

Zeitschrift: Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa
Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten
Band: 78 (1971)
Heft: 12

Heft

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 11.08.2025

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

Zürich
Dezember 1971

Mitteilungen
über Textilindustrie

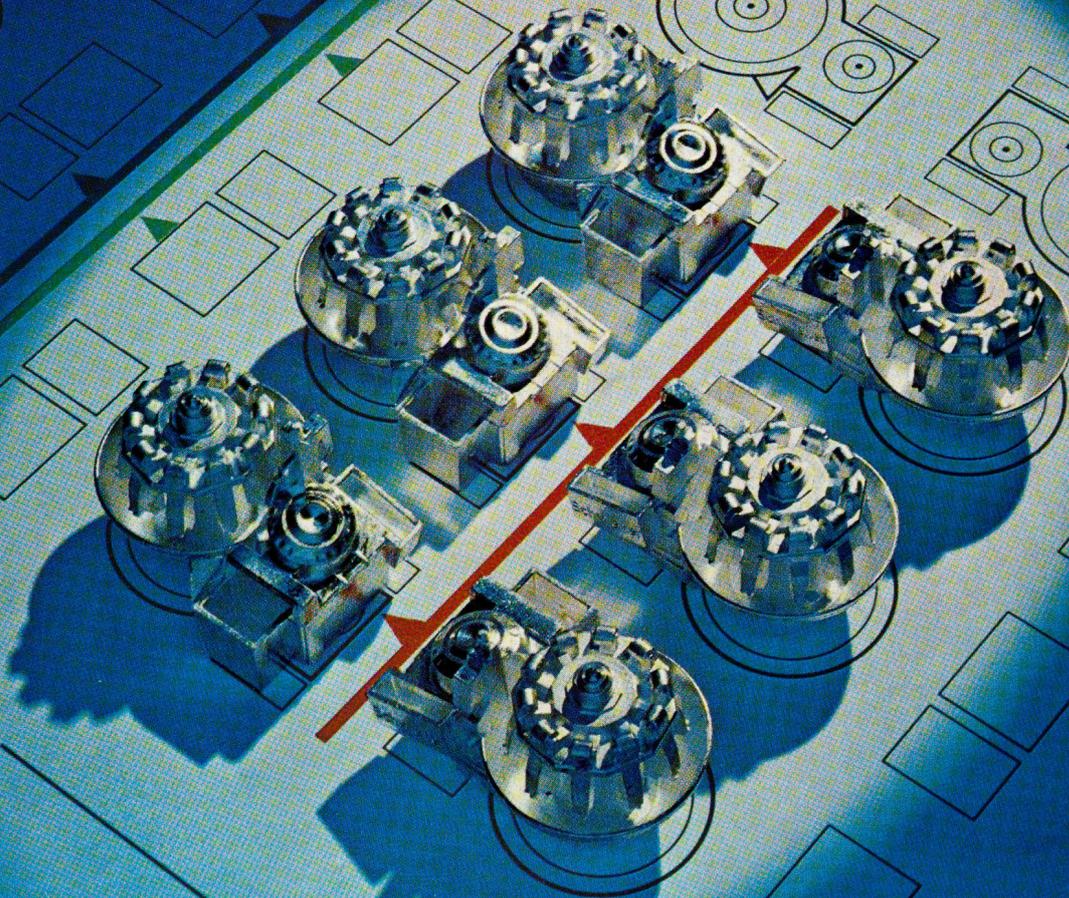
Schweizerische
Fachschrift
für die gesamte
Textilindustrie



mit
tex

12

Schweiter Coner CA 11



1 Mitglied der «Vier von Horgen»

Garnträger aus Kunststoff

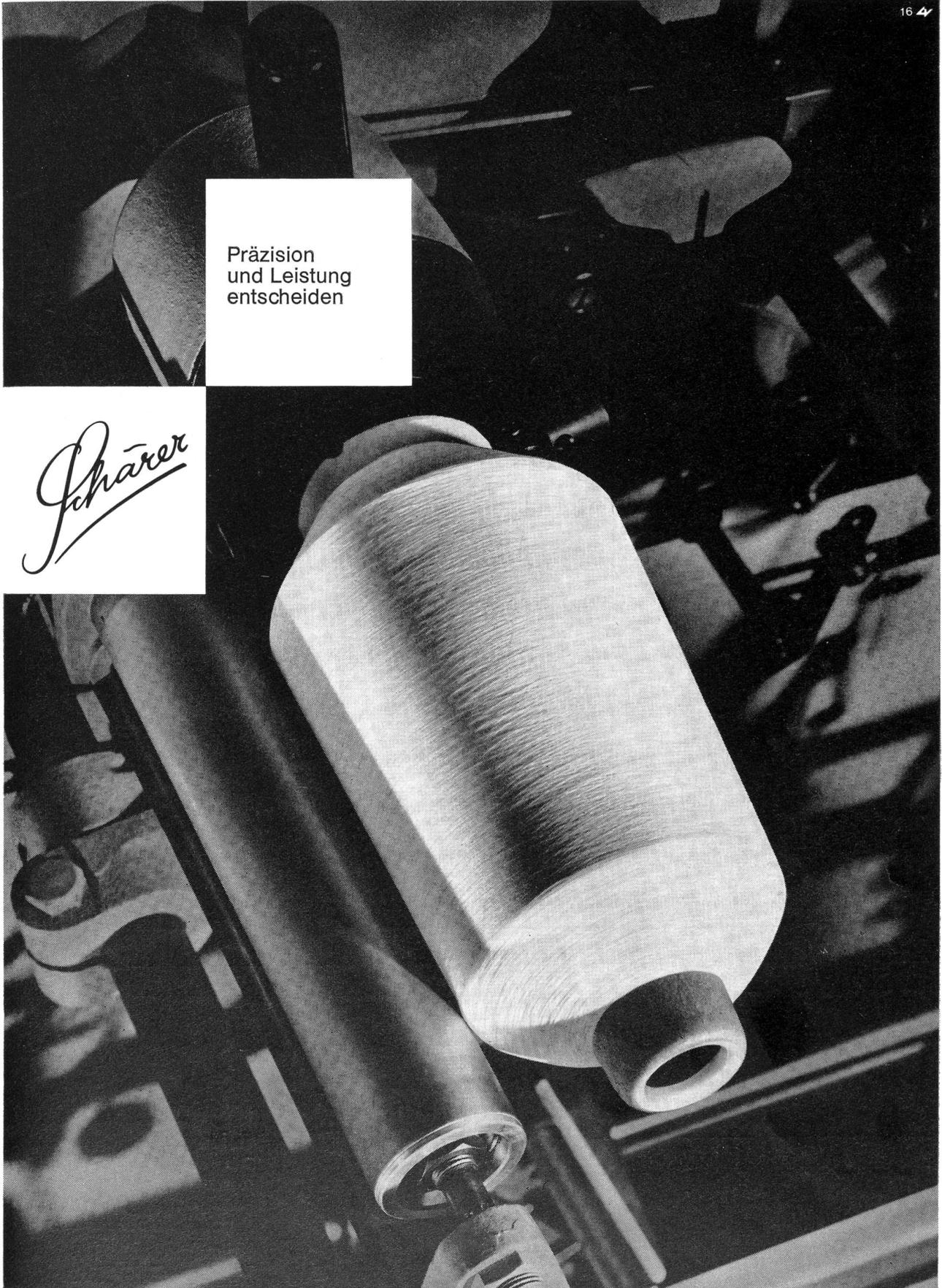


Fabrikat
Gretener



HCH. KÜNDIG + CIE

Textiltechnische Produkte
8620 Wetzikon
Postfach 57 / Kratzstrasse 21
Telefon 01 77 09 34
Telex 7 53 24



Präzision
und Leistung
entscheiden

Schärer

Maschinenfabrik Schärer CH-8703 Erlenbach-Zürich/Schweiz



8805 Richterswil

Gartenstrasse 19
Telephon 01 76 47 77

Textilmaschinen und Apparate
Technische Artikel

Von A bis Z

Technische Stoffe (Manchester, Billard usw.)
Teilstäbe
(in Holz, Alu-Profil und anderen Ausführungen)
Teppichscheren
Textilscheren in grosser Auswahl
Textilsignierkreiden
Tierfelle (Opossum, Kanin, Katzen usw.)
Transportbehälter
Titrierwaage Lieferink
Tragbarer Blas- und Saugapparat CADILLAC

Teppichschermaschine **KETTLING & BRAUN**
Tuchschermaschine **Poly-tex**
KETTLING & BRAUN

WIPPERMANN



Präzisions- Rollenketten Antriebe

von 6 mm bis 1½"-Teilung sofort ab Lager
lieferbar.

Zubehör

DUROGLISS Kunststoff-Gleitschienen und
-Bänder. MORSE Rutsch-Naben.

Verlangen Sie bitte unseren Katalog oder
Vertreterbesuch. Wir beraten Sie jederzeit un-
verbindlich.

Plüss + Co.

Ketten und Zubehör • 8001 Zürich
Talstrasse 66 • Telefon 051/27 27 80
Postfach: 8039 Zürich



Alle Inserate durch die
Orell Füssli Werbe AG



Service und Qualität

Dessins - CRÉATION

E. Kappeler

Telephon 01/56 77 91
Rüthhofstr. 19, CH-8049 Zürich

Bureaux und Technik:
Patronage und Jacquardkarten

Fritz Fuchs

Telephon 01/60 02 15
Weinbergstr. 85, CH-8006 Zürich

Karl Brand - Basel

Leonhardsgraben 33, Telefon 061 25 82 20

Jetzt können Sie breites Rollenmaterial in mehreren Lagen mit einer preiswerten Stanzeinrichtung stanzen.

Der KABRA MULTI-FEEDER spart Ihnen Geld und Platz. Er kann an alle hydraulischen Schwenkarmstanzen angebaut werden.



KABRA MULTI-FEEDER

TESTEX AG

Testinstitut für die schweizerische Textilindustrie
vormals Seidentrocknungs-Anstalt Zürich
Gegründet 1846

Lagerung und Prüfung von Textilien aller Art
Konditionierung von Seide, Wolle und anderen
Garnen
Dekomposition von Geweben

Gotthardstrasse 61, Postfach 585, 8027 Zürich
Telephon 051/36 17 18

Jacquard-Patronen und Karten

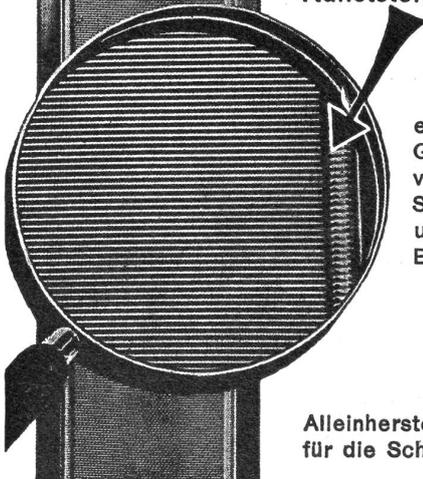
K. Schlegel

Dessins

9477 Trübbach SG
Seidenbaum
Telephon 085 / 5 16 78

DURAFLEX Webeblätter

mit elastischem
Kunststoff-Bund



erhöhen Ihre
Gewebequalität,
verhindern
Streifenbildung
und
Blattzahnbrüche

Alleinhersteller
für die Schweiz:

Hch. Stauffacher & Sohn

Schwanden Gl.
Tel. (058) 7.11.77



8855 Wangen / SZ
Bahnhofstrasse
Telefon 055 / 749 43

EINKAUFS- CENTER

aller
Bodenbeläge Teppiche
Linoleum Plastikbeläge
Parkett Isolationen

Verlangen Sie Muster und Preise
Prompt ab Lager lieferbar



Plazierungen können nur als Wunsch,
nicht als Bedingung
angenommen werden!



Nef+Co.
St.Gallen / Schweiz
Telefon 071 23 36 36
Telex 77509

Mitteilung

an die Leser
der mittex

Alles, was die Inserenten in dieser Nummer zum Kauf anbieten, können Sie bei uns auch leasen.

Gutschein für eine Leasing-Offerte

An Aufina-Leasing, Aufina AG, 5200 Brugg

Wir planen in unserem Unternehmen die unten genannte Anschaffung. Prüfen Sie doch einmal, ob es in diesem Falle nicht von Vorteil wäre, den Kauf durch Leasing zu ersetzen.

Bitte arbeiten Sie für uns eine unverbindliche Offerte aus und informieren Sie uns gleichzeitig über die Vor- und Nachteile dieser neuen Finanzierungsmethode.

Objekt: _____ MT

Marke: _____ Typ: _____

Netto-Katalogpreis: _____

Lieferant: _____

Geplante Leasingdauer: _____

Lieferdatum: _____

Firma: _____

Adresse: _____

_____ Tel.: _____

Branche: _____

Beauftragter: _____

Datum: _____ Unterschrift: _____

* Beilagen: Offerte der Lieferfirma
Prospekt des Anschaffungsobjektes

* Nichtzutreffendes bitte streichen



aufina
LEASING

Unser Tip: Vor dem Kaufen Leasing prüfen!

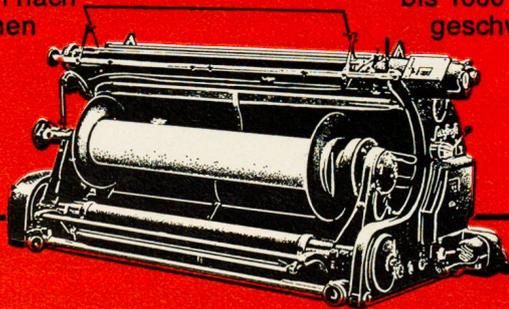
Aufina ist ein Tochterunternehmen der Schweizerischen Bankgesellschaft.



**Gute
Zettelbäume
für die
Färberei**

Richtiges Durchfärben und sparsamer Verbrauch der Farbflotte sind die Vorteile des guten Zettelbaumes. Solche Bäume haben gleichmäßige Wickeldichte über die gesamte Baumbreite und von innen nach außen. Schlafhorst Zettelmaschinen

liefern derartige Färbebäume stets gleich zuverlässig. Modell EZD für Bäume bis 760 mm Scheibendurchmesser und Zettelgeschwindigkeiten bis 600 m/min. Modell LZD für Bäume bis 1000 mm Scheibendurchmesser und Zettelgeschwindigkeiten bis 1000 m/min.



Schlafhorst

**W. Schlafhorst & Co.
Mönchengladbach**



SAVIO- SPULAUTOMAT RSA 2



Verlangen Sie
ausführliche
Unterlagen

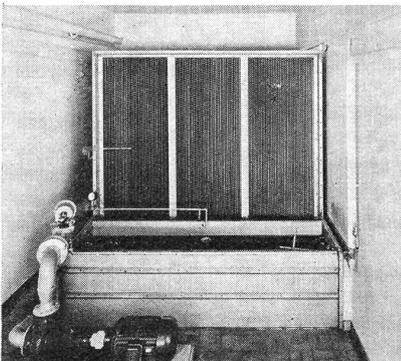
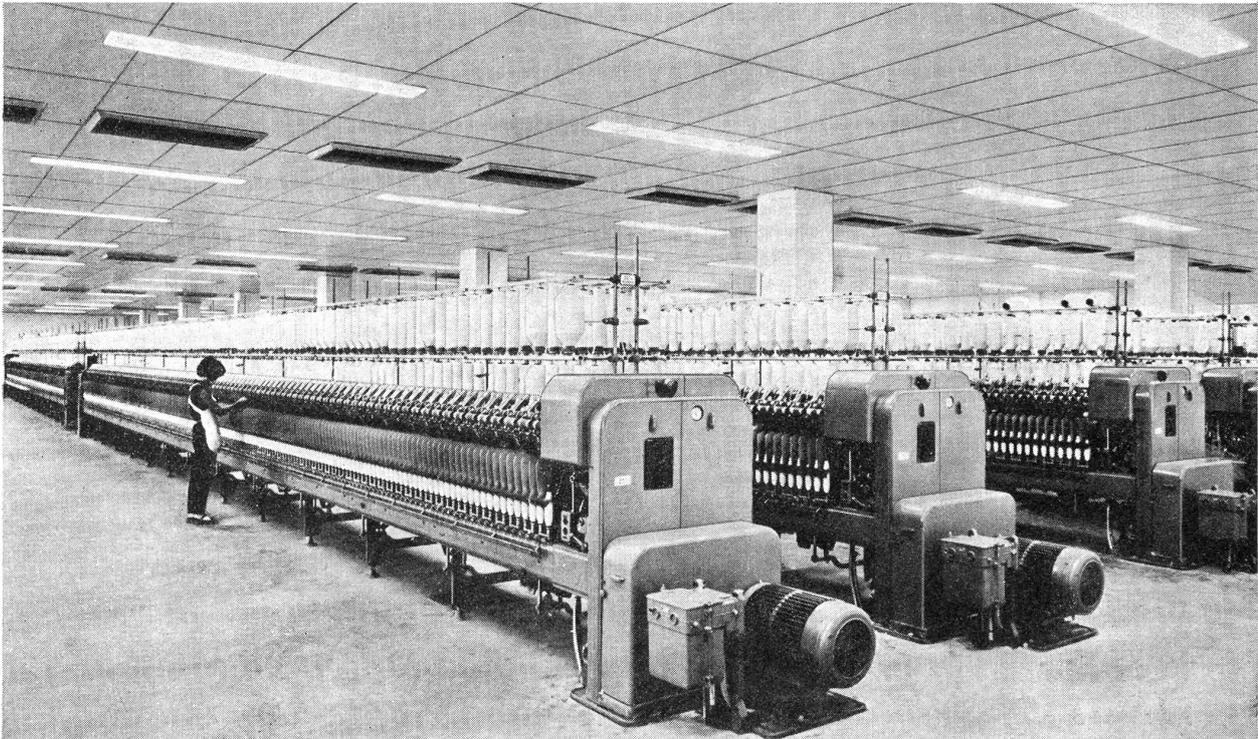
Die hohe Produktivität
und die Verarbeitung auch sehr
empfindlicher Garne werden durch fünf
wichtige Bedingungen erreicht:

- Einseitige Maschine mit unabhängigen Spindeln mit 1 Knoter je Spindel
- Zentrale Einstellung und Steuerung für alle Elemente (Fadenspanner, Anpressdruck des Spulenhalters, Knotenkontrolle etc.)
- Abbremsung der Spule durch separate Bremse bei abgehobener Spule
- Langsamer Wiedereinlauf der Spule
- Einfache Bedienung und geringe Wartung

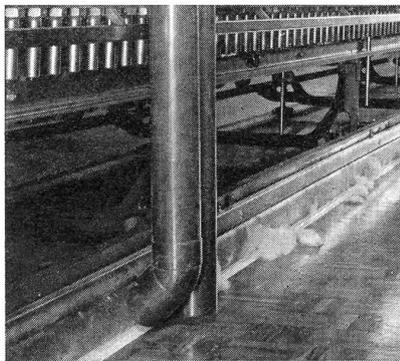
rudolf Schneider ag

Rotackerstr. 21, 8304 Wallisellen, Tel. 01/93 31 93

Deshalb sprechen wir von der Luwa Textil-Lufttechnik



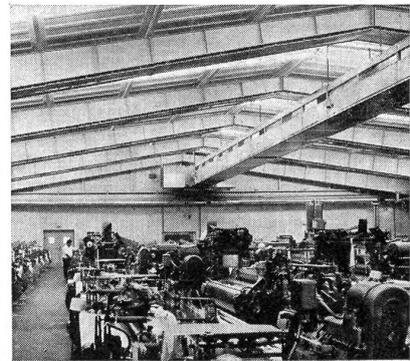
Die lufttechnischen Probleme in den verschiedenen Produktions- und Verarbeitungsstufen der Textilindustrie sind besonders vielfältig. Wir kennen sie seit Jahrzehnten und offerieren Ihnen mit der Luwa Textil-Lufttechnik eine ausgereifte, individuelle und wirtschaftliche Lösung. Nicht umsonst haben wir den Begriff der Textil-Lufttechnik geprägt, denn wir bearbeiten das Gebiet der Klimati-



sierung, der Raumluft-Entstaubung und jenes der Maschinenreinigung einzeln oder im Zusammenhang.

Die in allen Erdteilen gesammelten Erfahrungen sowie eigene intensive Forschungs- und Entwicklungsarbeiten begründen unsere internationalen Erfolge.

Luwa projiziert, fertigt und installiert Zentral-Klimaanlagen, Einzelgeräte



Uniluwa® nach dem Prinzip der Verdunstungskühlung oder in Verbindung mit Kälteanlagen sowie als Gerätesystem mit zentralen Boden- oder Maschinen-Rückluftsystemen. Automatische Wasser- und Luft-Drehfilter. Abblas- und Absauganlagen für die Reinhaltung von Textilmaschinen.

Profitieren Sie von unserer Erfahrung – wir werden die für Sie geeignete Lösung finden.

Luwa AG, CH-8047 Zürich
Anemonenstr. 40
Telefon 01 - 52 13 00
Telex 522 68

Luwa

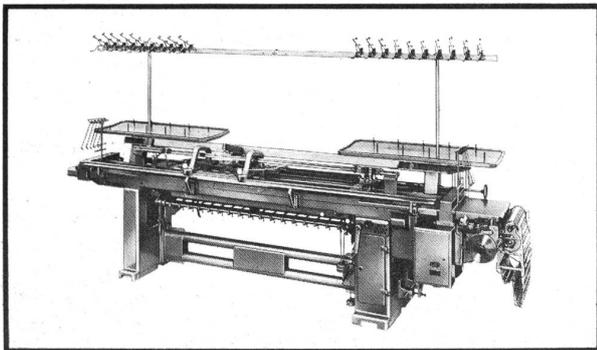
Frankfurt/M, Paris, Baarn (Holland), Sale/Chesh. (England),
Barcelona, Charlotte N.C. (USA), São Paulo, Hongkong, Nagoya (Japan)
sowie Vertretungen in über 40 Ländern.

LIUM LOOK

Der Liium-Look ist kein neuer, kurzlebiger Modeeinfall. Es gibt ihn schon einige Jahre. Leichte, lockere, phantasievolle Maschen und immer neue Kombinationen sind seine Merkmale. Kollektionen von internationaler Gültigkeit sind heute ohne die LIUM,

LIUM 1 oder LIUM-f nicht mehr denkbar.

Über den einzigen Links-Links-Flachstrickautomaten auf dem Weltmarkt, der umhängt, sagen wir Ihnen gerne mehr.

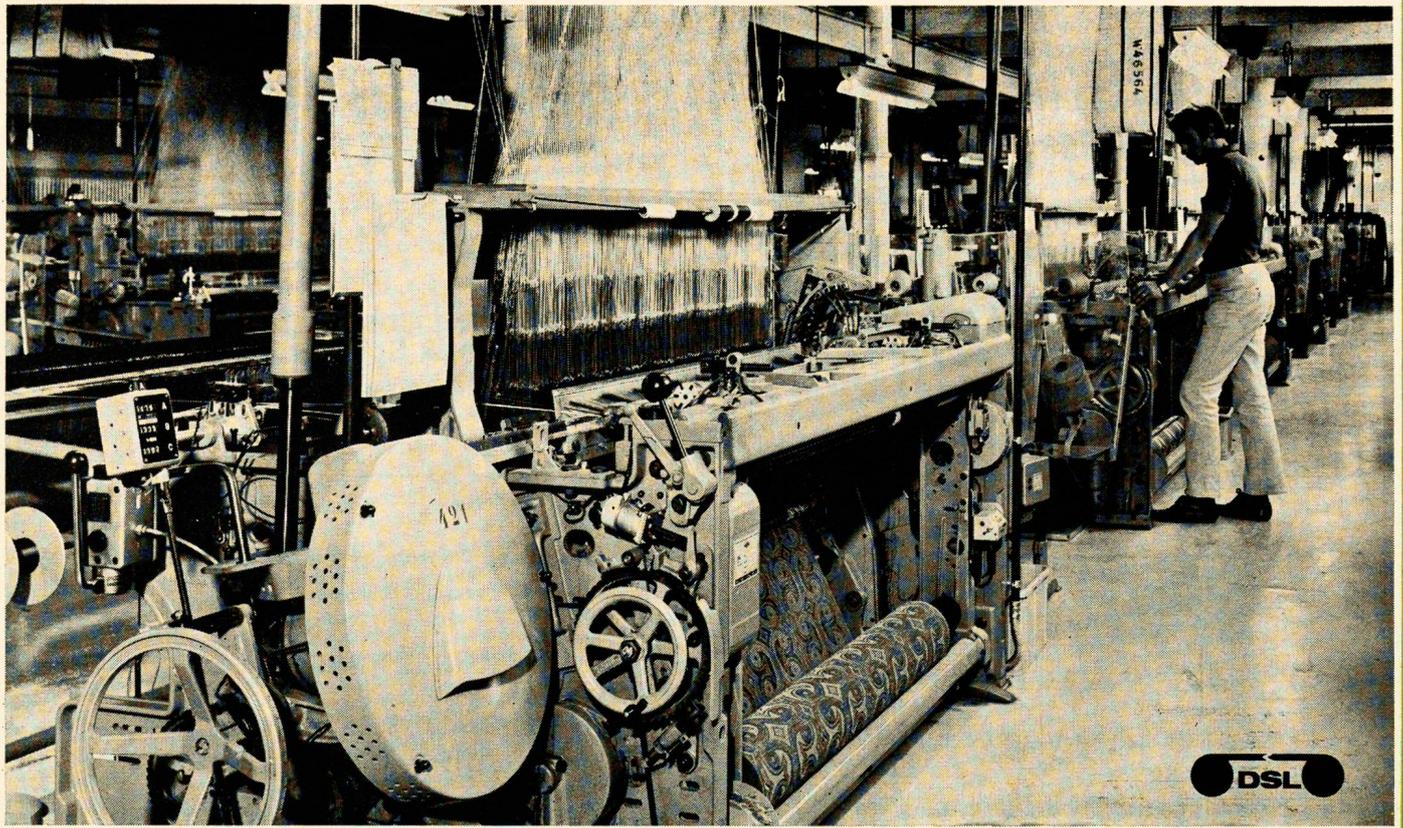


H. Stoll & Co.
7410 Reutlingen
Postfach 73

STOLL

Generalvertretung für die Schweiz:

Ernst Benz Textilmaschinen Ifangstrasse 93 CH-8153 Rümlang-Zürich Telephone: 01/8373 93 Telex: 53585



Vielseitigkeit...

Musterung

Farbe

Material

Innentritt
Aussentritt
Schaftmaschine
Jacquard

einfarbig
Schussmischer
4 und 8 Farben
pic à pic

Baumwolle und
Mischungen
Kammgarn/Polyester
texturierte
synthetische Garne
Fantasiegarne

Die besten Wünsche zum neuen Jahre
entbietet Ihnen

Bruno Wettstein AG

Seidenzwirnerie

Oetwil an der Limmat



NAEF FRÈRES ZÜRICH

entbietet die besten Glückwünsche
zum Jahreswechsel

Seidenwebereien Gebrüder Naef AG
Gartenstrasse 19, 8002 Zürich

Die besten Wünsche zum neuen Jahre
entbietet Ihnen

Maschinenfabrik Schärer, Erlenbach

Die besten Wünsche zum neuen Jahre
entbietet Ihnen

Webeblätterfabrik

Hch. Stauffacher + Sohn, Schwanden

(Glarus)

Die besten Wünsche für das Jahr 1972
entbietet Ihnen

Robt. Schwarzenbach & Co., Thalwil

Die besten Wünsche zum neuen Jahre
entbietet Ihnen

DRYTESTER GmbH

Maschinen und Apparate Lungern/Zürich

Verein ehemaliger
Textilfachschüler Zürich
und Angehöriger
der Textilindustrie
wünscht allen Mitgliedern und Inserenten
ein glückliches neues Jahr

All unseren Geschäfts-
freunden wünschen wir
im neuen Jahr
Glück und Wohlergehen

wild eg zug

Allen unseren Geschäftsfreunden entbieten wir die
besten Glückwünsche zum Jahreswechsel

E. Froehlich AG

Mühlehorn/GL



WEISBROD-ZÜRRER AG
Seidenstoffweberei
8915 Hausen am Albis

Die besten Wünsche
zum Jahreswechsel

**AGM
AGMÜLLER**

entbietet die besten Glückwünsche
zum Jahreswechsel

Aktiengesellschaft MÜLLER + CIE, 8212 Neuhausen
Jacquard- und Dessinpapiere

Die besten Wünsche zum neuen Jahre
entbietet Ihnen

Buchdruckerei Lienberger AG

Obere Zäune 22, 8001 Zürich

Vereinigung
Schweizerischer Textilfachleute
und Absolventen
der Textilfachschule Wattwil
wünscht allen Mitgliedern und Inserenten
ein glückliches neues Jahr

Die besten Wünsche zum neuen Jahre
entbieten Ihnen

Wild & Co. Richterswil

Technische Bedarfsartikel für die Textilindustrie
Textilmaschinen und Apparate

Die besten Wünsche zum neuen Jahre
entbietet Ihnen

AG Fr. Mettler's Söhne

6415 Arth

Die besten Wünsche zum neuen Jahre
entbieten Ihnen

ZAMA AG, Talacker 50, Zürich

Zarnpuffer

Wir liefern:

Eichfähige Stoffbeschau-,
Mess- und Rollmaschinen
für Gewebe und Gewirke

Beschau-, Roll- und
Schneidemaschinen
für beschichtete Ware
und Folien

Roll- und Messmaschinen

Doublierrollmaschinen

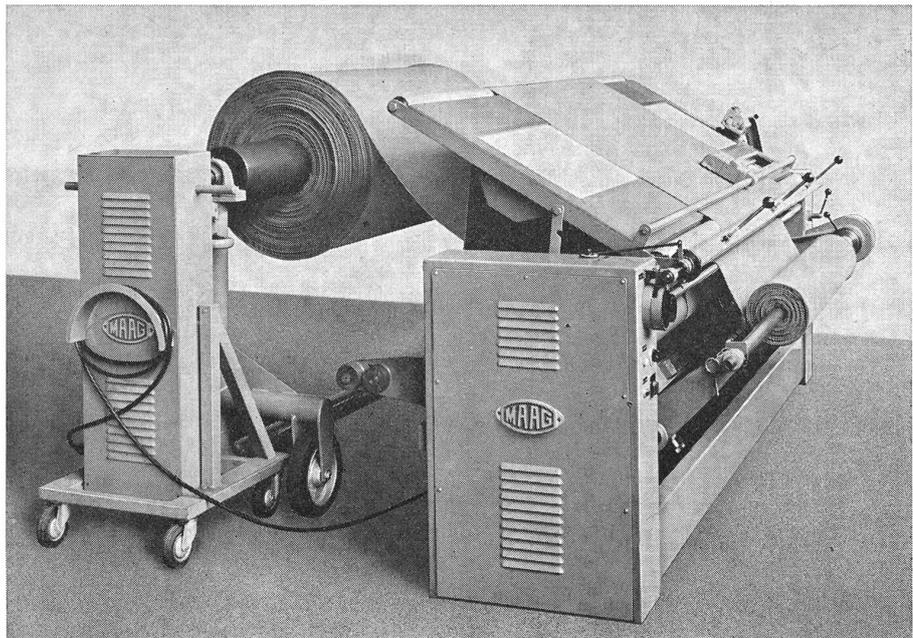
Legemaschinen

Doublierlegemaschinen

Gewebekanten-
druckmaschinen

ausserdem:

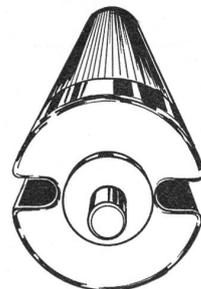
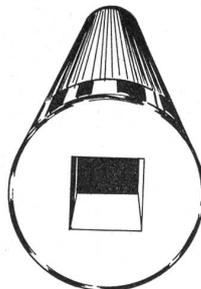
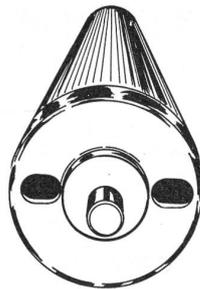
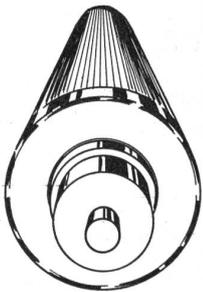
Spezialausführungen
für Glasgewebe, Vliese,
Teppiche und Folien



Moderne Beschauereinrichtung CT 5206 Ah/B für Wirkware, mit spannungsfreiem Warendurchlauf ab separat angetriebener Grosskaule / Exakte Längenmessung durch eichfähige Messvorrichtung / Automatische Kantenführung beim Aufrollen, leichte Bedienung

Gebrüder Maag Maschinenfabrik AG
CH-8700 Küsnacht Schweiz
Telephon 051 / 90 57 16, Telex 56128

**Leicht-
metall**



**Waren-
bäume**

**Jetzt
günstig
einkaufen**

leicht
handlich
kein Verziehen
fein gerillte Oberfläche
hohe Festigkeit
keine Splitter
für alle Typen und
Längen

6301 Zug, Telefon 042 21 58 58

wildagzug

Bunte Stoffe



Schotten sind sparsame Leute. Nicht aber, wenn es um ihre Nationaltracht geht. Für die «Kilts» zum Beispiel kommen nur Buntgewebe von bester Qualität in Frage.

Buntgewobene Stoffe finden wir in allen Lebensbereichen, sei es als Alltags- oder Freizeitbekleidung, im Haushalt usw. Entzückende Muster aus Natur- und Chemiefasergarnen können zum Verkaufsschlager werden, sofern sie richtig liegen.

Mit SAURER-Buntautomaten Typ 100 W «liegen Sie» immer richtig. Selbst exklusive Ideen Ihrer Entwerfer lassen sich ohne Qualitätseinbusse oder Liefer-

verzug realisieren. Die Vielseitigkeit dieser hochtourigen und formrichtigen Webmaschine ist sprichwörtlich. Sie ist in allen gebräuchlichen Blattbreiten bis 270 cm und als Spezialmaschine bis 330 cm lieferbar. Als Kombinationsmöglichkeiten stehen das Schachtelmagazin, das Unifil-MC-Aggregat und die Schaftmaschine im Vordergrund.

SAURER-Buntautomaten sind eine lohnende Investition. Unsere Fachleute stehen Ihnen gerne sowohl vor als auch nach dem Kauf beratend zur Verfügung.

Weitere Informationen finden Sie auf der Rückseite. ●●●●●

gewoben auf

SAURER

Webmaschinen

Wissenswertes über SAURER-Buntautomaten

Grundmaschine

Die nach dem Baukastenprinzip konstruierte SAURER-Webmaschine gestattet die Kombination des einheitlichen Grundelementes mit verschiedenen Spezialgruppen. Die 100 W-Konstruktion hat eine tiefe Schwerpunktlage, ist oberbaulos und sehr stabil. Der Keilriemenantrieb kann stufenweise auf die gewünschte Tourenzahl reguliert werden. Ladenantrieb, Schlagexzenter und Regulator sind in den beiden Hohlständern eingebaut.

Kettendämm- und Ablassvorrichtung

Der maximale Grenzscheibendurchmesser beträgt 750 mm. Die Nachschaltung der Kette erfolgt präzise und automatisch vom Anfang bis zum Ende in gleichbleibender, feinregulierbarer Spannung. Der fixe oder bewegliche Streichbaum ist geschliffen und hartverchromt. Überbreite Maschinen können mit einem oder zwei Dämmapparaten für die Aufnahme geteilter oder ungeteilter Kettbäume ausgerüstet werden.

Fachbildung

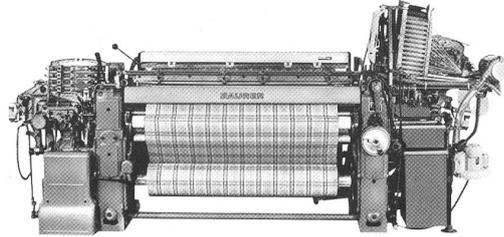
Der Schaftantrieb erfolgt von unten, unabhängig davon, ob eine Exzenter- oder eine Schaftmaschine verwendet wird. Die Anpassung der Fachgeometrie an den jeweiligen Artikel ist in weiten Grenzen möglich. Für Jacquardmaschinen stehen zwei verschiedene Antriebsköpfe zur Verfügung.

Steigkasten-Wechselapparat

Das Schieb Zahn-Wechselgetriebe zeichnet sich durch höchste Betriebssicherheit aus. Die Steuerung desselben erfolgt durch eine separate Papierkarte oder über die Schaft- bzw. Jacquardmaschine.

Spulenwechselautomat

Das 4-Farben-Schachtelmagazin kann wahlweise für Spulen mit Spitzenreserve oder mit pneumatischer Fadenfixierung und -absaugung geliefert werden. In beiden Fällen werden die Spulen in positiver Weise in die Wechselstellung gebracht.

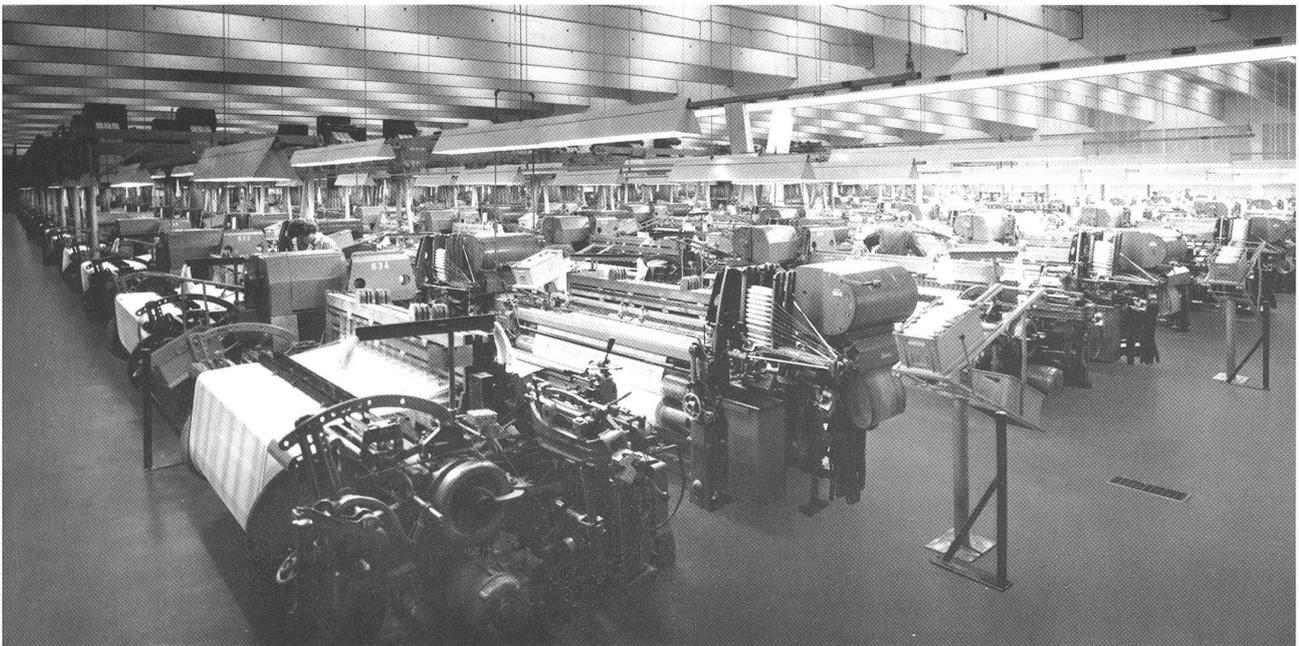


SAURER-Buntautomat Typ 100 WT mit 4-Farben-Schachtelmagazin mit pneumatischer Fadenfixierung und -absaugung

Stoffaufwicklung

Über einen Schneckenrad-Regulator mit hochgesetzter Transportwalze wird der Stoff indirekt auf den festgelagerten Warenbaum gewickelt. Das Auswechseln der Gewebestücke erfolgt ohne Störung des Webvorganges. Die benötigte Schusszahl ist mittels Mikroschraube stufenlos einstellbar. Als weiterer Bedienungskomfort steht eine Einzelschuss-Schaltung zur Verfügung.

