

Objektyp: **Issue**

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

Band (Jahr): **85 (1978)**

Heft 11

PDF erstellt am: **13.09.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*  
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, [www.library.ethz.ch](http://www.library.ethz.ch)

<http://www.e-periodica.ch>

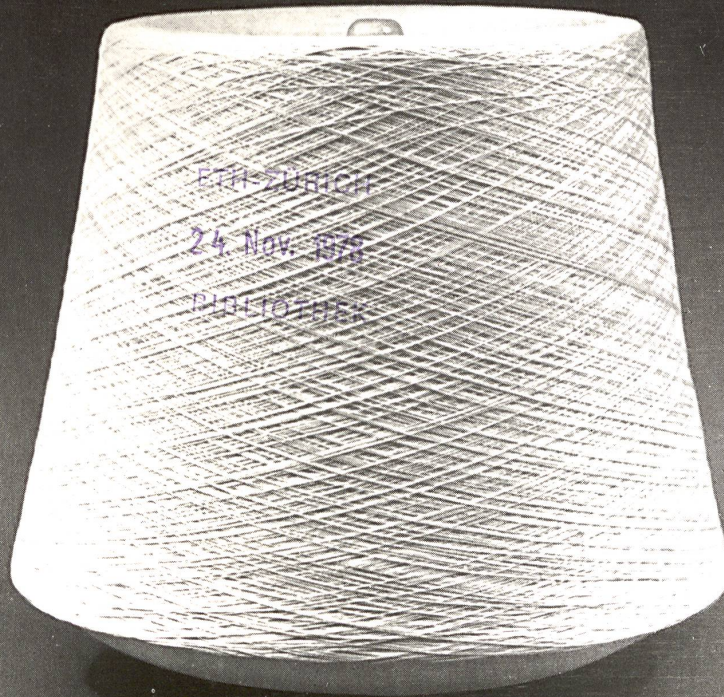
1 - 10 110  
Zürich  
November 1978

11

Mitteilungen  
über Textilindustrie

Schweizerische  
Fachschrift  
für die gesamte  
Textilindustrie

mit  
tex

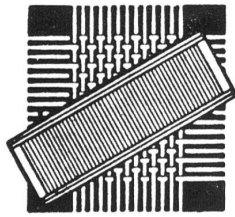


# AROVA Stapelzwirne

Hochwertige Stapelzwirne  
für die Wirkerei, Strickerei und  
Weberei · aus Baumwolle  
peigniert, aus Mischgarnen und aus  
Synthetiks · Ne 10–80, zwei- und  
mehrfach · auf Konen 1,5 kg  
knopflos oder in Strängen zu 500 g ·  
roh, gasiert und mercerisiert

**AROVA RORSCHACH**

bekannt für beste Zwirne

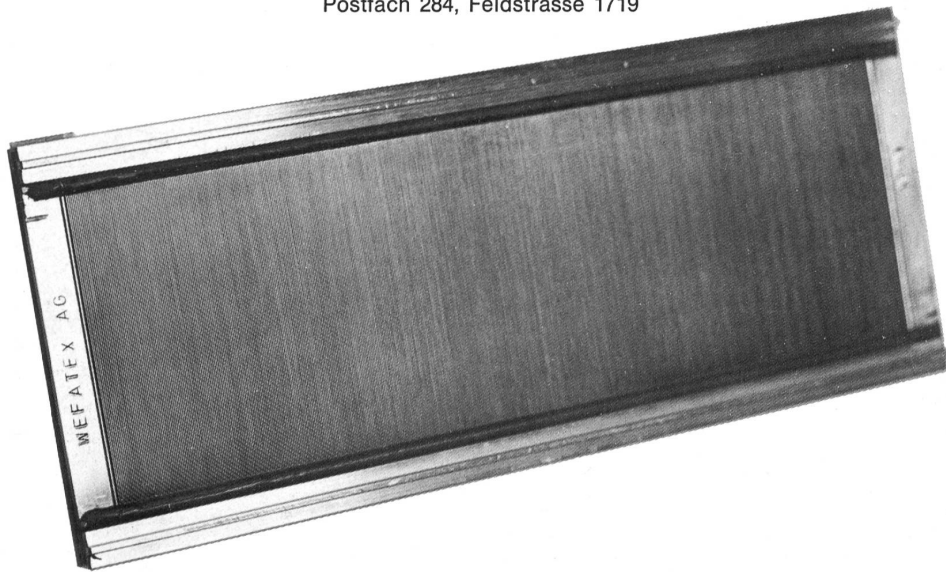


# WEFATEX AG

Webblattfabrik

CH-9434 Au/SG, Schweiz

Postfach 284, Feldstrasse 1719



## Webeblätter

in Zingguss- und Duraflex-Ausführung für alle Webmaschinenfabrikate.

Unsere Spezialität:

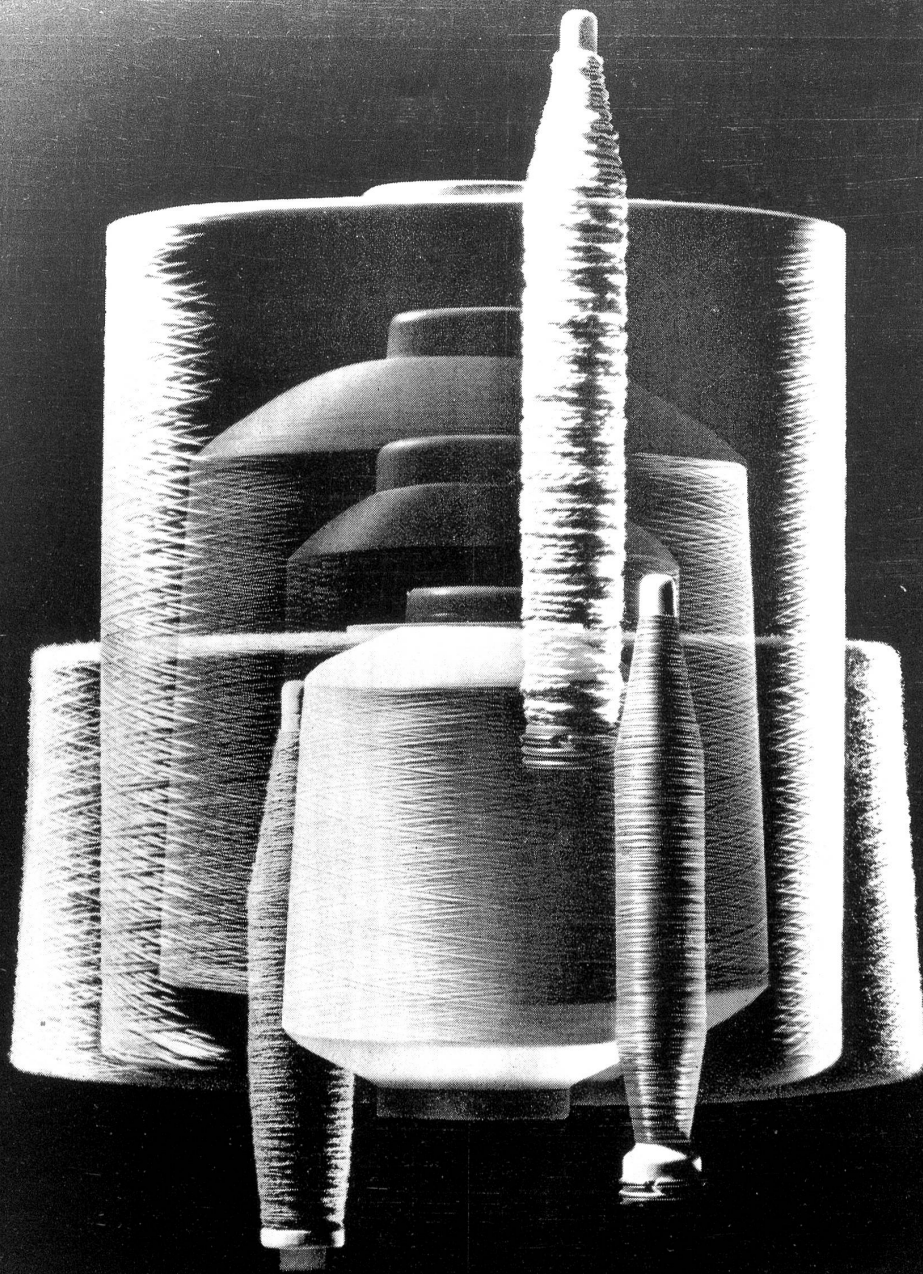
ein absolut rostfreies Duraflex-Webeblatt mit Rieten  
aus Chrom-Nickel-Stahl, Qualität «Inox»

**Verkauf:**

**HCH. KÜNDIG + CIE. AG. WETZIKON ZH**

Textilmaschinen + Technisches Zubehör  
8620 Wetzikon, Postfach 57, Kratzstrasse 21  
Telefon 01 77 09 34, Telex 75 324





Vielfalt und Präzision mit **SCHÄRER**

Schuss-Spulmaschinen • Präzisions-Kreuzspulmaschinen

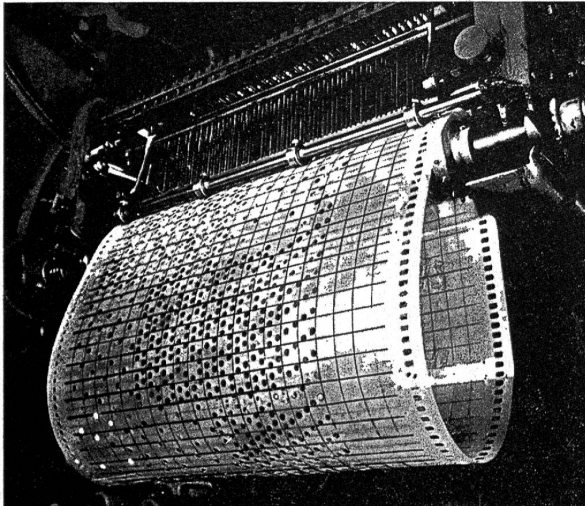
*Schärer*

**MASCHINENFABRIK SCHÄRER AG**

CH-8703 Erlenbach-Zürich, Schweiz  
Telex 53 104

Schweizer Papiere und Folien für die Schaffweberei -

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



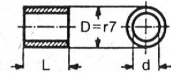
**AGM AGMÜLLER** Aktiengesellschaft MÜLLER + CIE.  
 CH-8212 Neuhausen am Rheinflall

## Selbstschmierende Glissa-Lager



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

**Aladin AG, Zürich**  
 Claridenstr. 36, Tel. 01 / 201 41 51



Gehäusebohrung = H7

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

Nr. A 340

*Dessins* - CRÉATION

Patronage und Jacquardkarten

Harnischbau  
 für sämtliche Jacquardmaschinen

Wir beraten Sie gerne:

**Fritz Fuchs**

Aargauerstrasse 251, 8048 Zürich  
 Telefon 01 62 68 03

**Stauffacher-Webeblätter**

**Zinnbund  
 Duraflex-  
 und  
 NYLFLEX-  
 Blätter**

für höchste  
 Anforderungen  
 in den  
 Qualitäten S 8  
 und NIROSTA

**Stauffacher -Qualität**

**Stauffacher Sohn AG, 8762 Schwanden**

Telefon 058 81 35 35, Telex 75 459

## Spälty & Cie. AG, Netstal

Baumwollspinnerei & Weberei

Als Familienunternehmen gegründet 1837.  
 Seit 1950 Familien-Aktiengesellschaft.

### Fabrikationsprogramm:

- Cardierte Baumwollgarne Ne 14/1 bis 44/1
- Rohe Baumwollgewebe in der groben und mittelfinen Sparte
- Zellwollgewebe
- Artikel: Verbandgazen, Cretonne, Renforcé, Calicot, Satin, Köper, Schonerstoffe u. a. m.

Fabriken in Netstal und Riedern GL.  
 6000 Spindeln, 132 Automaten-Webstühle.  
 Personalbestand: 75 Personen.

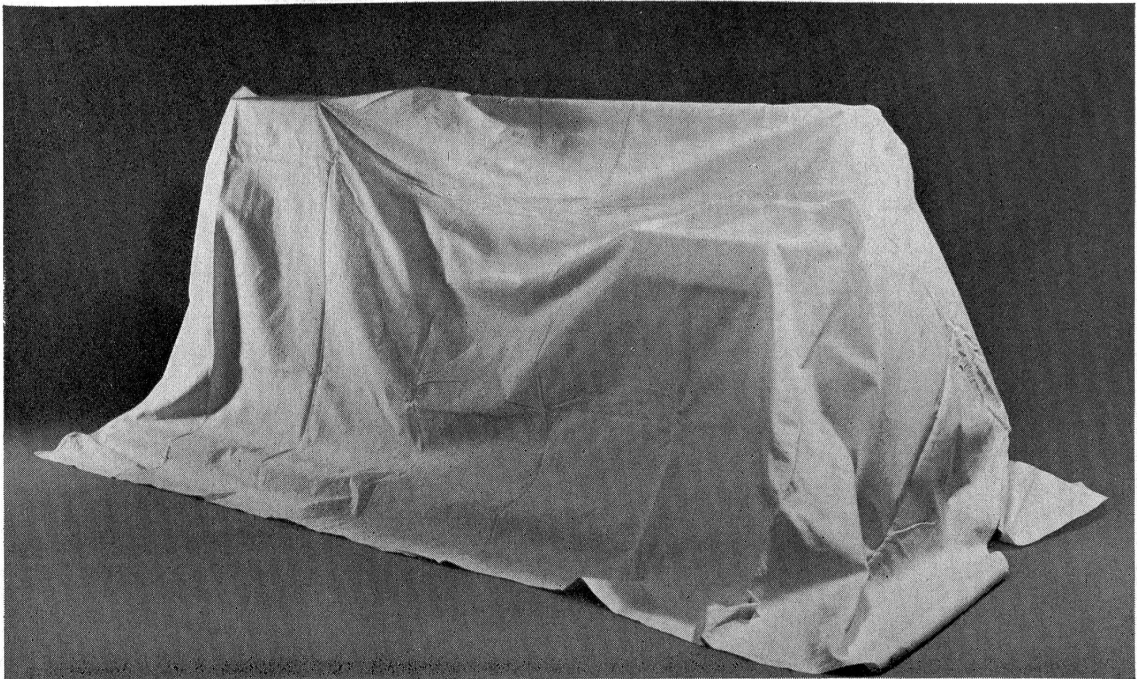
**FZ FÄRBEREI  
 AG  
 ZOFINGEN**

Färberei AG, CH-4800 Zofingen, Tel. 062 52 12 12, Telex 68 472



**Multicolor** - Zofinger Spezialität Nr. 4  
 System «Astro» auf praktisch allen Garnen.

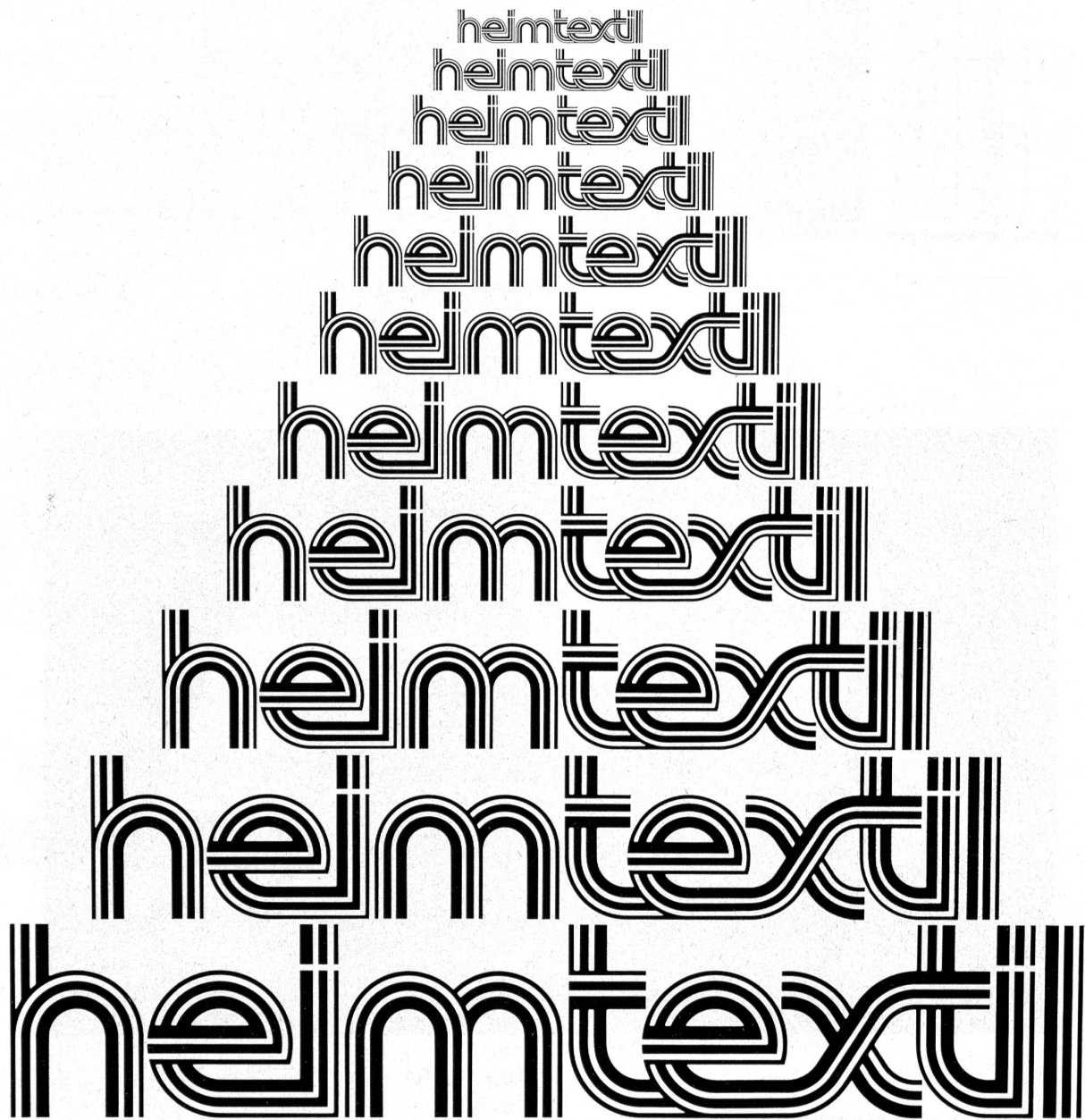
**Sie ist da.**



**BENNINGER**

107/1d

## Internationale Fachmesse für Heim- und Haustextilien



### Kollektionen – Informationen

Einen so kompletten Überblick über die internationalen Angebote textiler Wohnkultur, Teppiche, Bodenbeläge, Dekorationsstoffe, Gardinen, konfektionierte Heimtextilien, Haushaltswäsche, Bettwaren, Zubehör für Tep-

piche, Dekorationsstoffe und Gardinen, finden Sie nur auf der Heimtextil. Nirgendwo sonst auf der Welt werden Sie so umfassend und genau über die Trends von Mode, Markt und Preisen informiert – wie auf der Heimtextil. Die größte Fachmesse der Branche

erwartet Sie mit einem konzentrierten Angebot und mit einer Fülle von Informationen. Kommen Sie zur Heimtextil. Treffen Sie sich mit 1000 Ausstellern aus über 30 Ländern. Mehr als 60.000 Fachbesucher kommen nach Frankfurt, der Heimat der Heimtextil.

# Frankfurt am Main 10-14.1.1979

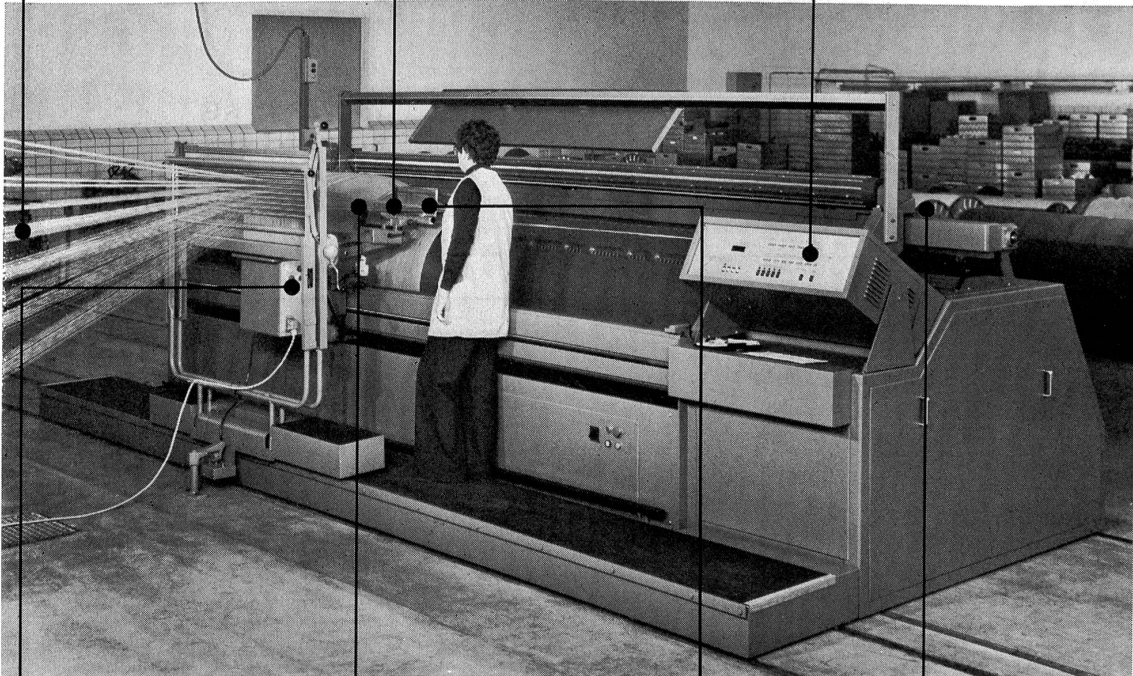
Information, Kartenverkauf, Reisehilfe: Natural AG.,  
St.-Jakobs-Str. 220, Postfach, 4002 BASEL, Tel. (061) 224488, int. 376, Telex 62 390 nashi.

# Die neue Konusschärmaschine SE mit der elektronischen Auftragssteuerung.

Universell für jedes beliebige Garn einsetzbar, auch für das Ihre! Wir beweisen es gerne durch Herstellung von Probeketten. Geben Sie uns Ihre Wünsche bekannt!

Automatischer, auf 1/10 mm genauer Bandansatz. Auch bei Veränderung der Fadenzahl von Band zu Band, rechts-, links- oder beidseitig

Elektronischer Prozessrechner für Konushöhenermittlung, Auftragssteuerung, Bandansatz, Ermittlung der Bandbreite, konstante Schär- und Bäumgeschwindigkeit, konstanten Kettzug usw.



Druckknopf-Bedienung  
Schärseite für automatische  
Folgesteuerung bei Band-  
wechsel:

- Trommel fährt in Stellung zum Anhängen des Bandes
- Schärschlitten fährt in Position für das folgende Band
- Schärblatt senkt sich in Ausgangsposition
- Meterzähler wird auf null gesetzt

Elektronische Auftragssteuerung . . . Konstante, reproduzierbare Wickelverhältnisse = absolut zylindrischer Wickelkörper = egale Fadenzahl = egale Fadenspannung in der fertigen Kette = optimale Qualität = hoher Weberei-Nutzeffekt

1000 mm  
Baumdurchmesser

Freier Fadenlauf ohne  
Mess- oder Umleitwalzen

Maschinenfabrik Benninger AG  
CH-9240 Uzwil (Schweiz)  
Tel.: 073 50 60 40  
Telex: 77 212 benuz ch  
Telegramme: Benninger Uzwil

## BENNINGER

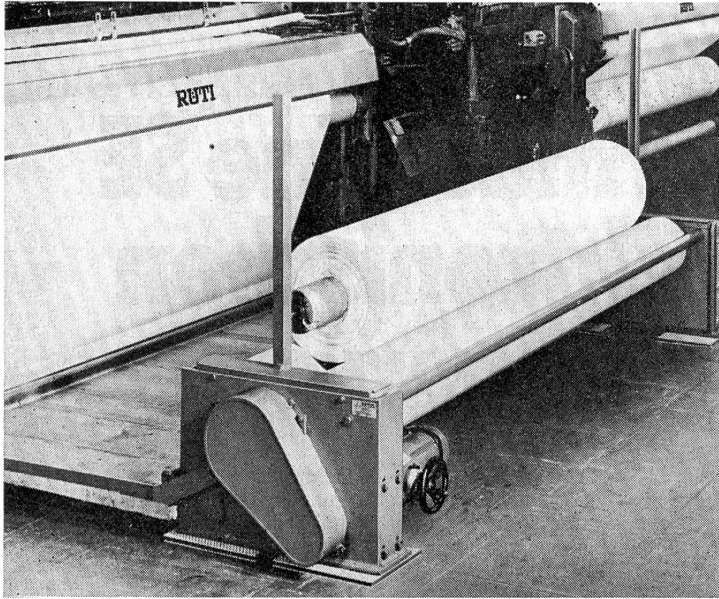
107/2d

**Coupon**

Name  
Firma  
Adresse

Senden Sie mir einen Prospekt 401 über die neue  
Konusschärmaschine SE mit elektronischer  
Auftragssteuerung





## Dockenwickler

Verkauf Schweiz und FL:

**HCH. KÜNDIG + CIE. AG, WETZIKON**

Textilmaschinen + Technisches Zubehör  
8620 Wetzikon, Postfach 57, Kratzstrasse 21  
Telefon 01 77 09 34, Telex 75 324

Unsere weiteren Produkte:

### Gewinde-Kettbäume

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

sowie

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

Hersteller:

**Willy Grob AG**  
**8733 Eschenbach**

Telefon 055 86 23 23, Telex 75 464

# OZALID Echte TEXTIL Rationalisierung in Ihrer Zuschneiderei...

## Informations- Coupon

Wir möchten rationalisieren! Bitte senden  
Sie uns Ihre Unterlagen!

Firma/Name

Sachbearbeiter

Adresse

PLZ, Ort

Senden an:  
OZALID AG, Herostr. 7, 8048 Zürich

...beginnt dort, wo zeitaufwendige und daher  
sehr kostspielige Arbeitsvorgänge vereinfacht werden.  
Zum Beispiel mit dem Ozalid-Heissiegel-  
Verfahren (kurz: HS genannt), denn einfacher gehts nicht  
mehr;

Schnittlagebild nur einmal zeichnen, davon  
HS-Pausen in beliebiger Anzahl kopieren, je eine HS-Kopie  
auf die oberste Stofflage aufbügeln, Kopie nach dem  
Zuschnitt (ohne Spuren zu hinterlassen) wieder entfernen  
- Fertig! -

Die bewährte Methode mit hohem Nutzeffekt,  
grösster Sauberkeit, absoluter Genauigkeit und maxi-  
maler Zeitersparnis.

Fordern Sie uns mittels nebenstehendem  
Coupon zu einer individuellen Vergleichsrechnung heraus!

**OZALID AG**

Herostrasse 7, 8048 Zürich, Tel. 01/62 71 71



# AM ENDE ENTSCHEIDET



Fasern für Vliesstoffe aus  
SWISS POLYESTER GRILENE

# DER ANFANG

Stellen Sie an den Anfang Ihrer Produktion die Zuverlässigkeit der Fasern, Fäden und Monofile aus Ems.

Sie zeigen ihre guten Eigenschaften bei ausserordentlichen Aufgaben, die den Durchschnitt überragen. Und ihre Qualität zeigt sich erst recht bei den alltäglichen Lösungen, die ausserordentlichen Durchschnitt verlangen. Die Vielfalt der möglichen Einsatzgebiete unserer Fasern, Fäden und Monofile ist gross. Sie lässt unsere Erfahrungen im technischen Bereich stetig wachsen und sie zur problemlosen Herstellung Ihrer Produkte auswerten.

Am Ende entscheidet die Wahl des richtigen Anfangs über die Qualität des Endproduktes, wie z. B.:

Chirurgiefäden, Operationswäsche,  
Grundgewebe für Filze, Papierfilze, technische Filze,  
Filter, Siebe, Geflechte, Bänder,  
Kunsthare, Saiten, Netze,  
Vliese in Schlafsäcken und Windjacken,  
Trägervliese und Einlagevliese,  
Bettzeugfüllungen (Flaumersatz),  
Windeln,  
Verstärkerfasern für Vliesstoffe und Dachpappen.

Verlangen Sie unsere technischen Merkblätter, die Sonderdrucke zu einzelnen Themen oder eine unverbindliche Besprechung.

SWISS POLYESTER  
**GRILENE**<sup>®</sup>

FÜR EINEN SICHEREN ANFANG

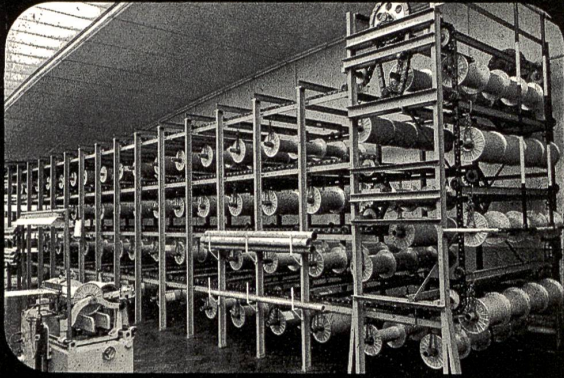
 **GRILON SA**

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

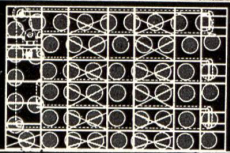
Verkaufsgesellschaft der EMSER WERKE  
für Fasern, Fäden und Monofile

Technik

# ...individuelle Lagertechnik mit System...



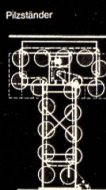
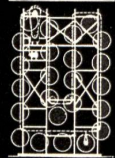
Horizontalständer  
6-bahng



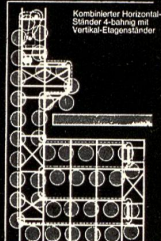
Etagenständer



Schlangenständer

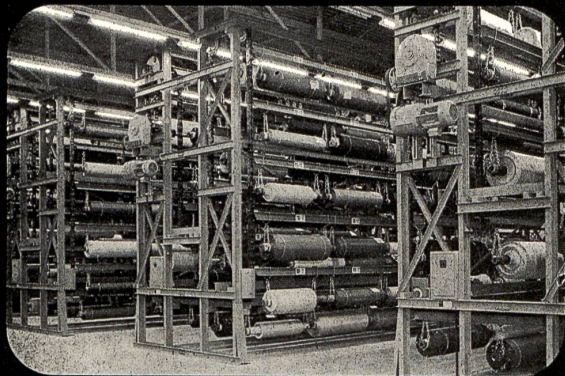


Platzständer



Kombinierter Horizontal-  
Ständer 4-bahng mit  
Vertikal 6-bahng

## Kettbaum- Lagerstände nach Maß



Beratung · Planung · Produktion ·  
Montage · Service ...aus einer Hand!

**system  
schultheis**



System Schultheis AG  
Maschinenbau

Brauereiweg  
CH-8640 Rapperswil  
☎ 055-27 69 39  
Telex 0045/75308

## Produkte aus unserem Verkaufsprogramm

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

● Giftige Produkte. Unbedingt Vorsichtsmassnahmen beachten!  
■ Warnung auf den Packungen beachten!  
Weitere Produkte finden Sie in unserem kompletten  
Verkaufsprogramm

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



VEI

## GARNE

in anerkannt hervorragender Qualität  
für die

## gesamte Textilindustrie



Heer & Co. AG, 9242 Oberuzwil

Zwirnerei – Mercerisation  
Bleicherei – Färberei

Telefon 073 51 13 13, Telex 71 829

# Geben Sie der Sicherheit Ihrer Mitarbeiter eine Zukunft. Mit einer Kollektiv-Versicherung von der SBKK.



Immer mehr Unternehmer der Textilindustrie sehen die Vorteile, die Ihnen der Rahmenvertrag des Verbandes der Arbeitgeber der Textilindustrie (**VATT**) mit der Schweizerischen Betriebskrankenkasse (SBKK) bringt. Denn die Zusammenarbeit mit der SBKK ist in jedem Fall wirtschaftlicher.

- Jeder Kollektivvertrag wird gemeinsam mit der Geschäftsleitung erarbeitet. Es gibt die gesetzlichen Bestimmungen und die Regelungen des GAV. Innerhalb dieser Grenzen haben wir jedoch für niemanden ein Schema. Jede Kollektivversicherung wird hautnah den Gegebenheiten des jeweiligen Unternehmens angepasst.
- Die Mitgliedschaft bringt jedem Mitarbeiter den heute bestmöglichen Versicherungsschutz, den er zeitlebens nicht mehr verlustig geht. Auch wenn er Ihr Unternehmen verlässt. Dieser Schutz kann auf die Familienangehörigen ausgedehnt werden.
- Einmal optimal bei der SBKK versichert, bleibt es der Mitarbeiter auch. Wir sorgen dafür, dass die Leistungen automatisch an die veränderten Einkommensverhältnisse

angepasst werden. Er ist also in jedem Fall und jederzeit richtig versichert. Das garantieren wir.

