit dem programmierten Taschenrechner.

Es muss nicht immer voll integrierte Elektronik sein. Auch einfachere Maschinenkonzepte haben ihre Vorteile. Deshalb bietet BENNINGER neben dem Modell SC-PERFECTRONIC auch die SC-PERFECT an – eine robuste und äusserst leistungsfähige Maschine, die das Schären unter Einsatz von Elektronik in einfachster Form erlaubt:

Die bewährte Relais-Steuerung wird durch einen separat gelieferten und für diesen Einsatz speziell programmierten Taschenrechner ergänzt. Nach dem Eintippen der bekannten Kettdaten lassen sich die gewünschten Werte für die Maschineneinstellung abrufen. Zudem verfügt der Rechner über ein Kontrollprogramm zur Überprüfung der eingestellten Wickeldaten. Damit wird bei einfachster Bedienung eine vorzügliche Kettqualität sichergestellt.

Übrigens: mit dem programmierten Taschenrechner lassen sich für das Webereivorwerk weitere interessante Daten ermitteln: Fassungsvermögen des Kettbaumes, optimale Fadlänge auf der Spule, Anzahl Schärblätter usw.

Verlangen Sie unsere ausführliche Dokumentation mit allen wichtigen Informationen über die neue SC-PERFECT!



- Schärmaschinen ● Zettelmaschinen
- Gatter ● Fadenspanner
- ZELL Kooperationspartner für Schlichtmaschinen

- Kontinue-Vorbehandlungsanlagen ● Kontinue-Färbearbeiten
- Mercerisiermaschinen
- Breitwaschmaschinen ● Jigger ● Foulards

**BENNINGER**

Benninger AG  
CH-9240 Uzwil Schweiz

☎ 073 50 60 40  
☎ 883 100 ben.ch  
Benninger Uzwil

121-d

**Schärmaschinen mit Elektronik nach Bedarf.  
Von BENNINGER.**

erheblicher Menge auch Stickgarne hergestellt. Und schliesslich ist die Entwicklungs- und Maschinenbauabteilung sowie die Antriebstechnik zu erwähnen. Letztes Jahr wurde ein Umsatz von etwa 17 Mio. Franken erzielt.

Wir haben es bereits erwähnt, Bäumlin & Ernst ist extrem exportabhängig. Das gilt auf der anderen Seite weniger für den Garnbezug. Die rohen Garne werden weitgehend in der Schweiz, das heisst von der Viscosuisse AG, bezogen. Mit Emmenbrücke besteht, wie Paul Ernst unterstreicht, ein hervorragend gutes Verhältnis. Das ist um so mehr bemerkenswert, als sich in den siebziger Jahren anderswo zwischen selbständigen Texturierern und den Chemiefaserherstellern keineswegs ein gutes Einvernehmen herrschte. Angesichts der besonderen Stellung der Bäumlin & Ernst AG ist es nicht verwunderlich, dass unser Gesprächspartner die Zukunft als selbständiger Texturierer positiv einschätzt. Als Voraussetzung für ein erfolgreiches Bestehen dieser Sparte innerhalb der Textilindustrie werden Mobilität, Herstellung von Spezialitäten, letzter Stand in Bezug auf die maschinellen Anlagen, qualitative Spitzenprodukte und ein tadelloser und vor allem schneller Service genannt. Dass Bäumlin & Ernst AG diesen Anforderungen nachgekommen ist und nachkommt, bedarf keiner besonderen Herausstellung. Die Aussichten für das laufende Jahr beurteilt Paul Ernst im übrigen erfolversprechend, sofern nicht weitere Währungsturbulenzen Einbrüche verursachen.

Peter Schindler

## Volkswirtschaft

### Staatsaufträge

In Zeiten rückläufiger Beschäftigung wird den Staatsaufträgen auch von Firmen, die sich sonst nicht stark um solche bemühen, eine erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt. Die staatlichen Einkäufer werden dadurch noch mehr umworben, und so ist es denn sicher zweckmässig und sinnvoll, dass sie in den westlichen Industrieländern im allgemeinen sehr gut entlohnt sind und ihren Lebensstandard deshalb nicht unbedingt mit Gefälligkeitsgeschenken privater Unternehmen zu verbessern brauchen. Es soll nicht in der ganzen Welt so sein ...

Dass sich einzelne Einkäufer von grossen – privaten und staatlichen – Beschaffungsstellen dank ihrer beruflichen Position zuweilen auf dem hohen Ross fühlen und die Offertsteller bei ihren Vorsprachen manchmal zu eigentlichen Bittstellern herabwürdigen, ist eine an sich begreifliche menschliche Schwäche, die man wohl nie

ganz zum Verschwinden bringen wird. Das gleiche dürfte auf der andern Seite auf jene Anbieter zutreffen, die sich den vermeintlichen Halbgöttern à priori nur in gebückter Haltung zu nähern wagen, was auch nicht gerade eine besondere Charakterstärke widerspiegelt. Glücklicherweise bestehen aber auch Verhältnisse, die beiderseits als ganz gewöhnlich, als normal bezeichnet werden können.

Die Europäische Gemeinschaft (EG) hat kürzlich eine Broschüre mit dem Titel «Die öffentlichen Lieferaufträge in der EG» herausgegeben. Danach erreichen die Aufträge der öffentlichen Hand allein im Gebiete der EG jährlich rund 30 Milliarden Deutsche Mark. Nach einer Schätzung der EG machen die Staatsaufträge der Drittländer, mit denen die EG ein entsprechendes Liberalisierungsabkommen abgeschlossen hat, das Dreifache dieses Betrages aus. Die öffentlichen Aufträge haben also keine zu übersehende Bedeutung; der Anteil der Textilien soll zwar nur einige wenige Prozent betragen, doch sind es in absoluten Zahlen durchaus beachtliche Mengen.

Mit der wichtigen EG-Regelung des öffentlichen Auftragswesens des Staates soll die bereits weitgehend realisierte Öffnung der privaten Märkte ergänzt werden. Seit 1981 können die Unternehmen der EG-Länder auch von einer einschlägigen internationalen Regelung profitieren: Sie gilt für die Drittländer, die im Rahmen des GATT mit der EG ein Übereinkommen über den Zugang zu den öffentlichen Aufträgen geschlossen haben.

Die EG hat Richtlinien geschaffen, die sich auf Ausschreibung und Vergabe der öffentlichen Aufträge beziehen. Den Lieferanten soll Gewähr für eine ausreichende Information und gleiche Bedingungen bei einer Teilnahme an den Vergabeverfahren geboten werden. Die entsprechenden Verfahren müssen möglichst transparent sein, für die Offerteingabe ist genügend Zeit einzuräumen.

Für die Schweiz gelten die GATT-Bestimmungen vom 1. Januar 1981 über das öffentliche Beschaffungswesen. Die entsprechenden Vereinbarungen auf Basis der Gegenseitigkeit erstrecken sich im wesentlichen auf die EG- und EFTA-Länder (Zollfreiheit!) und auf einige überseeische Länder wie Kanada, USA, Singapur, Hongkong, Japan.

Bestimmte – meist von den Militär- bzw. Verteidigungsministerien beschaffte – Waren, die zum Kriegsmaterial gezählt werden, sind vom Übereinkommen ausgenommen. Da die Ausnahmen der einzelnen Länder unterschiedlich sind, werden in besonderen Listen diejenigen Waren (Zivilmaterial) aufgeführt, die ausdrücklich unter das Übereinkommen fallen. In der EG-Broschüre sind sodann die Publikationsorgane angegeben, in denen die Vergabestellen ihre Ausschreibungen veröffentlichen. In unserem Land ist es das Schweizerische Handelsamtsblatt.

Was sagt die private Wirtschaft zu den in Frage stehenden GATT-Vereinbarungen? Nun, sie ist grossenteils eher skeptisch. Theoretisch ist die Idee zwar bestechend, sich in einem so grossen Absatzgebiet um Staatsaufträge bewerben zu können. Mit der Bewerbung allein ist das Rennen aber noch keineswegs gewonnen. Die Zahl der Konkurrenten ist ebenfalls viel grösser geworden, und wenn sich vor den staatlichen Einkaufskönigen nun auch Anbieter aus dem Ausland verneigen, macht dies das zur Verfügung stehende Auftragsvolumen damit nicht grösser. Hingegen wird eines dadurch bestimmt noch viel grösser als schon bisher: der Preisdruck. Wer sich für die Zukunft zum Speziali-

sten für Staatsaufträge aufschwimmen möchte sollte dies bedenken.

Im übrigen steht noch keineswegs fest, welchen Einfluss die nationalen Gegebenheiten ausüben. Man kann sich beispielsweise kaum vorstellen, dass es sich in der gegenwärtigen Wirtschaftslage staatliche Einkäufer von Ländern mit erheblicher Arbeitslosigkeit leisten können, Aufträge für Waren ins Ausland zu vergeben, die von der einheimischen Industrie gut und gerne ausgeführt würden. Aus der Schweiz wäre da aus der jüngsten Vergangenheit das bekannte Beispiel der Armeelastwagen von Saurer zu erwähnen; hier ging es nicht zuletzt um die Erhaltung von Arbeitsplätzen, und da hatte nicht der Einkäufer zu entscheiden, sondern die Politiker bestimmten, was zu tun war. Auch spricht natürlich bei vielen Artikeln nach wie vor die Frage der wirtschaftlichen Landesvorsorge mit. Wenn man einzelne einheimische Fabrikationszweige in Friedenszeiten nicht mit Aufträgen versieht, sind sie im Falle gestörter Zufuhren – ein solcher ist nicht nur bei kriegerischen Auseinandersetzungen möglich – dann vielleicht gar nicht mehr in der Lage, die benötigten Artikel zu produzieren.

Es ist zwar kaum anzunehmen, dass schon bald französische Soldaten in Uniformen gesteckt werden, die von amerikanischen, japanischen oder schweizerischen Firmen stammen. Aber für die private Wirtschaft der in Frage stehenden GATT-Länder gilt es doch, sich mit dem Problem ernsthaft zu befassen. So hat es der Verein Schweizerischer Textilindustrieller (VSTI) für seine Mitglieder übernommen, sie über die in Betracht fallenden Ausschreibungen laufend zu informieren, damit sie sich an der Offertstellung beteiligen können. Es ist unseres Wissens bisher noch keine Schweizer Textilfirma mit einem ausländischen Staatsauftrag überrascht worden. Aber vielleicht liegt den Schweizern wenig daran, vor (ausländischen) Staatsdienern in einer Sache den krummen Rücken zu machen, der sie ohnehin nicht trauen.

In einigen Jahren wird man statistisch feststellen können, wie sich das GATT-Übereinkommen über die Aufträge der öffentlichen Hand auswirkte. Zu bedeutenderen Umleitungen der Handelsströme dürfte es in diesem wichtigen Bereich einstweilen kaum kommen.

Ernst Nef

## Arbeitslosigkeit

Es mutet erschreckend an, wenn sich heute die Zahl der Arbeitslosen allein in den Industrieländern der Grenze von 30 Millionen nähert. Derartige Zahlen erinnern nämlich an die grosse Depression der dreissiger Jahre. Sie beschwören aber auch die Folgeerscheinungen herauf, die damals ausgelöst wurden; so steht ausser Zweifel, dass der Nationalsozialismus niemals aufgekommen wäre, hätte ihm die weitverbreitete Unterbeschäftigung nicht den Nährboden verschafft. Mit dessen expansionistischer Ideologie erwies sich sodann der Zweite Weltkrieg als sozusagen unvermeidlich. Angesichts derartiger Menetekel fragt man sich, ob nicht auch heute sozialer und politischer Explosivstoff angehäuft werde und ob es vielleicht nur noch eines Funkens bedürfe, um das Pulverfass zur Entzündung zu bringen.

In bezug auf diese Befürchtung ist eine Dosis Zuversicht am Platze. Denn die Stellenlosigkeit von heute ist für die Betroffenen bei weitem nicht jene menschliche Katastrophe, die sie vor 50 Jahren war. Inzwischen ist nämlich das soziale Netz in Gestalt der Arbeitslosenunterstützung viel dichter geknüpft worden. Niemand braucht zu hungern, nur weil er über kein Erwerbseinkommen verfügt. Statt dessen gibt es in der Gegenwart durchaus den Typus des «Berufsarbeitslosen», der es versteht, von der öffentlichen Hand Gelder entgegenzunehmen und gleichzeitig steuerfrei einiges hinzuverdienen, so dass seine wirtschaftliche Lage sich möglicherweise sogar günstiger präsentiert als vorher. Dennoch, das Ganze muss als ein grosses Versagen bezeichnet werden: Es wäre theoretisch möglich, mit Hilfe der arbeitswilligen Hände einen ungleich grösseren Kuchen des Sozialproduktes hervorzubringen, als dies tatsächlich der Fall ist. Woran liegt das? Hat man aus den dreissiger Jahren keine Lehren gezogen? Oder ist das Problem heute komplizierter, als es damals war? Brauchen wir einen neuen Keynes, um mit den Schwierigkeiten der Gegenwart erfolgreich fertig zu werden?

## Konjunkturell?

Bestünde die Geissel der derzeitigen Unterbeschäftigung nur darin, dass eine zureichende wirksame Gesamtnachfrage fehlte, so wäre in der Tat das Problem verhältnismässig leicht zu lösen. Wir bedürften dann nur einer stärkeren Vergrösserung der Geldmenge und entsprechender staatlicher Haushaltsdefizite, und schon wäre der Geldkreislauf ausgedehnt. Die Nachfrage nach den Endprodukten würde steigen, und von hier aus würde sich der Belebungsseffekt fortpflanzen auf die vorgelagerten Produktions- und Handelsstufen, bis auch die Investitionstätigkeit einen Aufschwung nähme. Multiplikator und Akzelerator – das waren die Zauberworte, die früher versprachen, eine konjunkturelle Unterbeschäftigung zum Verschwinden zu bringen.

Doch in den Industrieländern der achtziger Jahre scheinen sie ihre Wirksamkeit einzubüssen. Dies hat offenkundig damit zu tun, dass wir es nicht nur mit Arbeitslosigkeit, sondern gleichzeitig auch mit Inflation zu tun haben – ein Erscheinungsbild, das ehemals völlig unbekannt war. Wird in dieser Lage eine Konjunkturankurbelung in Gang gesetzt, so produziert der Motor in erster Linie eine verstärkte Geldentwertung, erst in zweiter Linie dagegen ein Aufsaugen der Beschäftigungslosen durch die Wirtschaft. Dadurch sind den Wirtschaftspolitikern die Hände weitgehend gebunden. Staatliche Haushaltsfehlbeträge gibt es ja bereits in Überfülle. Den von ihnen erwarteten Effekt haben sie jedoch nicht erreicht. Damit wird der Verdacht geweckt, die Diagnose der konjunkturellen Unterbeschäftigung sei nur zum kleinsten Teil zutreffend und der makroökonomische Arzt habe es zur Hauptsache mit einer andern Art von Krankheit zu tun, als sie in der früheren grossen Depression festzustellen war.

## Strukturell?

Darauf deutet in der Tat schon der Umstand hin, dass der Arbeitsmarkt keinesfalls durchwegs von Angebotsüberschüssen gekennzeichnet ist. Vielmehr zeigt sich, dass da und dort auch Mangel herrscht – zum Beispiel an Ingenieuren und Facharbeitern, an Spezialisten der Datenverarbeitung oder im Gastgewerbe. Dem Über-

schuss an Soziologen und vielleicht an Akademikern schlechthin steht vielerorts eine Knappheit an Handwerkern oder an qualifizierten Managern, namentlich aber an Leuten gegenüber, die bereit sind, sich selbständig zu machen und ihrerseits Leute anzustellen. Während einzelne Gegenden oder ganze Länder überdurchschnittliche Arbeitslosenziffern aufweisen, herrscht anderswo durchaus Vollbeschäftigung.

Daraus geht mit aller Deutlichkeit hervor, dass das zu analysierende Phänomen vielschichtiger ist, als es auf den ersten Blick scheint. Offenbar stimmen die Qualifikationen der verfügbaren Arbeitskräfte nicht im wünschenswerten Masse mit denjenigen überein, die von den Nachfragern benötigt werden. Dies lässt darauf schliessen, dass das Ausbildungssystem zu wenig auf den Bedarf abgestimmt ist und dass die Präferenzen der Heranwachsenden nicht mit den Begehren der Arbeitgeber übereinstimmen. Da sich an der Nachfragestruktur wenig ändern lässt, müsste sich die Angebotsseite besser anpassen. Hinzu kommt noch die Erscheinung der «frikationellen Arbeitslosigkeit», die darin besteht, dass die Freigesetzten Zeit brauchen, um sich – vielleicht anderswo oder in einem anderen Beruf – wieder einzugliedern. Erforderlich wäre somit eine grössere zwischenörtliche und zwischenberufliche Mobilität. Allein gerade sie wird beeinträchtigt, wenn die Arbeitslosenunterstützungen reichlich sind und wenn der Begriff der «zumutbaren Arbeit» extensiv interpretiert wird – unverkennbar ein Merkmal des Sozialstaates von heute.

### **Selbstverschuldet?**

In früheren Jahrzehnten pflegte man darüber hinaus von «freiwilliger Arbeitslosigkeit» zu sprechen und verstand darunter eine Unterbeschäftigung, die zurückzuführen war auf überhöhte Lohnforderungen. Diese Ausdrucksweise ist insofern etwas irreführend, als gewiss kaum davon die Rede sein kann, ein Einzelner entschlüsse sich aus freien Stücken zur Arbeitslosigkeit. Richtiger erscheint es demgegenüber, den Begriff des Selbstverschuldens zu verwenden und ihn auf die Politik der Gewerkschaften zu beziehen. Betrachten wir etwa die Entwicklung in den angelsächsischen Ländern, so kann kaum ein Zweifel daran bestehen, dass ein nicht geringer Teil der zu beobachtenden Arbeitslosigkeit genau diesem Umstand zuzuschreiben ist. Dies hängt damit zusammen, dass die Gewerkschaften sich nur um das Los der Beschäftigten kümmern und dass sie in ihrer Eigenschaft als «Lohnmaschinen» nur wenig Rücksicht nehmen auf die Lohnzahlungsfähigkeit der Arbeitgeberfirmen. So weisen denn etwa die amerikanischen Stahl- und Automobilindustrien Arbeitsentschädigungen auf, die selbst unter den gegenwärtigen äusserst schlechten Ertragsverhältnissen weit über dem Durchschnitt der übrigen Industrie liegen.

Selbstverschuldete Unterbeschäftigung resultiert sodann aus den staatlich vorgeschriebenen Mindestlöhnen, die immer wieder nach oben angepasst werden. Derjenige, dessen wertmässiger Beitrag zum Produktionsergebnis unter dem betreffenden Satz liegt, findet begrifflicherweise keine Anstellung. Dies trifft in erster Linie die Jugendlichen und die Schwarzen, die körperlich oder geistig Behinderten – also genau jene, die es eigentlich am nötigsten hätten. Die Sozialpolitik, die bestrebt ist, ein gewisses Minimum für alle sicherzustellen, erweist sich somit als völlig kontraproduktiv, indem sie gerade die Bedürftigsten von einer Erwerbstätigkeit ausschliesst. Auch diese staatliche Massnahme, die sich in einer ganzen Reihe von Ländern vorfindet, ist ur-

sprünglich auf Postulate der Arbeitnehmervertretungen zurückzuführen.

### **Technologisch?**

Gemäss Schätzungen aus der Bundesrepublik werden in einer modernen Industrielandschaft jährlich über 5% der Unselbständigerwerbenden entlassen, weil irgendwelche technische Fortschritte dies notwendig machen – man denke an den Buchhalter klassischen Stiles, der durch den Computer verdrängt wurde, oder an die Roboter, die in den Werkhallen die Funktionen der Menschen übernehmen. Zur Zeit sind es insbesondere die Mikroprozessoren, die solche Freisetzungen verursachen. Dabei stehen die Arbeitgeber unter dem ständigen Druck der Preis- und Innovationskonkurrenz: wenn sie überleben wollen, sehen sie sich gezwungen, die neu auf den Markt gelangenden Verfahren und Produkte anzuwenden, auch wenn dies Arbeitsplätze kostet.

Verschlimmert wird dieser «natürliche» Vorgang jedoch dann, wenn er überlagert wird durch eine bestimmte Lohnentwicklung, die wiederum für die Gegenwart in vielen Ländern charakteristisch ist. Sie besteht darin, dass die Tariflöhne stärker in die Höhe gehen, als es der Zunahme der Arbeitsproduktivität entspräche. Die Folge besteht darin, dass die Lohnstückkosten steigen. Tun sie dies anderswo – zum Beispiel in Japan oder in den Schwellenländern – nicht, so geht die Wettbewerbsfähigkeit verloren, und es kommt zu Betriebsschliessungen und Entlassungen. Natürlich wird jeder Unternehmer bestrebt sein, dies zu vermeiden. Dann aber sieht er sich gezwungen, Arbeitsplätze «wegzurationalisieren». Es bleibt dann bei den Freisetzungen, ohne dass ganze Firmen Pleite machen. Im Grunde genommen wäre auch in diesem Falle von einer selbstverschuldeten Entwicklung zu reden, indem eben zunächst die Arbeitskosten zu sehr anstiegen.

### **Wirtschaftspolitisch verursacht?**

Schliesslich gilt es noch, jene Erscheinungsform der Unterbeschäftigung in die Betrachtung einzubeziehen, die auf das Konto des Staates oder der Notenbank geht. Gemeint ist damit etwa die «Stabilisierungsarbeitslosigkeit», die sich einstellt, falls die Behörden sich genötigt sehen, gegen die Inflation anzukämpfen und die Zügel der Geldpolitik anzuziehen. Eigentlich könnte man ihnen aber auch bereits das Zulassen der Geldentwertung bis zu einem gewissen Grade als Versagen ankreiden und darauf aufmerksam machen, dass beträchtliche Preissteigerungen gewöhnlich mit einer Zunahme der Arbeitslosigkeit verknüpft sind, weil dadurch eine falsche Allokation der Produktionsfaktoren hervorgerufen wird. Das Regime der Mindestlöhne und «zu hohe» Arbeitslosenunterstützungen sind ihrerseits staatliche Massnahmen, die, wie wir gesehen haben, dazu angetan sind, das Problem zu verschärfen.

Ziehen wir das Fazit, so ist klar ersichtlich, dass wir es bei weitem nicht ausschliesslich mit konjunktureller Arbeitslosigkeit zu tun haben, sondern dass eine Fülle von andern Elementen beteiligt ist. Das Krankheitsbild ist mithin ausserordentlich komplex. Im Einklang damit kann sich auch die Therapie niemals darauf beschränken, die Gesamtnachfrage auszuweiten. Sie hat vielmehr auch die berufliche Vorbereitung ins Auge zu fassen und die Transparenz des Arbeitsmarktes zu verbessern. Sie muss die Mobilität fördern und die Zahl der

**Webeblätter**

**Webeblätter für höchste Anforderungen**

**Webeblätter für die gesamte Band-Weberei**

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



An- und Verkauf von

**Occasions-Textilmaschinen  
Fabrikation von Webeblättern**

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

**Converta AG, 8872 Weesen**

Telefon 058/43 16 89

- Chemiefaser Konverterzüge
- Effektfaserbänder

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

**beag**

liefert für höchste  
Qualitätsansprüche

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

**Spezialität:** Baumwoll-Voilezwirne in verschiedenen Feinheiten.

**Bäumlin AG, Zwirnerei Tobelmüli, 9425 Thal,  
Tel. 071/44 12 90**

**Kistag**

**Kistenfabrik Schüpfheim AG  
6170 Schüpfheim  
Telefon 041 76 12 61**

Unser Fabrikationsprogramm:  
Kisten - Paletten

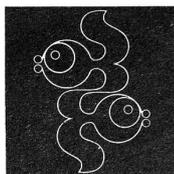
**BTM**

Gebrauchte Textilmaschinen  
**SPINNEREI-WEBEREI-AUSRÜSTUNG**  
Vermittlung / Verkauf / Kauf  
Ihr Vertrauenshaus seit 1870

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

**Zwirnmaschinen  
Weller**

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



*Dessins*

**H. R. HOFSTETTER**

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

Zielgerichtete Werbung = Inserieren  
in der  
«mittex»

# Ladungs-Sicherung perfekt gelöst



Wenn Ihre Ware vor Witterungseinflüssen und Staub geschützt sein soll oder sich das Ladegut nur schlecht zum Umreifen mit Spannbändern eignet, dann ist für Sie ein individuell angepasstes Paletten-Schrumpfsystem die wirtschaftlichste Lösung. MSK hat diese Systeme.

**Maschinelles Haubenüberziehen**  
Ein früher aufwendiges, unhandliches Problem wurde von MSK perfekt gelöst. Mechanisches Haubenüberziehen halb- oder vollautomatisch (ohne Bedienungs-mann). Selbst scharfkantige oder unstabile Lade-Einheiten können jetzt – ohne Berührung des Ladegutes – überzogen werden.