Unsere Verkaufs-Ingenieure zeigen Ihnen gerne Referenzanlagen.



Moderne Buntweberei in Europa

SAURER

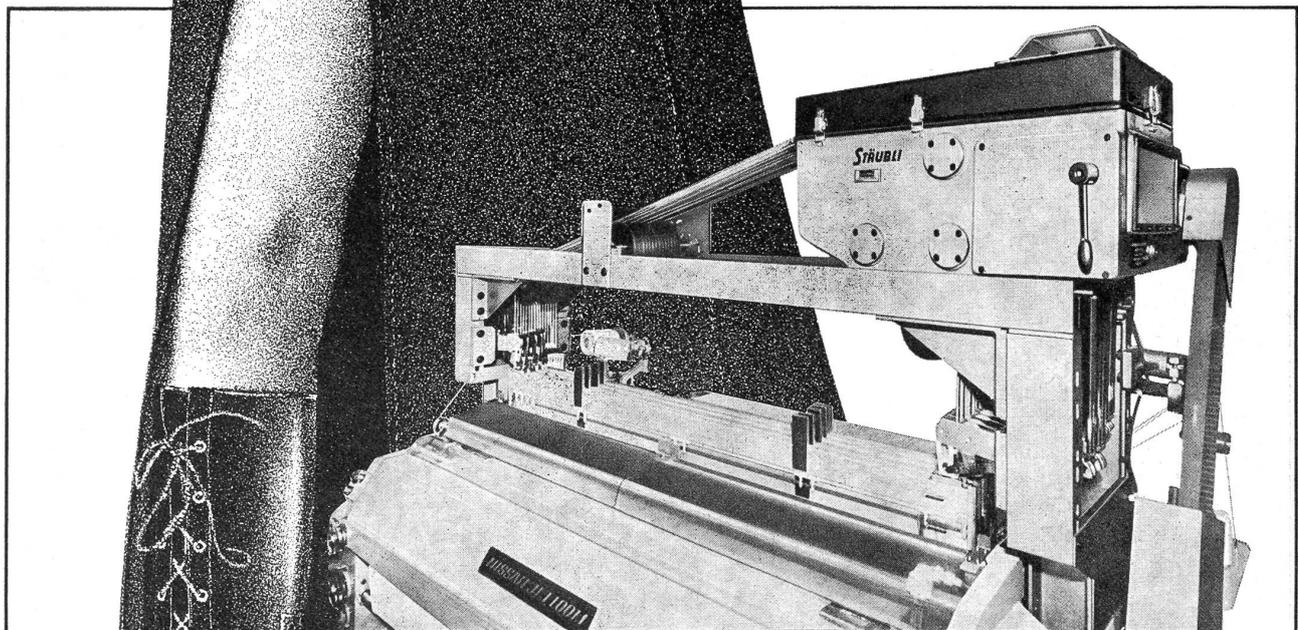
Aktiengesellschaft Adolph Saurer · CH-9320 Arbon / Schweiz · Telefon 071 / 46 91 11 · Telex 77 444

Problemlos Schritt halten

Eine Stäubli Federrückzug-Schaftmaschine für Tourenzahlen bis 1000 p/Min. macht das absolut möglich.

Die neue Generation von Stäubli Federrückzug-Schaftmaschinen vom Typ 550 in Monoblockform (mit Oelbad und Umlaufschmierung) wird für schnelllaufende Breitwebmaschinen mit pneumatischem oder hydraulischem Schusseintragsprinzip sowie für schützenlose Bandwebmaschinen eingesetzt.

Dieses Schaftmaschinen-Modell ist nur eines aus dem vielfältigen Stäubli-Fabrikationsprogramm.



Für jede Webmaschine gibt es eine geeignete Schaftmaschine von Stäubli.

Stäubli AG.
8810 Horgen/Schweiz
Tel. 01/82 25 11 Telex 52821

STÄUBLI



Unseren
Geschäftsfreunden
wünschen wir viele
Höhepunkte im 1972

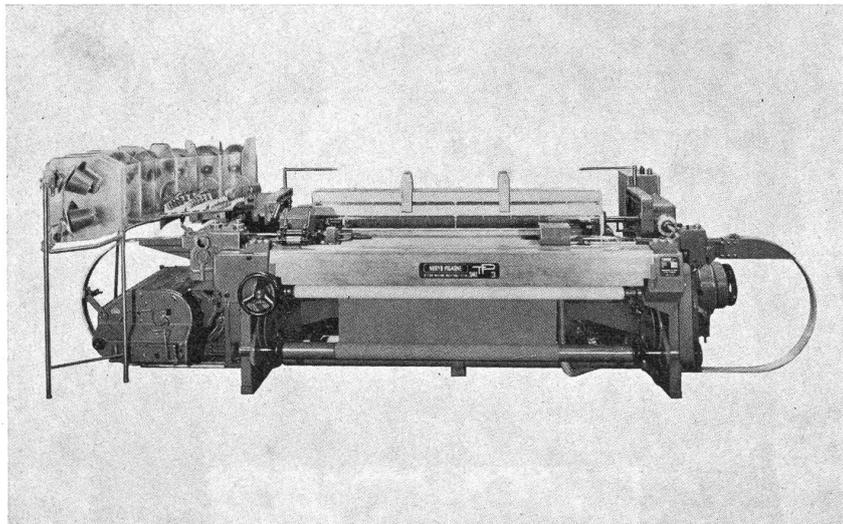
OFA –
Ihr Partner, wenn es
um Inserate geht

Orell Füssli Werbe AG

NUOVO-PIGNONE-smit

schützenlose Webmaschine

- kurze Umstellungszeit bei Artikelwechsel
- Ueberdurchschnittliche Breitenvariation innerhalb eines Maschinentyps
- 8 Schussfarben pic-à-pic
- Breitenbereich 120–550 cm
- Einfach in der Bedienung



Vertretung für: Deutschland, Oesterreich, Schweiz

Max Meierhofer AG, 8762 Schwanden, Telephon 058/70575

LANGENBACH-TeXNorm-Hülsen-LANGENBACH-TeXNorm-Hülsen-LANGENBACH-TeXNorm-Hülsen-LANGENBACH-TeXNorm-Hülsen-LANGENBACH-TeXNorm-Hülsen-LANGENBACH
 TexNorm-Hülsen-LANGENBACH-TeXNorm-Hülsen-LANGENBACH-TeXNorm-Hülsen-LANGENBACH-TeXNorm-Hülsen-LANGENBACH-TeXNorm-Hülsen-LANGENBACH

Zylindrische Langenbach-TeXNorm-Hülsen mit entscheidenden Vorteilen

- Vorteil Nr. 1** TexNorm-Hülsen-LANGENBACH sind genormt und in den folgenden Dimensionen erhältlich:
- | | | |
|-------------------|---|---------------------|
| Innendurchmesser: | 30 mm | 36 mm, 40 mm, 45 mm |
| Wandungen: | 2 mm und 3 mm | 2 mm, 3 mm, 4 mm |
| Längen: | 650 mm, 700 mm, 750 mm usw. bis 3000 mm | |
- Vorteil Nr. 2** Dank Normung superkurze Lieferzeit, nämlich: Wenn Ihr Auftrag bis Dienstag bei uns eintrifft, Ablieferung in der nächstfolgenden Woche ab Lenzburg. Später eintreffende Aufträge: eine Woche später.
- Vorteil Nr. 3** TexNorm-Hülsen-LANGENBACH sind aus solidem Graukarton und infolge der Spiralwicklung ultrarund und formstabil.

Die Mindestbezugsmenge pro Dimension ist auf 500 Stück Hülsen festgelegt.

Teilen Sie uns bitte mit, welche Dimensionen Sie interessieren und Sie erhalten umgehend unser Angebot.

Wir freuen uns auf Ihre Anfrage.

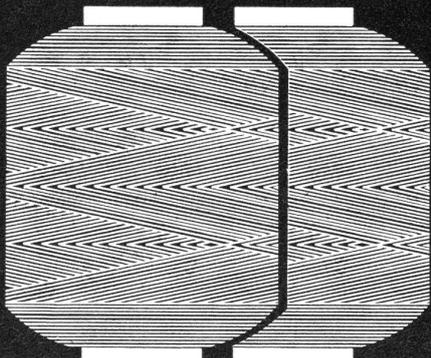
J. Langenbach AG, Kartonhülsenfabrik, 5600 Lenzburg

Telephon 064 51 20 21, Telex 68 354



Spezialbetrieb der Schelling-Gruppe für spiralgewickelte Kartonhülsen

TeXNorm-Hülsen-LANGENBACH-TeXNorm-Hülsen-LANGENBACH-TeXNorm-Hülsen-LANGENBACH-TeXNorm-Hülsen-LANGENBACH-TeXNorm-Hülsen-LANGENBACH-TeXNorm-Hülsen-LANGENBACH
 LANGENBACH-TeXNorm-Hülsen-LANGENBACH-TeXNorm-Hülsen-LANGENBACH-TeXNorm-Hülsen-LANGENBACH-TeXNorm-Hülsen-LANGENBACH-TeXNorm-Hülsen-LANGENBACH



Wenn Sie
auf Qualität achten—
bei uns
ist sie
selbstverständlich

Darum
POLYESTER Endlos-Glazzwirne
Baumwollzwirne
von
AROVA RORSCHACH AG
9400 Rorschach
Telefon 071 413121
Telex 77242 AROVA CH

 AROVA — ein Heberlein Unternehmen

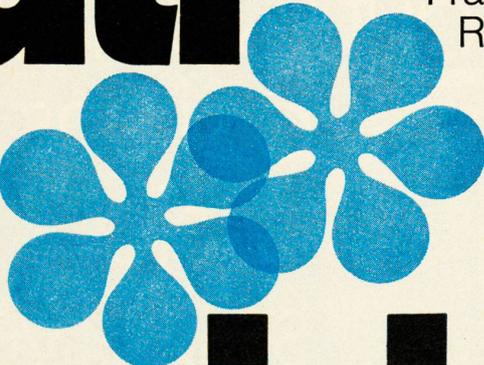
**Webmaschinen
mit 
Webschützen?**

**Webmaschinen
 ohne
Webschützen?**

Rüti liefert Webmaschinen für jedes Fabrikationsprogramm. Für Stapel- und Spezialartikel, schwere und leichte

Gewebe. Ein- und mehrschüssig. Mit Exzenter-, Schaft- und Jacquardmaschinen. Mit oder ohne Schützen... welches System wird in Ihrem Fall erfolgreich sein?

Fragen Sie Rüti.
Rüti ist objektiv,
weil Rüti
beides hat.

**Rüti
hat 
beides**

d. 71. 3P

+GF+ TEXTILMASCHINENGRUPPE RÜTI

Maschinenfabrik RÜTI AG CH-8630 Rüti ZH Schweiz

Organg des Vereins ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Organ der Zürcherischen Seidenindustrie-Gesellschaft und des Verbandes Schweiz. Seidenstoff-Fabrikanten

Organ der Vereinigung Schweizerischer Textilfachleute und Absolventen der Textilfachschule Wattwil

Internationale Föderation von Wirkerei- und Strickerei-Fachleuten, Landesektion Schweiz

Dezember 1971
78. Jahrgang

Schweizerische Fachschrift
für die gesamte Textilindustrie

mit tex

Herausgeber

Verein ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie (VeT)

Redaktion:

Dr. H. Rudin, A. U. Trinkler

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, Textilfachschule Zürich; Prof. H. W. Krause, ETH, Zürich; Dir. E. Wegmann, Textilfachschule Wattwil

Adresse für redaktionelle Beiträge und Geschäftsstelle:

mittex, Mitteilungen über Textilindustrie
Lindenweg 7, CH-8122 Pfaffhausen ZH

Abonnemente und Adressänderungen:

Administration der mittex
Robert E. Keller, Seestr. 62, 9326 Horn TG, Tel. 071/41 05 15
Abonnement-Bestellungen werden auf jedem Postbüro entgegengenommen

Abonnementspreise:

für die Schweiz: jährlich Fr. 30.—
für das Ausland: jährlich Fr. 36.—

Annoncenregie:

Orell Füssli Werbe AG, Postfach, 8022 Zürich
Telephon 01 / 47 81 60
Inseratenschluss 25. und für Stelleninserate 4. j. M.

Druck und Spedition:

Lienberger AG, Obere Zäune 22, 8001 Zürich

Geschäftsstelle VeT:

Lindenweg 7, 8122 Pfaffhausen, Postcheck 80-7280
Telephon 01 / 85 34 02

Inhalt

Parität von Maschenwaren und Webwaren?	457
Zukunftsperspektiven der schweizerischen Maschen-Industrie	458
Struktur und Entwicklung der Wirkerei- und Strickereiindustrie in der Schweiz	459
Der XVI. Kongress der Internationalen Föderation von Wirkerei- und Strickerei-Fachleuten 1971 in USA	462
Garne für Rundstrickmaschinen und Kettenware-Stoffe für Herrenbekleidung	464
Rundstrickstoffe für die Herrenbekleidung	467
Kettenware für Herrenbekleidung	469
Ausrüsten von doppelt gestrickten Geweben aus texturiertem Filament- und Polyestergespinnsten für die Herrenbekleidung	472
Nahtlose Strümpfe und Strumpfhosen	475
Fabrikinternes Ausbildungsprogramm für Stricker	478
Die Ausbildung von Strickereimechanikern auf Doppelstrickmaschinen	479
Ausbildung in der Wirkerei/Strickerei	482
Vielseitige Maschenmode	489
Jersey for men	491
Mehr Sicherheit für schnelle Skifahrer	492
Maschen-Mosaik im Schnee	492
Die erste firmaeigene Kinderkrippe in Winterthur	493
Krebsübel Inflation	495
Neue Webmaschine verarbeitet Polyolefine	496
Elektronischer Garnreiniger USTER Automatic für grobe Garne	497
MONFORTS-Thermofusionsanlage TFA	497
Splitter	498
Internationale Fachmesse für Heimtextilien, Bodenbelag und Haustextilien vom 12.—16. Januar 1972 in Frankfurt am Main	499
Marktbericht	500
VeT-Unterrichtskurse 1971/72	502
Exkursion in die Firma Benger, Bregenz (Vorarlberg)	502
ITMA in der Rückschau	503
Literatur	504
Textiltechnisches Kolloquium der ETH	506
Firmennachrichten	506
Inserentenverzeichnis	XXIII



Grosse Produktion auf kleinem Raum — das zeigt die raumsparende Anordnung der Schweiter Coner CA 11. Die Rundbauweise der Kreuzspulautomaten lässt eine optimale Arbeitsplatz-Gestaltung zu. — Bedienungsweg (rot), Kopszufuhr (blau) und Konentransport (grün) sind klar voneinander getrennt.

Schweiter AG, 8810 Horgen
Tel. 01/82 20 61
Telex 52897

Nachdruck mit Quellenangabe gestattet

Von Ems über Aathal ...

... zu jung und alt. Garne sowohl für die Mode der Jungen als auch für den gesetzteren Geschmack der älteren Generation sind das Ergebnis der Zusammenarbeit zwischen dem Bündner Faserwerk und der Spinnerei Streiff AG.

Streiff-Garne erhalten Sie ausgesponnen in

100 % SWISS POLYESTER GRILENE glänzend

16 % SWISS POLYESTER GRILENE halbmatt

84 % Baumwolle Langstapel gekämmt

50 % SWISS POLYESTER GRILENE halbmatt

50 % Baumwolle Mittelstapel gekämmt

Weitere Mischungen und Typen auf Anfrage.

Hinter diesen Garnen stehen die aktive Marketing-Abteilung und die Techniker der Anwendungstechnischen Abteilung der GRILON SA. Sie bieten Marketing-Assistenz und technischen Service durch alle Verarbeitungsstufen hindurch.

SWISS POLYESTER

↑ *Grilene*®



Telefon (051) 77 02 92

SPINNEREI STREIFF AG, 8607 AATHAL



Parität von Maschenwaren und Webwaren?

Der Textilfaserverbrauch pro Kopf ist in der ganzen Welt im Steigen begriffen. In den Vereinigten Staaten macht er heute rund 21 kg aus, in Westeuropa und Japan rund 12 kg und in den Entwicklungsländern rund 3–4 kg. Nordamerika scheint sich dem Sättigungspunkt zu nähern, in Westeuropa ist aber noch ein starkes Wachstum möglich. Neueste Untersuchungen haben ja auch ergeben, dass in Europa die Verbraucherausgaben für Bekleidung ungefähr gleich stark zunehmen wie das durchschnittliche Einkommen.

Wenn über die grundsätzliche Zunahme des Faserverbrauchs in Zukunft auch Einigkeit herrscht, so streitet man sich um so mehr über die Prognose, wieviel auf Maschenwaren und wieviel auf Webwaren entfallen würden. Prof. H. W. Krause von der ETH in Zürich legte kürzlich dar, dass sich heute die Faserproduktion – ohne industrielle Gewebe – zu 70% auf Gewebe, 16% auf Maschenwaren, 10% auf Bodenbeläge und 4% auf Faserverbundstoffe aufteilt. Es ist ein deutlicher Trend zur Ausdehnung der Stellung der Maschenwaren feststellbar, zum Teil durch Ersatz von Webwaren, wie zum Beispiel bei gewirkten Herrenanzugsstoffen. Neben den besonderen Trageigenschaften der Gewirke, haben auch die besonderen Verarbeitungseigenschaften der endlosen Chemiefasern, besonders der texturierten Garne, zum Wachstum der Maschenwaren beigetragen. Prof. Krause errechnete, unter der Annahme einer jährlichen Zuwachsrate von 15% für Wirk- und Strickwaren und 2% für Webwaren, das Erreichen einer Parität der Produktion von Webwaren und Maschenwaren im Jahre 1980. Die Maschenwarenindustrie selber ist in ihren Prognosen vorsichtiger. Sie geht von einer durchschnittlichen Erhöhung des Garnverbrauchs und der Umsätze von jährlich 5–10% aus. Die Parität von Webwaren und Maschenwaren liegt also noch in weiter Ferne, jedoch ist mit Sicherheit ein weiterer Vormarsch der Maschenwaren zu erwarten. Wie sehr die schweizerische Maschenwarenindustrie von dieser günstigen Entwicklung profitieren wird, hängt von ihrer Konkurrenzfähigkeit ab. Die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Entwicklung sind in modischer, technischer und führungs-mässiger Hinsicht gegeben. Das grösste Handicap ist die Knappheit an Arbeitskräften, welche besonders in der Konfektion grösste Schwierigkeiten schafft. Wenn es durch weitere Steigerung der Produktivität, durch Nachwuchsgewinnung, durch technische Neuerungen und durch teilweise Verlagerung der Produktion ins Ausland gelingt, diesen Engpass zu überwinden, kann die weitere Entwicklung der Maschenwarenindustrie sehr optimistisch beurteilt werden.

Dr. Hans Rudin

Zukunftsperspektiven der schweizerischen Maschen-Industrie

Der anhaltende Trend zur Maschen-Mode hat der schweizerischen Wirkerei- und Strickerei-Industrie in den letzten 10 Jahren einen enormen Aufschwung gebracht. Der Inlandverbrauch von Maschenwaren stieg vom Jahre 1960 von 270,6 Mio Franken auf 1037,5 Mio Franken im Jahre 1970. Er wurde mit einer vermehrten Produktion der inländischen Industrie, aber auch mit sehr grossen Importwerten gedeckt. 1970 betrug die inländische Produktion 54,6%, der Importwert 45,4% (Vorjahr 58,7 / 41,3). Die Importsteigerungen sind vor allem auf die Schwierigkeit der Ausdehnung der Produktion aus Gründen des Arbeitskräftemangels zurückzuführen. Die Steigerungen der Produktion müssen voll und ganz durch Rationalisierungsmassnahmen erzielt werden. Der Index der Beschäftigten (Basis 100 = 3. Quartal 1966) sank vom 2. Quartal 1970 von 105,8 auf 102,5 im 2. Quartal 71. Die Betriebe sind in den meisten Sektoren voll ausgelastet, können jedoch ihre Produktion nicht beliebig ausdehnen. Im weiteren führte der oben erwähnte Arbeitskräftemangel zu einer Lohnexplosion, die zu einer Verteuerung der gesamten Produktion führte. Gleichzeitig werden den Firmen immer leistungsfähigere und teurere Maschinen angeboten, die — sofern sie konkurrenzfähig bleiben wollen — unbedingt angeschafft werden müssen. Somit entwickelt sich die schweizerische Maschen-Industrie mehr und mehr zu einer kapitalintensiven Branche. Die Rationalisierungsinvestitionen müssen vorgenommen werden, bringen jedoch als erstes Kostensteigerungen mit sich. Wenn sich die Rationalisierungen auswirken, werden schon wieder neue Investitionen nötig sein, um die inzwischen fortgeschrittene Teuerung mittels der neuesten technischen Möglichkeiten wenigstens zu gewissen Teilen auffangen zu können.

Zur Bewältigung der sich stellenden Probleme muss die Wirkerei- und Strickerei-Industrie sämtliche Möglichkeiten des modernen Managements und der Rationalisierungen in Anspruch nehmen:

- Voraussetzung für jedes Gelingen ist, dass jedes Unternehmen heute über *genaue Zielsetzungen in der Unternehmungspolitik* verfügen muss. Nur wenn man weiss, in welcher Richtung man steuern will, wird es möglich sein, die notwendigen Akzente zu setzen.
- Ein gut ausgebautes Informationssystem inklusive Rechnungswesen muss dem Unternehmer die notwendigen Informationen liefern, um langfristige, mittelfristige und kurzfristige Planungen durchführen zu können.
- Das Intelligenzpotential jedes Unternehmens, sei es Klein-, Mittel- oder Grossbetrieb muss voll aktiviert und eingesetzt werden können.
- Das Personal von der Basis bis zur Spitze muss richtig motiviert sein und wissen, für was und in welcher Richtung es zu arbeiten hat.
- Die richtige Marktstrategie muss erarbeitet und gefunden werden.

Diese Linie erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und liesse sich sicherlich beliebig verlängern. Sie zeigt jedoch eine Gruppe von wichtigen Punkten auf.

Für die schweizerische Wirkerei- und Strickerei-Industrie ergeben sich für die Zukunft grundsätzlich zwei Basisvarianten:

Variante 1

Konzentration auf Massenproduktion mit direkter Konfrontation zu den Importen, wobei in diesem Falle vor allem der *Service-Vorteil* gegenüber den Abnehmern geltend gemacht und erarbeitet werden muss. Diese Grundvariante zwingt zu einer bestimmten Betriebsgrösse, zu äusserst durchrationalisierter Produktion, die wenn immer möglich hoch automatisiert werden sollte.

Variante 2

Die Einstellung auf hochmodische Artikel, die auf der ganzen Welt verkauft werden können. In dieser Variante ist vor allem die *creative Seite* von äusserst grosser Bedeutung, und es geht darum, Markttendenzen und Marktlücken frühzeitig zu erkennen und auszunützen. Je höher die Qualität und der Genre, desto eher werden wir in diesem Fall gegen die billige Importware bestehen können. Da jedoch nur ein kleiner Abnehmerkreis für diese Waren in Frage kommt, drängt sich ein *weltweiter Export* auf. Dies um so mehr, wenn wir die Assoziierung an die EWG, die bereits 1978 fertig vollzogen sein könnte, beachten.

Zwischen diesen beiden Varianten gibt es bestimmt eine Reihe weiterer *Mischformen*, die zum Erfolg führen können. Es ist Aufgabe jedes Unternehmers, seine spezifische Existenzform zu finden, zu formulieren, schriftlich festzulegen und durchzusetzen.

In beiden Varianten wird die schweizerische Maschenindustrie jede Möglichkeit zur Rationalisierung wahrnehmen müssen. Die Rationalisierungsmassnahmen werden jedoch irgendwo beim Preis der Rationalisierungsinvestition ein Ende haben. Es ist zum Beispiel kaum denkbar, dass eine Firma mit kleinen Produktionsserien und kleinem Produktionsvolumen einen Langnaht-Automaten einsetzen kann. Ebenfalls wird es kaum denkbar sein, dass eine kleinere oder mittlere Unternehmung im Alleingang den gesamten Weltmarkt im Marketing bestreiten kann, der ja vor allem in bezug auf die Integration der Märkte mit ihren grösseren Absatzchancen, aber auch mit der grösseren Inlandkonkurrenz stark an Bedeutung gewinnen wird. Es geht deshalb auch darum, neben der betrieblichen Rationalisierung auch die überbetriebliche Rationalisierung, d. h. die zwischenbetriebliche Kooperation anzustreben. In diesem Sektor liegen bei richtigem Vorgehen noch grosse Reserven.

Die Zukunftsperspektiven der schweizerischen Wirkerei- und Strickerei-Industrie werden vor allem davon abhängen, wie es den Unternehmen gelingt, sich an die wachsenden Märkte (EWG) anzupassen. Sollte die EWG-Assoziierung zu Beginn des Jahres 1973 gelingen (jährlicher Zollabbau 20%), würde sie 1978 fertig vollzogen sein. Bis zu diesem Zeitpunkt muss die schweizerische Maschenindustrie die neuen Märkte voll bearbeiten können, da bis dann eine bedeutende Vergrösserung der Konkurrenz im Inland feststellbar sein wird. Die Eroberung der neuen Märkte ist nicht einfach, da uns zurzeit noch hohe Zollhürden trennen. Die steigenden Importzahlen aus der EWG (trotz —

wenn auch geringem — schweizerischem Zollschutz) zeigen, dass sich die EWG-Länder bereits jetzt um den schweizerischen Markt kümmern und ihn ausbaufähig gestalten wollen. Auch die Unternehmen in der Schweiz müssen sich auf die kommenden Zeiten vorbereiten, ihre Positionen festlegen und auf das gesteckte Ziel hinsteuern.

Dank der Begünstigung durch die Mode, der quantitativen und kreativen Leistungen sowie dem Dynamismus der Branche und ihrer Unternehmer wird die schweizerische Wirkerei- und Strickerei-Industrie ihren Weg auch in einem zukünftigen vergrößerten Wirtschaftsraum finden, sich bewähren und sich weiter ausdehnen können.

F. Loeb, lic. oec.
Geschäftsführer des
Schweizerischen Verbandes der Wirkerei-
und Strickerei-Industrie, Zürich

Struktur und Entwicklung der Wirkerei- und Strickerei- industrie in der Schweiz

Einleitung

Die Besonderheit der Wirkerei- und Strickereiindustrie liegt in ihrer Zweistufigkeit, d. h. dass in den meisten Betrieben sowohl Stoff hergestellt als auch Artikel konfektioniert werden. Im Trend zur Maschenmode entsteht jedoch neuerdings eine starke Entwicklung zur reinen Stoffproduktion. Es fällt somit nicht leicht, die Wirkerei- und Strickereiindustrie innerhalb der üblichen Unterscheidung zwischen Textil- und Bekleidungsindustrie einzugliedern. Dies zeigt sich im internationalen Vergleich besonders gut, da sich die Industrie in den einzelnen Ländern zum Teil zur Textil- und zum Teil zur Bekleidungsindustrie zählt. In der Schweiz wird die Wirkerei- und Strickereiindustrie zur Bekleidungsindustrie gezählt, da das Hauptgewicht der Produktion auf Bekleidungsartikeln liegt. Es bestehen jedoch auch in unserem Lande intensive Beziehungen zur reinen Textilindustrie, dies insbesondere im Zuge des oben erwähnten Trends zur reinen Stoffherstellung für die Konfektionäre,

Entstehung der schweiz. Wirkerei- und Strickereiindustrie*

Das Handstricken fand im 16. Jahrhundert Eingang in die Schweiz. Mitte des 17. Jahrhunderts gab es im bischöflichen Baselbiet bereits bedeutende Maschinenstrumpfwirkereien. Weitere Zentren entstanden im Kanton Solothurn und in der Stadt Bern. Gegen Ende des 18. Jahrhunderts sank die Bedeutung des Industriezweigs und nahm erst wieder im 19. Jahrhundert durch eine Reihe neuer Erfindungen erneuten Aufschwung. Die schweizerische Wirkereiindustrie siedelte sich vor allem im Kanton Thurgau an, während die Strickereiindustrie sich in den Kantonen Aargau, Baselland, Zürich und Bern etablierte.

Im Jahre 1889 belief sich die gesamte Produktion auf ca. 10 Mio Franken, wovon etwas mehr als 5 Mio auf die Ausfuhr entfielen. Im Jahre 1901 (Fabrikstatistik) zählte man in der Wirkerei- und Strickereiindustrie 42 Fabriken mit 2791 Fabrikarbeitern und 3544 Heimarbeitern. Die Zeit vor und während des ersten Weltkrieges brachte der schweizerischen Wirkerei- und Strickereiindustrie einen grossen Aufschwung. Nach dem ersten Weltkrieg verschlechterte sich der Geschäftsgang und erholte sich nur kurz am Ende der zwanziger Jahre. Erst 1935 konnte sich die Industrie wieder erholen, um dann die schwierige Periode des zweiten Weltkrieges zu überstehen. Die Nachkriegszeit war gekennzeichnet durch einen immer stärkeren Trend zur Maschenmode mit dem entsprechenden Aufstieg und der Verbreitung der Industrie.

Zum Abschluss der historischen Reminiszenzen sei ein kleiner Ausschnitt aus dem *3. Jahresbericht (1896) des Schweizerischen Wirkerei-Vereins* zitiert:

«Die modernen Industrien werden mit der Zeit in Ostasien weit günstigere Bedingungen für ihre Entwicklung finden, als dies in den andern Ländern ihres Ursprungs in Europa und in Amerika der Fall war ... Die Arbeitskraft, die diesen Ländern zur Verfügung steht, ist die billigste, genügsamste, lenkbarste, gelehrigste und ausdauerndste der Welt. Vorerst dürften wohl die billigen Artikel für den Inlandkonsum erstellt werden, später aber wird der Export wohl auch an die Reihe kommen ... Wenn man bedenkt, welche ungeheuren Quantitäten von Waren die 450 Millionen Chinesen und Japaner, falls sie einmal so ganz in den Dienst der Maschine gestellt wären, zu erzeugen vermöchten, und man wird begreifen, dass man von einer zukünftigen industriellen Gefahr sprechen darf. Wahrscheinlich zu spät werden die industriellen Staaten von Europa und Amerika einsehen, dass die Japaner in ihren Zukunftszielen uns weit überlegen sind.»

Produktionsprogramme

Die Produktion der schweizerischen Wirkerei- und Strickereiindustrie lässt sich in folgenden fünf Hauptkategorien aufteilen:

* Die historischen Angaben sind entnommen:
Fahrländer E., Die schweizerische Wirkerei- und Strickereiindustrie,
Bern, 1946
Bodmer W., Schweizerische Industriegeschichte, Zürich, 1960

Oberbekleidung

Damenkleider, Herrenkleider, Kinderkleider, Herren-, Damen- und Kinderpullover, Freizeit- und Sportkleider, Bade- und Strandkleider, Handschuhe.

Unterbekleidung

Damen-, Herren-, Kinder-, Babybekleidung

Strümpfe und Collants**Sportstrümpfe und Socken****Meterware**

Darunter fallen Oberkleiderstoffe, Unterkleiderstoffe, Gardinen, diverse Artikel

Die wertmässige Verteilung der einzelnen Sparten beläuft sich auf:

Oberbekleidung	33,8 %	(31,9)
Unterbekleidung	24,5 %	(25,0)
Stoffe	14,7 %	(12,7)
Sportstrümpfe, Socken, Strümpfe, Collants	27,0 %	(30,4)

In Klammern sind die Zahlen des Vorjahres angeführt. Sie zeigen deutlich eine Produktionszunahme im Sektor Oberbekleidung und im Sektor Stoffe.

Standort der schweizerischen Wirkerei- und Strickereiindustrie

Die schweizerische Wirkerei- und Strickereiindustrie hat nach wie vor ihre Schwerpunkte, die historisch bedingt sind, in der Ostschweiz (Zürich, Thurgau, St. Gallen und Appenzell) sowie im Mittelland (Aargau, Bern, Baselland). Die starke Entwicklung der Industrie hat jedoch auch neue Standorte gebracht, so vor allem im Tessin und in der Westschweiz.

Anzahl Betriebe und Personalbestand

Die folgende Tabelle zeigt die Entwicklung der dem Fabrik- und Arbeitsgesetz unterstellten Betriebe mit Arbeitern und Angestellten:

Jahr	Anzahl Betriebe	Personalbestand
1901	48	2 851
1911	60	4 211
1923	117	8 150
1929	168	10 987
1937	159	10 019
1952	212	9 967
1960	226	12 115
1965	237	12 854
1970	223	14 325

Es zeigt sich, dass im Jahre 1965 die Anzahl der Betriebe ihre Spitze erreicht hat und dass seither eine gewisse Strukturbereinigung eingetreten ist. Die Anzahl der Betriebe wird in Zukunft durch Fusionen und Betriebseinstellungen weiter abnehmen. Ebenfalls wird die Personalzahl durch Schwierigkeiten auf dem Arbeitsmarkt und den durchgeführten Rationalisierungen eher sinken.

Betriebsgrössen und Umsatz pro Beschäftigten

Die nachfolgende Tabelle vermittelt eine Uebersicht über die Entwicklung der Betriebsgrössen und den Umsatz pro Beschäftigten:

Jahr	durchschnittliche Betriebsgrösse	durchschnittlicher Umsatz pro Beschäftigten in Fr.
1901	59	— *
1911	70	— *
1923	70	— *
1929	65	— *
1937	63	— *
1952	47	16 595.—
1955	51	19 856.—
1960	53	18 976.—
1965	54	27 298.—
1970	64	40 725.—

* keine Unterlagen vorhanden

Diese Zahlen zeigen einerseits eine seit 1965 eingetretene Konzentration (Erhöhung der durchschnittlichen Betriebsgrösse) und eine starke Umsatzzunahme pro Beschäftigten, die vor allem auf Rationalisierungen innerhalb der Industrie zurückzuführen ist.

Produktionszahlen

Die Umsätze der schweizerischen Wirkerei- und Strickereiindustrie haben sich wie folgt entwickelt:

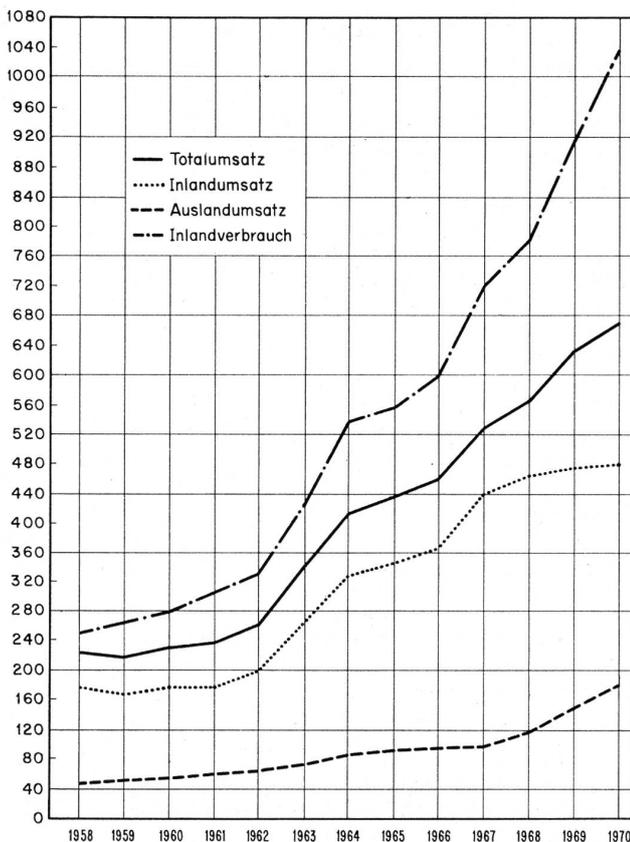
Jahr	Umsatz in Mio Fr.
1889	ca. 10
1938	65
1944	99,2
1950	186,9
1955	207,7
1960	229,9
1965	436,5
1970	671,0

Bemerkenswert ist die enorme Umsatzausweitung in den sechziger Jahren. In den Jahren 1960—70 wurde die Produktion fast *verdreifacht*. Dies ist insbesondere auf die Begünstigung durch die Mode, auf die Erschliessung neuer Gebiete und auf leistungsfähigere Produktionsanlagen zu-

rückzuführen. Die untenstehende Tabelle zeigt auf graphischem Wege die Umsätze in der Wirkerei- und Strickereiindustrie vom Jahre 1958—1970.

Umsätze 1958—1970

Mio Fr.



Garnverbrauch

Im Jahre 1970 hat die schweizerische Wirkerei- und Strickereiindustrie insgesamt 12 800 t Garn verbraucht. Die entsprechende prozentuale Verteilung sowie die Entwicklung seit dem Jahre 1968 sind aus der folgenden Tabelle zu ersehen:

Garnkategorie	Oberbekleidung inkl. Handschuhe			Unterbekleidung			Stoffe			Sportstrümpfe Socken Strumpfhosen			Standard- und Cottonstrümpfe Strumpfhosen			Total		
	1968	1969	1970	1968	1969	1970	1968	1969	1970	1968	1969	1970	1968	1969	1970	1968	1969	1970
Vollsynthetische Garne	53,2	49,4	51,5	16,1	18,5	16,8	68,3	62,5	52,9	70,8	69,0	70,1	99,0	99,2	99,8	52,0	51,8	50,6
Wollgarne	34,6	32,2	28,8	9,9	10,2	11,4	3,2	3,9	5,8	24,9	26,7	25,8	0,2	0,2	0,0	15,1	14,4	14,0
Baumwollgarne	12,2	17,0	18,6	71,1	70,5	70,8	22,0	22,0	30,4	2,7	2,7	2,6	0,2	0,1	0,0	30,6	30,0	31,5
Künstliche Garne	0,8	1,2	1,0	0,7	0,6	0,4	5,1	11,0	10,0	1,6	1,4	1,4	0,1	0,1	—	1,8	3,5	3,5
Seiden- und Schappeseidengarne	—	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	—	—	—	—	0,1	0,0	0,4	0,4	0,2	0,1	0,1	0,0
Andere Garne	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,5	1,4	0,6	0,9	—	0,1	0,1	0,1	—	—	0,4	0,2	0,4
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Aussenhandelsentwicklung

Die Aussenhandelsentwicklung der Wirkerei- und Strickereiindustrie hat folgenden Verlauf genommen:

Jahr	Einfuhr in q	Einfuhr in 1000 Fr.	Ausfuhr in q	Ausfuhr in 1000 Fr.
1900	4 524	— *	3 734	— *
1920	7 391	— *	9 287	— *
1930	6 552	— *	6 248	— *
1940	1 914	— *	1 342	— *
1950	3 643	— *	6 690	— *
1960	16 711	74 154	7 267	49 611
1965	37 842	185 562	10 565	80 251
1970	101 340	558 375	33 404	191 923

* nicht bekannt, da andere statistische Gliederung

Zu beachten ist, dass im Jahre 1950 mengenmässig die Einfuhr nur die Hälfte der Ausfuhr ausmachte. 1960 betrug die mengenmässige Einfuhr bereits doppelt soviel wie die Ausfuhr, und 1970 war die mengenmässige Einfuhr dreimal so hoch als die Ausfuhr. Diese Entwicklung ist vor allem auf den Boom in Maschenwaren, auf Personalknappheit sowie auch auf die relativ hohen Produktionskosten in der Schweiz (Schwierigkeiten, Stapelartikel herzustellen) zurückzuführen.