- Apropos Prämien: Als Unternehmen der Sozialversicherung muss die SBKK nicht gewinnbringend arbeiten, sondern kostendeckend. Das heisst günstigere Prämien bei mehr Leistung. Zudem fliessen eventuelle Ueberschüsse zurück an das Unternehmen.
- Selbstverständlich erfüllen wir für Sie alle arbeitsrechtlichen Bedingungen zur Abgeltung der Lohnzahlungspflicht des Arbeitgebers. Ein gut ausgebauter eigener Kontrolldienst erlaubt ausserdem, den Absentismus in engen Grenzen zu halten.
- In kritischen Fällen können Sie unseren eigenen Rechtsdienst unentgeltlich beanspruchen.
- Als flexibles Unternehmen ist die SBKK daran interessiert die Administration (und damit auch die Kosten) bei Ihnen möglichst klein und überschaubar zu halten. Der Rahmenvertrag birgt weitere, sehr interessante Details. Sicherlich möchten Sie mehr erfahren. Rufen Sie uns an oder senden Sie uns den Info-Bon, damit wir uns mit Ihnen in Verbindung setzen können.



**S B K K**  
**Versicherungen**

Schweiz. Betriebskrankenkasse Winterthur,

Römerstr. 37, 8401 Winterthur, Tel. 052/23 36 31  
Geschäftsstelle in: 4051 Basel, Henric Petri Strasse 15, Tel. 061/23 62 20  
Geschäftsstelle in: 8040 Zürich, Norastrasse 5, Tel. 01/54 79 30  
Geschäftsstelle in: 3014 Bern, Standstrasse 8, Tel. 031/41 26 26  
Geschäftsstelle in: 1001 Lausanne, 39, Boulv. de Grancy, Tel. 021/26 76 73  
Geschäftsstelle in: 1211 Genf, 27, Avenue du Bouchet, Tel. 022/33 80 00

**Info-Bon**

Wir möchten gerne ein unverbindliches Gespräch mit Ihnen führen. Rufen Sie bitte an und verlangen Sie

Herrn/Frau

Firma

Adresse

Telefon



## Grünau-Wachse

in Platten, Schuppen und flüssig

### jetzt auch

in **Ringen** (paraffin- und silikonfrei)

Unsere Fachleute beraten Sie gerne.



Chemische Fabrik Grünau GmbH  
D-7918 Jllertissen (Bayern)  
Telefon 07303-131, Telex 0719114

## der Glätte wegen

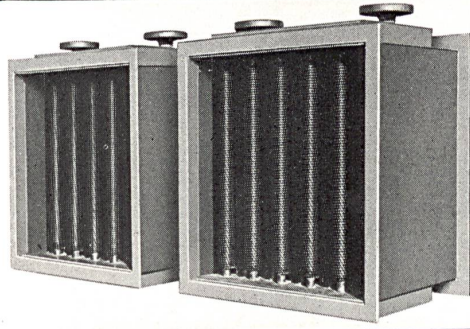
zum Ueberwachsen von Webketten  
und als Zusatz zur Schlichteflotte

für Spulmaschinen, Schussfadenspeichergeräte,  
Fournisseure

Schweizer Vertretung:

Agotex, W. Häussler  
Postfach, CH-6012 Obernau  
Telefon 041 45 41 35

**Sparen Sie Energie  
und bare Franken  
durch Wärme-  
rückgewinnung ...**



... mit dem MS-Wärmetauscher nach Mass.  
Wir bauen Anlagen in Bereichen von 2'000 bis  
5'000'000 kcal/h, für den Einsatz in Kälte-  
und Klimatechnik, Industrie, Verfahrenstechnik etc.  
Stellen Sie uns Ihr Problem wir rechnen Ihnen den  
wirtschaftlichsten Tauscher.  
Rufen Sie uns an, verlangen Sie Unterlagen  
und Beratung.

BU

**SEVELEN**

Metallbau Sevelen AG CH-9475 Sevelen, Tel. 085 / 5 54 12

**Neu** Digitales  
Blitzlicht-Stroboskop

preisgünstiger  
perfekter



Digistrob RDS 10 ausgerüstet  
für externe Auslösung der Blitz-  
röhre, mit fotoelektrischem oder  
induktivem Geber, Phasen-  
schieber. Hohe Präzision der  
Lichtblitzfolge. Einfache Bedie-  
nung, günstiger Preis.

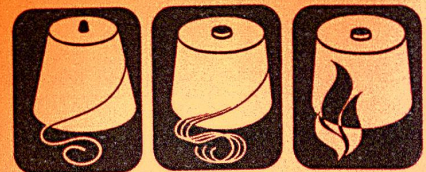
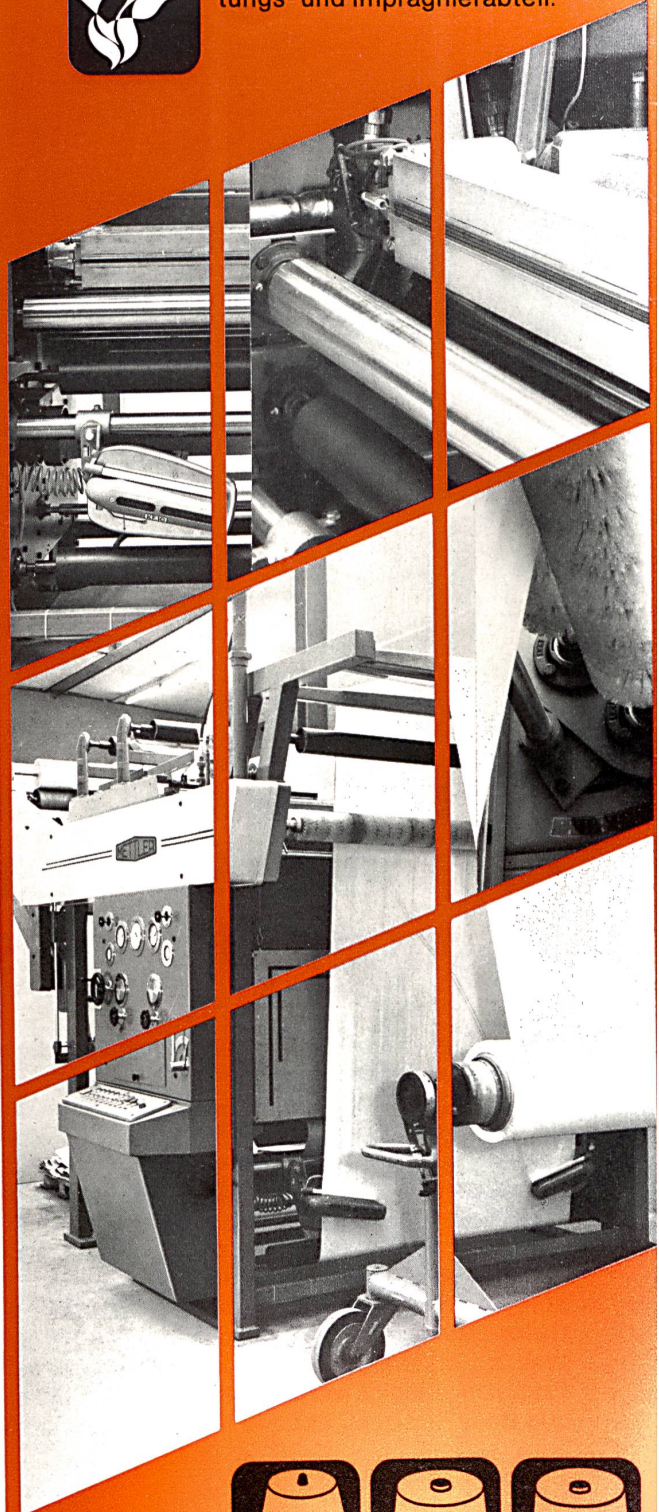
**REGLOMAT AG**

Flurhofstrasse 158  
CH-9006 St.Gallen  
Telefon 071 25 28 88  
Telex 77 405 rplas

**METTLER**

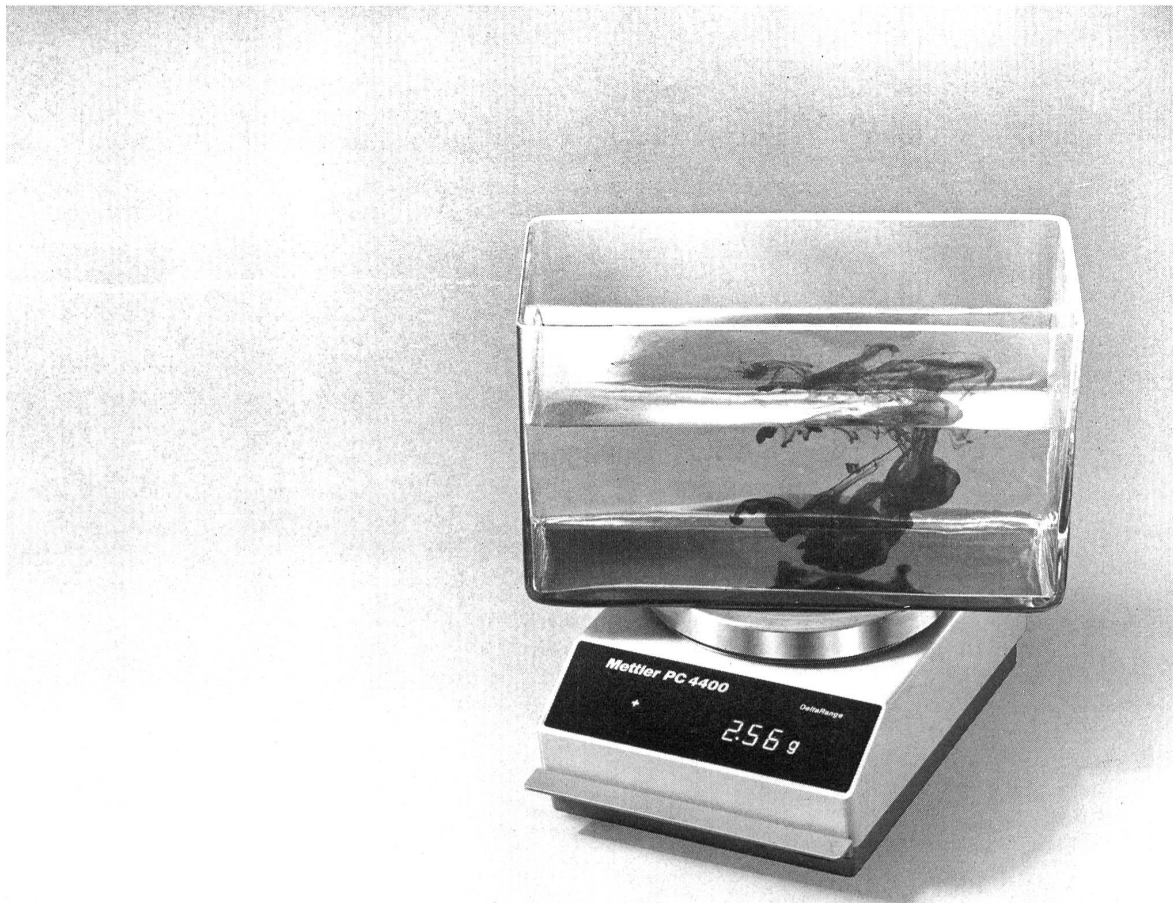


**Gewebesengmaschinen** für direktes  
oder indirektes Sengen, Aus-  
führung mit oder ohne Entschlich-  
tungs- und Imprägnierabteil.



Spulen  
Fachen  
Garnsengen

AG Fr. Mettler's Söhne, Maschinenfabrik, CH-6415 Arth (Schweiz)  
Tel. 041/82 13 64, Telex: 78 488, Telegramm: Gas Arthschwyz



## Warum sollte eine Waage, die viel auf sich nehmen kann, weniger präzise sein?

Der *Mettler DeltaRange* sprengt nun die Grenze, die dem Verhältnis Belastbarkeit/ Genauigkeit bei den herkömmlichen Waagen auferlegt ist. Die neuen elektronischen PC-Präzisionswaagen von Mettler sind mit dem *Mettler DeltaRange* ausgerüstet. Wer also zum Beispiel die PC4400 antippt, kann im Grobbereich beliebig oft einen zehnmal genaueren Feinbereich von 400 g abrufen. Wann und wo immer eine Ablesbarkeit von 0,01 g erwünscht ist. Dies bei einer Belastbarkeit der Waage von sage und schreibe 4000 g!

In der Praxis bedeutet dies nicht weniger, als dass ohne Umschweife immer und immer wieder Feineinwägungen in ein schweres Gefäß vorgenommen werden können. Oder dass einmal auf ein leichtes Papier, das nächstmal in ein schweres Gefäß auf zwei Stellen genau eingewogen werden kann.

Was mit einer PC-Waage des weitern mit höchster Präzision erledigt werden kann, erfahren Sie aus dem Prospekt, den wir Ihnen gerne zustellen.

**METTLER**  
Zuverlässig und präzise

Elektronische Waagen und Wägesysteme · Thermoanalytische Geräte · Automatische Titrationssysteme · Laborautomation

Mettler Instrumente AG, CH-8606 Greifensee, Schweiz, Telex 54592 · Mettler-Waagen GmbH, D-6300 Giessen 2, Postfach 2840  
Mettler Instrumenten B.V., Postbus 68, Arnhem, Holland · Mettler Instrument Corporation, N.J. 08520, USA · Sofranie S.A., France

## Herausgeber

Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten (SVT),  
Zürich

## Redaktion

Anton U. Trinkler, Chef-Redaktor  
G. B. Rückl, Redaktor

## Beratender Fachausschuss

Prof. Dr. A. Engeler, EMPA, St. Gallen; Prof. Dr. P. Fink,  
EMPA, St. Gallen; a. Prof. Dr. E. Honegger, ETH, Zürich;  
Dir. H. Keller, Schweizerische Textilfachschule (Abteilung  
Zürich); Prof. H. W. Krause, ETH, Zürich; Dir. E. Wegmann,  
Schweizerische Textilfachschule, Wattwil

## Adresse für redaktionelle Beiträge

«mittex», Mitteilungen über Textilindustrie  
Lindenweg 7, CH-8122 Pfaffhausen, Telefon 01 825 16 02

## Abonnemente und Adressänderungen

Administration der «mittex»  
Sekretariat SVT, Wasserwerkstrasse 119, 8037 Zürich  
Telefon 01 28 06 68  
Abonnement-Bestellungen werden auf jedem Postbüro  
entgegengenommen

## Abonnementspreise

Für die Schweiz: jährlich Fr. 50.—  
Für das Ausland: jährlich Fr. 62.—

## Annoncenregie

Orell Füssli Werbe AG, Postfach, 8022 Zürich  
Telefon 01 32 98 71  
Inseraten-Annahmeschluss: 25. des Vormonats  
und für Stelleninserate: 4. des Erscheinungsmonats

## Druck und Spedition

Lienberger AG, Obere Zäune 22, 8001 Zürich  
Briefadresse: Postfach 1001, 8022 Zürich

## Geschäftsstelle

Sekretariat SVT, Wasserwerkstrasse 119, 8037 Zürich  
Telefon 01 28 06 68, Postcheck 80-7280

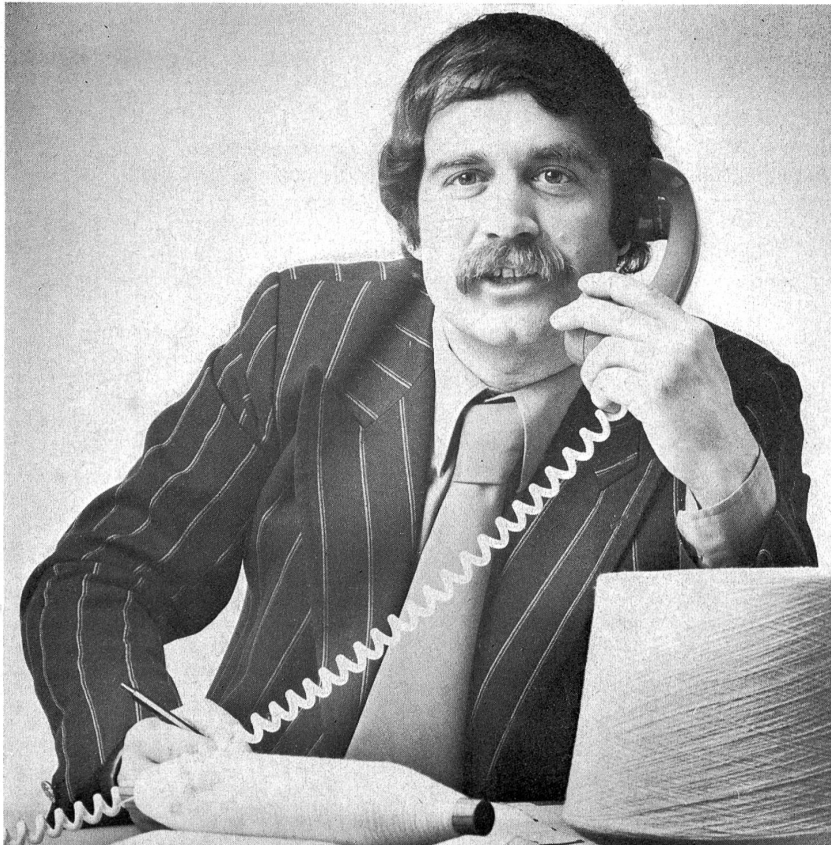


## Inhalt

<b>Wer Boote erst abdichtet, wenn sie leck sind, ist reichlich spät daran!</b>	299
<b>Ausbildung — Nachwuchsförderung</b>	300
Neues Berufsbildungskonzept in der Textilindustrie	300
Aktionsprogramm der Arbeitsgemeinschaft der Textil- und Bekleidungsindustrie für Nachwuchs- förderung und Bildungswesen (ANB) im IV. Quartal	302
Aus- und Weiterbildung in der Rezession — bremsen oder fördern?	303
Management-Ausbildung oder Management-Entwicklung	305
<b>Heizung — Lüftung — Kälte</b>	306
Isolation Wärme—Kälte—Schall	306
Energierückgewinnung aus Abluft in der Textilindustrie	308
<b>Brandschutz</b>	309
Flammhemmend ausgerüstete Teppiche	309
<b>Volkswirtschaft</b>	311
Wie bewältigt die Textilindustrie Gegenwart und Zukunft?	311
Inflation ohne Teuerung	312
Starker Preisdruck im Exportgeschäft	313
<b>Wirtschaftspolitik</b>	314
Die grosse Reserve	314
<b>Mode</b>	315
Chic gekleidet in die Ballsaison	315
<b>Technik</b>	316
Textilbahnen halbautomatisch zusammennähen — Abzugswalze und Konturenführung ersetzen Ziehkraft	316
<b>Poesie und Prosa im textilen Bereich</b>	318
Der Zwirn im Sprichwort	318
<b>Tagungen und Messen</b>	319
«Kleine Schweiz in der grossen Welt» XXIII. Kongress der Internationalen Föderation von Wirkerei- und Strickerei-Fachleuten in Frankreich Trotz schwächerem Besuch gute Verkaufsergebnisse an der Modexpo	319
IFCATI wird ITMF	320
Die Gasindustrie im Jahre 1990	320
Zehn Jahre Technisches Zentrum des IWS	321
ANB-Arbeitstagung	321
Textiltechnisches Kolloquium der ETH	322
Mode derzeit stark vom Stoffbild geprägt	322
Textile Gestaltungstechnik	322
<b>Firmennachrichten</b>	323
«Kempf» — elektronisches Regalbedienungsgerät C 489	323
Domizilwechsel der Firma Heinz Schneider AG	323
Konzentration in der Strickereiindustrie	323
Konzentration in der Leinenindustrie	324
Zettelmaschine MZD / Zettelgatter Z 25	324
Neues Unternehmungspotential	325
<b>Geschäftsberichte</b>	325
Aktiengesellschaft Adolph Saurer, Arbon	325
<b>Jubiläum</b>	327
60. Geburtstag von Rudolf Müller, Seon	327
<b>Splitter</b>	327
<b>Marktbericht</b>	328
Wolle	328
<b>Literatur</b>	329
<b>SVT</b>	329
Unterrichtskurse 1978/79	329
<b>IFWS</b>	330
Jahresbericht des Internationalen Sekretariats über das Geschäftsjahr 1977/78	330



**USTER® hilft Ihnen,  
konkurrenzfähig  
zu bleiben.**



## **„Übrigens, unsere Garne reinigen wir elektronisch mit USTER® AUTOMATIC“**

Eine alltägliche Situation. Ein Verkaufsgespräch, wie es überall auf der Welt geführt wird, wo qualitätsbewusste Garnhersteller mit USTER® AUTOMATIC-Garnreinigern arbeiten. Weshalb ausgerechnet mit USTER® AUTOMATIC? Weil USTER® dank fortschrittlicher Messtechnik und ausgewogenem Typenprogramm problemgerecht konzipierte Anlagen anbieten kann.

Als einfache und kostengünstige Lösungen bewähren sich die Standardmodelle C und W stets aufs neue. Und worin liegen die besonderen Vorzüge des Modelles D? Höchstmögliche Sicherheit durch bisher unerreichte Messgenauigkeit. Trotzdem einfache Bedienung durch automatisches Anpassen an das gespulste Material. An-

sprechgrenzen, die in weiten Bereichen und voneinander unabhängig wählbar sind, und zwar für kurze Dickstellen, lange Dickstellen und Dünnstellen. Sollten Sie Ihr Garnsortiment einmal einem anderen Abnehmerkreis anpassen müssen: USTER®-Lösungen sind flexibel. Das Modell D kann jederzeit durch Austauschen steckbarer Messköpfe einem feineren oder gröberen Nummerbereich angepasst werden.

Es gibt weitere Gründe, weshalb so viele Betriebe USTER® AUTOMATIC-Garnreiniger bevorzugen. Unsere Unterlagen informieren Sie ausführlich über alle Aspekte einer zweckmässigen elektronischen Garnreinigung. Bitte verlangen Sie unsere Dokumentation PD 419/40 T 04.2.426D

Zellweger Uster AG  
CH-8610 Uster/Schweiz



Telex 53587  
Telefon 01/87 67 11  
(Ab 21.11.1978: 01/940 6711)

## **Wer Boote erst abdichtet, wenn sie leck sind, ist reichlich spät daran!**

Der unerbittliche industrielle Strukturbereinigungsprozess wird durch die galoppierende Schwindsucht des amerikanischen Dollar und aller damit verbundenen Konsequenzen beschleunigt. Gleichzeitig – und schneller als vorausgesehen – werden aber auch die Auswirkungen der textilindustriellen Entwicklungshilfe für die Dritte Welt in unseren Breitengraden existentiell spürbar. Jede Medaille hat ihre Kehrseite.

Wenn Bundesrat Honegger von der Erhaltung der Vollbeschäftigung und der Sicherung der Arbeitsplätze im Zusammenhang mit den seit Mitte Jahr zunehmenden Betriebsstillegungen, Entlassungen und der vermehrten Kurzarbeit spricht, hat er ein hohes Ziel im Auge.

Ein Mittel, diesem Ziel möglichst nahe zu kommen, ist die Ausbildung. Ein altes, kaum gelöstes, immer wieder in die Zukunft verschobenes Problem, insbesondere der Textilindustrie.

1978 sind in der Schweiz 27 Schulen der HTL-Stufe (Höhere Technische Lehranstalt) etabliert. Von der Automobiltechnik bis zum Obst-, Wein- und Gartenbau stehen staatlich anerkannte Bildungswege zur branchenspezifischen Schulung zur Verfügung. Die traditionell hohes Ansehen genießende Schweizer Textilindustrie kann in dieser Ausbildungsstufe immer noch nicht mitreden. Ein seltsamer Anachronismus!

Unsere Textilindustrie muss aber auf hohem Niveau mitreden können. Umso mehr, als sie im Sinne weltwirtschaftlicher Arbeitsteilung technologisch anspruchsvolle und know-how-intensive Marktleistungen zu erfüllen hat, wenn sie nicht endgültig off-side laufen will.

Der Ernst der Situation ist erfasst. Die Boote werden abgedichtet . . . Die Initiative ist erneut aufgenommen worden. Dem sich darum kümmernden Verband und der fachlichen Berufsvereinigung gebühren Ehre und Dank für ihren Mut.

In der Tat: Ausbildung und Nachwuchsförderung kann heute nicht mehr mit der linken Hand betrieben werden. Es sei denn, man nehme hin, dass unsere Generation versagt (hat).

Anton U. Trinkler

## Ausbildung — Nachwuchsförderung

### Neues Berufsbildungskonzept in der Textilindustrie

Innerhalb der zahlreichen wirtschaftlichen Tagesfragen, welche in unserer Zeit die Entscheidungsträger in unseren Unternehmen beschäftigen, nimmt das Problem der Rekrutierung von Arbeitskräften wieder zunehmend Raum ein.

Wenn ich im folgenden einige Gedanken zu einem neuen Berufsbildungskonzept in der Textilindustrie äussere, spreche ich einen wesentlichen Beitrag zur entsprechenden Problemlösung an. Wohl ist nicht zu bestreiten, dass die Saat der Nachwuchsförderung nur langsam reift. Im wesentlichen ist eine Ernte in beträchtlicher zeitlicher Ferne zu erwarten. Erinnern wir uns doch der Tatsache, dass wir morgen benötigte Mitarbeiter nicht erst morgen ausbilden können. Zwischen der Formulierung des Zieles und dem Eintritt des Erfolges liegt demnach eine beträchtliche Distanz. Dennoch wird kein lebenswilliger Wirtschaftszweig die Nachwuchssicherung vernachlässigen wollen. Die daraus abzuleitende Zielsetzung ist klar.

Ziele nun werden nie um ihrer selbst willen gesetzt, sondern wollen verwirklicht werden. Dieser Prozess vollzieht sich nicht im Vakuum. Vielmehr spielt er sich in einem Komplex sozialer Bezüge ab. Entsprechend zahlreich sind die Aspekte und Randbedingungen, welche es zu beobachten gilt.

Einen ersten Rahmen im sozialen Bereich setzt stets die rechtliche Regelung eines bestimmten Sachverhaltes. Unter Vorbehalt ergänzender kantonaler Vollzugsbestimmungen wird bekanntlich das Berufsbildungswesen eidgenössisch geordnet. Massgeblich ist das Bundesgesetz über die Berufsbildung vom 20. September 1963. Es normiert die Aus- und Weiterbildung in den anerkannten Berufen in Industrie, Gewerbe, im Handel und im übrigen Dienstleistungssektor. Grundlage der beruflichen Ausbildung ist nach geltendem Recht die dual strukturierte Berufslehre, welche aufgrund eines durch das eidgenössische Volkswirtschaftsdepartement in Zusammenarbeit mit den Wirtschaftsverbänden erlassenen Ausbildungsreglementes sowie eines Lehrvertrages unter Aufsicht kantonaler Vollzugsbehörden in einem Betrieb bei gleichzeitig obligatorischem Besuch der Berufsschule absolviert wird. Daran können sich verschiedene Formen beruflicher Weiterbildung bis hin zur höheren technischen Lehranstalt anschliessen. Obwohl das aktuelle System der Berufsbildung von bildungspolitischen und gewerkschaftlichen Kreisen nicht unangefochten ist, hat es sich in der Praxis zweifelsohne bewährt und weiter entwickelt. In verschiedentlich leicht korrigierter Fassung, welche hier aus zeitlichen Gründen nicht im einzelnen vorgestellt werden kann, unter anderem aber die bundesrechtliche Regelung der Anlehre, die Ergänzung der

Grundausbildung durch Einführungskurse sowie die Verankerung von Berufsmittel- und Technikerschulen umfasst, findet es sich wieder in dem unlängst durch die Bundesversammlung verabschiedeten Entwurf zu einem Berufsbildungsgesetz. Obgleich der revidierte Erlass infolge eines Referendums vorwiegend aus gewerkschaftlichen Kreisen am 3. Dezember 1978 noch Gegenstand eines Volksentscheides werden wird, darf doch unter diesem Titel zusammenfassend festgehalten werden, dass die rechtlichen Randbedingungen der Nachwuchssicherung für die Wirtschaft noch günstig sind. Dies allerdings verpflichtet die Unternehmerschaft zu einem aktiven Engagement in der Berufsbildung, will nicht ein Auftrieb oder gar Erfolg jener politischen Kräfte in Kauf genommen werden, welche weitgehend ideologisch geprägten Experimenten den Vorrang einräumen.

Ferner hat ein neues Berufsbildungskonzept vor allem den wirtschaftlichen Gegebenheiten und Perspektiven Beachtung zu schenken. Im Vordergrund steht die voraussichtliche Entwicklung von Angebot und Nachfrage nach Arbeitskräften und Auszubildenden. Zum ersten Punkt ist daran zu erinnern, dass zur Zeit sowie in unmittelbarer Zukunft die geburtenstarken Jahrgänge von 1960 bis 1965 die Schule verlassen und eine Lehrstelle oder einen Arbeitsplatz anstreben, soweit sie nicht weiterführende Schulen besuchen. Gemäss einem dringlichen Aufruf des Zentralverbandes Schweizerischer Arbeitgeber-Organisationen soll deshalb das Angebot an Lehrstellen trotz Rezession nicht nur nicht gesenkt, sondern in den nächsten Jahren gesamtschweizerisch um rund 14 000 Einheiten erhöht werden. Dass eine solche Empfehlung sich neben ihrer sozialpolitischen Motivation auch wirtschaftlich rechtfertigt, zeigt sich im Umstand, dass ab etwa 1980 eine Tendenzwende mit zunehmenden Verknappungen an Nachwuchskräften zu erwarten ist. Sehr zu begrüssen und an dieser Stelle mit allem Nachdruck nochmals zu erwähnen bleibt etwa der Beschluss des Vorstandes des Verbandes der Arbeitgeber der Textilindustrie, die angeschlossenen Unternehmen für eine Verdoppelung der Zahl der technischen Lehrverhältnisse zu gewinnen. Je 50 Beschäftigten eines Betriebes soll grundsätzlich eine Lehrstelle im technischen Bereich angeboten werden. Diese Massnahme ist im Interesse der Nachwuchssicherung umso notwendiger, als wir uns im übrigen heute und in absehbarer Zeit mit einem sich nicht zuletzt infolge Abwanderung ausländischer Arbeitskräfte zunehmend austrocknenden Arbeitsmarkt konfrontiert sehen. Die Neigung von Arbeitnehmern zu imagegemässiger attraktiveren Arbeitsplätzen wird dadurch begünstigt. Der Trend zum «Mann im weissen Kragen» wird an Auftrieb gewinnen. Dass sich diese Perspektive durch erneuten Bezug zusätzlicher ausländischer Arbeitskräfte entscheidend korrigieren lassen, kann aus politischen Gründen nicht zuverlässig angenommen werden, obwohl von den zuständigen Behörden erwartet werden darf, inskünftig zumindest jene Anordnungen zu unterlassen, die eine weitere Reduktion der ausländischen Wohnbevölkerung in unserem Land herbeiführen. Zusammenfassend erweist sich demnach die mutmassliche Entwicklung des Angebotes an Arbeits- und Nachwuchskräften als ein weiteres Element, welches entschieden für vermehrte Aktivitäten der Industrie im Bildungswesen spricht.

Vorausgesetzt wird dabei selbstverständlich, dass auch inskünftig eine Nachfrage nach Arbeitskräften in der Textilindustrie besteht. Wenden wir uns diesem Aspekt etwas näher zu! Gewiss leben wir heute und gerade in diesen Tagen in einer wirtschaftlich unsicheren Zeit, was eine Planung auf längere Sicht erschwert. In einer im Hinblick auf harmonische strukturelle Anpassungen

allzu knappen Phase ist die schweizerische Industrie gleich vor einen Komplex sich überlagernder Probleme gestellt worden. Erwähnt seien lediglich die Rezession im gesamten OECD-Raum, der wachsende Trend zum Protektionismus im internationalen Handel gerade auch mit Textilien sowie die massive und heute sachlich kaum mehr vertretbare Aufwertung der schweizerischen Währung. Lösungen werden sich rein binnenwirtschaftlich kaum erzielen lassen. Dennoch dürfte verfrüht sein, von einer entscheidenden Gefährdung des Industriestandortes Schweiz zu sprechen, sofern heute noch vorhandene Standortvorteile nicht preisgegeben werden und eine Anpassung der Marktleistungen an die veränderte Situation gelingt. Unmissverständlich ist zwar in diesem Zusammenhang zu unterstellen, Sozialpartner wie Politiker würden dem aus den Realien abzuleitenden Gebot entsprechen, die Belastungen der Wirtschaft in verantwortbaren Grenzen zu halten. Wesentliche Hindernisse für eine intensivere Nachwuchsförderung sind aber auch diesen Überlegungen nicht zu entnehmen.