**Schrumpfen mit Heissluft**  
Die Zuführung der Heissluft zum Schrumpfen der Folie und der neuen Sparfolie erfolgt über eine an einem Arm montierte, kreisende Heissluft-Leiste (in speziellen Fällen auch feststehend).  
Dank dem modernen MSK-Prinzip der gleichmässigen Wärmeverteilung ist jetzt auch der Einsatz der INDUPRO-Sparfolie möglich.  
Der ganze Schrumpf-Prozess dauert dabei nur 30–40 Sek.

## INDUPRO

INDUPRO AG, Abt. Ladungs-Sicherung  
Industriestrasse 6, 8305 Dietlikon  
Tel. 01/833 30 70, Telex: 53047

Informations-Coupon  
Name: \_\_\_\_\_  
Firma: \_\_\_\_\_  
Adresse: \_\_\_\_\_  
Plz/Ort: \_\_\_\_\_

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

- Senden Sie uns Unterlagen über:
- maschinelle Haubenherstellung ab Schlauch
  - manuelles Haubenüberziehen
  - maschinelles Haubenschrumpfen
  - Sparfolie

Arbeitgeber vermehren. Was den technischen Fortschritt anbelangt, wäre darauf zu achten, dass im eigenen Land nicht bloss Freisetzen ausgelöst werden, sondern auch Kompensationseffekte im Sinne eines Produzierens jener neuen Erzeugnisse und Verfahren, welche Arbeitskräfte ersetzen. Schliesslich aber ist es Aufgabe der öffentlichen Hand, jene Rahmenbedingungen – etwa in Gestalt einigermaßen stabiler Preise – bereitzustellen, welche die Arbeitgeber dazu verlocken, hinreichend neue Arbeitsplätze anzubieten.

«Aus dem Wochenbericht der Bank Julius Bär»

## Darf man in der Schweiz streiken?

Bei den gegenwärtigen Verhandlungen mit den Gewerkschaften über Lohnerhöhungen auf Anfang 1983 ist im Bereiche der Textilindustrie, trotz Schwierigkeiten der Verständigung, nie die Frage von Streiks aufgetaucht. Der Grund dafür liegt darin, dass in allen Sparten Gesamtarbeitsverträge oder Kollektivarbeitsverträge in Kraft sind, welche eine Friedenspflicht beinhalten. So ist zum Beispiel im Gesamtarbeitsvertrag der schweizerischen Leinenindustrie bestimmt: «Die Vertragspartner unterstellen sich der absoluten Friedenspflicht; infolgedessen ist jegliche Kampfmassnahme wie Sperre, Streik oder Aussperrung während der Dauer des Vertrages untersagt.» Absolut ist diese Friedenspflicht insofern als während der Vertragsdauer aus keinem Grunde Kampfmassnahmen ergriffen werden dürfen, auch nicht aus Gründen die den Gesamtarbeitsvertrag nicht betreffen (zum Beispiel politische Bewegungen usw.). Im Unterschied zu dieser Lage Ende 1982 wurden zu Beginn des Jahres 1982, bei den Auseinandersetzungen im Gesamtarbeitsvertrag für Betriebe der Baumwollindustrie, von einer Gewerkschaft Kampfmassnahmen, unter anderem auch Streik, angedroht, da damals der bisherige Gesamtarbeitsvertrag abgelaufen und ein neuer Vertrag noch nicht zustande gekommen war. Es kam dann glücklicherweise doch noch zu einer Einigung, weil drei der vier Vertragsgewerkschaften gewillt waren, mit den Arbeitgebern zusammen den Vertrag aufgrund der ursprünglich erzielten Verständigung abzuschliessen.

### Friedenspflicht und Schiedsgerichte

Wenn ein Gesamtarbeitsvertrag mit Friedenspflicht läuft, in gewissen Punkten aber Meinungsverschiedenheiten entstehen oder vertraglich vorgesehene Verhandlungen über Lohnerhöhungen zu keinem Resultat führen, tritt ein Schiedsgericht in Kraft, welches eine Lösung anstelle der Vertragspartner trifft. Solche Schiedsgerichtsentscheide sind gemäss den bestehenden Gesamtarbeitsverträgen in der Textilindustrie abschliessend und unwiderruflich. Damit werden auch sowohl die Möglichkeit wie auch die Notwendigkeit von Kampfmassnahmen ausgeschlossen. Überall dort wo Gesamtarbeitsverträge oder Kollektivarbeitsverträge mit Friedenspflicht und Schiedsgerichten bestehen, sind Streiks somit vertraglich und rechtlich unzulässig.

Die Friedenspflicht ist der Kernpunkt der sogenannten Sozialpartnerschaft, bei der der Wille im Vordergrund steht, immer wieder auf gutlichem Wege eine Einigung

zwischen den Arbeitgeberorganisationen und den Arbeitnehmerorganisationen zu erzielen. Bahnbrechend dafür war das im Jahre 1937 erstmals abgeschlossene Friedensabkommen der Metallindustrie, welches in der Einleitung folgende Grundsätze enthielt: «Im Bestreben, den im Interesse aller an der Erhaltung und Fortentwicklung der schweizerischen Maschinen- und Metallindustrie Beteiligten liegenden Arbeitsfriede zu wahren, verpflichten sich die unterzeichnenden Verbände, wichtige Meinungsverschiedenheiten und allfällige Streitigkeiten nach Treu und Glauben gegenseitig abzuklären ... infolge dessen gilt jede Kampfmassnahme von Sperre, Streik oder Aussperrung als ausgeschlossen.» Zugrunde liegt die Einsicht, dass ein auf die beiderseitigen Interessen Rücksicht nehmende, ausgewogene Vereinbarung für alle auf die Dauer besser ist als ein harter Kampf um die Einzelinteressen. Ein Streik kann unter Umständen Millionenbeträge kosten; aber am Schluss müssen sich die Parteien doch wieder an den gleichen Tisch setzen und einen Modus des Wiederzusammenarbeitens und der Verständigung finden – was man genau so gut schon vor dem Streik hätte tun können. In der internationalen Streikstatistik ist die Schweiz das Land das mit erstaunlich wenigen Streiktagen an der Spitze steht. Meistens sind es pro Jahr unter 100, verglichen mit Italien und Grossbritannien in denen pro Jahr oft 10–20 Millionen Arbeitstage verloren gehen. Nach einer Umfrage der Wirtschaftsförderung ist in der Schweiz die überwiegende Mehrheit der Bevölkerung der Ansicht, dass der Arbeitsfriede Kampfmassnahmen vorzuziehen sei und ein wichtiger Grund für den hohen Wohlstand der Schweiz darstelle. Diese Meinung hat sich auch während der Rezessionszeiten nicht geändert, auch wenn in jüngster Zeit gewisse Gewerkschaften wieder eher klassenkämpferische Verlautbarungen von sich geben.

### Sind Streiks rechtswidrig?

Weder in der Bundesverfassung noch in Eidgenössischen Gesetzen finden sich Bestimmungen, die ein Streikrecht aufstellen würden. Man hat in jüngster Zeit versucht, den Art. 56 der Bundesverfassung, welcher die Vereinsfreiheit und die Koalitionsfreiheit garantiert, herbeizuziehen um daraus ein Streikrecht abzuleiten. Dabei handelt es sich aber um untaugliche Konstruktionsversuche. Andererseits ist auch festzustellen, dass weder Verfassung noch Gesetzgebung ein allgemeines Streikverbot aufstellen. Es gibt lediglich gesetzliche Streikverbote für bestimmte Fälle, wie zum Beispiel während Einigungsverfahren vor der Eidgenössischen Einigungsstelle oder allgemein für die Beamten. Aus diesen speziellen Streikverboten kann man den Schluss ziehen, dass der Streik nicht allgemein verboten sein kann. Zusammenfassend ist festzuhalten, dass gemäss Verfassung und Gesetzgebung weder ein ausdrückliches Recht auf Streik besteht, noch ein allgemeines Streikverbot festgelegt ist. Deshalb kann man die rechtliche Lage etwa so formulieren, dass es ein nicht ausdrücklich festgelegtes oder natürliches Recht zu streiken gibt, soweit nicht Verbote oder andere Rechtsbestimmungen dem entgegenstehen. Der Streik ist also nicht geradezu widerrechtlich und nicht an sich eine unerlaubte Handlung gemäss Art. 41 OR, wird aber nur toleriert, wenn er nicht bestimmte ausdrückliche Gesetzesbestimmungen anderer Art verletzt. Diese rechtliche Interpretation des Streikes entspricht den Forderungen der Friedenspflicht und der Sozialpartnerschaft in der Schweiz.

## Verschiedene Arten von Streiks

Es soll versucht werden, die verschiedenen Arten des Streiks nach ihrer rechtlichen Zulässigkeit zu ordnen. Ein Streik kommt ja sowieso nur in Frage, wenn kein GAV mit Friedenspflicht besteht oder wenn in GAV-Verhandlungen keine Einigung der Arbeitgeber und der Arbeitnehmer zustande kommt und wenn auch keine Schiedsstelle und kein Einigungsamt eine Lösung gefunden hat, welche von beiden Seiten übernommen wird. Rechtlich unzulässige Streiks sind die sogenannten wilden Streiks und politische Streiks. Wilde Streiks sind solche, die von spontan gebildeten Gruppen von Arbeitnehmern durchgeführt werden und die nicht im Rahmen der Versuche, die Arbeitsbedingungen kollektiv zu gestalten, durchgeführt werden. Damit ein Streik als rechtlich zulässig betrachtet werden kann, müssen von den repräsentativen Sozialpartnern zuerst Verhandlungen durchgeführt oder zumindest vorgeschlagen worden sein. Politische Streiks haben zum Ziele, öffentliche Organe unter Druck zu setzen oder politischen Begehren besonderen Nachdruck zu verleihen. Man nennt sie auch Demonstrations- oder Proteststreiks. Hier geht es nicht um Kampfmassnahmen zur Regelung des Arbeitsverhältnisses, sondern um Ziele die völlig ausserhalb dieser Bereiche liegen. Im Hinblick auf schlussendlich kollektive Regelung des Arbeitsverhältnisses sind solche Streiks sinnlos und unzulässig und müssen als rechtswidrig qualifiziert werden. Sowohl in den Fällen von wilden Streiks wie auch von politischen Streiks können die Organisatoren, weil sie rechtswidrig gehandelt haben, für allfälligen Schaden verantwortlich gemacht und belangt werden.

Umstritten ist ob ein Streik zulässig ist, wenn eine der beiden Parteien den GAV verletzt, und wenn sie insbesondere die darin statuierte Friedenspflicht missachtet hat. Nach gewissen Experten ist eine Kampfmassnahme in diesem Fall als Retorsions- und Abwehrmassnahme gegen die Vertragsverletzung der anderen Partei zulässig. Andere Arbeitsrechtler verneinen dies und betonen, dass die Vertragsverletzung durch die eine Partei nicht zu einer Vertragsverletzung durch die andere Partei berechtigt. Auch das Bundesgericht hat sich im letzteren Sinne ausgesprochen, da das Recht an sich keine Selbsthilfe duldet, sondern bei Vertragsverletzungen diese auf dem Rechtswege zu ahnden seien. Ebenso unzulässig wie ein wilder Streik, politischer Streik oder Abwehrstreik ist der Sympathiestreik, der nicht zur Durchsetzung eigener Ziele durchgeführt wird, sondern um andere in ihren Kampfmassnahmen zu unterstützen.

## Die Folgen des Streiks für den einzelnen Arbeitnehmer

Bei den bisherigen Ausführungen um die Rechtmässigkeit eines Streiks ging es um die Darstellung, wann und in welchen Fällen Organisationen der Arbeitnehmer berechtigt seien, Streiks durchzuführen. Es stellt sich nun weiter die wichtige Frage, wie sich ein Streik auf das Arbeitsverhältnis des einzelnen Arbeitnehmers mit seinem Arbeitgeber und auf den Einzelarbeitsvertrag auswirkt. Hier gilt der ganz entscheidende Grundsatz der bisherigen schweizerischen Rechtsprechung, dass der Arbeitnehmer, der sich an einem Streik beteiligt seinen Arbeitsvertrag verletzt. Der Arbeitnehmer verpflichtet sich durch den Arbeitsvertrag zur Arbeitsleistung und verletzt durch den Arbeitsausfall während des Streiks seine Arbeitspflicht. Demgemäss ist der Arbeitgeber zur fristlosen Vertragsbeendigung gemäss Art. 337 OR be-

rechtigt und kann den Arbeitnehmer für den durch die Vertragsverletzung bedingten Schaden gemäss Art. 97 ff OR, belangen. Dies gilt nur dann nicht, wenn der streikende Arbeitnehmer seinen Arbeitsvertrag vorgängig ordnungsgemäss aufgelöst hat.

In jüngerer Zeit ist gegen diese herrschende Auffassung eingewandt worden, sie sei mit dem Grundsatz der Streikfreiheit unvereinbar und der Einzelarbeitsvertrag werde während der Streikdauer durch einen kollektivrechtlich rechtmässigen Streik in seinen Hauptpunkten suspendiert. Diese Auffassung konnte sich aber bisher in der Schweiz nicht durchsetzen. Es kommt noch dazu, dass die bisherige Streikpraxis zeigt, dass die Arbeitgeber kaum je einen Streik mit der Entlassung der Streikenden beantworten, weil der Betrieb nach der Streikzeit wieder weitergeführt werden soll und der Arbeitgeber sich nicht von der ganzen eingearbeiteten Belegschaft trennen will. Auch juristisch gesehen ist diese Theorie, dass während eines Streiks die Hauptpflichten des Arbeitsvertrages aufgehoben werden unhaltbar, denn es gibt in der Schweiz eine Freiheit zu streiken, aber nur soweit damit nicht gegen Gebote und Verbote der Rechtsordnung verstossen wird. Auch das Arbeitsvertragsrecht gehört nach allgemein übereinstimmender Auffassung zu den möglichen Schranken des Streiks, denn der Streikende lehnt eine Arbeitsleistung zu den bisherigen Bedingungen endgültig ab und ist lediglich bereit den Arbeitsvertrag zu veränderten Bedingungen weiterzuführen, also einen neuen Arbeitsvertrag abzuschliessen. Das ist eindeutig ein Vertragsbruch. Dadurch wird der Arbeitnehmer gegenüber dem Arbeitgeber schadenersatzpflichtig. Zudem kann der Arbeitgeber die Zahlung des Lohnes verweigern und schliesslich kann die Arbeitsverweigerung des Streikenden für den Arbeitgeber die Fortsetzung des Arbeitsverhältnisses unzumutbar machen und einen wichtigen Grund zur fristlosen Entlassung darstellen. Dabei reicht eine Arbeitsniederlegung während einiger Stunden oder während eines Tages noch nicht aus; erst eine beharrliche Arbeitsverweigerung während längerer Zeit wird als wichtiger Grund zur fristlosen Entlassung betrachtet.

Im Gegensatz dazu geht das deutsche Arbeitsrecht davon aus, dass durch Teilnahme an einem Streik die arbeitsvertragliche Pflicht grundsätzlich nicht verletzt werde. Gleichzeitig ist im deutschen Arbeitsrecht auch ein ausgebautes Kündigungsschutzsystem zu Gunsten des Arbeitnehmers vorhanden. Das viel liberalere schweizerische Arbeitsrecht dagegen mit viel freierem Kündigungsrecht und einem viel weniger ausgebauten Kollektivismus, betrachtet den Arbeitsvertrag grundsätzlich als verletzt, wenn der Streikende das Arbeitsverhältnis nicht vorgängig, zum Beispiel durch Kündigung, aufgelöst hat.

## Gefahren von zukünftigen Auseinandersetzungen

Die Entwicklung der Wirtschaftslage in der Schweiz hat nun ganz deutlich gezeigt, dass in vielen Branchen, wie zum Beispiel der Maschinenindustrie, Uhrenindustrie, zum Teil auch chemischen Industrie ein deutlicher Verlust an Konkurrenzfähigkeit eingetreten ist. Bedenken muss die Tatsache erregen, dass der überwiegende Teil der Unternehmen in der Schweiz nicht mehr soviel Ertrag erwirtschaftet, um die Unternehmen in Technik und Forschung auf dem neuesten und höchsten Stand zu halten. Dies gilt auch für die Textilindustrie. In dieser Branche sollte beispielsweise ein cash-flow von 8-10% im Durchschnitt erzielt werden können, um die notwen-

digen Erneuerungen vorzunehmen. Gelingt dies nicht, leben die Unternehmen von der Substanz, was eine gewisse Zeit lang ohne grösseren Schaden möglich ist, sich aber bald drastisch auf die Konkurrenzfähigkeit auswirkt. Zudem kann nach einer gewissen Zeit ein Investitionsrückstand fast nicht mehr aufgeholt werden, da dann auf einmal notwendig werdende Mittel eine zu grosse Summe ausmachen.

Diese Entwicklung wird zur Folge haben, dass die Ansprüche aller an der Wirtschaft Beteiligten, nämlich der Arbeitnehmer, der Kapitalgeber wie auch der öffentlichen Hand zurückgeschraubt werden müssen. Dies wird, wie jetzt schon häufig in der Presse zu lesen war, «Verteilungskämpfe» zur Folge haben. Dies wurde bei den letztjährigen Auseinandersetzungen über Lohnanpassungen für 1983 ganz offensichtlich. Zwischen Arbeitnehmerorganisationen und Arbeitgeberverbänden wurde um jedes Prozent hart gekämpft. Erfreulicherweise konnten aber trotz einer gewissen Erbitterung auf beiden Seiten, Konflikte meistens vermieden werden. Man kann heute schon feststellen, dass bis jetzt das System der vertraglichen Aushandlung und der vertraglichen friedlichen Konfliktregelung auch unter den erschwerten Umständen gut funktioniert hat. Dazu bedurfte es einer doch weitgehenden Einsicht auf beiden Seiten. Es besteht Anlass zur Hoffnung, dass es auch weiterhin möglich sein wird, den «Verteilungskampf» auf friedliche Art und Weise und ohne Kampfmassnahmen wie Streiks zu führen. Sollte dies gelingen, ist schon ein ganz wichtiger Schritt zur Wiederherstellung der internationalen Konkurrenzfähigkeit der Schweizer Unternehmer getan.

Dr. H. Rudin

## Mikroelektronik – an der Schweizer Industrie vorbei?

Wieviel Geld steckt die öffentliche Hand in Forschung und Entwicklung (F + E) im Bereich der Mikroelektronik? Es gibt dazu keine offiziellen Statistiken. Schätzungen schweizerischer Industrieller, die selber in der Mikroelektronik tätig sind, liefern aber doch aufschlussreiches Datenmaterial. Sie rechnen etwa für die Bundesrepublik Deutschland mit 230 Mio. Franken pro Jahr an staatlichen Mitteln. Für Grossbritannien wird ein Input von 240 Mio. Franken ausgewiesen, für Schweden ein staatliches F + E-Volumen für die Mikroelektronik von jährlich 30 Mio. Franken. Die USA erscheinen mit 250 Mio. Franken, wobei betont wird, darin seien die massiven Beiträge des Verteidigungsministeriums nicht inbegriffen. Beim Engagement Japans wird vermutet, dass zu den ermittelten 120 Mio. Franken noch beträchtliche verdeckte Leistungen kommen. Spitzenreiter ist – immer nach diesen mit Vorsicht zu geniessenden, aber als eher zu tief eingestuften Schätzungen – eindeutig Frankreich: 350 bis 900 Mio. Schweizer Franken soll der Staat dort jährlich für die mikroelektronische F + E ausgeben, und zwar ausserhalb des gigantischen «Plan électronique» für die Jahre 1983 bis 1987. Die Schweiz steht mit 6 Mio. Franken pro Jahr zu Buch.

In einem unlängst veröffentlichten Studienbericht kommt der «Club of Rome» zum Schluss, die Auswirkungen der Mikroelektronik – bzw. der Informationstechnologie, wie Prof. Mey formuliert – seien revolutionär. Sie werde unsere Wirtschaft und Gesellschaft tiefgreifend verändern, weil die Möglichkeiten ihrer Anwen-

dung enorm zahlreich und vielfältig sind. Welches die Folgen ganz konkret sein werden – etwa in bezug auf die Zahl und die Qualifizierung der Arbeitsplätze, die internationale Arbeitsteilung, das Bildungswesen, die Kommunikation – lässt sich noch nicht endgültig beurteilen. Als sicher wird aber angenommen, dass der Vormarsch der neuen Basistechnologie nicht aufzuhalten ist.

Besteht im Lichte der erwähnten grossen Unterschiede in der staatlichen Förderung der Mikroelektronik-Forschung die Gefahr, dass die Schweizer Industrie in diesem immer wichtiger werdenden Segment industrielle Tätigkeit den Anschluss verpasst? Verlieren grosse Teile unserer Maschinen- und Apparateindustrie schon bald die internationale Wettbewerbsfähigkeit, weil sie der Übergang ins elektronische Zeitalter weniger gut und rasch schaffen als die Konkurrenz? Man täusche sich nicht: Es gibt Branchenkenner, welche diese Fragen mit einem klaren «Ja» beantworten – sofern die Forschungspolitik im Bereich der Mikroelektronik nicht schleunigst den veränderten Gegebenheiten angepasst werde. Ende 1981, an der Einweihung der Schweizerischen Stiftung für feinmechanische Forschung in Neuenburg, ging ein Elektronik-Fachmann so weit zu prophezeien, ohne radikales Überdenken der Forschungszusammenarbeit zwischen Staat und Privatwirtschaft sei «die Schweiz in 10 Jahren ein technisch unterentwickeltes Land».

Bloss ein Viertel der F + E-Aufwendungen tätigt in der Schweiz die öffentliche Hand. Unser Land ist mit der Dominanz der privatwirtschaftlichen Forschung bisher gut gefahren. Es besteht kein Anlass, davon abzugehen und eine grundsätzliche neue Strategie der Forschungsfinanzierung einzuschlagen. Dennoch stellt sich angesichts des stark gesteigerten Forschungs-Engagements ausländischer Staatsstellen die Frage, ob die Gewichte hierzulande, was die Mikroelektronik betrifft, noch richtig verteilt sind. Jedenfalls bedarf es von Seiten der Privatwirtschaft wie der öffentlichen Hand höchster Wachsamkeit und grosser Anstrengungen um sicherzustellen, dass die Schweiz von der neuen industriellen Revolution nicht überrollt wird.

## Tagungen und Messen

### Die Zukunft der Schweizer Industrie: Anpacken statt abwarten!

Sperry Univac Herbsttagung 1982

«Schweiz international:  
Ansichten – Aussichten – Einsichten»

#### 1. Einleitung

Anpacken statt abwarten! Unsere Probleme müssen wir Unternehmer und Führungskräfte aus der Wirtschaft selber lösen. Dies war übrigens immer so und ist auch heute noch am besten!

**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

Unser Land steht vor mannigfaltigen Zukunftsproblemen, die auf der einen Seite konjunkturbedingt, auf der anderen Seite aber auch struktureller, langfristiger Art sind und unsere Wirtschaft zwingen, in vielen Bereichen aktiver zu werden, zuzupacken und neue Massstäbe zu setzen. Denn wir sitzen am Schalthebel der Zeit und wir können massgeblich mitbestimmen, in welcher Form und in welcher Richtung sich unsere Volkswirtschaft entwickeln soll.

Welches sind nun die entscheidenden Faktoren, die wir bei einer Lagebeurteilung und Zukunftsanalyse zu berücksichtigen haben?

Es gibt Faktoren, die wir mit unserem eigenen Handeln direkt beeinflussen können und solche, die uns vorgegeben werden.

Zu den vorgegebenen und somit nicht beeinflussbaren Faktoren zählen die allgemeine Weltwirtschaftslage und die demographische Gesamtsituation mit raschem Bevölkerungswachstum in den Entwicklungsländern, beziehungsweise Stagnation, verbunden mit Überalterung, in den Industrieländern.

Zu den von uns beeinflussbaren Faktoren zählen die staatlichen Rahmenbedingungen hier in der Schweiz und das Verhalten der eigenen Unternehmung bezüglich der Bereitschaft und der Fähigkeit zum Wandel und zur Innovation.

Im Rahmen meines Vortrages möchte ich mich in einem ersten Teil mit den nicht beeinflussbaren Faktoren, und mit den Konsequenzen, die sich daraus für unser Handeln ergeben, befassen.

Daran anschliessend werde ich in einem zweiten Teil über die beeinflussbaren Faktoren sprechen, die einerseits auf die Schaffung optimaler Rahmenbedingungen im Staat und in der Gesellschaft und andererseits auf die Verwirklichung von Massnahmen auf der Ebene der einzelnen Unternehmung selber ausgerichtet sind.

Ich rufe Sie auf, die Zukunftsprobleme selber aktiv anzupacken, Entscheide zu fällen und vor allem durch Ihr persönliches Engagement die Botschaft des Unternehmers hinauszutragen ins Volk – dorthin, wo sie noch zu wenig sitzt!