Zusammenfassung

Die vorliegenden Zahlen zeigen die grossen Fortschritte der schweizerischen Wirkerei- und Strickereiindustrie in den letzten Jahren auf. Dass diese Entwicklung in der heutigen spezifisch schweizerischen Wirtschaftslage die Industrie öfters vor schwierige Situationen stellt, liegt auf der Hand. Zur vom Markte gewünschten Vergrösserung des Angebots in Maschenwaren gehören die notwendigen Arbeitskräfte, die auf dem völlig ausgetrockneten Personalmarkt kaum mehr zu finden sind. Die schweizerische Wirkerei- und Strickereiindustrie bemüht sich erfolgreich, durch Rationalisierungen im betrieblichen und überbetrieblichen Sinn ihre errungene Stellung zu halten, auszubauen und auf dem Weltmarkt zu stärken.

F. Loeb, Zürich

Der XVI. Kongress der Internationalen Föderation von Wirkerei- und Strickerei-Fachleuten 1971 in USA

Ihren XVI. Jahreskongress hielt die Internationale Föderation von Wirkerei- und Strickerei-Fachleuten (IFWS) vom 2.—9. Mai 1971 in Atlantic City und New York ab. Diese Veranstaltung wurde von rund 300 Teilnehmern aus 17 Nationen besucht.

Für Interessenten des europäischen Kontinents organisierte das Internationale Sekretariat der IFWS in Zusammenarbeit mit dem Reisebüro Cook eine Pauschal-Flugreise. Ein Jumbo-Jet der Swissair brachte die Reisegruppe aus der Schweiz, Oesterreich und Italien in knapp achtstündigem Flug nach New York. Die Weiterreise vom J. F. Kennedy-Airport nach Atlantic-City N.J. erfolgte per Bus.

Der bekannte Badeort an der Ostküste des Atlantiks war Schauplatz der 50. Knitting Arts Exhibition (KAE). Diese Wirk- und Strickmaschinenausstellung, welche von der amerikanischen Maschenindustrie und nicht von Maschinenherstellern veranstaltet wird, ist das Gegenstück zur europäischen ITMA auf dem Wirkerei/Strickerei-Sektor. Neben einem umfassenden Ueberblick des internationalen Wirk- und Strickmaschinenangebots waren auf der grossaufgezogenen Jubiläumsausstellung auch die vor- und nachgelagerten Stufen von den Faser- und Garnproduzenten bis zu den Herstellern von Spul-, Schär-, Ausrüst- und Konfektionsmaschinen vertreten. Im Blickpunkt der KAE standen entsprechend dem derzeitigen ungeheuren Boom von Jersey-Artikeln in USA Maschinen zur Erzeugung von Oberbekleidungsstoffen. Dabei weiterten die Hersteller von Gross-Rundstrickmaschinen mit denen von Kettenwirkmaschinen um die Gunst der Käufer. Gerade die letztgenannte Maschinenart besitzt in USA im Gegensatz zu Europa einen beträchtlichen Marktanteil am Oberbekleidungssektor. Darüber hinaus eröffneten die erstmals auf einer Messe gezeigten Kettenwirkautomaten mit Frontalschusseintrag dieser Sparte ganz neue Perspektiven. Auf der KAE feierte manche Neuentwicklung Premiere, welche anschliessend auf der ITMA in Paris in Europa vorgestellt wurde. Neben der fachlichen Materie fehlte auf manchen Ständen auch die unterhaltende Show und Attraktion nicht. — Es würde sicherlich vielerorts begrüsst, wenn ein derartiger Ausstellungsort wie Atlantic-City auch in Europa Schule machte. Ausserhalb der Saison stehen dort Hotelbetten im Ueberfluss in unmittelbarer Nähe der beiden erweiterten, imposanten Ausstellungshallen zur Verfügung. Aegerer wegen mangelhafter Hotelunterkünfte und langer, zeitraubender Anmarschwege wie bei der ITMA in Paris entfallen.

Nach fünftägigem Aufenthalt in Atlantic-City brachten Autobusse die zahlreichen Kongressteilnehmer nach New York-City in das Biltmore-Hotel. Dieser Tagungsort zwischen den Wolkenkratzern im Zentrum Manhattans vermittelte den Kongressteilnehmern einen Eindruck von der hektischen Atmosphäre dieser so vielgestaltigen Metropole. — Die Begrüßungsrede des Tagungspräsidenten und Vorsitzenden der Sektion USA der IFWS, Herrn Robert Peel, sowie ein interessantes Referat über die Geschichte der Wirkerei/Strickerei eröffneten den Kongress. Dessen Schwerpunkt bildete traditionsgemäss die eigentliche dreitägige Fachtagung. Die Veranstalter wählten wie in den Vorjahren Seminare und Diskussionsgruppen mit Kurz-

referaten. Nicht zuletzt dank der gleichzeitig stattfindenden Knitting Arts Exhibition gelang es der Sektion USA, für diesen Anlass eine grosse Zahl der bekanntesten Fachleute vorwiegend aus der Chemiefaser-, Maschinen- und Wirkerei/Strickerei-Industrie zu gewinnen (aus Platzgründen seien nur das Gesamthema und der Vorsitzende der jeweiligen Gruppe genannt).

Die Themen der Seminare und Referate lauteten:

- Schulung des Personals in der Wirkerei und Strickerei, Vorsitz: Rienk Muller, The Hanes Corporation
- Maschenwaren-Entwurf und Technologie: ihre gegenseitige Beziehung, Vorsitz: Don W. Gay, Du Pont Company
- Maschenwarenforschung, Vorsitz: John T. Millington, Hosiery Trade Journal
- Entwicklungen bei Nahtlosstrümpfen, Strumpfhosen und Socken, Vorsitz: Sam. M. Berry, National Association of Hosiery Manufacturers.
- Strumpfwarenentwicklung und ihr Einfluss, Vorsitz: F. E. Bobo, Jr., Chadbourn Hosiery Company
- Neue Entwicklungen in der Kettenwirkerei, Vorsitz: Ralph E. Lacy, Guilford Mills Inc.
- Maschenstoffe in der Herrenmode, Vorsitz: Stephen Cooper, M. Lowenstein & Sons
- Erzeugung von Maschenstoffen für Anzüge und Hosen, Vorsitz: Aubrey Jay, J. C. Penney
- Anwendung von neuen Ideen bei Wirk- und Strickmaschinen und der Nadelauswahl, Vorsitz: Charles Reichman, Knitting Times

Dem Land der Superlative entsprach auch diese Vortrags- tagung; umfassten doch die 9 Seminare rund 50 Redner mit Kurzreferaten und 14 Einzelvorträgen.

Das Programm wurde durch die Zentralvorstandssitzung und Generalversammlung der IFWS sowie verschiedene grossartige Empfänge, u. a. auch gemeinsam mit dem gleichzeitig tagenden Internationalen Kongress der Wirkerei/Strickerei-Industrie und einem Bankett abgerundet. Anlässlich des Empfangs im Gebäude der Vereinten Nationen begrüsst der schweizerische Beobachter bei den UN die Delegation aus der Schweiz und informierte sie über die verschiedenen Tätigkeitsgebiete dieser Organisation. — Hervorgehoben sei noch die leidenschaftliche Rede von Ely Callaway, Präsident der Burlington Industries, über die Zukunftsaussichten der Maschenindustrie. Für die begleitenden Frauen wurde ein spezielles Damenprogramm arrangiert. Den Abschluss bildete eine Stadtrundfahrt durch New York und Umgebung, welche die von den verschiedensten Nationalitäten geprägten Charakterzüge der einzelnen Stadtteile und ihre schroffen Gegensätze eindrücklich vor Augen führte.

Die Teilnehmer hatten im Anschluss an den Kongress Gelegenheit, das grosse Forschungs- und Entwicklungszentrum der Du Pont Company in Wilmington/Delaware zu besichtigen. Jede Sparte dieses Konzerns besitzt ihr eigenes, in einem riesigen Park gelegenes Gebäude. So stehen dort auch sämtliche Zweige der Textilindustrie mit modernstem Maschinenpark für die anwendungstechnische Entwicklung zur Verfügung.

Daneben konnten noch drei Maschenwarenbetriebe besichtigt werden, welche doppelflächige Jersey-Stoffe auf Rundstrickmaschinen herstellen und in einem Fall auch konfektionieren. Mit rund 120 Gross-Rundstrickmaschinen gehören diese Firmen nach amerikanischer Vorstellung zu den kleineren Betrieben. Sie waren alle in einstöckiger Flachbauweise, teils mit Unterkellerung, als Stahlskelettkonstruktion erst vor kurzem erstellt worden. Grosses Gewicht scheint man in den USA auf die Fassade zu legen, welche mit Natursteinen versehen den Eindruck eines modernen Bungalows erweckt oder mit Säulen und Bögen verziert eher einer Kirche gleicht. Wesentlich nüchterner sieht es dagegen innen aus. Die gemauerten Wände in den Fabrikationsräumen sind vielfach nicht verputzt, ja nicht einmal mit einer Farbe überstrichen. Das tragende Stahlskelett des Daches ist offen. Der Vorteil dieser Konstruktion besteht darin, dass sämtliche Leitungen sowohl bei der Erstinstallation wie bei Umstellungen auf einfachste Weise in den Dachträgern verlegt und ständig überwacht werden können. Nachteilig sind die Staubansammlung in dem Traggerüst und eventuelle Kondenswasserbildung, besonders dann, wenn man sich gar noch den Anstrich der rohen, rostigen Stahlträger und Blechbeplankung erspart. Der Strickmaschinenpark der besichtigten Betriebe ist fast ausschliesslich europäischer Herkunft. Vielfach sind die Rundstrickmaschinen infolge der langen Lieferfristen bezüglich der Fabrikate und Typen bunt zusammengewürfelt; die Maschenbetriebe kaufen notgedungen selbst weniger renommierte Fabrikate. Maschinenpark, Maschinenbedienungszahl und Nutzeffekt entsprechen europäischen Verhältnissen. Um die Lauflängen pro Dessin sind die Amerikaner allerdings zu beneiden. Grosser Wert wird auf einen optimalen Materialfluss und grösstmögliche Arbeitsteilung gelegt. Dass man in drei Schichten und sogar an Sonn- und Feiertagen arbeitet, gehört in den besichtigten Betrieben zu den Selbstverständlichkeiten. Es ist ein weit verbreiteter Irrtum, anzunehmen, die Amerikaner hätten die geringste Arbeitszeit. Tatsächlich wird eine offizielle niedere Stundenzahl pro Woche nur deshalb angestrebt, um für die darüber hinaus geleisteten Stunden hohe Ueberzeitzuschläge zu erhalten — und Ueberzeit wird in den USA recht gerne gemacht. Verblüffend war, mit welcher Unkompliziertheit und Offenheit die Amerikaner über alle Probleme sprachen und selbst sonst als «streng geheim» geltende Zahlenwerte der Betriebe nannten. Andererseits scheuten sich die betreffenden Direktoren und Betriebsleiter auch nicht, den Besuchern ganz konkrete Fragen über die europäischen Betriebs- und Marktverhältnisse zu stellen. Man betrachtete die Exkursionsteilnehmer nicht als Konkurrenten, sondern als Partner.

Ueber die Zukunft der Maschenindustrie zeigt man sich in den USA sehr optimistisch. Dies kommt auch darin zum Ausdruck, dass allein dieses Jahr 5000 RR-Gross-Rundstrickmaschinen in die USA eingeführt werden. Der Optimismus ist nicht unbegründet, konnten doch die Amerikaner gerade auch auf dem HAKA-Sektor ganz beachtliche Erfolge verbuchen. Man muss ihnen bescheinigen, dass sie bei der Bearbeitung dieses Marktes etliches klüger vorgegangen sind als beispielsweise die Schweizer.

Während man hierzulande die klassischen Webdessins sklavisch nachzuahmen versuchte und auch heute noch die Konfektionsgeschäfte nur mit Widerwillen einen gestrickten oder gewirkten Herrenanzug verkaufen, hat man in den USA sowohl bei den Herstellern wie bei den Konsumenten Mut zu Neuem und nützt den Modetendenzen entsprechend die vielfältigen Jacquard-Mustermöglichkeiten, wobei selbst das Sternenbanner als Hosendessin erhalten muss. Die Amerikaner begannen nicht gleich mit der schwierigsten Aufgabe, dem Strassenanzug, sondern eroberten sich durch gemeinsame Aktionen von Faserproduzenten, Konfektionären und Detaillisten den Markt über Hosen und Freizeitbekleidung.

Die veranstaltende Sektion USA der IFWS verstand es vorzüglich, den Aufgaben und Zielen dieser internationalen Fachvereinigung — Austausch von fachlichen Erfahrungen und Erkenntnissen — Inhalt zu verleihen. Vielfältig waren die Eindrücke des «Landes der unbegrenzten Möglichkeiten», aber auch der krassen Gegensätze und vieler ungelöster Probleme. Als der Jumbo-Jet mit der Schweizer Reisegruppe wieder auf heimatlichem Boden aufsetzte, dürfte mancher Kongressteilnehmer nach dem imposanten 14tägigen USA-Aufenthalt wieder gerne in seine vertraute, weniger hektische Umgebung zurückgekehrt sein.

Fritz Benz

Schiesser expansiv in Herren-Jersey. — Die Schiesser AG, Radolfzell, bringt seit 1970 Herrenbekleidung aus Jersey auf den Markt. Im Zuge des weiteren Ausbaus dieser Kollektion hat Schiesser eine massgebliche Beteiligung an den Herren-Modellkleiderwerken STANDOP KG, Wiesbaden, erworben, womit die gegenwärtige Expansion der Firma STANDOP noch beschleunigt wird. Dabei behält dieses Unternehmen seine rechtliche Selbständigkeit. Die gesamte Organisation bleibt unverändert.

Der Gesamtumsatz von Schiesser wird dieses Jahr rund 200 Mio DM betragen.

Garne für Rundstrickmaschinen und Kettenware-Stoffe für Herrenbekleidung

Der Verbrauch von Polyester Stretchgarn hat sich im Jahre 1969 in den Vereinigten Staaten verdoppelt. Er verdoppelte sich abermals im Jahre 1970 und erreichte im 4. Quartal 1970 ein Ausmass von jährlich 220 Millionen Pfund. Man schätzt, dass in diesem Sektor im Jahre 1971 mit einem weiteren Zuwachs von mindestens 50 % gerechnet werden kann. Wie weit diese Voraussage richtig ist, hängt von dem Umstand ab, in welchem Ausmass die Verwendung von Polyester Strickgewebe bei der geschneiderten Herrenbekleidung zunimmt; man denkt dabei besonders auch an die bequeme Sporthose (Slacks).

Die Herrenbekleidungsindustrie und ihre Abnehmer rechnen mit dem Hang zur Bequemlichkeit. Gestricktes Gewebe zerknittert nicht, und aus solchem Gewebe hergestellte Herrenbekleidung sieht auch gut aus. Ob gestricktes Gewebe für Herrenbekleidung überhaupt in Frage kommt, ist schon abgeklärt. Die Umwälzung auf dem Gebiet der Sportjacken und Slacks hat sich schon vollzogen.

Der prozentuale Anteil von Polyestergerarn in der Herrenbekleidung ist von 5 % im ersten Quartal 1970 auf 20 % der gesamten Polyestergerarnherzeugung angestiegen. Hosenfabrikanten sind immerfort auf der Suche nach weiteren gestrickten Geweben, neuen modischen Formen und weiteren zuverlässigen Lieferanten. Immer häufiger sieht man in den Schaufenstern sogar gestrickte Anzüge.

Mit dieser aufsehenerregenden Entwicklung im Hintergrund ist es nun unsere Aufgabe geworden, die Entwicklung der Technologie, insbesondere diejenige des Stretchgarns und der Gespinste, denen wir es zu verdanken haben, dass Polyester-Strickgewebe in der Herrenkonfektion Eingang fanden, näher zu betrachten. Dabei müssen wir stets an die Erfordernisse denken, die erfüllt werden müssen, um das Produkt für die Herrenbekleidungsindustrie überhaupt verwendbar zu machen.

Weil Polyester bei der gegenwärtigen Entwicklung in der Herrenkonfektion in vorderster Linie steht, sollen sich diese Ausführungen auf diese Faser allein beschränken, oder, genauer gesagt, auf Polyester-Filament-Garn, wie es zu 100 % verwendet wird, oder zusammen mit Gespinsten.

Probleme der Herrenbekleidung

Wodurch unterscheidet sich die Herrenbekleidung von der Damenbekleidung, welches sind die gegebenen Anforderungen, die an das Material und an die Stricktechnik gestellt werden? Nun, der Mann erwartet im allgemeinen für sein Geld ein Kleidungsstück, das viel dauerhafter ist, und überdies ist die Herstellung viel mehr mit Schneiderarbeit und Bügelarbeit verbunden.

Es leuchtet ohne weiteres ein, dass die Probleme Gebiete umfassen, die zum Ressort von mehr als nur einer Technik gehören. Es braucht die Anwendung verschiedener technischer Vorkehrungen, um diese Probleme mit Erfolg zu bestreiten. Es gehören gewisse technische Probleme eher mehr zu einem Gebiet als zu einem anderen. Diese Ausführungen beschränken sich auf geometrische Garnvarianten, Barre-freie Garne, Farbvarianten und Platzer —

also Gebiete, bei welchen die Garntechnik namhafte Beiträge zu leisten in der Lage ist, und wo die Probleme am besten von der mechanischen Seite angepackt werden können, das heisst Aenderungen an den Garnen und Stapelfasern, stets im Hinblick auf die Verwendung in der Herrenbekleidungsindustrie.

Geometrische Varianten

Der Grad der freien Verfügung bei geometrischen Varianten bei Roh-Filamentgarnen ist ja bekannt. 150 Deniers, 30 bis 36 Filamentgarne stellen immer noch bei weitem das gebräuchlichste Rohmaterial dar, gelangte es doch 1970 zu über 85 % zur Verwendung. Es erfolgte nach und nach ein Uebergang zum Gebrauch von feinerem Denier, da mehr und mehr Strickmaschinen für feinere Maschen zur Herstellung von Material für Herrenbekleidung zur Anwendung gelangen. 100 Deniers nehmen bereits den zweiten Platz ein und sind ein wichtiger Faktor in der Anwendung von 20-, 22- und 24-Maschen-Doppelstrickmaschinenausrüstung. Grössere Verbreitung von Garnen auf dem Gebiet der 120—130 Deniers sollten sich erwartungsgemäss aus der Tendenz zu leichteren Geweben ergeben und dem Mangel an genügend Feinmaschen-Maschinenausrüstung, um der Nachfrage seitens der Herrenbekleidungsindustrie zu entsprechen.

Die Möglichkeiten von Aenderungen im Querschnitt von Polyester-Filament bieten für die künftige Forschung ein besonders interessantes und heikles Gebiet. Wir haben gesehen, wie dreinockig oder fünfnockig geformte Garne den Glanz verstärkt haben und in gewissen Geweben für die Damenbekleidung dem Gewebe einen subtilen Schein vermittelten. Was jetzt nötig ist, ist der gegenteilige Effekt, nämlich eine mattere Wirkung von 100 % texturiertem Filament-Gewebe in den tiefen Schattierungen, die für die Herrenbekleidung bezeichnend sind. Es ist klar, dass glanzlose Garne, erzielt durch den Gebrauch von Titanium-Dioxyd-Pigmenten, dieses Problem nicht lösen. Bei den tiefen Schattierungen müssen andere Mittel zur Dispersion und Streuung von Licht erfunden werden.

Barre-freie Garne

Es ist zwar keine allgemein bekannte Tatsache, aber doch eine häufige Feststellung, dass hinsichtlich Gewebekonstruktion und Stil die Stoffe für Herrenbekleidung einfacher und in der Auswahl kritischer zu sein pflegen. Kritisch hauptsächlich in bezug auf Barre in Rundstrickwaren oder Streifigkeit soweit es Kettware betrifft.

Das bedeutet keineswegs, dass die Damenbekleidungsindustrie nicht auch anspruchsvoller geworden ist hinsichtlich Barre-freien Geweben. Dies ist nämlich tatsächlich der Fall, und man kann leicht feststellen, dass in der Mode eine Tendenz zum Uebergang von Oberflächeninteresse zu einfachen Maschen besteht. Dies zeigte sich besonders, als die Abteilungen für Sportbekleidung damit begannen, Polyester-Doppelstrickgewebe zu verwenden.

Vielleicht ist es ein Glück, dass im Jahre 1965 die Damenbekleidungsindustrie gewillt und auch in der Lage war, Gewebe mit Oberflächeninteresse zu akzeptieren. Der Crimplene-Prozess, entwickelt in Grossbritannien, welcher Autoclave-Fixieren umfasste, war noch nicht genügend ausgereift und auch das dafür benötigte Rohgarn nicht geeignet, um Barre-freie Gewebe zu produzieren.

Interessanterweise wurden die ersten Fortschritte auf dem Wege zur Erreichung von technischer Flexibilität zum Stricken und zur Formgebung von kritischen Geweben auf dem Umwege über das Garnfärben erzielt. Druck-Garnfärbemaschinen-ausrüstung war bereits vorhanden und bildete einen Schlüsselfaktor beim Nivellieren der dispersen Farbstoffe, die für Polyester gebraucht wurden.

Die Entwicklung und der Gebrauch von Druck-Stückfärb-Bottichen waren ein wichtiger Schritt vorwärts. In Ergänzung dazu haben Färbereitechniker sowohl die Farbstoffträger-Selektionen verbessert, als auch die Reihenfolge der Wichtigkeit überprüft.

Heute befasst sich die Herrenbekleidungsindustrie in vermehrtem Masse mit Dauerbügelfalten. Die gegenseitige Wirkung in der Farbstoffwahl, soweit sie Sublimierung bei Bügelttemperaturen bewirkt und der Bedarf an gut nivellierenden Farben, sind Erfordernisse, die sich im allgemeinen nicht gut miteinander vertragen; und daraus ergibt sich im besonderen ein Bedarf an kritischen Geweben für die Herrenbekleidung.

Eine Verbesserung, die für das Erreichen von vollständig freier Gewebewahl an Wichtigkeit an zweiter Stelle steht, ist die Einführung der Doppelheizer-Vordrehung-Texturiermaschine mit fortlaufendem Prozess.

Während Autoclave-fixierte Garne eher geneigt sind zu Farbe-Abnormitäten, haben sie andererseits mehr Bauschichtigkeit und niedrigere Garn-Schrumpfeigenschaften. Letzteres ist für das Erhalten von Musterdefinition in Oberflächen-Geweben von Vorteil.

Wie bereits erwähnt, sind Verbesserungen in der Reihenfolge der Wichtigkeit zur Erlangung von Barre-freiem Gewebe durch die Verwendung von Doppelheizer-Garn- und Druck-Stückfärben erzielt worden. Dies geschah auf Kosten von Bauschichtigkeit und Struktur. Ueberdies ging dabei ein gewisses Ausmass von Aktionsfreiheit beim Ausrüsten oder Faltenbügeln im Verlauf der Bekleidungsfabrikation verloren.

Die schweizerischen Piqué-Doppel-Strickwaren sind immer noch in weitgehendem Masse schwerverkäuflich wegen des Ausfalls beim Stückfärben. Man muss daraus schliessen, dass dies bei vielen stückgefärbten Kettenwaren noch in vermehrtem Masse der Fall sein wird. In der Tat wird der Fortschritt bei der Herstellung von Kettenwaren, welcher Einsparung an Kosten und bessere dimensionale Stabilität in der Länge verspricht, durch Farbe-Uniformität behindert. Die unausweichliche Schlussfolgerung ist, dass sich eine weitere Ueberprüfung der Reihenfolge der Wichtigkeit bei der Erlangung von Barre-freiem Gewebe für Kettenware aufdrängt. Eine solche Verbesserung würde

auch der Rundstricktechnik zum Vorteil gereichen. Diese Industrie kann sich nicht zufrieden geben, bis alle kritischen Gewebe auf spezielle Schattierungen gefärbt werden können, unter Verwendung von Farbstoffen, welche unter dem Bügelprozess nicht sublimieren, mittels welchen scharfe Dauerfalten erzielt werden.

Farbvarianten

Es drängt sich der Gedanke auf, dass Farb-Anordnungen — Streifen, Karo, Tweeds, Blockkaro, Fischgratmuster — ebenso sehr bei Strickwaren in der Herrenbekleidung eine Rolle spielen wie bei gewobenen Stoffen. Garn-Färben ist die klassische Methode zur Erzielung mehrfarbiger Gewebe. Mindestens 30% des texturierten Polyester-Garns, das in den Vereinigten Staaten im Jahre 1970 verkauft wurde, war garngefärbt, und Strickwaren bilden dazu keine Ausnahme. Eine verhältnismässig kleine Menge von zweifarbigen Stoffen wird durch Stückfärben produziert, unter Verwendung von kationischem färbbarem Garn. Man erwartet, dass die Nachfrage steigen wird, und in der Tat hat sich eine Technik entwickelt, mittels welcher es möglich wird, in einem einzigen Farbbad die Stückfärbung in drei Farben zu erzielen. Es ist dies das Ergebnis einer Entwicklung des sogenannten Tieffärbe-Garns: eines «nur mit Streufarben färbbaren» Produkts mit viel grösserer Farbaufnahmefähigkeit als die gewöhnlichen Polyester-Garne.

Eine weitere Färbevariante, mit der man sich zurzeit stark befasst, ist das Ingrain- oder Heather-(gesprenkelte)Garn. Durch Kombinieren von schwarzen und natürlichen Filamenten in einer frühen Stufe des Fabrikationsprozesses wird eine Farbwirkung erzielt, die dem Vigoureuxgarn in der Stapelgarnherstellung nicht unähnlich ist.

Der natürliche Anteil des Garns kann später gefärbt werden, entweder in Garn- oder Gewebeform, um eine Farb- und Schwarz-bunt-Wirkung zu erzielen, welche sich für die Verwendung als Material für Herrenbekleidung sehr gut eignet. Ingrain-Garne werden kommerziell in England schon verwendet, und in den Vereinigten Staaten ist die Produktion schon aufgenommen worden.

Führt man diese Technik weiter, so kann man sich vorstellen, dass man zur Erzeugung von zweifarbigen Heather-(gesprenkelt)Garnen durch Kombination von kationischen färbbaren Filamenten mit dem «nur Streufarbe»-Typ gelangt und damit ein Heather-Produkt erzielt mit unabhängiger Wahl von beiden Farben.

Energiekosten sind in den letzten Jahren stark gestiegen, und man sieht weitere Preissteigerungen in diesem Sektor voraus. Die Folge davon wird sein, dass später einmal die Fabrikanten aus Sparsamkeitsgründen bei der Produktion tiefer Schattierungen in der Färberei dazu veranlasst werden, nach Pigmenten oder Farbstoffen zu suchen, welche der Schmelztemperatur von Polyester-Polymer standhalten können. In Farblauge gefärbte Polyester-Garne mit einer Lebhaftigkeit, Helle und Klarheit, die es mit Garnen aufnehmen können, welche in Azetatlösung

gefärbt wurden, setzen neue Erfindungen voraus. Und dass diese einmal zu einer Realität werden, ist bestimmt zu erwarten.

Gespinnste

Die Frage erhebt sich — «Haben Stapelgarne ihren Platz in 100prozentiger Form in gestrickten Herrenbekleidungsstücken, ausser bei Zubehör wie Sweaters, Hüte, Handschuhe, wo man diese Erzeugnisse seit Jahrhunderten verwendet?» Die Antwort lautet: ja.

Selbstverständlich werden sie kommerziell verwendet. Stapelgarn-Strickwaren können auf die Dauer im Sektor Herrenbekleidung mit texturiertem Polyester nicht konkurrieren. Die Gründe: Gewicht und Elastizität. Zehn bis zwölf Unzen Gewebe sind das Uebliche in Stretchgarn-Doppelstrickwaren, und in der Tat trachtet man danach, durch Stricken feinerer Maschen Gewebe von leichterem Gewicht zu erhalten. Gesponnene Strickgewebe werden weich und schlaff im Vergleich zum selben Bereich linearer Gewichte. Im ganzen gesehen können wir uns keinen weitverbreiteten ganzjährigen Gebrauch von 14 bis 15 Unzen Garnstrickwaren vorstellen, gleich welcher Art die Faser sein möge — natürlich oder synthetisch — als Ersatz für gewobene Bekleidung. Ausserdem — bei jedem Gewicht und jeder Faser — müssen wir zuerst noch ein 100 % gesponnenes Strickgewebe sehen, das die Erholungseigenschaften hat wie texturiertes Polyester-Tuch oder in gleicher Weise Einsacken bei den Knien vermeidet. Was wir aber voraussehen können, ist eine Anwendung im Werte von vielen Millionen Pfund von Gespinnsten in Kombination mit texturierten Polyester Garnen.

Eine Anzahl von Garnmischungen, welche Polyesterfasern enthalten, sind entwickelt worden und sind jetzt im Handel erhältlich. Diese umfassen: 70/30 Polyester/Kammgarn, 55/45 Polyester/Kammgarn, 70/30 Polyester/Leinen, 50/50 Polyester/Polyacryl, 50/50 Polyester/modifizierte Kunstseide.

Zudem sind 100 % gesponnene Polyester, 100 % Kammgarne und 100 % Polyacryl-Garne in Geweben für Herrenbekleidung verwendet worden. Lange Stapel-Garne, hergestellt via variabler Schnitte auf dem Pacific Converter im Gebiet von 1/33 W.C. sind gebräuchlich wie auch die entsprechende Fadenstärke — 22/1 C.C. gesponnen von 2 Zoll Staple auf dem Baumwoll-System. 1/45 bis 1/50 W.C. Garne werden benötigt für 22- und 24-Maschen-Doppel-Strickmaschinenausrüstung, und es wird noch erhebliche weitere Entwicklungsarbeit auf diesem Gebiete erforderlich sein. Viele der Polyester-Mischgarne enthalten 3 Deniers Stapel, Mischungen von 3 Deniers und 4¹/₂ Deniers mit bis zu 50 % von 4¹/₂ Deniers oder 3 Deniers und 6 Deniers mit bis zu 20 % von den 6 Deniers. Die Verwendung von schweren Denier-Komponenten bekämpft die Weichheit und Schlaffheit des Gewebes. Jedoch leidet offensichtlich die praktische Garnfeinheit und Garndehnbarkeit darunter, und möglicherweise werden damit Strickprobleme geschaffen.

Ausrüstungstechnik, wie Sengen und Schären können sich als nützlich erweisen und tun es auch, aber es ist unerlässlich, dass Fasern mit geringem Pilling wie sie in Polyester entwickelt wurden, zur Anwendung kommen.

Sowohl mit Streufarben färbbare als auch kationisch färbbare Versionen von Polyester mit geringem Pilling sind im Handel erhältlich und können gemischt werden, um die Heather-Wirkung zu erzielen, oder sind in Kombinationen verwendbar.

Qualitätskontrolle und Konsumentenpolitik

Wir leben in einem Zeitalter, in dem der Konsument ein Wort mitspricht. Immer mehr gelangen Verbraucher zur Ueberzeugung, dass obrigkeitliche Verordnungen und Verfügungen auf dem Gesetzeswege ihnen allein Gewähr für Qualität bieten können; der Glaube, dass die Industrie aus freien Stücken eine Qualitätskontrolle vornimmt, ist erschüttert.

Als Produzenten von Fasern sind wir der Meinung, dass unsere Aufgabe nicht lediglich in der Entwicklung und dem Verkauf besteht. Es ist kein Geheimnis, dass Fasern und Gewebe nicht immer zu modischen Artikeln werden, die den Konsumenten in jeder Hinsicht befriedigen. Das ist einer der Gründe, weshalb Forschung und Entwicklung allein nicht genügen. Anstrengungen auf dem Gebiet der Forschung müssen sich auch nach dem Markt orientieren. Um die Forschung auch im kaufmännischen Sinne erfolgreich zu gestalten, dürfen wir nicht aus den Augen verlieren, dass das Endergebnis auch für den Verbraucher ein Plus bedeuten soll. Die Entwicklung auf dem Markte muss daher genau verfolgt werden.

Dies ist einer der Gründe, weshalb wir uns entschlossen haben, auch Markennamen in Lizenz zu vergeben. Wir stützen uns dabei auf gründliche Testprogramme im Hinblick auf den Endgebrauch, welche wir durchführten, um sicher zu sein, dass die Früchte der Forschung nicht entwertet werden. Das Testprogramm, welches die in Lizenz vergebenen Handelsmarken der Celanese (Azetatseide) und anderer Faserproduzenten stützt, soll der Industrie und auch dem Konsumenten zum Vorteil gereichen. Unser Programm zum Beispiel sieht vor, dass sämtliche gestrickten Gewebe laufend vorgetestet werden, sowohl im Laboratorium und durch Prüfungen auf Abnützungen beim Tragen, bevor eine Etikette mit dem Namen irgendeiner unserer Handelsmarken für ein Bekleidungsstück ausgehändigt wird, welches aus dem betreffenden Gewebe hergestellt wurde.

Ein Testfall wäre ein geschneidertes Herrenbekleidungsstück, bei welchem solche Probleme, wie Einsacken an Knien und Ellbogen und Platzer nur in wirksamer Weise durch Prüfungen durch das Tragen festgestellt und alsdann korrigiert werden können. Und da nicht von jedem von Modeschöpfern entworfenen Gewebe erwartet werden kann, dass es die erforderlichen ausgeglichenen charakteristischen Eigenschaften aufweist, sieht das Programm vor, dass das Gewebe während des ganzen Produktions-

Rundstrickstoffe für die Herrenbekleidung

prozesses geprüft wird, um sicher zu sein, dass es den Anforderungen, die der Verbraucher an das Bekleidungsstück stellt, gerecht werden kann.

Schlussfolgerungen

Es ist deutlich, dass wir der Ueberzeugung sind, dass Polyester sich als die Faser der siebziger Jahre erweisen wird.

Und doch müssen wir uns stets vor Augen halten, dass Polyester, so vielseitig es auch sein mag, keineswegs die universale Faser, die Superfaser darstellt. Obwohl in der Faserindustrie grosse Fortschritte gemacht werden, kann doch keine Rede davon sein, dass eine einzelne Faser hinsichtlich Aesthetik und Leistung allen Anforderungen seitens des Konsumenten genügen könnte. Die Wissenschaft hat auch auf dem Gebiete der Fasererzeugung keineswegs das Niveau der Vollkommenheit erreicht. Bis jetzt hat keine Faser — sei sie synthetisch oder ein Naturprodukt — überhaupt alle wünschenswerten Eigenschaften. Keine Faser — für sich allein, unbehandelt und ungemischt — kann auf die kombinierten Eigenschaften von Schönheit, angenehmes Anfühlen, Komfort und Dauerhaftigkeit im Tragen, dimensionale Stabilität, Widerstandsfähigkeit gegenüber Knittern und Verschmutzen, vollständige Waschbarkeit mit dauerhafter Bügelfalte, Widerstandsfähigkeit gegenüber Statik, Pilz, Bakterien und Feuer, leichte Färbbarkeit oder Anpassungsfähigkeit an jede überhaupt denkbare Verwendungsmöglichkeit im Textilbereich Anspruch erheben.

Nein, die Superfaser ist bis heute noch nicht aufgetaucht. Aber wer von Polyester redet, spricht über das Beste, was wir bis heute kennengelernt haben. Für die Gegenwart und für einen grossen Teil der siebziger Jahre investiert die Industrie in Polyester als der erfolgreichsten aller Fasern überhaupt.

Richard Roberts
Director Circular Knit Accounts
Celanese Fibers Marketing Corp.
522 Fifth Avenue
New York, N. Y. 10036

Im Ausdruck Stricken liegt heutzutage geradezu etwas Zaubhaftes. Jedermann gebraucht das Wort, vom Techniker bis zur Verbraucherin. Auf letzterem Niveau ist häufiger die Rede von «doppelt gestricktem Gewebe». Diese von Laien bevorzugte Terminologie zeigt, dass nur ein sehr eng begrenztes Gebiet dessen, was man unter «Stricken» versteht, den Anstoss gab für das gewaltige und rapide Anwachsen eines Geschäftszweiges, wie wir das heute erleben; nämlich die Herstellung des doppelt gestrickten Gewebes, produziert auf der Rundkullierwirkmaschine.

Von diesen Runddoppelstrickmaschinen ist wiederum nur ein eng umschriebener Teil dazu geeignet, Stoffe herzustellen, die sich für die Herrenbekleidung eignen. Heutzutage werden hauptsächlich Maschinen zu 18 bis 24 Maschen verwendet; das bedeutet, dass diese Maschinen 18 bis 24 Nadeln pro Zoll per Umfang aufweisen. Je mehr Nadeln pro Zoll die Maschine hat, desto feiner ist das auf ihnen produzierte Gewebe, und dementsprechend müssen feinere Garne verwendet werden, um optimale Stoffe zu erzeugen.

Für die *Tendenz zur Verwendung feinerer Maschinen* gibt es viele Gründe. Einer davon ist gewiss das Bestreben, das Gewicht des Stoffes zu reduzieren. In Europa werden hauptsächlich Maschinen zu 18 Maschen gebraucht, welche Gewebe mit einem Gewicht von 13 bis 16 Unzen per Linear Yard herstellen. Diese Gewebe sind viel zu schwer und zu warm für den amerikanischen Markt, und obwohl auch in Amerika recht viele Maschinen zu 18 Maschen in Gebrauch stehen für die Herstellung von Stoffen für Herrenbekleidung, sollten im Idealfall Maschinen zu 20 bis 24 Maschen verwendet werden. Das Gewicht der Gewebe liegt im Bereich zwischen 10¹/₂ bis 12¹/₂ Unzen per Yard für 100% kontinuierliche Filament-Konstruktionen von 11¹/₂ bis 14 Unzen für Kombinationsgewebe mit Gespinsten.

Der zweite Grund hat mit der Qualität des Gewebes zu tun. Während es möglich ist, einen Stoff von leichtem Gewicht auf einer Maschinenausrüstung zu 18 Maschen herzustellen, ist andererseits die Qualität meistens recht mangelhaft. Dimensionale Stabilität fehlt, und der Stoff neigt zu Erschlaffung, Einsacken und anderen fehlerhaften Erscheinungen. Ein weiterer Grund für die Verwendung feinerer Maschenmaschinen ist Musterbestimmung. Die Stiche sind kleiner und liegen näher beieinander. Die Muster sind besser definiert mit einem Minimum von Durchscheinen von Garn, die sich hinter der Oberfläche versteckt halten.

Die Verwendung feinerer und besserer Maschinenausrüstung bildet jedoch nur einen kleinen Teil der Anforderungen, denen entsprochen werden muss, um ein gutes, für Herrenbekleidung geeignetes Gewebe zu erzeugen. Den komplexeren und schwierigeren Teil bildet das technische Können.