Diese Feststellung hat die Arbeitsgemeinschaft der Textil- und Bekleidungsindustrie für Nachwuchsförderung und Bildungswesen als eine Vereinigung von Arbeitgeberorganisationen in den betreffenden Branchen veranlasst, Bedürfnisse sowie Möglichkeiten der Aus- und Weiterbildung durch eine breit fundierte Kommission «Textile Ausbildung» untersuchen zu lassen. Der entsprechende Schlussbericht liegt in Form eines Gesamtkonzeptes für die Ausbildung in der Textil- und Bekleidungsindustrie vor, welches zu Beginn dieses Jahres allen organisierten Firmen zugestellt worden ist. Aufgrund von umfangreichen Umfragen unter Fachleuten, Unternehmern und Lehrkräften hat die Kommission unter anderem Annahmen über den ungefähren künftigen Bedarf an Arbeits- und Kaderkräften formuliert. Obwohl mit einer Erweiterung der bestehenden Produktionskapazitäten nicht gerechnet, sondern sogar ein sich allerdings langsam verflachender Abbau der Beschäftigten erwartet wird, soll der Rekrutierung namentlich einheimischer Arbeitskräfte vermehrt Beachtung geschenkt werden. Entscheidend fällt dabei der Umstand ins Gewicht, dass sich die schweizerische Textilindustrie auf qualitativ und modisch hochwertige Produkte und Spezialitäten wird konzentrieren und eine optimale Anpassungsfähigkeit an Marktveränderungen wird bewahren müssen. Qualität und Kreativität stehen vor Produktivität. Dabei sind alle Stufen von der Anlehre bis zum Bereich der höheren technischen Lehranstalt zu berücksichtigen. Lassen Sie mich darauf im einzelnen kurz eingehen!

Nach den Feststellungen der Kommission «Textile Ausbildung» werden auch inskünftig die angelernten Arbeitskräfte einen beträchtlichen prozentualen Anteil der Beschäftigten in der Textilindustrie ausmachen. Unabhängig vom weiteren Schicksal des Entwurfs zu einem neuen Berufsbildungsgesetz soll deshalb im textilen Bereich die Anlehre systematisiert werden. Betriebsinterne oder regional vereinheitlichte Lehrgänge können dabei wertvolle Hilfe leisten. Für verschiedene, zu einzelnen Funktionstypen zusammenfassende Tätigkeiten sind Ausbildungsprogramme zu schaffen. Eine unlängst unter sämtlichen Mitgliedsfirmen durchgeführte Umfrage soll unter anderem zu diesem Punkt wesentliche Basisdaten liefern. Ferner setzt die als erforderlich dargestellte Anpassung der Marktleistung die Mitwirkung qualifizierter Fachkräfte voraus. Geeignete, in Zusammenarbeit zwischen Industrie, Schulen und Behörden zu konzipierende Berufslehren sind unabdingbar. Dabei wird die eher heterogen gewachsene Struktur der textilen Berufsbildung eine spürbare Straffung und Konzentration erfahren müssen. Eine Arbeitsgruppe von Fachlehrern der

Schweizerischen Textilfachschule Wattwil sowie Gewerbeschulen hat etwa zu den durch den VATI betreuten Berufen im vergangenen Jahr einige Richtlinien formuliert. Demnach sollen im wesentlichen die Berufe des Textilmechanikers und des -entwerfers mit einigen Korrekturen fortgeführt werden. Hingegen soll auf der Basis des bisherigen Weberei-Assistenten und des zur Zeit in Vorbereitung befindlichen Laborassistenten als neuer Beruf alsbald ein Textilassistent geschaffen werden, dem weniger mechanische denn vor allem betriebliche Funktionen wie Arbeitsvorbereitung, Disposition und Kontrolle obliegen. Grundlage späterer Kaderfunktionen mit entsprechend umfassender Ausbildung soll ferner der neue Beruf des Textiltechnologen bilden, welcher auf dem bisher lediglich in der Wollindustrie bekannten Beruf des Tuchmachers aufbauen wird. Nicht übersehen werden darf weiter der fortbildende Bereich, wo geeignete, praxisorientierte Meister- und Technikerkurse zu fördern sind. In verschiedenen Punkten vorbildlich und in die Zukunft weisend stellt sich in diesem Zusammenhang das durch die zuständige Fachkommission der Schweizerischen Textilfachschule erarbeitete Ausbildungsprogramm zum Spinnerei- oder Zwirnermeister dar. Eine in der Schweiz noch bestehende Lücke in der Ausbildung von Textilingenieuren an höheren technischen Lehranstalten wird schliesslich sobald als möglich noch zu schliessen sein. Analoge Anstrengungen unternehmen die andern, in der fraglichen Arbeitsgemeinschaft mitwirkenden Arbeitgeberorganisationen. Auf allen Stufen jedoch vermag ein solches Konzept lediglich Früchte zu tragen, sofern die Ausbildung auch in der Praxis den zu stellenden Anforderungen genügt. Die sorgfältige Auswahl von Lehrkräften, die Schaffung geeigneter Lehrmittel sowie die permanente Beobachtung der Lehrtätigkeit dürfen nicht vernachlässigt werden.

Zweifelloos ist das eben dargestellte Konzept als eine wesentliche Konkretisierung der einleitend erwähnten Zielsetzung anzusprechen. Die Realisierung wird die mit hoher Priorität unter dem Patronat der Arbeitsgemeinschaft der Textil- und Bekleidungsindustrie für Nachwuchsförderung und Bildungswesen zu verfolgende Sache der Arbeitgeberorganisationen sein. So sehr dieser Prozess auch Zeit in Anspruch nehmen wird, bleibt doch stets wesentlich das Wissen um die kompetente Unterstützung durch Fachorganisationen, Fachschule und last but not least jedes einzelne Unternehmen der Branche. Die in diesem Sinne erforderliche Arbeit im stillen fruchtet indessen wenig, würde die Information sämtlicher interessierter Kreise und einer breiteren Öffentlichkeit über die Beschäftigungsmöglichkeiten in der Textilindustrie vernachlässigt. Nach Möglichkeit pflegen wir deshalb sorgfältig den Kontakt mit Berufsberatern und Lehrern von Abschlussklassen. Erfreulich ist ferner der Erfolg der Tonbildschau «Textile Streiflichter», welche die Branche und ihre Berufe näher vorgestellt. Nicht unerwähnt bleiben soll schliesslich in diesem Zusammenhang die Tatsache, dass das Schweizerische Fernsehen unter beratender Mitwirkung des Sprechenden einen Dokumentarfilm über die Textilindustrie drehte, welcher am 16. Oktober 1978 ausgestrahlt wurde und einen Beitrag leisten will, das nicht selten anzutreffende Image einer kranken Textilindustrie zu Recht zu korrigieren.

Insgesamt zeigen die vorliegenden, entsprechend der verfügbaren Zeit lediglich summarischen Hinweise auf das neue Berufsbildungskonzept der Textilindustrie, dass die Nachwuchssicherung durch geeignete Aus- und Weiterbildung von heutigen wie künftigen Mitarbeitern mittel- sowie langfristig von entscheidender Bedeutung bleibt und deshalb den kurzfristig drängenden Tagesfragen nicht geopfert werden darf. Durch umfangreiche Vor-

arbeiten sind wichtige Grundlagen für weitere Tätigkeiten auf diesem Gebiet vorhanden. Die Verwirklichung der verschiedenen Postulate ist teils bereits eingeleitet worden oder steht unmittelbar bevor. Zeit und Umstände erweisen sich hiezu im wesentlichen als günstig. Erfolge aber werden letztlich nur zu erzielen sein, wenn sich eine breite Trägerschaft in der Erfüllung der Aufgabe rollengerecht engagiert. «Es gibt nichts Gutes, ausser man tut es.» Angesprochen sind wir alle.

Dr. Jürg M. Jent, Geschäftsführer ANB  
8008 Zürich

### **Aktionsprogramm der Arbeitsgemeinschaft der Textil- und Bekleidungsindustrie für Nachwuchsförderung und Bildungswesen (ANB) im IV. Quartal**

#### **Zielsetzung!**

Zur Zeit werden etwa 600—700 Lehrlinge in der Textil- und Bekleidungsindustrie zu Berufsleuten ausgebildet. Die Voraussetzungen für eine Verdoppelung der Lehrstellen sind in den letzten Jahren geschaffen worden. Noch nie zuvor war das Angebot an Jugendlichen so gross wie in den Jahren 1978—1981. Die Textil- und Bekleidungsindustrie will diese Chance nutzen und einen angemessenen Anteil an Jugendlichen für ihre dynamischen Betriebe gewinnen. Sollten wir dieses Ziel erreichen und jährlich ca. 500 Mädchen oder Knaben für eine unserer interessanten Berufslehren gewinnen können, so würde der Anteil der Lehrlinge ca. zwei Prozent der Beschäftigten in unseren beiden Industrien betragen.

Auch in Zukunft will die schweizerische Textil- und Bekleidungsindustrie ihre volkswirtschaftlich bedeutende Stellung halten und ihre Anstrengungen zur Erneuerung noch verstärken. Dazu braucht sie junge Berufsleute wie z. B. Textilentwerfer, Textilmechaniker, Webereiassistentinnen, Textilveredler, Konfektions- und Industrieschneider/innen, Wirk- und Strickmaschinenoperateur/Operatricen. Versierte Techniker, weltgewandte Textilkauflleute und kreative Designer werden gleichermassen zum Zuge kommen. Der Anteil der Berufsleute beträgt zur Zeit in der Textilindustrie etwa ein Viertel, in der Bekleidungsindustrie ca. ein Drittel sämtlicher Beschäftigten.

#### **Textile Berufe**

Folgende interessante vom BIGA anerkannte Berufslehren können absolviert werden:

##### **Textilindustrie**

Verband der Arbeitgeber der Textilindustrie VATI, Dufourstrasse 1, 8022 Zürich

Textilentwerfer	Lehrdauer: 3 Jahre
Textilmechaniker	Lehrdauer: 3 Jahre
Webereiassistentin	Lehrdauer: 3 Jahre

##### **Textilveredlungsindustrie**

Arbeitgeberverband der schweiz. Textilveredlungsindustrie ASTI, Dufourstrasse 56, 8008 Zürich

Textilveredler	Lehrdauer: 3 Jahre
----------------	--------------------

##### **Bekleidungsindustrie**

Gesamtverband der schweiz. Bekleidungsindustrie GSBl, Utoquai 37, 8008 Zürich

Konfektionsschneider/in	Lehrdauer: 2 Jahre
Industrieschneider/in	Lehrdauer: 3 Jahre
Strick- und Wirkmaschinen-Operateur/Operatrice	Lehrdauer: 3 Jahre

#### **Informationsblätter**

Für alle oben aufgeführten Berufe sind ausführliche Informationsblätter erstellt worden. Diese geben Auskunft über

- Besonderheiten innerhalb der Branche
- Aufgabenumschreibungen und spezielle Tätigkeiten
- Berufsanforderungen
- Weiterbildungs- und Aufstiegsmöglichkeiten

Diese Informationsblätter können bei den jeweiligen Sekretariaten der Branchenverbände kostenlos bezogen werden. Allfällige Fragen werden sehr gerne beantwortet.

#### **Aus- und Weiterbildung**

Der Grundausbildung kommt nach wie vor entscheidende Bedeutung zu. An den Berufsschulen wird der berufsbegleitende Unterricht für Lehrlinge durchgeführt.

Tüchtige und talentierte Berufsleute haben nach abgeschlossener Lehre und einiger Zeit Praxis eine Vielzahl von Weiterbildungsmöglichkeiten, sei dies an der Schweizerischen Textilfachschule (Abteilungen St. Gallen, Wattwil und Zürich); Schweizerische Modefachschule St. Gallen; Scuola dei Tecini dell'Abbigliamento, Lugano.

#### **Aktionsprogramm**

Arbeitsgemeinschaft der Textil- und Bekleidungsindustrie ANB, Dufourstrasse 1, 8022 Zürich

- Die Dokumentationsmappen II/78 werden in der ersten Hälfte Oktober an die Berufsberater abgegeben. Sie werden
  - die neuen Werbeblätter,
  - den bereinigten Lehrstellennachweis,
  - eine Orientierung über den Dokumentarfilm der SRG
  - die neue Informationsschrift «Wie wähle ich ‚meinen‘ Beruf» enthalten
- Erscheinenlassen von PR-Artikeln im Monat Oktober in der Presse unter Aktivierung der Textilkammer und der Mitglieder der ANB.

#### **Verbände**

- Versand der Informationsschrift «Wie wähle ich ‚meinen‘ Beruf» an die regionalen Firmengruppen oder an die aktuellen und potentiellen Lehrfirmen.
- Bekanntgabe des Ausbaues des Lehrstellennachweises.

- Die Verbände prüfen PR-Texte für eventuelle Berufs-wahlbeilagen und einheitliche Inseraten-Texte für die Nachwuchswerbung.

#### Regionale Firmengruppen und Einzelfirmen

- Versand von 10—20 Exemplaren der Informationsschrift «Wie wähle ich ‚meinen‘ Beruf» an die Lehrerschaft der
  - Abschlussklassen
  - Berufswahlklassen
- Einladen der Abschlussklassen zu Berufsbesichtigun-gen
- Inseratenkampagne betreffend freie Lehrstellen
- Beteiligung an den Berufsbeilagen der regionalen Presse
- Förderung der Schnupperlehren

#### Schlussfolgerungen

Die Textil- und Bekleidungsindustrie ist traditionsgemäß in einzelnen Landesgegenden besonders konzentriert. Diesen Industrien kommt daher für die regionalen Volkswirtschaften grosse Bedeutung zu.

Wenn auch laut Experten die Anzahl der Beschäftigten in Zukunft leicht rückläufig sein wird, so wird diese Entwicklung sicher nicht die Anzahl der Berufsleute betreffen.

Wir müssen deshalb alles tun, um in der Öffentlichkeit die Bedeutung der schweizerischen Textil- und Bekleidungsindustrie ins richtige Licht zu rücken und ein positives Image herbeizuführen. Da das Image vor allem regional geprägt ist, genügen zentrale Aktionen der Verbände nicht, und es sollten regionale Gruppen gebildet werden, die sich mit diesen Problemen auseinandersetzen und entsprechende Aktionen durchführen.

O. Schäfer, Berater der ANB  
und Direktor der Hanro AG, 4410 Liestal

### Aus- und Weiterbildung in der Rezession – bremsen oder fördern?

#### Sparen – oder antizyklisches Verhalten?

Es ist kein Geheimnis, dass in der Rezession vor allem in der Werbung und Schulung gespart wird. Zwar rufen viele nach antizyklischem Verhalten, doch wo rote Zahlen gebieterisch nach Kostensenkung verlangen, da hält es bekanntlich schwer, die nötigen Budgets für Werbung oder Schulung, geschweige denn für Public-Relations-Vorhaben, zu bekommen. Dies um so mehr, als das Ende der Rezession wohl kaum in irgendeiner Branche schon heute mit Verlässlichkeit vorausbestimmt werden kann.

Dennoch gibt es Firmen, die sehr leistungsbewusst gerade in dieser Phase der stagnierenden und rückläufigen Umsätze Aus- und Weiterbildung malgré tout betreiben. So sind zwei Werke bekannt, die trotz Kurzarbeit bzw.

gerade in Ausnützung derselben interne Weiterbildungsprogramme durchführen, aus Kostengründen natürlich mit eigenen Referenten und mietweise preisgünstig eingesetzten Medien.

#### Schulung in kostengünstiger eigener Regie

Zielsetzungen dieser recht breit angelegten Schulungsaktion sind:

- Man nützt die Wirtschaftsflaute, und «geschenkte Zeit» (aus Nichtauslastung) für aufbauende Weiterbildung einzusetzen.
- Man deckt Aus- und Weiterbildungsbedarf ein, der früher aus Gründen der Ueberlastung mit Aufgaben vernachlässigt werden musste.
- Man überprüft die Wirtschaftlichkeit aller Abteilungen mittels detaillierten Checklisten, um Schwachstellen ausfindig zu machen und sie auszugleichen (was meist mit Motivation und Schulung der betreffenden Mitarbeiter identisch ist).
- Man bildet eine Projektgruppe, die nötige Anpassungen der Firma an Gegenwart und Zukunft studiert und Programme ausarbeitet für Durchführung geeigneter Aktionen (Agieren statt Reagieren). Solche Aktionen bedingen natürlich wieder Information, Motivation und schulische Unterstützung der in Frage kommenden Mitarbeiterkategorien.
- Durch Realisierung der Punkte 1—4 (Referenten-, Koordinations-, Informations- und eigentliche Schulungsaufgaben) wird indirekt auch das Kader weiter gebildet. Der Lehrende und Planende lernt bekanntlich mehr als der bloss Befohlene oder Ausführende in reiner Routinefunktion.

#### Kostensenkung als Schulungsaktion

Zu Punkt drei wäre noch zu ergänzen, dass gerade solche Arbeitsseminare, von einem kundigen Fachmann in Wirtschaftlichkeitsfragen geleitet, erfahrungsgemäss vielfach rentieren. Entscheidend ist bei einem solchen Programm (1-Tages-Arbeitsseminar), dass nicht einfach Kostensenkungsmassnahmen diskutiert, sondern durch sinnvolle, nutzengerichtete Motivation ein Mitdenken und Mitwirken des ganzen Kadern erreicht wird. Damit es nicht beim blossen guten Willen und Vorsatz bleibt, werden in der Schlussphase dieses 1-Tages-Seminars die Verantwortlichkeiten für die Realisierung und auch die terminliche Festlegung der Verwirklichungsmassnahmen protokolliert. Die Ergebnisse werden von den verschiedenen Arbeitsgruppen als Schlussbericht im Plenum vorgetragen, um allen den Ueberblick zu geben, was im gesamten erarbeitet wurde. Die Teilnehmer kommen so zu einem starken Leistungserlebnis und sind stolz auf die selbsterarbeiteten Verbesserungen der Wirtschaftlichkeit und die zustande gebrachten Kostensenkungen.

In der Motivationsphase eines solchen 1-Tages-Programms werden Erkenntnisse über Oekonomisierung, also die Verbesserung des Verhältnisses zwischen Aufwand und Ertrag, vermittelt, erläutert man das Kostendenken als schöpferischen Aspekt der Leistung und zeigt man auf, wie Kostensenkung als kreativer Prozess betrieben werden und echte Befriedigung erbringen kann. Die drei Seminarziele sind klarzustellen:

- Förderung des Kostenbewusstseins auf allen Führungsebenen und Intensivierung des Strebens nach wirtschaftlicher Leistungserstellung.

- Bereichsweise Erarbeitung eines Massnahmenkataloges für Kostensenkung und Verbesserung der Wirtschaftlichkeit z. B. in Einkauf, Verkauf, Administration, Personalwesen, Schulung, Telefonwesen, Rechnungswesen, Forschung usw.
- Bestimmen der Verantwortlichkeiten und Termine bei der Verwirklichung des 6-Schritt-Realisierungsprogrammes.

Es ist auch aufzuzeigen, dass Kostensenkung und Verbesserung der Wirtschaftlichkeit im Prinzip auf drei Wegen angestrebt werden können:

- Durch direkte Kostensenkung (z. B. durch sparsameren Einsatz der Betriebsmittel, bessere Ausnützung der Betriebszeit, Herabsetzung von Ausschuss und Nacharbeit, günstigeren Einkauf usw.).
- Durch Vornahme von Sparinvestitionen (Anschaffung von Einrichtungen oder Ausbau der Organisation zwecks Rationalisierung).
- Durch Verbesserung der Effizienz durch systematischere und bessere Führung, methodischere Bewältigung von unternehmerischen Abläufen usw.

In der Literatur über Kostensenkung wird fast überall fälschlicherweise empfohlen, Kostensenkungen von oben herab vorzuschreiben. Dieses autoritäre Vorgehen leugnet die Tatsache, dass Kaderleute durchaus fähig sind, angeleitet selbst Kostensenkungsmassnahmen zu erarbeiten. Sie motivieren sich dadurch selbst in wirtschaftlichem Streben und sind dann auch bereit, sich für die Verwirklichung ihrer Kostensenkungsziele resolut einzusetzen. Natürlich wird eine Kontrolle der Durchführung von Kostensenkungen dadurch nicht überflüssig. Daher die schon erwähnte 6-Schritt-Realisierung mit eingebauten Kontrollen und Terminen. Uebrigens kann die Motivierung der Kursteilnehmer am Anfang durch Vorführung einer Tonbildschau über Kostendenken («Die Firma zahlt's ja!») noch verstärkt werden.

Kostensenkung ist als Thema der Schulung und konkreten Erarbeitung von Vorschlägen im Kader sicher ein heikles Vorhaben. Die Erfahrung zeigt, dass die Leitung eines solchen Seminars — will man wirklich ein Optimum herausholen — besser einem auswärtigen Kostensenkungsfachmann anvertraut wird. Entscheidend sind ja die geschickte Motivation und die Vermittlung der detaillierten Fragelisten, die erst gezieltes Ueberlegen in den Gruppen möglich machen, also auch den rationellen Erarbeitungsprozess. Welche Firma verfügt aber über einen Schatz von Hunderten von konkreten Fragen? Sie zu erarbeiten wäre Sache eines mehrwöchigen Einsatzes, wobei dann erst noch die Kompetenz für solch anspruchsvolle analytisch-redaktionelle Arbeit gegeben sein müsste.

### Schulung in der Rezession nutzt moderne Didaktik

Die moderne Didaktik hat viele Möglichkeiten aufbereitet, um die interne Aus- und Weiterbildung zu befruchten. In diesem Zusammenhang bieten sich besonders an:

- Tonbildschauen (vorwiegend solche, die didaktisch aufgebaut sind, somit eine starke Aktivierung der Kursteilnehmer durch zwischengeschaltete Fragen, Aufgabenstellungen und Uebungen anstreben).
- Fallstudien, die man heute in der Form akustischer Medien wie Betriebshörspiele und Ereignisstudien ab Tonband, aber auch in schriftlicher oder verfilmter Form (Film, Video, Dia-Serie) bekommen kann.
- Kassettenlehrgänge in allen möglichen thematischen Bereichen (Verkaufsschulung, Führungsmethodik, Telefoniertechnik usw.).

- Filme (8 und 16 mm), die allerdings in der Ausbildung wegen ihres geringen Haftwertes an Boden verloren haben, es sei denn, man setzt sie in Bereichen ein, wo die natürliche Bewegung eine entscheidende Rolle spielt z. B. Demonstrationstechnik, Rhetoriklehre, technische Bewegungsabläufe usw.).
- Programmierte schriftliche Lehrgänge.
- Literatur, die allerdings für betriebliche Instruktionen nur in Form massgeschneiderter Abschnitte, möglichst von Projektionen sekundiert, ausgewertet werden kann.

### Vorsicht beim Einsatz moderner Medien!

Leider ist es Tatsache, dass viele Hersteller mit sehr wenig Sorgfalt Medien zusammenschustern, aber mit sehr geschickter Propaganda verkaufen. Wer daher irgendwelche Mittel in der betrieblichen Schulung einsetzen will, der sollte sich vor dem Einsatz der Qualität und der Eignung eines Mediums für den vorgesehenen Zweck versichern. Seriöse Verkaufsfirmen bieten eine verlässliche Beratung und vorherige Prüfungsmöglichkeit an.

Es liegt in der Natur solcher Medien, die vielleicht für eine Vielzahl von Branchen hergestellt werden, dass sie nicht bloss als fertige Konserven benützt werden können. Man muss sich schon der Mühe unterziehen, Uebertragungen auf die eigene Branche, auch eigene Beispiele vorzubereiten, evtl. sogar Rollenspiele und andere Uebungen im voraus zu konzipieren, damit sich der Lernnutzen eines eingesetzten Mediums voll zu entfalten vermag. Uebrigens sind sorgfältige Medien heute z. T. bereits mit sehr gründlichen Leitfäden versehen, die auch Fallstudien, vertiefende Fragen, Gruppenarbeiten oder Rollenspiele und andere Uebungen in ihren Text integrieren, somit dem Benutzer optimalen Nutzen geben.

### Durch sinnvolle Betriebsschulung jetzt die Zukunft vorbereiten!

Wo Firmen ihre interne Schulungsarbeit mit solchen modernen didaktischen Mitteln bereichern, kann ausgezeichnete und auch preisgünstige Ausbildung in eigener Regie betrieben werden. Es wäre zu hoffen, dass noch mehr Firmen die gegenwärtige Wirtschaftsflaute nützen, um ihre Mitarbeiter zu fördern und sich so besser der Gegenwart wie auch der Zukunft anzupassen bzw. letztere in einem positiven Sinne vorauszuorganisieren, statt ihre Ausbildungsarbeit aus rein defensivem, falsch verstandenem Spardenken lahmzulegen und dafür später den dynamischen Start zu neuem Aufschwung zu verpassen.

Victor Scheitlin, Unternehmensberater, 8000 Zürich

## Management-Ausbildung oder Management-Entwicklung

Innerbetriebliche Ausbildung ist heute für viele Unternehmen bereits eine Selbstverständlichkeit. Insbesondere die grösseren Firmen verfügen in der Regel über ein gut ausgebautes internes Aus- und Weiterbildungswesen, das sowohl die berufsbezogene Ausbildung wie die Führungsschulung umfasst.

Kleine und mittlere Unternehmen befinden sich häufig noch in einer Experimentierphase. Der sporadische Besuch externer Seminare ist hier oft die einzige Aktivität. Eventuell werden hin und wieder interne Veranstaltungen organisiert, die aber oft die notwendige sachliche und persönliche Kontinuität und Konsequenz vermissen lassen.

Ausbildung — gleichgültig, ob intern oder extern, gut oder schlecht organisiert — muss allerdings bezüglich ihrer Wirkung in Skepsis beurteilt werden, solange es nicht gelingt, Management-Ausbildung aufzubauen zu systematischer Management-Entwicklung.

### Management-Entwicklung und integrierte Führung

Management-Ausbildung kann nur dann nachhaltige Wirkung entfalten, wenn sie Teil eines Management-Entwicklungs-Konzeptes ist und effiziente Management-Entwicklung muss an diesem Gesamtkonzept der Unternehmensführung orientiert sein.

Die moderne Auffassung über die Aufgaben der Management-Entwicklung ergibt sich direkt aus der entsprechenden Auffassung über Führung im allgemeinen, die heute längst nicht mehr nur als Menschenführung verstanden wird, sondern vielmehr als die Gestaltung und Lenkung von komplexen sozialtechnischen Systemen. Aus dieser

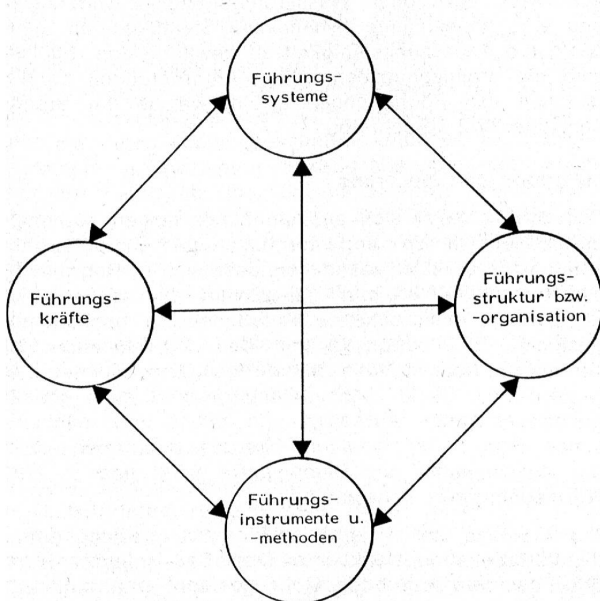


Abbildung 1 Komponenten eines integrierten Führungskonzeptes

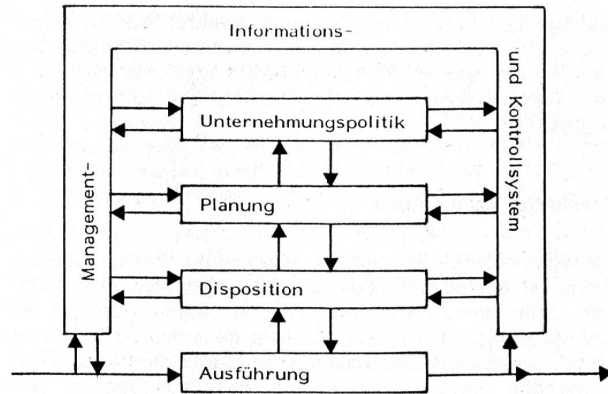


Abbildung 2 Elemente des Führungssystems

Perspektive genügen isolierte und partielle Empfehlungen und Rezepte nicht mehr, sondern man braucht in zunehmendem Masse integrierte Führungskonzepte.

Ein integriertes Führungskonzept besteht (ohne dass das an dieser Stelle näher begründet werden kann) aus den in Abbildung 1 dargestellten Komponenten, die in vielschichtigen gegenseitigen Wechselbeziehungen stehen.

### Die Führungssysteme

Gleichgültig ob die Führung einer Unternehmung von einer einzelnen oder von mehreren Personen ausgeübt wird, müssen sich sämtliche Führungstätigkeiten innerhalb eines gedanklichen Bezugsrahmens bewegen. Insbesondere die Entscheidungsprozesse bedürfen bezüglich ihrer zeitlichen und sachlichen Reichweite eines klaren Orientierungsrasters. In sehr vereinfachter Weise und auf das absolut Notwendige reduziert ist das Führungssystem in Abbildung 2 festgehalten.

### Die Führungsstruktur oder -organisation

Diese Komponente erfasst die organisatorischen Aspekte des Führungskonzeptes. Die Struktur der Führungsorganisation bestimmt in entscheidender Weise die Orientierung des Denkens und Handelns von Führungskräften. Eindimensionale Organisationen sind heute in der Regel der zunehmenden Komplexität der Unternehmensführung nicht mehr gewachsen, so dass immer häufiger eine Ueberlagerung mehrerer struktureller Dimensionen erforderlich ist, um die Anpassungsfähigkeit eines Unternehmens sicherzustellen.

### Die Führungsinstrumente und -methoden

Um die Elemente des Führungssystems zu konkretisieren und um die erforderliche Koordination in einer Unternehmung zu gewährleisten, müssen in zunehmendem Masse Instrumente der Führung eingesetzt werden, die der konkreten Ausübung der Führungstätigkeit dienen und die gemeinsam mit den Führungsmethoden z. B. Entscheidungsmethodik, Methodik der Mitarbeiterführung) zu einer objektiveren und bewussteren Gestaltung aller Führungstätigkeiten beitragen.

### Die Führungskräfte

Schliesslich werden selbstverständlich alle Führungsaktivitäten im Rahmen der bisher besprochenen Komponenten des Führungskonzeptes durch Führungskräfte mit entsprechenden Fähigkeiten, Kenntnissen und Motivationen ausgeübt.



Management-Entwicklung ist nun konkret der systematische Auf- und Ausbau eines derartigen Führungskonzeptes und seiner Komponenten, sowie die Schulung der Führungskräfte in der Handhabung dieses Konzeptes.

### Praktische Erfahrungen

Management-Entwicklung in dem hier beschriebenen Sinne ist ein ausserordentlich wirkungsvolles Instrument der Unternehmungsführung. Richtig angewendet ist es wahrscheinlich das wirkungsvollste gegenwärtig bekannte Mittel, um eine Unternehmung an die sich ständig verändernden wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Gegebenheiten anzupassen, ihr ein Höchstmass an Flexibilität zu verleihen und sie auf einen Pfad der geplanten und kontrollierten Evolution zu bringen.

Die folgenden Prinzipien sind für den Erfolg wichtig:

1. Jede Management-Entwicklungs-Massnahme sollte an einem klaren Konzept orientiert sein. Nach dem oben Gesagten versteht sich das an sich von selbst, doch sieht man in der Praxis immer wieder, dass die Massnahmen völlig unkoordiniert und konzeptlos sind.
2. Management-Entwicklungs-Massnahmen müssen sachlich und methodisch sorgfältig auf den jeweiligen Entwicklungsstand einer Unternehmung abgestimmt sein. Es gibt keine für alle Situationen gültigen Patentrezepte.
3. Management-Entwicklung ist eine Top-Management-Aufgabe, die die ganze Unternehmung erfasst und daher muss auch für alle klar erkennbar sein, dass die oberste Geschäftsleitung die Management-Entwicklung voll unterstützt und zwar am besten derart, dass die Verantwortung bei einem Mitglied der Geschäftsleitung liegt. Stäbe, Ausbildungsabteilungen usw. sind eindeutig nicht die richtigen organisatorischen Stellen für diese Aufgaben.
4. Die Umsetzung von Management-Entwicklungs-Massnahmen und ihre Kontrolle muss zum Bestandteil der Aufgaben jedes einzelnen Linienmanagers gemacht werden. Sein Erfolg muss wesentlich daran gemessen werden, ob es ihm gelingt, einen Beitrag zur Management-Entwicklung zu leisten.
5. Schnelle Erfolge in Form von sichtbaren Resultaten zu Beginn eines Management-Entwicklungs-Projektes erleichtern wesentlich das weitere Vorgehen. Prestige- und Privilegienfragen sollten zumindest aus taktischen Gründen zunächst umgangen werden.
6. Wegen der Vielschichtigkeit integrierter Führungssysteme muss man auf mehreren Ebenen gleichzeitig operieren. Es nützt überhaupt nichts, wenn man versucht, jede Komponente des Führungskonzeptes einzeln und nacheinander voll auszubauen. Die Entwicklung muss vielmehr im Gleichschritt alle Komponenten simultan einbeziehen.
7. Feedback über die Wirkung der Massnahmen darf nicht dem Zufall oder dem Wohlwollen der Betroffenen überlassen, sondern muss bewusst organisiert werden.
8. Gewaltsame Einführung irgendeiner Aenderung reduziert sowohl die Erfolgchancen der betreffenden Aenderung wie auch jene aller zukünftigen Massnahmen.