## 2. Nicht beeinflussbare Faktoren

### 2.1 Zur Weltwirtschaft

Im Gegensatz zur Rezession im Zuge der Erdölpreisexlosion anfangs der siebziger Jahre, welche vor allem die westlichen Industrienationen schockartig traf und zu einem konjunkturellen Boom in den erdölproduzierenden Ländern führte, zeichnet sich seit einiger Zeit ein weltweiter Konjunkturerinbruch ab, der auch bis anhin wachstumsstarke Schwellenländer wie zum Beispiel Brasilien und Mexiko erfasst. Zwar ist deren wirtschaftliches Potential nach wie vor vorhanden, die verschlechterten Terms of Trade (insbesondere wegen rückläufiger Rohstoffpreise) sowie die hohe Verschuldung haben jedoch bewirkt, dass die ehrgeizigen Expansionspläne, vor allem der öffentlichen Hand, den veränderten Verhältnissen angepasst werden müssen. Die anhaltende Rezession in den Industriestaaten trifft mit ihrer Sekundärwirkung aber auch die OPEC-Länder, die gegen rückläufige Preise und schrumpfende Absatzmengen im Erdölgeschäft zu kämpfen haben und sich in ihren Finanzierungsmöglichkeiten stark begrenzt sehen, was eine Drosselung des Investitionstempos bewirkt. Es ist daher

unvermeidlich, dass in diesem Spiel von Wechselwirkungen auch unser Land und insbesondere die Exportindustrie – wenn auch mit einer zeitlichen Verzögerung – empfindlich getroffen werden.

Ein weiterer Unterschied zwischen der letzten und der gegenwärtigen Rezession besteht in der veränderten Ausgangslage für unsere Industrie. Nach Jahren der Hochkonjunktur hatten die meisten Betriebe bei der Rezession anfangs der siebziger Jahre erhebliche Reserven geöffnet, die nun vielfach aufgezehrt sind, weil es den Unternehmungen in der kurzen Phase einer vor allem umsatzmässigen und nicht margenmässigen Konjunkturerholung kaum gelungen ist, neue Reserven zu bilden. Eine erneute Durststrecke kann daher nicht problemlos überstanden werden. Und dies zwingt uns, alle Rationalisierungsmöglichkeiten auszuschöpfen, die Personalbestände den neuen Kapazitätsbedürfnissen anzupassen und alles zu tun, um nicht nur die Ertragskraft, sondern die Liquidität des Unternehmens im besonderen zu verbessern.

Niemand kann verbindliche Prognosen über unsere Zukunft machen. Fest steht jedoch, dass Erfolg und Gehehen der Schweizer Wirtschaft untrennbar mit dem Geschehen auf den Weltmärkten verbunden sind. Dem allgemeinen Konjunkturverlauf kann sich unsere Industrie nicht entziehen, zumal unsere Einflussmöglichkeiten auf die Weltmärkte mehr als beschränkt sind. Ich bin persönlich der Auffassung, dass kurz- und mittelfristig nicht mit einer raschen Besserung der wirtschaftlichen Lage gerechnet werden kann. Vorerst wird sich die Konjunktur in den USA deutlich erholen müssen, um die notwendigen Impulse zum Wiederaufschwung in den anderen Industriestaaten auszulösen und in einer weiteren Phase auf die Rohstofflieferanten, d.h. insbesondere die Entwicklungsländer, überzugreifen. Alle Indikatoren deuten aber darauf hin, dass in absehbarer Zukunft mit deutlich geringeren Wachstumsraten gerechnet werden muss.

Wenn es allerdings gelingt, die Inflation in Schach zu halten, wird es zumindest ein gesundes Wachstum sein.

### 2.2 Zur demographischen Entwicklung

Weitreichende Veränderungen zeichnen sich auch im demographischen Bereich ab. Der Anteil der Industrieländer an der Weltbevölkerung, der heute noch ca. 20% beträgt, wird sich bis ins Jahr 2000 auf rund 12% vermindern. Rückläufige Zuwachsraten und sogar Bevölkerungsstagnation in den Industrieländern werden die ehemals wirksamen demographischen Wachstumsimpulse stark abschwächen. Wenn die Schweiz ihren Marktanteil und die recht hohen Zuwachsraten der Vergangenheit im Exportgeschäft halten will, wird sie konsequenterweise einen zunehmend grösseren Anteil ihrer Aufträge in der Dritten Welt holen müssen. Dabei wird sie sich gegen eine harte Konkurrenz aus anderen Industriestaaten und den Schwellenländern durchzusetzen haben.

Zusätzliche Probleme sind ferner von den Entwicklungstendenzen im Altersaufbau unserer Bevölkerung in der Schweiz zu erwarten: Demographische Perspektiven zeigen, dass die ins Erwerbsleben tretende Jugend bereits in der zweiten Hälfte der Achtzigerjahre nicht mehr genügt, um die ausscheidenden Arbeitskräfte zu ersetzen, geschweige denn, das Potential zu vergrössern.

Die Überalterung der schweizerischen Wohnbevölkerung wird aber auch enorme Mehrkosten im Bereich der Sozialversicherung bewirken. Es wird damit gerechnet, dass sich der Beitrag der aktiven Bevölkerung für die äl-

tere Generation von heute 6–7 Einkommensprozenten auf 25 Einkommensprozente im Jahre 2000 erhöhen wird. Dies bedeutet, dass die aktive Bevölkerung in den nächsten 20 Jahren bedeutend mehr leisten muss, um den aktuellen Lebensstandard halten zu können. Oder anders formuliert: «Immer weniger müssen für immer mehr immer mehr leisten». Ein Abbau der Arbeitszeit ohne gleichzeitigen Abbau der Saläre respektive des Lebensstandards ist deshalb ohne entsprechende Zunahme der Produktivität ein Ding der Unmöglichkeit, will man die internationale Konkurrenzfähigkeit nicht aufs Spiel setzen. Einmal mehr soll hier unterstrichen werden, dass bei gleichbleibendem Lebensstandard die Arbeitslosigkeit nicht durch weniger arbeiten, sondern nur durch mehr arbeiten bekämpft werden kann!

Ja, diese Entwicklung könnte sogar noch eine ganz andere Wendung nehmen. Wenn die Festlandchinesen dereinst ebenso effizient arbeiten wie ihre Kollegen in Übersee, wie die Japaner und die Koreaner, so wird aus Konkurrenzgründen für uns die Rückkehr zur 48-Stundenwoche nicht mehr allzu fern sein.

Meine Damen und Herren, ich weiss – Sie arbeiten jetzt schon 48 Stunden und mehr, aber diese Tatsachen, die Ihnen als Selbstverständlichkeit vorkommen mögen, sind in der breiten Bevölkerung nach wie vor wenig bekannt, und ich fordere Sie deshalb auf, zu Hause und in Ihrer Unternehmung über diese Gesamtzusammenhänge immer wieder und immer wieder zu informieren.

### 3. Beeinflussbare Faktoren

Nachdem wir in einem ersten Abschnitt gesehen haben, dass verschiedene, entscheidende Zukunftsfaktoren exogen bestimmt werden, wollen wir uns fragen, was wir auf nationaler Ebene und im Bereich der einzelnen Unternehmungen für Vorkehrungen treffen müssen, welche Strategien und Aktionen wir auslösen können, um trotz der widrigen Gesamtumstände wirtschaftlich erfolgreich bestehen zu können.

#### 3.1 Schaffung optimaler Rahmenbedingungen im Staat

Die Schaffung optimaler Rahmenbedingungen für unsere Wirtschaft ist eine Aufgabe ersten Ranges, für deren Erfüllung Regierung, Parlament und Volk gemeinsam verantwortlich sind. In den Zuständigkeitsbereich der Landesregierung fallen im externen Bereich etwa die Aussenhandels- und die Währungspolitik sowie die Aufgabe, für einen freien internationalen Handel zu kämpfen und den wiederauflebenden Protektionismus im Keime zu ersticken.

Das Setzen der internen Rahmenbedingungen, auf die ich nun nachfolgend im einzelnen zu sprechen komme, fällt zwar theoretisch primär in den Zuständigkeitsbereich des Gesetzgebers, das heisst der Parlamente von Bund und Kantonen, muss jedoch in unserer direkten Demokratie vom Volk, also von uns selbst, an die Hand genommen werden. Zu diesen internen Rahmenbedingungen gehören unter anderem:

- die politische Stabilität
- der Arbeitsfriede
- die freiheitliche Wirtschaftsordnung
- ein adäquates Bildungswesen und
- eine massvolle Fiskalbelastung und Zurückhaltung in den Ansprüchen an den Staat

#### 3.1.1 Zur politischen Stabilität

Eigentlich erscheint es müssig, diesen zentralen Faktor überhaupt zu erwähnen. Gewisse Vorkommnisse wie zum Beispiel die Jugendunruhen oder die gewalttätigen Auseinandersetzungen beim Bau neuer Kernkraftwerke haben aber gezeigt, wie empfindlich das Ausland auf kleine Anzeichen von politischer Unrast in der Schweiz reagiert. So wurde ich bei meinem letzten USA-Besuch immer wieder gefragt, wie es mit den Jugendunruhen in der Schweiz stehe, nachdem dort drüben in einer etwas tendenziösen Art und Weise am Fernsehen berichtet worden war. Da unser Erfolg in der Vergangenheit massgeblich auf unsere Seriosität und Stabilität zurückzuführen ist, muss alles getan werden, um diese Stabilität langfristig sicherzustellen. Und zwar durch Wahrung und Förderung der Fähigkeit, Probleme friedlich zu bewältigen und auf eine konsequente Durchsetzung der Rechtsordnung zu achten.

Zum erstgenannten Postulat gehört meines Erachtens die Erziehung und Motivation unserer Jugend zu den Spielregeln der Demokratie und zur aktiven Beteiligung am politischen Entscheidungsprozess. Diese Erziehung erfolgt in der Familie. Sie ist aber auch Sache des staatsbürgerlichen Unterrichts an den Schulen, der nach wie vor immer noch ungenügend ist und dem von vielen Seiten leider nicht die notwendige Bedeutung beigemessen wird. Das kritisierte Ungenügen bezieht sich – abgesehen vom geringen Stellenwert des staatsbürgerlichen Unterrichtes in den meisten Lehrplänen – vor allem auf die Art der Präsentation des Lehrstoffes: aus Ihrer eigenen Schulzeit mögen Sie sich sicher noch erinnern, wie trocken diese Materie normalerweise präsentiert wird und wieviel hinterher vom gepaketen Wissen noch vorhanden ist.

Dass es auch anders geht, beweist eine private Initiative der «Arbeitsgruppe für staatsbürgerliche Bildung» (ein ad-hoc Gremium von Zürcher Kantonsräten und Hochschuldozenten), die ein neues, privates Lehrmittel für den staatsbürgerlichen Unterricht entwickelt hat. Im Rahmen eines Demokratiespieles mit dem Arbeitstitel «Umzonung in Oberwil» werden die verschiedenen Phasen des demokratischen Entscheidungsprozesses auf Gemeindeebene von den Schülern selbst durchgespielt. Die Spielteilnehmer befassen sich mit dem Pro und Kontra einer Zonenplanrevision; dabei wird die Vermittlung von staatsbürgerlichem Basiswissen mit dem Erlebnis eigenen Verhaltens in einer Gruppe verbunden. Das Demokratiespiel «Umzonung in Oberwil» hat sowohl beim Zielpublikum, den Schülern, als auch bei der Lehrerschaft eine überaus positive Aufnahme gefunden und wird heute mit gutem Erfolg an zahlreichen Schulen der Oberstufe sowie an Mittel- und Berufsschulen verwendet.

Für Neuerungen braucht es private Impulse. Der Staat allein schaltet nur langsam. Also anpacken statt abwarten!

#### 3.1.2 Zum Arbeitsfrieden

Durch Regelungen in Gesamtarbeitsverträgen und das Streikverbot der Beamten konnte der Arbeitsfriede in unserem Lande seit Jahrzehnten gesichert werden. In den letzten 22 Jahren gingen im Durchschnitt lediglich 6200 Mannarbeitstage pro Jahr durch Streiks verloren; gemessen an den jährlichen rund 660 Mio. Arbeitstagen kommt diesen Streiks kaum besondere Bedeutung zu. Zu denken gibt jedoch die Tatsache, dass in den letzten Jahren die sogenannten progressiven Kreise keine Mühe gescheut haben, um den Arbeitsfrieden herabzumindern



und das Friedensabkommen (ein Eckpfeiler unseres Wohlstandes) in Frage zu stellen. Die enormen volkswirtschaftlichen Verluste, die Länder wie Grossbritannien und Italien erleiden, müssen uns aufhorchen lassen und wir sollten alles daran setzen, dass uns dieser «Standortvorteil» erhalten bleibt. Unser hohes Lohnniveau und die Erwartungen unserer Kunden im Ausland lassen in diesem Bereich keinen Spielraum zu. Auch hier fordere ich Sie auf, diese Botschaft bekanntzumachen!

### 3.1.3 Zur freiheitlichen Wirtschaftsordnung

Wohl nicht zuletzt dank des beispiellosen wirtschaftlichen Aufschwungs der Nachkriegszeit ist es den Gegnern der Marktwirtschaft nie gelungen, die freiheitliche Wirtschaftsordnung ernsthaft in Frage zu stellen. Diese Feststellung darf uns aber nicht davon abhalten, wachsam zu bleiben und zu bedenken, dass der Systemwechsel von der Markt zur de facto Planwirtschaft über weite Strecken ratenweise, also in kleinen Schritten, stattfindet. Ferner besteht die Gefahr, dass bei einer Verschlechterung der Wirtschaftslage nach Sündenböcken gesucht und unser Wirtschaftssystem angezweifelt wird.

Daraus geht hervor, dass die Verteidigung unserer freiheitlichen Wirtschaftsordnung eine Daueraufgabe ist und wir als Unternehmer und Führungskräfte der Wirtschaft laufend am Ball bleiben müssen. Für uns müssen zwei ganz konkrete Forderungen, nämlich Abwehr der Gesetzesinflation und Eindämmung der Bürokratie, im Vordergrund stehen.

Es ist Ihnen sicher kein Geheimnis, dass wir Schweizer ein reglementierfreudiges Volk sind und dazu neigen, unseren eigenen persönlichen Spielraum durch eine Gesetzesflut und durch staatliche Vorschriften einzuzengen. Ich erinnere nur an die Vorstösse bezüglich neues Kartellrecht, Fusionskontrolle, Überwachung der Tätigkeit multinationaler Gesellschaften und Mitbestimmung. Offenbar muss man auch nicht erstaunt sein, wenn Kreise, wie die FDP der Schweiz, bezüglich der Preisüberwachung nicht eindeutig Stellung beziehen und den Gegenorschlag des Bundesrates befürworten. Auch dort ist die «Message» noch nicht einmal durch!

Bürokratie und Gesetzesflut haben längstens das kritische Mass überschritten. Zu Recht warnt Dr. Louis von Planta davor, dass unsere Industrie in der gegenwärtigen schwierigen Lage mit zusätzlichen «hausgemachten» Standortnachteilen belastet wird. Und was ebenso schlimm ist, der Grad der Reglementierung beeinflusst direkt das Mass des eigenverantwortlichen Handelns – je mehr Vorschriften, umso weniger Verantwortung.

Aus meinem persönlichen Erfahrungsbereich als Kantonsrat möchte ich zum Thema Gesetzesflut und Bürokratie kurz zwei Beispiele erwähnen:

- Im Mittelpunkt des Geschehens im Zürcher Kantonsrat um ein neues Energiegesetz stand kürzlich die Frage, ob die Installation von Wärmezählern zur Erfassung des individuellen Wärmeverbrauches in allen zentral beheizten Gebäuden gesetzlich zu regeln sei. Der Einsparung von Energie kommt gewiss eine wichtige Bedeutung zu, doch ist es wenig sinnvoll, die Einwendungen der Fachleute über die Möglichkeit der korrekten Erfassung des Wärmeverbrauches zu missachten und darüber hinaus mit dem gesetzlichen Obligatorium in Kauf zu nehmen, dass einmal mehr zusätzliche Beamte zu Kontrollzwecken eingestellt werden müssen. Vielmehr sollten die private Initiative gefördert und die Regulationsmechanismen über die Marktpreise beachtet werden.

Im Bereich der sinnvollen und realisierbaren Energieeinsparungen haben die Industrie, die Hauseigentümer und Mieter längst reagiert. Bevor irgendwelche gesetzlichen Regelungen spruchreif geworden sind, hat sich der Heizölverbrauch unseres Landes rückläufig entwickelt. Auch die Zementindustrie, um ein konkretes Beispiel zu nennen, hat gehandelt und die Ofenfeuerung in allen Werken innerhalb weniger Jahre mittels hoher Investitionen von Öl- auf Kohlefeuerung umgestellt.

- Ein anderes Musterbeispiel für die überbordende Bürokratie ist das Planungs- und Baugesetz (PBG) des Kantons Zürich, das sich sofort nach der Inkraftsetzung als revisionsbedürftig erwiesen hat.

Solche Beispiele eines übertriebenen Staatsinterventionismus gibt es noch und noch, nicht nur im Kanton Zürich, und es zeigt sich in diesem Zusammenhang, dass wir auch hier nicht in kollektives Jammern verfallen dürfen, sondern selbst etwas gegen diese unheilvolle Entwicklung tun müssen!

Nachdem die Zürcher Kantonsräte Zenger und Gut im Jahre 1969 eine Motion, welche die vermehrte Berücksichtigung der Wirtschaftskunde an Mittel- und Berufsschulen forderte, eingereicht hatten, musste ich zwei Jahre später feststellen, dass die Regierung in dieser Sache praktisch noch nichts unternommen hatte. Da der Enthusiasmus des Staates für dieses Vorhaben offenbar nicht überbordete – er tut es auch heute noch nicht – haben wir privat die Initiative ergriffen und die Idee der Wirtschaftswochen an Mittelschulen lanciert.

Diese wurde mit Unterstützung der 1972 gegründeten Ernst-Schmidheiny-Stiftung in die Tat umgesetzt.

Wie sieht kurz gesagt das Konzept einer Wirtschaftswoche aus? Im Rahmen eines fünftägigen Kurses wird von den Schülern das betriebswirtschaftliche Grundwissen mittels Computer-Simulation spielerisch erarbeitet. Verschiedene Gruppen stehen dabei mit einem bestimmten Produkt in gegenseitigem Wettbewerb und der Erfolg beziehungsweise Misserfolg der Gruppenentscheidungen lässt sich rasch aus den Computerauswertungen ableiten. Der Erfolg der Wirtschaftswochen ist weitgehend darauf zurückzuführen, dass sich die Fachlehrer aus dem Kader von Schweizer Unternehmen rekrutieren und dadurch ein praxisbezogener Kurs garantiert ist. Die Ernst-Schmidheiny-Stiftung hat bisher 600 Fachlehrer ausgebildet und sicher befinden sich unter Ihnen Damen und Herren, die als Fachlehrer mit Begeisterung ihren Beitrag zur Wirtschaftsausbildung leisten. Heute sind die Wirtschaftswochen ein Gemeinschaftswerk der Schweizer Wirtschaft und jährlich nehmen rund 2500 Schüler aus allen Landesteilen an einem solchen Wochenkurs teil.

Die guten Resultate mit den Wirtschaftswochen in den Schulen haben «Holderbank» schon sehr bald bewogen, die innerbetrieblichen Konsequenzen in Form von wirtschaftskundlichen Ausbildungsprogrammen für die eigenen Mitarbeiter zu ziehen. Mit den Lehrprogrammen ELBEWI (Elementare Betriebswirtschaftslehre), ERBEWI (Erweiterte Betriebswirtschaftslehre) und ELVOWI (Elementare Volkswirtschaftslehre) wurden die Instrumente geschaffen, um die wirtschaftliche Grundschulung auf breiter Basis in die inner- und überbetrieblichen Schulungsprogramme für Kader und Belegschaften einzubeziehen. Im Zentrum dieser Lehrprogramme stehen, nach dem Grundsatz des aktiven erlebnishaften Lernens, computerisierte Unternehmungs- beziehungsweise Volkswirtschaftsspiele, die mit Rahmenlektionen und

Diskussionen zu den wichtigsten betriebs- und volkswirtschaftlichen Themenkreisen ergänzt werden. Zahlreiche Firmen im In- und Ausland haben diese Programme für ihre eigene Ausbildung übernommen und alle tragen aktiv dazu bei, den krassen Wirtschaftsalphabetismus abzubauen.

Wenn wir uns vor Augen halten, dass die erwerbstätige Bevölkerung in unserem Land rund 3 Mio. Bürgerinnen und Bürger umfasst und diese grösstenteils über die Wirtschaft ansprechbar sind, dann wird uns allen klar, dass solchen Aktionen im Interesse der freien Marktwirtschaft grosse Bedeutung zukommt und noch für viele ein weites Betätigungsfeld offen bleibt. Es sind also nicht nur die Parlamentarier und die politischen Behörden, die aktiv sein müssen. Alle sind aufgerufen, an ihrem Ort und im Rahmen ihrer Möglichkeiten als Informationsträger zu wirken, sei es direkt in der Unternehmung oder beispielsweise als Fachlehrer in den Wirtschaftswochen. Auch hier gilt: Anpacken statt abwarten!

### 3.1.4 Zum Bildungswesen

Fachliche Kompetenz, Fleiss und Leistungswille unserer Arbeitnehmerschaft ganz allgemein haben entscheidend zum Erfolg der Schweizer Industrie beigetragen. Diese Qualitäten sind nicht zuletzt das Verdienst eines leistungsfähigen Bildungssystems, insbesondere im Bereich der Berufsschulen und der technischen Ausbildung.

Da die Zukunft unserer Industrie vermehrt bei Know-how-intensiven Erzeugnissen liegt, ist von ganz besonderer Bedeutung, ob es uns gelingt, den sich rasch wandelnden technologischen Fortschritt innovativ zu verwerten und mit Vorsprung gegenüber der internationalen Konkurrenz über die Aus- und Weiterbildung weiterzugeben. Die Schulen müssen deshalb ihre Schüler so ausbilden, dass sie Fähigkeiten entwickeln, sich rasch dem steten Wandel anpassen zu können. Um dieser Forderung gerecht zu werden, muss die Schule einmal ein gesundes Basiswissen vermitteln und darüber hinaus den Schüler zum selbständigen Lernen, Handeln und Entscheiden erziehen. Auch muss er fähig sein, einen Standpunkt klar vertreten zu können. Die rekurrente Bildung – zum Beispiel an den Hochschulen – wird sich diesem Trend ebenfalls anpassen müssen.

### 3.1.5 Zur massvollen Fiskalbelastung und Zurückhaltung in den Ansprüchen an den Staat

In der Schweiz hat die gesamte Fiskalbelastung (Steuern und Sozialabgaben) in Prozenten des Bruttosozialproduktes zwischen 1965 und 1979 um über 50% zugenommen. Die Steuereinnahmen des Bundes, der Kantone und Gemeinden stiegen von 5,7 Mrd. Franken im Jahre 1960 auf 35 Mrd. Franken im Jahre 1980 und haben sich somit nominal versechsfacht. Auch nach Abzug der Inflation verbleibt eine beängstigende Zunahme. Dass in diesem Zusammenhang immer noch vom «Steuerparadies Schweiz» gesprochen wird, entbehrt jeglicher Grundlage und weitere Begehren der öffentlichen Hand würden den Bogen endgültig überspannen. Ebenso beängstigend ist die Zunahme des Staatsanteils am Bruttosozialprodukt. Dadurch wird die Wirtschaft in eine Aussenseiterposition gedrängt, obschon nur sie allein fähig ist, Trägerin einer gesicherten Wohlstandsentwicklung zu sein. Das Wachstum der Staatsquote muss deshalb gestoppt respektive auf ein vernünftiges Mass redimensioniert werden. Damit wir dieses Ziel erreichen

können, müssen wir unsere Appelle an den Bürger verstärken und ihn einmal mehr davon überzeugen, dass jeder einzelne in seinen Ansprüchen an den Staat zurückhalten muss und man nicht mehr ausgeben kann, als eingenommen wird.

Wir dürfen aber nicht der Illusion verfallen, dass mit diesen Appellen allein die Zunahme der Staatsquote gebremst werden kann, denn unser parlamentarisches System bewirkt, dass die Politiker unter anderem wegen ihrer Wiederwahl dem Staat laufend neue Aufgaben mit Kostenfolge überbinden. Eine wirksame Kontrolle der Staatsausgaben kann deshalb nur, und ich betone nur, über die Einnahmenseite erfolgen, das heisst durch eine Begrenzung respektive Senkung des Steueraufkommens. Dies allerdings unter der Voraussetzung, dass der Staat sein Defizit nicht entsprechend vergrössert.