Seit etwa zwei Jahren fasst die Strickereiindustrie auf dem Markt für Herrenbekleidung Fuss. Diese Bewegung hat jetzt solch ein Ausmass angenommen, dass eine separate Industrie für die Herstellung von Rundstrickgeweben für die Herrenkonfektion entsteht. Aber diese Industrie gründet sich auf Erfahrungen aus der Branche der Fabri-

kation für Damenstoffe. Männer erwarten von den Kleidungsstücken, die sie tragen, andere Eigenschaften als Frauen von ihrer Garderobe. Sie stellen höhere Ansprüche an die Qualität, denn die sollen während viel längerer Zeit ihren Dienst leisten. Während Frauen ihre Kleider häufiger wechseln und die Mode ihre Kleidungsstücke nach jeder Modeschau als veraltet erscheinen lässt, tragen Männer ihre Kleider bis sich Abnützungerscheinungen zeigen, obschon dies sich vielleicht ändern dürfte, wenn auch Männer modebewusster werden. Wegen dieser anderen Ansprüche an die Dauerhaftigkeit ist es wichtig, hohen Qualitätsanforderungen gerecht zu werden. Gegenwärtig bestehen noch keine allgemein anerkannte Normen dieser Art, aber eine Anzahl grosser und bekannter Firmen haben bereits ihre eigenen Qualitätsnormen festgelegt.

Angemessene Ausrüstungsverfahren werden entwickelt und ständig verbessert. Sie entscheiden über Sein oder Nichtsein eines Gewebes.

Es gibt jedoch keine Ausrüstungstechnik, die dem Gewebe die starren Qualitätsnormen vermittelt, die für diese Zwecke erforderlich sind, wenn das Gewebe selbst strukturell nicht genügt. Direkte Fühlungsnahme zwischen Ausrüster und Stricker und Rückübermittlung von Daten seitens des Ausrüsters zum Stricker sind im Interesse bestmöglicher Konstruktion von grösster Wichtigkeit. Sie müssen wissen, wie das Gewebe reagiert, wenn es dem Kochen unterworfen wird, in welcher Weise es sich zusammenzieht, in welcher Weise es sich streckt, in welchem Masse es gezogen oder überspeist werden muss während der Heissfixierung usw. Sehr oft ist ein Ungenügen hinsichtlich Stabilität eines Gewebes darauf zurückzuführen, dass der Ausrüster versuchte, Standard-Breiten und Gewichte zu erzielen, während der Stoff gar nicht dazu geschaffen war, diese Breiten und Gewichte zu liefern. Der Stricker kann in vielen Fällen die Konstruktion modifizieren, aber sehr oft hat er keine Kenntnis davon, dass das Ausrüsten seines Erzeugnisses Probleme aufwirft. Gewöhnlich geht der Stricker von einem Veredler zum anderen, bis er schliesslich einen findet, der den Stoff ziehen und setzen kann wie er es wünscht, ohne sich der Tatsache bewusst zu sein, dass die Schwierigkeit von Anfang an beim Stoff lag.

Innert der verhältnismässig kurzen Zeit, während welcher Gewebe für die Herrenkonfektion produziert wurden, hat es sich schon deutlich gezeigt, dass ein 100% Filament-Gewebe keine ideale Lösung ist. Vor allem das Problem des Erschlaffens und die eigentlich kaum vorhandene Bequemlichkeit beim Tragen stehen einer allgemein günstigen Aufnahme dieser Art von Gewebe als Stoff für Herrenkonfektion im Wege. Wir stehen hier auf der Zwischenstufe zwischen einem Erzeugnis für Herrenbekleidung und einem solchen für Damenbekleidung. Fast alle Gewebe für Herrenkonfektion sind bis jetzt mit Filament-Garnen produziert worden, oder, genauer gesagt, die Fabrikanten nahmen sich einfach Gewebe für die Damenkonfektion vor, strickten es etwas fester und verkauften es als Gewebe für die Herrenbekleidung. Jetzt werden sich die Leute des Umstandes bewusst, dass für diesen Zweck andere Garne verwendet werden müssen.

Es klingt sehr einfach, wenn man sagt, man solle *Gespinnste* verwenden; in der Tat haben aber die meisten Stricker in Amerika noch nie welche gebraucht und gehen gerne den damit verbundenen Problemen aus dem Wege. Die diesem Garn innewohnende Irregularität, seine Schwäche, der Schmutz und Flaum, die höhere Defektanfälligkeit des Stoffes und viele andere Nachteile machen es schwierig, damit zu arbeiten. Viele Stricker benötigen erstmals Leute, um den Stoff auszubessern und zu noppen.

Da es sich nun so trifft, dass grosse Webereien sich auf das Gebiet des Strickens begeben, besonders für die Herstellung von Material für die Herrenkonfektion, geschieht etwas, das der Stricktechnik in nächster Zeit einen raschen Impuls geben wird. Es ist dabei die Tatsache zu bedenken, dass diese Grossunternehmungen, wie es in der Art ihres Geschäftes liegt, es sich einfach nicht leisten können, sich in etwas einzulassen, das eher zu den Künsten oder Kunstgewerben gezählt werden muss. Während die Stricker es gewohnt waren, Experimente zu machen, etwas auf gut Glück hin zu versuchen und aus Misserfolgen zu lernen und sich überhaupt auf individuelle Intuition zu stützen, verlangen diese Grossfirmen genaue Angaben, bestimmte Verfahren, Möglichkeit der Fabrikation von Geweben in grossen Serien und Einhaltung strikter Qualitätsnormen. Analytische Ausbildungsmethoden verlangen eine detaillierte Aufteilung der Arbeitsvorgänge, der Maschineneinstellung usw. Die organisierte Struktur dieser Firmen verlangt genaue Produktionszahlen, rationelle Betriebsweise und bestimmte Qualitäten. Was diese Erfordernisse anbetrifft ist heute noch sehr wenig verfügbar, aber die Notwendigkeit, ihnen zu genügen, drängt sich auf und die Mittel, um die entsprechenden Vorarbeiten zu leisten, sind vorhanden. Die heutige Strickerei kann mit der Kunst des Webens im 18. Jahrhundert verglichen werden und jeder, der die heutige Webereiindustrie kennt, weiss, was für eine spitzfindige und hochentwickelte Sache daraus geworden ist. Im Falle des Strickens wird die Entwicklung nicht Jahrhunderte benötigen, sondern nur ein paar Jahre. Dann wird es auch beim Stricken möglich sein, einen Stoff in allen Einzelheiten auf dem Papier zu konstruieren, unter genauer Angabe der Maschinen, Muster, Garne, Fadenstärke bei verschiedener Fadenzufuhr, Auflaufspannung, Fasergehalt im fertigen Gewebe, Breite, Gewicht und besondere Eigenschaften.

Von grösster Wichtigkeit ist es auch, für ein bestimmtes Gestrick das richtige Garn zu wählen. Es gibt eine Limite für die Garngrösse, die noch wirtschaftlich gesponnen werden kann, und während Kammgarndicke von 45/1 bis 50/1 ideal wäre für Maschinen zu 22 bis 24 Maschen, braucht es wenigstens einen 64/70 Wollgrad, vorzugsweise einen 70er Wollgrad. Dann bedeutet allerdings Pilling und der höhere Preis ein Problem. Es ist deshalb besser, bei einer gröberen Dicke bei Gespinnsten zu bleiben, und feiner zu wählen bei Filament-Garnen, wenn sie in einer Kombination verwendet werden. 150 Deniers, jetzt stark verbreitet, ist zu schwer; 100 Deniers ebenfalls weitgehend verfügbar, ist zu leicht für das Durchschnittsgewebe. Der Idealfall ist etwa 120 bis 135 Deniers. Was für eine Dicke man auch wählt, sollten eine hohe Zahl Deniers pro Filament und nur niedrig-pilling Polyester-Garne verwendet werden.

Kettenware für Herrenbekleidung

Die Strickmaschinen sind in der Lage, einen weiten Bereich von Garngrössen zu verwenden, aber sie liefern die beste Leistung, wenn eine Garngrösse gewählt wird, welche gestattet, dass Justierungen an der Maschine sich im Bereich des Durchschnitts halten. Wenn man beim Einstellen der Maschine auf extreme Werte gehen muss, so wird das Garn in übermässiger Weise beansprucht. Die heutigen Maschinen sind viel höher entwickelt als die auf ihnen angewendeten Strickmethoden, und normalerweise werden Geschwindigkeit und Leistung nicht durch die Maschine begrenzt, sondern durch das auf ihnen verwendete Garn.

Das Einstellen der Maschine geschieht gewöhnlich bloss von Auge, und die wenigen zur Verfügung stehenden Instrumente sind nicht genügend entwickelt, um genaue Ablesungen zu vermitteln. Ein wichtiger Faktor, der gewöhnlich übersehen wird, ist die Art, wie die Rippscheibe im Zusammenhang mit dem Zylinder arbeitet. Die zu beschaffenden Daten sind Einstellungen der Nadelsenker und Regulierung der Rippscheibe in bezug auf den Zylinder, wobei man beachten muss, dass die Einstellung sich ändert, wenn die Nadelsenker auf der Rippscheibe oder auf dem Zylinder nachgestellt werden.

Ein wichtiges Problem ergibt sich aus der gewünschten Breite des ausgerüsteten Stoffes von etwa 60 bis 62 Zoll. Infolge des festen Durchmessers der Maschinen, welcher bei 30 Zoll normiert ist, kann die Zahl der strickenden Nadeln nicht variiert werden, und deshalb gelangt ein Stoff von einer bestimmten Konstruktion zu einer mehr oder weniger notwendigen Breite. Viel Uebles wird der Stoffkonstruktion angetan, nur um die gewünschte Breite zu erhalten, derweil es hiefür nur einen richtigen Weg gibt: nämlich, zurückzugehen auf die Garngrössen und die Maschen der verwendeten Maschine, um so die optimale Kombination herauszufinden.

Stoffe für die Herrenkonfektion erfordern äusserste Genauigkeit und grösste Sorgfalt bei jeder Stufe der Fabrikation.

Wir brauchen immer noch Leute, welche «die Strickmaschine zum Sprechen bringen können», wie man in Amerika sagt. Aber ihre Aufgabe liegt in der Forschung und Entwicklung, im Ausarbeiten von Spezifikationen. Ihre Geschicklichkeit sollte nicht im Fabrikationssaal benötigt werden.

Werner Bonitz
Director of Knitting — Menswear Division
J. P. Stevens & Company
P. O. Box 159
Greer, S. C. 29651

Schätzungen über die Verwendung von Geweben für geschneiderte Herrenbekleidung lauten, dass bis zum Jahre 1975 etwa 40—50 % der Sporthosen (Slacks) und 25—30 % der Anzüge aus gestrickten Stoffen bestehen werden. Zurzeit kann noch keine begründete Schätzung über die Anteile von Trikot und Raschelware an dieser Gesamtzahl gegeben werden. Die höchste Schätzung besagt, dass das Verhältnis zu Kettenware etwa 50:50 lauten dürfte.

Wenn es gilt, neue Gewebe in einen traditionellen Markt einzuführen, so muss man dabei langsam und vorsichtig vorgehen. Sind die neuen Gewebe in Struktur und Dessin von herkömmlichen Stoffen und Musern allzu verschieden, ist der Wechsel für den Kunden zu gross und er wird vom Kaufe absehen. Deshalb sind die bis jetzt angebotenen gestrickten Gewebe für Herrenbekleidung in einfachen Farben gehalten. Und wo trotz allem Muster eingeführt sind, unterscheiden sich diese nur in geringfügiger Masse von den üblichen gewobenen Produkten. Die Nachahmung von gewobenen Mustern seitens der Stricker für den Markt für Herrenbekleidungsstoffe war angesichts der konservativen Einstellung der Mehrheit der Kunden eine Notwendigkeit. Langsam ändert sich aber diese Haltung in bezug auf Farben und Muster. Mit dieser veränderten Einstellung ergibt sich dann auch eher Gelegenheit, Trikots und Raschelware für Herrenbekleidung nach eigener Art zu bemustern.

Obschon Kettenware mit einem hohen Grad von Elastizität hergestellt werden kann, verfertigt man Gewebe für die Schneiderverarbeitung mit einem Minimum an Dehnbarkeit und grösstmöglicher Stabilität. Ihre Eigenschaften kommen daher dem gewobenen Stoff näher als der Kullierware.

Dank ihrer Stabilität ist es für die Bekleidungsindustrie leichter, mit Kettenware umzugehen als mit Kullierware. Es braucht weniger Zeit bis das Gewebe die erschlafte Dimensionen erreicht hat und deshalb ist die Anordnung für das Zuschneiden einfacher. Das Gewebe verzieht sich nicht leicht und deshalb ist das Anbringen der Naht auch einfacher.

Garne

Die Nachfrage nach gestricktem Stoff für geschneiderte Herrenbekleidung gründet sich auf ihre einzigartige Struktur, Knitterfreiheit und leichte Waschbarkeit, besonders wenn es aus texturiertem Polyester Garn hergestellt ist. Die bauschige Art dieser Garne macht die Struktur des Gewebes kompakt und da sie wasserabstossend sind, trocknen sie rasch nach dem Waschen.

Dank der ungebrochenen Filamente dieser texturierten Garne ist die Luftdurchlässigkeit grösser als wenn Stapelgarne verwendet werden. Hohe Luftdurchlässigkeit ist ein Nachteil, wenn die geschneiderten Produkte für das Tragen in kaltem und windigem Wetter bestimmt sind. Jedoch ist Porosität eine Notwendigkeit bei Bekleidungsweben, wenn sie aus wasserabstossenden Garnen wie zum Beispiel texturiertem Polyester hergestellt sind. Da diese Garne die Feuchtigkeit nicht absorbieren können,

muss Tragkomfort durch Luftzirkulation erreicht werden. Deshalb werden geschneiderte Strickstoffe meistens verwendet für Sommerbekleidung, wenn hohe Luftdurchlässigkeit ein Vorteil ist.

Kuliergewirkte Doppel-Jersey-Gewebe sind im allgemeinen von einer mehr offenen Konstruktion als kompakte Kettenware. Die Legung unter den Nadeln, welche eine Schleife mit der anderen verbinden in Kettenwaren, führen diagonal durch die Schleifen und tragen deshalb dazu bei, die Gewebestruktur etwas zu schliessen, besonders wenn texturierte Garne verwendet werden. Obgleich die Luftdurchlässigkeit gross ist im Vergleich zu gewobenen Stoffen, sind Kettenwaren in kaltem Wetter bequemer zu tragen als Kulierware, wegen dieser reduzierten Porosität.

Trotz der Verwendung von texturierten Filament-Garnen für die Mehrzahl der geschneiderten Strickwaren, die bis jetzt hergestellt werden — dank der Nachfrage nach pflegeleichten Geweben — ist zu erwarten, dass Wolle und Mischungen mit Gespinsten künftig verwendet werden, um die Deckung und Finish des Gewebes verbessern.

Die Trikot- und Raschelverfahren sind besonders geeignet für die Herstellung von gemischten Geweben, da 2 oder mehr separate Ketten verwendet werden und dank der Entwicklung der Schusseinschlagstechnik.

Bei einem einfachen Zweiflachschiengewebe treten die Stirnschieneäden auf beiden Oberflächen hervor und deshalb wird das Garn, welches dem Gewebe die Hauptstruktur geben soll, in dieser Kette verwendet und ein anderes Garn von verschiedenen Struktur- oder Preismerkmalen kann für die rückwärtige Schiene verwendet werden, deren Fäden in der Gewebestruktur aufeinandergelagert sind.

Von diesem Faktor wird bei der Produktion von Zweiflachschiengeweben aus texturierten Polyester Gebrauch gemacht, wobei Polyester in die Stirnschiene eingefädelt wird und billigeres Flachgarn in der rückwärtigen Schiene. Das Umgehen mit dem Gewebe wird durch diese Struktur nicht beeinflusst, aber es ist doch erheblich billiger als eines, das in beiden Schienen mit texturiertem Garn hergestellt ist.

Ketten aus Garnen von verschiedenen Färbeaffinitäten werden auch weitgehend gebraucht beim Kettenwirken; es ermöglicht, gemusterte Gewebe billiger herzustellen als wenn spinngefärbte Garne verwendet werden, wie dies im allgemeinen bei Kulierwirkerei der Fall ist.

Das Stricken von Stapelgarn bei hoher Geschwindigkeit auf Trikotmaschinen führt nicht zu Erfolg, besonders dann nicht, wenn das Garn sehr faserig ist. Wenn sie mit hoher Geschwindigkeit durch die Führungen fahren, haben die Fasern, die vom Garn abgehen, die Tendenz, abzubrechen, besonders, wenn sie von geringer Stärke sind; sie verursachen dann Verstopfung der Platinen und der Nadelösen, was zu Strickfehlern führt. Stapelgarne können jedoch als Futterfaden eingelegt werden für Gewebestrukturen, da die Garngeschwindigkeitsanforderungen nicht so gross sind.

Das beste Stapelgarn für Kettenwirken ist deshalb ein Garn mit einer glatten Oberfläche. Diese Art Garn wird auch dazu beitragen, dem Gewebe eine Resistenz gegenüber Pilling und Platzen zu vermitteln.

Maschinen und Maschen

Die Herstellung von Stoffen, die für Schneiderbearbeitung vorgesehen sind, erfordert gröbere Maschen-Trikotmaschinen (18 bis 24 Nadeln pro Zoll), im Vergleich zu denen wie sie für herkömmliche Produkte verwendet werden wie zum Beispiel Wäschestücke. Diese Tendenz zu größeren Maschinen hat jedoch Probleme mit sich gebracht.

Hohe Strickgeschwindigkeiten sind bezeichnend für diesen Prozess und im Interesse grösster Wirtschaftlichkeit ist es notwendig, nach langen Passagen zu streben, was erreicht wird durch den Gebrauch von Kettbäumen mit grosser Kapazität. Gewebe für Oberbekleidung erfordern im allgemeinen gröbere Garnnummern (im Vergleich zu solchen, wie sie für Wäsche verwendet werden). Deshalb ist die Länge des Garns, das auf dem Kettbaum befestigt werden kann, reduziert, was weniger wirtschaftlich ist.

Ausserdem wird es in zunehmendem Masse nötig, automatische Vorrichtungen für die Entdeckung von Fehlern zu verwenden, wenn solche Stoffe gestrickt werden, wegen der relativ geringen Zahl von Läufen pro Zoll. Je niedriger die CPI-(Course per inch = Lauf pro Zoll)Zahl in dem Gewebe ist, desto grösser ist das lineare Ausmass der Stoffproduktion und deshalb ist auch die Wahrscheinlichkeit langer Fehler um so grösser.

Da der Stoff für Verwendung durch einen Schneider bestimmt ist, der bis jetzt nur mit gewobenen Stoffen zu tun hatte, wird er Fehler, verursacht durch Ketten- oder Nadelbruch, nicht als solche bestimmen können. Gewobene Stoffe können gestopft werden, um Fehler zu verbergen, aber Fehler an Kettenwaren sind dauern und können nicht repariert werden. Der Schneider schätzt kurze Stofflängen in einer Vielfalt von Dessins. Die Leichtigkeit, mit welcher Muster gewechselt werden bei Kettenware, ermöglicht es, dort, wo es gewünscht wird, Varianten anzubringen. Wechsel in der Einstellung der Führungen in den separaten Schienen, Auswechseln von Musterketten und die Verwendung von Garnen mit verschiedenen Färbeaffinitäten bilden die Mittel, mit denen der Kettenwirker Abwechslungen im Dessin produzieren kann.

Stoffstrukturen

Im Interesse grösster Resistenz gegenüber Platzen ist es nötig, flache Oberflächenstrukturen herzustellen. Diese werden leicht produziert auf Trikot- und Raschelmaschinen von zwei vollgefädelten Flachschiemen.

Eine glatte Oberfläche und ein stabiles Gewebe ergeben sich, wenn die Flachschiemen stricken:

Hinten 3—4, 1—0
Vorn 1—2, 1—0

Subtile Musterwirkungen können erreicht werden durch Verwendung einer teilweise gefädelten Flachschiene, um Kettenenden in diese basische Struktur einzulegen — zum Beispiel:

Hinten 0—0, 2—2, 1—1, 3—3, 2—2, 4—4, 3—3,
5—5, 3—3, 4—4, 2—2, 3—3
Mitte 3—4, 1—0
Front 1—2, 1—0

Wenn gestrickt wird mit 150 Denier texturiertem Polyester auf einer 40-Maschen-Raschelmachine oder einer 21-Maschen-Trikotmaschine, so ist ein typisches Gewebegewicht für ein Dreischienengewebe dieser Art 6,5 Unzen per Quadratyard.

Die Gewebe werden ausgekocht, in die Stückfärberei gegeben und auf ihre stabilen Dimensionen gesetzt. Diese Stoffe aus texturiertem Polyester mit glatter Oberfläche werden in stets grösserem Ausmass zur Herstellung von bequemen Sporthosen für Herren (Slacks) verwendet.

Für Sportjacken sind im allgemeinen Gespinste erforderlich, um dem Stoff ein Minimum an Glanz und bessere Griffigkeit zu vermitteln. Diese Garne können eingelegt werden sowohl auf Trikot- als auch auf Raschelmachines und obwohl es möglich ist, Gewirke zu erhalten, die gewobenen Strukturen sehr ähnlich sind, können auch eigenartige Dessins produziert werden, vor allem auf Raschelmachines. Der FALL-PLATE-Mechanismus kann verwendet werden, um Stoffe zu erzeugen, welche Oberflächenwirkungen haben, obwohl bei deren Konstruktion sehr darauf zu achten ist, dass dem Stoff eine grösstmögliche Resistenz gegen Platzer gegeben wird.

Obwohl das Prinzip des Schusseinschlages nicht neu ist, interessiert man sich in bedeutendem Umfang aufs neue für den Prozess; neue Maschinen wurden entwickelt von Liba, J. P. Stevens mit Karl Meyer, und von Crompton Knowles mit Liba.

Eine grosse Zahl von Kreuzspulen für Schusseinschlag auf Hakennadel- und Rinnennadelmaschinen sind beschafft worden und demgemäss ist ein entsprechend hoher Bereich von Dessins verfügbar. Strickbreiten von 130 in bis 168 in mit Schusseinschlag über die ganze Breite bei hohen Geschwindigkeiten von 600 CPM (Läufen pro Minute) sind die besonderen Merkmale dieser Maschinen.

Wenn das basische Schusseinschlag-Trikotgewebe näher betrachtet wird, so wird man gewahr, dass es sich hier um eine ganz neue Art von starrem Gewebe handelt, welches — wenn richtig bemustert — in reichem Masse für geschneiderte Bekleidung in Frage kommt. Ein richtiger Ausgleich zwischen der Dicke des Garns, das in der Kette verwendet wird und demjenigen, das im Schuss gebraucht wird, ist erforderlich, und wegen dieser Zweigarn-Zufuhrsysteme wäre vielleicht wohl der Weber der geeignete Mann, um diese Gewebe zu bemustern.

Schlussfolgerung

Die Verwendung von gestrickten Stoffen für Bekleidungsstücke, die vom Schneider hergestellt werden, ist immer

mehr im Kommen und die Kettenwirkerei-Industrie wird in der Lage sein, die Nachfrage nach diesen Erzeugnissen weitgehend zu befriedigen. Weil die gleichen Garne gebraucht werden wie beim Doppeljerseystrieken und weil die Gewichte der Gewebe vergleichbar sind, darf man wohl annehmen, dass die Kettenwirkerei-Industrien und die Kulierwirkerei-Industrien nicht als Konkurrenten auf dem Markt auftreten, sondern dass sie sich gegenseitig ergänzen. Die Kettenwirkerei hat ein ebenso grosses Potential wie die Kulierwirkerei und hat auch Vorteile aufzuweisen, wie zum Beispiel die ausgezeichnete Wiedergabe von Drucken auf stabilen Geweben mit glatter Oberfläche. Dazu kommt noch eine grössere Vielseitigkeit in der Bemusterung, was sich schon aus der geringer erforderlichen Minimalzahl an Yards ergibt im Vergleich zum Doppeljersey.

K. D. Darlington
Associate of The Textile Institute
Lecturer of Knitting Technology
Scottish College of Textiles
Charwood, Manse Street
Galashiels, Selkirkshire
Scotland

St.-Galler Regierungsrat auf Reisen. — Ende Oktober 1971 führte der St.-Galler Regierungsrat seine alljährliche Reise mit seinen Gemahlinnen durch. Als Gäste waren dabei die Damen und Herren Regierungsräte aus dem angrenzenden Appenzell Ausser-Rhoden. Die Reiseziele galten vor allem den beiden *neuen Wattwiler Ausbildungsstätten*, der neuen Kantonsschule, die im April 1970 eröffnet wurde, und der Textilfachschule Wattwil, die 1971 ihren Neubau mit den Abteilungen Spinnerei und Textilveredlung einweihen durfte.

Landammann W. Hermann konnte als Wattwiler und ehemaliger Gemeindeammann dieser Gemeinde mit Freude auf die beiden Institute hinweisen. An der Textilfachschule gab er den Gästen den Hinweis, dass die Schule nach Bundes- und Kantonalem Gesetz einer Schule zur beruflichen Weiterbildung entspricht und daher subventionsberechtigt ist. Die Trägerschaft der Schule ist eine Genossenschaft, die für die laufenden Unterhaltskosten aufkommt. Der Kanton St. Gallen und weitere Textilkantone, dabei auch Appenzell, übernehmen bei der Finanzierung einen ansehnlichen Anteil.

Direktor E. Wegmann durfte die Gäste im Namen der Aufsichtskommission und der Lehrerschaft begrüssen. Er wies auf die Bedeutung der Schweizerischen Textil- und Textilmaschinenindustrie hin. Die Textilindustrie ist wohl die älteste Industrie, aber keinesfalls eine veraltete Industrie; sie ist sehr kapitalintensiv, rechnet man heute doch pro Arbeitsplatz mit Investitionskosten bis zu einer Million Franken. Diese modernen Betriebe benötigen gut ausgebildete Fachleute für sämtliche Kaderstufen. An der Textilfachschule Wattwil bestehen heute 14 Ausbildungsmöglichkeiten. SR

Ausrüsten von doppelt gestrickten Geweben aus texturierten Filament- und Polyester-gespinsten für die Herrenbekleidung

Potentiell gibt es für gestrickte Gewebe für die Herrenbekleidung einen grossen Markt. Viele rundgestrickte Gewebe für Herrenbekleidung werden schon angeboten, und die meisten Hersteller von Kettenware sind damit beschäftigt, Gewebe zu entwickeln, die sich für diesen Zweck eignen. Es gibt bis jetzt noch kein Standardgewebe dieser Art. Die meisten bestehen aus 100 % texturiertem Polyester-Filament, aber viele enthalten sowohl Filament als auch Gespinste. Eine Kombination von 60 % texturiertem Filament und 40 % Gespinst ist hierfür bezeichnend. Das Gespinst befindet sich gewöhnlich auf der Schönseite und kann aus jeder beliebigen Faser mit geringer Eintragneigung hergestellt sein. Eine Mischung von der Art wie 65 Dacron (8) Polyester/Wolle ist sehr beliebt. Gespinste im Gewebe reduzieren die Tendenz zu Platzen, erhöhen die Deckkraft, reduzieren die Luftdurchlässigkeit, vermitteln ein Anfühlen, wie man es bei Herrenstoffen herkömmlicher Art gewöhnt ist, und ergeben mehr Möglichkeiten, durch Ueberfärben sich der Mode anzupassen.

Im allgemeinen werden gestrickte Gewebe für die Herrenbekleidung aus 100 % texturiertem Filament mit der gleichen Maschinenausrüstung präpariert, gefärbt und ausgerüstet, wie man sie für Damenstoffe anwendet. Sowohl Stückfärbung als auch Garnfärbung kommt zur Anwen-

dung. Färbewahl für Barre-Deckung etc. ist die gleiche, ausser dass, im allgemeinen, bessere Sublimierechtheit erforderlich ist. Gewebe, welche Gespinste enthalten, können durch Sengen (oder Scheren) und Riffelkalandern verbessert werden (siehe Tabelle 1).

Die Gewebekonstruktion ist wichtig

Obwohl durch Färben und Ausrüstung viel erreicht werden kann, um ein sehr gefragtes Gewebe zu erzielen, spielen doch Gewebegeometrie und Garnkonstruktion eine ebenso wichtige, wenn nicht noch wichtigere Rolle. Strickmaschinenschnitt, zum Beispiel, hat einen Einfluss auf die Deckkraft, Luftdurchlässigkeit und Tasteigenschaften. Die Platzierung von Gespinsten beeinflusst den Dehnungswiderstand, Gewebeerholung und den Widerstand gegenüber Platzen. Durch Vergrössern des Faser-Denier in den Gespinsten ergibt sich ein festeres Anfühlen und das Einschliessen von 5 bis 10 % durch Gewicht von 30 bis 50 Deniers Monofilament-Garn in der Konstruktion wird den Gewebekörper vergrössern. Denier per Filament des Filamentgarns hat auch eine grosse Auswirkung auf das Anfühlen des Gewebes, zum Beispiel 100-20 (dpf); 150-34 (4.4 dpf); 135-50 (2.7 dpf) etc.

Tabelle 1 Reihenfolge der Ausrüstung von Doppelstrickwaren* für Herrenbekleidung aus texturiertem Filament und Polyester/Wolle-Gespinst

Stufe	Zweck	Betriebsbedingungen
<i>Vorbereitung</i>		
1. Schlitzten		
2. Heissfixieren	Reduziert Schrumpfen während dem Färben und Breite-Erschlaffen nach dem Färben	350 °F, 30 Sek. 10 % Ueberspeisung
3. Heften, Schönseite aussen (eventuell)	Reduziert Stich Definition	
<i>Färben</i>		
1. Abkochen und Färben		212 °F bis 230 °F (Siehe Tabelle 2)
2. Extrahieren		
3. Kissen auf Finissage (eventuell)	Antistatisch oder Aufbau von Hand	1 bis 2 % (bowf)
4. Trocknen		220 °F entspannt oder bei 58 Zoll auf Rahmen
<i>Finissage</i>		
1. Sengen oder Schären	Reduziert Büseln (Pilling) und Flaumen Verbessert das Anfühlen	Niedrige, gleichmässige Flamme Nur Schönseite
2. Heissfixieren	Ergibt gleichmässige Breite Verbessert Stabilität und Erholung	340 °F, 30 Sek. 15 % Ueberspeisung Niedrige Luftgeschwindigkeit, 60 Zoll weit
3. Kalandern	Verbessert das Anfühlen Vermindert Luftdurchlässigkeit Reduziert Dicke Verbessert Deckkraft	60 Tonnen Druck, kalt 16 Yards per Minute
4. Halb-Dekatieren	Reduziert den vom Kalanderverfahren entstandenen Glanz	1 Min. Dampf, 1 Min. Vacuum, harte Decke Sehr niedrige Tuchspannung

* 30 Zoll der Strickmaschine

Faserwahl, Stapel-Denier, Stapellänge, Garndrall und Gewebekonstruktion sowohl wie auch Ausrüstungsverfahren sind wichtig für die Pill(Büseln)-Steuerung. So ist es zum Beispiel bekannt, dass Polyester Typ 65 «Dacron» weniger büselt als andere Arten von Polyester. In der Tat sind die Neigungen zum Büseln etwa die gleichen, aber da die Faser vom Typ 65 schwächer ist, brechen die Pills während dem Färbeprozess oder schon bald beim Tragen ab, was dem Gewebe im allgemeinen ein besseres Aussehen vermittelt. Garn, welches von feinen Deniers gesponnen ist, Stapeln von kurzer Länge und geringem Drall büseln mehr als Garne von grobem Denier.

Vorbereitung

Wenn ein Gewebe erstmals ausgerüstet wird, sollten Aufzeichnungen über das Schrumpfen in der Breite und in der Länge bei jeder Stufe nachgeführt werden. Zwanzig-Zoll-Markierungen sind im allgemeinen angemessen.

Heissfixierung vor dem Färben verbessert die dimensionale Stabilität der ausgerüsteten Ware und reduziert die Wahrscheinlichkeit des Entstehens von Falten beim Strangfärben. Gewebe, welche heissfixiert sind vor dem Färben, sind dünner, wenn sie ausgerüstet sind und ergeben ein grösseres Rendement, da das Schrumpfen in der Länge von einem Bereich von 15—20% auf einen solchen von 5—7% reduziert wird. Ohne Zweifel wirken sich Gewebekonstruktion, Bauschpotential und Verfilzungsschrumpfung der Wolle während des Färbens aus, und deshalb ist Vorfixierung nicht unbedingt für jedes Gewebe angezeigt. Heissfixierung vor dem Färben bedeutet nicht, dass Heissfixierung nach dem Färben nicht mehr notwendig wäre.

Färben

Währenddem fast alle stückgefärbten Doppelstrickwaren für Damenbekleidung stranggefärbt sind, könnte Kettenbaumfärben für viele für Herrenbekleidung bestimmte Gewebe anwendbar sein, besonders Combo-Strickwaren. Die Tendenz zu Moiré-Bildung wird geringer sein als bei einem ganz aus Filament bestehenden Gewebe, und Kettenbaumfärben beseitigt die Probleme, die sich aus Strangenmarkierungen und Falten ergeben.

Beim Strangfärben wird das Führen der Ware mit den Gespinsten auf der Aussenseite der Röhre die Fasermigration während dem Färben steigern und dazu neigen, Stichdeckung zu geben. Einige Verfahrensvarianten, welche sich auf die Faserbewegung während dem Färben auswirken, sind

1. Abstände der Bottichrührhaken
2. Gewebegeschwindigkeit
3. Schmiermittel im Färbebad
4. pH, soweit es Verfilzen der Wolle betrifft, und
5. Rauigkeit der Oberflächen der Färbemaschinen.

Die Gewebe können gefärbt werden entweder mit Beschleuniger oder bei erhöhten Temperaturen nach einem

Verfahren, wie es in Tabelle 2 dargestellt ist. Die Färbetemperatur sollte 230 °F nicht überschreiten, da bei noch höherer Temperatur die Wolle leicht beschädigt werden könnte. Das Beigeben von 1 bis 2 gm/l Formaldehyd (40%) zum Färbebad kann dazu beitragen, die Wolle zu schützen, wenn bei hohen Temperaturen gefärbt wird.

Gewebe zu färben, welche Fasern mit ganz verschiedenen Farbaufnahmen und Farbkapazitäten enthalten, erfordert gutes Verständnis der Wirkungen der Färbemethode auf die Verteilung der verschiedenen Suspensionsfarben und kationischen Farben. So variiert zum Beispiel das Ausmass der Suspensionsfarbstoffverteilung stark bei den verschiedenen Farben. In einer Studie über das Verhalten von elf Farben bei den Typen 65 und 56 DACRON Poly-

Tabelle 2 Färbereiverfahren für Strickwaren aus texturierterem Filament und Polyester/Wolle-Gespinsten für die Herrenbekleidung

Abkochen

à 110 °F hinzufügen:
0,25 gm/l nichtionogener Surfactant
(hoher Kristallisationspunkt)
Steigern auf 160 F°, à 30 °F/Min.
Hinzufügen: 0,25 gm/l Ammoniak
20 Minuten laufen lassen
Sauber waschen

Polyester färben

à 110 °F hinzufügen:
3,0 gm/l Formaldehyd (40%)
6,0 gm/l Natriumsulfat (Glaubersalz) (entwässert)
Azetyl-(Essig-)Säure zu pH 5,0—5,5
Streufarben
Erhöhen auf 160 °F, à 3 °F/Min.
Hinzufügen: 2,0 gm/l Beschleuniger (Estertyp)
Erhöhen auf 190 °F, à 3 °F/Min.
Maschine abstellen und erhöhen auf 225 °, à 3 °F/Min.
90 Minuten laufen lassen, à 225 °F
Abkühlen auf 190 °F
Nachkochen
Sauber kochen

Wolle färben

à 110 °F hinzufügen:
0,5% nichtionogener Surfactant
10,0% Natriumsulfat (Glaubersalz) (entwässert)
10 Minuten laufen lassen
Hinzufügen: 0,5—2,0% Azetyl-(Essig-)Säure
10 Minuten laufen lassen
Während 10 Minuten hinzufügen: Säurefarbstoffe
Steigern auf 190 °F, à 2 °F/Min.
30 Minuten laufen lassen
Abkühlen auf 190 °F
Muster ausziehen kontrollieren
Sauber waschen
10 Minuten spülen, à 110 °F
Sauber waschen

ester erwies es sich, dass die Schattentiefen auf dem Typ 65 im Bereich von 20 bis 400% grösser waren als beim Typ 56. Die Verteilung wird auch durch die Bedingungen beeinflusst, unter welchen das Färbeverfahren durchgeführt wird. In Tests mit einer Suspensionsfarbe hatte eine Verstärkung der Beschleunigerkonzentration die Wirkung, die gleichmässige Farbverteilung zwischen den Fasern zu fördern. Das Färben bei hohen Temperaturen ohne Beschleuniger reduziert die Verteilung nicht.

Obwohl Harze auf Gewebe für Herrenbekleidung aufgetragen werden können, um das Anfühlen und andere Eigenschaften zu verändern, ist die beste Methode doch, das Garn und die Gewebekonstruktion zu wechseln. Antistatikmittel werden erforderlich sein für Herbst- und Wintergewebe, und solche Mittel geben dem Gewebe auch ein etwas festeres Anfühlen. Antistatikmittel können aber die Farbechtheit ungünstig beeinflussen, namentlich die Reißfestigkeit von schweren Schattierungen bei einigen Suspensionsfarbstoffen. Deshalb ist die Wahl der Farbe und nachheriges Abkochen wichtig.

Die Gewebe sollten bei 250 °F getrocknet werden, zwei oder drei Zoll enger als die Heissfixierungsbreite, bei 15 bis 20% Ueberspeisung. Die hohe Ueberspeisung wird dazu beitragen, das Strecken bei der nachfolgenden Ausrüstung zu kompensieren.

Sengen

Das Sengen ist eine praktische und billige Methode, um Büselen (Pilling) unter Kontrolle zu halten und eine flaumfreie Gewebeoberfläche zu erzielen. Während dem Sengen werden gesponnene Polyesterfadenenden zurückgeschmolzen in die Gewebeoberfläche und verfangen sich nicht mehr mit den ihnen zunächst liegenden Fasern. Ausserdem vermitteln diese winzigen geschmolzenen Kugeln auf den Faserenden der Gewebeoberfläche etwas sehr wolleähnliches Krauses. Natürlich kann das Anfühlen des Gewebes je nach der Zahl, Grösse und Art der geschmolzenen Kügelchen beträchtlich variieren.

Notwendigerweise müssen die Senggeschwindigkeiten sehr hoch sein, 100 Yards pro Minute oder mehr, um zu verhindern, dass das Gewebe Feuer fängt. Die Spannung, welcher das Gewebe infolge dieser hohen Geschwindigkeiten unterworfen wird, könnte einige Gewebe in erheblichem Masse in die Länge ziehen; deshalb ist es gut, das Gewebe nach dem Sengverfahren flach zu falten, so dass es sich erholen kann.

Ein potentiell Problem beim Sengen bilden Farbringelstreifen, wie sie durch ungleichmässige Flammenhöhe, ungleichmässige Abstände etc. verursacht werden können. Will man beim Sengen gute Arbeit leisten, so muss der Stoff frei sein von Strangemarkierungen, Faltenlinien in der Mitte und knitterfrei. Die Erhöhungen, gebildet durch Falten aller Art, geraten näher an die sengende Flamme heran, so dass mehr Wolle aus den Faltenhebungen herausgebrannt wird, und die Folge ist ein Streifen von ein Sechzehntel bis ein Viertel Zoll Breite, der in der Farbe nicht mit dem übrigen Gewebe übereinstimmt.