Dr. Fredmund Malik  
Privatdozent für Betriebswirtschaftslehre  
an der Hochschule St. Gallen  
Direktor am Management Zentrum St. Gallen  
9001 St. Gallen

## Heizung – Lüftung – Klima

### Isolation Wärme–Kälte–Schall

Heute steht fest, dass mit der Energie sorgfältig umgegangen werden muss, nicht nur um Geld zu sparen, sondern um auch den folgenden Generationen die Existenzgrundlage zu erhalten.

Unser Ziel ist es, Energieverluste beim Heizen und Kühlen, durch eine gezielte Isolation der Energieträger, so klein wie möglich zu halten. Selbst bei scheinbar kleinen Wärmeverlusten ist der Faktor Zeit, also die Addition der täglichen Verluste, nicht zu vernachlässigen. Eine weitere Aufgabe der Isolation ist die Erhaltung der Installationen. Bei richtig isolierten Anlagen kann sich kein Schwitzwasser bilden. Korrosion wird vermieden.

Diese Erkenntnis hatten die Fritz Landolt AG (FLN) schon vor einigen Jahren angespornt, dem reinen Textilbetrieb eine Abteilung für Isolationsmaterialien anzugliedern. Aus bescheidenen Anfängen hat sich ein Industriezweig entwickelt, der bis heute einige Millionen Meter Flächen- und Rohrisolierungen produziert hat.

Das Schwergewicht der Entwicklung liegt heute bei der FLN im Bereiche der Rohrisolierungen. Es wurden Systeme mit hohen Isolationswerten geschaffen, die mit einem geringen Montageaufwand angebracht werden können.

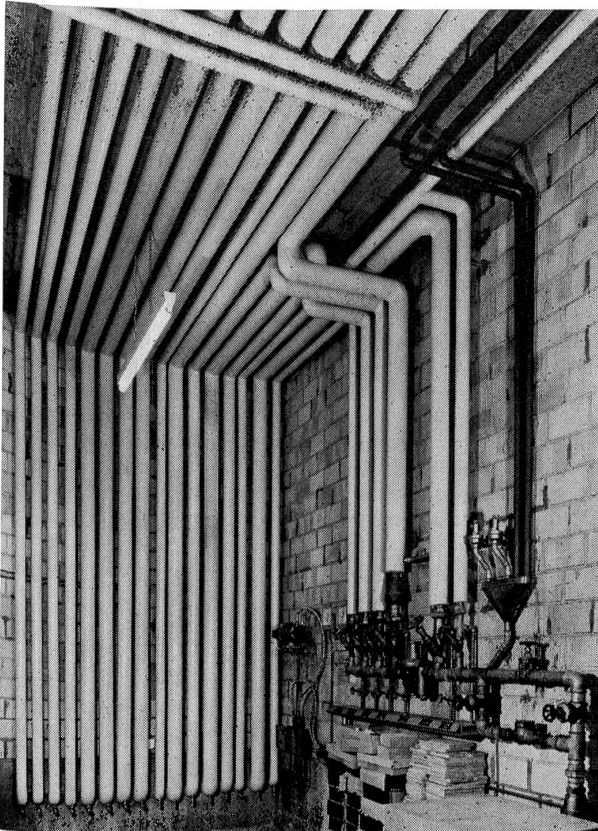
#### «Polyroll»-System für Heizung und Sanitär

Ein System auf der Basis des Dämmstoffes Polyurethan, als Kurzbezeichnung PUR-Schaum. Für das Polyroll-System wurde ein spezieller PUR-Halbhartschaum entwickelt, welcher den Anforderungen von Seiten des Einsatzes im Heizungs- und Sanitärbereich voll gerecht wird. Es sind dies unter anderem ein sehr gutes Isoliervermögen, ein hoher Wasserdampfdiffusionswiderstand und eine abgestimmte dynamische Steifigkeit, um bauseitig die Anpassungsfähigkeit zu gewährleisten. Ebenso sind die brandschutztechnischen Anforderungen an die Isolation von Rohrleitungen erfüllt, welche die Brandkennziffer V/2 vorschreibt.

#### Lieferform und Isolierung

Das System setzt sich aus ein Meter langen aufklappbaren Isolierrohren, Bogenformteilen und stossüberdeckenden Manschetten zusammen, bestimmt für Rohrdimensionen von  $\frac{3}{8}$ —3" bzw. 12—89 mm. Die Isolierstärke ist auf die entsprechende Rohrdimension optimal abgestimmt. Eine luftdichte, mit dem PUR-Schaum fest verankerte Kunststoffolie bildet den Aussenmantel des Isolierrohres. Diese Ummantelung gewährt stets gleichbleibendes gutes Aussehen und bildet den mechanischen Schutz der Isolation. Hinzu kommt noch, dass der Aussenmantel als Dampfsperre wirkt und so den Wärmedämmwert konstant hält.

Die Montage der Polyroll-Isolation ist, bedingt durch die Vorfabrikation, denkbar einfach. Das Isolierrohr wird über das zu isolierende Rohr geklappt und mit dem Verschlussband verschlossen. Die Bögen und Winkel werden mit PUR-Formteilen isoliert, und hierauf wird



der Kunststoffmantel umgelegt. Die Stossstellen, Isolierrohr und Isolierbogen, werden mit der Manschette überdeckt. Durch dieses einfache Anbringen der Isolation wird der bauseitige Aufwand an Zeit und Material auf ein Minimum reduziert. Das Polyroll-Isoliersystem hilft Kosten senken.

#### «Polycell»-System für Heizung, Sanitär, Klima und Kälte

Unter der Bezeichnung Polycell bringt die FLN eine flexible, anthrazitfarbige Bau-Isolation mit universellen Einsatzmöglichkeiten auf den Markt. Der hohe Dampfdiffusionswiderstand, der geschlossenzellige Schaum, die Formbeständigkeit von  $-70^{\circ}$  bis kurzzeitig  $+130^{\circ}$  C und die guten Gleiteigenschaften erlauben es, Polycell praktisch im gesamten Isolationsbereich einzusetzen, also für Leitungen über und unter Putz, Flächenisolationen, Trittschalldämmung usw. Der Dämmstoff Polycell besitzt die Brandkennziffer V/2. Er ist also selbstverlöschend, entwickelt bei einem eventuellen Brand keine giftigen Gase und verhält sich gegenüber Kontaktmaterialien absolut neutral. Weil dieser Dämmstoff dauerelastisch bleibt, also nicht hart und spröde wird, sowie auf Feuchtigkeitswechsel nicht reagiert, bleibt der Wärme- und Schalldämmwert stets erhalten.

#### Lieferform und Isolierung

Polycell wird in Schläuchen von zwei Meter Länge und in Rollen/Platten von ein Meter Breite geliefert. Je nach Einsatzgebiet und Anforderung stehen fünf Isolierstärken zur Verfügung. Isolierschläuche werden für Rohrdimensionen von 6–140 mm gefertigt; bei grösseren Rohr-abmessungen kann auch Rollenmaterial entsprechend zugeschnitten werden.

Bei direkter Isolation, im Zusammenhang mit der Rohr-montage, wird der Isolierschlauch über das Rohr ge-schoben. Bei nachträglicher Isolation muss der Isolier-schlauch geschlitzt, über das Rohr gestülpt und mit dem Kleber «Lancol 20» verschlossen werden. Durch die richtige dynamische Streifigkeit und der guten Gleit-eigenschaft wegen, lässt sich der Polycell-Isolierschlauch problemlos auch über Bögen hinwegschieben.

Dieses Isoliersystem besticht durch seine Einfachheit und Wirtschaftlichkeit und erfüllt gleichzeitig differen-zierte anwendungstechnische Anforderungen.

#### «Isolation Contrascal» zur Luftschalldämmung

Angenehme Umgebungsbedingungen, in Bezug auf Lärm-einwirkungen, sind nur eine der Forderungen an den Wohnungs-, Industrie- und öffentlichen Bau. In den letzten Jahren wird dem Problem Schallschutz vermehrt Aufmerksamkeit geschenkt, um Bewohner, Arbeitende oder Kranke vor Lärm, der von aussen eindringt, zu schützen. Selbst Musik aus Nachbars Raum kann als Störfaktor empfunden werden, sei es, weil die «Geschmäcker» verschieden sind, die Konzentrationsfähigkeit bei der Arbeit beeinträchtigt oder die verdiente Ruhe ge-stört wird. Stellt man den Störfaktor Lärm, in Form von zu starker Auswirkung der Luftschall-Uebertragung erst später fest, zum Beispiel infolge Umdisponierung von Räumen oder weil man dem Problem Schallschutz beim Bau zu wenig Beachtung schenkte, ist eine nachträg-liche Sanierung meistens nicht einfach. Auch sind gute, wirksame Systeme nur beschränkt auf dem Markt vor-handen und müssen teilweise durch andere Inkonveni-enzen erkaufte werden, wie verhältnismässig grosse Raum-verluste, Beeinträchtigung der Umgebung oder aufwen-dige Verlegung usw.

Die Firma Fritz Landolt AG hat deshalb einen Schall-dämmungsbelag entwickelt: der die vorerwähnten Nach-teile eliminiert.

#### Contrascal

Contrascal ist eine biegegewiche Vorsatzschale, die auf Wände aufgeklebt wird, wobei die Wände nachträglich wieder mit Tapeten, Kunstputz und dergleichen ver-kleidet werden können. Das patentierte System besteht aus Grundplatten mit Spezialschaumstoff und Deckplatten in den Abmessungen von  $50 \times 50$  cm, welche zusammen lediglich einen Wandauftrag von 46 mm ergeben. Das Flächengewicht beträgt ca.  $12 \text{ kg/m}^2$ , wodurch die Haupt-bedingungen, ein hohes Gewicht und die Distanzierung der Vorsatzschale zur Trennwand, für eine wirksame Luftschalldämmung erfüllt sind. Die verwendeten Ma-terialien sind schwer entflammbar und selbstverlöschend; sie erfüllen die Bestimmungen der Brandschutzklasse V/2.

#### Wir wirkt Contrascal?

Ein Teil der auftretenden Luftschallenergie, auf die mit Contrascal verkleidete Wand, wird reflektiert und ein Teil absorbiert, wobei die geschluckte Schallenergie in Wärme umgewandelt wird.

Das folgende Beispiel demonstriert die wirkungsvolle Luftschalldämmung von Contrascal.

Zur Erklärung sei noch erwähnt, dass das Luftschall-Isolationsmass  $I_0$  in Dezibel angegeben wird und je höher diese Zahl, umso besser der Isolationswert. Eine Schallpegelerhöhung oder Senkung um 10 dB entspricht ca. einer Verdoppelung bzw. Halbierung des Schallpegels.

### Beispiel einer Bewertung von Contraschall

Die Messresultate wurden durch die EMPA ermittelt. Eine 12 cm Backsteinwand mit 1 cm Normalputz ergab einen Luftschall-Isolationsindex  $I_a$  42 dB. Diese Wand wurde anschliessend mit Contraschall verkleidet, worauf der Isolationsindex  $I_a$  55 dB betrug. Die Sanierung ergab eine Verbesserung von 13 dB oder eine Schallpegelsenkung von mehr als die Hälfte.

Damit dürfte der Erfolg dieses Systems aufgezeigt sein.

Paul Fischli  
c/o Fritz Landolt AG, Isoliermittelfabrik  
8752 Näfels

## Energierückgewinnung aus Abluft in der Textilindustrie

### Allgemeines

In Textilveredlungsbetrieben wird ein grosser Teil der aufgewendeten Energie in Form von Abluft ins Freie geführt. Die zunehmende Verknappung der Energievorräte und der weiterhin ansteigende Preis der Primärenergie erfordert den äusserst sparsamen Einsatz der Energie.

### Voraussetzungen

Da die Abluft in der Textilindustrie im allgemeinen mit Feuchtigkeit, Schmutz, Staub oder Geruchsstoffen durchsetzt ist, sind die Hauptanforderungen, die an den Energierückgewinnungsapparat gestellt werden:

- Vollständige Trennung der beiden Luftströme, d. h. es darf keine Abluft in die Zuluft gelangen
- Geringe Schmutzhaftung, gute Reinigungsmöglichkeit
- Korrosionsbeständig gegen sich bildende Kondensate
- Möglichst grosser Wirkungsgrad

Diese Forderungen bedingen den Einsatz von rekuperativen Wärmetauschern, die in hochwertigem Werkstoff ausgeführt sind. Für Temperaturbereiche bis etwa 50° C hat sich dabei der Glasplattenwärmetauscher besonders bewährt. Eine Weiterentwicklung dieses Systems ist der Glasrohrwärmetauscher, ein ebenfalls rein statisches, rekuperativ wirkendes Wärmetauscherprinzip, das im Gegensatz zu den Glasplattenwärmetauschern erheblich höheren Temperaturen und Drücken ausgesetzt werden kann.

### Funktion

Wer an einem kalten Wintertag mit der Eisenbahn fährt, spürt, dass die Raumtemperatur unmittelbar beim Glasfenster sehr kalt ist. Auf der Innenseite des Fensters kann sich sogar, trotz einer Raumtemperatur von 20° C, Eis bilden.

Was geschieht nun? Die kalte Aussenluft streicht aussen an der Fensterscheibe vorbei und kühlt die Glasplatte

ab. Dabei wird auf der anderen Seite der warmen Raumluft Wärme entzogen. Auf dem genau gleichen Prinzip funktioniert der Glasplatten- und Glasrohrwärmetauscher. Die Platten oder Rohre werden auf der einen Seite mit kalter und auf der anderen Seite mit warmer Luft bestrichen. Sind nun einige hundert Platten oder einige tausend Rohre in einem Energierückgewinnungsgerät enthalten, so wird die Wärme bis zu 80% ausgetauscht bzw. die Energiemenge zurückgewonnen.

### Wirtschaftliche Seite der Wärmerückgewinnung

Beim Einsatz einer Wärmerückgewinnungsanlage können die dabei erzielten Einsparungen an Wärmeleistung und Brennstoff berechnet werden. In Relation zu den aufzuwendenden Investitionen, zur Installation der Wärmerückgewinnung stellen diese Kosteneinsparungen das wirtschaftliche Entscheidungskriterien dar. Sind die jährlichen Kosteneinsparungen höher als Zins und Abschreibungsbelastung durch die getätigte Investition, so kann der Einsatz der Energierückgewinnung als wirtschaftlich lohnend betrachtet werden. Berücksichtigt man, dass eine solche Anlage folgende Nutzen aufweist

- eine Verkleinerung der zur Verfügung zu stellenden Heizleistung und der Lufterhitzer
- eine geringere Belastung der Umwelt als Folge erheblich kleinerer Mengen zu verfeuernder Brennstoffe
- eine geringere thermische Umweltbelastung durch die Abkühlung der Abluft im Wärmetauscher,

so sind wir gezwungen, bei allen Abluftanlagen den Einsatz von Energierückgewinnungsapparaten zu prüfen und wenn möglich zu realisieren.

### Wärmerückgewinnung am Beispiel einer ausgeführten Anlage

Am Beispiel einer seit Dezember 1976 in Betrieb stehenden Wärmerückgewinnungsanlage in einem Textilunternehmen kann das Prinzip und die Wirtschaftlichkeit bei Absaugungen erläutert werden. Abbildung 1 zeigt eine Schlichtmaschine, auf der die Fäden geschlichtet und anschliessend getrocknet werden. Ueber den Trockenwalzen ist eine Haube angebracht, durch die die Feuchtigkeit abgesaugt wird. Von dieser Abluft wird nun mittels eines Glasrohrwärmetauschers ein grosser Teil der Wärme entzogen und der kalten Aussenluft, die als

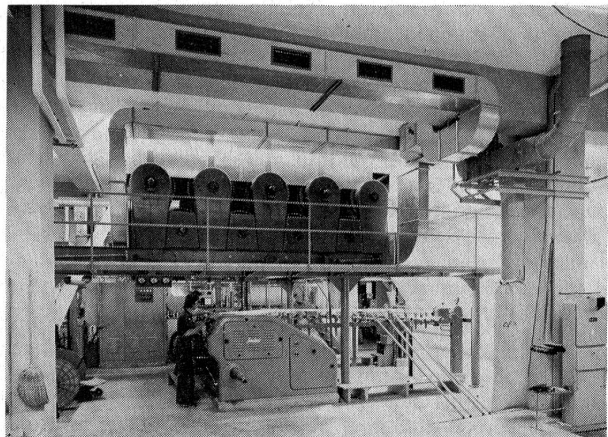


Abbildung 1

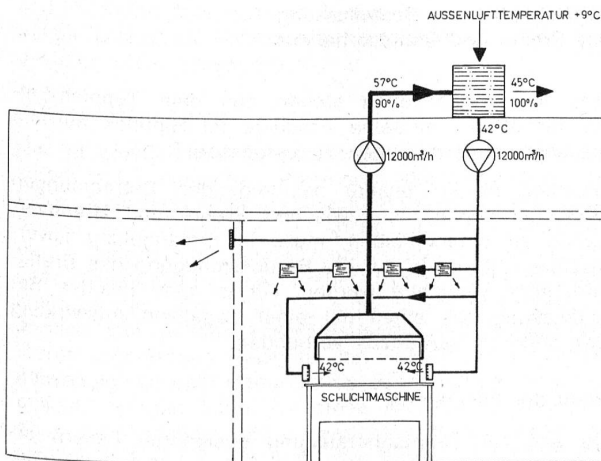


Abbildung 2

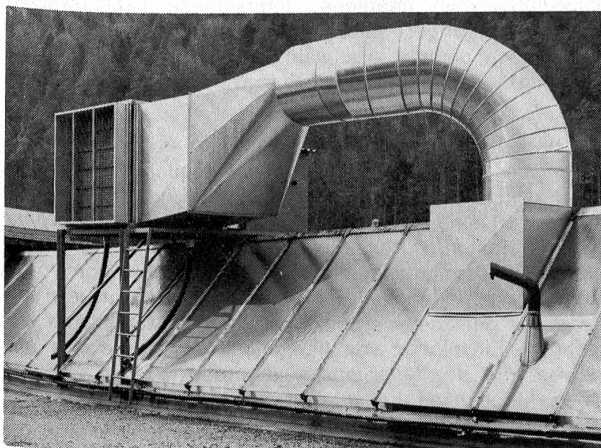


Abbildung 3

Ersatz in den Raum geführt wird, zugeführt. Um die zurückgewonnene Energie auch ausserhalb der Heizperiode zu verwenden, wurde die aufgewärmte Luft direkt unter den Walzen in die Maschine eingeblasen. Im Winter wird ein Teil zur Heizung der Schlichterei und Zettlerei verwendet (siehe Abbildung 2). Die ganze Installation befindet sich über dem Dach (siehe Abbildung 3). Grosse Revisionsdeckel auf der Abluftseite ermöglichen eine Kontrolle des Wärmetauschers betreffs Verschmutzung. Dazu ist zu sagen, dass das Gerät in diesen fast zwei Jahren seit der Inbetriebnahme noch nie gereinigt werden musste.

#### Wirtschaftlichkeit

Bei der Berechnung der Wirtschaftlichkeit wurden folgende Daten angenommen:

- Abluft und Zuluft maximal 12 000 m<sup>3</sup>/h, im Durchschnitt 9000 m<sup>3</sup>/h
- Ablufttemperatur im Mittel 50° C
- Zulufttemperatur im Mittel 8° C
- Jährliche Betriebszeit 2000 h

Mit diesen Daten und unter Berücksichtigung einiger weiterer Gegebenheiten wurde eine minimale Einsparung von 20 t Heizöl berechnet.

Der effektive, gemessene Oelverbrauch für die Schlichtmaschine der Jahre 1976 (ohne Wärmerückgewinnung) und 1977 (mit Wärmerückgewinnung) hat folgendes Resultat ergeben:

- 1976 485 t verarbeitetes Material = Oelverbrauch 105 t
- 1977 528 t verarbeitetes Material = Oelverbrauch 103 t

Gemäss diesen Messungen wird allein für die Schlichtmaschine ca. 10 t Heizöl eingespart. Berücksichtigt man noch die Beheizung der beiden Hallen mit der Energie der Abluft der Schlichtmaschine, so dürfte die berechnete Einsparung von 20 t Heizöl erreicht werden. Dies ergibt eine jährliche Einsparung von ca. 6000.— Franken. Die Kosten für die gesamte Anlage betrugen 30 000.— Franken. Allein durch die Brennstoff-Einsparung zahlt sich die Investition in ca. fünf Jahren zurück. Dabei sind die steigenden Oelpreise und die Minderinvestitionen für eventuelle Kesselhauserweiterungen und Luftheizanlage nicht berücksichtigt.

Abschliessend darf man festhalten, dass Wärmerückgewinnung wirtschaftlich sinnvoll ist. Auch sind, wie am hier gezeigten Beispiel, die technischen Probleme weitgehend gelöst und die technischen Mittel vorhanden. Immer erfordert die Einplanung von Wärmerückgewinnungsanlagen in Abluftströmen von Textilveredlungsbetrieben grosse Sorgfalt und Fachwissen. Nur dann wird es möglich sein, wirtschaftlich interessante und betrieblich zufriedenstellende Anlagen zu bauen. Im Zeichen der immer knapper und teurer werdenden Brennstoffe darf zukünftig jedoch keine Gelegenheit versäumt werden, Wärmerückgewinnungssysteme für Veredlungsbetriebe einzusetzen.

M. Woerz  
c/o Hoval Herzog AG, 8706 Feldmeilen

## Brandschutz

### Flammhemmend ausgerüstete Teppiche\*

Ueber das Brenn- und Brandverhalten textiler Bodenbeläge wurde schon sehr viel gesprochen und geschrieben. Trotzdem ist dieses Thema nach wie vor sehr aktuell und hinsichtlich des möglichen Brandrisikos bestehen heute noch ebenso unterschiedliche Auffassungen wie über die geeigneten Prüfverfahren und die an diese Bodenbeläge zu stellenden Anforderungen.

Nach unseren bisherigen Erfahrungen stellen textile Bodenbeläge zusätzliches Brandrisiko dar, und dies nicht nur in der Brandentstehung, sondern ebenso in dessen Ausbreitung. Um unter anderem diese Behauptung zu beweisen, werden gegenwärtig unter finanzieller Beteiligung des Vereins Schweizerischer Teppichfabri-

\* Referat anlässlich der 1. Tagung der dipl. Teppichberater VSTF vom 12. September 1978 in Luzern

kanten am österreichischen Teppichforschungs-Institut in Wien auf wissenschaftlicher Basis und unter Praxisbedingungen Grossbrandversuche durchgeführt. Im Interesse einer Versachlichung und Klärung darf man auf die Resultate gespannt sein, umso mehr, als durch diese Versuche erstmals nicht nur die Brennbarkeit, sondern vielmehr das Brandverhalten systematisch unter tatsächlich möglichen Brandsituationen erfasst wird.

Für die Prüfung des Brennverhaltens gibt es in der Schweiz labormässig durchgeführte, einheitliche Prüfmethoden. Uneinheitlich und deshalb für Industrie und Handel unbefriedigend ist jedoch die Tatsache, dass nicht in allen Kantonen die analogen Anforderungen gestellt werden. So wenden die Kantone Zürich, Basel-Stadt, Aargau, Genf und Wallis nicht genau die von den übrigen Ständen entweder gesetzlich anerkannten oder in die Feuerpolizei-Verordnung aufgenommenen Richtlinien der Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungs-Anstalten an. Die Gültigkeit dieser Richtlinien erstreckt sich auf vollflächig verlegte textile Bodenbeläge im öffentlichen Bau und für Gebäude mit grosser Personenbelegung. In diesen Fällen ist der textile Fussboden bauphysikalisch und versicherungsrechtlich als Bestandteil des Gebäudes anzusehen und wird dementsprechend als Baustoff behandelt. Das für die Beurteilung der Brennbarkeit von Baustoffen massgebende Klassierungssystem beruht auf dem Vergleich mit der Brennbarkeit von luftgetrocknetem Tannenholz.

### **Kennwerte für das Brennverhalten**

#### **Brennbarkeit**

Die Brennbarkeit eines Stoffes wird durch seine Entzündbarkeit und Abbrandgeschwindigkeit gekennzeichnet. Es werden Brennbarkeitsgrade von I, leicht entzündbar und rasch abbrennend bis VI, nicht brennbar, d. h. mineralischen Ursprungs unterschieden.

#### **Qualmbildung**

Das Qualmverhalten wird aufgrund der Lichtundurchlässigkeit beim totalen Abbrennen einer definierten Teppichstoffmenge in einem geschlossenen Raum ermittelt. Dabei wird in drei verschiedene Qualmgrade differenziert. 1, stark, 2, mittel und 3, schwach qualmend.

#### **Prüfung**

Die Prüfung und Zuordnung der Brennbarkeitsklasse erfolgt durch den Grund- und Kantentest und zusätzlich durch den Flortest gemäss SNV 198 897 und hat durch eine anerkannte Prüfstelle zu erfolgen.

#### **Brandkennziffer**

Mit der Brandkennziffer wird die Brennbarkeit und das Qualmverhalten ausgedrückt. Zum Beispiel IV.2.

#### **Zulassungsbedingungen**

Bodenbeläge, sofern sie vollflächig verlegt sind, müssen mindestens die Brandkennziffer IV.2 aufweisen. Bei mehrschichtigen textilen und resilienten Bodenbelägen ist zusätzlich das Brennverhalten des Flors, respektive der Gehschicht massgebend.

### **Möglichkeiten zur Beeinflussung des Brenn- und Brandverhaltens**

Was für Möglichkeiten stehen nun dem Teppich-Entwickler offen, um seine Produkte im Hinblick auf die gestellten Anforderungen zu verbessern?

Obschon es für unsere nachfolgenden Betrachtungen nicht unerheblich ist, zwischen Brenn- und Brandverhalten zu unterscheiden, muss in Ermangelung zuverlässiger Unterlagen auf die Berücksichtigung des Brandverhaltens verzichtet werden. Oft ist eine positive Beeinflussung des einen mit einer negativen Auswirkung des anderen Verhaltens verbunden.

#### **Wahl der Faserstoffe**

Da alle zur Teppichherstellung geeigneten Fasern organischer Natur sind, sind sie auch je nach ihrer chemischen Konstitution mehr oder weniger brennbar. Es ist bekannt, dass zwischen den einzelnen Fasergruppen bedeutende Unterschiede bestehen und selbst unter den vollsynthetischen deutliche Unterschiede nachzuweisen sind. Ein niedriger Schmelzpunkt und Thermoplastizität wirken sich negativ aus, während Hydrophile mit hoher Feuchtigkeitsaufnahme beim Brennverhalten Vorteile bringen.

Zur Verminderung der Brennbarkeit gibt es bei der Faserherstellung prinzipiell verschiedene Möglichkeiten, wobei die wirksamsten Methoden einen Eingriff in den Pyrolyseablauf und eine Beeinflussung des Verbrennungsvorganges darstellen. Durch Einkondensieren oder Polymerisieren von flammhemmenden Substanzen wie Brom- oder Phosphorverbindungen, kann das Material schwer entflammbar gemacht werden. Eine weitere Möglichkeit besteht im Einspinnen von flammhemmend wirkenden Additiven, die der Spinnmasse zugesetzt werden und als dritte Möglichkeit kommt das nachträgliche Aufbringen von Flammschutzmitteln in Betracht.

Die zwei ersten Methoden können selbstverständlich nur bei Synthesefasern angewandt werden. Als Beispiele für derart modifizierte Fasern sind Modacrylics, flammhemmende Polyester- und Viscosefasern zu nennen, wobei die letzteren zwei in der Teppichherstellung keine Bedeutung erlangt haben.

Das nachträgliche Aufbringen von Flammschutzmitteln hat bei allen synthetischen Teppichfasern noch zu keinen befriedigenden Resultaten geführt. Durch den nur auf die Faseroberflächen beschränkten Auftrag wird wohl die Brennbarkeit verschlechtert, aber gleichzeitig in starkem Masse auch ihr Anschmutzverhalten. Bis heute sind keine Ausrüstungen bekannt, welche eine genügende Beständigkeit gegen Nassreinigung und Detachieren aufweisen. Eine Ausnahme in dieser Beziehung macht die von Natur flammhemmenden Charakter aufweisende Wolle, für welche ein vom Internationalen Wollsekretariat entwickeltes Ausrüstverfahren mit komplexen Schwermetall-Salzen zur Verfügung steht. Das Flammschutzmittel kann während oder nach dem Färbeprozess auf die Faser aufgebracht werden und wird chemisch wie ein Metallkomplex- oder Chromfarbstoff gebunden. Durch die chemische Bindung mit der Wollfaser ist diese Ausrüstung gegen wiederholtes Shampooieren und Sprühextrahieren beständig und beeinflusst das Anschmutzverhalten nicht nachteilig.

#### **Konstruktion**

In gewissen Grenzen ist das Brennverhalten durch konstruktive Massnahmen wie Veränderung der Polhöhe

und Poldichte beeinflussbar. In der Regel brennen hochpolige Qualitäten besser als kurzpolige und lose eingestellte Ware besser als dichte.

#### Rückenbeschichtung

Die im Vorstich und Schaum benötigten Bindemittel basieren auf organischen Polymeren wie Styrol-Butadien-Latex, Naturlatex, Polyvinylacetat, Polyurethan etc. Diese Körper sind an und für sich leicht brennbar und können durch Zusatzstoffe mineralischen Ursprungs wie Kreide oder Tonerdehydrat beschränkt flammhemmend eingestellt werden. Zur Erfüllung höherer Anforderungen ist ähnlich wie in der Faserherstellung der Einsatz von teuren organischen Halogen- und Phosphorverbindungen notwendig. Obwohl dadurch die Brennbarkeit zusätzlich gesenkt werden kann, ist diese Art von Flammenschutz doch problematisch. Mit unverhältnismässig hohen zusätzlichen Kosten wird wohl die Brenn- und Entflammbarkeit gesenkt, aber gleichzeitig die Qualmbildung und das Entstehen von stark toxischen Verbrennungsgasen gefördert.

R. Bieri, 4917 Melchnau

## Volkswirtschaft

### Wie bewältigt die Textilindustrie Gegenwart und Zukunft?\*

Die Frage, wie die Unternehmen der Textilindustrie die Gegenwarts- und Zukunftsprobleme bewältigen können, ist eine permanente Herausforderung und zugleich die tägliche Aufgabenstellung der Geschäftsleitungen. In schwierigen Zeiten, besonders bei krisenhaften Zuspitzungen der Lage und unter dem Eindruck von Strukturereinigungen, sind Ueberlegungen grundsätzlicher Art besonders dringend. Die Bewältigung gegenwärtiger und zukünftiger Probleme ist unter solchen Umständen nur möglich, wenn die grundlegenden Entwicklungstendenzen und -kräfte richtig erkannt und eingeschätzt und die sich daraus ergebenden Anpassungsmassnahmen rechtzeitig getroffen werden. Es ist zweifellos möglich, aufgrund richtiger Einsichten ein Unternehmen der Textilindustrie auch in schwierigen Zeiten einer erfolgreichen Zukunft entgegenzuführen zu können.

#### Expansion der Welttextilindustrie

Weltverbrauch und Weltproduktion von Textilien haben ein bisher nie gekanntes Ausmass erreicht. In den Siebzigerjahren ist der Weltfaserverbrauch auf über 26 Mia kg gestiegen, d. h. auf ca. 7 kg pro Kopf (USA 22,5 kg, Schweiz 21,5 kg). Entsprechend hat die Weltproduktion von Textilien ständig zugenommen: allein

\* Referat an der Arbeitstagung der Textil- und Bekleidungsindustrie für Nachwuchsförderung und Bildungswesen

in der Baumwollindustrie laufen heute ca. 150 Mio Spinnspindeln. Man schätzt die Zahl der Beschäftigten in der Welttextilindustrie auf rund 20 Mio. Zugleich hat aber im Zuge der Expansion der Welttextilindustrie ein weltweiter Umstrukturierungsprozess eingesetzt. Während sich die Textilindustrien in der Dritten Welt rapid ausdehnten, ergaben sich in den Textilindustrien der fortgeschrittenen Länder schwierige Anpassungsprobleme. Es ist ein unaufhaltsamer Prozess, dass in den Entwicklungsländern zuerst und mit aller Kraft Textilindustrien aufgebaut werden, da sie ein geeignetes und unerlässliches Instrument darstellen, um einerseits Arbeitsplätze zu schaffen und um andererseits Devisen zu beschaffen, mit denen andere Industrien aufgebaut werden können. Sowohl die beschäftigungsmässigen wie auch die marktmässigen Auswirkungen auf die westlichen Textilindustrien sind schwerwiegend. Ein gewisser Rückgang der Beschäftigtenzahlen war unvermeidlich und wird auch in Zukunft in Kauf genommen werden müssen. Dies hat negative Auswirkungen für das Ansehen der Textilindustrie in der Öffentlichkeit, wenn nicht durch entsprechende Informationen zugleich auch die Zukunftsaussichten der westlichen Textilindustrien dargelegt werden. Auf den Produktemärkten macht sich die Ausdehnung der Textilindustrien der Dritten Welt in einer wachsenden Importflut bemerkbar: im Jahre 1970 machten die Importe der Industriestaaten aus den Entwicklungsländern 53 % ihrer Exporte in jene Länder aus. 1975 betrug aber die Importe aus den Entwicklungsländern schon 62 % der Exporte nach diesen Ländern. Tatsache ist aber immerhin, dass die Industriestaaten immer noch eine aktive Textilhandelsbilanz gegenüber den Entwicklungsländern haben. Die Differenz zugunsten der Industriestaaten betrug 1970 1,04 und 1975 1,75 Mia Dollar.