Eine andere, ebenfalls wirkungsvolle Kontrolle des Staatshaushaltes ist über einen Personalstopp, wie der Bund ihn kennt, möglich. Bereits 1972, also vor 10 Jahren, als die Zürcher Kantonsverwaltung 20 000 Staatsangestellte zählte, habe ich im Kantonsrat verlangt, dass die Zahl der Staatsangestellten höchstens noch proportional zum Bevölkerungszuwachs angehoben werden dürfe. Damals stiess mein Votum weitgehend auf taube Ohren und heute zählt der Kanton knapp 30 000 Staatsangestellte. Obschon im Volke seit geraumer Zeit der Ruf nach einer Beschränkung der Personalzunahme deutlich zu hören ist, werden weiterhin neue Staatsstellen geschaffen.

Wenn wir diese Entwicklung aufhalten wollen, dann müssen wir inskünftig ein Mehrfaches tun, um unsere Ansichten endlich publik zu machen. Ich fordere Sie deshalb auf, dass wir alle, jeder an seinem Ort, aktiver werden und dafür sorgen, dass diese Botschaft verstanden wird. In unserer Firma, um ein Beispiel zu nennen, sollten wir nicht nur unsere Kollegen im Kader überzeugen, sondern uns darum kümmern, dass alle Mitarbeiter einbezogen werden. Desgleichen fordere ich Sie auf, in der Familie und in Ihrem privaten Kreis zu wirken. Es muss nicht unbedingt eine parlamentarische Karriere sein, auch auf Gemeindeebene oder zum Beispiel als Fachlehrer in Wirtschaftswochen, können wir unseren Beitrag leisten. Das Gebot der Stunde verlangt jedoch, dass wir rasch und energisch aktiv werden, damit die Zeitspanne, bis die in unserer Demokratie notwendige Mehrheit unseren Standpunkt versteht und vertritt, wesentlich verkürzt wird.

### 3.2 Massnahmen auf Unternehmungsebene

Für die Lösung der Aufgaben auf Unternehmungsebene gibt es keine Rezepte. Jeder Unternehmer muss seinen Weg zur Überwindung der gegenwärtigen Rezession und zum langfristigen Überleben der Unternehmung finden. Dennoch möchte ich Ihnen einige mir wesentlich scheinende Aspekte näher bringen.

#### 3.2.1 Kurzfristige Massnahmen

Es ist offensichtlich, dass in der gegenwärtigen Absatzflaute alle Unternehmer danach trachten müssen, ihre Liquidität zu verbessern. Dies zwingt zu durchgreifenden Massnahmen in den Bereichen Marketing, Produktion und Finanzen.

Vom Marketing her zeigt sich die Notwendigkeit, das Produktesortiment eingehend auf seine Profitabilität hin zu überprüfen und entsprechend zu straffen. Es gilt aber auch, neue Absatzkanäle zu finden und der Forderung nach Vergrösserung des Umsatzes durch weltweiten



# Nach 101m kommen Sie zum harten Kern

GIKO-Textilhülsen erleichtern auch Ihren  
Produktionsablauf.

Z.B. durch selbstklebende Haftstreifen.

Informieren Sie sich direkt an der  
SWISSPACK 83, Halle 51, Stand 537.

M & N Mayer & Neuturer

**giko**  
VERPACKUNGEN

Giesinger + Kopf, A-6833 Weiler/Vbg., Austria, Telefon 0043/5523/2508, Telex 052-37112

# 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

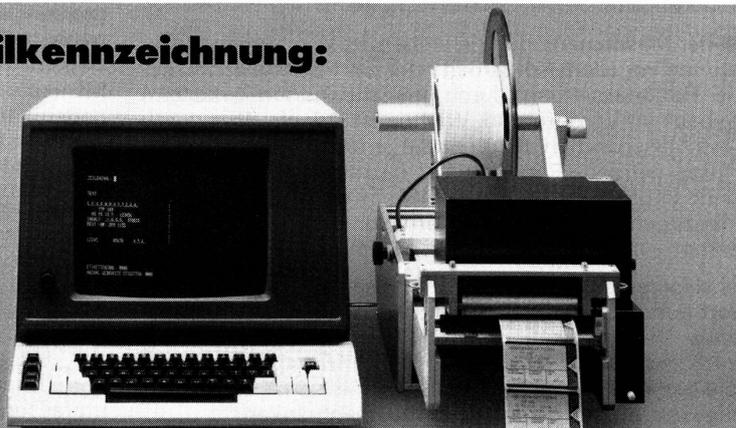


## Ideal für rationelle Textilkennzeichnung:

**Pagoprint electronic – das bewährte System mit den vielen Möglichkeiten für individuelles Beschriften von Etiketten für Textilien.**



Papierhof AG, 9470 Buchs SG  
Etiketten, Etikettiersysteme  
Telefon (085) 6 01 51



## Infolge Betriebseinstellung verkaufen wir

26.11.064, 66, 68	} Streckwerke für Folienbändchen (7 Stk.) mit 5 bzw. 7 Galetten, 800 mm und pneum. Anpresswalze PIV oder Thyristor-Antrieb	22.07.048	div. Folienbandwickler DIETZE + SCHELL EW 500 Verlegehub 500 mm, Spulengewicht ca. 25 kg für Titerbereich 5000–30'000 den.	
29.11.071 + 72		} Streckwerke (4 Stk.) mit 8 Galetten 800 mm komb. mit Nadelw.-Fibrillierovr., PIV oder Thyristor-Antr.	23.07.049	Spulwerk SAHM-BANDOMAT 250 f. Präzisions-Kreuz- spulen zylindr. Verlegung 150 mm, Hülsen Ø 90x175 mm
33.11.074 + 75			23.07.050	Spulkopf BARMAG EKS 1 f. Präz.-Kreuzspulen konisch Verlegung 150 mm, Hülsen 3° 30', Ø 45,8 x 172 mm
26.11.065 + 67	} Nadelw.-Fibrillierovr., PIV oder Thyristor-Antr.	23.07.051	Spulkopf SAMAFOR BOB 8 (8 Stk.) für Präz. Kreuzspulen Verlegung 250 mm, zylindrisch oder konisch	
28.11.069 + 70		23.07.052	Spulwerk mit 40 Spulstellen vertikal für bikonische, parallel verlegte Spulen, für Folienbändchen und feine Monofile geeignet	
24.11.073	Streckwerk mit 10 Galetten 1000 mm, kombiniert mit Nadelw.-Fibrillierovr., Thyristor-Antrieb (neu)	28.07.053	Spulwerk mit 132 Spulstellen horiz., 3 Etagen beids. für bikonische, parallel verlegte Spulen	
29.14.078	Fibrillierwerk REIFENHÄUSER, 3 Galetten 800 mm PIV u. NS-Motor-Antriebe	28.07.055 + 56	Spulwerk (2 Stk.) mit 144 bzw. 104 Sp.-Stellen horiz. 4 Etagen beids., f. bikonische, parallel verl. Spulen	
26.15.079-82	Heissluft-Streckofen LYTZEN (4 Stk.), 2500 mm, 300° C	32.07.057	Kreuzspulmaschine SCHÄRER, Typ PAH/25-SSPL mit 12 Spulst. zur Herstellung von PINEAPPLE-Kreuzspulen mit Präz. Wicklung auf Hülsen von 3° 30', Ø 80x260 mm	
28.16.083 + 84	Verstreckplatten (2 Stk.), 800 mm, Ölumlaufrpumpe elektr. beheizt	32.07.058	ditto. mit 18 Spulstellen beide Spulwerke mit Nassparaffinierung, Hubverlegungs-Mechanismus, ohne Fadenlieferwerk	
26.17.085-87	Walzen-Stabilisierwerke (3 Stk.), 800 mm Heiz- und Kühlwalze, 2 getrennte Thyristor-Antriebe, Geschwindigkeit- u. Temperatur Digital-Anzeige	34.07.059	CROON + LUCKE Garn-Strangenw. doppels. 2 x 12 Spulst.	
23.42.210-212	Nadelwalzen (3 Stk.) zum Fibrillieren, 610 mm (36, 50, 52 Nadelleisten)			
23.42.213-216	Nadelwalzen (4 Stk.), 840 mm (50, 52, 72 Nadell.) div. Nadelleisten BURCKHARDT, 13–36 N/cm, 610 + 840 mm			
34.12.076	Labor-Streckenlage kombiniert Extruder BATTENFELD 25 Ø-18 D, BS-Düse 90 mm Kühlwalze 120 Ø x 120 mm, Streckpl. elektr. beheizt 3 Streckwalzen, Variator-Antrieb 2 Anpressw. pneum. betätigt, Fibrillierw. Variator-Antr.			

Alle Maschinen sind in gutem, betriebsbereitem Zustand und können auch total revidiert und neu lackiert abgegeben werden.

**VOGT & CO. DRAHTWERKE AG, CH-5734 Reinach/AG**

Telefon: (064) 71 48 71; Telex: 68 307

Absatz genüge zu leisten. Nicht jede Firma vermag indes, sich ein eigenes, weltweites Vertriebsnetz aufzubauen und zu erhalten. Es ist daher notwendig, durch Kooperation mit ähnlich gelagerten Partnern einen Weg zu finden. Dabei ist nicht zu vergessen, dass in der Schweiz eine ganze Reihe von international sehr aktiven Handelsfirmen tätig sind.

Im Produktionsbereich stellt sich die Frage, wie trotz reduzierter Nachfrage und damit verbundener reduzierter Kapazitätsauslastung die Kosten nicht ansteigen. Mit anderen Worten: Wie kann eine entsprechende Kostenreduktion erreicht werden.

Im Zementbereich werden schon seit einigen Jahren weniger rationelle Werke stillgelegt. Ich will hier nur die Stilllegung unseres Stammwerkes, der Zementfabrik Holderbank im Jahre 1975 erwähnen.

Bei der Maschinenindustrie stehen als kurzfristige Massnahmen vor allem Kurzarbeit oder gar Personalabbau sowie Rationalisierung durch Investitionen mit kurzem Payback im Vordergrund. Wichtig ist jedoch, dass diese Massnahmen nicht nur die produktiven Mitarbeiter erfasst werden. Parallel dazu müssen auch die sogenannten unproduktiven Mitarbeiter in diese Bemühungen einbezogen werden. Der Overhead – zu deutsch Waserkopf – muss noch viel mehr getrimmt werden.

Bei «Holderbank» legen wir schon seit eh und je grossen Wert auf einen minimalen zentralen Stab. Durch weitgehende Dezentralisation der Verantwortung ist es uns trotz rund 20 000 Mitarbeitern im Konzern gelungen, die Zahl der Mitarbeiter, die sich direkt mit Konzernbelangen befassen, auf ein paar Dutzend zu beschränken.

Auch im Produktionsbereich ist es unerlässlich, neue Situationen nicht nur rasch zu erkennen, sondern auch sofort Massnahmen zu ergreifen. Über eine frühzeitige, umfassende Informations- und Ausbildungspolitik (nicht nur in Krisenjahren!) kann erreicht werden, dass alle Mitarbeiter am gleichen Strick ziehen und auch unpopuläre Massnahmen verstehen. Ich verweise hier nochmals auf die früher erwähnten Ausbildungspakete ELBEWI, ERBEWI und ELVOWI.

Im Finanzbereich dürfte der Grundsatz gelten, dass kurzfristig gesehen die Sicherung der Liquidität Priorität hat vor dem Gewinn. Dies ist zwar ein extremes Postulat, doch geht es heute sehr oft primär um die Frage des Überlebens der Unternehmung als Ganzes. Dies bedingt eine rigorose Überwachung der Ausgaben und Debitoren durch ein effizientes Rechnungswesen sowie die Sicherstellung der Zahlungsbereitschaft mittels straffem Finanzmanagement.

Patentrezepte gibt es leider keine, aber ich bin überzeugt, dass Sie für Ihren Betrieb eine optimale Lösung finden und durchsetzen werden. Wichtig ist, dass man sofort schaltet. Auch hier gilt: Anpacken statt abwarten.

### 3.2.2 Langfristige Massnahmen

Es ist wie gesagt richtig, dass sich in der gegenwärtigen Rezessionsphase das Augenmerk stark auf die Realisierung kurzfristiger Massnahmen zur Verbesserung der Liquidität konzentrieren muss. Das langfristige Unternehmungsziel darf aber keinesfalls vernachlässigt werden. So möchte ich vor dem Hinausschieben von Rationalisierungsinvestitionen, die das Überleben der Unternehmung auf lange Sicht garantieren, warnen. Der Investitions- und Nachholbedarf wird nämlich später nicht mehr verkraftbare Dimensionen annehmen.

Die besondere Bedeutung des langfristigen Aspekts zeigt sich ganz akzentuiert im Zementbereich. Da dem Marktanteil einer zementproduzierenden Gesellschaft oft politische Grenzen gesetzt sind, hat «Holderbank» schon in den zwanziger und dreissiger Jahren den Schritt ins Ausland gewagt und Beteiligungen in Frankreich, Belgien, den Niederlanden, Österreich und Südafrika erworben. In den fünfziger Jahren folgte der Schritt auf den nordamerikanischen Kontinent und nach 1960 eine starke Expansionsphase in Lateinamerika und im Fernen Osten. Diese Expansion ist deshalb beschränkt worden, weil «Holderbank» aufgrund von Sättigungsanalysen erkannt hatte, dass der Zementkonsum in den Industrieländern einer Stagnation entgegengeht, während sich das Wachstumspotential in den Schwellenländern überproportional zum Bruttosozialprodukt entwickelte. In den ärmeren Entwicklungsländern ist dagegen das Wachstum der Zementnachfrage vorläufig noch gering, das politische Risiko jedoch sehr hoch. Deshalb hat sich «Holderbank» schwerpunktmässig auf Mexiko und Brasilien konzentriert, Länder, die trotz der gegenwärtigen wirtschaftlichen Schwierigkeiten über ein grosses Potential verfügen und unsere Investitionsentscheidungen nach wie vor rechtfertigen.

Die Tatsache, dass wir in 22 Ländern mit produzierenden Gesellschaften vertreten sind, mag verdeutlichen, dass wir eine möglichst grosse geographische Risikostreuung anstreben. Heute kostet ein Zementwerk je nach Kapazität zwischen 160 und 400 Mio. Franken und für die Planung und den Bau werden 4 Jahre benötigt. Unsere Investitionen haben daher stets langfristigen Charakter, was entsprechend sorgfältige und umfassende Vorabklärungen bedingt, aber auch unternehmerische Bereitschaft zum Risiko und ein gutes Durchhaltevermögen verlangt. Für Improvisation bleibt somit wenig Spielraum.

Der langfristige Charakter unserer Investitionen und vor allem auch die Expansion in weniger entwickelte Gebiete hat denn auch bewirkt, dass seit Beginn der sechziger Jahre die investitionsbegleitenden Dienstleistungen stark an Bedeutung zugenommen haben. Anfänglich beschränkten sich diese Dienstleistungen auf eine rein technische Unterstützung und Beratung, wurden jedoch gegen Ende der sechziger Jahre stark ausgeweitet und konzentrieren sich heute neben der Technik vor allem auf die Ausbildung. Der damit verbundene Ausbau unserer Stabsstellen konnte deshalb finanziell verkraftet werden, weil sämtliche Dienstleistungen auch an Drittfirmen verkauft werden. Diese Leistungen für Dritte haben nicht nur finanzielle Vorteile, sondern bewirken auch, dass unsere Stabsstellen stets auf Draht sein müssen, um international kooperativ zu bleiben. So gelingt es weitgehend, das in Stabsstellen häufig anzutreffende Beamtentum zu vermeiden.

Unser Dienstleistungsbereich ist aber auch zu einem unentbehrlichen akquisitorischen Instrument geworden, indem mit dem Verkauf von Dienstleistungen das Terrain für allfällige spätere Beteiligungsnahmen vorbereitet wird. Dies hat für beide Seiten grosse Vorteile, denn die Kunden lernen uns kennen, bevor sie mit uns eine finanzielle Partnerschaft eingehen. Aber auch wir haben die Möglichkeit, uns in dieser Phase der gegenseitigen Kontaktnahme über die Produktionsanlagen, die lokalen Marktverhältnisse und die zukünftigen Partner ein genaueres Bild zu machen. Dies erlaubt uns, Risiken und Potential besser abschätzen zu können.

Auch die Exportindustrie wird in Zukunft vermehrt gezwungen sein, Dienstleistungsaspekte mitzuberücksich-

tigen. Einerseits verlangt die zunehmende Automation der Produktion durch den Einsatz von Bearbeitungszentren und Robotern (zum Beispiel auch CAD etc.) immer mehr Software, und andererseits genügt es auf dem Gebiet des Marketings nicht mehr, nur Produkte herzustellen. Was immer mehr gesucht wird, sind ganze Problemlösungen und umfassende Systeme, die automatisch einen höheren Dienstleistungsanteil beinhalten.

Ich bin überzeugt, dass in den nächsten Jahren vermehrt eine Tendenz zur Sättigung, wie das beispielsweise für den Zement in den Industrieländern gegenwärtig der Fall ist, festgestellt werden wird. Allerdings wird dadurch das Wachstum nicht zum Erliegen kommen, weil die sogenannten «anfassbaren» Produkte vermehrt mit Software (Ausbildung, Intelligenz etc.) angereichert werden. Diese Software-Entwicklung, die praktisch unbeschränkte Möglichkeiten eröffnet, fördert das Wachstum und strapaziert nur den menschlichen Geist, nicht aber die Umwelt. Software respektive Dienstleistungen ermöglichen also weiterhin ein vernünftiges Mass an qualitativem Wirtschaftswachstum.

Die Firma Wild Heerbrugg, um ein Beispiel zu nennen, kann sich nicht mehr damit begnügen, nur einzelne Präzisionsgeräte anzubieten. In der Photogrammetrie werden heute zum Beispiel von den Kunden sämtliche Geräte von der Kamera für Flugaufnahmen, dem Autographen, der übrigen Hardware inklusive Software für die automatische Erstellung von Karten, Katasterplänen und Datenbanken erwartet. Aufgrund der Internationalität der Märkte ist Wild auch gezwungen, eine weltweite Serviceorganisation zu unterhalten und den Systembenutzer sorgfältig auf seine Aufgabe hin auszubilden. Gerade für Kunden in Entwicklungsländern sind diese flankierenden Dienstleistungen unerlässlich.

Wie Untersuchungen der Weltbank darlegen, wird dem Anteil Engineering und Ausbildung im Rahmen von Investitionsvorhaben in Entwicklungsländern ein immer höheres Gewicht beigemessen. Betrug dieser Softwareanteil vor 10 Jahren in der Regel noch 10–15%, so hat er sich heute bei einer Gesamtsumme von Fr. 20 Mio. auf 55% und bei 50 Mio. auf 65% erhöht. Der Anteil für Maschinen und Anlagen, also Hardware, ist deshalb kleiner geworden, und den finanziellen Erfolg muss die Unternehmung vermehrt im Bereich des Know-how-Transfers, verbunden mit Ausbildung, suchen. Unsere Produzenten haben jedoch sehr oft nicht die notwendigen Mittel und nicht die entsprechende Grösse, um diesen zunehmenden Ausbildungsanteil anbieten zu können. Die Schweiz verfügt über genügend Ausbildungsplätze für Theorie und Praxis, um in einer Kooperation eine gemeinsame Lösung zu finden.

Eine Unterstützung in dieser Richtung bietet das 1979 gegründete Swiss Industrial Development Institute (SIDI), das als Non-Profit-Organisation einen Beitrag zur Ausbildung von Führungskräften und Berufsfachleuten in Entwicklungsländern leisten will, und der Exportindustrie ermöglichen soll, umfassende und massgeschneiderte Ausbildungsprogramme in ihre Offerten integrieren zu können. Zusätzlich zu diesem Know-how-Transfer orientiert das SIDI die ihm angeschlossenen Mitgliederfirmen über internationale Ausschreibungen und bahnt Kontakte für die Exportindustrie mit staatlichen und privaten Organisationen und Firmen an. Dank der bestehenden guten Kontakte konnten bereits verschiedene Schweizer Firmen Maschinen und Anlagen für rund 200 Mio. Franken liefern. Also auch hier: Probleme anpacken und nicht abwarten!

Ohne Zweifel werden Dienstleistungen in Zukunft auf allen Gebieten noch weiter an Bedeutung gewinnen, und es scheint mir wesentlich, dass wir uns alle durch zusätzliche Ausbildung rechtzeitig auf diese Zukunft vorbereiten.

#### 4. Zusammenfassung

1. Lasst uns die Botschaft der Wirtschaft aktiv hinaus tragen und zwar jeder persönlich dort wo er kann, dafür aber umso kräftiger! Nur so kann unsere Wirtschaft konkurrenzfähig bleiben.
2. Lasst uns trotz der kurzfristigen und brennenden Probleme die Inangriffnahme der langfristig wesentlichen Investitionen nicht vergessen.
3. Nur eine wirtschaftlich starke Schweiz kann im Konzert der Grossen und Mächtigen auch ihre politische Unabhängigkeit aufrecht erhalten.

Anpacken nicht abwarten!

Dr. Anton E. Schrafl  
Delegierter des Verwaltungsrates der  
«Holderbank» Finanzière Glarus AG

### Ausbildungskurse «Für Lehrmeister und Vorgesetzte, die Lehrlinge ausbilden»

Der Schweizerische Verband Technischer Betriebskader SVTB führt mit dem Verband der Arbeitgeber der Textilindustrie VATI und mit dem Gesamtverband der Schweizerischen Bekleidungsindustrie GSBI einen «Lehrmeisterkurs» durch.

Teilnahmeberechtigt sind Lehrmeister(innen), Werkmeister und Vorgesetzte, die Lehrlinge in der Textil- und Bekleidungsindustrie ausbilden.

Kursdauer: 48 Stunden

Kurstage: Mai 1983: Dienstag 3., 10., 17., 24., 31.  
Juni 1983: Dienstag 7.

Kurszeiten: Dienstag von 08.00 bis 17.30 Uhr

Kursort: Textilfachschule  
Wasserwerkstrasse 119  
8037 Zürich

Kurskosten: Fr. 280.-, ohne Unterkunft und Verpflegung  
Anmeldung: bis 15. April 1983 an  
VATI/GSBI/SVTB

Auskünfte: erteilen die obigen Verbände und  
das Kurssekretariat SVTB, Postfach 383,  
8042 Zürich, Tel. 01/361 97 08

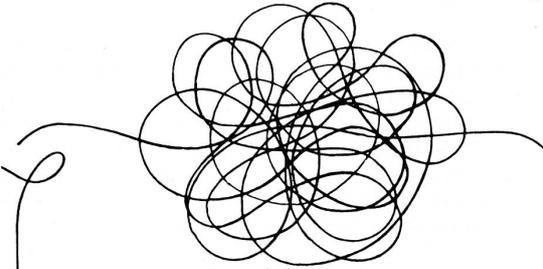
### Zur Geschichte des Wasserbaus

Eine Fachtagung über «Die Geschichte der Gewässerkorrekturen und der Wasserkraftnutzung in der Schweiz» wird vom Schweizerischen Wasserwirtschaftsverband im Rahmen der Pro Aqua – Pro Vita 83 vom 9. bis 11. Juni in den Hallen der Schweizer Mustermesse in Basel durchgeführt.



**Niederer,  
Ihr Spezialist  
für  
Baumwoll-  
florzwirn**  
(Fils d' Ecosse)  
Heute und morgen!

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



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



Qualitätswerkzeuge für die  
Textilindustrie  
in Betrieb und Werkstatt

**Curchod Werkzeuge 8630 Rütli ZH**  
Telefon 055/3114 55

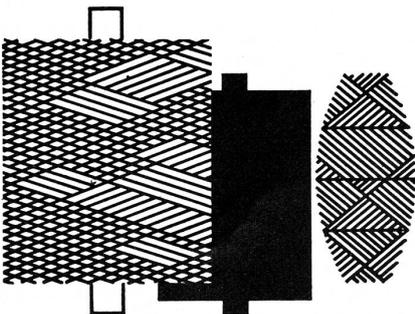
**RUSTICO**  
rustikales  
Baumwollgarn

**Lenzing**  
MODAL

**Spinnerei Stahel + Co. AG**  
**8487 Rämismühle ZH**  
Telefon 052 35 14 15 Gegründet 1825  
Telex 761 59

**STAHEL**

**Höhener & Co. AG**  
Zwirneri – Garnhandel  
Oberer Graben 3, 9001 St. Gallen



**Zwirne für Stickerei, Weberei  
und Wirkerei/Strickerei**

Auskunft und Beratung durch unser  
Verkaufsbüro, 9001 St. Gallen  
Telefon 071 22 83 15  
Telex 71 229 woco ch

**TRICOTSTOFFE**  
bleichen drucken  
ausrüsten

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



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

**Müller & Steiner AG**  
Zwirneri  
8716 Schmerikon, Telefon 055/86 15 55, Telex 875 713

**Ihr zuverlässiger  
Feinzwirnspezialist**

# Niederer zwirnt und färbt

## Verkaufsprogramm

	Ne	20	24	30	36	40	46	50	54	60	70	80	90	100
	Nm	34	40	50	60	70	80	85	90	100	120	135	150	170
	dtex								110			78		
<b>Bekleidungsgarne</b>														
supergekämmte, gasierte Baumwollflorzwirne SWISS COTTON														
rohmercerisiert														
mercerisiert gefärbt														
matt gefärbt														
TREVIRA 350 glänzend/Baumwolle supergekämmt 65/35, gefärbt														
<b>Stickzwirne NICOSA®</b>														
supergekämmte Baumwollzwirne														
ungasiert roh matt														
gasiert rohmercerisiert														
gasiert mercerisiert gefärbt														
<b>Polyester spun glänzend</b>														
rohweiss														
weiss und gefärbt														
<b>Texturgarn NIGRILA® HE</b>														
Nylsuisse-Crêpe hochelastisch, gefärbt														

Zwirne Einfachgarne



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

E. Lugnbühn  
JAN 82

In 16 Referaten (13 Deutsch, 3 Französisch; keine Simultanübersetzung) wird ein Überblick über diesen Teil der Schweizer Technikgeschichte gegeben. Da nur wenig Forschungsergebnisse und Studien vorliegen, stehen die Beispiele im Vordergrund: Ableitung der Kander 1714, erste Juragewässerkorrektur 1878; die Basler Teiche, einzelne Mühlen und Fabrikkraftwerke, die Pionieranlagen am Rhein in Rheinfelden und Schaffhausen vom Ende des letzten Jahrhunderts usw.