Scheren gehört zur allgemeinen Praxis, um das Anfühlen und das Aussehen gewobener Stoffe zu verbessern und Büselen (Pilling) unter Kontrolle zu halten. Rundgestrickte Artikel sind unter Laboratoriumsbedingungen schon mit einer Geschwindigkeit von 25 Yards pro Minute geschoren worden. Kettenware bilden kein besonderes Problem, aber rundgestrickte Ware kann sich unter der Spannung in der Länge dehnen und an den Kanten Krausen bilden. Wenn dem so ist, ist es schwer, sie unter Kontrolle zu halten, und das Gewebe wird leicht zerschnitten.

Heissfixierung

Heissfixieren nach dem Färben stabilisiert das Gewebe bei einer fixierten Breite, erhöht die Widerstandsfähigkeit gegenüber Dehnen und Strecken und erleichtert die Erholung des Gewebes. Doppelstrickware für Herrenbekleidung sollte heissfixiert werden auf einem Spannrahmen bei 340 °F während 30 bis 45 Sekunden bei geringer Luftgeschwindigkeit. Heissfixieren bei Temperaturen von mehr als 350 °F kann Farbsublimation verursachen und die Wolle entwerten, weil sie dann ein stumpfes Aussehen mit leblosen Schattierungen erhält. Die Gewebebreite wird etwa 61 Fuss sein zwischen den Rahmenstiften für eine 60 Zoll ausgerüstete Gewebebreite. Es ist mehr als wahrscheinlich, dass Waren, die nicht heissfixiert wurden vor dem Färben, bei 60 Zoll Ausrüstungsbreite nicht stabil sein werden und enger gesetzt werden müssen, z. B. 54—58 Zoll.

Während dem Färben wird sich die Wolle verfilzen und schrumpfen, und je nach dem Wollegehalt und dem Grad des Verfilzens, bildet sich eine «federnde» Eigenschaft heraus und eine Tendenz zum Schrumpfen, die durch Heissfixieren nach dem Färben nicht eliminiert werden können, weil Wolle nicht heissfixierbar ist. Deshalb müssen einige Gewebe, um geringes Schrumpfen beim Trockenreinigen und Bügeln zu gewährleisten, vielleicht bei 55 Zoll fixiert werden, je nach Konstruktion des Gewebes und Prozentsatz an Wolle. Wenn das Gewebe gestreckt ist, sollte die Ueberspeisung hoch genug sein, um die Ware auf die ungefähre ursprüngliche Länge zurückzuführen.

Kalandern

Kaltes Schreinerkalandern nach dem Heissfixieren verbessert das Anfühlen und auch die Eigenschaften von Polyester-Doppelstrickwaren aus Filament/Gespinstkombinationen. Je nach der Gewebekonstruktion reduziert das Kalandern die Dicke des Gewebes um 20 bis 40%, verringert die Lichtdurchlässigkeit um 15 bis 20% und vermindert die Luftdurchlässigkeit um 30 bis 40%. Dünnere Gewebe ergeben Bekleidungsstücke, die besser aussehen, weil Gewebefalten und Knittern an Rockaufschlägen, Taschen etc. nicht so dick sind und weniger auftragen. Häufig beanstandet wird, dass die Unterwäsche durch die Hosen hindurch sichtbar wird. Andere beanstanden, dass gestrickte Hosen bei kaltem Wind unangenehm im Tragen sind. Kaltes Kalandern vermittelt Verbesserungen auf all diesen Gebieten.

Nahtlose Strümpfe und Strumpfhosen

Auswirkungen auf das Fabrikationsprogramm

Aus dem Kalandern ergibt sich auch eine glattere Geweboberfläche und dementsprechend fühlt es sich auch glatter und sanfter an. Das Gewebe neigt auch dazu, mehr Glanz zu zeigen und erscheint daher mehr seidenartig, jedoch ist dies bei den heutigen Marktverhältnissen gewöhnlich eher unerwünscht. Halbdekantieren nach dem Kalandern reduziert diesen Glanz dann einigermaßen. Das Kalandern erfolgt kalt, bei etwa 15 Yards/Minute. Wichtig ist, dass die Ware dabei nicht gestreckt wird. Der Druck kann variiert werden. Eine Sechzigtonnenbelastung erscheint als das Richtige bei den meisten Geweben.

Plattieren ergibt Wirkungen, die dem Kalandern ähnlich sind. Plattieren ist eine der frühesten Formen mechanischen Bügelns, und im London Universal Magazine wurde schon 1750 eine solche Einrichtung abgebildet. Die Gewebe werden einfach flach gefaltet und dann zwischen zwei Eisenplatten zusammengedrückt. Die Pressen werden hydraulisch betätigt und elektrisch durch Plastikblätter geheizt, welche beim Aufbau der Gewebeschichten — ein Blatt pro 8 bis 10 Zoll Höhe — eingelegt werden. Die Temperatur dieser Plastikblätter kann eingestellt werden. Etwa 140 °F bei einem Druck von 2000 Pf/Zoll² während einer Stunde ist für Doppelstrickwaren für Herrenbekleidung angemessen. Der Zyklus wird wiederholt, um die Falte zu bügeln, die beim ersten Durchgang verschwunden war.

Herbert Pratt
 Technical Specialist — Dyeing and Finishing
 Textile Fibers Department
 E. I. du Pont de Nemours & Co.
 Centre Road Building
 Wilmington, Del. 19898

In den letzten drei Jahren hat die nahtlose Strümpfe herstellende Industrie mehr als die Hälfte ihrer Produktionskapazität auf die Fabrikation von Strumpfhosen aufgewendet. Die Industrie sah sich Problemen der Herstellung und des Vertriebs gegenübergestellt in einem Ausmass wie dies bisher noch nie der Fall gewesen war. Die Nachfrage seitens der Verbraucher schien unersättlich. Die ersten Produkte genügten den Qualitätsanforderungen nicht. Die starke negative Reaktion von seiten der Konsumenten war dazu angetan, alle Illusionen hinsichtlich der Qualität der ersten Strumpfhosen zu zerstreuen.

Beim Kauf von Nylon-Strümpfen hatten sich die Kunden an stets ausgezeichnete Qualität und ständig sinkende Preise gewöhnt. Die neuen Produkte erfüllten diese Erwartungen nicht. Die Tendenz zum Mini-Jupee brachte es jedoch mit sich, dass die Nachfrage keineswegs nachliess, währenddem die Industrie sich an die Lösung der Fabrikationsprobleme heranmachte.

Die Strumpfhosen, die heute produziert werden, sind von guter Qualität. Neue Garne und neue Fabrikationsverfahren führten zu Produkten, die hinsichtlich Qualität genügen konnten und in stets steigendem Masse von der Kundschaft anerkannt werden.

Der Herstellungsprozess durchlief verschiedene Phasen:

1. Das Rohmaterial in Form von Drehgarnen ist das stets wechselnde Element beim neuen Produkt gewesen. Man hat gesehen, wie sich die Kunstfaserhersteller darauf stürzten, neue Streckgarne (Helanca) zu entwickeln. Wir haben vom Einzelfaden starren Garns hinübergewechselt zum Mehrfaden-Streckgarn.
2. Neue Verfahren nach dem Strickprozess waren erforderlich, um aus den neuen Garnen die bestmöglichen Resultate zu erzielen.
3. Man müsste unbedingt, was die Bekleidungsindustrie anbetrifft, noch sehr viel hinzulernen. So lange man Strümpfe fabrizierte, waren die Produkte praktisch komplett, wenn sie die Strickmaschine verliessen. Als Strumpfhosenfabrikant musste man erkennen, dass sie erst halb fertig waren, wenn sie die Strickmaschine verliessen.
4. Strümpfe, gestrickt aus starrem Garn, konnte man messen und inspizieren. Man wusste, dass die Produkte den Anforderungen genügten. Wie konnte man aber Strumpfhosen aus Streckgarn messen und kontrollieren, besonders wenn es ungerändert war?
5. Die neuen Produkte wurden mit dem gleichen Maschinenpark produziert, mit welchem die Strümpfe hergestellt wurden. Diese Maschinenausrüstung liess sich aber nicht notwendigerweise an die neuen Produkte oder das neue Material anpassen.

Angesichts dessen, dass es sich um ein neues, von bisherigen Produkten verschiedenes Erzeugnis handelte, hätte man doch wohl annehmen dürfen, dass gänzlich neue Fabriken, speziell geplant für die Fabrikation von Strumpfhosen, entstanden wären. Dies war jedoch nicht der Fall. Jeder Strumpffabrikant versuchte, das neue Produkt in den Fabrikationsprozess der herkömmlichen Strumpfwaren einzugliedern. Welcher Art denn auch das grundlegende Fabrikationssystem sein mochte, zum Bei-

spiel vorgeformt oder nachgeformt, dieses selbe System wurde dann für die Fabrikation von Strumpfhosen übernommen.

Diese starre Haltung trug viel zu den anfänglichen Qualitätsproblemen bei. Die Produkte gingen durch manche Hände und manche verschiedene Arbeitsvorgänge. Neue Operationen wurden dem Kreislauf des Fabrikationsprozesses beigefügt, aber man strengte sich nur wenig an, diese Arbeitsgänge zu kombinieren. So wurden in einer Fabrik die Beinformen folgenden Fertigungsarbeiten unterzogen:

1. Zehennaht
2. Aufschneiden
3. Hosennaht
4. Elastische Naht
5. Elastischer Abschluss

Mit geschlossenen Zehenstrickmaschinen, und eingestrickten Abschlussbändern, können diese Operationen auf die eine Hosen-Schnitt-Naht-Operation zurückgeführt werden. Dies ist ein Beispiel dafür, wie eine Verbesserung an der Strickmaschine eine Automatisierung in den nachfolgenden Abteilungen ermöglichen kann.

Während eine neue Marktlage entstand, fanden wichtige Veränderungen im Herstellungsverfahren statt. Die Strumpfhose gab den Anstoss, um verschiedene herkömmliche Fabrikationssysteme umzustossen.

Eine dieser Auswirkungen ist die, dass Maschenbildung praktisch ausgeschlossen wurde. Es war ein langer Kampf, aber mit Naht versehene Zehen werden jetzt akzeptiert. Neueren Datums ist die Idee der ungeränderten Ausführung. Ungeränderte Strumpfhosen und Strümpfe gelangen von Tag zu Tag mehr in den Verkauf. Dies wäre wohl nie geschehen, wenn die Strumpfhose nicht eine derartige Nachfrage erlebt hätte. Dass solche Ideen gut aufgenommen werden, ist für die Hersteller eine willkommene Nachricht, gestattet dieser Umstand doch eine Vereinfachung der Fabrikation, die schliesslich zur Automatisierung führen kann.

Andere Ideen, die unter die gleiche Kategorie fallen und in stets stärkerem Masse akzeptiert werden, sind eingestrickte Taillenbänder und automatisch geschlossene Zehen.

Eingestrickte Taillenbänder stossen da und dort noch auf Widerstand, aber weil richtig eingestrickte Elastikbänder angenehmer sind im Tragen, wird sich diese Idee durchsetzen.

Die Idee der geschlossenen Zehen ist richtig. Verbesserungen wurden schon durchgeführt und werden weiterhin stattfinden. Geschlossene Zehen können richtig gestrickt werden, und damit ist ein weiterer Schritt auf dem Wege zur Automatisierung zurückgelegt.

Gelegenheiten, den Stand der Automatisierung zu heben und die grundlegende Maschinenausrüstung zu verbessern, sind in unbeschränktem Masse vorhanden. Ueberall bieten sich Möglichkeiten, den bestehenden Maschinenpark zu vervollkommen oder von Hand ausgeführte Operationen zu automatisieren.

Allein schon der Umstand, dass eine 10 bis 15 Jahre alte Strickmaschinen-Ausrüstung immer noch in Betrieb ist, beweist, dass sich die Entwicklung der Strickereimaschinen im Schneckentempo vollzieht. Das was grundsätzlich falsch war an den Strickmaschinen vor 30 Jahren, ist heute noch falsch. Wie viel Fortschritt ist tatsächlich erzielt worden beim Einschlussplatinen- und Nadelselektions-Mechanismus, Garn-Wechsel-Systemen oder bei etwas so Elementarem wie Nadel-Konstruktion? Immer noch biegt man die Nadeln, damit sie fest in den Zylinderschlitz sitzen, worauf sie dann geölt werden, damit sie sich leicht bewegen. Es hat 20 Jahre gebraucht, um zu erreichen, dass die Geschwindigkeit auf 100 Umdrehungen pro Minute erhöht werden konnte.

Alles, was uns bis heute zur Verfügung stand, ist nichts anderes als leicht abgeänderte Strumpfmaschinen. Strumpfhosen sind ein ganz anderes Produkt. Die Ausmasse des gestrickten Gewebes sind anders als bei Strümpfen. Die Längs- und Breitendehnung kann 50% und mehr betragen als bei einer Borde eines Strumpfes. Das Gewebe ist 50% länger. Und doch fährt man weiter, die gleiche Strickmaschinenausrüstung zu benutzen wie man sie für Strümpfe gebraucht.

Man sollte mehr Nadeln im Teil der eigentlichen Hose haben als an den Fussknöchelteilen. Jetzt, da man Maschinen hat, welche beim Stricken an der Zehe beginnen, hat sich das Problem zusätzlicher Nadeln sehr verringert. Man könnte in Gedanken noch einen Schritt weiter gehen und an die Verwendung von Rippnadeln denken, so dass man Ränderware erhält. Diese Art von Gewebe würde gewiss an einer für das Passen kritischen Stelle weitere Dimensionen bieten.

Was die Zahl der Nadeln anbetrifft, sollte man eine geschlossene Zehe mit 150, Bein mit 300 und den Anteil der Hose mit 600 stricken. Diese Kombination wäre ein einfaches Multiplizieren. Es wäre noch eine Frage, ob 300 Nadeln für den Beinteil genügen. Man könnte korrigieren mit einer 180-360-540-Kombination. Das Problem, mit 360 von 540 Nadeln zu stricken, dürfte wohl kaum dazu führen, dass das Gleichgewicht in auffallender Weise gestört würde. Es ist anzunehmen, dass die Nadelvorhaltevorrichtung so konstruiert werden könnte und in der Weise angeordnet ist, dass das Gewebe nicht aus dem Gleichmass geworfen würde.

Ein Zylinder mit einem Durchmesser von 4 $\frac{1}{2}$ Zoll wäre für 540 Nadeln angemessen. Eine Vergrößerung des Zylinders in diesem Ausmass wäre nicht mit Nachteilen verbunden. Hält sich der Durchmesser des Zylinders in vernünftigen Grenzen, so ist dies für den Durchmesser des gestrickten Rohres kaum von Bedeutung. Hauptfaktor ist die Zahl der Nadeln.

Die gegenwärtige Maschinenausrüstung mit 400 Nadeln begrenzt die Längs- und Breitendehnung des Hosenteils. Bei den meisten Ausführungen geht man an die Grenze der Stichlänge. Das Ergebnis ist ein loses Gewebe und ungenügende Stichklarheit.

Das Reibungselement muss aus den Maschinen entfernt werden. Biegungsreibung muss von Nadeln und Platinen

eliminiert werden. Nichtreziproke Maschinen gestatten gewiss die Anwendung eines neuen Nocken-Systems, welches Biegungsreibung der Nadeln aufheben würde. Der Wegfall von Biegungsreibung wird die Lebensdauer der Nadeln verlängern, Fixierbelastungen ausdehnen und Geschwindigkeiten zulassen, an die wir heute noch nicht zu denken wagen.

Reibungslose Nadeln würden sich vertikal aus dem Zylinderschlitz herausheben. Bei den heutigen Maschinen steigen die Nadeln über den Zylinder hinaus in einem Winkel. Dieser Winkel ändert sich in dem Ausmass, wie die Nadeln sich abnützen oder an Härte verlieren. Schlecht ausgerichtete Nadeln stricken ein Gewebe von ungenügender Qualität. Aus reibungslosen Nadeln würde sich eine Qualitätsverbesserung ergeben.

Vergangenes Jahr gab es in der Maschinenkonstruktion eine ungewöhnliche Wende. Die Maschinenhersteller wiesen ihren Experimentierstab an, Maschinen mit vier Beschickungen zu entwickeln. Ein Fabrikant kündigte eine Maschine mit acht Beschickungen an, die auf vier Beschickungen umgestellt werden könnte. Es braucht nur ein paar Minuten, um die Produktion dieser Maschine auf die Hälfte zu kürzen.

Man muss das Garn unter Kontrolle bringen. Mit «unter Kontrolle bringen» ist gemeint, Dehnung und Ausgleich bei allen Beschickungen zu steuern. Die Garnproduzenten werden Fortschritte machen. Neue Arten der Verpackung und neue Geräte für das Aufwickeln werden in Zukunft die ungleichmässige Dehnung ausgleichen. Im gegenwärtigen Augenblick sind wir noch weit von der erforderlichen Uniformität seitens der Veredler oder Faserhersteller entfernt. Die Neigung zum Multifilament hat zur Lösung des Problems nichts beigetragen.

Den Maschinenfabrikanten bietet sich eine prächtige Gelegenheit. Anstatt Maschinen mit vier Beschickungen zu entwickeln, könnten sie doch ein Zustellsystem entwickeln, welches ein ringfreies Strickgewebe ergibt, und zwar auf Maschinen mit beliebiger Zahl von Beschickungen.

Die Strumpfhosenmaschine der Zukunft wird so ausgestattet sein. Die Strickmaschinen der Zukunft werden verbesserte Dehnungssysteme für das elastische Garn in den Taillenbändern aufweisen. Dehnungen vom Reibungstyp genügen nicht. Der Schlüssel zur Uniformität in den eingestrickten Taillenbändern liegt in der Uniformität der Dehnung des elastischen Garns.

Es besteht kein Zweifel, dass richtig eingestrickte Taillenbänder gegenüber den eingesäumten Bändern eine Verbesserung darstellen. Eingestrickte Bänder sind flacher und bequemer im Tragen. Vom Gesichtspunkt des Herstellers aus betrachtet handelt es sich darum, das Produkt zu verbessern, währenddem wir gleichzeitig einen Abschnitt aus dem Fabrikationszyklus automatisieren.

In den meisten Fabriken haben in den Abteilungen für Säume und Nähte wichtige Veränderungen stattgefunden. Wie schon früher erwähnt, könnte die Zahl der Säumungsarbeitsgänge reduziert werden mit Strickmaschinen von der geschlossenen Zehe bis zum Taillenband.

Der nächste Schritt ist die automatische Verschliessmaschine. Für einen einfachen Arbeitsgang wie die «U»-Naht der Strumpfhose, wird eine automatische Schliessmaschine (Zusammennähmaschine) entwickelt werden. Der einzige Lohnposten wäre derjenige der Arbeiterin, welche diesen Automaten beschickt. Ein automatisches Verschliesssystem hätte auch vom Standpunkt der Qualität aus betrachtet gewisse Vorteile. Bei unserem gegenwärtigen manuellen System kann die Zahl der Stiche pro Zoll durch die Arbeiterin verschieden gestaltet werden. Durch Strecken des Gewebes kann die Zahl der Stiche pro Zoll vermehrt werden; und durch Nachlassen der Streckung oder Drücken des Gewebes durch die Maschine kann die Zahl der Stiche pro Zoll vermindert werden. Die Zahl der Stiche wirkt sich in der Stärke und Flexibilität des Saumes aus. Eine automatische Maschine könnte diese Varianten steuern.

Die Ausrüstungsoperationen werden mechanisiert werden. Die Frage wird nicht mehr lauten — soll man vom bisherigen abweichen, sondern — in welcher Richtung oder Richtungen wird jede einzelne Fabrik gehen wollen. Sobald halb geränderte und ungeränderte Produkte sich als marktfähig erwiesen, trachtete man danach, die Ausrüstung zu automatisieren.

Was uns nötig ist, sind neue, kontinuierliche Färbesysteme, Kombinationen von Trocknungs- und Packungs-Maschinenausrüstung und neue Verpackungsmaschinen. Ungeränderte Produkte bieten die Gelegenheit, neue Verpackungsformen zu wählen, und diese neuen Verpackungen werden maschinell zusammengebaut werden. Die Form der Packungen wird so gewählt werden, dass Automatisierung möglich ist. Automatisierung jeder Phase der Fabrikation ist das Endziel. Neue Maschinenausrüstung, neues Material und neue Verkaufsmethoden haben dies möglich gemacht.

A. J. Buckreus
Vice-President, Manufacturing
Bear Brand Hosiery Company
205 West Monroe Street
Chicago, Ill. 60606

Fabrikinternes Ausbildungsprogramm für Stricker

Der aussergewöhnlich starke Aufschwung der Stickereiindustrie im allgemeinen und im besonderen der Branche, die sich mit der Herstellung von Kulierware befasst, veranlasst uns, der Ausbildung des Personals, welches die stets zunehmende Anzahl der Maschinen bedient und unterhält, die gegenwärtig installiert werden, unser ganz besonderes Augenmerk zu schenken. Die Maschinenausrüstung dieser Art ist teuer, und es liegt daher im Interesse aller Beteiligten, dass für einen möglichst rationalen Einsatz Gewähr geboten ist.

Das Schlüsselpersonal in der Fabrik umfasst den *Mechaniker* und den *Stricker*. Der Mechaniker, im besten Falle ein Mann mit spezieller technischer Ausbildung, erhielt früher meistens viel eher eine geplante Instruktion und Fachausbildung als der Stricker. Dies trifft jedoch keineswegs für die gesamte Personalausbildung in unserer Industrie zu, werden doch schon seit vielen Jahren sorgfältig geplante Instruktionsprogramme durchgeführt, besonders in den Abteilungen für Nähen und Säumen. Was die mechanische Seite anbetrifft, steht die Möglichkeit offen, die Ausbildung auch in anderer Weise an die Hand zu nehmen. So bieten zum Beispiel die Hersteller der Maschinen den Mechanikern eine intensive Ausbildung auf ihren eigenen Produkten. Gewisse Ausbildungsinstitute, mit einem Wissen, das weit über die Anforderungen der Personalausbildung hinausgeht, organisieren Kurse für die Weiterausbildung auf einem Niveau, das demjenigen des technischen Fachmanns entspricht. In vielen Ländern werden Kurse organisiert, die sich ganz besonders auf die Ausbildung von Strickmaschinenmechanikern spezialisieren.

Es mag angebracht sein, zu erwähnen, dass im Vereinigten Königreich das Gesetz über die industrielle Ausbildung vom Jahre 1964 die Errichtung eines Ausbildungsausschusses vorsieht, welcher von den Arbeitgebern Beiträge erhebt, um mit diesen Geldern Kurse zu subventionieren, die vom Ausschuss als zweckmässig anerkannt sind.

Der Ausbildungsausschuss der Strickerei-, Posamenterie- und Netzwerkindustrie bildete sich 1966, und seine Tätigkeit fand Anerkennung.

Was die Ausbildung von Mechanikern und Strickern anbetrifft, wurden auf Anregung des Ausschusses intensive Studien betrieben, mit Hilfe von beratenden Instanzen sorgfältig geplante Instruktionkurse ausgearbeitet und Handbücher für die Ausbildung verfasst. Vorbedingung für den Erfolg aller Kurse dieser Art sind gut ausgebildete Instruktoren, und dementsprechend hat sich die Tätigkeit des Ausschusses seit seiner Gründung vor allem auch mit dieser Frage beschäftigt.

In Würdigung der vom Ausschuss in den letzten fünf Jahren geleisteten Arbeit seien folgende Empfehlungen für gute Ausbildung erwähnt:

- Grundsätze
- Festsetzung der Erfordernisse der Ausbildung und Prioritäten
- Analyse der Arbeit
- Vorbereitung der Ausbildungsprogramme
- Ausbildung ausserhalb der Arbeitstätigkeit
- Ausbildung bei der Arbeit selbst

- Kontrolle und Administration
- Auswahl, Ausbildung und Bereitstellung der Instruktoren
- Auswahl und Platzierung der Kandidaten
- Zusammenarbeit mit Direktoren und Betriebsleitern
- Funktion des Ausbildungsleiters
- Ausbildungshandbuch
- weitere Fortbildung
- Ausbildung in kleinerem Umfang

Unabhängig von der Art, wie das Thema an die Hand genommen wird, kann auf jeden Fall gesagt werden, dass Ausbildungsmodelle wie vereinfachte Maschineneinheiten, Diagramme und Zeichnungen in grossem Massstab, Diapositive, Filme etc., die zum Teil unter beträchtlichem Kostenaufwand hergestellt wurden, sehr wünschenswert sind und in der Tat von Ausbildungsleitern und Instruktoren begehrt werden.

Die *programmierte Lerntechnik* hat sich als wichtiges Hilfsmittel für die Ausbildung erwiesen, und das Internationale Wollsekretariat hat in Zusammenarbeit mit der E.S.L. Bristol eine Serie von Programmen, die sich mit der Kulierwirkerei befassen, zusammengestellt und verfügbar gemacht.

Nach sorgfältiger Analyse der verschiedenen Methoden, nach welchen die Probleme angepackt werden können, und im Bestreben, gründlicheres Wissen und bessere Technik zu vermitteln, hat der Nationale Verband für gestrickte Oberbekleidung und das Internationale Wollsekretariat in Zusammenarbeit mit der E.S.L. Bristol, welche in ihrer Gruppe «Gateway» Filme mitumfasst, einen Film zum Selbstunterricht produziert mit dem Titel «Einführung zur Ausbildung als Stricker». Es ist dies ein Anpassen von programmiertem Unterricht an die audio-visuelle Methode.

Der Audio-Film dient namentlich dazu, einem frisch eingetretenen Mitarbeiter, der noch nie eine Strickmaschine gesehen hat, einen kurzen Ueberblick zu vermitteln, wie ein gestricktes Gewebe entsteht. Gleichzeitig lernt er, worin die Aufgabe des Strickers besteht, wobei Verantwortung, Qualität und Sicherheit besonders betont werden.

Der Lehrfilm läuft also nicht bloss vor den Augen des Kandidaten ab, sondern während er den Farbfilm sieht und den Kommentar hört, kann er den Film beliebig oft anhalten lassen und an den Instruktor Fragen stellen über bestimmte Einzelheiten.

Zusätzlich zu diesen Filmen werden ruhende Bilder, bewegte Bilder und auch Diagramme gezeigt, wobei auch von der Möglichkeit der Darstellung im Zeitlupentempo Gebrauch gemacht werden kann.

Man kann natürlich nicht erwarten, dass mit Hilfe des Films allein ein Kandidat zum Stricker ausgebildet werden kann, aber man ist doch der Meinung, dass der Film eine wertvolle Ergänzung zur praktischen Ausbildung bildet, indem er auf richtiges Verfahren hinweist und die richtige Haltung bei der Arbeit zeigt. Der Film wurde in Leicester aufgenommen, in der Strickereischule Wildt Mellor Bromley, und in den Firmen Richard Roberts Ltd. und Matic Ltd. Die totale Laufzeit beträgt 1½ Stunden; der Film ist aufgeteilt in separate Kassetten, jede mit einer Vorführdauer von etwa 15 Minuten.

Die Ausbildung von Strickerei- mechanikern auf Doppelstrickmaschinen

Die wichtigsten Abschnitte sind folgende:

1. *Was ein gestricktes Gewebe ist und wie Schleifen geformt werden.* — In diesem Abschnitt werden Stichformation in beweglichen Bildern, im Zeitlupentempo und anhand von Modellen gezeigt. Das einfache Jersey-Gewebe wird kurz beschrieben. Es wird eine Reihe von gestrickten Bekleidungsstücken von verschiedener Art gezeigt. Dabei wird unterschieden zwischen synthetischem und natürlichem Garn.
2. *Einzylinderautomaten und Zylinder und Rippscheibe-Maschinen.* — Diese Maschinen sind in sehr einfacher Weise mit Hilfe beweglicher Filmbilder beschrieben. Mehrsystemige Strickmaschinen werden erklärt. Dessinierung wird kurz erwähnt. Kosten des Garns. Hinweis auf die Wichtigkeit korrekten Verfahrens und korrekten Umgangs mit dem Garn.
3. *Umgang mit dem Garn.* — Wichtigkeit der Garnkontrolle anhand des Fabrikationslaufzettels und korrekter Umgang mit dem Garn. Fadenführungen, Anhaltebewegungen und Fadenzufuhr. Fehlerhafte Konen und Sauschwänzchen.
4. *Einführung zum Aufgabenbereich des Strickers. 1. Teil.* — Wiedereinknüpfen von synthetischen und natürlichen Garnen. Frei stehendes Aufsteckgatter. Auswirkung von Garnfehlern im Gewebe. In Gangsetzen und Anhalten. Sicherheitsvorkehrungen.
5. *Einführung zum Aufgabenbereich des Strickers. 2. Teil.* — Umstellung. Aufwickelmechanismus. Reinigen. Durchblasen. Rundgang. Wichtigkeit des Aufpassens. Wann rufe ich den Mechaniker? Fragen zur allgemeinen Wiederholung.

Diese audio-visuelle Ausbildungstechnik kann auch an die Erfordernisse der übrigen Personalausbildung in der Strickereiindustrie angepasst werden. Man hat dabei auch an die Mechaniker gedacht, und ein kurzer Film, der sich mit einer einzelnen besonderen Operation befasst, ist bereits schon hergestellt worden. Er trägt den Titel: «Auswechseln einer Nadel an einer Wildt Mellor Bromley 9/RJ/36 Maschine.»

J. c. H. Hurd F.T.I.
School of Textiles
Leicester College of Technology
Leicester
England

Noch nie wurde in irgendeinem Zweig der Textilindustrie die Forderung nach fachlicher Ausbildung so imperativ gestellt wie in der Doppelstrickmaschinenteknik von heute. Die Blüte dieses Industriezweigs hat eben erst begonnen, und demzufolge stehen wir hinsichtlich der Fachausbildung eigentlich erst am Anfang.

Die Wichtigkeit der fachlichen Ausbildung des Personals ist jedermann klar. Am dringlichsten jedoch ist für uns alle die raschmögliche Ausbildung tüchtiger Techniker und Mechaniker.

Vorerst gilt es, die Leute auszuwählen, welche sich zur Ausbildung als Mechaniker eignen. Irgendwelche Prüfungen, deren Ergebnisse im voraus erkennen lassen, ob die Ausbildung eines Kandidaten erfolgreich sein wird oder nicht, gibt es nicht. Wir können jedoch zunächst feststellen, ob der Kandidat mechanisches Geschick besitzt, und dann nach gründlicher individueller Untersuchung auf fachlichem Gebiet die geeigneten Leute aussuchen. Wir wünschen nicht, dass alle unsere Mechaniker Chefmechaniker oder Techniker werden, aber das Lehrpersonal muss von Anfang an höchstmöglichen Anforderungen genügen. Viele Unternehmungen hatten das Glück, erfahrene Techniker und Mechaniker für diesen Posten zu gewinnen, aber man kann nicht erwarten, jederzeit Leute zu finden, die hinsichtlich Fachkenntnis und Erfahrung die nötigen Voraussetzungen mitbringen. Wir Stricker müssen unser eigenes Ausbildungsprogramm entwickeln und durchführen.

Jede Firma klassifiziert ihr Personal nach ihrer eigenen Weise; folgendes Schema kann als Beispiel dienen:

Grad	Klasse	Vorgesehene Ausbildungszeit
1	Mechaniker dritter Klasse (der ausgebildet wird) 3 Stufen bis zum Abschluss	4—5 Monate
2	Mechaniker zweiter Klasse 3 Stufen bis zum Abschluss	4—5 Monate
3	Mechaniker erster Klasse 3 Stufen bis zum Abschluss	5—7 Monate
4	Chefmechaniker	

Unter der vorgesehenen Ausbildungszeit verstehen wir die Zeit, die dem Kandidaten zugestanden wird, um die höchste Stufe eines jeden Grades zu erreichen. Der einzelne mag auf der höchsten Stufe eines Grades einige Zeit bleiben, bis er zum nächsten Grad befördert wird. In vielen Fällen werden gewisse Leute für immer Mechaniker zweiter oder dritter Klasse bleiben, aber diese Fälle sollten innert gewisser Grenzen bleiben. Unter Einrechnung einer normalen Interimsperiode zwischen den Graden können wir feststellen, dass die Ausbildungszeit des Lernenden bis zum Mechaniker erster Klasse etwa 18 Monate beträgt. Gewisse Leute mögen rascher, andere langsamer vorwärtskommen. Dies hängt vom einzelnen und auch vom Ausbildungsprogramm ab, aber die minimale Ausbildungszeit wird nicht weniger als 14 Monate umfassen. Eine maximale Dauer richtet sich nicht nur nach dem Lernenden, sondern auch nach den Erfordernissen der Firma. Die angegebenen Daten sind eigentliche «Lern-Kurven» und

sollten als solche entwickelt und behandelt werden. Sie sollten durch sämtliche Stadien der Ausbildung Gültigkeit haben und befolgt werden. Von grösster Wichtigkeit ist es, dass Löhne und Beförderungen mit den verschiedenen Phasen der Ausbildung und Stufen des Fortschritts im Einklang stehen.

Schon vor der Anstellung der Leute muss im Interesse möglichst rascher und rationeller Ausbildung ein Unterrichtsplan bereits vorliegen. Der erste Schritt besteht darin, dass wir die eingetretenen Leute je nach Bildungsstand, Fähigkeit und anderen Faktoren, die beim Lernen eine Rolle spielen mögen, in Gruppen einteilen. Dies kann aufgrund weiterer Prüfungen, nach der eigentlichen Aufnahmeprüfung, und anderer allenfalls zur Verfügung stehender Gegebenheiten erfolgen. Der Zweck der Einteilung der Lernenden (in 2 Gruppen) ist es, diejenigen mit rascher Auffassungsgabe auszuscheiden, damit sie nicht von den langsamer Lernenden in ihrem Fortschritt abgebremst werden. Diese Gruppierung sollte allerdings in einer Weise geschehen, die den Kandidaten nicht gleich von Anfang an in die Augen springt. Empfehlenswert ist auch das Paarungssystem, welches darin besteht, dass zwei Lernende zusammen mit dem Ausbildungsprogramm beginnen und so lange wie möglich auch zusammenbleiben, wobei sie sich gegenseitig helfen und ermuntern; wetteifern sie miteinander, wie das oft der Fall ist, so ist dies dem Lernprozess nur förderlich.

Die meisten Firmen sind sich der Notwendigkeit der *Ausbildung der Maschinenführer* durchaus bewusst und haben für sie Ausbildungsprogramme ausgearbeitet, die auch für den Mechaniker von grösster Wichtigkeit sind. Die erste Ausbildungsstufe des Mechanikers sollte in den Grundzügen mit derjenigen des Maschinenführers übereinstimmen. Maschinenführer können in verschiedener Weise ausgebildet werden, aber die besten Resultate ergeben sich aus einem Programm, welches sich auf analytische Methoden gründet und das, je nach Fähigkeit des Einzelnen, drei bis vier Wochen dauert. Im Anfangsstadium sollte die Ausbildung an einem von der Produktionsstätte getrennten Ort stattfinden, wo, wenn immer möglich, die gleichen Maschinen zur Verfügung stehen, wie sie in der Produktion verwendet werden.

Die Ausbildung des Maschinenführers als Bestandteil des Lehrgangs des Mechanikers, sollte die Unterweisung in Standardmethoden und -verfahren der Maschinenbedienung sowie sämtliche Faktoren, die im Interesse der Qualität und der Sicherheit liegen, umfassen. Der Lernende sollte während dieser Zeit auch mit allen Instrumenten, Lehren und Werkzeugen vertraut werden, die er benützen wird. Wichtig ist vor allem auch, dass er schon möglichst frühzeitig die Fachausdrücke der Maschinenteile, die Fachbezeichnung von Strickfehlern und die Fachsprache im allgemeinen kennen lernt. Das Programm soll aber auch orientieren. Während dieser Ausbildungszeit (der Maschinenführer) sollte der künftige Mechaniker auch einen Gesamtüberblick über sein Ausbildungsprogramm erhalten, so dass er sich über seine künftige Tätigkeit ein Bild machen kann. Er weiss, in welcher Richtung er ausgebildet wird, was man von ihm erwartet und welche Möglichkeiten der Beförderung ihm offen stehen.

Die grösste Schwäche der meisten Ausbildungsprogramme für Mechaniker liegt im Mangel an detaillierten Beschreibungen der Art der Arbeit mit Hinweis auf elementare Pannenbehebung. Eine ausführliche Beschreibung der Arbeiten und der Fachkenntnisse und mechanischen Geschicklichkeit, die von den Mechanikern aller Klassen gefordert werden, gehört unbedingt in das Ausbildungsprogramm. Eine Ausarbeitung dieser Arbeitsbeschreibungen ist nur nach gründlicher Arbeitsanalyse möglich und ist der erste Schritt zur Entwicklung eines guten Mechaniker-Ausbildungsprogramms.

Hat der Kandidat die Maschinenführerausbildung erfolgreich abgeschlossen und detaillierte Arbeitsbeschreibungen zur Hand, kann mit der eigentlichen *Ausbildung als Mechaniker* begonnen werden. Der Kandidat sollte jetzt direkt in den Fabrikbetrieb gehen, wo ihm Arbeit zugewiesen wird an der Seite eines erfahrenen Mechanikers und in dem Fabrikationszweig, dem er dann später zugeteilt wird. Die nächsten drei Monate sollte er mit dem Mechaniker verbringen, dem er zugewiesen wurde und der ihm als «grosser Bruder» oder Helfer zur Seite steht. Dieser sollte ein erfahrener Mann und mit dem Ausbildungsprogramm vertraut sein. Er trägt die Verantwortung für die Ausbildung des Kandidaten als Mechaniker dritter Klasse auf dem Gebiet, welches in der Arbeitsbeschreibung umrissen ist. Der Stoff, der gemäss Arbeitsbeschreibung zur Sparte eines Mechanikers dritter Klasse gehört, ist elementar, und deshalb sollte es dem Mechaniker keine besonderen Schwierigkeiten bereiten, seinen Mann auf diesem Gebiete auszubilden. Zweck dieser interimweisen Tätigkeit ist es, dem Lernenden während dieser kurzen Zeit möglichst viel Gelegenheit zu praktischer Uebung zu bieten. Wöchentliche Kontakte und Bewertung der Tätigkeit durch den technischen Betriebsleiter und den Chef der Ausbildung sind jedoch empfehlenswert. Der Lernende wird dadurch angespornt und gleichzeitig kann man sich dabei über seine Fortschritte ein Bild machen. Diese Bewertungen sollten auf einer organisierten Basis durchgeführt werden und unter Verwendung eines Formulars, welches sämtliche Elemente der Arbeitsbeschreibung enthält. Diese Art der periodischen Bewertung aufgrund der Arbeitsbeschreibung entsprechend dem Stand der Ausbildung, den der Lernende erreicht hatte, sollte weitergeführt werden während des ganzen Ausbildungsprogramms und noch darüber hinaus, um die Gewähr zu haben, dass der Mechaniker stets auf der Höhe der neuesten technischen Entwicklung ist und um Aenderungen in der Methode zu verhindern oder zu berichtigen. Im gesamten Verlauf der Ausbildung muss stets die für jeden Grad zutreffende Arbeitsbeschreibung zur Hand sein, und der Kandidat muss den Stoff vollständig beherrschen, bevor er zur nächsten Stufe der Ausbildung zugelassen wird.