Wenn die Industriestaaten mit einer weiteren Expansion der Textilindustrien der Dritten Welt rechnen müssen, können sie nur erfolgreich weiterexistieren, wenn sie die entsprechenden Schlussfolgerungen ziehen und Massnahmen treffen. In der Europäischen Gemeinschaft sind zwar einige Schutzmassnahmen getroffen worden im Rahmen des Multifaserabkommens des GATT. Langfristig gesehen jedoch werden nur Anpassungsmassnahmen aus eigener Kraft helfen. Verglichen mit den Entwicklungsländern haben die westlichen Textilindustrien grosse Vorteile und Chancen, die noch bewusster gesucht und eingesetzt werden müssen. Der europäische Textilunternehmer wird durch konsequente Modernisierung, Rationalisierung, Neuentwicklung von Produkten, neue Technologien und qualitative und kreative Leistungen bestehen können.

#### Umstrukturierung der Textilindustrien der Industrieländer

Die Textilindustrien der Industrieländer haben bezüglich der Zahl der Beschäftigten einen ziemlichen Schrumpfungsprozess erfahren. So sind zwischen 1971 und 1975 in der europäischen Textilindustrie 400 000 Arbeitsplätze verloren gegangen und allein zwischen 1973 und 1975 haben in Japan 300 000 Beschäftigte in der Textilindustrie ihren Arbeitsplatz aufgeben müssen. Auch in der schweizerischen Textilindustrie ist die Zahl der Beschäftigten zwischen 1971 und 1976 von rund 57 000 auf rund 41 000 Personen zurückgegangen. Gleichzeitig konnte aber in allen europäischen Textilindustrien trotz Rückgang der Beschäftigten die Produktion dank Modernisierung und Rationalisierung kräftig gesteigert werden. Beispielsweise stieg der Export der schweizerischen Textilindustrie in

dieser Zeit von 2,1 auf 2,9 Mia Franken. Dies zeigt, dass mit grösserem Kapital, Maschinen und Gehirneinsatz mehr und bessere Produkte geschaffen werden, welche die Konkurrenz der Dritten Welt aushalten können. Selbstverständlich führt die allgemeine, globale Steigerung des Textillangebotes auch zu einer verschärften Konkurrenz unter den Textilindustrien der fortgeschrittenen Länder. Die Anforderungen an die Geschäftsleitungen der Textilunternehmen in Europa werden deshalb immer grösser und die Notwendigkeit, tüchtiges Personal zu finden und auszubilden, immer dringender.

In den wirtschaftlich fortgeschrittenen Staaten muss man die Betriebe auch deshalb modernisieren und rationalisieren, um dem grossen Mangel an Personal zu begegnen. Dazu kommt die Realisierung des raschen technischen Fortschrittes, was hohe Investitionen in neue Anlagen und Maschinen erfordert, welche auch deshalb noch notwendig sind, weil die verschärfte Konkurrenz zur Herstellung von Produkten mit mehr Wertschöpfung und höherwertiger Qualität zwingt. Während in verschiedenen Ländern die Umstrukturierung der Textilindustrien mit Staatshilfen vor sich ging, z. B. in Grossbritannien oder Schweden, erfolgte in der Schweiz die Struktur-anpassung ohne jede Unterstützung des Staates.

### Der Sonderfall der schweizerischen Textilindustrie

Die schweizerische Textilindustrie hat für ihre qualitativ und kreativ hochstehenden Produkte einen internationalen Ruf sowie auch für ihr hohes technisches und organisatorisches Niveau. Ihre Selbstbehauptung ist ein ganz besonderes Verdienst, da die schweizerische Handelspolitik extrem liberal ist. Die Schweiz hat bisher überhaupt noch keine Einfuhrbeschränkungen für Textilien erlassen, obwohl das Multifaserabkommen einen Rahmen für den Abschluss bilateraler Verträge zur Beschränkung des Zuwachses der Einfuhr von Textilien aus Entwicklungsländern bietet. Entsprechend ist auch die Textileinfuhr pro Kopf der Bevölkerung in der Schweiz extrem hoch: sie beträgt pro Kopf der Bevölkerung für alle Industrieländer 26 Dollar, für die Schweiz allein 215 Dollar (1975). Der schweizerische Textil- und Bekleidungs-aussenhandel ist stark defizitär, weil bei der Bekleidung ein Einfuhrüberschuss von rund 1,5 Mia Franken besteht. Dieser zwingt die vorgelagerten Spinnereien, Webereien und Wirkereien zu vermehrten Exportanstrengungen. Hier stösst die liberale Schweiz aber auf protektionistische Barrieren. Nur in 22 von 147 Ländern kann ohne Schranken exportiert werden. Die schweizerische Textilindustrie führt also einen Kampf mit ungleichen Spiessen. Trotzdem gelang es, den Export Jahr für Jahr kräftig zu erhöhen.

Angesichts der Notwendigkeit zu grossen Exporten und zugleich wegen der völligen Importfreiheit sind die Wechselkursrelationen von vorrangiger Bedeutung. Der unaufhörliche Anstieg des Wertes des Schweizerfrankens hat die exportorientierten Unternehmen der Textilindustrie in eine immer schwierigere Ertragslage gebracht und die Inlandindustrie mit billigen, zu ruinösen Preiskämpfen führenden Importen konfrontiert. Während es bis Mitte 1978 noch einigermaßen gelang, den Höhenflug des Frankens durch äusserste Anstrengungen aufzufangen, hat die jüngste Währungsentwicklung Einnahmeneinbusen und Konkurrenzverschlechterungen gebracht, welche an die Substanz der Firmen greifen und eine eigentliche Existenzbedrohung darstellen. Die schweizerische Textilindustrie hat Oeffentlichkeit, Währungsbehörden und Bundesrat eindringlich ermahnt, diese untragbare Verschlechterung der Konkurrenzbedingungen, die realwirt-

schaftlich überhaupt nicht begründet sind, rückgängig zu machen, um nicht wichtige Teile der ganzen Exportindustrie dem Phänomen des Finanzplatzes Schweiz zu opfern.

In einer besonderen Lage ist die schweizerische Textilindustrie auch wegen der seit Jahren angespannten Lage auf dem Arbeitsmarkt. Die Personalknappheit ist in der Schweiz besonders gross, mit der entsprechenden Folge für die Arbeitsbedingungen und die Produktionskosten. Insbesondere ist es schwierig, für Arbeit an den Maschinen, im Schicht- und Nachtbetrieb Personal zu finden. Nur eine äusserst gut durchdachte und fundierte Personalpolitik kann das Personalproblem der Textilfirmen der Schweiz lösen.

### Zukunftsansichten und Zukunftsbewältigung

Die Analyse der Lage der Textilindustrien in den fortgeschrittenen Ländern und insbesondere derjenigen der Schweiz hat ergeben, dass ein harter Umstrukturierungsprozess im Gange ist, und dass die Textilfirmen in Europa und ganz besonders in der Schweiz nur dank äussersten Anstrengungen auf dem Gebiete der Technik, der Organisation, der Rationalisierung und der Kreativität bestehen können. In der Schweiz kommen noch die besonderen Probleme des extremen handelspolitischen Liberalismus, des Arbeitskräftemangels und des überbewerteten Schweizerfrankens hinzu. Andererseits aber bestehen auch enorme Vorteile: ein hoher technischer Stand, enge Verbindungen mit der Textilmaschinenindustrie, reichliche und billige Kapitalversorgung. Von ganz besonderer Bedeutung sind der Arbeitsfriede, die guten Beziehungen zu Gewerkschaften und Arbeitnehmern und eine noch intakte Arbeitskapazität. Vor allem aber basiert die Leistungsfähigkeit auf gut qualifizierten, leistungswilligen Mitarbeitern und einem tüchtigen und kreativen Kader. In dieser Sicht kommen den Ausbildungsfragen und der Personalpolitik der Textilunternehmen eine entscheidende und prioritäre Bedeutung zu.

Angesichts der positiven Faktoren können fortschrittliche und bewegliche Textilunternehmen auch heute noch mit Vertrauen in die Zukunft blicken. Selbstvertrauen und innere Ruhe sind nötig, um die grossen Probleme der Zukunft zu lösen. Nur wenn die Geschäftsleitungen eine Atmosphäre der Sicherheit bei Mitarbeitern und Nachwuchs schaffen können, werden die Leistungen erbracht werden, die zur Bewältigung der Gegenwarts- und Zukunftsprobleme nötig sind. Innere Ruhe, Selbstvertrauen, Kenntnis der eigenen Grenzen und der tragbaren Risiken müssen die Basis einer solchen Grundhaltung sein.

Dr. Hans Rudin, c/o VATI, 8008 Zürich

### Inflation ohne Teuerung

Unter marktwirtschaftlichen Verhältnissen kann sich in einem Lande Teuerung nur dann einstellen, wenn die als Summe von Bargeld und privaten Sichteinlagen bei Banken und Postcheck definierte Geldmenge stärker ansteigt als das Angebot von Gütern und Dienstleistungen. In der Schweiz ist dies seit geraumer Zeit der Fall.

Bereits im letzten Jahr hat hier die Geldmenge im Durchschnitt eine Ausdehnung um mehr als 5 % erfahren, wogegen nach den neuesten Ermittlungen des Eidgenössischen Statistischen Amtes das am realen Brutto-Inlandprodukt gemessene einheimische Angebot um wenig mehr als 2 % angestiegen ist. Im ersten Halbjahr des laufenden Jahres nahm die Geldmenge sogar um durchschnittlich 14 % zu, während das Wachstum des Inlandangebotes allen Indizien zufolge insgesamt stagnierte oder sogar etwas kleiner ausgefallen sein dürfte als in der gleichen Vorjahresperiode. Dennoch hat sich die am Index der Konsumentenpreise gemessene Teuerung nicht erhöht. Sie betrug im Durchschnitt des letzten Jahres 1,3 % und im Mittel der ersten sechs Monate dieses Jahres noch 1,28 %.

### Des Rätsels Lösung

Die stabile bis leicht rückläufige Teuerungsrate trotz im Ansatz inflatorischer Geldmengenentwicklung ist indessen keineswegs ein unlösbares Rätsel. Schon auf den ersten Anblick gibt die gedämpfte Konjunkturlage die Erklärung. Der scharfe Wettbewerb verhindert, dass die mehr aus der Erhöhung der Personalbestände als aus Lohnveränderungen nach oben sowie aus den nach oben tendierenden administrierten Preisen resultierenden Kostensteigerungen mehr als teilweise und in vielen Fällen überhaupt nicht auf die Abnehmer überwältigt werden können. Zweitens hat die anhaltende internationale Höherbewertung des Schweizerfrankens zu einer Verbilligung der aus dem Ausland bezogenen Ausgangsmaterialien für die Produktion geführt. Der Grosshandelspreisindex der Importwaren, der in den beiden ersten Quartalen des Vorjahres gestiegen war, sank im ersten Viertel von 1978 um rund 8 % und im zweiten Viertel um 9 1/2 %. Drittens hat die vergleichsweise hohe Geldmengenausweitung des laufenden Jahres wohl zu einer Erhöhung der Liquidität und des Kreditpotentials der einheimischen Banken geführt, das aber wegen der gedrückten Wirtschaftsaussichten nur zögernd beansprucht wurde und daher eine Senkung der Zinskosten auslöste, die in der kapitalintensiven Schweizer Industrie sowie in der Bauwirtschaft von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist.

Freilich ist der Zinsaspekt eher als eine Art Nebenprodukt der gegenwärtig praktizierten schweizerischen Geldmengenpolitik zu werten. Der Hauptzweck der Zinspolitik besteht seit geraumer Zeit in dem Versuch, die Frankenaufwertung zu dämpfen und der Wirtschaft bessere Rahmenbedingungen für ihre Aktivitäten zu geben. Ob ohne die Interventionen am Devisenmarkt, die für die Geldmengenexpansion hauptverantwortlich sind, der Frankenkurs höher als gegenwärtig stehen würde, ist in Wissenschaft und Praxis freilich kontrovers. Umso höher sind infolgedessen für die Wirtschaft ihre zinsenkenden Wirkungen einzuschätzen.

### Verschobene Probleme

Nun wäre es freilich unklug, übersehen zu wollen, dass allein schon in der vorhandenen Liquidität ein hohes Nachfragepotential ruht, mit dem sich jede Inflation leicht finanzieren liesse. Indessen ist die Gefahr einer neuen Teuerungswelle so lange klein, als realwirtschaftliche Auftriebsimpulse fehlen. Erst wenn sich solche einstellen oder wenn unter dem Eindruck allfälliger schärferer Beschäftigungseinbrüche der stabilitätspolitische Konsens zwischen den Sozialpartnern zerbrechen sollte, wird sich das Inflationsproblem neu stellen.

Dieses Problem ist also heute keineswegs gelöst, sondern lediglich in die Zukunft verschoben. Dannzumal muss sich erweisen, ob die Währungsbehörde, die sich dieser Problematik selbstverständlich bewusst ist, nicht nur sachlich, sondern und vor allem auch politisch in der Lage sein wird, ihr durch eine zeitgerechte Einengung der Geldmenge ebenso wirksam zu begegnen, wie es in der Vergangenheit der Fall war, als ihr mit dem Uebergang zum «Floating» neue Mittel zur Inflationsbekämpfung in die Hand gegeben worden sind.

Bis zum Anlaufen eines zügigen Konjunkturaufschwunges, dessen Zeitpunkt niemand mit Sicherheit vorherzusagen vermag, wird sich die Schweiz, deren Wirtschaft gegenwärtig mit Sorgen reichlich beladen ist, einer Inflation ohne Teuerung «erfreuen» können. Und weil sich hierzulande im Gegensatz etwa zu Amerika die berühmten Pferde wohl zum Brunnen führen, aber nicht zum Saufen zwingen lassen, stossen auch die diversen Forderungen, durch etwas mehr Teuerung den Frankenkurs zu drücken, ins Leere. Fo.

### Starker Preisdruck im Exportgeschäft

Je höher der Frankenkurs in den letzten Monaten gestiegen ist, desto schwerer liessen sich schweizerische Produkte verkaufen. Um sich gegenüber der währungsbedingt ständig billigeren Auslandskonkurrenz zu behaupten, mussten je nach Marktstellung zum Teil beträchtliche Konzessionen vorab in bezug auf die Preise gemacht werden. Die auf Kosten der Ertragslage der betroffenen Unternehmen erfolgten Zugeständnisse haben in jüngster Zeit offenbar immer alarmierendere Ausmasse angenommen.

### Diskrepanz zwischen Ausfuhrwert und Ausfuhrmenge

Unmittelbaren Ausdruck findet diese unerfreuliche Entwicklung in der zunehmenden Diskrepanz zwischen den wert- und den gewichtsmässigen Veränderungen im schweizerischen Export. So hat die Ausfuhr der Maschinen- und Metallindustrie, unseres weitaus wichtigsten Exportzweiges, in den ersten neun Monaten des laufenden Jahres im Vergleich zu 1977 wertmässig noch 2,3 % zugenommen; gewichtsmässig wurde jedoch eine Steigerung der Ausfuhr um 5,3 % ausgewiesen. Mit anderen Worten wurde für schweizerische Ware im Ausland nicht mehr gleich viel gelöst wie vorher. Dabei hatte sich die Steigerung der Exporte im ersten Halbjahr 1978 mit je 4 % wert- und gewichtsmässig noch die Waage gehalten. Mit dem im Laufe des Sommers erneu ausgelösten Höhenflug des Frankens wurde dann offenbar eine für viele Firmen kritische Preisschwelle durchbrochen. Dieser Umstand machte im dritten Quartal 1978 selbst auf fest vereinbarten Geschäften preisliche Zugeständnisse notwendig, wenn man die Abnahmebereitschaft vieler Kunden nicht gefährden wollte. Im Maschinenbau mit seinen üblicherweise langen Durchlaufzeiten wäre der Umschwung sonst kaum derart kurzfristig in der Aussenhandelsstatistik messbar geworden. Unter diesen Umständen liegt es auf der Hand, dass sich die Bedingungen für neue Geschäftsabschlüsse noch nachhaltiger verschlechtert haben.



Besonders drastische Ausmasse haben sich im Export nach der Bundesrepublik Deutschland ergeben. Bei einer Steigerung um wertmässig 12% wird für die ersten neun Monate des Berichtsjahres eine gewichtsmässige Zunahme der Ausfuhr für Maschinen- und Metallindustrie um 39% ausgewiesen. Die erfolgte Umsatzsteigerung wurde damit durch erhebliche Preiskonzessionen recht eigentlich zunichte gemacht. Da die Bundesrepublik namentlich für viele mittlere und kleinere Firmen als Absatzmarkt eine überragende Rolle spielt, ist gerade in diesem Bereich mit zunehmenden Schwierigkeiten zu rechnen. Infolge der währungsbedingten Substanzverluste ist die Lebensfähigkeit namhafter Firmen immer mehr in Frage gestellt.

### Verschärfte Importkonkurrenz

Eine Beschränkung auf den schweizerischen Markt, wie sie zur Ueberwindung solcher Absatzprobleme gelegentlich empfohlen wird, eröffnet keinen Ausweg. Ganz abgesehen davon, dass seine Aufnahmefähigkeit fast ausnahmslos zu klein ist, um das angestammte Personal beschäftigen zu können, herrscht auch im Inland ein starker Preisdruck. Die tiefe Bewertung ausländischer Währungen hatte eine entsprechende Verbilligung von Importprodukten zur Folge; dadurch ist der schweizerische Hersteller der ausländischen Konkurrenz gegenüber mehr und mehr ins Hintertreffen geraten. Auch dafür ist die Entwicklung der Einfuhr von Erzeugnissen der Maschinen- und Metallindustrie aus der Bundesrepublik recht bezeichnend: sie hat vom Januar bis September 1978 wertmässig um 6%, gewichtsmässig aber um 14% zugenommen.

Bei diesem weitgehend währungsbedingten Verhalten hätte im Grunde genommen keiner dem andern einen Vorwurf zu machen. Und doch beklagt sich jede Stufe über die andere, der Kleiderfabrikant über die Grossverteiler und Detailgeschäfte, welche immer mehr ausländische Konkurrenzware auf den Markt bringen, der Weber über die Kleiderfabrikanten, der Spinner über die Weber, die Rohstofflieferanten über die Spinner, und in gleicher Weise trifft dies natürlich auch auf die andern Textilsparten in den Sektoren Heimtextilien und technische Artikel zu. Oft wird dabei vergessen, dass man eigentlich im gleichen Boot sitzt, mit seinem Egoismus, so begreiflich dieser an sich sein mag, zur Schwächung der ganzen Branche beiträgt.

Die tausendfach erhobene Forderung an die zuständigen Behörden, für geordnete Währungsverhältnisse zu sorgen, ist mehr als berechtigt. Welchen Erfolg die eingeleiteten Massnahmen zeitigen werden, bleibt abzuwarten. Eine Verbesserung der Lage wäre aber auch damit zu erzielen, dass über alle Stufen von Industrie und Handel hinweg in sämtlichen in Frage kommenden Fällen dem inländischen Schicksalsgenossen und Bootsinsassen der Vorzug eingeräumt würde. Die Realisierung dieses Vorschlags hätte nichts mit Nationalismus zu tun, sondern würde eine vom Staate unabhängige Selbsthilfe zur Selbsterhaltung darstellen. Es liegt sehr viel in dieser Reserve, die man nicht länger schonen sollte; sie setzt indessen Selbsterkenntnis und den Willen voraus, auch im Geschäftsleben die gemeinsame Wohlfahrt in den Vordergrund zu stellen und von den engsten Eigeninteressen etwas abzurücken.

In den ersten neun Monaten 1978 haben die Importmengen bei wichtigen Fabrikate-Gruppen gegenüber der gleichen Vorjahreszeit wie folgt zugenommen:

Garne aller Art	8 %
Gewebe aller Art	15 %
Bekleidung und Wäsche	8 %

## Wirtschaftspolitik

### Die grosse Reserve

Reserven schafft man, damit sie im kritischen Zeitpunkt in die Waagschale geworfen werden können. In der Textilindustrie ist bei vielen Firmen bereits der Zeitpunkt erreicht, da man nicht mehr über genügend Reserven finanzieller Art verfügt; die Betriebsschliessungen der letzten Monate zeugen davon.

Gesamthaft gesehen gibt es indessen noch eine bedeutende Reserve, auf die man nun endlich greifen sollte. Wir meinen die Solidarität, das Zusammenstehen innerhalb der vielfältigen Textil- und Bekleidungswirtschaft. Einstweilen ist es doch so, dass sich jeder auf jeder Handels- und Fabrikationsstufe veranlasst sieht, im mörderischen Preiskampf den Einkauf so günstig als möglich zu gestalten, weil man beim Verkauf dann ohnehin gepuzt und gestrahlt wird. Und dies heisst, dass man in steigendem Masse ausländische Lieferanten berücksichtigt, die auf Grund des Schweizerfrankenkurses einen ausserordentlichen Preisvorsprung besitzen.

Für diese grösseren Importe wurden jedoch bedeutend geringere Beträge ausgegeben als im Zeitabschnitt Januar bis September 1977. Mit anderen Worten: der Preisdruck hat sich verschärft, die Beschäftigungsaussichten verschlechtern sich.

Der schweizerische Preisindex für Bekleidung im Detailhandel betrug im September dieses Jahres 100,7 gegenüber 100 im gleichen Vorjahresmonat. Mit andern Worten: im herrschenden Preiskampf haben alle Branchen der Textil- und Bekleidungswirtschaft verloren, sei es direkt oder indirekt, und nicht einmal die Konsumenten zählten, gesamthaft betrachtet, zu den Gewinnern.

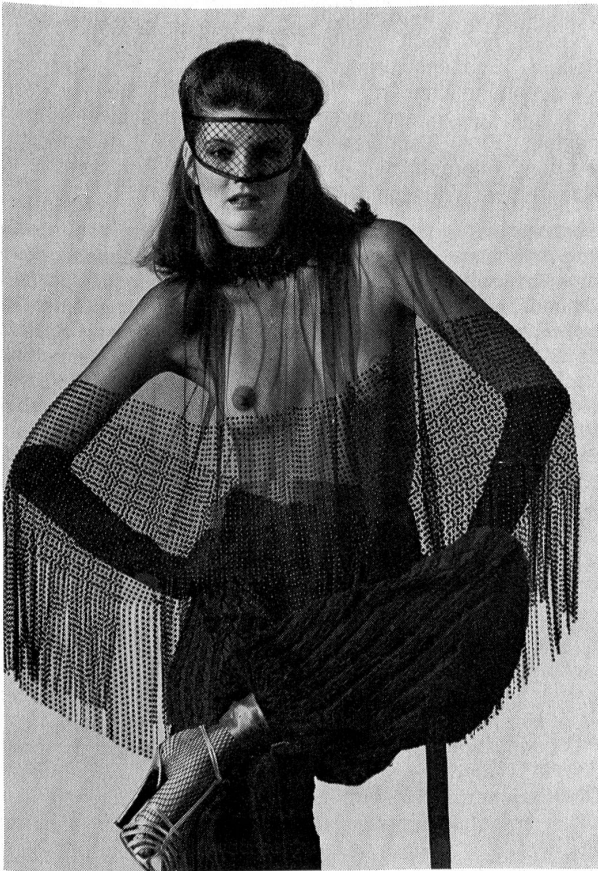
Wäre es also nicht an der Zeit, sich auf die bestehende grosse Reserve zu besinnen und diese zum Wohle aller einzusetzen? Die Reserve heisst Solidarität zwischen den Branchen. Ein abgedroschenes Wort? Es hängt von den beteiligten Unternehmern ab, was daraus wird. Die Konsumenten können die Verhältnisse jedenfalls kaum beeinflussen; sie kaufen, was man ihnen anbietet. Sie würden auch Schweizer Textilien und Bekleidung kaufen, selbst wenn sie, wie bei der meisten ausländischen Ware, nichts von ihrer Herkunft wüssten. Es braucht deshalb gar keine kostspielige Aktion «buy swiss» für die Konsumenten. Mit etwas Vernunft und Solidarität innerhalb der Textil- und Bekleidungswirtschaft könnte der gewünschte Effekt kostenlos in aller Stille erzielt werden. Oder ist das Utopie?

Ernst Nef

## Mode

### Chic gekleidet in die Ballsaison

Gerade zur rechten Zeit, nämlich dann, wenn Frau Schweizer vom Saturday Night fever erfaßt wird, wenn sie sich daran erinnert, wie lange sie schon nicht mehr tanzen war bzw. einen festlichen Ball besucht hat, genau dann, nämlich jetzt im Herbst, haben die Modengeschäfte die reichste Auswahl an kecken Disco- oder eleganten Abendroben anzubieten. In Zürich, wo im November die Tanz- und Modewellen besonders hoch schlagen, wo im Rahmen der Aktion «Zürich ganz in Mode» zum zehnten Mal der Schweizer Mode-Ball über die Bühne gehen wird, findet sich die Modewelt zum gesellschaftlichen Ereignis des Jahres zusammen. Da darf niemand fehlen, der Spass an der Mode, Freude am Tanzen hat, denn der bekannte Stosseufzer «ich habe nichts anzuziehen...!» ist für einmal nicht stichhaltig:



Tunique en tulle noir avec bordure en cabochons noirs et franges découpées Pantalon en crêpe de Chine noir smocké noir. Création: Emanuel Ungaro, Paris; Broderie: Jakob Schlaepfer, St-Gall; Photo: Peter Knapp, Paris.



Broderie en viscose rose et lurex chenille noir sur tulle noir avec application de fleurs en velours noir. Création: André Courrèges, Paris; Broderie: Jakob Schlaepfer, St-Gall; Photo: Peter Knapp, Paris.

Selten eine Saison, in der die Abendmode sich so eigenständig präsentiert hat, wie eben diesen Herbst, selten auch die Vielfalt an Modellen, die vom einfachen «Kleinen Schwarzen» über avantgardistische «Sexy-Disco-Glamour-Look»-Modeideen bis hin zur perfekten Eleganz kostbarer Brokatroben reicht. Wer sich in dieses Abenteuer stürzt, wird die Qual der Wahl erfahren, wird dann aber reich entschädigt durch eine rauschende Ballnacht, zu der nicht zuletzt das Kleid beigetragen hat.

Sanft und feminin oder frech im Amazonen-Look wird am Modeball nach Walzer- oder Hustle-Rhythmen getanzt. Schwarz ist die Lieblingsfarbe der Saison, aufgehellt durch bunte Ansteckblumen, zarte weisse Spitzen, Pailletten-Glamour und die Glanzstoffe Taft und Moirée. Wer jung genug dazu ist, darf im aggressiv leuchtenden Satin-Hosenensemble mit Spitzen- oder Plumeti-Bluse erscheinen, wer's diskreter mag, ist im Tanzkleid mit Tüll- und Taftvolants richtig gekleidet, Extravagante wählen glitzernde Lamémodelle in der der neuen Silhouette entsprechenden schmalen und raffiniert decollierten Form. Feminin wirken Façonné-Blusen zu reichen Brokat- oder zurückhaltenden Samt-Tailleurs. An aktuellen Details variiert werden Drapé- und Wickelformen, oder Lingerie-Look-Décolletés mit ihren dünnen Spaghettilängern aus Satin, Rüschenkragen und kugelförmig betonte Schultern und als wichtiger Akzent der grossen Ballrobe die trägerlose Corsage im Hollywood-Stil der Fünfzigerjahre.

## Technik

### Textilbahnen halbautomatisch zusammennähen — Abzugswalze und Konturenführung ersetzen Ziehkraft

Wenn heute riesige Luftschiffe Güter über Wüsten und Meere transportieren, Klimakuppeln die Erschliessung unwirtlicher Gegenden ermöglichen, leichte Flächentragwerke in Mode sind, und neue Sportarten wie Windsurfen und Drachenfliegen Erfolge feiern, wird selten daran gedacht, wie diese modernen textilen Konstruktionen hergestellt werden. Hierbei soll nicht die Phase der Flächenbildung, also Weben, Beschichten usw. angesprochen werden, sondern die Endstufe der Konfektion, das Nähen und Schweissen.

Ohne die Konfektion ginge es nicht — wären noch so kühne Entwürfe, wie die Olympiadächer von München und Montreal, die Aktion «rettet Venedig» und andere nur interessante Laborversuche geblieben. Dabei ist der Begriff der Konfektion doppeldeutig — einerseits wird darunter eine Reihe von Fertigungsverfahren verstanden, die das textile Flächengebilde in den textilen Gebrauchsgegenstand überführen, und andererseits ist es eine Sammelbezeichnung für eine Herstellungsstufe der Textilindustrie, z. B. die Kunststoff- und Schwergewebekonfektion. In eine solche materialbezogene Branchenbezeichnung lässt sich sehr vieles hinein-deuten, da die grossen und kleinen Konfektionäre heute neben den beschichteten und gummierten Geweben auch Kunststofffolien, Kettengewirke, Vliesstoffe, Mineralfilze, Glasgewebe, technisches Leder und auch Metallgewebe konfektionieren.

Am ehesten wird einer solchen Branche noch der Begriff der «Technischen Konfektion» gerecht, denn fast alle ihre Produkte sind technische Konstruktionen oder im weitesten Sinne Teile davon. Sie gehen in die Technik und die Industrie und erfüllen auch im privaten Bereich grundlegende technische Funktionen, seien es nun Tragflughallen, wandelbare Dächer, Silos und flexible Schüttgutbehälter, Markisen und Sonnensegel, Radarschirme, Fallschirme und Rettungsinseln, Zelte aller Art, oder auch Trennvorhänge und Förderbänder.

#### Die Bedeutung des Nähens

Grundsätzlich muss in unserer kostenintensiven Zeit diejenige Konfektionsmethode ausgewählt werden, deren Anwendung von der Faser, Bindungstechnik, Beschichtung bzw. Ausrüstung der das gewünschte Produkt in der benötigten Stückzahl bei minimalem Kostenaufwand ergibt.

Von den drei wichtigsten Konfektionsgruppen Schneiden und Trennen, Fügen und Verbinden, Formen und Effekte bilden, haben die Füge- und Verbindungstechniken die grösste technische und wirtschaftliche Bedeutung. Der Zeitaufwand für das Fügen liegt je nach Grösse und Form des Artikels zwischen 40 und 80 % der Fertigungszeit; damit sind wirtschaftliche Prioritäten gesetzt. Von

der technischen Seite bedeutet jede Fügung bzw. Naht im Bezug auf die Festigkeit und Sicherheit eine Schwachstelle, deren Auswirkungen man einplanen muss, jedoch auf die Dehnung bezogen eine oft gewollte Einschränkung der Textilelastizität durch Veränderung der Dehnungseigenschaften.

Die Fügetechnik ist somit unter den Zielkonflikten zwischen «material- und beanspruchungsgerecht» sowie «kostengünstig» zu sehen. Bevor man sich der einen oder anderen Fügetechnik zuwendet, sollte man erst folgende Leitfragen zur Klärung heranziehen:

- Welche Fasermaterialien bzw. welche Werkstoffe müssen miteinander verbunden werden?
- Wie hoch ist die Beanspruchung der Nahtstelle beim Gebrauch?
- Soll die Verbindung funktionelle oder optische Effekte ergeben?
- Welche Geometrie liegt im Bereich der Verbindungsstelle vor?
- Wie oft wechseln Material und Geometrie?
- Welches Verfahren ist das kostengünstigere?

Für die in der technischen Konfektion konkurrierenden Verfahren wird die Frage aufgeworfen — Nähen, Schweissen oder Kleben? In der Praxis wird diese Entscheidung recht pragmatisch gelöst, denn wie es aussieht, hat sich — von Betrieb zu Betrieb unterschiedlich — eine bestimmte praktikable Technik herausgebildet. Fast 80 % aller technischen Konfektionäre nähen *und* Schweissen, während ca. 15 % nur nähen und 5 % nähen und kleben. Die dominierende Rolle der Nähetechnik gegenüber den Schweiss- und Klebverfahren ist besonders in den Produktgruppen deutlich, wo das Endprodukt vom Material her noch textile Züge trägt, wie bei Zelten, Segeln, Sonnenschirmen, Markisen. Je synthetischer, kunststoffähnlicher die Materialien sind, die zur Verarbeitung gelangen, umso eher wird geschweisst und geklebt. Eine Flachplane kann zu 100 % geschweisst werden, während bei einer LKW-Plane noch ca. 2 % Näharbeiten nötig sind.

Schweissen und Kleben werden oft mit der Vorstellung von höchsten Rationalisierungseffekten verbunden, was dann oft bei der Anwendung zu Enttäuschungen führt — Zeiteinsparungen ergeben sich bei kontinuierlichem oder taktweisem Schweissen nur bei wirklich grossen Serien. Eine Schweissnaht ist durch die plastische Verbindung absolut dicht, und dies ist demnach ideal, wenn Kunststofffolien bzw. mit Kunststoff beschichtete Gewebe, Vliese und Folienbändchen verbunden werden müssen. Bei Nähten, die hohen Temperaturen ausgesetzt sind, bei gleichzeitiger mehrachsiger, dynamischer Belastung ist es sogar nach neuesten Erkenntnissen sicherer, die Schweissnähte zu übernähen oder umgekehrt, damit ein plötzliches Versagen der Verbindungsstelle vermieden wird.