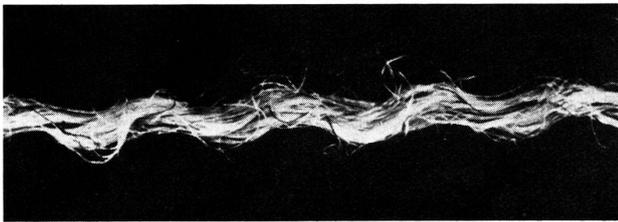
Es wird auch der Schweizer Beitrag an die technische Entwicklung der Wasserkraftnutzung gezeigt: Turbinenkonstruktionen, Generatoren, Übertragung der Elektrizität, Talsperrenbau.

Die beiden ersten Tage sind für Vorträge und Diskussionen reserviert; am Samstag findet eine Exkursion statt. Die Teilnehmer haben die Möglichkeit, auch die vom 7. bis 10. Juni 1983 stattfindende Umweltfachmesse Pro Aqua – Pro Vita 83 zu besuchen.

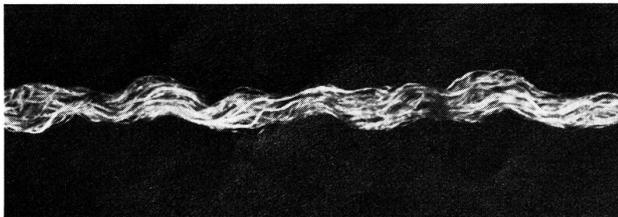
Auskunft und Anmeldungen: Kongressdienst Pro Aqua – Pro Vita 83, c/o Schweizer Mustermesse, Postfach, CH-4021 Basel, Tel. 061/26 20 20.

## Firmennachrichten

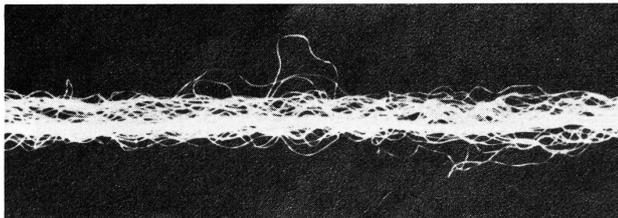
### Viscosuisse bringt neues Webereigarn auf den Markt



1 Spinnfasergarn



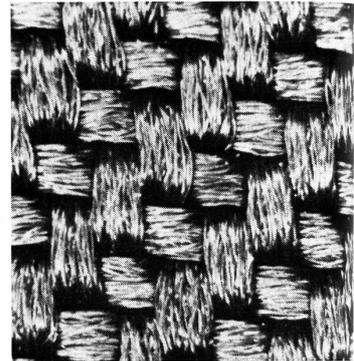
2 Polyester-Torsionskräuselgarn



3 TERSUISSE Pontella



4 Gewebe aus Spinnfasergarn



5 Gewebe aus Polyester-Torsionskräuselgarn



6 TERSUISSE Pontella Gewebe

Unter der Marke Tersuisse-Pontella lanciert die Viscosuisse AG, Emmenbrücke (Schweiz), ein völlig neues Polyester-Filamentgarn für die Weberei.

Der Aufbau dieses Garnes – abstehende Fibrillenschlingen bilden einen losen Mantel um den festen Kern – ergibt ein Gewebe mit weniger kompakter Oberfläche. Tersuisse-Pontella ermöglicht also, unter Beibehaltung der anerkannten Vorzüge von Polyester-Filamentgarnen (Formstabilität, Pflegeleichtheit, geringes Gewicht) ein Gewebe zu konstruieren, welches über hervorragende bekleidungsphysiologische Eigenschaften verfügt: Luftdurchlässigkeit, Wärmeaustausch, Feuchtigkeitstransport und Hautverträglichkeit sind optimal gewährleistet.

Was ist denn eigentlich Tersuisse-Pontella? Durch die neuartige Mischung von Fibrillen verschiedener Faserstoffe und die besondere Textur ergibt sich ein Kern-Mantel-Garn mit modisch aktuellem Spinnfasercharakter. Es eignet sich besonders für Gewebe in den Gewichtsklassen 100–300 g/m<sup>2</sup> Endeinsätze der Bereiche Damenoberbekleidung, Sport- und Freizeitbekleidung sowie Herrenoberbekleidung können mit Tersuisse-Pontella ideal abgedeckt werden.

Neben den vorzüglichen Gebrauchseigenschaften des neuen Garntyps stechen aber auch die guten Verarbeitungseigenschaften ins Auge. Beim Weben verhält sich Tersuisse-Pontella gleich problemlos wie ein Polyester-Torsionskräuselgarn: Es eignet sich für sämtliche Schusseintragssysteme, das Zwirnen erübrigt sich, wenn die Kette geschlichtet wird.

Die Inmarktsetzung des neuen Garnes Tersuisse-Pontella wird Viscosuisse mit geeigneten werblichen und publizistischen Aktivitäten begleiten. Gleichzeitig arbeiten die Spezialisten der Entwicklungsabteilung an einer modifizierten Garnvariante für die Wirkerei- und Strickereiindustrie.

## Automatisierungskonzeptionen bringen neue Impulse

### ATME bewies Spitzenstellung für Schlafhorst-Produkte AUTOCORNER und AUTOCORO

Auf der Internationalen Textilmaschinenausstellung (ATME) vom 14. bis zum 22. Oktober 1982 in Greenville (S.C., USA) hatte Schlafhorst zusammen mit der American Schlafhorst Company, Charlotte N.C., die verschiedenen Typen des Kreuzspulautomaten AUTOCORNER und den Rotor-Spinnspul-Automaten AUTOCORO ausgestellt.

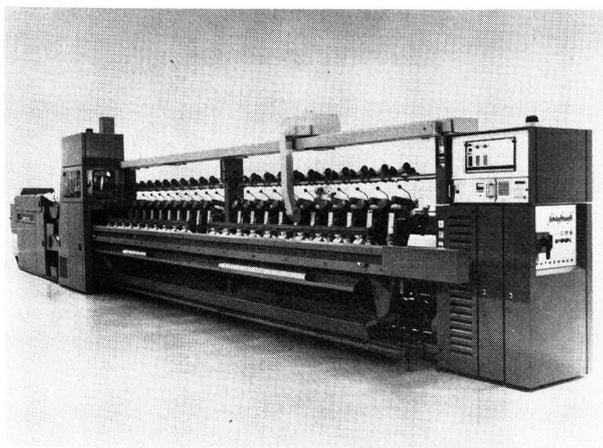


Abb. 1  
AUTOCORNER DX/20

Den Kreuzspul-Automaten AUTOCORNER präsentierte das Mönchengladbacher Unternehmen in zahlreichen Varianten und mit verschiedenen Automatisierungssystemen.

Besonders beeindruckend war aus dieser Typenreihe das Automatisierungssystem DX für AUTOCORNER mit Rundmagazin, das aufgrund seiner vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten und der grossen Flexibilität für viele Textilbetriebe eine neue Rationalisierungslösung für die Kreuzspulerei bietet. Die D-Automatisierung ist ebenfalls als Nachbauvariante für vorhandene AUTOCORNER-Anlagen lieferbar.

Weiterhin hat Schlafhorst mit der Spleisser-Automatik im AUTOCORNER, die den gesamten Spinnfaser-Bereich beherrscht – von 666 tex (Nm 1,5) bis 5 tex (Nm 200) – einen erheblichen Beitrag zur Qualitätssteigerung und zur Kostenreduzierung in den nachfolgenden Prozessen geleistet. Knotenfreie Kreuzspulen vom AUTOCORNER mit gargleichen, sicheren und elektronisch geprüften Verbindungen haben in Weberei und Strickerei neue Qualitätsmassstäbe gesetzt.

Mit dem Rotor-Spinnspul-Automaten AUTOCORO, der während der gesamten Messezeit unter Produktionsbedingungen (80 000 m<sup>-1</sup>) lief, hat Schlafhorst einmal mehr seine Spitzenposition im internationalen Rotor-Spinnmaschinenbau unter Beweis gestellt.

Anspinnwagen, Kreuzspulwechsler und Starter-Spulation sowie die Spinnbox und der Spulapparat ergänzen sich beim AUTOCORO durch sinnvoll automatisierte Funktionsabläufe.



Abb. 2  
Rotor-Spinnspul-Automat AUTOCORO mit INFORMATOR

Das grosse Interesse der Textilindustrie in aller Welt für den Schlafhorst-Rotor-Spinnspul-Automaten hat seine Ursache darin, dass AUTOCORO-Garne und -Kreuzspulen ständig neue Einsatzgebiete erschliessen. So nutzen zum Beispiel jetzt auch führende Strickereibetriebe aus Europa und Übersee die wirtschaftlichen und qualitativen Vorteile des AUTOCORO-Garnes zur Herstellung hochwertiger DOB-Strickwaren.

Schlafhorst-Verkaufschef Dipl. Ing. Peter Sahr: «Bezeichnend für diese ATME war, dass wir auf unserem Messestand fast ausschliesslich ein qualifiziertes Fachpublikum begrüßen konnten.

Investitionsentscheidungen werden zwar auf derartigen Messen selten direkt getroffen. Wie wertvoll jedoch der Gedankenaustausch für ein Unternehmen wie Schlafhorst ist – es waren Besucher aus über 30 Ländern auf dem Messestand – beweist schon die Diskussion über zu treffende Massnahmen zur Qualitätssteigerung und Rationalisierung und vor allem auch darüber, welchen Beitrag Schlafhorst in dieser Hinsicht leisten kann.»

nicht nur schön...\*



\*sondern vor allem qualitativ  
hochstehend, sind...

**caprex hülSEN**

caprex ag CH-6313 Menzingen Gubelstr. Tel. 042-521282

Wir kaufen und verkaufen

## Garne in allen Qualitäten als Sonder- und Lagerposten

**Plätzsch Garnhandel GmbH**

Beerenweg 3, D-4600 Dortmund 30

Telefon (0231) 46 20 86

Telex 822 338

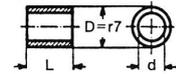
Teletex 231311

### 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
5 E7	10	8
8 F7	12	12
9 E7	16	12
10 E7	14	10
12 E7	18	18
15 E7	20	20
18 E7	24	20
22 F7	28	20
30 E7	35	30
55 D7	65	35

Nr. C 555

### Dessins -CRÉATION

Wir beraten  
Sie gerne:

Patronen und Jacquardkarten  
Harnischbau für sämtliche Jacquardmaschinen

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

Ihren Anforderungen angepasste

## Zwirnerei

**Zitextil AG**, 8857 Vorderthal  
Telefon 055/69 11 44



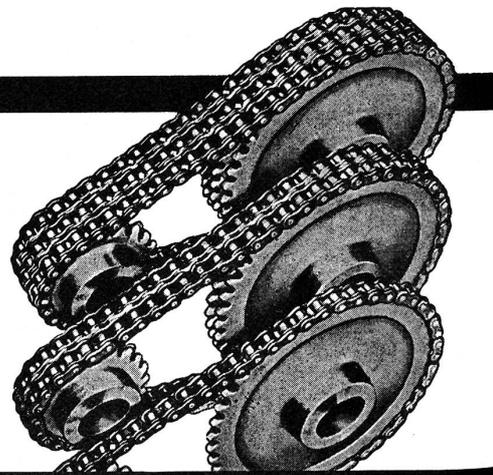
Gebr. Iten AG, Textilspulenfabrik, 6340 Baar

**Kunststoffspulen 5° 57' — 4° 20' — 3° 30'**

**Metallspulen/Scheibenspulen**

Alle Spulen für Hamel-Stufenzwirnmaschinen

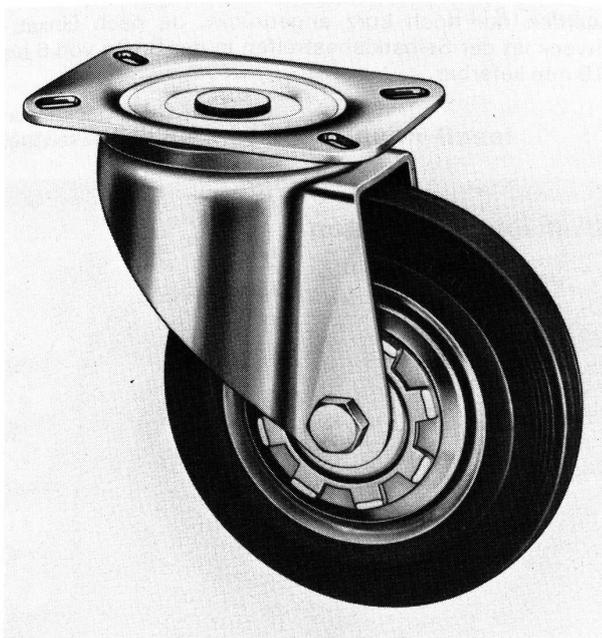
Telefon 042 31 42 42, Telex 72 115-iten



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

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

## Der schützende Stern – Stargard Fadenschutz



3470 mit Stargard Fadenschutz

Für den Einsatz der Transportgeräterollen in Textilbetrieben bot Tente bisher ein Polyamidrad mit Rollenlager in der Radnabe und Labyrinthfadenschutz, der das Eindringen von Fäden und Fusseln in das Radlager verhinderte. Dieser wirksame Schutz für einen einwandfreien und störungsfreien Radlauf und ein fusselfreies Radlager ist jetzt nicht mehr auf das Polyamidrad beschränkt. Für die Lenk- und Bockrollen der Serie 3470/3477/3478 mit den Radgrößen 160 mm und 200 mm wurde jetzt der neue Stargard Fadenschutz entwickelt, der in Verbindung mit gummibereiften Stahlblechrädern eingesetzt wird. Die aufgewickelten Fäden zwischen Rollengabel und Fadenschutz lassen sich in den konstruktiv vorgesehenen Lücken am Stargard mit dem Messer oder der Schere mühelos zerschneiden und entfernen. Der Ausbau des Rades ist also nicht mehr erforderlich: eine wesentliche Erleichterung und Kostenersparnis.

Der Einsatzbereich für diese Spezialrolle ist nicht allein in der Textilindustrie zu suchen, sondern überall dort, wo Textilien verarbeitet werden, also auch in der Möbel-, Polster- und Teppichindustrie.

Wild AG, 6301 Zug

## Unsicherheit mit dem Tumbler

Bei dem einen oder anderen in der Pflege eher heiklen Wäschestück stellt sich immer wieder die Frage: im Tumbler trocknen – oder doch lieber nicht.

Durch Erfahrung wird man klug, ist ein Leitgedanke, der hier nur beschränkt richtig ist. Eine entscheidende Hilfe

wird das neue und damit fünfte Textilpflegesymbol bedeuten. Dieses wird ab 1983 auf einzelnen Pflegeetiketten anzutreffen sein.

Das Tumbler-Pflegesymbol besteht aus einem Kreis in einem Viereck. Zwei Punkte im Kreis bedeuten normale Trocknungsstufe, ein Punkt verlangt nach einer schonenden Trocknung mit reduzierter thermischer Belastung. Das durchgestrichene Symbol bringt zum Ausdruck, dass das betreffende Wäschestück nicht in den Tumbler gehört. Das Tumbler-Symbol wird nach Meinung der SARTEX (Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Textilkennzeichnung) auch den Tumbler-Herstellern insofern gute Dienste leisten, als sie sich in der Beschriftung der Maschinen künftig an klare Richtlinien halten können. Anhand der Programmbezeichnung lässt sich nicht bei allen Geräten klar erkennen, welche Textilien dem Tumbler anvertraut werden dürfen. Und das ist letztlich sehr oft eine entscheidende Frage. Sie zu beantworten ist somit das Ziel des 5. Pflegesymbols, das sich allerdings nicht von einem Tag auf den anderen auf internationaler Ebene einführen lässt. Zudem ist vorerst die Anwendung des Trockner-Symbols auf fakultativer Basis vorgesehen.

Die SARTEX weist im weiteren darauf hin, gewisse Artikel (z. B. Baumwoll-Gewirke wegen der Schrumpfung, Wolle wegen der Verfilzung, Polyacryl-Artikel wegen Hitzeschäden) eher nicht im Tumbler zu trocknen. Ferner liessen sich heute schon einige Verhaltensregeln aus den übrigen Pflegesymbolen ableiten:

1. Bei Textilien mit (unterstrichenem) Pflegesymbol 30 oder 40 Grad ist besondere Vorsicht am Platze. Diese Wäschestücke können nur mit einem Trockner, der eine Behandlungsstufe mit tieferer Temperatur besitzt, getrocknet werden
2. Waschbottich mit Hand (also nur Handwäsche möglich): In der Regel nicht im Tumbler trocknen
3. Drei Punkte mit Bügeleisen: Normalerweise keine Probleme beim Trocknen im Tumbler; bei Gewirken aus Baumwolle besteht die Gefahr des Schrumpfens
4. Zwei Punkte im Bügeleisen: Tumbler-Trocknen im allgemeinen möglich.
5. Ein Punkt im Bügeleisen oder durchgestrichenes Bügeleisen: Vorsicht beim Trocknen im Tumbler. Bei Wirkwaren aus Polyacryl. Seide und nicht als «Maschinenwaschbar» ausgerüsteter Wolle besteht die Gefahr des Schrumpfens. Oft empfiehlt sich bei diesen Artikeln ein Verzicht des Trocknens im Tumbler.

SARTEX, 8024 Zürich

## 100 Projektilewebmaschinen für Taiwans Textilindustrie

Die Formosa Chemicals Fibre Corporation, Taipei, Taiwan, die bereits über 150 Projektilewebmaschinen verfügt, hat Sulzer einen Anschlussauftrag über die Lieferung weiterer 100 Einheiten erteilt. Es handelt sich dabei um Einfarbenmaschinen des Typs PU 153 ES E10 mit einer Arbeitsbreite bis zu 3930 mm, ausgerüstet mit Exzentermaschine. Die Maschinen, die mehrbahinig belegt werden, sind bestimmt zur Herstellung von Kleiderstoffen aus Chemie-Stapelfasergarnen und Mischgarnen aus Polyester/Baumwolle. Die 100 Einheiten werden Mitte 1983 geliefert und in der Anlage in Ilan, Taiwan, installiert.

## Elektronische Zeiterfassung auf Mikrocomputer

Jedes Personalbüro, das Woche für Woche, Monat für Monat Stempelkarten auswerten, Präsenzzeiten und Sollzeiten vergleichen, Teilzeit und Überzeit rechnen muss, hat schon einmal von einer elektronischen Zeiterfassung geträumt.

Aber die bisher angebotenen Lösungen sind zu teuer, die Weiterverarbeitung kann nicht mit einem Kleincomputer erfolgen, der für die Betriebsgrösse ausreichend wäre, kurz: unrealistische Lösungen.

Computer Team hat deshalb ein Zeiterfassungssystem entwickelt, das weniger als 20 000 Franken kostet, mit einem normalen Kleincomputer (Commodore) arbeitet und je nach Bedarf mit anderen Programmen, wie z.B. Lohnabrechnung verknüpft werden kann. Während den Blockzeiten können damit auch andere Programme wie Finanzbuchhaltung etc. bearbeitet werden.

Die Anlage setzt sich aus den folgenden Bestandteilen zusammen:

- Einem Commodore Computer mit Bildschirm und Tastatur als zentrale Steuereinheit.
- Einer zentralen Quarzuhr mit Kalender zur Steuerung aller Nebenuhren.
- Einer Speichereinheit mit Floppy Disk 2 x 512 kb, CBM 8050, zur Speicherung der Mitarbeiter-Daten, der erfassten Zeiten und der Programme.
- Bis zu 10 optischen Kartenlesern zum Erfassen der Zeiten.

Mit einem beliebigen Drucker ist es nun möglich, alle gewünschten Listen in kurzer Zeit zu erstellen.

Jeder Mitarbeiter erhält eine persönliche Karte (Kreditkartengrösse) mit seinem Namen und Mitarbeiter-Code. Er braucht diese nur kurz in den optischen Kartenleser zu stecken und seine Ankunfts- oder Abgangszeit wird der Zentrale elektronisch übermittelt und dort gespeichert.

Damit stehen die gesammelten Daten für die vollautomatische Verarbeitung zu Tages- und Monatsprotokollen bereit. Bis zu 10 Extras wie Überzeit, Ferien etc. können als Statistik mitgeführt werden.

Selbstverständlich kann die gesamte Anlage mit der entsprechenden Software auch als Produktionszeiterfassung verwendet werden.

Wieder einmal ist es gelungen, technische Hilfen, die in Grossbetrieben tagtäglich eingesetzt werden, auch für kleinere und mittlere Betriebe anwendbar zu machen, und so die Abläufe zeitsparender und transparenter zu gestalten.

Computer Team  
8620 Wetzikon

## Parallelrohre mit Selbstklebestreifen

Rationelles automatisches Aufwickeln von dünnen Textilien, Papieren, Folien und Filmen ist ab jetzt auch in der Schweiz möglich.

Diese Parallel- bzw. Spiral-Rohre aus Karton werden bereits in der Produktion mit einem Selbstklebestreifen

ausgerüstet, der für Transport und Lagerung mit einem Silikonband abgedeckt ist.

Am Verarbeitungsort wird das Schutzpapier abgezogen und die aufzuwickelnden, bahnförmigen Materialien werden nur noch kurz angedrückt. Je nach Einsatzzweck ist der Selbstklebestreifen in der Breite von 6 bis 15 mm lieferbar.

GIKO-Verpackungen  
A-6833 Weiler/Vlbj.

## Drehspiegelleuchten



Von allen Signal-Warn und Meldeleuchten sind die Drehspiegelleuchten die wirkungsvollsten.

Das Licht einer festmontierten Glühlampe wird mit einem Parabol-Spiegelreflektor gebündelt und nur in eine Richtung abgestrahlt. Dieser Reflektor dreht sich, angetrieben durch einen kleinen Elektromotor. Dadurch entsteht der einmalige optische Effekt eines rotierenden Lichtkegels, welcher wesentlich lichtintensiver als andere optische Signalmelder ist.

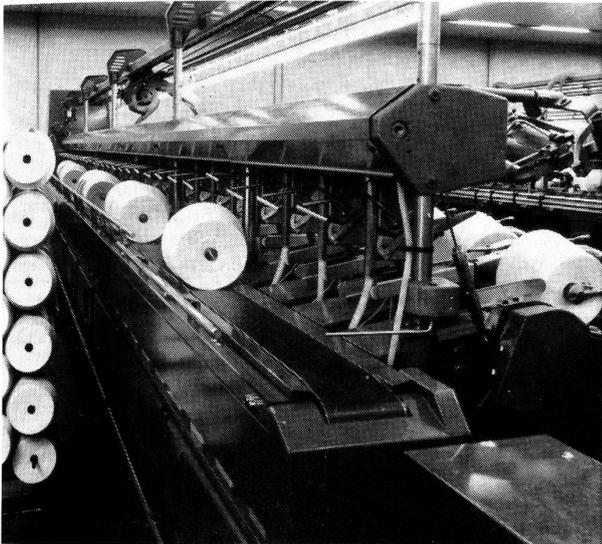
Einsatz als Telefon-Anrufmelder: Ein 5 Sek. abfallverzögertes Relais ist direkt in der Leuchte fest eingebaut. Über ein PTT-Starkstromrelais wird die Leuchte mit 220 Volt beim ersten Klingelzeichen gestartet. Die Verzögerung bewirkt, dass die Rufpausen überbrückt werden und folglich die Leuchte dauernd dreht, bis ca. 5 Sek. nach dem letzten Rufsignal.

Gefertigt werden diese Leuchten für alle Normspannungen von 12 bis 220 Volt. Die robuste Konstruktion erlaubt auch den Einsatz im Freien. Das Gehäuse ist aus Stahlblech und die Kalotten aus Makrolon, welche in den Farben orange, rot, grün und blau erhältlich sind.