Am Ende dieser viermonatigen Ausbildungsperiode muss der Kandidat auf jedem Gebiet beschlagen sein, welches die Arbeitsbeschreibung für den Mechaniker dritter Klasse umfasst. Er sollte auch die für diesen Grad übliche Bezahlung erhalten. Es ist von grösster Wichtigkeit, dass die Entlohnung sich in bestimmten Ansätzen nach dem Grad des Fortschritts in sämtlichen Stufen der Ausbildung richtet. Der Kandidat sollte über diese Ansätze und die

Zeittafel des Fortschritts auf jeder Stufe unterrichtet werden im Augenblick, da er mit der Ausbildung in dem betreffenden Grad beginnt. Dies wird ihm in den meisten Fällen ein starker Ansporn sein.

Bei dieser Ausbildungsstufe hat nun der Kandidat genügend Fachkenntnisse erworben, um aus einem Kurs in allgemeiner Stricktechnik Nutzen zu ziehen. Es mag sein, dass man in gewissen Fällen das Gefühl hat, der Mechaniker sei noch nicht reif für eine Beförderung zum Mechaniker zweiter Klasse, aber dennoch sollte er auf dieser Stufe am Kurs in allgemeiner Stricktechnik teilnehmen. Teilnehmerzahlen von vier bis acht Kandidaten sind empfehlenswert. In den meisten Fällen wird es nötig sein, dass ein Mitarbeiter der Firma ein Handbuch verfasst, in welchem er die Doppelstricktechnik mit direktem Bezug auf die in der betreffenden Fabrik verwendeten Maschinen beschreibt. Bei guter Fachkenntnis auf dem Gebiet der Doppelstricktechnik und mit Hilfe von Illustrationen, die vom Hersteller der Maschinen geliefert werden, sollte es nicht allzu schwierig sein, ein geeignetes, praktisches Handbuch für die Ausbildung der Mechaniker zusammenzustellen. Ein Handbuch dieser Art und der Kurs für die Mechaniker sollten die Grundlagen über die Technik des Doppelstrickvorgangs in einer Weise darstellen, die leicht verständlich ist, unmittelbar auf die vorhandenen Maschinen der Firma Bezug nimmt, sowie auf die Aufgaben, die der Mechaniker zu erfüllen hat. Am besten ist es, wenn ein technischer Instruktor vollamtlich mit der Führung dieses Kurses beauftragt wird, sofern die Grösse der Fabrik eine solche Anstellung rechtfertigt. Auf jeden Fall müssen Theorie und Lehrpraxis in der Weise koordiniert werden, dass das im Klassenzimmer Gelernte an den Maschinen laufend demonstriert werden kann. Ein Programm dieser Art sollte beginnen mit Grundkenntnissen über die Maschinen und Maschenstruktur, d. h. Interlock, einfache und Achtschloss-Strickmaschinen würden nacheinander studiert, und die Stoffe — Interlock, Ponte di Roma, Pique etc. —, welche mit diesen Maschinen erzeugt werden, sollten genau untersucht und der entsprechenden Maschine zugeteilt werden. Gleichzeitig mit der Ausbildung im Klassenzimmer sollte, wie schon erwähnt, die praktische Anwendung der theoretischen Kenntnisse einhergehen, und zwar an den Maschinen selbst. Wenn der Kandidat gründliches Verständnis dieser Nicht-Jacquard-Maschinen und Stoffe erworben hat, würde der Kurs einen Schritt weiter gehen und die Jacquard-Maschinen und die entsprechende Technologie in Angriff nehmen. Ein Kurs dieser Art könnte folgende Themen umfassen:

1. Einführung in die grundlegende Einschuss-Technologie
2. Grundlegende Terminologie
3. Arbeitsweise der Nadeln und Nocken
4. Fachausdrücke und Definitionen
5. Maschenaufzeichnung
6. Die elementaren Gewebe
7. Produktionsberechnungen
8. Jacquard-Nadel-Selektion
9. Stoffrückseiten
10. Steuerung
11. Garn-Zustellungssysteme
12. Verschiedene Jacquard-Maschinen

13. Trommel- und Muster-Radkonstruktion
14. Konstruktion von Musterzeichnungen
15. Gewebeanalyse
16. Defektanalyse und deren Behebung

Während der ganzen Ausbildung sollte der direkte Vorgesetzte des Kandidaten täglichen Kontakt mit ihm pflegen, um ihn anzuspornen und zu ermuntern. Bei Abschluss dieser Phase der Ausbildung gelangt der Kandidat in den Grad eines Mechanikers zweiter Klasse. Von diesem Punkt an muss sich die Ausbildung dem individuellen Bedarf anpassen, wobei aber die gleiche Organisation und Planung beibehalten wird. Die ganze künftige Weiterausbildung gründet sich nun auf die Arbeitsbeschreibung eines jeden Grades im Verhältnis zum Einzelnen. Der so weit ausgebildete Mechaniker hat nun einen verantwortlichen Posten. Eine detaillierte Beschreibung über das Verfahren auf den verschiedenen Teilgebieten wird ihm bei seiner Weiterbildung sehr zustatten kommen. Es gilt nun, schrittweise vorzugehen auf Gebieten, die schwierig sind und hohe Anforderungen an die Geschicklichkeit stellen. Statt einer Pannenbehebung aufs Gratwohl ziehen wir systematisches Vorgehen vor und bezeichnen genau die Teile, die wir jeweils in erster, zweiter und dritter Linie etc. kontrollieren. Es wird wohl nötig sein, von Zeit zu Zeit den Kandidaten wieder ins Ausbildungszentrum zurückzuführen, um schwierige Teilgebiete nochmals durchzunehmen, so dass er in der Lage ist, die Probleme schon bei ihrem Entstehen zu erfassen.

Die Ausbildungsprobleme, wie wir sie in der Strickereitechnik antreffen, sind in der ganzen Industrie ähnlicher Art. Es handelt sich also darum, nach einem bestimmten Zeitplan Leute von ihrem Arbeitsplatz wegzunehmen, um sie auszubilden, Maschinen für die Ausbildung zur Verfügung zu halten, die Ergebnisse dieser Ausbildung klarzumachen und damit die Kosten zu rechtfertigen. Die Lösung dieser Probleme ist nicht einfach. Wir müssen die Ausbildung planen als einen festen Bestandteil unseres Tätigkeitsbereichs, dem wir die gleiche Bedeutung beimessen wie der Produktion. Auf lange Sicht machen sich die Opfer in Form von Reduktion des Maschinenstillstands sowie Verminderung des Ausfalls von Arbeitsstunden in der Produktion reichlich bezahlt. Stricken ist nicht eine «Kunst», sondern eine Wissenschaft und muss als solche betrachtet werden. Das einfachste System der Ausbildung, nämlich lernen, währenddem man die Arbeit ausführt, ist auch das teuerste.

Linwood Harris
 Training Director
 (selection and training of production
 personnel — knitters and mechanics)
 Texfi/Lively Knits
 2817 Enterprise Avenue
 Fayetteville, N. C. 28306

Ausbildung in der Wirkerei/Strickerei

In den vergangenen Jahren wurde die Leistungsfähigkeit von Wirk-, Strick- und Vorbereitungsmaschinen bezüglich Warenausstoss und Mustermöglichkeiten ständig gesteigert. Die Elektronik fand zur Steuerung dieser Maschinen auf breiter Basis Eingang. Damit wurden die betr. Maschinen aber auch teurer und komplizierter. Arbeitsplätze in der Grössenordnung von einer Million Franken sind keine Seltenheit mehr. Derartige Investitionen erfordern jedoch zu ihrer Amortisierung qualifiziertes, gut geschultes Fachpersonal auf allen Stufen.

Die Ausbildungswege für Führungskräfte der Maschinenindustrie gliedern sich im wesentlichen in die Berufslehre und Fachschule.

Wirkmaschinenoperator, Strickmaschinenoperator

Im Jahre 1956 ist das Reglement für den Lehrberuf des Maschinenwirkers bzw. -strickers in Kraft getreten. Die jeweilige Bezeichnung richtet sich nach dem Schwergewicht der Ausbildung auf Wirk- oder Strickmaschinen. Allerdings ist diese Berufsbezeichnung etwas irritierend, weshalb sie in Wirk- bzw. Strickmaschinenoperator abgeändert wurde. Während ein Wirker oder Stricker im allgemeinen einschlägige Maschinen bedient, also beispielsweise Spulen wechselt, beschädigte Nadeln austauscht und richtet, kleine Störungen behebt und die ablaufende Ware überwacht, entspricht der genannte Lehrberuf einem Wirk- bzw. Strickmaschineneinrichter. Hauptaufgabe dieses gelernten Facharbeiters ist also das Umstellen, Einrichten und Einarbeiten von Wirk- und Strickmaschinen auf andere Muster und Warenqualitäten. Die Tätigkeit erstreckt sich bei entsprechender Eignung bis zum Entwurf von Dessins und der Entwicklung von neuen Bindungen und Qualitäten. Um diese auf die Maschinen übertragen zu können, müssen die Muster zuerst analysiert, berechnet, patroniert und programmiert werden, um sie auf die Speicher der Steuereinrichtungen wie Lochkarten und -bänder, Musterräder, -scheiben, -trommeln, belichtete Filme, Magnetbänder, Musterketten usw. übertragen zu können. Dazu kommen das Erstellen von Arbeitsanleitungen sowie kleinere Reparaturen und Montagearbeiten. Aus diesem kurzen Abriss geht bereits hervor, dass es sich beim Wirk- bzw. Strickmaschinenoperator um einen Kaderberuf handelt.

Welche Voraussetzungen muss nun ein junger Mann oder ein Mädchen für diesen anspruchsvollen Beruf mitbringen? An erster Stelle steht Freude an moderner Technik und Maschinen. Es folgen Sinn für Dessins, Farben und Textilmaterialien. Flinke, feinfühlig und präzise Handfertigkeit sind ebenso Vorbedingungen wie gutes Beobachtungs- und Sehvermögen, verbunden mit einem ruhigen, besonnenen Temperament und Geduld.

Die praktische und theoretische Ausbildung steigert sich im Schwierigkeitsgrad während der dreijährigen Lehrdauer und sieht im einzelnen folgendermassen aus:

Praktische Arbeiten

Erstes Lehrjahr

Mithelfen im Garnlager: Prüfen, Einordnen und Ausgeben von Garnen. Lagerkontrolle.

Spulen: Aufstecken bzw. Auflegen der Copse und Stränge. Einfädeln, Herstellen und Wechseln von Spulen. Anknöten bei Cops- und Strangwechsel sowie Fadenbruch.

Schären: Aufstecken der Spulen auf das Schärgerät. Einziehen des Schärgeräts und der Schärmaschine. Herstellen von Kettbäumen. Beheben von Störungen durch Garnfehler und Fadenbrüche.

Bedienen von Wirk- und Strickmaschinen mit einfachen Mustermöglichkeiten: Einstellen der Schösser und Maschendichte. Aufhängen des Gewirkes oder Gestricks. Umstellen auf andere Grössen. Ueberwachung einfacher Maschinen und deren Waren. Spulenwechsel. Beheben von Störungen im Fadenablauf und an den Maschenbildungswerkzeugen. Wechseln von Nadeln. Kontrollieren der Warenteile auf Masshaltigkeit.

Erzeugen elementarer Bindungen nach Anleitung.

Herstellen von Artikeln und Musterstreifen zu Übungszwecken.

Reinigen und Schmieren der Maschinen.

Zweites Lehrjahr

Bedienen von verschiedenen Wirk- und Strickmaschinen mit erweiterten Mustermöglichkeiten: Ueberwachen ganzer Maschinengruppen und Beheben von kleineren Störungen. Mithelfen beim Einrichten bereits ausgearbeiteter Stoffe und Artikel: Aufstecken der Spulen bzw. Auflegen der Kettbäume. Setzen und Einstellen der Fadenführer. Einfädeln bzw. mustergerechtes Einziehen der Fadenketten in die Legebarren. Auflegen der Lochkarten, Steuer- und Musterketten. Einstellen der Schösser und Maschendichte. Aufhängen des Gewirkes oder Gestricks. Einarbeiten und Regulieren der Maschinen zur Erzielung eines gleichmässigen Maschenbildes. Kontrollieren und Korrigieren der ablaufenden Ware.

Richten und Einstellen der Wirk- und Strickelemente wie Nadeln, Nadelbetten, Lochnadeln, Platinen, Pressen und Fadenführer.

Giessen von Nadelbleien.

Mithelfen bei Werkstattarbeiten: Zerlegen, Reinigen von Maschinen; Richten, Reparieren und Austauschen von Teilen; Zusammenbauen der Maschinen.

Drittes Lehrjahr

Selbständiges Arbeiten an verschiedenen Wirk- und Strickmaschinentypen mit vielfältigen Mustermöglichkeiten wie Jacquardeinrichtungen. Einrichten der Maschinen für neue Stoffqualitäten, Bindungen und Artikel.

Entwerfen und Patronieren neuer Dessins und Bindungen. Berechnen von Mustern und Fadenketten. Selbständiges Vorbereiten von Mustereinrichtungen. Erstellen der Wirk- oder Strickanleitungen, auch für formgerecht gearbeitete Warenteile. Ausarbeiten der Schemata und Schlägen der Lochkarten bzw. Zusammenstellen der Steuer- und Musterketten für automatisch arbeitende Maschinen.

Beheben grösserer Störungen.

Berufskennntnisse

In Verbindung mit den praktischen Arbeiten sind dem Lehrling durch den Lehrmeister folgende Berufskennntnisse zu vermitteln:

Textile Materialien und deren Vorbereitung

Naturfasern (pflanzliche, tierische, mineralische) und Chemiefasern aus natürlichen und synthetisch hergestellten Ausgangsstoffen. Aus diesen Fasern hergestellte Garne und Zwirne. Deren Verwendung und Bezeichnung nach den Längen- und Gewichtsnumerierungssystemen. Berechnung von Garn- und Zwirnnummern. Bedeutung und Unterscheidung der Garn- und Farbpartien.

Materialvorbereitung wie Spulen, Schären, Präparieren (trocken und flüssig). Garn-Konditionierung und Luftfeuchtigkeit. Zweck, Ausführung und Fehlermöglichkeiten dieser Vorbereitungsarbeiten. Verschiedene Spulen- und Kettbaumarten. Aufbau, Arbeitsweise und Einstellung der Spulmaschinen und Schärenanlagen. Gebräuchlichste Knoten.

Maschenbildungsvorgänge, Wirk- und Strickmaschinen

Maschenbildungswerkzeuge wie Nadeln, Platinen, Pressen und deren Arbeitsweise. Maschenbildungsvorgänge von Wirk- und Strickmaschinen. Einfluss von Fadenspannung und Warenabzug auf die Maschenfestigkeit.

Aufgaben, Aufbau, Arbeitsweise, Einstellung und Wartung der verschiedenen Wirk- und Strickmaschinenarten und -typen (unter besonderer Berücksichtigung der Fadenablauf- und Mustereinrichtungen einschl. Jacquard); deren Mustermöglichkeiten und Einsatzgebiete. Maschinenelemente. Schmier- und Reinigungsmittel sowie Werkzeuge zur Maschinenwartung.

Grundlegende Masse; Berechnung von Feinheit, Teilung, Nadelzahl, Arbeitsbreite und Durchmesser. Maschinenfeinheiten und die dafür verwendeten Garnnummern. Vorkommende Fehler; ihre Ursachen und Behebung. Rationelle Arbeitseinteilung bei Bedienung mehrerer Maschinen.

Bindungen und Waren

Bindungselemente der Maschenwaren. Wichtigste Bindungen der Einfaden- (Kulier-) und Kettenwaren und deren Herstellung. Patronieren von Maschenwaren. Einflüsse auf die Qualität wie Maschendichte, Warengewichte, Maschenbild. Orientierung über die Weiterverarbeitung der erzeugten Ware in der Ausrüstung und Konfektion. Im Betrieb produzierte Artikel und deren Grössenbezeichnungen. Führung des Arbeitstagebuches.

Unfallverhütung und Arbeitshygiene

Sachgemässe Handhabung von Werkzeugen. Aufklärung über Gefahren beim Arbeiten an Spul-, Schär-, Wirk-, Strick- und Werkzeugmaschinen sowie bei Transportarbeiten. Geeignete Arbeitskleidung und Haarschutz. Umgang mit Wasser, Gas, Strom, Pressluft, deren Leitungen und Anschlüsse sowie mit brennbaren Reinigungsmitteln und Chemikalien. Vorbeugende Massnahmen zur Unfallverhütung. Erste Hilfe, Sanitätsstation. Betriebliche Einrichtungen zur Verhütung und Bekämpfung von Bränden wie Feuerlöscher, Wasseranschlüsse, Alarmanlagen, Brandmauern und -türen, Fluchtwege. Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz.

Die Wirk- bzw. Strickmaschinenoperator-Lehrlinge besuchen an den Gewerblichen Berufsschulen Wattwil oder Olten in den dort speziell eingerichteten Textilklassen neben den allgemeinbildenden Fächern auch den textilkundlichen Unterricht über Fasern und Garne, Garnnumerierung, Technologie des Spinnens, Zwirrens, Webens, Wirkens und Strickens, Bindungslehre und Warenkunde von Maschenwaren, Textilveredlung sowie Fachrechnen. Um neben diesem elementar gehaltenen Unterricht auch noch detaillierte, spezifische Kenntnisse vermittelt zu bekommen, nehmen sämtliche Lehrlinge der deutschsprachigen Schweiz jedes Jahr an einem interkantonalen Fachkurs der Textilfachschule Wattwil teil. Unter besonderer Berücksichtigung der unterschiedlichen Fachrichtungen werden insgesamt acht verschiedene Lehrgänge mit den Themen: Flachstrickerei, Rundstrickerei, Cotton-/Rundwirkerei, allg. Kettenwirktechnik, Kettenwirkautomaten, Raschelmachines sowie Strumpfstrickerei (zwei Kurse) durchgeführt.

Der Vollständigkeit halber sei noch auf die in der Maschinenindustrie bestehende Berufslehre der Konfektionsschneiderin hingewiesen. Nähere Ausführungen hierüber würden allerdings den Rahmen dieses Berichts sprengen.

Wirkerei/Strickerei-Praktiker und -Meister

Vor einigen Jahren wurde seitens der Industrie der Ruf nach Weiterbildungsmöglichkeiten für angelernte sowie gelernte Maschinenwirker und -stricker laut. Da es ausserordentlich schwierig ist, Vorarbeiter und Meister für die Maschinenindustrie zu finden, gehen immer mehr Betriebe dazu über, geeignete Fachkräfte in eigener Regie zum Vorarbeiter und Meister weiterzubilden. Andererseits soll der betr. Kandidat während der Ausbildungsperiode seine Stelle nicht aufgeben. Vor allem Verheiratete sind auf Lohnfortzahlung angewiesen. Diesen Wünschen wurde die Textilfachschule Wattwil mit den einsemestrigen Wirkerei/Strickerei-Praktikerkursen gerecht. Da die Teilnehmer dieser Lehrgänge eine spezialisierte Weiterbildung ihres Fachgebiets suchen, mussten drei verschiedene Kurse der Richtungen Flachstrickerei/Cottonwirkerei, Rundstrickerei/Rundwirkerei sowie Kettenwirkerei eingerichtet werden. Der Lehrplan für die Praktikerkurse beschränkt sich bewusst auf die Fächer Technologie/Maschinenkunde, Bin-

dungslehre, Warenkunde, Musterflächenberechnung (nur bei Rundstrickerei/Rundwirkerei), Fachrechnen und Kalkulation. Hinzu kommt ggf. noch textile Materialkunde. Auf die Grund- wie Randfächer und das Schulpraktikum kann verzichtet werden, da die betr. Kursbesucher ganz gezielt eingesetzt werden und meist über eine sehr gute praktische Vorbildung verfügen. Die aufgeführten Fächer sind auf Montag und Dienstag jeder Woche konzentriert, so dass die Teilnehmer an den übrigen vier Wochentagen dem Betrieb zur Verfügung stehen. Aus organisatorischen Gründen werden die Wirkerei/Strickerei-Praktiker in den genannten Fächern gemeinsam mit den Technikern derselben Studienrichtung unterwiesen. (Lehr- und Stoffplan siehe Wirkerei/Strickerei-Techniker.) Dies bedeutet jedoch keinen Nachteil; die Praktiker machen das meist bessere abstrakte Denkvermögen der Techniker durch ihre grössere praktische Erfahrung wett. Auf Wunsch können Besucher der Praktikerkurse auch während der übrigen Wochentage nach freier Wahl an den weiteren Fächern des gleichzeitig laufenden Technikerlehrgangs teilnehmen.

Aufnahmebedingungen für die Wirkerei/Strickerei-Praktikerkurse sind neben dem vollendeten 18. Lebensjahr eine mindestens zweijährige praktische Tätigkeit in der Wirkerei/Strickerei- oder einschlägigen Maschinenindustrie. Anerkannt werden stattdessen auch eine abgeschlossene Berufslehre als Wirk- bzw. Strickmaschinenoperator, als Maschinenschlosser bzw. Mechaniker in einer Wirk- oder Strickmaschinenfabrik sowie als Kaufmann in einem Maschinenwarenbetrieb. Die Aufnahme erfolgt ohne Prüfung aufgrund vorgelegter Zeugnisse und Ausweise. Absolventen mit abgeschlossener Berufslehre als Wirk- bzw. Strickereimaschinenoperator erhalten bei bestandener Abschlussprüfung neben dem Abgangszeugnis noch eine Urkunde «Wirk- bzw. Strickmaschinenoperator mit Fachausbildung».

Ein spezieller Lehrgang für Wirkerei/Strickerei-Meister, welcher sich zwischen Praktiker- und Technikerkurs einfügt, befindet sich in Vorbereitung. Er wird im wesentlichen während 2 oder 3 Semestern das Lehrprogramm des Technikerkurses umfassen, wobei allerdings die Meister den Unterricht der Grundfächer auf einer niedrigeren Stufe vermittelt bekommen und von einigen betriebswirtschaftlichen Fächern befreit werden.

Wirkerei/Strickerei-Techniker

Von einem Wirkerei/Strickerei-Techniker wird heute ein breites Wissen verlangt, um ihn möglichst vielseitig einsetzen zu können. Die mannigfachen textiltechnischen, organisatorischen und maschinenbaulichen Tätigkeiten, welche die Absolventen des Techniker-Lehrgangs ausüben, unterstreichen dies eindrücklich. Im Vordergrund stehen die Leitung einer Wirkerei- oder Strickereiabteilung, Stellen als Disponent, Betriebsassistent oder gar Betriebsleiter. Häufig werden diese Fachkräfte in der Muster- und Produktentwicklung der Maschinenindustrie, der Chemiefaser- und Zwirnerlei-(Texturier-)Industrie sowie der Wirk- und Strickmaschinenfabriken eingesetzt. Gesucht sind Techniker des weiteren für Beratung, Service

und Verkauf in der Chemiefaser-, Zwirnerlei- sowie der einschlägigen Maschinenindustrie. Die Tätigkeit reicht selbst bis zum Konstrukteur oder Verkäufer von Wirk- und Strickmaschinen, womit nur einige markante Positionen genannt sind.

Um diese vielfältigen Anforderungen erfüllen zu können, ist ein universelles Ausbildungsprogramm notwendig. Der dreisemestrigere Wirkerei/Strickerei-Technikerlehrgang entstand aus den ehemals zweisemestrigen Fachkursen der St.-Galler Textilfachschulen. Ein Jahr nach Anlauf des ersten Technikerlehrgangs wurde im Frühjahr 1964 die Wirkerei/Strickerei-Abteilung als Folge der Fusion der St.-Galler Textilfachschulen mit der Textilfachschule Wattwil nach Wattwil verlagert und dort in den letzten Jahren bezüglich der Fächer wesentlich erweitert. Parallel dazu erfuhr der Unterrichtsstoff der einzelnen Gebiete eine ständige Anpassung an die allgemeine technische Entwicklung.

Sehr gut bewährt hat sich die Dreiteilung des Stoffes entsprechend den Gegebenheiten der Industrie in

Flachstrickerei/Cottonwirkerei (1. Semester)
Rundstrickerei (einschl. Strumpfstrikererei)/Rundwirkerei (2. Semester)
Kettenwirkerei (3. Semester)

Die einzelnen Wirkerei/Strickerei-Fächer ergänzen sich dabei gegenseitig. Während die Technologie/Maschinenkunde den Aufbau, die Arbeitsweise und Mustermöglichkeiten behandelt, lernen die Studenten in der Bindungslehre die vielfältigen Bindungsmöglichkeiten, deren Darstellung und Eigenschaften, sowie in der Warenkunde das Ausnehmen und Bestimmen der technischen Daten von Maschenwaren des gleichen Fachgebiets kennen. Musterflächenberechnung sowie Fachrechnen beziehen sich auf die selben Waren und Maschinen. Die Kalkulation ihrerseits basiert wieder auf den Kenntnissen der vorgenannten Fächer. Da das selbst Erarbeitete und die eigene Erfahrung am besten im Gedächtnis haften bleiben, werden all diese theoretischen Kenntnisse durch das Schulpraktikum auf den betr. Wirk- und Strickmaschinen vertieft. Für die Studenten bringt diese Aufteilung des Lehrstoffs den grossen Vorteil, dass sie sich auf ein Fachgebiet voll konzentrieren können. Infolge des gleichzeitigen Abschlusses von Semester und Fachgebiet brauchen die Teilnehmer den Stoff nicht über die folgenden Semester mitzuschleppen.

Ausser in Wirkerei-Strickerei erhalten die angehenden Techniker noch umfangreichen Unterricht in den Grund-, warenkundlichen, technischen und betriebskundlichen Fächern. Der Lehr- und Stoffplan setzt sich im einzelnen wie folgt zusammen:

Unterrichtsfächer:	Totale Semester- Wochenstunden:
<i>1. Semester: Flachstrickerei / Cottonwirkerei</i>	
Technologie Flachstrick- und Cottonmaschinen	5 Std.
Bindungslehre Kulierwaren	2 Std.
Warenkunde Flachstrick- und Flachkulierwirkwaren	3 Std.

Unterrichtsfächer:	Totale Semester- Wochenstunden:
Fachrechnen der Flachstrickerei und Cottonwirkerei, Garnnumerierung	2 Std.
Wirkerei/Strickerei-Praktikum auf Flachstrick- und Cottonmaschinen	7 Std.
<i>2. Semester: Rundstrickerei (einschl. Strumpfstrickerei) / Rundwirkerei</i>	
Technologie Rundstrick- und Rundkulierwirkmaschinen	5 Std.
Warenkunde Rundstrick- und Rundkulierwirkwaren	3 Std.
Musterflächenberechnung	2 Std.
Fachrechnen der Rundstrickerei und Rundwirkerei	1 Std.
Kalkulation von Maschenwaren	1 Std.
Wirkerei/Strickerei-Praktikum auf Rundstrick- und Rundkulierwirkmaschinen	7 Std.
<i>3. Semester: Kettenwirkerei</i>	
Technologie Kettenwirkmaschinen (einschl. Raschelmashinen), Nähwirkmaschinen	5 Std.
Bindungslehre/Warenkunde Kettenwirkwaren	5 Std.
Fachrechnen der Kettenwirkerei	2 Std.
Wirkerei-Praktikum auf Kettenwirkmaschinen	7 Std.
<i>Grundfächer</i>	
Grundlagen der Arithmetik, Algebra, Trigonometrie	6 Std.
Grundlagen der mathematischen Statistik	3 Std.
Grundlagen Elektrotechnik, Klimaanlage	4 Std.
<i>Warenkundliche Fächer</i>	
Textile Materialkunde	4 Std.
Physikalische und chemische Materialprüfung	3 Std.
Angewandte Farbenlehre	2 Std.
Musterzeichnen und Patronieren	1 Std.
<i>Technische Fächer</i>	
Technisches Skizzieren und Zeichnen	1 Std.
Maschinenelemente	2 Std.
Spinnerei- und Zwirnereikunde	2 Std.
Webereikunde	2 Std.
Färberei und Ausrüstung	2 Std.
Nähmaschinenkunde	2 Std.
Mechanisches Praktikum	2 Std.
<i>Betriebskundliche Fächer</i>	
Arbeits- und Zeitstudien	3 Std.
Betriebswirtschaftslehre	2 Std.
Projektieren	4 Std.
Betriebspsychologie	1 Std.
Rechtskunde	2 Std.

Verzeichnis des Lehrstoffes

Grundfächer

Grundlagen der Arithmetik, Algebra, Trigonometrie

Gleichungen ersten Grades mit einer und mit zwei Unbekannten, Potenzen, Wurzeln und ihre Anwendung im fachlichen Rechnen und in der Berufskunde. Graphische Darstellung einfacher Gleichungen.

Die Winkelfunktionen und ihre graphische Darstellung. Grundsätze des logarithmischen Rechnens. Anwendung der Logarithmen. Gebrauch der trigonometrischen und logarithmischen Tabellen. Graphisches Rechnen. Rechenschieberrechnen.

Grundlagen der mathematischen Statistik

Grundzüge statistischer Denkweise. Ermittlung der statistischen Kennwerte. Kontrollkartentechnik.

Elementare Untersuchungsmethoden in der textilen Materialprüfung.

Elektrotechnik und Klimaanlage

Grundgesetze der Elektrotechnik: Spannung, Strom, Leistung, Magnetismus, Induktion.

Dreiphasenwechselstrom. Transformatoren. Elektromotoren. Beleuchtungsanlagen, Klimaanlage.

Warenkundliche Fächer

Bindungslehre

Darstellung, Aufbau, Eigenschaften und Verwendungszweck der verschiedenen Bindungen von Gestrickten, Kulier- und Kettengewirken.

Aufzeichnen (Patronieren) und teilweise selbständiges Herstellen dieser Wirk- und Strickbindungen.

Warenkunde

Ausnehmen von Gestrickten, Kulier- und Kettengewirken, Bestimmen und Aufzeichnen der Bindung (Patronieren) und der technischen Daten (Material, ggf. Schärverhältnis, Maschendichte, zur Herstellung erforderliche Maschinen und Mustereinrichtungen, Ausrüstung) sowie Beurteilung von Qualität und Verwendungszweck.

Anlegen einer umfangreichen Sammlung der behandelten Muster.

Musterflächenberechnung

Die verschiedenen Arten der Musterflächen (parallele, diagonalversetzte und steigende Rechteck- sowie steigende Sechseck-Rapporte) bei Rundstrick- und Rundkulierwirkmaschinen bzw. bei deren Waren.

Berechnung von Musterflächen nach den Maschinendaten oder Bestimmung letzterer auf Grund des Musters.

Kalkulation

Zweck und Arten der Kalkulation. Aufbau eines Kalkulationsschemas.

Preisberechnungen von Maschenwaren.

Textile Materialkunde

Die textilen Rohstoffe, Natur- und Chemiefasern, ihre Herkunft und Gewinnung, Eigenschaften und Verwendungsmöglichkeiten

Anlegen einer Sammlung von Mustern verschiedener Faserstoffe und Halbfabrikate.

Physikalische und chemische Materialprüfung

Physikalische Grundlagen textiler Materialprüfung, Normierung Ausführung der wichtigsten standardisierten Materialprüfungen. Mikroskopie.

Chemische Faserbestimmungen.

Angewandte Farbenlehre

Beurteilung von Stoffmustern und Stoffkollektionen hinsichtlich Farbe.

Selbständiges Entwerfen von bunten Gewirken und Gestricken.

Musterzeichnen und Patronieren

Entwerfen verschiedener Dessins und Uebertragung derselben auf Patronenpapier (Bildpatrone). Diese Patrone bildet die Grundlage für die Uebertragung auf die verschiedenen Jacquardeinrichtungen.

Technische Fächer

Technisches Skizzieren und Zeichnen

Skizzieren und Zeichnen einfacher Maschinenteile.

Maschinenelemente

Beschreibung der Eigenschaften und einfache Berechnungen von festen und flexiblen Verbindungen, Uebertragungen, Getrieben und Lagern.

Spinnerei- und Zwirneikunde

Der Spinnvorgang. Die wichtigsten Maschinen und ihre Funktionen, einfache Produktionsberechnungen. Zwirnmaschinen, einfache Berechnungen.

Webereikunde

Kettspulerei und Schusspulerei, Schären und Zetteln, Schlichten, Einziehen, Webmaschinen, Schaftmaschinen, Grundzüge der Bindungslehre.

Technologie der Wirkerei und Strickerei

Technologische Grundsätze des Wirkens und Strickens.

Aufgaben, Aufbau, Arbeitsweise, Einstellung und Wartung der Organe der verschiedenen Wirk- und Strickmaschinenarten und -typen sowie deren Mustermöglichkeiten und Einsatzgebiete.

Einführung in die Nähwirktechnik.

Färberei und Ausrüstung

Ueberblick über Nass- und Trockenausrüstung, Färbeverfahren bei Baumwolle, Wolle, synthetischen Fasern.

Nähmaschinenkunde

Aufgaben, Aufbau, Arbeitsweise, Einstellung, Wartung sowie Einsatzmöglichkeiten der in der Maschenwarenindustrie verwendeten Steppstich- und Kettenstichnähmaschinen einschliesslich der Spezialmaschinen.

Praktische Uebungen auf verschiedenen Näh- und Kettelmaschinen.

Fachrechnen

Garnnumerierung.

Berechnung von Maschinen-Feinheit, Teilung, Nadelzahl, Nadelfeld (Arbeitsbreite).

Antriebs-, Leistungs- und Produktionsberechnungen von Wirk- und Strickmaschinen, Nutzeffekt; Materialbedarfs- und Schärberechnungen.

Berechnen und Erstellen von Arbeitsanleitungen für formgerechte Warenteile.

Mechanisches Praktikum

Einführung in die Handhabung von Werkzeugen und Werkzeugmaschinen für die Metallbearbeitung. Mechanische Fertigkeiten wie Feilen, Sägen, Bohren, Gewindeschneiden und Drehen unter Anfertigung von Uebungsstücken. Löten und Schweißen.

Wirkerei- und Strickerei-Praktikum

Bedienen und Einrichten der verschiedenen Wirk- und Strickmaschinen. Beheben von Fehlern und Störungen sowie Durchführung kleinerer Reparaturen an den genannten Maschinen.

Anfertigen einer Musterkollektion nach Vorlage, Herstellen verschiedener Maschenartikel.

Betriebskundliche Fächer

Arbeits- und Zeitstudien

Betriebswirtschaftliche Bedeutung der menschlichen Tätigkeit; Arbeitsgestaltung (Arbeitsplatz, Materialfluss). Er-

mittlungsverfahren zur Bestimmung der Arbeitszeit. Leistungsgradschätzen und Zeitaufnahmeübungen. Arbeitsbewertung als Entlohnungsgrundlage.

Betriebswirtschaftslehre

Der organisatorische Aufbau der Unternehmung, Aufgaben, Gliederung, Organisationsformen, Finanzierung. Das Rechnungswesen, Finanz- und Betriebsbuchhaltung. Kostenrechnung. Kalkulation.

Projektieren

Projektierung einer Wirkerei oder Strickerei. Festlegung des Produktionsprogrammes. Planung der Fabrikationsgebäude. Berechnung des Maschinenparks, des Personalbedarfs und der Produktionsdaten. Wirtschaftlichkeitsberechnung. Netzplantechnik: Planen und Steuern von komplexen Abläufen in der Industrie mit Hilfe einer neuen Darstellungs-, Berechnungs- und Überwachungstechnik.

Betriebspsychologie

Menschenführung: Vorgesetzter und Untergebener. Die Stellung des jungen Vorgesetzten. Betriebsgemeinschaft, Arbeitsklima.

Rechtskunde

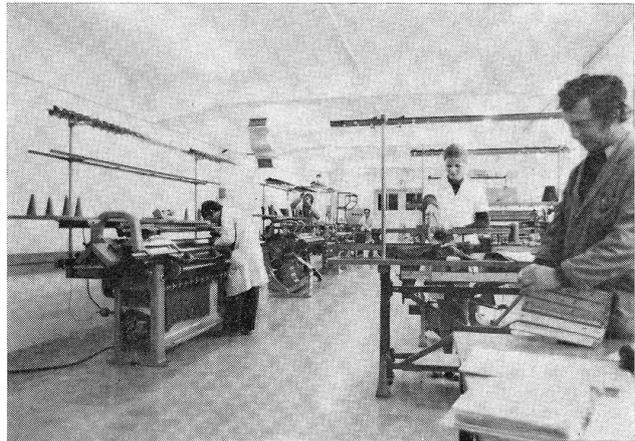
Aus dem Obligationenrecht: Vertrag, Bürgschaft, Handelsregister, Gesellschaftsformen.

Aus dem Zivilgesetzbuch: Personen- und Sachrecht, Schuldbetreibung, Konkurs.

Das Arbeitsgesetz: Arbeitszeit, Allgemeinverbindlichkeit, Gesamtarbeitsvertrag, die SUVAL.

Als Neuerung führte die Textilfachschule Wattwil diesen Herbst Wahlfächer ein. Hierbei können die Studenten jeweils am Freitagnachmittag ihr Unterrichtsprogramm selbst auswählen. Die hierbei zur Besprechung gelangenden Stoffgebiete wurden durch eine Umfrage unter den Studenten ermittelt. Verschiedene bereits unterrichtete Fächer sind für einzelne Klassen zu Wahlfächern deklariert, daneben jedoch hierfür ganz neue Gebiete aufgenommen worden wie beispielsweise Texturieren; Gewebeentwicklung; Gewebefehler; Schadenfälle Maschenware; Non wovens; Chemische Reinigung; Regelungstechnik, Klimatechnik; Netzplantechnik; Einführung in die EDV; Beruf des Chefs; Grundzüge des Planens, Organisierens und Kontrollierens; Menschenführung; Problem Lösungstechnik und Entscheidungstraining; Differential- und Integralrechnung; Deutsch, Korrespondenz; Rechtskunde.