Die grösste Problematik des Nähens ist die durch das Zusammenwirken von Nadel und Stichbildungselementen sich ergebende Lochbildung. Die Nähmaschine verarbeitet aber alles, was ihr unter die Nadel kommt! So wurden mittels Nähen schon Kupferkontaktbahnen an Flächenheizleitern aus leitendem Textil befestigt, oder grosse Radarschirme aus Metallgewebe konfektioniert. Die Geometrie der Verbindungsstelle und auch häufiger Materialwechsel spielen im Vergleich zu den anderen Fügeverfahren nur eine geringe Rolle. Eine einwandfrei gestaltete, dimensionierte und ausgeführte Nähnaht kann auch härtesten Beanspruchungen widerstehen, und letztlich ist Nähen als ein hochrationelles Fertigungsverfahren zu bezeichnen, wenn alle Möglichkeiten der modernen Nähetechnik genutzt werden.

### Bahnen nähen rationell – und ohne Ziehkraft

Das Nähen wird oft als unrentabel angesehen, und die Konfektionäre wünschen sich eine Ablösung der einfachen Nähmaschine durch Nähtransferstrassen. Vielfach wird auch eine Entwicklung zu überbreiten Gewebefabrikationen von teilweise über drei Metern betrieben, um einige wenige Nähte einzusparen. Die steigende Vielfalt der Abnehmerwünsche jedoch führt bei diesen breiten Stoffen zur einer enormen Zunahme des Materialverbrauchs, der im allgemeinen ohnehin schon grössten Kostenposition des Konfektionärs. Zusätzlich werden die Lagerhaltung erschwert, die Handhabung wird zur Schwerstarbeit, Investitionen in überbreite Zuschneidetische und sonstige Umbauten nicht eingerechnet. Vergessen wird dabei leider auch die Stabilitätsfunktion der Naht, so dass die Qualität und Optik von manchen Produkten, wie Markisen und Zeltdächern, darunter leiden. Die erfahrungsgemäss am günstigsten zu verarbeitenden Warenbreiten liegen bei 90 cm bei Segeln, 120 cm bei Markisen und 180 cm bei Planenartikeln. Daraus resultiert, dass fast alle Produkte der technischen Konfektion durch ihre Grösse bedingt aus abgelängten, teilweise profilierten Teilbahnen zusammengesetzt werden müssen.

Der erste und wichtigste Arbeitsgang ist also das Bahnenähen, da hiermit besonders bei grossen Gebilden — man denke einmal an mehrere hundert Quadratmeter grosse Tragflughallen — der Stand, das Aussehen und die Kosten des Artikels bestimmt werden.

Die Grösse und die Unhandlichkeit der Teile bringt es mit sich, dass enorme Probleme beim Nähen auftauchen. In Betrieben ist immer wieder zu sehen, wie Näherinnen sich gerade beim Bahnenähen an viel zu kurzen Nähmaschinenarmen abmühen müssen, wo heute Verlängerungen bis zu 130 cm möglich sind. Die Arbeitskraft ist zu 70—80 % ihrer Zeit mit Zusammenrollen der Bahnen, mühseligem Nachrichten der genähten Teile beschäftigt, was zu unregelmässigen Nahtverläufen, geringen Meterleistungen in der Minute und zu schneller Ermüdung führt. Manche Firmen sind daher dazu übergegangen, besonders bei hohen Tuchgewichten je Quadratmeter, hinter der Nähmaschine eine zweite Person zum Nachziehen der Bahnen einzusetzen — hieraus ist der gebräuchliche Begriff der «Ziehkraft» entstanden. Dieses Verfahren erhöht zwar die Mengenleistung um 20—30 %, die Lohnkosten werden aber glatt verdoppelt. Eine Analyse der Nähprozesse von Markisen, Segeln, Planen,

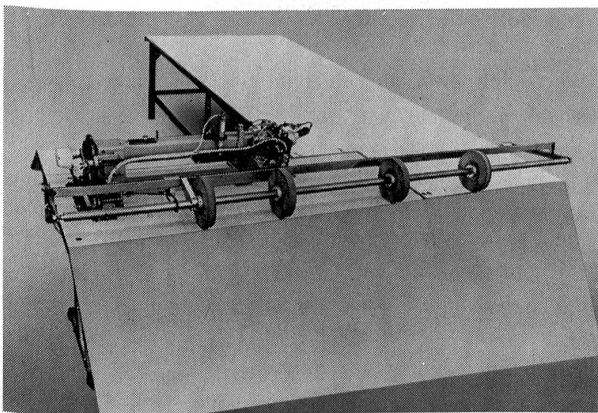


Abbildung 1 Diese neuentwickelte Zusatzeinrichtung für Bahnenähmaschinen erleichtert die Konfektion von Markisen, Segeln, Fallschirmen, Polierscheiben und Filtertüchern, Tragflughallen und leichten Flächentragwerken. (Werkfoto Schips)

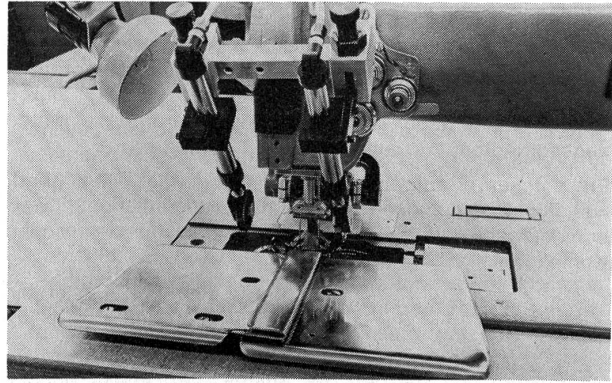


Abbildung 2 Bei leicht gekrümmten bzw. profilierten Nähten führt eine sogenannte Konturenführung die Nähteile mit grosserer Präzision als eine Näherin das tun kann. (Werkfoto Schips)

Fallschirmen, Zelten, Tragflughallen und Flächentragwerken zeigt deutlich auf, wo die Hebel angesetzt werden müssen, um das Bahnenähen zu verbessern.

Gliedert man z. B. die Arbeitsgänge in Handhabung vor dem Arbeitsprozess, beeinflussbare Prozesszeit, unbeeinflussbare Prozesszeit und Handhabung bei und nach dem Arbeitsprozess, so ergeben sich charakteristische Leistungsmerkmale. In den meisten Fällen ist die Handhabung nach dem Arbeitsprozess verhältnismässig gering, vor dem Arbeitsprozess etwas grösser. Die entscheidende Zeitreserve liegt aber in der Handhabung beim Nähen, wenn man davon ausgeht, dass das stückweise Nähen von durchschnittlich 40—60 cm durch zügiges Nähen kompletter Bahnen auch von mehreren Metern Länge abgelöst werden kann. Ansätze dazu liefern gestaltete Arbeitsplätze in entsprechender Tischgrösse mit nach hinten schräg verlaufenden Nähtischen. Die grösste Zeiteinsparung bei gleichzeitig besserer Nahtqualität ergibt jedoch eine neuentwickelte Bahnenähmaschine mit gesteuerter Abzugswalze (Abbildung 1). Hierbei sitzt hinter der Nähmaschine eine mit griffigen Schaumstoffrädern ausgestattete Welle, die sich heben und senken lässt, und deren Umdrehungen synchron und längengleich mit dem Nähvorschub gekoppelt sind. Die schon zusammengenähten Bahnen werden von der Walze sicher und gleichmässig erfasst und durch die Nähmaschine gezogen. Nur durch die gesteuerte Abzugswalze alleine ist ein Durchnähen zwar möglich, doch die Aufmerksamkeit und Geschicklichkeit der Näherin wird durch die jetzt mit bis ca. 24 m/min die Nähmaschine durchlaufende Materialbahn aufs höchste beansprucht. Bei langen und insbesondere bei leicht profilierten Nähten ist es deshalb zweckmässig, eine halbautomatisch arbeitende Konturenführung zusätzlich einzusetzen (Abbildung 2). Diese Konturenführung beruht auf einem einfachen mechanischen Prinzip. Zwei pneumatisch beim Nähen abgesenkte Druckstössel tragen an ihren Enden Leitrollen, welche die in der Regel zu überlappenden Nähkanten millimetergenau in die Nähgutführung schieben. Die Näherin braucht kaum noch Kraft aufzuwenden, um das Nähgut mitzubewegen und zu führen.

Die gesteuerte Abzugswalze und die halbautomatische Nähgutführung lassen sich nachträglich an jede handelsübliche Nähmaschine montieren. Will man die volle Leistung ausnutzen, so sind an die Maschine einige Ansprüche zu stellen. Grundsätzlich sollte zur Ausstattung der Dreifachtransport mit zusätzlichem Puller gehören, grosse Spulen, Fadenabschneider bzw. Kettenrenner, Verriegelungsautomatik und Drückerfusslüftung

erlauben den späteren Ausbau zur Bahnennähanlage. Eine Verlängerung des Nähmaschinenarms auf 650 mm bzw. 1300 mm ist je nach Maschinentyp und Nähprodukt vorteilhaft. Die Gestaltung des Nähplatzes erfolgt durch an die Nähaufgabe angepasste Tische mit nach hinten abgeschrägtem Auslauf.

Ein solcherart aufgebauter Nähplatz genügt allen handwerklichen und industriellen Anforderungen und Schwerpunktaufgabe rationelles Bahnennähen in der technischen Konfektion.

Ing. (grad.) Reinhard Bäckmann  
D-8751 Heimbuchenthal

Herstellung und Vertrieb der Anlage: Fa. Helmut Schips,  
Nähautomaten, CH-9327 Tübach.

## Poesie und Prosa im textilen Bereich

### Der Zwirn im Sprichwort

Bei der Bedeutung, die dem Zwirnsfaden in der Alltäglichkeit zukommt, ist es verständlich, dass der Zwirn auch in der Alltagssprache eine erhebliche Rolle spielt. Im Sprichwort und in der Redensart des Volkes findet er vielfache Anwendung.

«Das ist ein rechter Zwirn»,

sagt man von einem hochaufgeschossenen, storchbeinigen, leptosomen Menschen, und fügt die Bemerkung hinzu:

«Er ist dünn wie ein Zwirnsfaden»,

wenn er gertenschlank und mager ist. Ist er aber engbrüstig und ausgemergelt und dazu kränklich, heisst es bald:

«Sein Leben hängt an einem Zwirnsfaden».

Wenn jemand Einfälle hat und kluge Gedanken äussert, sagt man:

«Der hat Zwirn»,

zumal wenn er seine Ansichten und Interessen mit passenden und zweckmässigen Argumenten untermauert. Leiert aber einer seine leeren Aeusserungen endlos herunter ohne ein Ende zu finden, heisst es:

«Der wirrt wieder einmal»,

und macht die entrüstete Bemerkung:

«O du himmelblauer Zwirn»,

oder:

«Der näht mit blauem Zwirn»,

d. h. niemand versteht so recht seine krausen Gedanken. Sagt man:

«Das war schlechter Zwirn»,

wird angedeutet, dass die vorgetragenen Argumente und vermeintlichen Beweise nicht stichhaltig genug waren, oder dass die angewandten Mittel und Verfahren nichts taugten. Dann kann man auch hören:

«Dieser Zwirn war aus schlechtem Garn gesponnen.»

Umgekehrt sagt man von einem Menschen, der sein Vorhaben klar und geschickt darzustellen und klug zu verteidigen vermag:

«Der versteht sich auf sin Zwirn»,

denn

«Er fädelt den Zwirn ins rechte Nadelöhr»,

und weiss:

«Zwirn und Nadel sind ein halbes Kleid».

Aber:

«Man muss den Zwirn so vernähen, wie er gesponnen ist»,

denn nur

«Guter Zwirn gibt feste Naht»,

und

«Feiner Zwirn hält nicht».

«Ohne Zwirn macht man aus dem besten Zeug (Stoff) kein Kleid»,

weshalb ein weibliches Wesen dem afrikanischen König von Dahomé zu bedenken gab:

«Wir sind der Zwirn, mit dem die Kleider des Königs und seiner Kriegsheere gemacht werden».

«Wer mit Zwirn nit spart, kummt sein Lebtag zu käun Knal (keinem Knäuel),

lautet ein Sprichwort in der Steiermark, es ist daher zu bedenken:

«Wenn man mit Zwirn näht, wird er kürzer».

«Wer wirren Zwirn ordnen will, muss sich Zeit nehmen»,

d. h. eine komplizierte Situation lässt sich nicht eifertig im Handumdrehen regeln. Wer sich nicht in eine heikle Angelegenheit einmischen will, sagt:

«Ich will diesen verwirrten Zwirn nicht aufwickeln»,

denn allzuleicht könnte es einem passieren, dass man dabei

«Vom Zwirn auf die Nadel kommt»

und allerlei Unliebsamkeiten erfährt.

«Schlechter Zwirn hält selten gut»,

denn

«Wie der Zwirn, so die Naht, wie das Gesetz, so der Staat».

«Wer guten Zwirn in schlechte Säcke vernäht»,

handelt so töricht, wie derjenige, der

«Alte Lumpen mit jungem Zwirn vernäht»,

d. h. wie junge Männer, die alte Frauen heiraten wollen. Ein Mädchen, das aufgetakelt und uneingeladen allein zum Tanze geht, von dem sagt das Sprichwort:

«Sie hält einen blauen Zwirn feil».

Wer geschwollen daher redet und schliesslich nichts mehr zu sagen weiss, von dem heisst es:

«Ihm ist der Zwirn ausgegangen»,

worauf er gelegentlich in unschöner Weise mit dem vulgären Fluch reagiert:

«Himmel, Arsch und Seidenzwirn!»

J. Lukas, 3073 Gümligen

## Tagungen und Messen

### «Kleine Schweiz in der grossen Welt»\*

Dr. Auer hatte eingangs seines Referates eingeräumt, dass er diesmal als Oekonom und nicht als Politiker sprechen würde, was eine gespannte Aufmerksamkeit des gesamten Auditoriums nach sich gezogen hat.

### Wie wird die «kleine Schweiz» als Wirtschaftsmacht mit den Augen der «grossen Welt» gesehen?

- Obwohl die Schweiz ökonomisch gesehen denkbar schlechte Voraussetzungen mitbringt, liegt das Nationaleinkommen an zweiter Stelle (nach Kuwait).
- Obwohl die Schweiz knapp 1‰ der Weltoberfläche ausmacht, rangiert sie in der Anzahl der Patente an zweiter Stelle in der Welt.
- Obwohl die Schweiz in der Getreideproduktion nicht einmal erwähnenswert ist, mahlen schweizerische Müllereianlagen in aller Welt 1/4 der gesamten Welt-ernte an Getreide.

### Ein Rückblick in die Geschichte der Schweiz zeigt, dass die Vergangenheit alles andere als «rosig» war

- Die Schweiz war das grösste Auswanderungsland in Europa.
- Schweizer dienten als Söldner in den meisten Armeen der Welt.
- Noch 1816 herrschte im Lande eine Hungersnot.

### Durch welche Einflüsse ist seit den letzten 200 Jahren diese erstaunliche Wandlung eingetreten?

- Reaktion auf eine echte Notsituation: Notsituationen mobilisieren alle Kräfte eines Volkes.
- Verbundenheit mit der Welt. Freier Handel, freier Austausch auf allen Ebenen in allen Bereichen.
- Einwanderer brachten neue Impulse: Nestlé, Boveri, Brown, Heberlein usw.

### Wie präsentiert sich unsere ökonomische Situation im Augenblick?

- 1 kg Importgut kostete 1977 Fr. 14.—; 1 kg Exportgut kostete 1977 Fr. 78.—.
- Die Schweizerwährung erlebt eine Bewertung gegenüber den Währungen ihrer Handelspartner in einer bisher nicht bekannten Höhe.
- In den meisten Branchen vollzieht sich ein innerer Strukturwandel.

\* Referat von Nationalrat Dr. Auer anlässlich der Abschlussfeier 1978 an der Schweizerischen Textilfachschule in Wattwil (Zusammenfassung).

### Wie können wir dieser enormen ökonomischen Herausforderung wirksam begegnen?

- Aeusserer Rahmen: Frieden — eine allgemeine, ausgewogene und sichere soziale Ordnung, Freihandel, stabile Währungsverhältnisse, gute Versorgung mit Rohstoffen und Energien.
- Engagement von jedermann, an jedem Platz, wo immer man steht. Untersuchen — Schlüsse ziehen — handeln.
- Bildung und Ausbildung unserer Jugend mit grösster Sorgfalt und mit Praxisnähe betreiben. Freude am Experiment. Begeisterung im Einsatz bei der Arbeit, Entwicklung und Forschung.

## XXIII. Kongress der Internationalen Föderation von Wirkerei- und Strickerei-Fachleuten in Frankreich

Nach 1960 war Troyes im Departement Aube vom 24. bis 27. September 1978 zum zweitenmal Tagungsort der Internationalen Föderation von Wirkerei- und Strickerei-Fachleuten (IFWS). Rund 250 Teilnehmer aus 21 Ländern — darunter 20 Personen aus der Schweiz — trafen sich in dieser 155 km östlich von Paris gelegenen, 127 000 Einwohner umfassenden Stadt zu ihrem jährlichen Erfahrungsaustausch. Doch nicht die historische Altstadt mit ihren Baudenkmalern war der Anziehungspunkt, sondern die über 100 Betriebe mit 22 000 Beschäftigten zählende Wirkerei/Strickerei-Industrie im Departement Aube. So stammen je rund 50 % der französischen Maschenwareproduktion sowie des diesbezüglichen Exportes aus dieser Region. Der Tagungspräsident A. Verley und der Vorsitzende der IFWS Sektion Frankreich, E. Voisin — ersterer Präsident, letzterer Direktor des bekannten Wirkerei/Strickerei-Forschungsinstituts ITF Maille in Troyes — hatten zum Tagungsthema «Die Kreativität im Bereich der Rohstoffe, Techniken und Materialien neuer Produkte und Absatzmöglichkeiten der Masche» ein vielschichtiges Programm erstellt.

Traditionsgemäss waren die ersten beiden Tage den 15 Vorträgen mit ausgedehnter Diskussion reserviert. In seiner Eröffnungsansprache ging R. Galley, Bürgermeister von Troyes und Minister für Zusammenarbeit, auf die Bedeutung und Probleme der französischen Maschenindustrie ein. Dr. G. Meier (CH) behandelte das Thema «Kreativität» aus der Sicht des Marketing. Der Gemeinschaftsvortrag von G. Edelmann, E. Kopp und Dr. P. Offermann (DDR) mit Beispielen unkonventioneller Verfahrensvarianten und moderner Erzeugnisse sowie das Referat von T. Belleli (F) mit Anregungen zur Belebung des Wollmaschenmarktes knüpften hieran an. N. Saville (GB) setzte sich mit dem Einfluss vor allem der Färbetemperatur auf die Verstrickbarkeit von Merino-Wollgarnen auseinander. Dr. B. Piller (CSSR) sprach über die Anwendung von Polypropylen-Texturgarnen in der Wirkerei/Strickerei, während K. Lazar und Frau V. Havas (H) über Versuchsergebnisse der Verarbeitung hochelastischer Texturgarne auf Kettenwirkmaschinen informierten. Gleich vier Referenten nahmen

zum Thema «Rundstrickmaschinen» Stellung: J. Ch. Hurd/ J. T. Millington (GB) mit einem Rückblick auf Patente und Handstricktechniken, W. Schmid (BRD) mit Neuentwicklungen von Grossrundstrickmaschinen für Wäsche, J. Bel (F) mit einer Gegenüberstellung der Leistungssteigerung durch grössere Systemzahl und höhere Geschwindigkeit sowie M. Balland (F) mit einer Betrachtung über elektronische Rundstrickmaschinen. Die Ausrüstung wurde von N. H. Burdett (GB) mit der Vorstellung eines Verfahrens zur Verminderung des Eingehens von Maschenwaren und von R. Delerue (F) mit einem neuen Kontinuerverfahren für die Behandlung von Schlauchwaren angesprochen. Einen breiten Raum nahm das Thema «Qualität» ein. L. R. Gan (GB) erläuterte die Einführung der Qualitätskontrolle in der Wirkerei/Strickerei, während R. Bilinski (F) anhand von Untersuchungen und selbst entwickelten Prüfverfahren und -geräten des Wirkerei/Strickerei-Forschungsinstituts ITF Maille von Troyes das praktische Verhalten von Maschenartikeln aufzeigte. J. C. Gianfalla (F) berichtete über Qualitätsuntersuchungen des selben Instituts vor allem an Rundstrickmaschinen und den darauf erzeugten Stoffen.

Für den dritten Kongresstag war wiederum ein vielfältiges Exkursionsprogramm organisiert worden. In vier Gruppen konnten wahlweise drei Vertikalbetriebe der Maschenwarenfertigung mit den verschiedensten Bekleidungsartikeln, zwei Unternehmen der Textilveredlung, je ein Hersteller von Rundstrick- und Ausrüstmaschinen für Maschenwaren sowie das bekannte Wirkerei/Strickerei-Forschungsinstitut ITF Maille besucht werden. Im schweizerischen Vergleich handelt es sich dabei meist um grössere, sowohl ältere als auch moderne Fabrikationsstätten. So fertigt der vom Berichterstatter besichtigte Betrieb mit 365 Belegschaftsmitgliedern täglich 7000 Pullover; in der besuchten Textilveredlung rüsten 400 Mitarbeiter 30 t Maschenstoffe pro Tag aus. Einen technischen Leckerbissen stellte die Führung durch das Forschungsinstitut ITF Maille dar. Dessen Tätigkeit reicht von der praxisorientierten Forschung und Entwicklung, der Material- und Warenprüfung, Abhaltung von Seminarien und technischer Betriebsberatung bis zur Erstellung von entsprechenden Lehrmitteln. Neben einem umfangreichen Prüfprogramm mit eigens hierzu entwickelten Geräten zur Bestimmung der Gebrauchstüchtigkeit von Socken interessierten vor allem die Eigenkonstruktion eines neuartigen Warenbreithalters zur Gewährleistung einer absolut gleichmässigen Abzugsspannung, die selbst entwickelten Messgeräte für Fadeneinlauf und Warenabzugsspannung sowie je ein Nahtschliess- und Riegelautomat für Maschenwaren. 69 Techniker und Ingenieure arbeiten dort für die Konkurrenzfähigkeit der französischen Wirkerei/Strickerei-Industrie. — Anmerkung: Kann es sich die Schweiz auf Dauer ohne Schaden leisten, auf eine derartige anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung gänzlich zu verzichten und dies ausschliesslich anderen (Industrie-)Nationen in Ost und West zu überlassen?

Neben dem Kongress fand die alljährliche Generalversammlung der IFWS statt. Diese beschloss, den XXIV. Kongress 1979 vom 14. bis 17. Oktober in Budapest abzuhalten. Die veranstaltende IFWS-Sektion Ungarn legte hierzu bereits ein Rahmenprogramm vor. Für 1980 ist die Schweiz als Kongressveranstalter vorgesehen.

Die Einladung der Stadtverwaltung von Troyes zu einem Symphonie-Konzert sowie zu einem Empfang und Galaabend im Festsaal des Rathauses, für die begleitenden Damen ein touristisches Programm mit der Besichtigung historischer Sehenswürdigkeiten rundeten diesen gelungenen XXIII. Kongress ab.

F. Benz, 9630 Wattwil

## Trotz schwächerem Besuch gute Verkaufsergebnisse an der Modexpo

Vom 15. bis 17. Oktober 1978 fand zum sechstenmal die Modexpo, Internationale Messe für Damenbekleidung in Zürich statt. Wie an der Schlusspressekonferenz der Züspa verlautete, litt das Geschäft im allgemeinen unter den währungs- und witterungsbedingten Auswirkungen. Der Handel zeigt esich vom modischen Angebot, das Waren vom leicht gehobenen Genre bis zu tieferen Preisklassen umfasste, wie von der Präsentationsart durchwegs befriedigt. Von den Ausstellern konnten vor allem diejenigen Firmen gute Aufträge tätigen, die eine klare Modell- und Marktpolitik betreiben und die modisch und qualitativ profilierte Kollektionen anboten. Die grossen Lagerbestände beim Handel führten dazu, dass die Einkäufer insbesondere Orders für die kommende Frühjahr-/Sommersaison plazierten. Gegenüber der letzten Messe war ein etwas geringerer Besuch zu registrieren. Trotzdem wurden die nicht zu hoch geschraubten Erwartungen vielerorts übertroffen.

Etwas über 4000 Facheinkäufer aus 21 verschiedenen Nationen besuchten die Messe. Im Vergleich zu früher konnten mehr Westschweizer Textildetaillisten an der Modexpo registriert werden. Dies unterstreicht die zunehmende Bedeutung des Modeplatzes Zürich. Dazu beigetragen hat offensichtlich auch die gute Zusammenarbeit mit dem TMC, Textil & Mode Center. Das Pressegespräch unterstrich einmal mehr die Notwendigkeit dieser Messe für die Schweizer Industrie und auch den hiesigen Handel. Die Zukunft der Modexpo ist denn auch eng verknüpft mit der weiteren Entwicklung der Branche.

## IFCATI wird ITMF

Die in Zürich domilizierte International Federation of Cotton and Allied Textile Industries (IFCATI) hat an der kürzlich in London abgehaltenen Jahreshauptversammlung beschlossen, ihren Namen auf International Manufacturers Federation (ITMF — Internationale Vereinigung der Textilindustrie) abzuändern. Ausschlaggebend für diesen Schritt war eine Reihe von Gründen, insbesondere die Entwicklung der Textilindustrie zu einer Vielfaser- und Vielverfahrensindustrie sowie die gesamttextile Interessenslage der der Vereinigung angeschlossenen Mitglieder in aller Welt.

Nach der an der Londoner Sitzung erfolgten Aufnahme der zentralen Textilverbände von Brasilien und Argentinien umfasst die Mitgliedschaft der Vereinigung nunmehr 32 Verbände der Textilindustrie in 38 Ländern auf allen Kontinenten: Aegypten, Argentinien, Australien, Belgien, Benin, Brasilien, Bundesrepublik Deutschland, Dänemark, Elfenbeinküste, Finnland, Frankreich, Gabun, Griechenland, Grossbritannien, Indien, Irak, Israel, Italien, Japan, Kanada, Kamerun, Korea, Madagaskar, Mexiko, die Niederlande, Norwegen, Obervolta, Oesterreich, Portugal, Schweden, die Schweiz, Senegal, Spanien, Taiwan, Togo, Tschad, die Türkei und die Vereinigten Staaten von Amerika.

Die der International Textile Manufacturers Federation angeschlossenen Verbände repräsentieren nahezu 90 % der Weltproduktionskapazität (Spinnerei und Weberei) ausserhalb des kommunistischen Bereiches.

## Die Gasindustrie im Jahre 1990

Mit der Situation der Gasindustrie in den neunziger Jahren befasste sich eine Tagung der UNO-Wirtschaftskommission für Europa, die vom 2. bis 5. Oktober 1978 in Evian (F) stattfand, und die von 137 Delegierten der Regierungen, der Gasindustrien und anderer energie-wirtschaftlicher Gremien aus 24 Ländern besucht war. Die drei Hauptthemen der Tagung waren ein Ueberblick über die Erdgasvorräte, mögliche neuartige Gasquellen, die Perspektiven des Erdgasbedarfs sowie die Entwicklung des grenzüberschreitenden Erdgastransports.

Was die Erdgas-Weltvorräte angeht, wurden im wesentlichen die Zahlen der Weltenergiekonferenz 1977 in Istanbul wiederholt, welche zeigen, dass noch bis weit über die Jahr-2000-Grenze hinaus genügend Erdgas vorhanden ist. Eine vielversprechende Erhöhung der sicheren und wahrscheinlichen Erdgasvorkommen wird durch Anbohrung neuer Gesteinsschichten in 7000—8000 m Tiefe erwartet. Die vorhandenen Reserven werden jedoch noch immer zu wenig intensiv ausgebeutet: So werden allein im vorderen Orient, wo der grösste Teil des Erdgases in Verbindung mit dem Erdöl vorkommt («dem Erdöl assoziiertes Gas»), je nach Land 50 % (Iran) bis 80 % (Abu Dhabi) der gesamten Erdgasproduktion abgefackelt.

Die wichtigsten Gaserzeugungs-Technologien der Zukunft basieren auf dem Rohstoff Kohle, von dem Vorräte für einige Hundert Jahre vorhanden sind. Neben der Kohlevergasung in speziellen Anlagen, die um etwa 1990 wirtschaftlich sein wird, wurde auch über die Kohlevergasung im Flöz orientiert. Belgien und die BRD bereiten zur Zeit ein diesbezügliches Forschungsprogramm vor, das von 1978 bis 1984 die wichtigsten Daten über diese neue Technologie liefern wird. Mit der wirtschaftlichen Erzeugung von Wasserstoffgas wird nicht vor dem Jahre 2000 gerechnet.

### Wachsender Erdgasbedarf ...

Bis 1990 wird in den beteiligten Ländern eine Steigerung des Erdgasverbrauchs um 64 % vorausgesagt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass in diesen EWG-Ländern der Erdgasanteil an der Gesamtenergiebilanz im Durchschnitt schon heute bei 16,4 % liegt, in den USA erreicht er fast 27 % und in der UdSSR 24,5 %.

## Zehn Jahre Technisches Zentrum des IWS

Letzten Monat beging das Internationale Woll-Sekretariat (IWS) das zehnjährige Bestehen seines Forschungs- und Entwicklungszentrums in Ilkley, Yorkshire, England. Es hat die Aufgabe, durch Verbesserungen der Wollfaser-

eigenschaften zur Hebung des Qualitätsimages von Produkten aus reiner Schurwolle beizutragen und durch Entwicklung neuer Verarbeitungstechniken zusätzliche Einsatzgebiete für Wolle zu erschliessen. Die Mittel in Höhe von 1,25 Mio Pfund, die vor zehn Jahren in die Errichtung dieser modernen Anlage investiert wurden, stammen aus den Beiträgen der Wollerzeuger in Australien, Neuseeland, Südafrika und Uruguay. Im Auftrag und Interesse dieser Wollanbieter sorgt das IWS für kontinuierliche und wachsende Nachfrage nach Schurwollprodukten.

Das Zentrum in Ilkley ist in diesem Jahr bereits erweitert worden. In Anerkennung der Verdienste der Forschungsarbeiten, die u. a. auch der britischen Textilindustrie zugute kommen, hat sich an den Ausbaurkosten auch die englische Regierung beteiligt.

Zu den bekanntesten Resultaten der Forschung in Ilkley gehören zwei Verfahren:

1. Superwash, das durch Behandlung der Wollfaser Maschinenwaren und Stoffe waschmaschinenfest macht und
2. Zirpro, eine Spezialausrüstung zur Schwerentflammbarkeit von Wollprodukten, die besonders im Objektsektor Anwendung findet.

## ANB\*-Arbeitstagung

Im zusammenfassenden Schlusswort der im letzten Monat durchgeführten ANB-Arbeitstagung gab Dr. R. Weiss, Präsident ANB folgenden situativen Ueberblick:

1. Die Wirtschaftslage in der Textil- und Bekleidungsindustrie ist ausserordentlich beunruhigend, aber keineswegs aussichtslos. Sie bedeutet für unsere Branche und Unternehmen nicht nur eine Herausforderung, sondern vor allem eine Verpflichtung zur Angriffsstrategie, zu offensiven Massnahmen an Stelle von Pessimismus und Resignation, welche letztlich die Probleme nicht lösen.
2. Diese Erkenntnisse gelten insbesondere für die Nachwuchsförderung und das Bildungswesen, da Passivität der Firmen mit Image-Einbussen in Zeiten des Konjunktur einbruchs den Personalschwund fördern, welche Lücken in einer — allseits erhofften — wirtschaftlichen Erholung kaum wieder aufgefüllt werden können.
3. Es ist Aufgabe der Arbeitsgemeinschaft für Nachwuchsförderung und Bildungswesen (ANB) sowie der angeschlossenen Verbände der Textil- und Bekleidungsindustrie, die Grundlagenarbeit zu leisten und die Rahmenbedingungen zu schaffen, auf denen die einzelnen Unternehmen oder Firmengruppen lokal und regional ihre eigenen Aktivitäten aufbauen können und müssen.
4. Das neue Ausbildungskonzept der Textil- und Bekleidungsindustrie darf nach dem Ergebnis der Tagung als ein praxisnahes Instrumentarium qualifiziert werden, das geeignet ist, die im Bereiche der Nach-

\* Arbeitsgemeinschaft der Textil- und Bekleidungsindustrie für Nachwuchsförderung und Bildungswesen



wachsförderung sowie der Aus- und Weiterbildung gesteckten Ziele mittel- und langfristig zu verwirklichen.

5. Die Beratungen in den drei Arbeitsgruppen («Berufslehre», «Anlehre», «Informationswesen») führten zu konstruktiven Erwägungen und Anregungen, die eine weitere Prüfung und Vertiefung im Rahmen der ANB und der Branchenverbände nahelegen.

## Textiltechnologisches Kolloquium der ETH

Wintersemester 1978/79

Jeweils Donnerstag, 17.15—18.45 Uhr, Hörsaal D 45, Chemiegebäude der ETH, Universitätstrasse 6, 8006 Zürich. finden die folgenden Vorträge bei freiem Eintritt statt:

7. Dezember 1978

Prof. Dr. H. Zollinger, ETH Zürich: «Energiebedarf für Herstellung und Gebrauch von Bekleidungstextilien». (Referat über eine Arbeit von T. L. van Winkle et al., 1978.)