Als Montagmaterial aus verzinktem Stahlblech steht zur Verfügung: Wandwinkel, Schutzkörbe, Masthalter (für Montage auf ein PG 29-Rohr).

Wunderli Electronics AG  
9413 Oberegg

**Habasit AG, CH-4153 Reinach-Basel**



Habasit, spezialisierte Herstellerfirma von Antriebs- und Transportelementen präsentiert erstmals an der SWISS-PACK, Halle 3, Stand 425, verschiedene Produktneheiten bzw. -verbesserungen.

Neu im Sortiment figuriert ein neuentwickeltes elastisches Maschinenband, das vielfach Spannvorrichtungen hinfällig macht. Durch seine Elastizität schmiegt es sich dem Transportgut an. Einsatzmöglichkeiten sind: Kuvertiermaschinen, Falzapparate, Briefsortier-, Büromaschinen. Habasit Standard-Transportbänder, eine Produktelinie für den Einsatz bei allen normalen Betriebsbedingungen erhalten durch Verwendung einer geänderten Gewebestruktur der Zugschicht eine nochmals höhere Querstabilität. Textile Rückschichten garantieren leisen, umweltfreundlichen Lauf. Hohe Flexibilität in Längsrichtung, geschlossene Oberflächen, die eine problemlose Reinigung erlauben, adhäsive bzw. gleitfreundige Transportschichten für Stau- und/oder Steigtransport sind die typischen Eigenschaften die das sehr günstige Preis-/Leistungsverhältnis dieser Produktreihe begründen.

Habasit Food-Transportbänder für die Nahrungsmittel- und Genussmittelindustrie sowie eine breite Palette von Hochleistungs-Transportbändern für erschwerte Betriebsbedingungen runden in idealer Weise das Produktangebot für die Hersteller und Anwender von Förderanlagen ab.

Das bewährte Do-it-yourself-Endverbindungssystem für alle Habasit Riemen und Bänder ist ergänzt worden durch eine Serie neuer Heisspressvorrichtungen, die eine verbesserte Beherrschung der Temperaturverteilung garantieren. Ausserdem sind die neuen Geräte leichter zu handhaben.

43 Niederlassungen und Vertretungen sorgen weltweit für Beratung, Vertrieb und Service.

**Marktbericht**

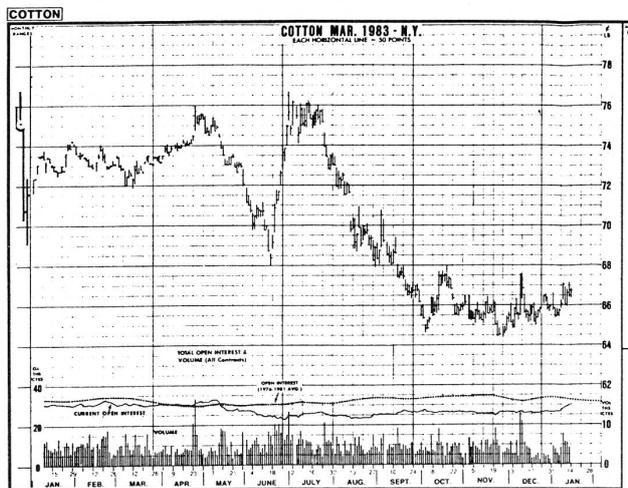
**Rohbaumwolle**

Die Versorgungslage bleibt im grossen ganzen unverändert. Die wichtigsten Ernten sind eingebracht. Obschon etwas kleiner als vor einem Monat, bestätigt die Schätzung des USDA per 1. Januar eine 12 Millionen Ballen-Ernte. China erntete eine Rekordproduktion; es werden Zahlen bis 15.5 Millionen Ballen genannt. Die Ernte in der UdSSR könnte wegen Witterungseinflüssen etwas kleiner ausfallen als bis jetzt erwartet. In beiden Fällen ist es schwierig, zuverlässige Informationen zu erhalten. Nach anfänglichen Schwierigkeiten wegen Regen und tiefen Temperaturen erholen sich die südamerikanischen Pflanzungen und versprechen normale Erträge.

Letzte Statistiken zeigen:

	82/83	81/82	80/81	79/80
	(in Mio. Ballen zu 478 lbs netto)			
<b>Übertrag</b>	27.6	21.8	22.5	22.2
<b>Weltproduktion</b>				
USA	12.0	15.7	11.2	14.8
Andere Länder	27.4	28.4	27.7	27.8
Oststaaten	28.2	27.3	26.6	23.3
	<b>67.6</b>	<b>71.4</b>	<b>65.5</b>	<b>65.9</b>
<b>Weltverbrauch</b>				
USA	5.4	5.3	5.9	6.5
Andere Länder	31.4	31.7	32.7	33.1
Oststaaten	29.1	28.6	27.4	25.9
	<b>65.9</b>	<b>65.6</b>	<b>66.0</b>	<b>65.5</b>
<b>Übertrag</b>	29.3	27.6	22.0	22.6

Die Zunahme der Vorräte wird vor allem in den USA anfallen, wo die Lager Ende dieser Saison 8 Millionen Ballen überschreiten könnten. Gegenwärtig sind total etwa 6 Millionen Ballen aus der 1982/83 und früheren Ernten durch das Loan-Programm belehnt. Die CCC hat jedoch bis anhin weniger als 100 000 Ballen fest übernehmen müssen. Diese Zahl wird ab Frühjahr rasch ansteigen, das heisst wenn die Bevorschussungen zu verfallen beginnen.



Die New York Futures setzten ihre Seitwärtsbewegung fort, nach unten durch das Niveau des Loan-Programms abgestützt. Preise für effektive Baumwolle, vor allem für höhere Qualitäten, sind hingegen deutlich fester geworden.

Die amerikanischen Behörden sind sich bewusst geworden, dass bestehende Stützungsprogramme kombiniert mit bis zu 25% Arealkürzungen für Baumwolle (s. November 1982 Ausgabe) und Getreide nicht ausreichen, um die Überschüsse und hohen Kosten zu reduzieren. Es ist jetzt ein Arealkürzungsprogramm bekanntgegeben worden, womit die Produzenten veranlasst werden sollen, bis zu 50% ihrer Anbaufläche nicht zu bepflanzen. In Bezirken, wo die Beteiligung an der Kürzung unter 50% liegt, könnten einzelne Produzenten sogar bis 100% nicht anpflanzen, bis das Maximum von 50% in einem Bezirk erreicht ist. Als Gegenleistung erhält der Produzent auf den zusätzlich nicht bepflanzten Acres Baumwolle aus Regierungsbeständen in der Höhe von 80% seines normalen Ertrags in durchschnittlicher Qualität, wenn möglich sogar von seinen eigenen Ballen, falls noch vorhanden. Qualitätsdifferenzen würden mit Gewicht beglichen. Die Auslieferung der Ballen erfolgt während der normalen Ernteperiode eines Produzenten. Um einen geregelten Verkauf dieser Baumwolle zu gewährleisten, räumt die CCC nach Lieferung kostenlose Lagerung von bis zu fünf Monaten ein.

Das USDA hofft, dieses Programm sei attraktiv genug, um die Anbaufläche auf 8,5 bis 9,0 Millionen Acres herabzusetzen, vor allem auch, weil die Auszahlungsbeschränkung von \$ 50 000.- pro Produzenten nur für das ursprüngliche, nicht aber für dieses zusätzliche Programm gilt, was für die grossen Farmers interessanter wird. Eine Ernte von 10 Millionen Ballen wäre auf dieser Basis unter normalen Bedingungen wahrscheinlich, da natürlich nur das allerbeste Land angesät wird. Zusammen mit 2,0/2,5 Millionen Ballen «payment-in-kind» oder PIK-Baumwolle ergäbe sich ein Totalangebot von 12,0/12,5 Millionen Ballen, also genügend, um den lokalen Konsum und die erwarteten Exporte zu decken. Lagerbestände wären mit diesem ersten Schritt am Ende der 1983/84 Saison auf etwa 6 Millionen Ballen reduziert.

Weltweit wird die Produktion für 1983/84 vor allem von den Wetterbedingungen abhängen. Die beiden grössten Anbauländer, China und die UdSSR, werden versuchen, ihre Produktion weiter zu steigern. Einzelne Produktionsgebiete müssen auf Basis der heute kaum kostendeckenden Preise den Anbau einschränken. Andere, wie zum Beispiel Zentralamerika, sind durch besondere Umstände negativ beeinflusst. Eine spürbare Änderung in der Überschusslage könnte am ehesten durch einen merklichen Anstieg des immer noch schleppenden Konsums herbeigeführt werden.

Mitte Januar 1983

Gebr. Volkart AG  
E. Trachsel, Direktor

## Marktbericht Wolle/Mohair

Das neue Jahr brachte in den Ursprungsländern sehr feste Preise, es mussten auch Preiserhöhungen notiert

werden. Bekanntlich schwächte sich der US-Dollar in der 1. Januarhälfte, für viele überraschend stark, ab, so dass diese festen bis höheren Preise auf unsere Landeswährung keinen Einfluss haben. Aufgrund der momentanen Börsenberichte dürfte sich der \$ wieder deutlich in Richtung Fr. 2.- bewegen; mit der Folge, dass auch für uns die Kammzüge fester würden. Zusammenfassend muss erkannt werden, dass auf den Überseemärkten in etwa bereits die Hälfte der laufenden Schur verkauft ist. Teilweise übernahmen die Korporativen (speziell in Australien und Südafrika) grosse Mengen. Sehr viel absorbierte jedoch bereits der ordentliche Handel. Dies trifft vorab auf südamerikanische Provenienzen zu, wobei hier der Osten (Japan, China, aber auch Iran) Hauptkäufer war. Die schwere Dürre in Australien zeigte ebenfalls ihre Auswirkungen und hat dazu geführt, dass die Schafhalter die Schur, zulasten der Stapellänge, früher als üblich vornahmen. Anscheinend wartet man noch immer auf den Regen. Dies dürfte zur Folge haben, dass allmählich eher brüchige Wolle angeboten werden muss. Aufgrund dieser Umstände wird die AWC recht bald vom hohen Stock wegkommen und den Handel stabilisierend beeinflussen können.

### Australien

Die AWC musste nur noch ca. 20% des Angebots übernehmen: die Preise zogen um 3% an. Hauptkäufer waren Japan, Russland und China. Europa zeigte ebenfalls Interesse.

Per Mitte Januar kommen neu ca. 103 000 Ballen zur Versteigerung.

### Südafrika

Hier fanden lediglich ca. 53% der Wolle Käufer, was jedoch zeigt, dass der Handel eher langsam das neue Jahr begann. Feinere Qualitäten notierten sehr fest, gröbere Wollen brachten unveränderte bis leicht höhere Preise. Hauptkäufer war Europa sowie die lokale Industrie. Per Mitte Januar werden 24 000 Ballen angeboten.

### Neuseeland

Stattgefunden haben im neuen Jahr bereits 3 Auktionen; nämlich in Napier, Invercargill und Wanganui. Das Marktgeschehen verlief unterschiedlich und pendelte sich schliesslich etwa auf dem Dezember-Niveau ein.

Hauptkäufer: China, der Kontinent und Osteuropa.

### Südamerika

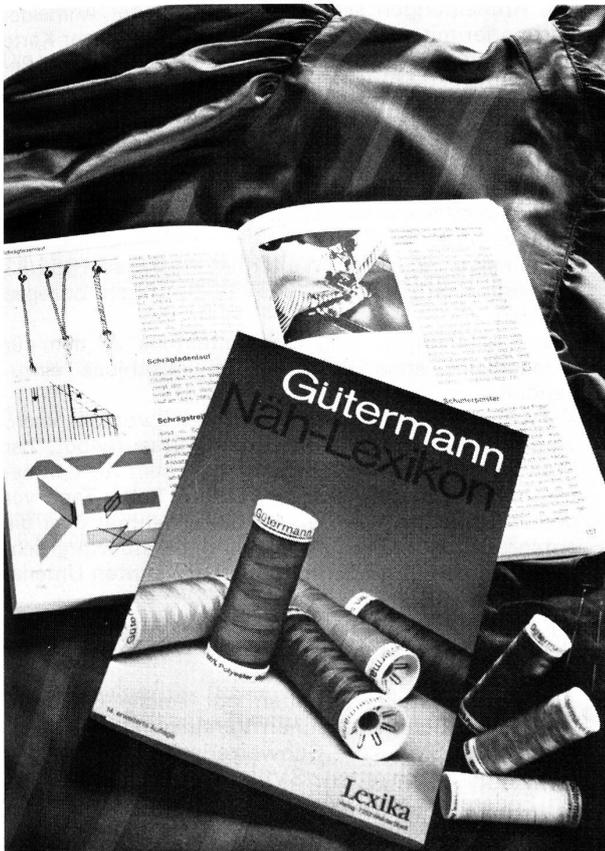
Hier waren um die Jahreswende bereits ca. 50% der Schur verkauft. Die ganze Währungsgeschichte wirkt nach wie vor hemmend, da aufgrund der gewaltigen Inflation, speziell in Argentinien, die Schafhalter nur soviel Wolle verkaufen, wie sie unbedingt Geld benötigen. Die Preise lagen etwas über dem Dezember-Niveau und dürften kaum zurückgenommen werden.

### Mohair

Grundsätzlich hat sich das Bild gegenüber dem Dezember kaum verändert. Mohair ist nach wie vor günstig zu kaufen. Allerdings muss aufgrund der neuesten Notierungen ein Anziehen der Preise, trotz eher schwächerem Dollar, festgestellt werden. Wie weit sich diese Versuche zu einer Verbesserung der Ertragslage bestätigen, bleibt abzuwarten.

## Literatur

### Das Nählexikon löst alle Nähprobleme



FLP. Wer das Haushaltsbudget gekonnt einzuteilen versteht, profitiert auch von den günstigen Stoffangeboten und näht viele modische Kleidungsstücke selber. Eine Nähmaschine ist ja ohnehin in fast jedem Schweizer Haushalt vorhanden. Die fachliche, klarverständliche Anleitung dazu bietet das Gütermann-Nählexikon mit präzisen Beschreibungen, 100 Illustrationen und vielen Tips auf 192 Seiten. Es wird von Anfängerinnen problemlos verstanden und auch von versierten Schneiderinnen gerne konsultiert.

Über das Nähen des Schulterpolsters wird auf Seite 157 folgendes empfohlen: «Schulterpolster werden zum Ausgleich der Figur oder zur Unterstreichung einer Modelinie benötigt. Flache, nach den gerundeten Rändern hin abgestufte, halbrunde Teile aus mehreren Wattelagen näht man mit durchgreifenden Schrägstichen aufeinander, hält sie dabei gewölbt und formt sie so nach der Schulter. Mit leichtem Stoff im Schrägfadenlauf werden die Polster bezogen und an der Schulter- und Ärmelansatznaht angeheftet. Im Handel sind heute Schulterpolster in jeder gewünschten Form erhältlich.»

Das Nählexikon ist bei Gütermann & Co. AG, Postfach, 8023 Zürich erhältlich.

### Taschenbuch für die Textil-Industrie 1983

Auch die diesjährige Ausgabe des «Taschenbuchs für die Textilindustrie» hat zum Ziel, den interessierten Leser über aktuelle Aspekte des textilen Rohstoffangebots, der Textilerzeugungs- und -veredlungsverfahren sowie über relevante allgemein-textilwirtschaftliche und betriebliche Fragen zu informieren.

Deshalb wurden die Chemiefaserdarstellung unter besonderer Berücksichtigung der modifizierten Chemiefasertypen überarbeitet und die Gesichtspunkte der Prozessoptimierung, der Energieeinsparung und Qualitätsüberwachung als Leitthemen der Beiträge im Aufsatzteil gewählt.

Der Fachrechenanteil, dessen Aufnahme in die TBT-Reihe seitens der Leserschaft allseits begrüsst wurde, konnte mit zusätzlichen instruktiven Rechenbeispielen aus den Sektoren Strickerei/Wirkerei und Textilveredlung weiter ausgebaut werden.

Fragen der betrieblichen Weiterbildung wurde mit einem eigenen Referat Rechnung getragen.

Weiter ermöglichen wichtige Daten aus der heimischen und der internationalen Textilindustrie einen Einblick in die jüngste Entwicklung der verschiedenen Sparten der Textilerzeugung und Textilveredlung hinsichtlich der Betriebs- und Beschäftigungszahlen, des Umsatzes, des Rohstoffeinsatzes und Energieverbrauchs, des Aussenhandels usw.

Auf das Verzeichnis der Fach- und Wirtschaftsorganisationen, auf den Bezugsquellennachweis und auf den Anzeigenteil sei ebenfalls hingewiesen.

Auch dieser Jahrgang des Taschenbuches wird den in der Textilindustrie und im Textilhandel Tätigen, den an den Schulen Lehrenden und den in Ausbildung Stehenden nützlich sein.

Wz.

Herausgeber: Dr. Walter Loy, Münchberg  
X/490 Seiten mit zahlreichen Abbildungen, Tabellen und Tafeln, Format 10,5x15,5 cm, strapazierfähiger Plastikeinband, DM 39.-.  
Fachverlag Schiele & Schön GmbH, Berlin 1983

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



## Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

### Zielpublikum:

Technisches und kaufmännisches Kader aus allen Bereichen der Textilindustrie und des Textilhandels

### Anmeldeschluss:

7. März 1983

## Voranzeige: SVT-Generalversammlung 1983

Aus Sympathie zu unseren Freunden der Region Bern und der Westschweiz findet die diesjährige Generalversammlung am Freitag, den 8. April 1983, im Raume Burgdorf-Langnau i/E. statt. Sie wird mit Betriebsbesichtigungen verbunden werden. Wir rechnen mit dem Verständnis derer die diesmal einen längeren Anmarschweg in Kauf nehmen müssen. Die persönliche Einladung mit detailliertem Programm, Traktandenliste und Anmeldetalon wird Anfang März versandt. Bitte reservieren Sie schon heute den Termin für diesen sicherlich instruktiven Anlass.

Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten  
Der Vorstand

## Weiterbildungskurse 1982/83

### 8. Synthetische Filamentgarne, moderne Technologie, Anwendungen

#### Kursorganisation:

Piero Buchli, Niederer + Co. AG, Lichtensteig

#### Kursleiter:

Albert Murer, Viscosuisse AG, Emmenbrücke

#### Kursort:

Emmenbrücke, Viscosuisse AG

#### Kurstag:

Freitag, 18. März 1983, 09.30–16.00 Uhr

#### Programm:

- Vortrag:  
Moderne Technologie für die Herstellung glatter und texturierter Filamentgarne
- Demonstration (Konkurrenzverbot)
- Vortrag:  
Anforderungen an das Endprodukt, Einflüsse der Garn- und Stoffkenngrößen
- Vortrag:  
Synthetische Filamentgarne für gewebte Bekleidungs- und Heimtextilien
- Vortrag:  
Synthetische Filamentgarne für gestrickte und gewirkte Bekleidungs- und Heimtextilien
- Vortrag:  
Synthetische Filamentgarne für technische Anwendungen
- Musterpräsentation und Diskussion

#### Kursgeld:

Mitglieder SVT/SVF/IFWS Fr. 80.–  
Nichtmitglieder Fr. 100.–

## 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 einzu-senden.
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.



Internationale Föderation von  
Wirkerei- und Strickerei-Fachleuten  
Landessektion Schweiz

## Einladung

An alle Mitglieder der IFWS Landessektion Schweiz und Interessenten

Sehr geehrte Damen und Herren

In diesem Jahr führen wir unsere traditionelle Frühjahrs-tagung gemeinsam mit der IFWS Landessektion Vorarlberg durch. – Wir laden Sie herzlich ein zu unserer

**Landesversammlung und Frühjahrstagung**

am Freitag, 11. März 1983  
in Dornbirn/Vorarlberg  
Wirtschaftsförderungsinstitut WIFI,  
Bahnhofstrasse.

Für IFWS-Mitglieder fährt ein kostenloser Bus ab Zürich mit Zustiegmöglichkeit in Wil und St. Gallen nach Dornbirn und zurück.

Die Fachtagung steht unter dem Thema

**Qualitätssicherung und Qualitätskontrolle.****Programm:**

- 10.30 Uhr Landesversammlung  
11.45 Uhr Gemeinsames Mittagessen, (auf eigene Rechnung, fakultativ)  
13.15 Uhr Fachtagung  
Walter Herrmann, Schweiz.  
Textilfachschule, Abt. Zürich:  
«Systematischer Aufbau einer Qualitätssicherung im Bekleidungsbetrieb»  
14.15 Uhr Ing. Otto Scharf, Firma Schiesser AG, Radolfzell/BRD: «Qualitätssicherung und Qualitätskontrolle vom Garn bis zum Fertigprodukt»  
anschliessend Gruppendiskussion  
16.00 Uhr Leistungsschau von Schülern der Höheren Bundeslehr- und Versuchsanstalt für Textilindustrie, Dornbirn  
ca. 17.00 Uhr Rückfahrt des Busses

*Abfahrtszeiten des Busses:*  
(«Flamingo-Reisen», Zürich)

- 8.00 ab Zürich, Schweiz. Textilfachschule,  
Wasserwerkstrasse 119, (neben Bahnhof Letten;  
Parkplätze auf dem Schulgelände)

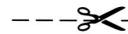
8.20 ab Zürich, Hauptbahnhof, Car-Parkplatz vor Hotel Trümpy (neben Landesmuseum)  
9.00 ab Wil, Parkplatz Einkaufszentrum WARO  
9.30 ab St. Gallen, Hauptbahnhof

Für Mitglieder von IFWS, SVT und SVF ist der Eintritt samt Fahrt frei. Unkostenbeitrag für Nichtmitglieder einschl. Busfahrt Fr. 60.- (vorherige Einzahlung auf Postcheckkonto 90-14293, St. Gallen). Für die Teilnahme ist eine Anmeldung erforderlich.

Gerne rechnen wir mit Ihrem Erscheinen.

Mit freundlichen Grüßen  
IFWS Landesektion Schweiz  
F. Benz, Landesvorsitzender

Anmeldung zur IFWS-Landesversammlung und Frühjahrstagung 1983



Einzusenden bis spätestens 4. März 1983  
an die IFWS Landesektion Schweiz, Büelstrasse 30,  
CH-9630 Wattwil

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

genaue Adresse: \_\_\_\_\_

Stellung: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

Mitglied von IFWS SVT SVF oder Nichtmitglied  
Fahrt mit eigenem Auto

Fahrt mit Bus ab  
Zürich STF Zürich Hbf. Wil WARO St. Gallen Hbf.

(bitte Zutreffendes unterstreichen!)