Dieses Frühjahr wurden die Lehrwirkerei, -strickerei und -näherei grosszügig ausgebaut. Neben dem Umzug in neue, renovierte Räume mit rund doppelter Grundfläche gegenüber früher konnte der Maschinenpark dank der grosszügigen Unterstützung seitens der einschlägigen Maschinenindustrie beträchtlich modernisiert werden. So stehen derzeit die folgenden 54 Maschinen für das Praktikum zur Verfügung, welche sich in die räumlich getrenn-

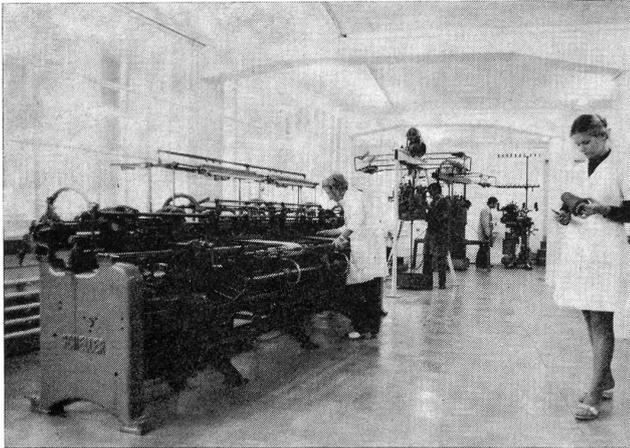


Flachstrickerei der Textilfachschule Wattwil

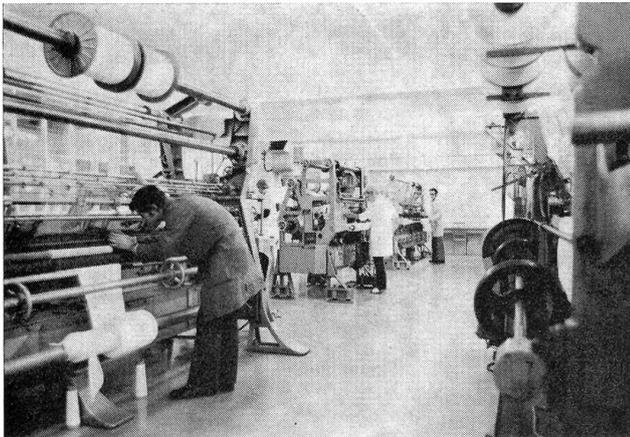


Rundstrickerei (Teilansicht) der Textilfachschule Wattwil

ten Abteilungen Strickerei/Kulierwirkerei, Kettenwirkerei und Näherei/Kettlerei gliedern: 1 Kreuzspulmaschine (Schweiter), 12 RR- und LL-Handflachstrickmaschinen verschiedenster Bauart, ohne und mit Jacquardeinrichtungen (vorwiegend Dubied, Passap, Schaffhauser, Stoll), 6 RR- und LL-Flachstrickautomaten, darunter 2 mit Jacquard- und Umhängeeinrichtungen (Dubied VD, DC; Schaffhauser DJFU; Stoll DOFMO/Z, AJUM, LIFADO), 6 RR-Gross-Rundstrickmaschinen, darunter 4 mit Jacquardeinrichtungen durch Stahlbänder, Monostahlband (Wevenit A 24), Mustertrommeln und Musterschwingen (Dubied, Mellor Bromley, Stibbe-Berridge, Terrot), 1 Feinstrumpfautomat (Scott & Williams), 4 Sockenautomaten, davon 3 mit Jacquardeinrichtung (Bentley, Eppinger), 1 Cottonmaschine (Scheller), 2 Rundwirkmaschinen (Schaffhauser), 2 Handschärmaschinen (Mayer), 1 Kettenwirkautomaten-Demonstrationsmodell, 2 RL-Labor- und 2 grosse RL-Kettenwirkautomaten (alles Mayer), 1 RR-Mehrzweck-Raschelmaschine (Barfuss), 1 Elastik-Raschelmaschine (Mayer), 1 Gar-



Cotton- und Rundwirkerei der Textilfachschule Wattwil



Kettenwirkerei (Teilansicht) der Textilfachschule Wattwil



«Näherei» der Textilfachschule Wattwil

dinen-Raschelmaschine (Schauenstein), 1 Spitzen-Raschelmaschine (Barfuss), 1 Häkelgalonmaschine (Kohler), je 1 Doppelstepstich-, Zick-Zack-Doppelstepstich- und Doppelkettenstich-Schnellnäher (alles Pfaff), 1 2-Faden-Regulär-Ueberwendlich-Nähmaschine (Rimoldi), 1 3-Faden-Ueberwendlich-Nähmaschine für Schnittwaren (Union Special), 1 Armabwärts-Flachnahmaschine (Mauser), 1 Flachkettelmaschine (Kettma) sowie 2 Rundkettelmaschinen (Lebocey, Southern Textile Mchy.).

Wenn auch die äusseren Gegebenheiten für das Schulpraktikum sehr grosszügig konzipiert sind, so kann dieses doch nicht die Fertigkeiten und Erfahrungen einer praktischen Ausbildung in der Maschenindustrie oder in den auf bestimmte Maschinentypen spezialisierten Werkschulen ersetzen, sondern ist als eine Ergänzung hierzu gedacht.

Dies geht auch aus den Aufnahmebedingungen für den Wirkerei/Strickerei-Technikerlehrgang deutlich hervor. Neben der Vollendung des 18. Lebensjahres und einem Sekundar- oder Realschulbesuch (u. U. Volksschulbildung mit überdurchschnittlichen Leistungen) werden eine abgeschlossene Berufslehre als Wirk- bzw. Strickmaschinenoperateur oder Maschinenschlosser bzw. Mechaniker in einer Wirk- oder Strickmaschinenfabrik sowie als Kaufmann in einem Maschenwarenbetrieb verlangt, wobei in den beiden letztgenannten Lehrberufen noch eine mindestens halbjährige praktische Tätigkeit auf Wirk- und Strickmaschinen dazukommt. Bewerbern ohne eine der vorgenannten Berufslehren steht bei entsprechender praktischer Vorbildung der Technikerlehrgang ebenfalls offen. Zur Erlangung des Diploms muss jedoch der praktische Teil der Lehrabschlussprüfung für Wirk- bzw. Strickmaschinenoperateure an der Textilfachschule Wattwil abgelegt werden. — Falls die vorgelegten Zeugnisse und Ausweise nicht genügen, kann der Bewerber zu einer Aufnahmeprüfung aufgefordert werden.

Fritz Benz

Fachlehrer an der Textilfachschule Wattwil

Vielseitige Maschenmode

Heute präsentiert sich das Angebot aus Maschen dem interessierten Käufer in einer reichen Vielfalt. Wollte man das «Wie und Warum» der immer noch zunehmenden Bedeutung von Wirk- und Strickwaren analysieren, so könnte man sich auf eine Untersuchung über die physiologisch optimale Kleidung stützen, die besagt: «Die Bekleidung des Menschen soll so beschaffen sein, dass ihr Wärmedurchgang der wechselnden Wärmeproduktion des Körpers und den Unterschieden zwischen effektiver Kleider-temperatur und Aussentemperatur entspricht.»

Beim Aufkommen der Trikotagenindustrie in der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts wurden noch keine Verbraucheranalysen erstellt, sondern die wachsende Beliebtheit für gewirkte und gestrickte Leibwäsche lässt sich damit erklären, dass sie eben diese Funktion nach einer temperatúrausgleichenden Wirkung von Anfang an erfüllt hat.

Die Herstellung von Oberbekleidung aus Maschen setzte erst etwas später ein; anfänglich beschränkte man sich auf Pullover und Jacken, und erst dann kamen eigentliche Jersey-Kleider, vielleicht besser bekannt unter dem allgemeinen Ausdruck «Wiener-Mode», hinzu. Die anfänglichen Nachteile des Sich-Verziehens konnten erst behoben werden, als gegen Ende der dreissiger Jahre neue Maschinen konstruiert wurden, die es ermöglichten, aus einem feinen Garn ein entsprechend leichtes, aber festes Gestrick herzustellen. Beim gegenwärtigen Stand der Technik sind den Maschenwaren in bezug auf die Vielfalt der Dessins und Farbkombinationen, die Mischung verschiedener Materialien und die Gestaltung von Strickeffekten kaum mehr Grenzen gesetzt.

Die Wirkerei- und Strickereifachleute wollen jedoch nicht nur als bewährte Techniker gelten, sondern sie fühlen sich ebenfalls eng mit der Entwicklung der Mode verbunden. Und gerade der interessanten Mischung von Technik und modischem Flair ist der heutige Stand dieser dynamischen Industrie zu verdanken.

Homewear – der neue Wäschetrend

Seit etwa hundert Jahren wird in der Schweiz Wäsche gewirkt bzw. gestrickt. Abgesehen von der kurzlebigen Zeit des «Darunter ohne» hat die Lingerie in diesen Jahrzehnten ihre Rolle als wichtiges Verbindungsstück zwischen darüber und darunter in allen Varianten ausgespielt. Feminin, sportlich, romantisch, im Folklorestil, à la grand-mère waren die Attribute der letzten Wäschekollektionen. Neu hinzugekommen sind sympathische, neue Kleidungsstücke, die ursprünglich für die Stunden «zwischen Tag und Traum» bestimmt waren. Die moderne Frau aber zieht sie an, wenn immer sie sich entspannen will. Die Übergänge der Homewear sind fließend; zwischen Nègligés, Hostessen-Kleider, Pyjamas und Overalls für das Schlafzimmer und den Modellen für das Wohnzimmer, in denen man sogar Gäste empfangen darf, besteht praktisch kein Unterschied mehr. Als Set-Teile erlauben die verschiedenen Stücke viele Kombinationen. Sie wirken etwas verspielt, putzen sich mit Galons und Taschen heraus, kokettieren mit Brokatbändern, Silberlitzen und Applikationen.



Sommerlicher Jumpsuit aus grosszügig bedrucktem Baumwoll-Jersey. Modell: LUCKY LOOK, Vollmoeller AG, Uster

Der Siegeszug der Strumpfhose

Hat die Mini-Mode die Strumpfhosen lanciert oder hätte es ohne Strumpfhosen die Mini-Mode gar nicht gegeben? Heute ist auf jeden Fall die Strumpfhose ein unentbehrliches Requisit der modernen Frau geworden, das in klassischer Ausführung die unkomplizierte Ergänzung zu ihrem Tenue ist. Farbenspiele und Phantasiemusterungen lassen den Gebrauchsartikel zum modischen Accessoire avancieren. Die Möglichkeiten sind hier unbegrenzt; als Nouveauté werden diesen Winter Modelle mit applizierten Motiven aus St. Galler Stickerei angeboten.

Für die gute Passform hat sich die Interessengemeinschaft «Pro Bas Suisse» eingesetzt, deren Mitglieder sich nicht als feindliche Brüder konkurrenzieren, sondern sie haben die Grösse der verschiedenen Fabrikate kontrolliert, getestet und schliesslich aufeinander abgestimmt. Die aktuellen hochelastischen Materialien und die gekonnte Verarbeitung ermöglichen es selbst den «grandes tailles», also Konfektionsgrössen über 44, die passende Strumpfhose zu finden.



Trikotmode für Kinder ist heute ebenso neuzeitlich wie die Modelle für Erwachsene. Modelle: KIDDY, Vollmoeller AG, Uster

Männer und Maschen

War vor einigen Jahren noch das Kostüm, Kleid oder Ensemble aus Jersey die «Pièce de résistance» der aktiven Frau, so ist dies zusehends auch der Fall in der Garderobe des modernen Mannes. Die Anwendung von Trikot im Haka-Sektor steht noch am Anfang einer grossen Entwicklung. Die ersten Versuche, Herrenkleider aus Jerseystoffen herzustellen, liegen schon Jahrzehnte zurück. Damals wurden aus wollenen Maschenwaren Herrenvestons und Knabenanzüge konfektioniert, die nur einen Nachteil aufwiesen: sie waren zu wenig formstabil und ungenügend scheuerfest. Diese Schwierigkeit ist heute weitgehend behoben. Die günstige Aufnahme von synthetischen Garnen im Bereich gestrickter und gewirkter Damen-Oberbekleidung liess nämlich den Gedanken an Herren-Oberbekleidung aus Trikot wieder aufleben und führte sehr schnell zu günstigen Ergebnissen. Rein oder mit Naturfasern gemischt ergeben die Chemiefasern Trageigenschaften, die sowohl denjenigen aus Wirk- und Strickstoffen früherer Versuche, wie auch denjenigen aus Stoffen herkömmlicher Art in mancher Beziehung überlegen sind.

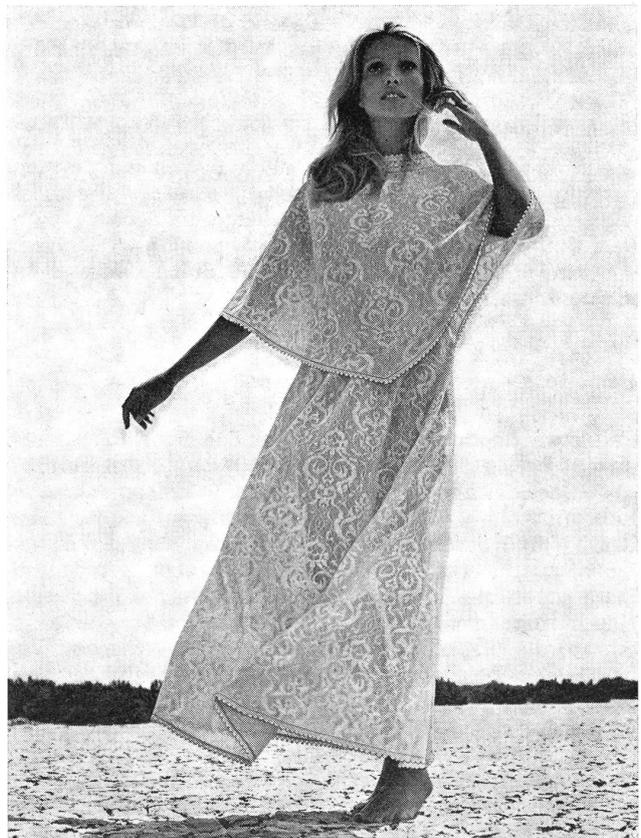
Als Material sind Polyesterfasern besonders beliebt geworden. Die daraus hergestellten Trikotstoffe dürfen nicht allzu leicht sein, damit sie gut fallen, aber sonst sind ihnen

weder von der Jahreszeit her gesehen noch im Hinblick auf den Verwendungszweck enge Grenzen gesetzt. Für Geschäft, Reise, Freizeit und Sport eignen sie sich gleich gut, zumal die Jacquard-Rundstrickmaschinen soviel Musterungsmöglichkeiten bieten, dass die Auswahl beinahe endlos wird.

Die Meinung, Haka aus Trikot sei »dick« und trage auf, darf ruhig als Vorurteil bezeichnet werden. Auf diesen Umstand weist auch die Tatsache hin, dass heute selbst Smokings aus Maschen hergestellt werden.

Festliche Maschen

Trägt Monsieur einen Abendanzug aus Jersey, so wird ihm seine Partnerin kaum modisch nachstehen wollen. Mit dem Brokatassehen metallischer Garne oder dem Glanz und seidigen Griff der neuesten trilobalen und texturierten Garne hat die festliche Mode aus Maschen neuen Aufschwung erhalten. Schwarz, grosszügig geschlitzt wird der knöchellange Jupe mit einer silberglitzenden Bluse mit bauschigen Aermeln getragen. Kleine Deux-Pièces aus Maschen können sich für elegante Anlässe ebenfalls mit



Wäsche für die Stunden zwischen «Tag und Traum» werden von der modernen Frau bevorzugt. — Modell: HANRO, Handschin & Ronus AG, Liestal

funkelnden Effekten herausputzen, und klassisch geschnittene, lange Partykleider werden von Liebhaberinnen der weichen, fließenden Linie bevorzugt.

Der Trikot-Stil und die Zukunft

Zukunftsforscher sehen voraus, dass der Druck des Ueberangebots die Menschen mehr belasten als glücklich machen wird. Die einzige Möglichkeit, im (modischen) Gleichgewicht zu bleiben, soll nach ihren Prognosen darin bestehen, sich an einen Stil halten zu können. Der Maschenstil wird der jungen Familie von heute und morgen die Sicherheit der richtigen, funktionellen und modischen Kleidung geben können. In den Kollektionen für das kommende Frühjahr war schon merklich spürbar, was der Trend der Zukunft sein wird: die Grenzen zwischen Kleidung für Sie, Ihn und Es werden zusehends abgebaut. Der schweizerischen Wirkerei- und Strickereiindustrie mit ihren hochwertigen und gepflegten Artikeln werden bei dieser Entwicklung sehr gute Chancen im internationalen Wettbewerb vorausgesagt.

Renée Hollenweger, Zürich

Jersey for Men

Die englische Textilfirma Louis Edwards Casuals, ein Unternehmen der Brigray Group und seit Jahren als Hersteller modischer Strickhemden für den Herrn bekannt, will den Markt für Herrenoberbekleidung beleben.

«Jersey for Men» heisst ihre erste Kollektion, die zurzeit in London den Einkäufern aus Grossbritannien und dem Ausland vorgestellt wird. Geliefert wird ab Dezember, und die Schweiz ist, neben Skandinavien und den USA, das Land, in dem sich das Unternehmen den grössten Erfolg verspricht.

Zu der in allen Teilen aufeinander abgestimmten Kollektion gehören Hosen, Hemden, Jacken und Anzüge aus Jerseystoffen von Brigray, einer Mischung aus 80 % Acrilan und 20 % Wolle.

Die Kollektion umfasst acht verschiedene Hosenformen aus Doppeljersey, uni und in Jacquardmustern; acht Jacken aus gebondeter Raschelware oder Jacquardjersey; drei ärmellose Tuniken aus Doppeljersey, uni und in Jacquardmusterung, und zwei Hemden — durchgeknöpft und mit verdeckter Knopfleiste — aus Singlejersey, die sich entweder zu einfarbigen Anzügen oder farbkoordinierten Kombinationen zusammenstellen lassen.



Alle einfarbigen Teile werden in neun Farben angeboten, darunter die Modefarbe des kommenden Frühjahrs, dunkelbraun und haselnuss, aubergine, flaschengrün und beige. Die Jacquards gibt es in fünf verschiedenen Farbstellungen, die Doppeljersey werden in acht verschiedenen Farbkombinationen angeboten.

Brigrays Acrilan/Wollmischungen wurden speziell als Herrenjersey konzipiert. Alle Teile der Louis Edwards Casuals-Kollektion sind waschmaschinenfest und mit Monsanto's Ein-Jahr-Tragegarantie Wear-Dated ausgezeichnet.

Mehr Sicherheit für schnelle Skifahrer

Der Skisport wird heute längst zu den «schnellen» Sportarten gezählt. Abfahrts-Rennsieger fahren in der Regel 80 bis 100 km pro Stunde; aber auch Amateur-Pistenflitzer kommen solchen Geschwindigkeitsrekorden bald einmal näher. Behilflich sind ihnen dabei die verbesserten und perfektionierten Ski, der aerodynamische Fahrstil, die durch entsprechende Fahrzeuge präparierten Pisten und auch die moderne, ebenfalls längst aerodynamisch konzipierte Ski-Bekleidung. Vor allem die Pisten: glatt und widerstandslos präsentierten sie sich jeweils schon in der Frühe den ersten Fans, werden dann tagsüber durch Tausende von Fahrern noch weiter «abgeschliffen» und damit noch gleitfähiger und rasanter. Dadurch aber wächst auch die Gefährlichkeit bei einem Sturz.

Sicherheitsnegative Faktoren wie die von Jahr zu Jahr schneller werdenden Pisten und das Fehlen jeglichen Gleitwiderstandes kumulieren sich. Auch die Keidung wurde

immer windschnittiger. Bei Stürzen jedoch glitt man bisher ohne genügende Bremswirkung über die schneeglatten Pisten.

Die Viscosuisse Emmenbrücke entwickelte ein Kleidungsstück, das die Gleitgefahr bei Stürzen erheblich mindert. Als Neuheit für die kommende Saison präsentiert sie — zusammen mit dem Oerlikoner Sportartikelfabrikanten Willi Sutter — ein *Sicherheits-Gilet für schnelle Skifahrer*: Nylsuisse-Pistarex.

Diese Gleitschutz-Neuheit, ein schenkelkurzes Gilet aus einem feinen, reissfesten Wirknetz, wird über alle Arten modischer Anoraks und Overalls getragen. Damit es bei einem Sturz nicht nach oben rutschen kann, wird das Sicherheits-Gilet zwischen den Beinen mit einem Karabinerhakenverschluss zusammengehalten.

Nylsuisse-Pistarex bietet aber durch sein gleitbremsendes Netz nicht nur einen willkommenen Unfallschutz für Frauen, Männer und Kinder, sondern bringt auch durch sein «Astronauten-Aussehen» eine fröhlich-sportliche Note in die kommende Wintermode, der man vorab auf rasanten Pisten begegnen wird. Denn an diesem Sicherheits-Gilet wird man inskünftig nicht nur die guten, sondern vorab die verantwortungsbewussten Fahrer erkennen ...



Die Skisport-Neuheit der kommenden Saison: Nylsuisse/Pistarex — das Sicherheits-Gilet für schnelle Skifahrer. Es mindert bei rasanten Stürzen nicht nur die Gleitgefahr erheblich, sondern bremsst auch absolut wirkungsvoll, so dass solche Stürze nicht länger mit erhöhten Risiken verbunden sein müssen. Am Sicherheits-Gilet wird man im übrigen im kommenden Winter die guten und verantwortungsbewussten Fahrer (und Eltern) erkennen ... (Nylsuisse/Pistarex ist in allen einschlägigen Sportgeschäften je nach Grösse ab Fr. 26.— erhältlich.)

Modell: Wisu, Willi Sutter, Zürich/Oerlikon, Photo: Stephan Hanslin, Zürich

Maschen-Mosaik im Schnee

- Skiunterwäsche hat sich zu fröhlichen Strickanzügen gemausert; in der Skihütte kann man sich ohne weiteres im fein gerippten Jumpsuit sehen lassen. Für die elegantere Hotelhalle wird das Tenue mit einem farblich assortierten Kaminrock und einem Bolero aus Maschen ergänzt.
- Die bunte Sportwäsche hat nicht nur den Vorteil, schön warm zu geben; auf der Sonnenterrasse wirkt sie dekorativ und verhilft zu begehrter Winterbräune.
- Gestrickte Casquettes, Astronautenhäuben und sonstige Mützen schützen nicht nur die aktuellen Lockenfrisuren; sie lassen auch die Kopfhaut freier atmen. Ein Tip: Damit Gestricktes die Haare selbst bei Schneefall trocken hält, muss es hin und wieder imprägniert werden.
- Beim Zusammenstellen von verschiedenen Strickmustern ist man anderer Auffassung als früher: Die Harmonie muss immer noch ersichtlich sein, aber Punkte und Streifen, Karos in grösserer und kleinerer Dessinierung lassen sich diese Saison zu interessanten Ensembles kombinieren.

Die erste firmaeigene Kinderkrippe in Winterthur



- Die Idee ist nicht neu, verdient aber doch erwähnt zu werden: Wer leicht an den Händen friert, sollte Handschuhe aus reiner Seide unter den Skihandschuhen tragen.
- Wer seine Blouson-Skijacke noch einen Winter behalten will, darf dazu ruhig einen hüftlangen Pullover tragen. Das sieht mit einer Mütze und einer Wollecharpe in gleicher Farbe sogar sehr lässig aus. Mit gestrickten Accessoires, wie langen Schals, Stirnbändern und Handschuhen, lässt sich der Totallook mit wenig Aufwand auf persönliche Weise ergänzen.
- Rollkragenpullover sind für die sportliche Kombination nach wie vor der Hit. Abends hingegen triumphieren V-Ausschnitte, die bis zur Taille reichen können.
- Nicht jede Frau ist ein Hosenfan. Für Individualisten sind die grobgestrickten Röcke gedacht, die minikurz oder knöchellang, letztere hochgeschlitzt, mit gemusterten Strumpfhosen getragen werden.
- Der bewährte Trainingsanzug ist das Allround-Kleidungsstück für die ganze Familie. In abgewandelter Form ist es der ideale Langlaufanzug: die Aussenseite ein elastischer Trikot in aktuellen Farben, die Innenseite zeigt sich aus Baumwoll-Frotté.
- Hausanzüge aus gewirktem Velours bewähren sich auch für den Weg ins Hotelschwimmbad; sie liegen nach dem Bad angenehm auf der Haut und schmeicheln durch ihre warmen Farben. Feminin sehen bodenlange Hausröcke aus dem gleichen Material aus.
- Uebrigens, Badeanzüge wirken anders im Hallenbad als im Freien. Raffiniert sind Einteiler aus glänzendem Stretch-Material in Schwarz und Dunkelbraun. pws

Vor einiger Zeit konnte die unter dem Markennamen SAWACO bekannte Strick- und Wirkwarenfabrik W. Achnich & Co. AG auf dem Platze Winterthur als erstes textiles Industrieunternehmen die firmaeigene Kinderkrippe in Betrieb nehmen. In der ab 1886 beginnenden Firmageschichte bedeutet das Jahr 1971 dank der Erstellung einer firmaeigenen Kinderkrippe für etwa 40 Kinder im Zusammenhang mit dem Ausbau der Sozialleistungen eines der wichtigsten.

Gründe für den Bau einer firmaeigenen Kinderkrippe

Der Entscheid der Firma Achnich für den Bau einer eigenen Kinderkrippe stützte sich einerseits auf die Personalstruktur der Firma, andererseits auf die geltende Personalpolitik. 85 % der gesamten Belegschaft sind weiblichen Geschlechts, so dass die Eigenheiten eines typischen Frauenbetriebes zur Geltung kommen. Zu den Nachteilen eines solchen Betriebes zählt die *hohe Abszenzhäufigkeit*. Die Gründe für das Fernbleiben von der Arbeit sind meistens Wochenbett, Krankheit eines Kindes, Ausfall des Kinderhütendienstes bei Verwandten oder Bekannten.

Die Altersstruktur der Mitarbeiterinnen im Stundenlohn zeigt folgende Verteilung: bis 18jährig 6 %, 18- bis 30jährig 51 %, 31- bis 35jährig 10 %, 36- bis 40jährig 7 %, 40jährig und älter 26 %.

Die starke Gruppe der 18- bis 35jährigen führt dazu, dass die in irgendeiner Form mit Kindern zusammenhängenden Absenzen sehr zahlreich sind. Nicht selten ist die Begründung zu hören, dass der privat organisierte Kinderhütendienst ausfalle und die Mutter diese Aufgabe vorübergehend wieder selbst übernehmen müsse.

Das Wochenbett führt nebst einem mehrwöchigen Arbeitsunterbruch oft auch zum Verzicht auf eine weitere Mitarbeit im Betrieb. Ausschliesslich für Wochenbett mussten im vergangenen Jahr 13 581 Ausfallstunden erfasst werden.

Die Vorteile einer firmaeigenen Kinderkrippe müssen im Zusammenhang mit der Personalfluktuaton besonders ge-



Den Krippenkindern sind auch im Freien viele Spiel- und Turnmöglichkeiten geboten. Die hinten sichtbare Krippe steht direkt vor dem Fabrikgebäude (Photo: Michael Speich)



Arbeitsplätze an einem der zur direkten Arbeitsplatzbeschickung dienenden Schnellbänder

wertet werden. Bei den während eines Jahres geführten Austrittsgesprächen erwähnten 24 % der Mitarbeiterinnen als *Kündigungsgrund das Kinderhüteproblem*. Diese Fluktuationsquote kann seitens der Betriebsleitung weder durch Lohnerhöhungen noch mittels anderer Massnahmen beeinflusst werden. Diese Quote wird jedoch zu einem *massgeblichen Kostenfaktor*, der nicht nur durch den Arbeitsausfall, sondern auch durch die Anlernkosten beeinflusst wird. Zudem müssen einzelne Mitarbeiterinnen nicht nur beim vorübergehenden Ausfall einer Arbeitskraft, sondern auch bei kurzfristiger Auflösung des Arbeitsverhältnisses Tätigkeiten ausüben, die infolge ungenügender Erfahrung zu keinen befriedigenden Leistungen führen oder eine länger dauernde Umschulung erfordern. Bei der Beurteilung der Kosten für das Anlernen und Umschulen müssen ganz besonders die Lohnkompensation für quantitative Minderleistungen der einzelnen Arbeitskräfte berücksichtigt werden. Diese zusätzlichen Lohnkosten erreichten im vergangenen Jahr 10 % der produktiven Löhne. Nebst diesem Produktivitätsverlust ist auch die qualitative Minderleistung der neuen, respektive mit ungewohnter Tätigkeit beschäftigten Mitarbeiterinnen zu beachten. Solche Leistungseinbussen, gefolgt von entsprechenden Preiserhöhungen können die Konkurrenzfähigkeit eines Betriebes stark beeinflussen.

Die Geschäftsleitung der Firma Achtnich kam daher zur Ueberzeugung, *dass die Personalfuktuation durch einen eigenen Kinderhütendienst wesentlich gesenkt werden kann*. Je nach Schwierigkeitsgrad des Arbeitsplatzes können die Anlernkosten und die mit dem Anlernstadium zusammenhängenden Faktoren pro Mitarbeiterin einige tausend Franken betragen. Aus diesem Grunde wurden diese Kosten mit entsprechender Gewichtung in die für den Entscheid notwendige Wirtschaftlichkeitsrechnung einbezogen.

Neben den rein betriebswirtschaftlichen Erwägungen wurden beim Entscheid für eine firmaeigene Krippe auch *personalpolitische Ueberlegungen* angestellt. Die Platzknappheit in den öffentlichen Krippen führt zu sehr langen Wartelisten. Nicht selten stossen Fremdarbeiterinnen bei der Suche nach einem geeigneten Hütendienst auf besondere Schwierigkeiten. Die Möglichkeit, innerhalb der Verwandtschaft ein Plätzchen zu finden, ist beschränkt. Zu-

dem werden hie und da von Familien, die Kinder in Obhut nehmen, Kostgelder in einer Höhe verlangt, die für einzelne Mitarbeiterinnen unerschwinglich werden und somit zum Verzicht auf weitere Beschäftigung führen.

Es steht kaum zur Diskussion, dass auch bei den Schweizerinnen noch Arbeitsreserven bestehen. Neben den Schweizerinnen, die bei Eintritt in den dritten Lebensabschnitt ins Berufsleben zurückkehren möchten, suchen auch junge, verheiratete Schweizerinnen oder ledige Mütter für eine gewisse Zeit einen Verdienst. Solche Frauenarbeit bringt, sofern die Kinder nicht in geordneten Verhältnissen untergebracht sind, schwerwiegende soziologische Probleme mit sich. Trotz der notwendigen Frauenarbeit dürfen die Vorteile des Elternhauses den Kindern nicht verloren gehen. In einer gut geführten Kinderkrippe können die Kinder in einer Gemeinschaft aufwachsen und werden somit die Abwesenheit der Mutter viel weniger empfinden. Durch die Kinderkrippe unmittelbar neben dem Fabrikgebäude ist es der Firma Achtnich nun möglich, auch jungen Schweizerinnen gute Arbeitsplätze zu bieten.

Es ist ein Anliegen der Geschäftsleitung, die Integration der Fremdarbeiter zu fördern. Ein Mittel für diese Integration liegt auch in der Kinderkrippe, in der Kinder vieler Nationen miteinander aufwachsen und ganz unbewusst mit der schweizerischen Mentalität und Sprache vertraut werden.

Die Ziele der firmaeigenen Krippe:

- Senkung der kurz- und langfristigen Absenzen bei weiblichen Arbeitnehmern
- Verminderung der Personalfuktuation
- Möglichkeit, nach dem durch das Wochenbett bedingten Unterbruch die gewohnte Arbeit wieder aufzunehmen
- Möglichkeit, all jenen Schweizerfrauen einen Arbeitsplatz zu bieten, die trotz eigenen, vorschulpflichtigen Kindern aus familiären oder finanziellen Gründen einen Verdienst suchen
- Integration der ausländischen Mitarbeiterinnen
- Förderung des Gefühls der Betriebszugehörigkeit
- Senkung der Anlern- und Umschulungskosten
- Gewährleistung einer befriedigenden qualitativen und quantitativen Leistung

Krebsübel Inflation

Wer ist schuld?

Die Erhöhung des Landesindex der Konsumentenpreise innerhalb des letzten Jahres betrug 6,7 %. Der Produktivitätszuwachs in der Wirtschaft kann nur auf rund 3 % geschätzt werden, während andererseits die Löhne um das Doppelte oder mehr gestiegen sind. Sind also die starken Lohnerhöhungen an der Geldentwertung «schuld», oder sind es etwa Preiserhöhungen, die ungeachtet von Kostenzunahmen und dank der angespannten Wirtschaft vorgenommen worden sind, oder sind die massenhaft einströmenden Auslandsgelder der auslösende Faktor gewesen?

In der Tat spielen alle Faktoren mit. Wie die Zusammenhänge sich verhalten, wird in der Werkzeitung der schweizerischen Industrie sehr deutlich dargestellt: «Im volkswirtschaftlichen Kreislauf fällt nämlich der Kaufkraft der Bevölkerung, die von der Entwicklung der persönlichen Einkommensverhältnisse abhängig ist, eine eigentliche Schlüsselrolle zu; sie bestimmt insbesondere das Verhältnis zwischen Angebot und Nachfrage und ist damit zusammen mit andern Ueberlegungen ausschlaggebend für den Beschluss der Geschäftsleitung jedes einzelnen Betriebes, ob für die Bereitstellung von Gütern und Dienstleistungen die Kapazitäten zu erweitern oder abzubauen sind. Dadurch wiederum wird der Arbeitsmarkt beeinflusst und je nach der Zahl der freien Arbeitskräfte, beziehungsweise Stellen, das Lohnniveau. Gerade die Erfahrungen in den letzten Monaten haben deutlich gemacht, wie nachhaltig durch die Knappheit an Personal bei unvermindert guten Beschäftigungsaussichten die Löhne in Bewegung zu geraten vermögen. Das ist nicht etwa ein Vorwurf an irgendwelche Adressen. Der Arbeitnehmer nimmt den Lohn, den der Arbeitsmarkt ihm ermöglicht, und die Arbeitgeber überbieten einander, Personal zu behalten oder anderen Betrieben abzuwerben. Die Situation bestätigt ganz einfach eines der Grundgesetze der freien Marktwirtschaft, das für Arbeitgeber und Arbeitnehmer gleichermaßen Gültigkeit hat. Ob man es zugibt oder nicht, Tatsache ist, dass sich auch die Löhne in den Preisen niederschlagen. Selbst dort, wo der Wettbewerb funktioniert und der Spielraum für die Erhöhung von Preisen durch die Konkurrenz eingengt wird, kommt es früher oder später zu einer ganzen oder teilweisen Ueberwälzung der gestiegenen Kosten. Diese ihrerseits werden im Lebenskostenindex erfasst, der üblicherweise als Massstab für die Lohnverhandlungen dient. Deshalb auch der Vergleich mit der Spirale, die sich, unbekümmert um den Streit, ob zuerst der Lohn oder die Preise zu nennen seien, dreht und dreht ...»

Die Schäden der Inflation

Wer Ende des Jahres den Teuerungsausgleich bekommt und vielleicht noch etwas darüber hinaus, ist geneigt, die Inflation nicht als ein so grosses Uebel zu betrachten. Warum ist sie es aber doch? Die Inflation prämiert den Schuldner, dessen geschuldeter Betrag immer weniger ausmacht und schädigt den Gläubiger, insbesondere den kleinen Sparer. Heute ist die Geldentwertung höher als der Zins auf den Sparheften. Folglich verliert der Sparer jedes

Jahr Geld, d. h. sein Guthaben hat jedes Jahr, auch wenn er den Zins auf seinem Sparheft stehen lässt, weniger Kaufkraft. Die Inflation untergräbt den Sparwillen und wirkt damit auch dahin, dass der Volkswirtschaft für Investitionen weniger Geld zur Verfügung steht.

Die Inflation führt zu einer Flucht in die Sachwerte, also Grundstücke und Häuser und treibt damit die Bodenpreise und die Mietzinse in die Höhe. Die Inflation schafft Gewinne, die auf keiner Leistung beruhen und Einkommens- und Vermögensverzerrungen mit sich bringen.

Inflation verstösst auch gegen eine Reihe von wichtigen sozialpolitischen und gesellschaftspolitischen Postulaten. Sie erschwert zum Beispiel, dass es allen möglich ist, sich Eigentum zu schaffen; es ist in den grossen Agglomerationen für die meisten fast unmöglich, sich noch ein eigenes Haus zu bauen oder zu kaufen. Die Pensionskassen geraten in Schwierigkeiten, und damit wird die betriebliche und die private Altersvorsorge geschwächt, zu Gunsten der staatlichen Vorsorge, die zu hohen Steuerbelastungen führt.

Schliesslich kann die Inflation, wenn sie stärker ist als in den umliegenden Ländern, die internationale Konkurrenzfähigkeit unseres Landes beeinträchtigen, was heute, wenn die Entwicklung so weiter geht wie im letzten Jahr, für die Schweiz tatsächlich eine reale Gefahr ist.

Der Wirtschaftsredaktor der Neuen Zürcher Zeitung, Dr. W. Linder, schreibt sehr treffend dazu: «Es liessen sich manigfache andere Gründe anführen, die alle darauf hindeuten, dass wir keinen Grund haben, die Schäden der Inflation, die nicht in spektakulärer Weise auftreten, sondern wie der Rost in kleinen Dosen die ordnungspolitischen Grundlagen zersetzen, auf die leichte Schulter zu nehmen. Und es scheint mir, dass insbesondere auch der Unternehmer keine Ursache hat, die Inflation als süßes Gift zu betrachten, weil die Süchtigkeit dem marktwirtschaftlichen Körper schweren Schaden zufügen kann, ja ihn letztlich sogar zu zerstören droht.»

In der zukünftigen Diskussion über den neuen konjunkturpolitischen Verfassungsartikel muss man sich diese Gefahren immer wieder vor die Augen halten, und der Stimmbürger muss sich über die Wichtigkeit dieses Problems und die Dringlichkeit, die Inflation einzudämmen, bewusst sein, wenn er sich nicht langfristig gesehen, den Ast, auf dem er sitzt, selber absägen will und damit den mühsam errungenen Wohlstand der schweizerischen Wirtschaft aufs Spiel setzen würde.

HR

Neue Webmaschine verarbeitet Polyolefine

Polyolefine (Polypropylen/Polyäthylen) werden heute im textilen Bereich verstärkt eingesetzt. Auf bestimmten Gebieten zeigen sie sich den Naturfasern wie Jute, Hanf und Sisal überlegen und bieten technische und wirtschaftliche Vorteile. Die Weberei verarbeitet in zunehmendem Masse Folien und Bändchen aus Polypropylen/Polyäthylen. Gewebe aus Polypropylen und Polyäthylen haben zufolge ihrer flachen Struktur nur etwa 30 % des Gewichtes entsprechender Gewebe aus Naturfasern. Ihre Unempfindlichkeit gegen Feuchtigkeit und Verrottung, ihr physiologisch neutrales Verhalten und ihre Beständigkeit gegen nahezu alle Chemikalien sichern ihnen ein ständig wachsendes Einsatzgebiet. Hergestellt werden heute aus diesen Materialien Teppichgrundgewebe, Säcke, Verpackungsgewebe, technische Gewebe, Abdeckplanen, Camping- und Badetaschen, Tapeten, Tischdecken und artverwandte Produkte.

Die Sulzer-Webmaschine wird mit Erfolg auf diesem Gebiet eingesetzt. Mehr als 1000 Sulzer-Webmaschinen in zahlreichen Anlagen in Europa und Uebersee verarbeiten heute Polypropylen und Polyäthylen.

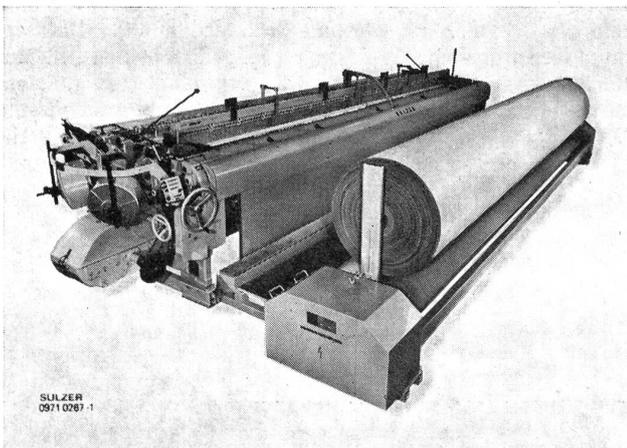
Grundsätzlich können alle Sulzer-Webmaschinen-Typen von 85" bis 153" auf diesem Gebiet eingesetzt werden, doch verlangt der Verwendungszweck der Gewebe vor allem breite Maschinen.

So kommt der Entwicklung einer 213"-Maschine u. a. für die Verarbeitung von Polypropylen und Polyäthylen zur Herstellung von Teppichgrundgeweben hier besondere Bedeutung zu.