18. Januar 1979

H. P. Müller, Vizedirektor, Viscosuisse AG, Emmenbrücke: «Energiefragen bei der Herstellung und Verarbeitung von Chemiefasern».

1. Februar 1979

Dr. J. Mecheels, Forschungsinstitut Hohenstein, Bundesrepublik Deutschland: «Quantitative Bekleidungsphysiologie».

Eidgenössische Technische Hochschule Zürich  
Institut für Textilmaschinenbau und Textilindustrie  
und Technisch-Chemisches Laboratorium

## Mode derzeit stark vom Stoffbild geprägt

Stofftrends Herbst/Winter 1979/80 auf der 40. Interstoff

Ueber 800 Aussteller werden an der 40. Interstoff — Fachmesse für Bekleidungstextilien vom 21. bis 24. November 1978 in Frankfurt am Main teilnehmen; fast 150 weitere Unternehmen sind mit Kollektionen zusätzlich vertreten. Damit entspricht die Interstoff-Beteiligung weitgehend dem Vorjahr; die Kapazität der 60 000 m<sup>2</sup> Bruttohallenfläche, die für die Interstoff beansprucht werden können, ist damit vollständig ausgeschöpft. Die im Mai dieses Jahres erstmals vertretenen Aussenhandelsunternehmen Polens, der UdSSR und der VR China werden auch an der bevorstehenden November-Interstoff teilnehmen, ebenso die zwei neu hinzugekommenen japanischen Aussteller. Insgesamt werden auf dieser weltgrössten Fachmesse für Bekleidungstextilien

Stoffkollektionen aus 24 Ländern zu mustern sein. Diese Kollektionen kommen aus den Werken der rund 750 in- und ausländischen Stoffhersteller, die sich direkt an der Interstoff beteiligen. An deren Ständen werden auch die Kollektionen der 150 zusätzlich vertretenen Unternehmen präsentiert. Als Aussteller beteiligen sich an der Interstoff ausserdem Faser- und Garnhersteller, internationale Fachinstitutionen sowie Fachverlage aus dem In- und Ausland.

Mehr Bedeutung denn je kommt der modischen Information über das aktuelle Weltstoffangebot zu, da die Damen- wie Herrenmode derzeit besonders stark vom Stoffbild geprägt wird. Der Trend zu Leichtgewichten und fliessenden Stoffen hält an. Konsistentere Kombina-schliessen jedoch im Zuge kontrastreicherer Kombinationen auf. Wichtige Stichworte sind strukturierte, doch geschlossene Oberflächen, feinkörnige Bouclé- und Chenille-Garne, Tierhaaranteile, insgesamt edle Optik, Tages- und Abendmode unterscheiden sich ebenfalls vor allem in der Stoffwahl; einmal sportlich-klassisch, zum anderen luxuriös im Seidengenre mit Glanz und Flitter. Farben gewinnen an Bedeutung; sie prägen die neue Optik und stimulieren im Handel. Mode mit Komfort ist ein anderes wichtiges Leitmotiv. Unter diesem Nenner stehen Stretchartikel, lackierte Stoffe, Sportsamte.

## Textile Gestaltungstechnik

Heute und morgen

8. 1. 1979 Dr. h. c. M. Steiner, Generaldirektor der Sulzer AG: «Aktuelle Lage und Zukunftsaufgaben der Textilindustrie»
15. 1. 1979 M. Frey, Rieter AG: «RS-OE-Spinnverfahren — Standortbestimmung/Trendentwicklung»
22. 1. 1979 H. Rettenmund, Carl Hamel AG: «Zwirnerei»  
G. Brehm, dipl. Ing.: «Texturierung»
29. 1. 1979 M. Bollen, Benninger AG: «Technischer Stand in der Webkettenvorbereitung — K. Haberkern, Zellweger-Uster AG: «Welche Möglichkeiten bietet die elektronische Garnreinigung heute?»
5. 2. 1979 Dr. G. Bröckel, Sulzer AG: «Neue Elemente zur Verbesserung der Konkurrenzfähigkeit von Textilbetrieben»
12. 2. 1979 F. Benz, STF: «Maschenwarentechnik/Verbundstoffe»
19. 2. 1979 Dr. A. Lauchenaier: «Veredlungstechnische Möglichkeiten»
26. 2. 1979 R. T. Sonderegger: «Stickerei — Neuentwicklungen/Computereinsatz»
5. 3. 1979 Prof. Dr. P. Fink, Direktor EMPA St. Gallen: «Moderne Aspekte der Textilprüfung»
12. 3. 1979 W. Herrmann, STF: «Maschinentechnische Entwicklungen in der Konfektionsindustrie»
19. 3. 1979 Dr. G. Meier: «Kreativität als Markstein zum Betriebserfolg»

Total 11 Kursabende = 22 Lektionen. Kursgeld: Fr. 190.— (inkl. Material).

Anmeldungen nimmt die Schweizerische Textilfachschule, Abteilung St. Gallen, Vadianstrasse 2, 9000 St. Gallen, entgegen.

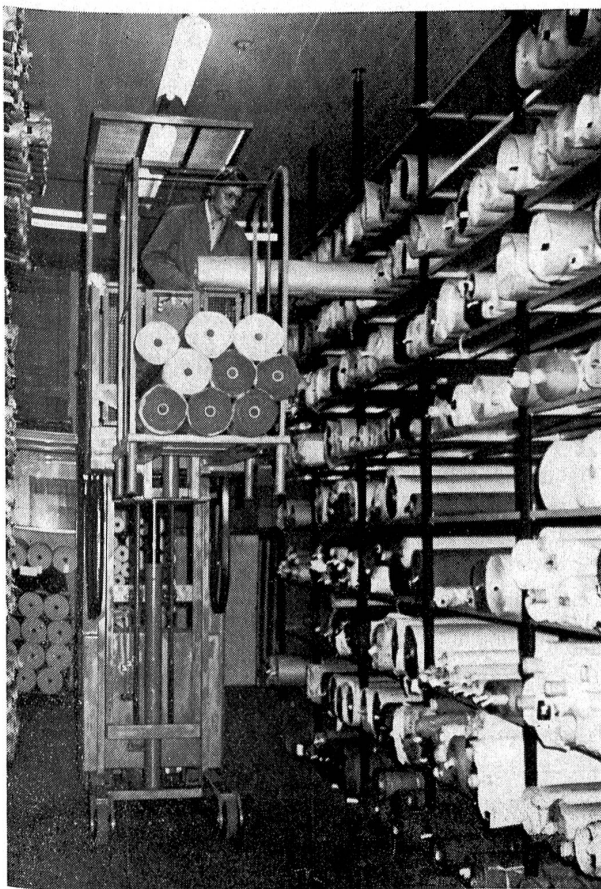
## Firmennachrichten

### «Kempf» — elektronisches Regalbedienungsgerät C 489

Nachdem insbesondere in der Maschinenindustrie über 40 Anlagen für Klein-Lager in Betrieb sind, findet dieses recht interessante Gerät nun auch in der Textilindustrie Eingang. So konnten kürzlich drei Anlagen für die Manipulation von Stoffrollen dem Betrieb übergeben werden. Die Firma Kempf hat die Bedürfnisse der Stoffrollen-Lagerung im Gerät mitberücksichtigt und sowohl seitlich wie auch frontseitig die Geländeroberkante mit leichtlaufenden Förderrollen versehen, sodass die Stoffrollen mit minimalster Kraftanstrengung über diese gezogen bzw. gestossen werden können.

Die Abbildung zeigt, auf welche einfache Weise die Rollen im 3,5 m hohen Gestell untergebracht, resp. entnommen werden können. Das Bild stammt aus dem Einsatz bei der Firma Mettler+Co. in St. Gallen.

Je nach Rollenlänge wird die Gangbreite zwischen den Gestellen gewählt. Mit dem universell verfahrbaren Be-



dienungsgerät kann je nach Wunsch die linke oder rechte Ganghälfte anvisiert werden, um die Rollen möglichst bequem entnehmen zu können. In einem solchen Lager herrscht stets übersichtliche Ordnung und auch für die Inventurarbeit leistet das Bedienungsgerät wertvolle Dienste.

R. Zürcher, Vizedirektor  
c/o Kempf+Co. AG, 9102 Herisau

### Domizilwechsel der Firma Heinz Schneider AG

Vor 25 Jahren wurde die Einzelfirma Rudolf Schneider, vormals Stauffacher & Co., gegründet und 1971 in die Rudolf Schneider AG umgewandelt. Heute, nach 25 Jahren tritt Herr Rudolf Schneider in den wohlverdienten Ruhestand. Die Firma verliert in ihm eine markante Persönlichkeit, die es verstanden hat, mit viel Initiative und durch seine guten Kontakte die Firma zu einem auf dem Textilmaschinen- und Zubehörsektor führenden Handelsunternehmen zu bringen. Er wird in beratender Funktion dem Unternehmen auch weiterhin seine Dienste zur Verfügung stellen.

Durch das Ausscheiden von Herrn Rudolf Schneider ergeben sich einige rechtliche Änderungen. So werden die Aktivitäten durch die Heinz Schneider AG weitergeführt. Das Domizil wird nach Fällanden/Zürich verlegt, und die neue Anschrift lautet: Heinz Schneider AG, Industriestrasse 20, 8117 Fällanden.

### Konzentration in der Strickereiindustrie

Scheitlin Degersheim übernimmt Wieler Kreuzlingen

Die Scheitlin Degersheim AG, Degersheim, die 70 Beschäftigte zählt, übernimmt die Pius Wieler Söhne AG, Kreuzlingen, mit gegenwärtig 40 Arbeitskräften. Die Sortimente beider Firmen ergänzen sich insofern, als die Scheitlin Degersheim AG gestrickte modische Accessoires (Handschuhe, Mützen, Echarpen) sowie Pull-overs insbesondere für Herren, die Pius Wieler Söhne AG hochmodische Pullovers und Jacken vor allem für Damen herstellen. Beide Firmen, die zusammen rund sechs Millionen Franken Umsatz erzielen, exportieren einen beträchtlichen Teil ihrer Produktion nach zahlreichen europäischen und überseeischen Ländern. Bei beiden Firmen geht es um die infolge der Währungsschwierigkeiten noch dringlicher gewordene Notwendigkeit, Produktion, Vertrieb, Kollektionsgestaltung und Administration zu rationalisieren. Als Grund für die Übernahme werden bei der seit 80 Jahren bestehenden Pius Wieler Söhne AG ausserdem Nachfolgeprobleme genannt.

Die Scheitlin Degersheim AG, welche die bekannte Marke «Wieler Switzerland» weiterführen wird, beabsichtigt, einen Teil der Produktion der Pius Wieler Söhne AG nach Degersheim zu verlagern, nämlich den Verkauf, die Administration und die Strickereiproduktion, während ein Teil der Konfektion und die Wieler-Konfektionsgestaltung in Kreuzlingen bleiben.

Für die 12—15 Personen, die in Kreuzlingen ihren Arbeitsplatz verlieren, wird ein Sozialplan errichtet und versucht, in engster Zusammenarbeit mit der Personalkommission und den Gewerkschaften Härtefälle zu mildern.

Die Scheitlin Degersheim AG erwartet von der Übernahme einen Ausbau von Produktion und Umsatz beider Sortimente und damit eine Stärkung der Marktposition.

## Konzentration in der Leinenindustrie

Die Scheitlin Worb AG, Worb, und die Borner AG, Kleindietwil, beides Unternehmen der Schweizer Leinenindustrie, legen auf den 1. Januar 1979 ihre gesamten Aktivitäten auf den Gebieten Produktion, Marketing und Administration zusammen. Dies wurde an den ausserordentlichen Generalversammlungen der Aktionäre beider Firmen am 16. Oktober 1978 beschlossen.

Unter dem Namen Scheitlin+Borner AG, Worb, mit Produktionsstätten in Worb und Kleindietwil (eine Zentralisation ist nicht beabsichtigt), strebt das neu formierte Unternehmen mit etwa 170 Mitarbeitern eine Verbesserung und Erhöhung der Schlagkraft an. Mit einem ausgebauten, wettbewerbsfähigen Sortiment modischer Haus- und Heimtextilien und einem hohen Qualitätsstandard will die Scheitlin+Borner AG ihre Stellung auf dem Markt im In- und Ausland verstärken und damit die Arbeitsplätze und die Vollbeschäftigung für alle Mitarbeiter in beiden bisherigen Firmen, 120 in Worb und 50 in Kleindietwil, sichern.

Zu diesem Zweck erhöht die Scheitlin Worb AG das Aktienkapital um 250 000 auf 1 250 000 Franken. Die neuen Aktien wurden durch die Borner AG übernommen. Damit werden auf Anfang 1979 die betriebsnotwendigen Aktiven und Passiven der Borner AG auf die neuformierte Scheitlin+Borner AG übergeführt. Die Borner AG wird als Immobilien- und Beteiligungs-Gesellschaft weitergeführt.

## Zettelmaschine MZD / Zettelgatter Z 25

### Zettelmaschine MZD

Die Zettelmaschine MZD verarbeitet Stapelfasergarne, synthetische Endlosgarne und Bastfasergarne zu Roh- und Färbebäumen. Die Maschine ist in zwei Ausführungen lieferbar: Für Zettelbäume mit 800 mm Scheibendurchmesser und einer Zettelgeschwindigkeit bis 1000 m/

min und für Zettelbäume bis 1000 mm Scheibendurchmesser für Zettelgeschwindigkeiten bis 1200 m/min.

Die MZD ist mit einem thyristorgesteuerten Gleichstromantrieb ausgerüstet. Daraus resultiert die äusserst kurze Hochsteuerzeit auf die vorbestimmte Zettelgeschwindigkeit. Die Maschine hat direkten Baumantrieb und ein synchronisiertes Bremssystem für Zettelbaum, Messwalze und Anpresswalze. Das gleichzeitige Abbremsen von Baum und Messwalze garantiert die exakte Längenmessung.

Bei Fadenbruch oder Maschinenstop beträgt die Bremszeit der MZD bei einer Zettelgeschwindigkeit von 1000 m/min im Mittel 0,16 sec, das entspricht einer Fadenstrecke bei dieser Geschwindigkeit von 2,7 m. In Verbindung mit dem triboelektrischen Fadenwächterprinzip am Gatter Z 25 sorgt die hohe Bremsleistung für eine gesicherte Fadenüberwachung.

Die MZD ist für Zettelbreiten zwischen 1400 und 2800 mm lieferbar. Der Zettelkamm kann ein Federkamm mit gestufter Nadellänge oder ein Präzisionsscherenkamm sein; die Changierung ist von 0 bis 18 mm einstellbar.

Zettelbäume in verschiedenen Ausführungen können aufgenommen werden: zapfenlose Zettelbäume mit konisch verzahnten Aufnahmestücken, Zapfenbäume und Färbebäume nach DIN 64 935. Die Anpresskraft ist stufenlos einstellbar bis 3000 N (als Sondereinrichtung bis 6000 N).

Der Baumwechsel, der bei der MZD nur 1,5 bis 2 min dauert, steuert die Zettlerin mit einem Kreuzschalter auf dem linken Schaltpult. Die Konsolen mit den Drucktasten für Maschinenstart, Kriechgang und Tippbetrieb sind beidseitig angeordnet. Das rechte Schaltpult enthält das Meterzählwerk mit Dreischichtzähler und den Tachometer.

Während des Zettelns dient eine Lichtschranke über dem Zettelbaum als Unfallschutz.

Als Sonderausführung für synthetische Endlosgarne wird die Zettelmaschine MZD mit Rücklaufeinrichtung, Garnspeicher, Flusenwächter, Ionisator, Beleuchtung, Abklebvorrichtung, profilierter Messwalze, Anpresswalze mit Filzaufnahme und auf Wunsch mit Präpariereinrichtung ausgestattet.

### Zettelgatter Z 25

Schlafhorst hat mit dem System Zettelmaschine MZD und automatisches Knotgatter Z 25 die Automatisierung in der Kettvorbereitung eingeleitet.

In der Konzeption der automatischen Zettelanlage MZD/Z 25 sind die Forderungen aus Arbeitswissenschaften und moderner Technologie

- Mensch—Arbeiterleichterung
- Maschine—Leistungssteigerung
- Material—Schonung

verwirklicht und harmonisch aufeinander abgestimmt.

Arbeiterleichterung für den Menschen bedeutet:

Das Knotgatter Z 25 übernimmt beim Partiewechsel

- das Fadentrennen
- das Ein- und Ausfahren der Gatterwagen
- das Knoten

Die Zettelmaschine MZD übernimmt

- das Durchziehen der Knoten

Die Fadenführung ist geordnet und übersichtlich.

Leistungssteigerung der Anlage ergibt sich aus:

- hohen Zettelgeschwindigkeiten
  - da geringes Spannungsniveau
- reduzierten Stillstandzeiten
  - beim Partiewechsel
  - bei der Fadenbruchbehebung durch
    - elektronische Fadenüberwachung
  - eindeutige Signalisierung des Fadensbruchs
  - übersichtliche Fadenordnung
  - extrem kurze Bremswege
  - zentralgesteuerte Fadenklemmen
  - selbsteinfädelnde Fadenführungselemente
  - Zettelmaschinenstart aus dem Gatterbereich

Materialschonung erreichen wir durch:

- elektronische Fadenlaufüberwachung
- geringste Umschlingung bei der Fadenführung
- optimalen Abstand der Kreuzspule zur Einlauföse in den Fadenwächter
- Entstaubung der Fadenführungselemente

Qualitätsmerkmale:

- Zettelbäume mit angemessener Kettlänge
- gleichmäßige Zettelbaumdichte
- flugbatzenfreie Bäume
- aufgrund der elektronischen Fadenlaufüberwachung gibt es keine verlorenen oder mitgerissenen Fäden

Das Fadenspannungsniveau ist durch die optimale Fadenführung am Z 25 besonders günstig; damit ist die Voraussetzung für Zettelgeschwindigkeiten bis zu 1200 m/min geschaffen. Die neuartige, patentierte Fadenüberwachung nach dem triboelektrischen Prinzip schaltet Unzulänglichkeiten bisheriger Fallnadelwächter aus.

Fadenbrüche werden optisch eindeutig an Gatterseite und Spannerleiste angezeigt. Alle Fadenführungen sind selbsteinfädelnd, dadurch wird eine deutliche Reduzierung der Fadenbruchbehebungszeit erreicht. Die übersichtliche, parallele Einzelfadenführung und leichte Zugänglichkeit schaffen Bedienungserleichterungen. Der patrouillierende Etagenblaswagen verhindert Flugkonzentration im Fadenwächterbereich.

Zentralgesteuerte Fadenklemmen erhalten bei jedem Maschinenstop die Fadenordnung. Spannungsauftrag ist möglich und zentral einstellbar.

Der Knotwagen trennt mit seiner Schneidautomatik die Fäden einer abgezettelten Partie zwischen Spule und Fadenwächter. Jede Fadenklemme hält den Faden für den folgenden Knotvorgang bereit. Durch einen Kettenzug werden die Gatterwagen automatisch aus- und eingefahren. Die speziellen Aufnahmedorne der Wagen bieten den Spulenfäden den Knotarmen über Uebernahme an.

Der Knotwagen bedient gleichzeitig beide Gatterseiten. Die Greiferarme des Knoters erfassen die Fäden und legen sie in den Knoter, der beide Enden sicher zusammenknotet.

Beim Knotgatter Z 25 sind damit die manuellen Tätigkeiten beim Partiewechsel automatisiert, die durchschnittlichen Partiewechselzeiten liegen zwischen 15 und 25 Minuten.

Durch die sehr kurzen Stillstandszeiten und die hohen Zettelgeschwindigkeiten erzielt Schlafhorst mit der Zettelanlage MZD/Z 25 eine deutliche Leistungs- und Produktionssteigerung in der Zettlerei.

W. Schlafhorst & Co., D-4050 Mönchengladbach

## Neues Unternehmungspotential

Die Manufaktur Koechlin, Baumgartner & Cie. AG, Lörrach, die Firma Günter Drews, Schrozberg, und weitere Partner sind sich mit der J. F. Adolff Aktiengesellschaft, Backnang, einig geworden, die Aktienmehrheit an der Spinnerei und den Webereien Zell-Schönau AG, Zett i.W. (Marke Irisette), zu erwerben.

Auf der für Anfang Dezember 1978 vorgesehenen ausserordentlichen Hauptversammlung wird vorgeschlagen, das bisherige Grundkapital von 12,5 Mio DM im Verhältnis von 10:1 herabzusetzen und dann wieder durch Bareinlagen, die von den neuen Aktionären unter Ausschluss des Bezugsrechts der Altaktionäre übernommen werden, auf 10 Mio DM zu erhöhen.

Mit diesen Vereinbarungen wird für die Zell-Schönau AG eine gesunde finanzielle Basis geschaffen. Das Bestreben der Manufaktur Koechlin, Baumgartner & Cie. AG in Lörrach und deren Partner wird es sein, die Marktposition von Irisette zu festigen und weiter auszubauen. Durch strukturelle Aenderungen und Investitionen ist beabsichtigt, die Produktivität kurzfristig und nachhaltig zu steigern, um damit die Arbeitsplätze zu sichern.

Die Zell-Schönau AG wird unter einer eigenen Geschäftsleitung als selbständiges Unternehmen weitergeführt.

Die Firma Möwe-Werk GmbH & Co. KG, Reutlingen, die mehrheitlich im Besitz der Firma Zell-Schönau AG ist, wurde im Rahmen der Aktienübernahme Zell-Schönau mit übernommen und wird ebenfalls als selbständiges Unternehmen mit eigener Geschäftsleitung wie bisher weitergeführt.

## Geschäftsberichte

### Aktiengesellschaft Adolph Saurer, Arbon

Zwischenbericht  
des Verwaltungsrates und der Geschäftsleitung

Dieser Zwischenbericht orientiert über die wichtigsten Aspekte der Geschäftstätigkeit der Saurer-Gruppe im bisherigen Verlauf des Geschäftsjahres.

Die Wirtschaftsentwicklung des laufenden Jahres ist durch zwei gegensätzliche Einflüsse gekennzeichnet. Die Absatzmärkte zeigen gewisse schwache Wachstumstendenzen, die aber mindestens zum Teil in einem Nachholbedarf begründet sind. Für eine rasch wachsende Zahl schweizerischer Unternehmen steht aber dieser leichten

**Saurer in Zahlen**

	1. 1. 1978 bis 30. 9. 1978	1. 1. 1977 bis 30. 9. 1977	Veränderung zu Vorjahr	Gesamtjahr 1977
<b>Saurer Arbon</b>				
Netto-Umsatz (Millionen Franken)	243,2	216,4	+ 12,4 %	295,8
Bestellungseingang (Millionen Franken)	275,9	249,7	+ 10,5 %	325,5
Auftragsbestand* (Millionen Franken)	140,8	111,7	+ 26,1 %	108,0
Personalbestand* (Anzahl)	3238	3260	— 0,7 %	3261
<b>Saurer-Gruppe (konsolidiert)</b>				
Netto-Umsatz (Millionen Franken)	341,5	338,4	+ 0,9 %	471,8
Bestellungseingang (Millionen Franken)	378,8	345,5	+ 9,6 %	468,3
Auftragsbestand* (Millionen Franken)	203,7	186,4	+ 9,3 %	173,3
Personalbestand* (Anzahl)	5965	6115	— 2,5 %	6077

\* je Ende Berichtsperiode

Zunahme der Absatzmöglichkeiten eine ernsthafte Behinderung durch die verhängnisvolle Entwicklung des Schweizerfranken-Kurses gegenüber. Dieser beeinträchtigt die Konkurrenzsituation im Inlandmarkt durch Währungsvorteile der Importeure, während in den Exportmärkten die an sich schon grossen Absatz- und Finanzierungsprobleme zusätzlich verschärft werden. Immer weniger ausländische Kunden finden sich zum Abschluss ihrer Kaufverträge in Schweizerfranken bereit, wodurch die Geschäfte mit dem vollen Währungsrisiko behaftet sind. Wie schwerwiegend diese Belastung ist, scheint von den zuständigen Behörden erkannt zu sein, und es bleibt zu hoffen, dass sich die angekündigten Massnahmen an der Währungsfront möglichst bald auswirken werden.

Der Geschäftsgang, dargestellt in der obenstehenden Tabelle, weist im Vergleich zur selben Vorjahresperiode für das Stammhaus in Arbon eine Umsatzzunahme aus. Auch der Bestellungseingang stieg an, und in der Folge war ebenfalls eine Zunahme des Auftragsbestandes zu verzeichnen. Ebenso konnten Bestellungseingang und Auftragsbestand der gesamten Gruppe in ähnlichem Rahmen erhöht werden. Der Umsatz hielt sich auf dem Niveau des Vorjahres. Bei gleichbleibenden Wechselkursen wären die Vorjahreszahlen übertroffen worden. Der Personalbestand hat im Stammhaus, trotz zunehmendem Umsatz, Aufnahme weiterer Aktivitäten, erhöhtem Lehrlingsbestand und Uebernahme von Berna-Reparaturwerkstätten sinkende Tendenz. Auch in der Saurer-Gruppe hat er, aufgrund der unterschiedlichen Beschäftigungsverhältnisse, abgenommen.

Die Ertragslage bleibt unbefriedigend. Auch wenn die Wirksamkeit der eingeleiteten internen Massnahmen immer mehr spürbar wird, kann unter den gegebenen Währungsverhältnissen mit einer baldigen durchgreifenden Verbesserung der Situation noch nicht gerechnet werden.

**Sparte Textilmaschinen**

Die Textilmaschinen-Sparte, bestehend aus dem Bereich Textilmaschinen Arbon und den mit Textilmaschinen oder Textilien sich befassenden Firmen im In- und Aus-

land, war aufgrund der internationalen Wirtschaftslage und der Währungsentwicklungen in der Berichtsperiode unterschiedlich beschäftigt.

Der Bereich Textilmaschinen Arbon, mit einer fast 100 %igen Exporttätigkeit, wurde wegen des Höhenflugs des Schweizerfrankens vor veränderte Rahmenbedingungen gestellt. Diese Ausnahmesituation zwang uns zu einer Anpassung der Verkaufskonditionen und auch zur Annahme von Geschäften in Fremdwährungen. Es ist eindeutig festzustellen, dass die Kunden noch vermehrt als bisher eine günstige wirtschaftliche Relation zwischen Leistung und Beschaffungspreis der Maschinen verlangen. Dennoch liegen Umsatz, wie insbesondere auch der Bestellungseingang, über den vergleichbaren Vorjahreszahlen.

Bei Saurer Diederichs SA, Bourgoin-Jallieu, Frankreich, konnte der Umsatz praktisch auf dem Vorjahresniveau gehalten werden, während der Bestellungseingang über dem Ergebnis der entsprechenden Vorjahresperiode liegt.

Die Saurer-Allma GmbH, Kempten, BRD, weist eine unbefriedigende Geschäftsentwicklung während der Berichtsperiode auf. Die seit Juli 1978 verbesserte Absatzlage und der erhöhte Auftragsbestand lassen jedoch in der näheren Zukunft günstigere Resultate erwarten.

Die übrigen Gesellschaften der Textilmaschinen-Sparte waren zufriedenstellend beschäftigt. Die verschiedenen Fabrikationsstandorte für Textilmaschinen ausserhalb der Schweiz erlauben uns, die Nachteile des hohen Schweizerfrankens für unsere ausländische Kundschaft etwas zu mildern. Die Politik der Internationalität und der Anpassung an die Umweltfaktoren wird fortgesetzt.

## Jubiläum

### 60. Geburtstag von Rudolf Müller, Seon

Rudolf Müller, Seon, hat am 27. Oktober 1978 seinen 60. Geburtstag gefeiert. Er hat dies im Stillen getan, seiner bescheidenen und selbstlosen Art entsprechend. Zweck dieser Zeilen ist es, ihm einmal den Dank von uns allen für sein Wirken auszusprechen.

Rudolf Müller ist ein führender Textilunternehmer seines Heimatkantons Aargau, hat aber weit darüber hinaus Geltung und Anerkennung erlangt. Er ist ein treuer Anhänger der Schweizerischen Textilfachschule, die er erfolgreich absolvierte. Seine Liebe zur weiten Welt und seine Weltoffenheit rühren aus der Zeit, als er sein textiles Wissen und Können als junger Mann durch zahlreiche Auslandsaufenthalte — vorab in den USA — verbreiterte und abrundete.

Der frühe Verlust seines Vaters brachte ihm als noch nicht Dreissigjährigem die alleinige Verantwortung für einen grossen Textilbetrieb. Die sich stellenden Aufgaben packte er dynamisch an: In rascher Folge wurde gebaut (Websaal 1950, Veredlung 1957, Verwaltungsgebäude 1961) und laufend in die technische Erneuerung investiert. Auch die Wirtschaftsentwicklung der letzten Jahre, ja sogar der letzten Monate bremste nicht die Investitions- und Innovationsfreudigkeit von Rudolf Müller. In den Jahren seiner Leitung stellte er das Fabrikationsprogramm immer wieder um und passte sich den Marktgegebenheiten an. Von einer Buntweberei entwickelte sich der Betrieb zum führenden Hemdenstoffhersteller der Schweiz, dessen Sortiment seit einiger Zeit auch hochmodische Damenoberbekleidungsstoffe führt. Ursprünglich war das Programm ausschliesslich auf das Inland ausgerichtet, heute überwiegt der Auslandanteil, vor allem im modischen Bereich. Bewusst wurde aber auf ein Inlandbein im Sektor Berufskleiderstoffe nie verzichtet.

Das sind die äusserlichen Marktsteine einer hervorragenden unternehmerischen Leistung. Rudolf Müller stellte sich aber nicht nur der Firma, sondern auch der Branche und der Öffentlichkeit zur Verfügung. Hervorgehoben seien unter der grossen Zahl von Funktionen, die er in der Vergangenheit bekleidete, seine Tätigkeit als Gemeinderat, dann als Grossrat des Kantons Aargau und schliesslich als Präsident des Aargauischen Arbeitgeberverbandes. Heute steht er als Präsident dem IVT Industrieverband Textil — Baumwolle und synthetische Fasern, Zürich, vor, ein Amt, das er mit Glanz und Erfolg auszuüben versteht. Er ist auch Vorstandsmitglied der Schweizerischen Textilkammer. Mitarbeiter, Kunden und Konkurrenten schätzen seine realistische Beurteilung der Lage, seine klare und ungeschminkte Sprache, seinen Humor und seinen immer wieder gezeigten Wagemut. Er versteht es, unternehmerische Entscheidungsfreude mit menschlicher Güte und Wärme zu verbinden. Seine grosse Loyalität den Arbeitnehmern aller Stufen gegenüber ist Ausdruck davon.

Wir alle freuen uns mit Rudolf Müller und entbieten ihm die herzlichsten Glückwünsche. Sein Wirken trägt wesentlich dazu bei, dass wir unsere Arbeit für die Textilindustrie immer von neuem mit Begeisterung anpacken.

Wir danken auch seiner Frau, die an ihrer Stelle dafür sorgt, dass Rudolf Müller stets wieder Kraft und Freude für neue Aufgaben findet. Wir wünschen unserem Rudolf Müller weiterhin viel Erfolg. Hf

## Splitter

### Mehr als 100 000 «Autoconer»-Spulstellen in den USA

Eine bemerkenswerte Belegung des USA-Geschäftes verzeichnet die Firma W. Schlafhorst & Co., Mönchengladbach, in diesem Jahr. So konnte das Unternehmen bereits im ersten Halbjahr 1978 für den Kreuzspulautomaten Autoconer Grossaufträge von über 7000 Spulstellen buchen. Diese Maschinen werden u. a. geliefert an Carolina Mills, Greenwood Mills, Parkdale Mills, Harriet Henderson, Springs Mills, Union Yarn Mills, Textiles Inc., Gastonia. Damit hat Schlafhorst bereits mehr als 100 000 Autoconer-Spulstellen in den USA verkauft.

### Schuhindustrie verlor zahlreiche Arbeitnehmer

Nach Jahren eines starken Rückgangs konnte die schweizerische Schuhindustrie ihre Beschäftigtenzahl 1976 erstmals stabilisieren. Im vergangenen Jahr ergab sich sogar wieder eine Zunahme um 3,9% auf 6356 Arbeitnehmer. Dabei darf aber nicht vergessen werden, dass diese Zahl weniger als die Hälfte des Bestandes von 1969 ausmacht, und das Betriebspersonal bildete sich gegen Ende 1977 sukzessive annähernd auf den Vorjahresstand zurück. Von diesem markanten Beschäftigungsschwund waren nicht nur Ausländer betroffen, wie man vielleicht annehmen könnte. Dies zeigt ein Blick auf den Ausländeranteil an den Beschäftigten, der in den letzten zehn Jahren praktisch stabil blieb und sich stets zwischen 53 und 54% bewegte. Auch die Schuhindustrie gehört zu den Wirtschaftszweigen, die in den letzten Jahren beträchtliche Produktivitätsreserven zu mobilisieren vermochten.