Ort, Datum: \_\_\_\_\_ Unterschrift: \_\_\_\_\_

**Anzeigenpreise ab 1. 1. 1983**

Seiten und Seitenteile	1/1 185 × 271	1/2 90 × 271	1/4 185 × 63	1/8 90 × 63	1/16 90 × 29
Komm. Inserate und Stellengesuche	798.—	427.—	225.—	115.—	62.—
Stellenangebote	968.—	502.—	257.—	137.—	74.—
Beilagen	A4, beidseitig bedruckt (unbeschnitten 215 × 302 mm, beschnitten 210 × 297 mm)				805.—
	Einsteckgebühr				195.—
	Porto nach PTT-Tarif				210.—
Zuschlag für Farbdruck	445.— pro Buntfarbe				
Zuschlag für Randanschnitt	115.—				
Plazierungen	Sonderplatzierungen mit 10% Zuschlag vom Brutto				
Format/Umschlagseite	199 × 238 mm/randangeschnitten max. 215 × 245 mm				
Feste Aufträge mit Wiederholungen	3 × 5%		6 × 10%		12 × 15%

# Bezugsquellen-Nachweis

## Agraffen für Jacquarpapiere

AGM AG Müller, 8212 Neuhausen am Rheinfall, Telefon 053 2 11 21

## Amerika peignierte Baumwollgarne/Zwirne

Gugelmann & Cie. AG, 4900 Langenthal, Telefon 063 22 26 44  
Stahel & Co. AG, 8487 Rämismühle, Telefon 052 35 14 15

## Antriebsriemen

Leder & Co. AG, 8640 Rapperswil, Telefon 055 21 81 71  
SIEGLING, Rattin, 8032 Zürich, Telefon 01 53 86 63

## Arbeits- und Gehörschutz

Walter Gyr AG, 8908 Hedingen, Telefon 01 99 53 72

## Atelieranlagen für Stickerei und Weberei

Maschinenfabrik Carl Zangs AG, Krefeld, Postfach 1966

## Aufmachung

System Schultheiss AG, 8640 Rapperswil, Telefon 055 27 69 39

## Bänder

Bally Band AG, 5012 Schönenwerd, Telefon 064 41 35 35  
Bandfabrik Streiff AG, 6460 Altdorf, Telefon 044 2 17 77  
Sager & Cie., 5724 Dürrenäsch, Tel. 064 54 17 61, Telx. 68027 sagos ch  
E. Schneeberger AG, 5726 Unterkulm, Telefon 064 46 10 70  
Gebrüder van Spyk AG, 5027 Herznach, Telefon 064 48 12 04

## Bänder, elastisch und unelastisch

Kundt + Co. AG, 8353 Elgg, Telefon 052 47 18 26

## Bandfärberei

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

## Bandwebautomaten

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

## Baumwollgarne

Textilfabriken Cotlan AG, 8782 Rüti, Telefon 058 84 38 95, TX 875446

## Baumwollzwirnerie



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



Zitextil AG  
Zwirnerei/Weberei  
Vorderthal Telefon 055 69 11 44

Kessler Vital, 8863 Buttikon, Telefon 055 67 11 81  
Müller & Steiner AG, 8716 Schmerikon, Telefon 055 86 15 55  
Wettstein AG, 6252 Dagmersellen, Telefon 062 86 13 13, TX 68805



## E. RUOSS-KISTLER AG

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



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

## Bedruckte Etiketten zum Einnähen und Kleben

Heliotextil, Salzmann AG, 9001 St. Gallen, Telefon 071 23 15 35  
Sager & Cie., 5724 Dürrenäsch, Tel. 064 54 17 61, Telx. 68027 sagos ch

## Beratung Textil-Industrie

**ADNOVUM**

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

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

## Beratung Textilmaschinen-Industrie

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

## Beschichtungen

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

## Betriebseinkleidung

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

## Bodenbeläge

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

## Bodenbeläge für Industriebetriebe

Lenzlinger Söhne AG, 8610 Uster, Telefon 01 941 31 11  
Reposit AG, 8403 Winterthur, Telefon 052 29 79 05  
Schaffroth & Späti AG, 8403 Winterthur, Telefon 052 29 71 21  
Walo Bertschinger AG, Postfach, 8023 Zürich, Telefon 01 730 30 73

## Breithalter

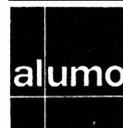
G. Hunziker AG, Ferracherstrasse 30, 8630 Rüti, Telefon 055 31 53 54

## Buntgewebe

Habis Textil AG, 9230 Flawil, Telefon 071 83 10 11

## Bunt- und Fantasiegewebe

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



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

## Chemiefaserverarbeitung

Converta AG, 8872 Weesen, Telefon 058 43 16 89

## Chemiefasern

Arova Rorschach AG, 9400 Rorschach, Telefon 071 41 31 21  
Enka (Schweiz) GmbH, 9400 Rorschach, Telefon 071 41 21 33  
I.C.I. (Switzerland) AG, 8039 Zürich, Telefon 01 202 50 91  
Kesmalon AG, 8856 Tuggen, Telefon 055 78 17 17  
Plüss-Staufner AG, 4665 Oftringen, Telefon 062 43 11 11  
P. Reinhart AG, (Chemiefaser Lenzing), 8401 Winterthur, 052 22 85 31  
Viscosuisse AG, 6020 Emmenbrücke, Telefon 041 50 51 51



Siber Hegner Textil AG, 8022 Zürich  
Telefon 01/256 72 72 - Telex 5584 22 sib ch  
Textile Rohstoffe, Garne, Zwirne und Gewebe



Ems-Grilon SA  
CH-7013 Domat/Ems  
Telefon 081 36 33 81, Telex 74383

## Chemikalien für die Textilindustrie (Textilhilfsmittel)

Chemische Fabrik Uetikon, 8707 Uetikon, Telefon 01 922 11 41  
Plüss-Staufner AG, 4665 Oftringen, Telefon 062 43 11 11

## Dampferzeuger

Wamag AG, 8304 Wallisellen, Telefon 01 830 41 42

## Dekor- und Zierbänder

Bandfabrik Breitenbach AG, 4226 Breitenbach  
Gebrüder van Spyk AG, 5027 Herznach, Telefon 064 48 12 04

## Dockenwickler



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



Willi Grob AG  
Alte Schmerikonerstrasse, 8733 Eschenbach  
Telefon 055 86 23 23, Telex 875 464

System Schultheiss AG, 8640 Rapperswil, Telefon 055 27 69 39

**Dockenwickler/Wickelmaschinen**

Schenk Engineering, 9305 Berg, Telefon 071 48 14 13

**Druckgarne**

Walter Hubatka AG, 9230 Flawil, Telefon 071 83 15 57

**Effektgarn-Anlagen zu Ringspinnmaschinen (Baumwolle, Kammgarn und Streichgarn) auf Kreppele und Rotorspinnmaschinen**

Braschler AG, Postfach 240, 8027 Zürich, Telefon 01 201 05 38

**Effektspinnerei**

Lang &amp; Cie., Spinnerei + Zwirner, 6260 Reiden, Telefon 062 81 24 24

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

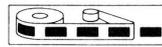
Kesmalon AG, 8856 Tuggen, Telefon 055 78 17 17

**Etiketten jeder Art**Bally Band AG, 5012 Schönenwerd, Telefon 064 41 35 35  
Papierhof AG, 9470 Buchs SG, Telefon 085 6 01 51**Etiketten jeder Art****BANDFIX AG**Badenerstrasse 585, 8048 Zürich  
Telefon 01 491 06 60Etiketten  
Selbstklebeprodukte**Enzyme**

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

**Etiketten-Überdruckmaschinen**

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

**BANDFIX AG**Badenerstrasse 585, 8048 Zürich  
Telefon 01 491 06 60Etiketten  
Selbstklebeprodukte**Fachmaschinen**AG Mettler's Söhne, Maschinenfabrik, 6415 Arth, Tel. 041 82 13 64  
Maschinenfabrik Schärer AG, 8703 Erlenbach, Telefon 01 910 62 82**Fantasie-Feingewebe**

Weberei Steg AG, 8496 Steg, Telefon 055 96 13 91

**Fantasiegewebe**

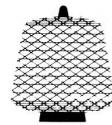
J. Jucker + Co., 8493 Saland, Telefon 052 46 15 21, Telex 76598

**Farbgarne/Farbzwirne**Heer & Co. AG, 9242 Oberuzwil, Telefon 073 51 13 13  
Niederer + Co. AG, 9620 Lichtensteig, Telefon 074 7 37 11Gugelmann & Cie. AG Geschäftsbereich Garne  
Roggwil BE  
Postfach CH-4900 Langenthal  
Telefon 063 48 12 24  
Telex 68 142 gtex ch**Filtergewebe**

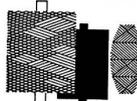
Schweiz. Seidengazefabrik AG, 8027 Zürich, Telefon 01 202 68 25

**Freizeitbekleidungs-Gewebe**Hausmann + Moos AG, 8484 Weisslingen, Telefon 052 34 01 11  
Seidenweberei Filzbach AG, 8876 Filzbach, Telefon 058 32 17 27**Gabelstapler**

Jungheinrich GmbH, 5036 Oberentfelden, Telefon 064 43 32 32

**Garnmercerisation und Färberei**Heer & Co. AG, 9242 Oberuzwil, Telefon 073 51 13 13  
Niederer + Co. AG, 9620 Lichtensteig, Telefon 074 7 37 11**Garne und Zwirne**Blumer Söhne & Cie. AG  
8427 Freienstein  
Telefon 01 865 01 07  
Telex 56 126 blumr ch

NEF+CO

Aktiengesellschaft  
Telefon 071 20 61 20  
Telex 77 508  
CH-6001 St. GallenBrändlin AG, 8645 Jona, Telefon 055 28 32 21  
Copatex, Lütolf-Ottiger, 6330 Cham, Tel. 042 36 39 20, Telex 86 2136  
H. Ernst & Cie. AG, 4912 Aarwangen, Telefon 063 22 07 41  
Eskimo Textil AG, 8422 Pfungen, Telefon 052 31 15 51  
Hetex Garn AG, 5702 Niederlenz, Telefon 064 51 23 71Höhener & Co. AG, Zwirnerien  
9001 St. Gallen  
Tel. 071 22 83 15, Telex 71 229 woco chHurter AG, TMC Textil & Mode Center, 8065 Zürich, Tel. 01 829 22 22  
Kesmalon AG, 8856 Tuggen, Telefon 055 78 17 17  
Fritz Landolt AG, Näfels, Telefon 058 36 11 21  
Rogatex AG, 9500 Wil, Telefon 073 22 22 65, Telex 88 3227 rx  
Schappe Kriens AG, 6010 Kriens, Telefon 041 45 31 41  
Schnyder Otto, 8862 Schübelbach, Telefon 055 64 11 63  
Spinnerei an der Lorze, 6340 Baar, Telefon 042 33 21 51  
Spinnerei Oberurnen AG, 8868 Oberurnen, Telefon 058 21 26 51  
Spinnerei Saxer AG, 9466 Sennwald, Telefon 085 7 53 32  
Stahel & Co. AG, 8487 Rämismühle, Telefon 052 35 14 15  
Cotlan AG, 8782 Rüti, Telefon 058 84 38 95, Telex 875 446  
Viscosuisse AG, 6020 Emmenbrücke, Telefon 041 50 51 51  
Wettstein AG, 6252 Dagmersellen, Telefon 062 86 13 13  
R. Zinggeler AG, 8805 Richterswil, Telefon 01 784 46 06  
Zwicky & Co., 8304 Wallisellen, Telefon 01 830 46 33Richard Rubli  
8805 Richterswil  
Telefon 01 784 15 25, Telex 875 692Trümpler + Söhne AG  
8610 Uster  
Telefon 01 940 21 44  
Telex 59 350 tsll

ZIEGLERTEX®

Dr. v. Ziegler & Co.  
Postfach  
8065 Zürich  
Textil & Mode Center  
Telefon 01 829 27 25**Garne**Gugelmann & Cie. AG Geschäftsbereich Garne  
Roggwil BE  
Postfach CH-4900 Langenthal  
Telefon 063 48 12 24  
Telex 68 142 gtex ch**Garn- und Gewebesengmaschinen**

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

**Gehörschutz**

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

**Gewebe**Brunschweiler Textil AG, 9213 Hauptwil, Telefon 071 81 27 11  
Otto und Joh. Honegger AG, 8636 Wald, Telefon 055 95 10 85  
Spinnerei & Weberei Dietfurt AG, 9606 Bütschwil, Tel. 073 33 23 33  
Weberei Wängi AG, 9545 Wängi, Telefon 054 9 57 21**Glasgewebe**

Glastex AG, 8810 Horgen, Telefon 01 725 45 49

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

JHCO ELASTIC AG, 4800 Zofingen, Telefon 062 52 24 24, Telex 680 203

**Gurtenfärberei**

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

**Handarbeitsstoffe**

ZETAG AG, 9213 Hauptwil, Telefon 071 81 11 04

**Handstrickgarne**

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

**Harnischbau – für sämtliche Jacquardmaschinen**

Fritz Fuchs, Beratung K. Kleger, 8048 Zürich, Telefon 01 62 68 03

**Heimtextilien**

A. Huber & Co. AG, 9230 Flawil, Telefon 071 83 33 33  
 Meyer-Mayor AG, 9652 Neu St. Johann, Telefon 074 4 15 22  
 AG Spörri & Co., 8636 Wald, Telefon 055 95 17 21  
 Weberei Graf AG, 9620 Lichtensteig, Telefon 074 7 14 53  
 Webtricot AG, 4805 Brittnau, Telefon 062 52 22 77

**Hülsen und Spulen**

Theodor Fries & Co., A-6832 Sulz, Telefon 05522 4 46 35  
 Gretener AG, 6330 Cham, Telefon 042 36 22 44  
 Albert Haag KG, D-7252 Weil der Stadt, Telefon 0049 7033 60 41  
 Robert Hotz Söhne, 8608 Bubikon, Telefon 055 38 15 66  
 Howa Holzwaren AG, 6331 Oberhünenberg, Telefon 042 36 52 52  
 G. Hunziker AG, Ferracherstrasse 30, 8630 Rüti, Telefon 055/31 53 54  
 Gebr. Iten AG, 6340 Baar, Telefon 042 31 42 42  
 Hch. Kündig & Cie. AG, 8620 Wetzikon, Telefon 01 930 79 79  
 PACA Papierwaren u. Cartonagen AG, 9442 Berneck, Tel. 071 71 47 71

**Instandhaltung von Maschinen und Anlagen**

Badenerstrasse 296  
 8004 Zürich  
 Telefon 01 241 61 52

**Kartonhülsen**

Brügglen AG, 6418 Rothenthurm, Telefon 043 45 12 52  
 Giesinger & Kopf, A-6833 Weiler, Telefon 0043/5523/25 08  
 J. Langenbach AG, 5600 Lenzburg, Telefon 064 51 20 21  
 PACA Papierwaren u. Cartonagen AG, 9442 Berneck, Tel. 071 71 47 71  
 Hans Senn AG, 8330 Pfäffikon, Telefon 01 97 52 04

**caprex hülsen**

CH-6313 Menzingen, Gubelstrasse  
 Telefon 042 52 12 82

**Kettbäume/Warenbäume**

Guth &amp; Co., 4015 Basel, Telefon 061 91 08 80



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

**Ketten und Kettenräder**

Gelenkketten AG, 6052 Hergiswil, Telefon 041 95 11 96

**Kisten**

Bodan-Werke Horn AG, 9326 Horn, Telefon 071 41 72 14  
 Kistag Kistenfabrik Schüpfheim AG, 6170 Schüpfheim, T. 041 76 12 61

**Knäuelwickelmaschine**

G + W Maschinen AG, Hofstrasse 99, 8620 Wetzikon  
 Telefon 01 932 39 39, Telex 875045 gwag ch

**Kratzengarnituren**

Graf &amp; Cie. AG, 8640 Rapperswil, Telefon 055 21 81 61

**Kunststoff- und Papierhülsen**

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

**Jacquardmaschinen**

Maschinenfabrik Carl Zangs AG, Krefeld, Postfach 1966

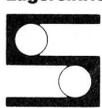
**Labordämpfer**

Xorella AG, 5430 Wettingen, Telefon 056 26 49 88

**Laborfärbeapparate**

Arnold Roggen &amp; Co. AG, 3280 Murten, Telefon 037 71 32 32

**Lagereinrichtungen**

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

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

**Lagergestelle**

GABS AG, 8304 Wallisellen, Telefon 01 830 15 18, TX 53446

**Leitern und Gerüste**

Edak AG, 8201 Schaffhausen, Telefon 053 2 30 21

**Materialfluss-/Lagerplanung**

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

**Mess- und Prüfgeräte**

Chemicolor AG, 8802 Kilchberg, Telefon 01 715 21 21  
 Drytester GmbH, 6078 Lungern, Telefon 041 69 11 57  
 Peyer AG, 8832 Wollerau, Telefon 01 784 46 46  
 Projectina AG, 9435 Heerbrugg, Telefon 071 72 20 44  
 Rütter & Eichholzer AG, 8712 Stäfa, Telefon 01 926 26 19  
 Textest AG, 8802 Kilchberg, Telefon 01 715 15 85, Telex 56532  
 Zellweger Uster AG, 8610 Uster, Telefon 01 940 67 11

**TENSION CONTROLS**

Otto Zollinger, Inc.  
 P. O. Box 5076  
 Spartanburg, S. C. USA 29304  
 Telephone (803) 579-1300  
 Telex 809404

**Metallgarne**

Otto Steinmann &amp; Co. AG, 5610 Wohlen, Telefon 057 6 14 51

**Musterkartenwickler und Nadelteile**

Zweigle GmbH &amp; Co. KG, D-741 Reutlingen, Telefon 0049 7121 3 84 19

**Nadelteile für Textilmaschinen**

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

**Nähzwirne**

Arova Rorschach AG, 9400 Rorschach, Telefon 071 41 31 21  
 Rolf Bally & Co. AG, 4002 Basel, Telefon 061 35 35 66  
 J. Dürsteler & Co. AG, 8620 Wetzikon, Telefon 01 932 16 14  
 Gütermann + Co. AG, 8023 Zürich, Telefon 01 201 05 22  
 Stroppel AG, 5300 Turgi, Telefon 056 28 10 21  
 Zwicky & Co., 8304 Wallisellen, Telefon 01 830 46 33

**Paletten**

Bodan Werke Horn AG, 9326 Horn TG, Telefon 071 41 72 14  
 Kistag Kistenfabrik Schüpfheim AG, 6170 Schüpfheim, 041 76 12 61  
 Palettenwerk Kayser AG, 6370 Stans, Telefon 041 61 35 25

**Paletten und Schrumpfgeräte**

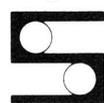
Karl Brand, 4001 Basel, Telefon 061 25 82 20

**Paletthubwagen**

Jungheinrich GmbH, 5036 Oberentfelden, Telefon 064 43 32 32

**Pendeltüren PVC**

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

**Pflege von Webmaschinenzubehör**

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

**Prüfinstitut für Textilien**

Gotthardstrasse 61  
 8027 Zürich  
 Telefon 01 201 17 18

**AdNOVUM**

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

**Polyäthylen-Folien und -Beutel**

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

**Schaftmaschinen**

Stäubli AG, 8810 Horgen, Telefon 01 725 25 11, Telex 52821  
Maschinenfabrik Carl Zangs AG, Krefeld, Postfach 1966

**Schaftpapiere und Folien**

AGM AG Müller, 8212 Neuhausen am Rheinfall, Telefon 053 2 11 21

**Schäranlagen**

Hans Naegeli AG, 8267 Berlingen, Telefon 054 8 23 01

**Schlichtemittel**

Blattmann + Co., 8820 Wädenswil, Telefon 01 780 83 81  
Albert Isliker & Co. AG, 8050 Zürich, Telefon 01 312 31 60  
Schärer & Schläpfer AG, 4852 Rothrist, Telefon 062 44 26 26

**Schmierstoffe**

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

**Seiden- und synthetische Zwirnerien**

R. Zinggeler AG, Seestrasse 11, 8805 Richterswil, Tel. 01 784 46 06

**Seidenweberei**

Weisbrod-Zürrer AG, Seidenstoffweberei, 8915 Hausen am Albis

**Seng- und Schermaschinen**

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

**Skizzen, Patronen, Kartenspiele**

Fritz Fuchs, 8048 Zürich, Telefon 01 62 68 03  
K. Hartmann, 9478 Azmoos, Telefon 085 5 14 33  
H. R. Hofstetter, 8045 Zürich, Telefon 01 35 46 66  
Wuchner Horst, 9038 Rehetobel, Telefon 071 95 10 35

**Spindelbänder**

Habasit AG, 4153 Reinach-Basel, Telefon 061 76 70 70  
Leder & Co. AG, 8640 Rapperswil, Telefon 055 21 81 71  
Gebrüder van Spyk AG, 5027 Herznach, Telefon 064 48 12 04  
SIEGLING, Rattin, 8032 Zürich, Telefon 01 53 86 63

**Spindeln**

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

**Spinnereimaschinen**

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



Maschinenfabrik Rieter AG  
8406 Winterthur  
Telefon 052 86 21 21

**Spulen/Spindeln/Putzwalzen**

A. Senn, Holzspulenfabrik, 8497 Fischental, Telefon 055 96 12 15

**Schweiter**

Maschinenfabrik Schweiter AG  
Postfach  
Telefon 01/725 20 61  
CH-8810 Horgen 2

**Spulmaschinen**

AG Mettler's Söhne, Maschinenfabrik, 6415 Arth, Telefon 041 82 13 64  
Hans Naegeli AG, 8267 Berlingen, Telefon 054 8 23 01  
Maschinenfabrik Schärer AG, 8703 Erlenbach, Telefon 01 910 62 82  
Maschinenfabrik Schweiter AG, 8810 Horgen, Telefon 01 725 20 61

**Stanzmaschinen und Zubehör**

Karl Brand, 4001 Basel, Telefon 061 25 82 20

**Steuergeräte für Textilmaschinen**

Becatron AG, CH-8555 Müllheim, Telefon 054 5 81 41, Telex 76 760

**Stickmaschinen**

Adolph Saurer AG, 9320 Arbon, Telefon 071 46 91 11  
Maschinenfabrik Carl Zangs AG, Krefeld, Postfach 1966

**Stoffmusterbügel, selbstklebend**

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

**Stramine**

ZETAG AG, 9213 Hauptwil, Telefon 071 81 11 04

**Streifen-Vorhänge PVC**

Carl Sigerist AG, Ebnetstrasse 162, 8207 Schaffhausen, Tel. 053 3 06 66

**Strickmaschinen/Wirkmaschinen**

Lippolt AG, Textil-Gebrauchsmaschinen, Telefon 037 71 55 85  
Hans Naegeli AG, 8267 Berlingen, Telefon 054 8 23 01  
Maschinenfabrik Steiger AG, 1891 Vionnaz, Telefon 025 81 20 51

**Synthetische Garne**

Hochuli + Co. AG, 4852 Rothrist, Telefon 062 44 10 12  
Viscosuisse AG, 6020 Emmenbrücke, Telefon 041 50 51 51

**Tambouren**

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

**Technische Gewebe**

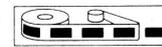
Geiser AG Tentawerke, 3415 Hasle-Rüegsau, Telefon 034 61 61 21  
Schweiz. Seidengazefabrik AG, 8027 Zürich, Telefon 01 202 68 25  
Seidenweberei Filzbach AG, 8876 Filzbach, Telefon 058 32 17 27  
AG Spörri & Co., 8636 Wald, Telefon 055 95 17 21

**Textilausrüstungsmaschinen für Nassveredlung von Web- und Strickwaren**

Maschinenfabrik Max Goller, Schwarzenbach/Saale  
CH-Vertretung: H. & A. Egli AG, 8706 Meilen, Telefon 01 923 14 47  
Hans Jakob AG, Hornerstrasse, 9327 Tübach, Telefon 071 41 72 64

**Textiletiketten****BANDFIX AG**

Badenerstrasse 585, 8048 Zürich  
Telefon 01 491 06 60



Etiketten  
Selbstklebeprodukte

Sager & Cie., 5724 Dürrenäsch, Telefon 064 54 17 61

**Textilmaschinen-Handel**

Bertschinger Textilmaschinen AG, 8304 Wallisellen, Tel. 01 830 45 77  
Heinrich Brägger, 9240 Uzwil, Telefon 073 51 33 62  
H. Makowitzki, Ing.-Büro AG, 8700 Künsnacht, T. 01 910 65 43  
Erich Gross, 9455 Salez, Telefon 085 7 51 58  
Lippolt AG, Textil-Gebrauchsmaschinen, Telefon 037 71 55 85  
Tecnotrade AG, 6830 Chiasso, Telefon 091 44 77 63

**Textilmaschinen-Zubehör**

Albert Haag KG, D-7252 Weil der Stadt, Telefon 0049 7033 60 41  
Leder & Co. AG, 8640 Rapperswil, Telefon 055 21 81 71

**Textilveredlung**

Textilwerke Sirmach AG, 8370 Sirmach, Telefon 073 26 11 11

**Textilmaschinenöle und -fette**

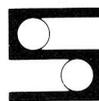
Aseol AG, 3001 Bern, Telefon 031 25 78 44

**Thermodruck**

Transfertex AG, Thermodruck, Winkelriedstr. 14, 6002 Luzern  
Telefon 041 23 83 53, Telex 72 263a tran ch

**Transportbänder und Flachriemen**

Habasit AG, 4153 Reinach-Basel, Telefon 061 76 70 70  
Leder & Co. AG, 8640 Rapperswil, Telefon 055 21 81 71  
SIEGLING, Rattin, 8032 Zürich, Telefon 01 53 86 63

**Transportgeräte**

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

G. Hunziker AG, Ferracherstrasse 30, 8630 Rüti, Telefon 055/31 53 54  
Edak AG, 8201 Schaffhausen, Telefon 053 2 30 21, Telex 76237  
W. Grob AG, 8733 Eschenbach, Telefon 055 86 23 23, Telex 875464  
Hch. Kündig + Cie AG, 8620 Wetzikon, Telefon 01 930 79 79  
Steinbock AG, Gewerbestr. 14, 8132 Egg b. Zürich, Telefon 01 984 14 14

**Tricotstoffe**

Seidenweberei Filzbach AG, 8876 Filzbach, Telefon 058 32 17 27  
Fridolin Roth, 8580 Amriswil, Telefon 071 67 35 67/68  
Armin Vogt AG, 8636 Wald, Telefon 055 95 10 92

**Unifil (Ersatzteile passend zu Unifil)**

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

**Vakuumgarndämpfanlagen**

H. & A. Egli AG, 8706 Meilen, Telefon 01 923 14 47  
Xorella AG, 5430 Wettingen, Telefon 056 26 49 88

**Verpackungen aus Wellpappe**

Bourquin A. & Cie. AG, 8048 Zürich, Telefon 01 64 13 22

**Vorspülgeräte für Web- und Strickmaschinen**

Hch. Kündig & Cie. AG, 8620 Wetzikon, Telefon 01 930 79 79  
Iropa AG, 6340 Baar, Telefon 042 31 60 22

**Waagen**

Toledo AG, 6036 Dierikon/Luzern, Telefon 041 33 13 55

**Wäschezahlen und Zeichen**

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

**Wärmeaustausch**

Steinmann AG, 9230 Flawil, Telefon 071 83 18 12

**Webeblätter/Rispeblätter**

Erich Gross, 9455 Salez, Telefon 085 7 51 58  
Hch. Kündig + Cie. AG, 8620 Wetzikon, Telefon 01 930 79 79  
Stauffacher Sohn AG, 8762 Schwanden, Telefon 058 81 35 35  
Suter-Bickel AG, 8800 Thalwil, Telefon 01 720 10 11  
Wefatex AG, 9434 Au, Telefon 071 71 37 33, Telex 71 345

**Webeblätter und Spezialwebeblätter**

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

**Webkanten-Versäuberungsapparat «Trim-Master»**

Zellweger AG, 8045 Zürich, Telefon 01 33 17 00

**Webmaschinen**

Jakob Müller AG, 5262 Frick, Telefon 064 61 15 35  
Maschinenfabrik Rüti AG, 8630 Rüti, Telefon 055 33 21 21  
Adolph Saurer AG, 9320 Arbon, Telefon 071 46 91 11  
Gebrüder Sulzer AG, 8401 Winterthur, Telefon 052 81 52 13

**Webstuhl- und Vorschlagpapiere aller Art**

AGM AG Müller, 8212 Neuhausen am Rheinfall, Telefon 053 2 11 21

**Webschützen/Einfädler**

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

**Wellpappe-Verpackungen**

Bourquin A. & Cie. AG, 8048 Zürich, Telefon 01 64 13 22  
Lande Wellpappen AG, 5102 Ruppenswil, Telefon 064 47 25 71

**Wickelmaschinen**

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

**Wirkmaschinen**

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

**Zentralschmieranlagen**

Alex Neher AG, 9642 Ebnat-Kappel, Telefon 074 3 14 14

**Zettel und Bandspulen**

W. Grob AG, 8733 Eschenbach, Telefon 055 86 23 23, Telex 875464

**Zier-Bänder**

Otto Steinmann & Co. AG, 5610 Wohlen, Telefon 057 6 14 51

**Zubehör für die Spinnerei**

Graf & Cie. AG, 8640 Rapperswil, Telefon 055 21 81 61  
Hch. Kündig + Cie. AG, 8620 Wetzikon, Telefon 01 930 79 79  
Leder & Co. AG, 8640 Rapperswil, Telefon 055 21 81 71

**Zubehör für Spinnereimaschinen**

Berkol, Henry Berchtold AG, 8483 Kollbrunn, Telefon 052 35 10 21  
Graf & Cie. AG, 8640 Rapperswil, Telefon 055 21 81 61  
Laesser AG, 4600 Olten, Telefon 062 41 68 41  
Rattin Lauflederfabrikation, 8032 Zürich, Telefon 01 53 86 63

**Zubehör für Webmaschinen**

W. Grob AG, 8733 Eschenbach, Telefon 055 86 23 23  
G. Hunziker AG, Ferracherstrasse 30, 8630 Rüti, Telefon 055 31 53 54  
Albert Haag KG, D-7252 Weil der Stadt, Telefon 6041-43

Hch. Kündig & Cie. AG, 8620 Wetzikon, Telefon 01 930 79 79  
Leder & Co. AG, 8640 Rapperswil, Telefon 055 21 81 71  
Jacober Mollis, 8753 Mollis, Telefon 058 34 23 23

**Zwirmaschinen**

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

**Stellengesuche****Spinnereitechniker**

verheiratet, sucht verantwortungsvollen Wirkungskreis im Raume Ostschweiz.