### Konstanter Anteil der Schweiz am Welthandel

Der Gesamtwert des internationalen Handels stieg 1977 nach ersten Schätzungen um 13% auf 1150 Mia Dollar und erreichte eine ähnliche Zuwachsrate wie 1976; real gemessen sank das Wachstum auf knapp 4% gegenüber 11% im Vorjahr. Sowohl bei den Einfuhren mit 43,0 Mia Franken (+16,7%) als auch bei den Ausfuhren mit 42,2 Mia Franken (+13,8%) erreichte auch die Schweiz neue Rekordwerte; real betrug der Anstieg 10,1% bzw. 11,8%. Obwohl die wirtschaftliche Existenz der Schweiz in bedeutendem Masse vom internationalen Handel abhängt — der Anteil der Güter- und Dienstleistungsexporte am gesamten Brutto sozialprodukt dürfte 1977 nach ersten Schätzungen knapp über 35% gelegen haben —, ist der schweizerische Anteil am gesamten Welthandel mit 1,6% im Jahre 1977 (Vorjahr: 1,5%) beinahe unverändert geblieben.

### Reale Zunahme der Stunden- und Monatsverdienste

Wie die sogenannte Unfall-Lohnstatistik zeigt, sind die Durchschnittsverdienste der Arbeitnehmer unseres Landes 1977 in praktisch allen Wirtschaftszweigen real weiter gestiegen. Die Stundenverdienste verunfallter Arbeitnehmer erhöhten sich gegenüber 1976 in 22 der 23 wichtigsten Branchen, die in der vom BIGA erarbeiteten Statistik zusammengefasst werden; die Gruppe Kleider/Wäsche/Schuhe weist eine minimale Abnahme aus. Bei den Monatsverdiensten ergaben sich bei vier Branchen (Lederwaren, Kautschukindustrie/Kunststoffverarbeitung, Grosshandel, Reinigung) Reduktionen, die aber ebenfalls weniger als ein halbes Prozent ausmachten. Im Mittel aller Wirtschaftszweige machte die Zunahme bei den Stundenverdiensten 1,9 %, bei den Monatsverdiensten 1,5 % aus; bei einer Jahresteuierung von 1,3 % stiegen die Verdienste demnach auch real weiter an, wobei freilich zum Teil recht unterschiedliche Veränderungsraten je nach Arbeitnehmer-Kategorie (Gelernte/Ungelernte, Betriebspersonal/Administration), Geschlecht oder Region zu verzeichnen waren. Im übrigen ist zu beachten, dass die Repräsentativität der Statistik für die einzelnen Branchen je nach der Unfallhäufigkeit schwankt.

### Veränderte Trägerstruktur im Güterverkehr

Bezogen auf die Anzahl Tonnen-Kilometer (Tk) konnte sich der schweizerische Güterverkehr im vergangenen Vierteljahrhundert knapp vervierfachen. Betrug er 1950 noch 3190 Mio Tk, kam er 1976 (neueste Zahl) bereits auf 12 500 Mio Tk zu stehen. Im Lauf dieser Periode ging gleichzeitig der Anteil der Schiene von knapp 70 % auf etwas weniger als die Hälfte, nämlich 48,3 %, zurück. Auf der anderen Seite konnte die Strasse ihren Anteil in dieser Zeit um 11 Punkte auf 39,7 % verbessern. Einen starken Aufschwung nahm auch der Rohrleitungstransport, der seine Quote in den sechziger Jahren von 0 auf 10 % ausbauen konnte (1976: 10,7 %).

## Marktbericht

### Wolle

Die ersten Versteigerungen zu Saisonbeginn gestalteten sich auf den Internationalen Wollmärkten lebhaft, bei oft festen bis steigenden Preisen.

In Bradford tendierten die Preise überwiegend zugunsten der Verkäufer, wobei sowohl von den in- als auch ausländischen Interessenten ein sehr guter und weitverbreiteter Wettbewerb bekundet wurde; die Räumungsquote war entsprechend hoch. Für Scoured-Kreuzzucht-Vliese lagen die Notierungen zum Vorteil der Abgeber. Schurwollen zogen bis zu 2,5 % an. Eine ähnliche Entwicklung war bei einer guten Auswahl von Crutchings der neuen Saison zu beobachten, die auf gute Resonanz stiessen.

Slipes tendierten um 2,5 % fester, da sich auch hier die Nachfrage erheblich verbesserte. Infolge der ruhigen Lage im Zugmachersektor wurden Schweisswoll-Kammzug-Wollen vernachlässigt; wo Verkäufe zustande kamen, tendierten die Preise gegenüber dem Saisonschluss vollfest.

In Brisbane notierten Merinovliese vollfest, während feinere Vliese sich behaupteten. Das Angebot stellte sich auf 17 619 Ballen, die zu 70 % an den Handel und zu 26,5 % an die Wollkommission gingen. Als Hauptkäufer trat Japan auf.

Sämtliche Beschreibungen notierten in Fremantle einheitlich. Das Angebot stellte sich auf 15 969 Ballen. 74 % übernahm der Handel, 22 % die Wollkommission. Japan und Osteuropa traten hier als Käufer auf.

Zu praktisch unveränderten Preisen wurden in Geelong 12 409 Ballen zu 87,5 % an den Handel abgesetzt, während die Wollkommission 9,5 % in ihre Bestände aufnahm. Die Hauptkäufer kamen hier aus den EG-Ländern und Japan.

Merinovliese von 19 und 20 Micron wurden in Melbourne zum Vorteil der Verkäufer gehandelt; die Offerte von 21 bis 24 Micron zeigten keine Veränderungen, Kreuzzucht-Vliese von 24, 25, 27 und 28 Micron tendierten sehr fest. Der Rest der Kreuzzuchten und sämtliche Skirtings lagen ohne Abweichungen. Merino-Locken und Curutchings wurden zugunsten der Abgeber notiert. Die meisten Gebote kamen von den Japanern und aus Osteuropa, gestützt durch Westeuropa und die einheimischen Verarbeiter. Von einem Angebot von 12 932 Ballen wurden 85 % an die Wollkommission abgegeben, während 6,5 % zurückgezogen wurden.

Der Markt für sämtliche Beschreibungen von Merinovliesen und Skirtings notierten in Newcastle besonders fest, während Merino-Cardings bis zu 2 % zurückgenommen wurden. Der Hauptwettbewerb kam aus Japan — mit guter Unterstützung seitens Ost- und Westeuropas und den örtlichen Verarbeitern. Das Angebot umfasste 9264 Ballen einschliesslich 6444 Ballen, die per Muster offeriert wurden. Das Material wurde zu 89 % an den Handel und zu 10 % an die Wollkommission abgegeben, während hier ein Prozent zurückgezogen wurde.

In Port Elizabeth schwächten sich die Marktpreise für Vlieswollen besserer Beschreibung etwas ab. Wie ein Sprecher des Wool Board mitteilte, bildeten aber 20- und 21-Micron-Wollen eine Ausnahme; sie zeichneten sich durch eine sehr feste Haltung aus. Zugmacherwollen durchschnittlichen bis geringen Standards lagen etwas höher, wobei Outsorts und Lammwollen bis zu 0,5 % anzogen. Der Wettbewerb wurde als sehr gut eingestuft. Die Merinoofferten von 5705 Ballen bestanden zu 60 % aus langen, zu 21 % aus mittleren, zu 6 % aus kurzen Wollen und zu 13 % aus Locken. Ferner wurden 2489 Ballen Karakulwollen, 473 Ballen Kreuzzuchten sowie 407 Ballen grober und verfärbter Wollen angeboten.

	13. 9. 1978	18. 10. 1978
Bradford in Cents je kg Merino 70"	292	289
Bradford in Cents je kg Crossbreds 58"Ø	235	230
Roubaix: Kammzug- notierungen in bfr. je kg	22.60	22.00—22.05
London in Cents je kg 64er Bradford B. Kammzug	229	224—238

Union Central Press, 8047 Zürich

## Literatur

**Handwörterbuch des Rechnungswesens (HWR)** — Erich Kosiol (Herausgeber) — 2126 Spalten, Kart., DM 75,— — C. E. Poeschel Verlag, D-7 Stuttgart 1, 1978.

Von dem bekannten «Handwörterbuch des Rechnungswesens» (HWR) erscheint wie von dem «Handwörterbuch der Organisation» (HWO) eine ungekürzte Studienausgabe.

Das HWR ist ein unentbehrliches Nachschlagewerk für jeden, der betriebswirtschaftliche Probleme zu lösen hat. Im HWR werden alle Probleme des Rechnungswesens in privaten und öffentlichen Unternehmungen behandelt, auch relevante Prüfungs-, Rechts- und Steuerfragen sind einbezogen; mathematische und statistische Probleme werden wegen ihrer instrumentalen Bedeutung für das Rechnungswesen ebenfalls behandelt.

Mit der Studienausgabe wird insbesondere für die Studenten und den Praktikernachwuchs dieses Standardwerk zu einem erschwinglichen Preis angeboten.

**Bekleidungs-Lexikon VIII** — Wilfried Schierbaum — 338 Seiten, 408 Abbildungen, Tafeln und Tabellen, ca. 1500 Stichwörter, Lexikonformat (17 × 24 cm), Leinen mit Schutzumschlag, DM 58,— — Fachverlag Schiele & Schön GmbH, Berlin, 1978.

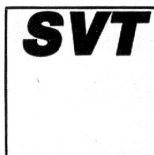
Mit diesem neuen Lexikon wollen Herausgeber und Verlag den Versuch wagen, den kaufmännischen und technischen Mitarbeitern in Bekleidungsindustrie, -handwerk und -handel, den Zulieferfirmen und insbesondere dem lernenden Nachwuchs ein Fachbuch anhandzugeben, das die wichtigsten Begriffe dieses bedeutenden Wirtschaftszweiges fachkundig erläutert.

Verlag und Herausgeber hatten das Ziel, ein branchenumfassendes Fachlexikon vorzulegen, das seine Fachwörter nicht in der heute gebotenen Kürze abhandeln möchte. In nicht übertriebener, aber dem Verständnis dienender Ausführlichkeit werden die derzeit wichtigsten Fachausdrücke besprochen und vielfach durch erläuternde Fotos und Zeichnungen ergänzt.

Der Inhalt dieser Neuerscheinung begnügt sich nicht nur mit der Erläuterung der Fachausdrücke aus dem Bekleidungs- und Modebereich. Grosser Wert wird auch auf die Beschreibung der wichtigsten Begriffe aus den Produktionsbereichen der Bekleidungsirtschaft gelegt: Mode, Formgestaltung, Schnittkonstruktion, Gradierung, Ausstattung, Zuschnitt, Näh- und Verarbeitungstechnik, Bügeln.

So stellt dieses neue Bekleidungs-Lexikon mit rund 1500 Stichwörtern und etwa 450 Abbildungen ein umfassendes Nachschlagewerk dar.

Es liegt in der Struktur der modebeeinflussten Bekleidungsirtschaft, dass immer wieder neue Fachausdrücke auftauchen und alte, schon vergessene, wieder neu belebt werden. Dieses neue Fachlexikon wird allen Benutzern ein Wegweiser durch die manchmal verschlungenen und unübersichtlichen Pfade der Fachsprache sein.



Schweizerische Vereinigung  
von Textilfachleuten

## Unterrichtskurse 1978/79

Wir möchten unsere verehrten Mitglieder des SVT, SVF und IFWS, Abonnenten und Kursinteressenten auf die demnächst stattfindenden Unterrichtskurse des Kursprogrammes 1978/79, bzw. auf den Anmeldeschluss derselben aufmerksam machen.

Als \*Vereinsmitglieder gelten nur solche Personen, die der SVT, SVF oder IFWS angehören.

### 6. Jacquardmaschinen

Kursleitung:	Herr Otto Müller, 8707 Uetikon
Kursort:	Schweizerische Textilfachschule Zürich, Wasserwerkstrasse 119, 8037 Zürich
Kurstag:	Samstag, 6. Januar 1979 9—12 und 14—16 Uhr
Programm:	— Aufbau der Jacquardmaschinen — Hubsysteme und Platinen — Jacquardmaschinen-Typen (Fabrikate) — Einsatzgebiete der diversen Jacquardmaschinen-Typen — Elastische Niederzug-Chore — Einlesemöglichkeiten für Patronen
Kursgeld:	* Vereinsmitglieder Fr. 60.— Nichtmitglieder Fr. 90.—
Zielpublikum:	Alle interessierten Kreise
Anmeldeschluss:	16. Dezember 1978

Näheres über das gesamte Unterrichtsprogramm 1978/79 kann der September-Nummer der «mittex» 1978 entnommen werden.

Die Anmeldungen sind an die Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten, Wasserwerkstrasse 119, 8037 Zürich, zu richten.

Die Anmeldung muss enthalten:

Name, Vorname, Jahrgang, Adresse, Beruf, Arbeitgeber, und ob Mitglied des SVT, SVF oder IFWS. Anmeldekarten können beim Präsidenten der Unterrichtskommission bezogen werden. Anmeldungen sind aber auch ohne Anmeldekarte möglich, wenn sie die erwähnten Angaben enthalten.

Bitte beachten Sie unbedingt den Anmeldeschluss der einzelnen Kurse.

Die Unterrichtskommission





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

## **Jahresbericht des Internationalen Sekretariats über das Geschäftsjahr 1977/78**

Der XXIII. Kongress der IFWS fand vom 2. bis 5. Oktober 1977 in Borås, Schweden, statt. Dieses wichtigste Ereignis des vergangenen Geschäftsjahres, das am 31. August 1978 abgelaufen ist, bot den Teilnehmern unter dem Motto «Produktion — Umwelt — Forschung» ein vielseitiges, fachlich anspruchsvolles Programm und mehrere Betriebsbesichtigungen im Zentrum der südschwedischen Textil- und Bekleidungsindustrie. Ein ansprechendes Rahmenprogramm mit einer Modeschau rundete die Veranstaltung ab. Aus Kostengründen — die Sektion Schweden wurde erst im Jahre 1976 gegründet — konnten die Vorträge nebst schwedisch nur deutsch und englisch simultan übersetzt und gedruckt werden, was die nicht sehr zahlreichen französisch-sprechenden Teilnehmer entschuldigen mögen. — Wir danken dem Landesvorsitzenden, Herrn Prof. B. Edberg, dem Sekretär, Herrn N. Modig und seiner Frau Gemahlin, dem stellvertretenden Präsidenten, Herrn Dir. Larsson, Herrn Dr. Peterson und allen Mitarbeitern nochmals bestens für diesen aktuellen und sehr gut organisierten Kongress.

Herr E. Voisin, Direktor des «Institut Textile France, maille» und Landesvorsitzender der reorganisierten Sektion Frankreich, legte am XXII. Kongress das Vorprogramm für den XXIII. Kongress vor, welcher vom 24. bis 27. September 1978 in Troyes, Frankreich, stattfand und das Motto «Kreativität» trug. Zum Tagungspräsidenten wurde Herr Dir. A. Verley, Präsident des «itf, maille», ernannt.

Die IFWS freut sich sehr, dass in Frankreich wieder aktive Leute sind, die die Sektion neu gestalten und schon beinahe 100 Mitglieder geworben haben. Der Generalsekretär möchte Herrn Dir. Voisin und seinen Mitarbeitern dafür bestens danken.

Im Mai 1978 hat Herr Dir. Voisin den Generalsekretär für eine Besprechung nach Paris gebeten. Im gemeinsamen Gespräch konnten neue Ideen und Vorschläge, auch für künftige Kongresse, ausgearbeitet werden.

Der Mitgliederbestand der IFWS ist erfreulicherweise von 530 auf 650 Mitglieder angestiegen, dies hauptsächlich dank der neuen Sektion Frankreich. Die Sektion Bulgarien hat dank der reduzierten Jahresbeiträge ihren Mitgliederbestand verdoppelt. Weitere neue Mitglieder sind aus Oesterreich-Vorarlberg, der Schweiz und den USA zu verzeichnen. Aus Brasilien ist Herr Dir. G. Draghi, Rio de Janeiro, als Einzelmitglied beigetreten.

In Israel ist Herr S. Shaltiel, Ramat-Gan, zum neuen Landesvorsitzenden ernannt worden. Der Generalsekretär hat anlässlich einer Geschäftsreise mit dem Vorstand der Sektion Israel Kontakt aufgenommen. Er konnte auch mit dem ehemaligen Präsidenten, Herrn Wodak, in Ver-

bindung treten, der betonte, dass es dank dem Kongress in Israel möglich geworden sei, eine Textil- und Modefachschule zu eröffnen. Der Generalsekretär ist überzeugt, dass die Sektion Israel wieder aktiv in der IFWS mitarbeiten wird. Herr Shaltiel konnte bereits die Zusage für den Kongress 1982 geben.

In Oesterreich-Wien ist Herr E. Prusa aus gesundheitlichen Gründen als Landesvorsitzender zurückgetreten. Wir möchten Herrn Prof. Prusa bestens danken für seine Aktivitäten, die zur Gründung des IFWS geführt haben, sowie für seinen selbstlosen Einsatz als Präsident. Wegen Krankheit von Herrn H. Pöschl musste auch der Kassier neu gewählt werden. Der neue Vorstand in Wien setzt sich wie folgt zusammen: Landesvorsitzender: Herr Ing. D. Blaha, Wien; Landesvorsitzender ehrenhalber: Herr Prof. E. Prusa, Wien; Kassier: Frau Ing. E. Bay, Wien; Sekretär: Herr OSR. J. Meczner, Wien (bisher).

Zu unserem grossen Bedauern ist im April 1978 Herr N. Sakata nach langer Krankheit gestorben. Herr Sakata war Landesvorsitzender der Sektion Japan und hat mit seinem freundlichen Wesen auch in Europa an den Kongressen zahlreiche Kontakte aufgenommen. Wir werden Herrn Sakata ein ehrendes Andenken bewahren.

Herr Prof. K. Hosoda, der bereits am XIX. Kongress in Dornbirn, Vorarlberg, teigegenommen hat, tritt Herrn Sakadas Nachfolge an.

Neue Interessenten aus Belgien und der Türkei stehen in Verbindung mit dem Internationalen Sekretariat.

Von den Landesversammlungen folgender Sektionen hat das Internationale Sekretariat Protokolle oder Rapporte erhalten: BRD, DDR, Frankreich, Oesterreich-Wien, Schweden, Schweiz und Ungarn.

Die Internationale Kasse weist wegen der reduzierten Jahresbeiträge ein Defizit von SFr. 1889.45 auf. — Im Januar 1978, zum Zeitpunkt des hohen Schweizerfranken-Kurses, wurde das Sparheft aufgelöst, und an dessen Stelle wurden Obligationen mit höherem Zinsfuss gekauft. Der neuen Sektion Frankreich wurde für die Vorarbeiten zum Kongress ein zinsloser, rückzahlbarer Vorschuss von FF 10 000.— gewährt.

Am 31. August 1978 sind noch einige Landessektionen mit der Bezahlung ihrer Jahresbeiträge im Rückstand. Das Internationale Sekretariat bittet um sofortige Ueberweisung der Ausstände.

Der XXIV. Kongress wird vom 14. bis 17. Oktober 1979 in Budapest, Ungarn, stattfinden. Wir bitten die Landesvorsitzenden, möglichst bald Herrn Prof. Dr. A. Vékassy, XIV Korong u. 17, 1145 Budapest, die interessierenden Themen und möglichen Referenten bekanntzugeben.

Wir danken den Landesvorsitzenden und Vorstandsmitgliedern für ihre während des vergangenen Geschäftsjahres geleistete Arbeit bestens.

IFWS, Internationales Sekretariat  
Der Generalsekretär: Hans Hasler



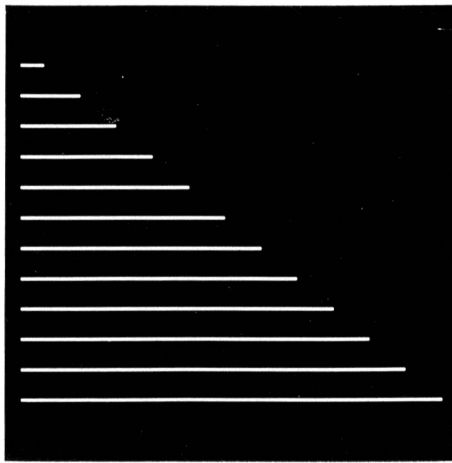
## Konturen

Wenn wir aus irgendeinem Grunde eine Zeichnung anfertigen, so beginnen wir, ohne dass uns dies bewusst würde, wie unter einem geheimen Zwang, mit dem Umriss des zu zeichnenden Gegenstandes. Selbst das Kind sucht mit ungelenker Hand mit Umrissen seine Welt auf ein Blatt Papier zu bannen.

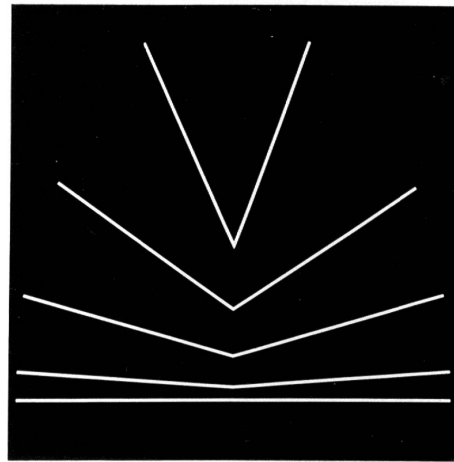
Eine Form ohne eine Kontur, ohne eine sie von der Umgebung abgrenzende Linie, ist nicht denkbar. Die Linie ist der Träger der Form.

Aus einer Linie lassen sich durch Streckung, Knickung und Beugung alle möglichen Formen bilden (Abb. 1—3). Auch die Schrift, die die verhallenden Laute der Sprache mit Hilfe von Formen einfängt, besteht aus Linien. Die Linie ermöglicht den eilenden Fluss der Handschrift, die aus gekrümmten und geknickten Linienzügen besteht.

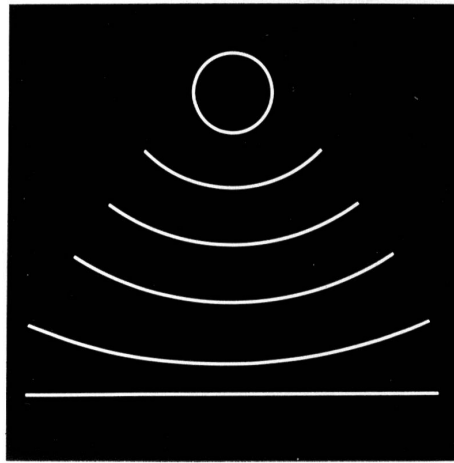
Abb. 1—3  
Formmöglichkeiten der Linie:  
Streckung (Abb. 1) — Knickung (Abb. 2) —  
Beugung (Abb. 3).



1



2



3

In der Realität — nicht aber in der Wirklichkeit — gibt es keine Konturen. Da gibt es lediglich Übergänge von Hell nach Dunkel oder Wechsel von einer Farbe zur anderen. Erst durch die Empfindung bildet sich an einem Hell-Dunkel-Übergang oder einem Farbwechsel eine Kontur aus, die das Erkennen einer Gestalt wesentlich erleichtert.

Die physiologische Grundlage der Betonung eines Kontrastes bildet die laterale Inhibition. Dieses auf neuronaler Ebene wirkende Regulativ dient der Wertung anfallender Reize und ermöglicht einem Lebewesen, mehr auf Veränderungen in seiner Umwelt als auf Konstantes und stets sich Wiederholendes zu achten. Funktional gesehen, werden dabei Informationen mit hohem biologischen Wert auf Kosten anderer, zu hemmender, verstärkt.

Innerhalb dieser physiologischen Voraussetzungen spielt sich der Zeichenvorgang ab. Abstrahierend wird vom Objekt auf der Zeichnungsunterlage vorerst eine Kontur gezogen, dem das Ausfüllen der Flächen mit Licht- und Schattenwerten folgt.

In der wissenschaftlichen Photographie bietet sich im Nachzeichnen von Konturen ein hilfreiches Mittel zur Verdeutlichung von Formen und Strukturen an. Oft ist es überraschend, zu welchen Einsichten man auf diesem Weg gelangt.

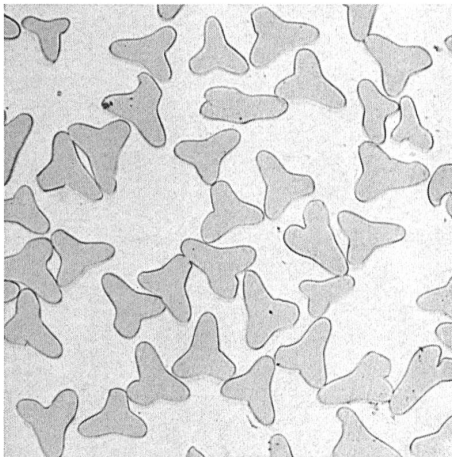
Die Technik ist einfach und kann heute bei der starken Verbreitung der Sofort-Photographie ohne besondere Hilfsmittel durchgeführt werden.

Über eine Photographie wird ein transparentes Zeichnungspapier gelegt. Vom durchscheinenden Bild können nun mit einer Tuschefeder alle Konturen nachgezogen werden, die von besonderem Interesse sind; das übrige wird weggelassen (Abb. 4, 5).

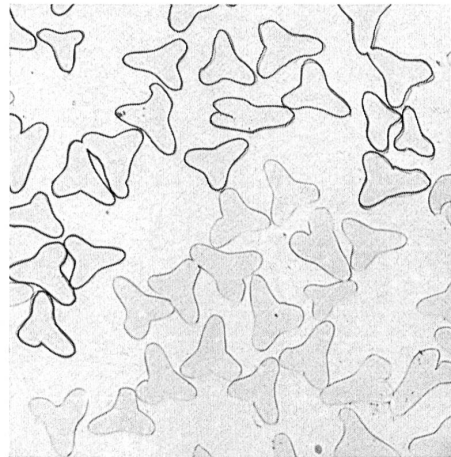
Abb. 4, 5

Zeichentechnik:

Vorlage (Abb. 4) — Nachzeichnen der Konturen auf einem transparenten Zeichnungspapier (Abb. 5).



4



5

**Beispiele**

In den Abb. 6 und 7 sind Mikrobild und Zeichnung einander gegenübergestellt. Die Tuschfeder wurde entlang der Maschenstäbchen geführt, wobei jeweils, der Übersichtlichkeit wegen, nur der äussere Umriss der Maschen nachgezeichnet wurde. Die Asymmetrie im Maschenbild, der Grund des streifigen Farbausfalls, kommt auf diese Weise gut zum Ausdruck.

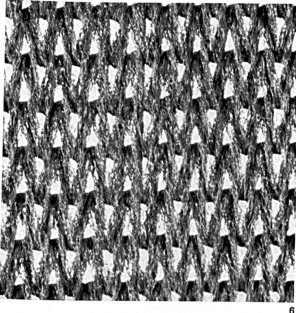
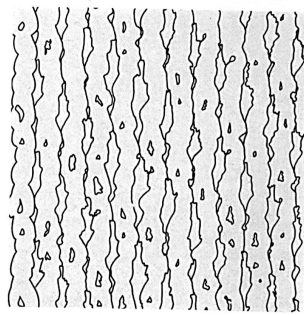
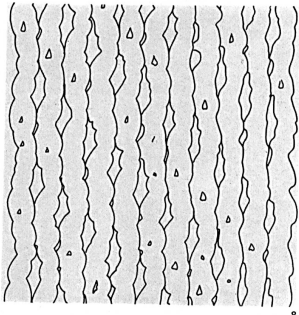
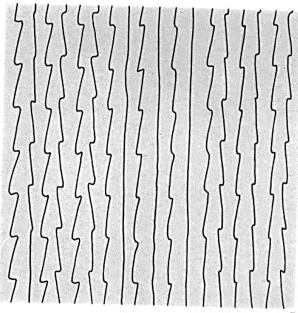


Abb. 6, 7  
Zeichnerische Darstellung der Asymmetrie in einer Maschenstruktur:  
Vorlage (Abb. 6) — Zeichnung (Abb. 7).

Abb. 8, 9  
Vergleich der Konturen einer fleckigen PES(T)-Maschenware:  
Fleckentfreie Stelle (Abb. 8) —  
Flecken (Abb. 9).



Beim folgenden Beispiel ging es um diffuse Flecken in einer dunkelblau gefärbten PES(T)-Maschenware. In diesem Fall wurden alle Konturen nachgezeichnet (Abb. 8, 9). Innerhalb der Flecken scheint das Maschenbild gestört zu sein; es herrscht eine gewisse Unordnung. Offenbar ist die Relaxation der Texturierung nicht mit der gebotenen Sorgfalt durchgeführt worden.

Gute Dienste leistet das Konturenzeichnen auch bei der Untersuchung zweifarbigiger Web- und Maschenwaren. So ging es um breite Längsbanden in einer PES-CO-Rundstrickware, deren Ursache zu finden war. Gefärbt wurde nur das Baumwollgarn. Nur die Umrisse des Weissanteils wurden nachgezeichnet (Abb. 10—12). Aus den Zeichnungen ist zu ersehen, dass in der dunkleren Bande der Weiss-Anteil flächenmässig geringer ist als in der helleren Bande.

Untersuchungen der Garnoberfläche können Aufschluss über die optischen Eigenschaften eines Garns geben. Beim Durchzeichnen der Faserprofile kann man sich auf diejenigen Fasern beschränken, die die Garnoberfläche bilden. Die Abb. 13 stammt aus einer Serie von Zeichnungen, die der Abklärung von Schwierigkeiten beim Färben von PES-Garnen dienen. Das Garn ist strecktexturiert worden. Das Bild vermittelt einen Eindruck von der Variabilität

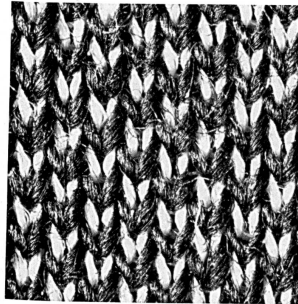
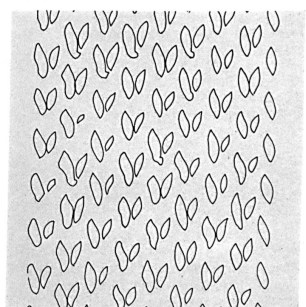
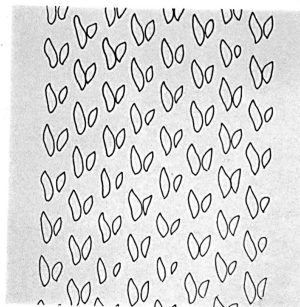


Abb. 10—12  
Zeichnerischer Extrakt aus einer zweifarbigigen, bandigen Maschenware:  
Vorlage (Abb. 10) —  
dunkle Bande (Abb. 11) —  
helle Bande (Abb. 12).



der Formen in einem strecktexturierten Garn. Diese können im einen Extrem sechseckig, im andern bändchenförmig sein. Auch bei der Untersuchung von Fasermischungen kann das Zeichnen von Nutzen sein. In der Abb. 14 sind von einem Querschnitt eines PES-CO-Garns alle Faserumrisse der Garnoberfläche und alle Umrisse von Baumwollfasern im Innern des Garns nachgezeichnet worden.

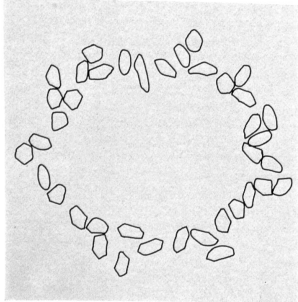
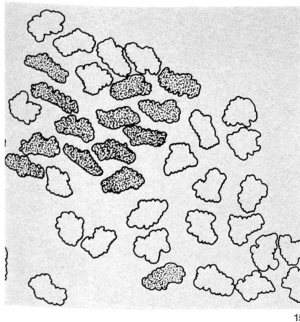
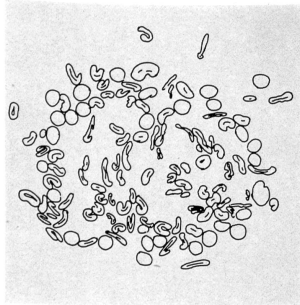


Abb. 13  
Profile von Fibrillen, die sich an der Oberfläche eines PES(T)-Garns befinden.

Abb. 14  
Zeichnerischer Auszug aus einem PES-CO-Mischfasergarn.

Abb. 15  
Auszeichnung bestimmter Formen durch Punktierung: CV mit länglichen und runden Querschnittsformen.

Will man bestimmte Formen auszeichnen, so bedient man sich einer Markierung. Es mag dies eine Farbe, eine Schraffur oder eine Punktierung sein. Wie man eine derartige Markierung anwenden kann, zeigt das letzte Beispiel. In einem stark streifig färbenden Futterstoff konnten neben den üblichen runden auch längliche Querschnittsformen nachgewiesen werden (Abb. 15).



#### Literatur

Bigler N., Ord nende Prinzipien beim Erkennen von Fehlern in Textilien, *Textilveredlung* 8 (1972), 11, S. 527—538.  
Jung R., Kontrastsehen, Konturbetonung und Künstlerzeichnung, *Studium Generale* 24 (1971), S. 1536—1565.  
Klaint B. H., *Bildlehre, Elemente und Ordnung der sichtbaren Welt*, Schwabe, Basel, 1969.

**Kennwörter:** Objekt, Kontur, Photographie, Nachzeichnung, Maschenstäbchen, Texturierung, Längsbande, Fasermischung, Markierung, PES(T), PES-CO, CV.

**Autor:** N. Bigler, CIBA-GEIGY AG, 4002 Basel

**Herausgeber:** Schweiz. Vereinigung von Färbereifachleuten  
Beilage zur *TEXTILVEREDLUNG* für Mitglieder der SVF  
und des SVCC  
Beilage zur *MITTEX* für Mitglieder der SVT