Offerten unter Chiffre 5229 ZD, an Orell Füssli Werbe AG, Postfach, 8022 Zürich.

**Wirkerei-Strickereitechniker**

mit Handelsdiplom, 32 Jahre, sucht neuen Wirkungskreis in der Schweiz oder im Ausland.

Langjährige Erfahrung in:  
ANV, ANVH, ENVHG, VDU, mit Servicekurs in Elektronik.

Sprachen:  
Deutsch, Englisch, Italienisch,  
zur Zeit in Asien tätig.

Offerten unter Chiffre 5220 ZT, an Orell Füssli Werbe AG, Postfach, 8022 Zürich.

Infolge Rezession sucht bestens ausgewiesener Vorgesetzter aus der Textilindustrie eine Stelle als

**Meister oder Obermeister**

in Spinnerei/Spulerei.

Sprachen: Deutsch und italienisch.

Zuschriften mit Angabe der Ref.-Nr. 45/82 sind erbeten an die Stellenvermittlung des Schweiz. Verbandes Technischer Betriebskader (SVTB), Postfach 383, 8042 Zürich.

**Offene Stellen**

Wir sind ein modern eingerichteter Textilbetrieb und befassen uns mit der Herstellung elastischer Bänder. Zur Ergänzung unseres Weberei-Teams suchen wir einen gut ausgebildeten

**Weber**

Suchen Sie eine interessante und ausbaufähige Dauerstelle mit fortschrittlichen Anstellungsbedingungen, so schreiben Sie uns unter Chiffre 29-521305 Publicitas, 4600 Olten.

Für unsere Garnfärberei suchen wir einen jungen, dynamischen

## Schichtmeister

Wir erwarten:

- Kenntnisse der Apparatefärberei mit einem möglichst breiten Spektrum an Materialien
- grosse Beweglichkeit
- gute Umgangsformen und Führungseigenschaften

Wir bieten:

- gute Zusammenarbeit in jungem Team
- modernen Maschinenpark
- angemessene Bezahlung

Bewerbungen mit Zeugnissen und Schriftprobe an Chiffre 5217 Zq an Orell Füssli Werbe AG, Postfach, 8022 Zürich.

Wir sind ein kleines, aber gut fundiertes Webereiunternehmen mit einem vielseitigen Artikelprogramm. Zum baldigen Eintritt suchen wir einen bestausgewiesenen

## Webermeister, eventuell Textilmechaniker

**für folgende Aufgaben:**

Leitung der gesamten Produktion, Betreuung eines vielseitigen Maschinenparks (Vorwerkmaschinen, Rüti-SJZAW-Webautomaten und Schneider-Gerster-Bandwebmaschinen), etwas Disposition, Personalführung.

**Wir erwarten von Ihnen:**

Ausbildung als Webermeister eventuell Textilmechaniker, Verantwortungsbewusstsein und absolute Selbständigkeit (da Inhaber viel geschäftlich abwesend), Sinn für Ordnung in einem sauberen Betrieb, Geschick im Umgang mit Mitarbeitern.

**Wir bieten Ihnen:**

Eine vielseitige Tätigkeit mit entsprechenden Kompetenzen, Einschichtbetrieb, den Anforderungen entsprechende grosszügige Salarierung und gut ausgebaute Sozialleistungen.

Fühlen Sie sich unseren Anforderungen gewachsen und sind Sie mindestens 30 Jahre alt, dann senden Sie uns bitte Ihre kurze Bewerbung mit den üblichen Unterlagen.

**Hans Moser + Co AG**, Seidenweberei  
3360 Herzogenbuchsee, Tel. 063/61 10 20

Wir suchen für baldmöglichsten Eintritt

## Webermeister

für unsere Möbelstoff-Weberei.

Der Arbeitsplatz verlangt einen Fachmann, der über praktische Erfahrung in der Schaffweberei sowie in der Führung der Mitarbeiter verfügt. Kenntnis der Saurer Pic à Pic- und Dornier-Greifer-Webmaschinen wäre erwünscht.

Wir bieten eine vielfältige, selbständige Tätigkeit bei entsprechender Entlohnung und zeitgemässen Sozialleistungen.

Bitte richten Sie Ihre Bewerbung mit den üblichen Unterlagen an

**Firma SATEX AG** Weberei  
5724 Dürrenäsch

Im Auftrag der Geschäftsleitung eines soliden, mehrere hundert Personen beschäftigenden **Fabrikationsunternehmens des Textilsektors** in der deutschen Schweiz suche ich den unternehmerisch denkenden, verhandlungsgewandten **Rohgewebefachmann mit Erfahrung in Einkauf und Verkauf**.

Nach gründlicher Einarbeitung, deren Dauer zum Teil von seinen Fachkenntnissen abhängt, zum anderen Teil aber auch dadurch bestimmt wird, wie gut er es verstehen wird, die internen Kontakte mit den verschiedenen Abteilungen (Offertwesen, Disposition, Vorstufe Spinnerei, Nachstufe Konfektion, Personalwesen und Buchhaltung) zum Zwecke einer reibungslosen Koordination aufzubauen, wird er zum

## Verkaufsdirektor für die moderne Baumwollweberei

avancieren. In dieser Funktion ist er zuständig für:

- Verhandlungen mit Kunden (Manipulanten, Konfektionäre etc.)
- Offertwesenüberwachung (Kalkulationskontrolle)
- Einkauf (Zukauf von Fremdgeweben/Verkehr mit Ausrüstungsbetrieben)
- Kreditmanagement

Die erfolgreiche Erfüllung der vielseitigen Aufgaben stellt hohe Anforderungen an die Fachkenntnisse, die Kontaktbegabung und das Durchsetzungsvermögen des gesuchten **zukünftigen Mitgliedes der Geschäftsleitung**. Erwartet werden:

- Kenntnisse der Rohgewebekalkulation und Rohweberei
- Gewandtheit im Verkehr mit Kunden, Lieferanten, Institutionen und Behörden, sicheres und gepflegtes Auftreten
- Organisatorische und planerische Fähigkeiten, Bereitschaft zu Koordination, Führungsbegabung
- Flüssige Konversation in deutscher und französischer Sprache, wenn möglich auch in englisch
- Alter: Über 30 bis Ende 40

Über die interessanten Anstellungsbedingungen, das der Verantwortung angemessene Salär, Pensionskasse und weitere Einzelheiten wird gerne im persönlichen Gespräch informiert. Fühlen Sie sich von der Aufgabe angesprochen, dann stellen Sie mir bitte Ihre Offerte mit Lebenslauf, handschriftlichem Begleitschreiben und Zeugniskopien zu. Wahrung der nötigen Diskretion in der Behandlung der Kontakte wird selbstverständlich zugesichert.

**Frau E. Guggenheimer**

Personalberaterin,  
Ägeristrasse 11, Postfach, 6301 Zug  
Telefon 042 21 56 74 Montag-Freitag von  
8.00-11.00 sowie von 17.00-19.00 Uhr

## Unternehmensberatung für Personal-, Führungs- und Ausbildungsfragen

Mein Auftraggeber ist ein mehrere Produktionseinheiten umfassendes

### **grosses Schweizer Textilunternehmen**

Es zählt zu den bekannten und erfolgreichen Firmen und ist gekennzeichnet durch

- eine sehr gesunde wirtschaftliche Fundierung
- einen modernen Investitionsstand
- hohes Qualitätsbewusstsein
- grosses Dienstleistungsangebot an die Kunden
- eine Palette von Produkten – vornehmlich Rohgewebe aus Baumwolle – die im Wettbewerb sehr gut abschneiden und ansehnliche Resultate erzielen.

Als Nachfolger für den in den Ruhestand tretenden Stelleninhaber suche ich einen dem obersten Kader angehörenden

## **Verkaufsleiter Gewebe**

Von ihm werden erwartet

- umfassende Kenntnisse im Gewebesektor, einschliesslich Ausrüstung
- mehrjährige Praxis im Verkauf und Kenntnis des schweizerischen und europäischen Marktes
- Fähigkeit, überzeugend und beweglich mit gewichtigen Kunden zu verhandeln, wobei Fremdsprachenkenntnisse von Vorteil sind.
- gute sprachliche Ausdrucksfähigkeit

Vor allem aber muss der Stelleninhaber eine Persönlichkeit mit kreativer Begabung und unternehmerischer Denk- und Handlungsweise sein, welche ihn befähigen, die weitere gedeihliche Zukunft des Unternehmens – bei Eignung als Mitglied der Geschäftsleitung – mitzugestalten.

Interessenten für diese gut dotierte und entwicklungsfähige Position unterrichte ich gerne über das Unternehmen und die Aufgabe, erbitte aber vorgängig einen tabellarischen Lebenslauf sowie ein handschriftliches Begleitschreiben. Für mein Büro ist Diskretion eine Selbstverständlichkeit. Informationen werden nur mit ausdrücklichem Einverständnis eines Bewerbers weitergeleitet.

**Dr. W. Hönig**

Brandschenkestr. 45, Postfach 868, 8039 Zürich  
Tel. 01/202 94 88

Wir sind eine wichtige Kammgarngruppe in der Republik Irland. Unser Mutterhaus ist in Kanada. Verarbeitet werden bei uns Wolle und Synthefasern. Zur Ergänzung unseres kleinen Kadern suchen wir einen

## **Textiltechniker für die Republik Irland**

der sich in einem 250 Mitarbeiter umfassenden Arbeitsbereich wohlfühlt.

Sie haben eine textiltechnische Ausbildung in

## **Fachrichtung Spinnerei**

an einer Textilfachschule absolviert und haben vorzugsweise auch eine abgeschlossene Mechanikerausbildung hinter sich. Sie haben Kenntnisse der englischen Sprache und suchen eine Aufgabe mit Selbständigkeit.

Voraussetzung für diese praxisbezogene Managerposition ist eine mehrjährige Betriebserfahrung in einer Spinnerei, verbunden mit guten Kenntnissen der Maschinen. Wünschenswert wären auch Erfahrungen auf dem Gebiet der Qualitätssicherung.

Die Dotierung ist der Wichtigkeit der Position angemessen, und entsprechend dem mehrjährigen Arbeitsvertrag steht ein komfortables Einfamilienhaus zur Verfügung.

Gerne erwarten wir Ihre Unterlagen, die wir selbstverständlich vertraulich behandeln werden, mit einem handschriftlichen Lebenslauf an folgende Adresse:

**Dr. Max Ladner**  
Personalberatung  
In der Reh Weid 3  
8122 Pfaffhausen

# Zellweger Uster

Die weltweite Aktivität unseres Produktbereiches Textil bietet ausgezeichnete Möglichkeiten für einen initiativen, an internationaler Tätigkeit interessierten

## Textiltechniker

Die anspruchsvollen Aufgaben unserer Mitarbeiter im Marketingbereich umfassen Verkauf und Acquisition. Dazu gehört eine intensive fachliche Beratung unserer Kunden und Vertretungen. Zur Verstärkung unseres erfahrenen Teams suchen wir einen 25–35jährigen, kontaktfreudigen

## Verkaufsingenieur

Voraussetzungen für diese herausfordernde Stelle sind einige Jahre Praxis, Beherrschung der deutschen und englischen Sprache sowie Interesse an kaufmännischen Belangen.

Selbstverständlich wird der neue Mitarbeiter gründlich in die vielseitige Aufgabe eingeführt, damit er mit seinem Einsatz dazu beitragen kann, die Spitzenposition unserer Produkte auf dem Weltmarkt zu festigen und weiter auszubauen.

Sind Sie interessiert? Gerne erwartet Herr W. Bosshard, Personalwesen Produktebereiche und Verwaltung, Ihre Offerte.

**Zellweger**  
**USTER**

**Zellweger Uster AG**  
**8610 Uster**  
**Tel. 01/940 67 11**



**FRITZ + CASPAR JENNY**  
**ZIEGELBRÜCKE**

Für unsere Baumwollweberei mit anspruchsvollem Artikelprogramm suchen wir einen

## Abteilungsmeister für die Warenkontrolle

Wir erwarten von unserem neuen Mitarbeiter

- die Fähigkeit, eine Abteilung mit ca. 20 Personen führen zu können
- Initiative, Zielstrebigkeit und Sinn für Zusammenarbeit im Bemühen um einen hohen Qualitätsstandard
- Fachkenntnisse im Bereich Rohgewebe

Wir bieten Ihnen

- einen sicheren Arbeitsplatz in einem gesunden Unternehmen
- zeitgemässe Anstellungsbedingungen
- eine günstige Betriebswohnung

Unser Dorf liegt an einer ausgezeichneten Verkehrslage und bietet Ihnen mit seiner näheren Umgebung vielfältige Möglichkeiten für eine angenehme Freizeitgestaltung.

**Fritz + Caspar Jenny**  
**8866 Ziegelbrücke**  
Tel. 058/21 28 21 (Herrn Schraner verlangen)



**SPINNEREI**  
**STREIFF AG**  
**8607 AATHAL**

Für einen unserer Textilbetriebe suchen wir einen

## Betriebsleiter

Verbunden mit dieser Aufgabe ist die in Zusammenarbeit mit der Personalabteilung gehörende **Grundausbildung** des gesamten Betriebspersonals und die zeitweise Vertretung des Personalchefs.

Wir freuen uns, mit Ihnen einen unverbindlichen Gesprächstermin zu vereinbaren.

**Spinnerei Streiff AG**  
Direktion  
8607 Aathal ZH  
Telefon 01/932 32 92

Für unseren modern eingerichteten Betrieb in Uster suchen wir zu baldmöglichstem Eintritt einen gut ausgebildeten

## Webermeister

mit Erfahrung auf RÜTI C + B

Wir bieten interessante Dauerstelle und fortschrittliche Arbeitsbedingungen.

Bewerbungen mit den üblichen Unterlagen an:



**Trümpler + Söhne AG**  
Baumwoll-Feinspinnerei + -Feinweberei  
8610 Uster, zuhanden von Herrn J. Sailer  
Telefon 01/940 21 44



**SPINNEREI  
STREIFF AG  
8607 AATHAL**

Zur Ergänzung des Kaders in unseren Betrieben Aathal/Wetzikon suchen wir einen

## Spinnerei-Meister

Neben Ihrem Einsatz als Ringspinn- oder Vorwerkmeister müssten Sie in der Lage sein, bei Ausfall eines Spezialisten (zum Beispiel Konenmechaniker) selbst Hand anzulegen und die nötigen Reparaturen vorzunehmen.

**Spinnerei Streiff AG**  
Personalbureau  
8607 Aathal ZH  
Telefon 01/932 32 93

*Sehr geehrte Damen und Herren*

*Mutationen im Personalbereich sind kostspielig und mit grossen Umtrieben verbunden. Die Rekrutierung eines Kaderangestellten oder einer Fachperson kosten den Betrieb manchmal vier- bis fünfstelligen Summen.*

*Um so wichtiger ist die Planung und der richtige Einsatz der Medien. Damit sparen Sie Geld und viel Zeit. Dürfen wir Sie in diesem Zusammenhang auf die Dienstleistungen der Textilfachzeitschrift Mittex hinweisen? Sie vermittelt Ihnen als einziges Organ Kontakte zu technischen Fachleuten der gesamten schweizerischen Textilindustrie wie Spinnereien, Zwirnereien, Webereien, Wirkereien, Ausrüstung und Konfektion sowie Textilmaschinenindustrie.*

*Alle Anzeigen können individuell gestaltet werden und erscheinen als Seitenteile. Die Preise sind äusserst günstig.*

*Profitieren Sie von den Vorteilen, die Ihnen diese Fachzeitschrift bieten kann. Disponieren Sie künftige Stelleninsertionen in der Mittex - Bindeglied zwischen Ihnen und Ihrem zukünftigen Mitarbeiter.*

*Ihre Textilfachzeitschrift Mittex*



**Langenbach-Spezial (1)**  
**Die Spezialhülse**  
**für die**  
**Teppichindustrie.**

Bruchfest und glashart, endlos bis 6 Meter Länge, abgeliefert in Grossbündeln für rationellen internen Transport mit Dornstapler.  
Und übrigens auf Wunsch mit Ihrem Signet bedruckt.

**Teppichhülsen kauft man beim Spezialisten.**

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



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

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

**Textilhülsen kauft man beim Spezialisten.**

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



**Langenbach-Spezial (5)**  
**Die Spezialhülse**  
**für Lagergestell-**  
**bau.**

Formstabil und tragfähig, in Durchmessern von 100 mm bis 407 mm und Rohrlängen bis 5 Metern erhältlich.  
Geeignet zum Stapeln von Teppich-, Folien-, Gewebe-, Papierrollen, Profilen, Zeichnungen usw. usw.

**Lagergestellrohre kauft man beim Spezialisten.**

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



**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.

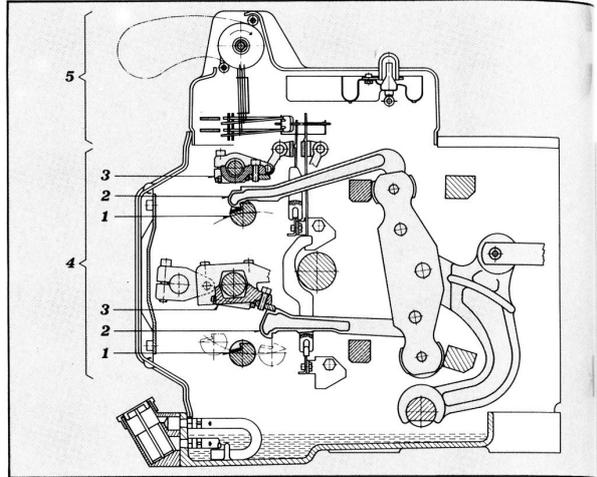
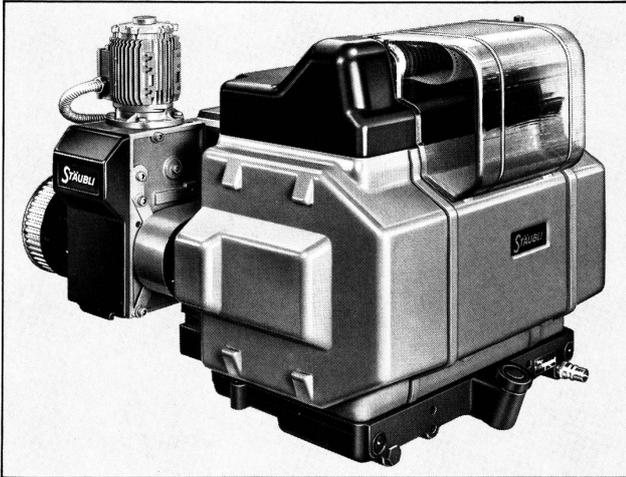
**Versandhülsen kauft man beim Spezialisten.**

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

# STÄUBLI

aktuell

## Neue Gegenzug-Schaftmaschine Typ 2232 für hohe Arbeitsgeschwindigkeiten



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, bedienerfreundlichen 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

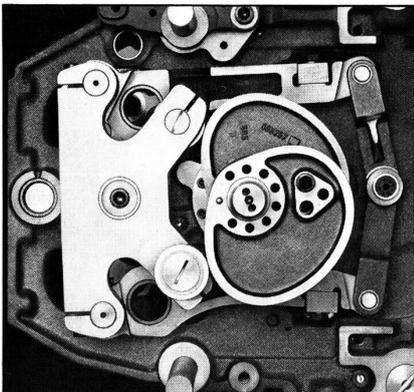
### Technische Einzelheiten

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:

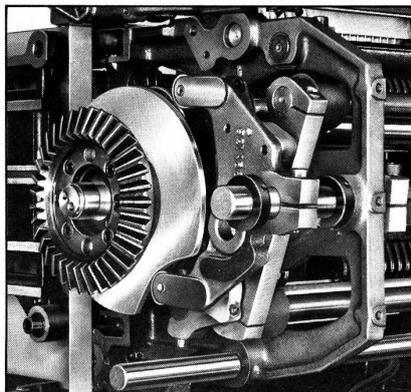
- kräftige Bauart
- 4 Schilde mit integrierter Ölwanne aus Gusseisen
- massive Querverbindungen
- Aufteilung in zueinander nicht verstellbare Funktionsgruppen wie:
  - die Antriebsgruppe für die Schaftbewegung und
  - die Steuergruppe für die Steuerung der Zughaken
- alle Kurvenscheiben aus gehärtetem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

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

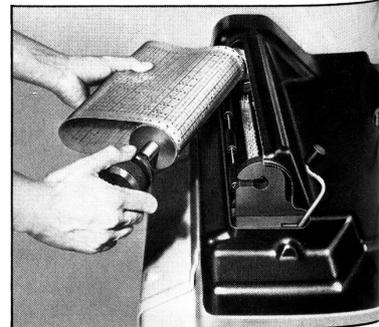
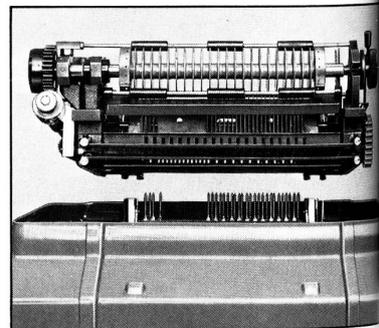
Die gefundenen Lösungen sind praxisbezogen und beruhen auf unserer langjährigen Erfahrung mit Gegenzug-Schaftmaschinen. Sie entstanden auch unter Berücksichtigung der neuesten Erkenntnisse und Technologien in der Materialwahl, Bearbeitung und Qualitätskontrolle.



Nach dem neusten 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.