Die Maschine mit der Typenbezeichnung 213 ES 105 E 10 baut in ihrer Grundkonzeption auf die seit Jahren bewährte Sulzer-Webmaschine auf. Die Nennbreite der Maschine beträgt 213" = 5,41 m. Unter bestimmten Voraussetzungen kann die nutzbare Arbeitsbreite um 4 cm über die Nennbreite hinaus erweitert werden, so dass die maximale Webbreite 214,6" = 5,45 m beträgt. Die Maschine wird als Einfarben-/Einschussmaschine mit max. 10 Schäf-

ten ausgerüstet, die durch Doppelnocken-Exzenter gesteuert werden. Der Bindungsrapport beträgt max. 8 Schuss. Die Schussdichte ist von 16—910 Fd./10 cm einstellbar, die Einstellung erfolgt durch Wechselräder. Wie die übrigen Sulzer-Webmaschinen bietet auch die 213"-Maschine den Vorteil des mehrbahnigen Webens, wobei sie wahlweise mit Trennleistenlegern oder Schmelzvorrichtung ausgerüstet wird. Bei Verwendung von Trennleistenlegern ist zu berücksichtigen, dass jeder Trennleistenleger 3 cm Raum zwischen den einzelnen Bahnen beansprucht. Es können sowohl Vollkettbäume mit einer Kettbaumrohrlänge von 5535 mm als auch Halbkettbäume mit einer Kettbaumrohrlänge von 2900 mm eingesetzt werden. Der Kettbaumscheibendurchmesser beträgt bei 4°-Schräg- oder 115 mm-Hochstellung der Maschine max. 800 mm, bei 4°-Schräg- und 115 mm-Hochstellung max. 940 mm. Die Maschine wird mit Warenaufwicklung auf Grossdocken ausgerüstet, d. h. die Warenaufwicklung befindet sich ausserhalb der Maschine. Zur Normalausrüstung der 213"-Maschine gehören die Schuss-Suchvorrichtung, der elektrische Kettfadenwächter und der mechanische Schussfadenwächter schussseitig. Schusseintragsleistung und Drehzahl werden von der Garnqualität und Garnnummer sowie von der tatsächlichen Arbeitsbreite beeinflusst. So webte die Maschine an der ITMA in Paris Polypropylen-Teppichgrund mit Polypropylen tex 120 (den 1080) in Kette und Polypropylen tex 116 (den 1050) im Schuss. Bei einer Blattbreite von 5230 mm arbeitete die Maschine mit 170 T/min und erreichte eine Schusseintragsleistung von annähernd 900 m/min.

Ebenso wie ab Kettbaum können Polyolefine-Bändchen auf Sulzer-Webmaschinen auch direkt ab Folie verarbeitet werden. Das Weben ab Folie unterscheidet sich von demjenigen ab Kettbaum dadurch, dass anstelle von Kettbäumen Folienrollen der Webmaschine vorgelegt werden. Die Folien werden über einen Messerbalken geführt, der die Folie in Bändchen entsprechender Breite aufspaltet. Je nach Artikel und Produktionsprogramm werden der Spaltvorrichtung eine oder mehrere Folien in der gewünschten Breite zugeführt, wobei die Rollen über- bzw. hintereinander angeordnet werden.



Sulzer-Webmaschine des Typs 213 ES 105 E 10 mit einer Nennbreite von 213" (541 cm) und Warenaufwicklung auf Grossdocken

Elektronischer Garnreiniger USTER Automatic für grobe Garne

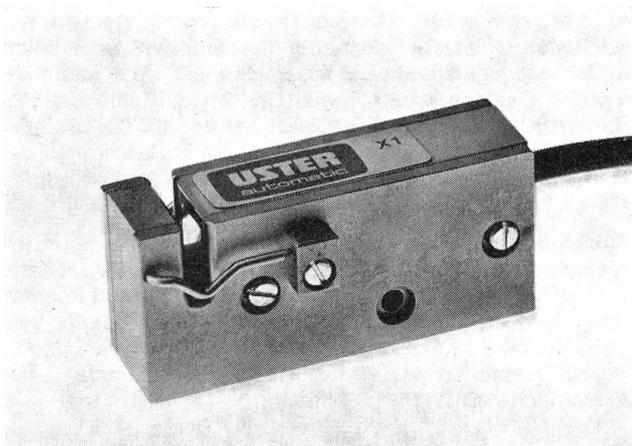
Zellweger Uster hat das Programm der elektronischen Garnreinigungsanlagen USTER Automatic durch das neue Modell X1 für grobe Stapelgarne im Nummernbereich Nm 1 bis Nm 25 (1000 — 40 tex) ergänzt.

Dank neuartiger Konzeption bietet diese Garnreinigungsanlage eine bisher nicht bekannte Flexibilität hinsichtlich der Einstellung für Dickstellen und Dünnstellen. Die Einstellung der Reinigungsgrenzen am Speisegerät erfolgt in definierten Grössen; Querschnittsabweichungen wurden in % des Normalquerschnitts und die Bezugslängen in cm innerhalb der angegebenen Bereiche eingestellt:

— für kurze Dickstellen	+ 50 ... + 300 %	1 ... 10 cm
— für lange Dickstellen	+ 20 ... + 100 %	3 ... 150 cm
— für Dünnstellen	— 20 ... — 100 %	3 ... 150 cm

Der Garnreiniger USTER Automatic Modell X1 (siehe Abbildung) arbeitet nach dem bewährten kapazitiven Messprinzip. Ein Regelkreis überwacht und korrigiert die Grundeinstellung (Garnnummer, Materialziffer) des Speisegerätes automatisch.

Die USTER Automatic X1 Garnreinigungsanlage wird vor allem auf Grobgarnspulmaschinen montiert, auf denen hochwertige Dekorations- und Teppichgarne gespult werden.



Messeinheit UAM-X1

MONFORTS-Thermofusions- anlage TFA

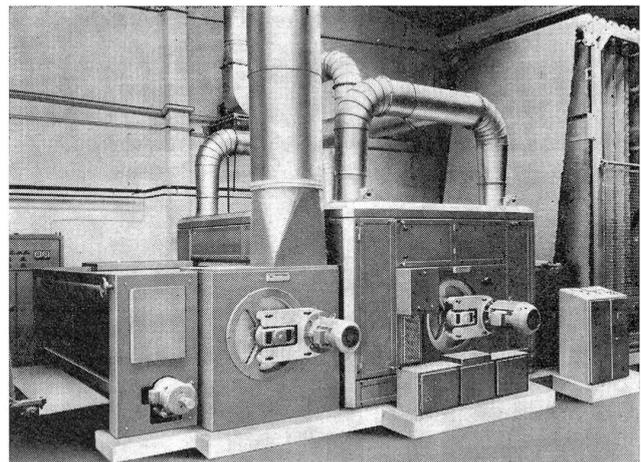
Unter Thermofusion versteht man ein Verfahren, mit dem ein trockenes Vlies — z. B. ein Nadelfilz — nur durch Erhitzen und durch nachfolgende rasche Abkühlung vollständig verfestigt wird.

Für das Vlies benötigt man eine sogenannte Bikomponentenfaser, also eine Faser, die aus zweierlei synthetischem Material mit unterschiedlichem Schmelzpunkt besteht, oder Fasermischungen, bei denen die verschiedenen Fasern einen unterschiedlichen Schmelzpunkt haben.

Bei der Thermobehandlung schmilzt der Faseranteil mit dem niedrigeren Schmelzpunkt und verbindet den gesamten Durchschnitt des Vlieses zu einem enorm festen System. Auch Bikomponentenfasern, die Kräuseffekte ermöglichen (Texturierung), kommen für die Thermofusion in Frage.

Für die Thermofusion braucht man eine Anlage, die den gesamten Vliesquerschnitt gleichmässig und sehr schnell aufheizt und das Vlies nach der Verfestigung ebenso gleichmässig und sehr rasch wieder abkühlt. Ausserdem sollte die Anlage auf Wunsch das Vlies in thermoplastischem Zustand prägen können.

Die Thermofusionsanlage, Modell TFA, der Fa. A. MONFORTS Maschinenfabrik, Mönchengladbach, entspricht diesen Forderungen: Der Nadelfilz wird auf einem luftdurchlässigen Transportband in einem Zuge durch die Thermozone — falls gewünscht, auch durch eine Prägestation — und durch die Kühlzone getragen.



Splitter

Badener SVF-Herbsttagung über Heimtextilien

Gegen 200 Teilnehmer konnte der Präsident der Schweizerischen Vereinigung von Färbereifachleuten (SVF), W. Keller, Ende Oktober im grossen Vortragssaal des Martinsberg (BBC, Baden) zur «Heimtextilien-Veranstaltung» begrüßen.

In einem ersten Vortrag sprach H. J. Stein, Ciba-Geigy AG, Basel, über «Heimtextilien-Bedeutung, Marktstrukturen, Entwicklungstendenzen». Der Referent wusste die Bedeutung des Heimtextilienmarktes anhand eines umfangreichen Zahlenmaterials mit Sachkenntnis und Gründlichkeit zu belegen. Die farbigen Zukunftsrevisionen haben beeindruckt und es bleibt nun abzuwarten, ob und wie sich alles Vorausgesagte tatsächlich entwickeln wird.

In einem weiteren Referat sprach J. Frank von der Fa. Fibres de verre SA, Lausanne, über «Glasseide». Dieses in Amerika schon in wesentlich grösserem Umfang eingesetzte Rohmaterial für Heimtextilien, führt in Europa noch ein mehr oder weniger starkes Schattendasein. Es war deshalb für die meisten der Anwesenden Neuland, was der Referent darlegte und in einem instruktiven Film noch näher erläuterte.

Den Druck von «Heimtextilien mit Pigmentfarbstoffen» behandelte Dr. Berlenbach, Farbenfabriken Bayer, Leverkusen.

Das heute recht bedeutende Gebiet des Pigmentdruckes im Heimtextiliensektor wusste der Referent mit seinen langjährigen Erfahrungen recht praktisch darzustellen, und er konnte auch zahlreiche Muster über die heutigen vielfältigen Möglichkeiten vorzeigen.

Im letzten Vortrag sprach Dr. G. Stamm, EMPA, St. Gallen, über das «Brennverhalten von Heimtextilien und einschränkende Vorschriften». Damit wurde auch das grundsätzliche Jahresthema 1971 «Flammschutz» abgeschlossen.

Anhand von Praxisbeispielen zeigte der Referent die Gefahren auf, welche durch brennbare Heimtextilien entstehen können. In verschiedenen Ländern existieren deshalb bereits Vorschriften über die tolerierte Entflammbarkeit von Heimtextilien, oder es sind entsprechende Massnahmen ins Auge gefasst.

Die Vorträge werden zu gegebener Zeit in der Zeitschrift «Textilveredlung» erscheinen. MF

Gugelmann diversiviziert weiter

Das Langenthaler Textilunternehmen Gugelmann & Cie. AG wird neben der Herstellung von Garnen und Geweben nun auch im Bereich der Rundstrickerei aktiv werden. Es baut einen Jerseybetrieb in Langenthal auf, der aufs modernste eingerichtet sein wird. Beste Voraussetzungen für den Aufbau des neuen Geschäftsbereiches schafft die kürzlich vereinbarte Zusammenarbeit mit dem Rundstrickerei-Unternehmen Vanotex AG in Basel.

Die Firma Vanotex produziert seit Jahren modische Jersey-Meterware, die im In- und Ausland gute Aufnahme findet.

Der Leiter der Firma Vanotex wird auch die Führung des neuen Rundstrickereibetriebes in Langenthal übernehmen. Die Jerseyprodukte der beiden Betriebe werden durch die Vanotex AG verkauft.

Gugelmann & Cie. AG, Langenthal, hat sich schon seit einiger Zeit über die angestammten Textilbereiche hinaus entfaltet und ist zusätzlich auf dem Sektor *Dienstleistungen* aktiv geworden. So betreibt sie seit Jahren das RZG Rechenzentrum Gugelmann & Cie. AG, in dem treuhänderisch Datenverarbeitungsaufträge für Industrie, Handel, Versicherungen, Energiewirtschaft und Verwaltung ausgeführt werden. Für die Lagerung von Stück- und Schüttgütern verfügt Gugelmann über moderne Lagerhausbetriebe mit einem angeschlossenen Container-Terminal.

Der neue, in sich selbständige Geschäftsbereich Rundstrickerei wird sich organisch in die kürzlich neu konzipierte Unternehmensstruktur der Firma Gugelmann einfügen.

Schlafhorst: Die 400 000. AUTOCONER-Spindel nach Spanien

Am 21. Oktober 1971 übergab Dr.-Ing. Walter Reiners, geschäftsführender Gesellschafter der Firma W. Schlafhorst & Co., Mönchengladbach, zusammen mit dem kaufmännischen Direktor seiner Firma, Dr. Ulrich Kühn, und Ing. Herbert Kunkel den AUTOCONER mit der 400 000. Spindel an die Firma Textiles Bertrand Serra SA in Barcelona/Spain in einer der Bedeutung des Ereignisses würdigen Feier.

Schlafhorst arbeitet intensiv daran, dass seine neuesten Weiterentwicklungen, auf der ITMA in Paris der Öffentlichkeit vorgestellt, bald in Serien gebaut werden können. Dann wird es vollautomatische Spulstrassen geben, von Menschen nur noch überwacht. Und bei dieser Ueberwachungsaufgabe wird ihm ein neuer Kleincomputer, der Schlafhorst-INDICATOR, helfen.

Internationales Modetreffen Köln 1972

Die Freizeitkleidung wird künftig — und darüber sind sich die Fachleute der Branche und die Marktforscher einig — weiter an Bedeutung gewinnen. Der Zuwachs an freien Stunden bedeutet gleichzeitig mehr Freiheit auch in der Kleidung. Das Internationale Modetreffen Köln (die nächste Veranstaltung findet vom 18. bis 20. Februar 1972 statt) — Europas einzige Fachmesse für Herren-Freizeitkleidung — ist daher mit seiner Konzeption ganz auf die Zukunft ausgerichtet: Mit ihrem breiten und modisch-vielfältigen Sortiment demonstriert diese Veranstaltung die Bemühungen der Kleidungsindustrie, für alle Gelegenheiten des Freizeitbereiches die richtige Kleidung anzubieten. Sie zeigt damit neue Perspektiven auf und ist für den Textil-einzelhandel ein sicherer Wegweiser.

Internationale Fachmesse für Heimtextilien, Bodenbelag und Haustextilien vom 12. – 16. Januar 1972 in Frankfurt am Main

Die zweite Internationale Fachmesse für Heimtextilien, Bodenbelag und Haustextilien findet in Frankfurt am Main vom 12. bis 16. Januar 1972 statt. Nach dem grossen Erfolg der ersten selbständigen Fachmesse im Januar 1971 mit über 40 000 Fachbesuchern aus 50 Ländern werden diesmal rund 640 Direktaussteller (mehr als 42 % davon ausländische) erwartet, die auf der Messe ihre neuesten Kollektionen vorstellen.

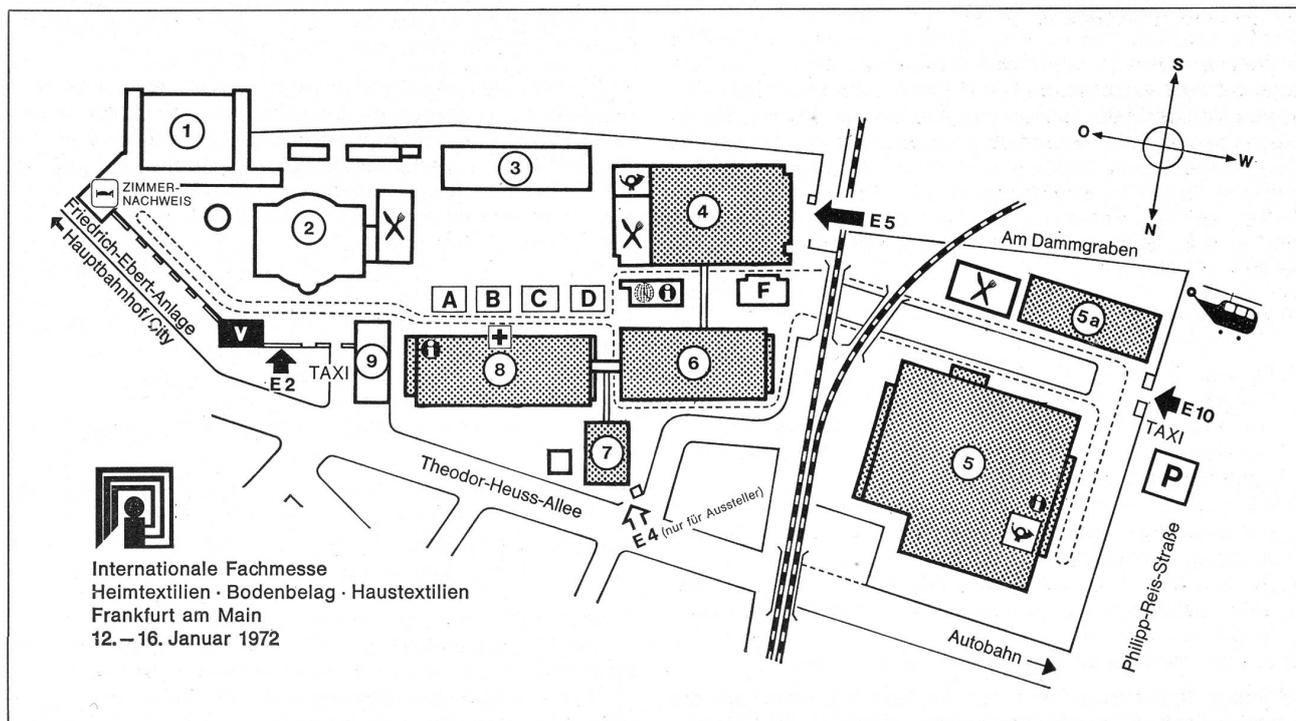
Die nach wie vor stärkste Gruppe bilden die Aussteller von Teppichen, Teppichböden und Bodenbelägen mit rund 220 Firmen (davon fast 59 % ausländische) und rund 27 000 Quadratmetern Netto-Standfläche. Sie wird in den Hallen 5, 5a und in einem Teil der Halle 6 (Erdgeschoss) untergebracht.

Dekorationsstoffe, Gardinen und konfektionierte Heimtextilien belegen das in Halle 6 anschliessende Areal und die

benachbarte Halle 8. Sie werden auf der Messe von rund 200 Firmen (mit fast 40 % ausländischem Anteil) auf einer Netto-Standfläche von rund 16 000 Quadratmetern angeboten.

Die Gruppe Haustextilien (Bett-, Tisch- und Küchenwäsche, Frottierwaren, Stepp- und Woldecken, Bettwaren, Bettfedern und Inlets) wird von rund 160 Ausstellern (davon 38 % ausländische) beschickt. Ihr steht in der gesamten Halle 4 eine Netto-Standfläche von rund 10 000 Quadratmetern zur Verfügung.

Als Ergänzung zu diesem Angebot erscheinen rund 45 weitere Aussteller mit Zubehör für die Sparten Dekorationsstoffe und Gardinen, Teppiche und Bodenbeläge. Für sie wurde die Halle 7 reserviert, in der sie rund 1600 Quadratmeter Netto-Standfläche einnehmen werden.



Marktbericht

Rohbaumwolle

Es scheint, dass in der laufenden Saison mit einer bedeutenden *Produktionszunahme* von rund 2 Mio Ballen gerechnet werden kann, was aber mit dem kleineren Ueberschuss aus der letzten Saison nicht genügt, um das Gleichgewicht zwischen Angebot und Nachfrage zu verbessern. Die US-Ernteschätzung von 10,7 Mio Ballen hat ebenfalls keine Ueberraschung gebracht; die kleinere Produktion in Kalifornien wurde in eingeweihten Kreisen erwartet. In Mexiko rechnet man mit einem Ertrag von 1,65 Mio Ballen gegen 1,44 Mio Ballen in der Saison 1970/71; in Zentralamerika erwartet man eine Ernte von rund 1 Mio Ballen, im Vergleich zu 871 0000 Ballen in der Vorsaison. Im Mittleren Osten dürfte eine Ernte von rund 4 Mio Ballen zu erwarten sein. In Iran und in Israel wird infolge des ungünstigen Wetters ein Ertragsrückgang eintreten. Griechenland und Pakistan dagegen sehen Rekordernnten entgegen; aber auch Indiens Produktion wird im Vergleich zu dem enttäuschenden letztjährigen Ertrag von nur 4,4 Mio Ballen höher ausfallen. Die Nachrichten Brasiliens, und zwar sowohl des Nordens als auch des Südens, lauten sehr optimistisch.

Der *Baumwoll-Weltverbrauch* nahm in den letzten sieben Jahren regelmässig zu. Diese Zunahme sank aber auf einen Durchschnitt von nur einer halben Million Ballen jährlich. In vielen Ländern, vor allem in den Demokratien, nahm der Verbrauch etwas ab, wogegen er in Spanien und Portugal, in der Schweiz, aber auch in Hongkong, Taiwan, Korea, Pakistan, in der Sowjetunion und in Osteuropa beträchtlich anstieg. Auf alle Fälle war die Bereitschaft zu Käufen mit Lieferungen vor und nach Jahresende allgemein grösser als früher, was teilweise auf die unverändert feste Preistendenz zurückgeführt werden kann. Von Taiwan wurde Nicaragua und Süd-Brasil-Baumwolle gekauft. Japan deckte 7000 Tonnen Iran-Baumwolle im bilateralen Handelsabkommen ein sowie 20 000 Tonnen russische Baumwolle Pervyi 31/32 mm, spätere Verschiffung, wogegen die Garne in Kompensation an die Sowjetunion geliefert werden. Hongkong kaufte 1300 Tonnen russische Baumwolle «low grades» und 20 000 Ballen Pakistan-Baumwolle LSS und NT.

In Europa spielten vor allem die folgenden Faktoren eine wichtige Rolle:

1. Es war äusserst schwer, die Differenz zwischen den Baumwoll- und den Garnpreisen zu überbrücken;
2. der allgemeine Rückgang des Baumwollverbrauchs zu Gunsten der synthetischen Fasern (der neueste Rückgang wird auf ca. 10 % geschätzt);
3. die gegenwärtige Marktlage mit der verminderten Baumwollnachfrage kann die Preisentwicklung der Rohbaumwolle beeinflussen;
4. der Import von Garnen und Geweben aus anderen Ländern, insbesondere aus den Entwicklungsländern, nimmt in Europa eher zu;
5. die internationalen Währungsschwierigkeiten.

In Japan blickt man mehr auf die Politik Chinas, auf die amerikanischen Importtaxen sowie auch auf die interna-

tionalen Währungsdifferenzen und auf die Parität zwischen den Baumwoll- und Garnpreisen.

Der *internationale Baumwollhandel* verzeichnete letztes Jahr eine Rekordhöhe. Der Baumwolllexport stieg um mehr als eine halbe Million Ballen auf über 18 Mio Ballen an. Die Nachfrage war besonders gross in Asien, und die Importe nahmen vor allem in Japan, Taiwan, Hongkong, Korea und in Thailand zu. Auf die laufende Saison zu schliessen, ist noch verfrüht. Europa, aber auch andere Gebiete werden voraussichtlich diese Saison infolge der unerfreulichen Preisparität zwischen Baumwolle und Garnen im Kaufen eher einen leichten Rückgang aufweisen, sofern nicht infolge Kriegsgefahr oder Kriegen eine Ueberraschung auftritt. Auf Grund der heutigen Entwicklung dürfte man in der laufenden Saison kaum mehr erreichen.

Die *Upland-Baumwollpreise* blieben trotz dem geringen Umsatz, trotz der hereinkommenden US-Ernte und trotz der internationalen Währungskrise ausserordentlich fest. Diese Festigkeit basiert vor allem auf dem reduzierten Angebot der nördlichen Halbkugel; je nach Qualität und Stapel weisen aber die verschiedenen Provenienzen oft ganz auseinanderlaufende Preisdifferenzen auf. Manchmal ist es äusserst schwer, gewisse Offerten zu erhalten, und vorteilhafte spekulative Händlerangebote werden vom internationalen Markt meist sofort aufgenommen. — Die feste Preistendenz hat sich seit unserem letzten Bericht noch weiter hinaus verschoben, und die Unsicherheitsfaktoren treten neuerdings erst von der Saison 1973/74 an auf, im Uebergang Ende 1973 auf den Frühling 1974. Vorher sind keine Anzeichen einer Unsicherheit vorhanden, und eventuell auftretende Druckerscheinungen dürften kaum einen grösseren Einfluss auf die gegenwärtige Marktentwicklung haben, so dass auf längere Sicht die Preistendenz fest sein und fest bleiben wird.

In der *langstapligen Baumwolle* verfolgt Aegypten die Entwicklung neuer Sorten einerseits mit der Absicht, die verschiedenen Eigenschaften zu verbessern, wie dies in den meisten Produktionsgebieten geschieht, und andererseits, um die Fasern gegen eine rasche Degeneration, was vor allem bei der langstapligen Baumwolle längs des Nils der Fall ist, zu schützen. Allerdings macht man die Beobachtung, dass die hauptsächlichsten, jetzt auf dem Markt erscheinenden Varietäten Giza 66, Giza 67, Giza 68 und Giza 69 bis jetzt keine Anzeichen einer Degeneration aufweisen, so dass man momentan nicht beabsichtigt, diese zu ersetzen. Die Giza 69 konnte aber nur während dreier Saisons voll auf dem internationalen Markt gehandelt werden. Es stehen jetzt folgende Versuchssorten als Ersatz bereit:

- Giza 70 — extralange Baumwolle mit längerem Stapel als die Menufi und Giza 68,
- Giza 71 — extralange Baumwolle, vergleichbar mit Giza 45, Charakter etwas rauher und Garnreisskraft etwas besser,
- Giza 72 — liegt zwischen Ashmuni und Giza 66, ist aber regelmässiger, mit grösserer Reisskraft,
- Giza 75 — eine Mittel-Stapel-Sorte zwischen Giza 67 und Giza 69, jedoch mit günstigeren Fasereigenschaften und mit höherer Garnstärke.

Bei diesen Betrachtungen ist aber darauf hinzuweisen, dass in Exportkreisen darüber gesprochen wird, Aegypten hätte Auftrag für den Bau von zehn Grossspinnereien erteilt. Und man darf vielleicht hiezu erneut daran erinnern, dass die ägyptischen Pläne, bereits schon unter Nasser, dahin gehen, ihre Baumwolle selbst im Inland zu verarbeiten und die verarbeiteten Produkte zu exportieren. Von der Baumwolle würden nur noch eventuelle Ueberschüsse ausgeführt. Bekanntlich hat die ägyptische Regierung bis jetzt ihre Pläne sukzessive verwirklicht, und die jetzige Entwicklung dürfte hiefür ein neuer entsprechender Beweis für diese Zukunft sein.

Die Exportpreise Aegyptens und des Sudans blieben unverändert, dagegen wurden die offiziellen Umrechnungskurse den Verhältnissen angepasst. Die Peru-Baumwollpreise sind fest, und zwar sowohl für die Pima als auch für die Tanguis.

In der *rauh kurzstapligen Baumwolle* waren die Preise sowohl in Indien als auch in Pakistan infolge reduzierter Nachfrage leicht schwächer. Man steht aber vor der Tatsache, dass eine plötzliche entgegengesetzte Preisentwicklung entstehen kann, falls die dortige Kriegsgefahr grösser wird oder falls in jenen Gebieten ein Krieg ausbricht.

P. H. Müller

Wolle

Im Berichtsmonat kam es in Australien zu scharfen Kontroversen wegen der bis zu 25% gehenden Stützungskäufe durch die «Wool Commission». Im Parlament gab man den Wollleuten zu bedenken, dass die Sicherungskäufe wohl eine Stabilität der Preise herbeiführten, dass damit aber die australischen Wollkunden auch kopfscheu gemacht werden könnten, die sich anderen Märkten zuwandten, wo sie die Möglichkeit hätten, sich zu günstigeren Preisen einzudecken. Schliesslich meldeten sich auch die Verlader zu Wort, um ihre Bedenken anzumelden, denn wenn die Käufer ausblieben, lägen auch die Schiffe brach.

In Albany behaupteten sich die Preise bei den letzten Auktionen gut. Die Tendenz lag meist zugunsten der Verkäufer. Von einem 12 936 Ballen umfassenden Angebot nahm der Handel 77% und die Woll-Kommission 20% ab. Die Kaufinteressenten kamen aus Japan und Europa. Die Wollen stammten aus Südwestaustralien.

Die steigende Preistendenz setzte sich in Dunedin fort. Crossbreds-Vliese und Skirtings zogen bis zu 2,5% an, während Merino-Wollen bis zu 2,5% niedriger lagen. Bei feinerer und besserer Ware intervenierte die Wollkommission. Von 29 301 Ballen ausgezeichneter Qualität waren 55% Halfbred-Wolle, 10% Merino, 20% Crossbreds. Die Marktbeteiligung aus West- und Osteuropa sowie aus Japan war lebhaft.

Die 3909 angebotenen Ballen Merino-Wolle wurden in Durban total verkauft. Das Angebot bestand aus 53% langen, 27% mittleren, 9% kurzen Fasern und aus 11% Locken.

Bei regem Bieten behaupteten sich die Preise in Melbourne, wobei West- und Osteuropa das Hauptinteresse für 18 260 Ballen bekundeten. Hier nahm der Handel 87% und die Wollkommission 11% des Angebots ab.

In East London zeigten sich die Preise fest. Bei guter Beteiligung wurden 8190 Ballen Merinos 96% verkauft.

Auch in Kapstadt waren die Preise wenig verändert. 3189 Ballen wurden angeboten. Bei guter Beteiligung wurden 90% verkauft.

In Porth wurden 17903 Ballen angeboten, von denen 78% an den Handel gingen, während 20% von der Wollkommission übernommen wurden, während 2% unverkauft blieben. Grösstes Kaufinteresse zeigte Japan und weiter West- und Osteuropa.

Die Preise lagen in Port Elizabeth geringfügig niedriger. Für die angebotenen 9442 Ballen Merino-Wolle herrschte gute Nachfrage. 93% wurden sofort abgesetzt. Das Angebot umfasste eine gute Auswahl von Grossveld, Karoc und Freestate. Es bestand aus 63% langer, 15% mittlerer und 11% kurzer Wolle sowie 11% Locken.

Die Preise für alle Sorten Merino Vliese und Skirtings, Comebacks und Crossbreds sowie Cardings lauteten in Sydney zugunsten der Verkäufer. Die Marktbeteiligung war lebhaft, und sie kam vorwiegend aus Japan, West- und Osteuropa sowie Grossbritannien. Von einem Angebot von 22 000 Ballen übernahm der Handel 83%, die Wollkommission 15%.

In Wanganul lagen die Preise bis zu 2,5% fester. Angeboten wurden 17 063 Ballen, davon 11 071 Ballen aus der neuen Saison, während die neuseeländische Wollkommission 5992 Ballen aus ihren Beständen offerierte.

Bei verschiedenen Typen gingen die Preise in Wellington in die Höhe. Auf der ersten Hauptauktion der Saison wurden 18 000 Ballen angeboten, davon 12 400 Ballen neuer Schur, während die Restmenge aus den Beständen der Wollkommission stammten. Die Marktbeteiligung war lebhaft und allgemein, wobei Westeuropa die meisten Käufer stellte.

Kurse	13. 10. 1971	17. 11. 1971
Bradford, in Pence je lb		
Merino 70"	88	89
Crossbreds 58" Ø	64	67
Antwerpen, in belg. Franken je kg		
Australische Kammzüge		
48/50 tip	88,25	89,25
London, in Pence je lb		
64er Bradford		
B. Kammzug	75,9—78,0	77,0—79,0

UCP



Verein ehemaliger
Textilfachsüchler Zürich
und Angehöriger
der Textilindustrie

Unterrichtskurse 1971/72

Wir möchten unsere verehrten Mitglieder des VeT, SVF und VST, Abonnenten und Kursinteressenten auf die demnächst stattfindenden Unterrichtskurse aufmerksam machen:

Verarbeitung von texturierten Garnen in der Weberei

Kursleitung: Herr Oberbaurat G. Scholze, Dipl. Ing., Reutlingen (BRD)
Kursort: Hotel-Restaurant «Erlibacherhof», Erlenbach ZH
Kurstag: Samstag, den 15. Januar 1972, 09.00 bis 16.00 Uhr
Kursgeld: Vereinsmitglieder VeT, SVF und VST Fr. 40.—
Nichtmitglieder Fr. 70.—
Im Kursgeld sind die Kursunterlagen inbegriffen

Anmeldeschluss: 23. Dezember 1971

EDV in der Textilindustrie – Weiterentwicklungen

Kursleitung: Herr Ch. Jacobi und Herr R. Nauer, Textiltteam IBM Schweiz, Geschäftsstelle Zürich
Kursort: Kasino Zürichhorn, Bellerivestrasse 170, 8008 Zürich
Kurstag: Mittwoch, den 26. Januar 1972, 09.00 bis 16.30 Uhr
Kursgeld: Vereinsmitglieder VeT, SVF und VST Fr. 30.—
Nichtmitglieder Fr. 50.—

Anmeldeschluss: 7. Januar 1972

Orientierungskurs über die MAV-Webmaschinen

Kursleitung: Herr J. Baldi, und Herr P. Schmerber, SACM Mulhouse
Kursort: SACM Mulhouse
Kurstag: Freitag, den 11. Februar 1972, 09.30 bis 17.00 Uhr
Kursgeld: Vereinsmitglieder VeT, SVF und VST Fr. 30.—
Nichtmitglieder Fr. 50.—

Anmeldeschluss: 20. Januar 1972
Teilnehmerzahl beschränkt!

Der Eingang der grossen Teilnehmerzahl lässt vermuten, dass der Kurs doppelt geführt werden muss. Sollte sich

die Organisation eines zweiten Kurses als notwendig erweisen, dann wird in der Januar-Nummer der «mittex» an gleicher Stelle das Kursdatum des zweiten Kurses bekanntgegeben.

Näheres über das gesamte Kursprogramm 1971/72 kann der August- oder September-Nummer der «mittex» entnommen werden. Die Anmeldungen sind an den Präsidenten der Unterrichtskommission, A. Bollmann, Sperletweg 23, 8052 Zürich, zu richten.

Die Anmeldung muss enthalten:

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

Bitte beachten Sie unbedingt den Anmeldeschluss der einzelnen Kurse.

Die Unterrichtskommission



Internationale Föderation
von Wirkerei-
und Strickereifachleuten
Landessektion Schweiz

Exkursion in die Firma Benger, Bregenz (Vorarlberg)

Die diesjährige Exkursion der IFWS Landesektion Schweiz stand unter dem aktuellen Thema «Einsatz des Computers in der Maschenindustrie». — Der freundschaftlichen Verbindung mit der Sektion Oesterreich der IFWS und im besonderen mit deren Präsidenten, Herrn Herbert Benger, haben wir es zu verdanken, dass sich für die genannte Tagung die Firma Benger in Bregenz zur Verfügung stellte. Dieses international bekannte Herstellerwerk für Damen- und Herrenwäsche, Freizeit- und Badebekleidung befasst sich schon seit mehreren Jahren intensiv mit der elektronischen Datenverarbeitung (EDV) in der Maschenindustrie.

Dass wir mit dem gewählten Thema die richtige Wahl getroffen haben, zeigte die über Erwarten rege Beteiligung. Zu den 40 Mitgliedern und Gästen kamen noch die 8 Studenten des Wirkerei/Strickerei-Technikerlehrganges der Textilfachschule Wattwil. Es ist seit jeher Prinzip unserer Vereinigung, auch die junge Generation, welche die



**Vereinigung
Schweizerischer Textilfachleute
und Absolventen
der Textilfachschule Wattwil**

zukünftigen Geschehnisse der Maschenindustrie bestimmt, an unseren Veranstaltungen teilhaben zu lassen.

Nach der Begrüssung und Vorstellung des Unternehmens durch Herrn Direktor Dr. Speckle gab Herr Gebhard, Chef der EDV, eine allgemeine Einführung in die Datenverarbeitung mittels Computer. In diesem Zusammenhang sei erwähnt, dass Oesterreich in jüngster Zeit eine überdurchschnittliche Steigerungsrate des Grosscomputer-Einsatzes zu verzeichnen hat. Das erste Hauptthema des Referenten befasste sich ausführlich mit der Produktions- und Verkaufsplanung sowie -überwachung, wobei die Firma Benger je eine Speicherplatte für die vielfältigen Artikel, die Disposition, Vertreterkontrolle, Vertreterstatistik und die Kunden einsetzt. Die einzelnen Programme wurden anhand sehr anschaulicher graphischer Darstellungen besprochen. — Im Anschluss an das Mittagessen in der Kantine folgte die Besichtigung der verschiedenen Betriebsabteilungen dem Materialfluss entsprechend. Die wichtigsten Stufen waren hierbei Garnlager, Flach- und Rundstrickerei, die moderne Ausrüstung für Eigenbedarf und Lohnaufträge, Zuschneiderei, Fertigwarenlager, Versand und die Computeranlage. Nach dieser Auflockerung des Programms befasste sich der zweite Teil der EDV mit der Produktionssteuerung, ausgehend von der Konfektion. Je eine Speicherplatte ist für Konfektion, technische Daten über die Artikel und aufgegebenen Stückzahlen, Stoffdisposition und Ausrüstkontrolle vorgesehen. Auch dieser Bereich erfordert wieder eine Vielzahl spezieller Programme. — Es ist für Aussenstehende immer wieder beeindruckend, welche ungeheuren Möglichkeiten die EDV auf diesem komplexen Gebiet der Betriebsorganisation bietet. Hierfür hätte wohl kaum ein besseres Beispiel geboten werden können als die Firma Benger mit ihren drei ganz verschiedenen Produktgruppen und der Vielzahl von Artikeln und Modellen. Für den EDV-Referenten bedeutete diese Instruktion keine leichte Aufgabe, hatte er doch das Stoffgebiet eines normalerweise zweitägigen Lehrganges in ca. 4 Stunden zu bewältigen. Herr Gebhard verstand es jedoch, die Zuhörer in der kurzen Zeit mit dem spezifischen Einsatz des Computers in der Maschenindustrie bekannt zu machen; dies in einer Art und Weise, die sowohl dem Laien wie auch dem im Umgang mit der EDV Vertrauten gerecht wurde.

Anschliessend an den theoretischen Teil brachte ein Bus die Exkursionsteilnehmer zu einem in der näheren Umgebung gelegenen Nähereibetrieb der Firma Benger, um dort die letzte Stufe des Fabrikationsablaufes verfolgen zu können.

An dieser Stelle sei der Firma Benger und all ihren beteiligten Mitarbeitern für die gelungene Instruktion und Betriebsbesichtigung nochmals verbindlich gedankt. Die vom Vorsitzenden der Landessektion Schweiz unseren österreichischen Freunden und Kollegen überreichten Handschnitzereien aus dem Toggenburg sind als kleine Erinnerung an den Besuch aus dem Nachbarland gedacht, der sich in Weiterführung der Zusammenarbeit mit der Sektion Oesterreich bald in umgekehrter Richtung wiederholen möge.

F. Benz

ITMA in der Rückschau

Resumé zum Referat von Prof. Krause, ETH, Zürich

Es wird folgende Bilanz zur ITMA 71 gezogen:

1. Die Offen-End-Spinnmaschine nach Turbinenprinzip kann im beschränkten Bereich der Kurzstapel-Grobgarne industriell eingesetzt werden. Der relativ hohe Spindelpreis, aber auch die speziellen Charakteristiken der Offen-End-Garne hemmen vorläufig ein rasches Aufkommen dieser Spinntechnologie. Eine zweite Generation von Offen-End-Spinnmaschinen mit Drehzahlen bis gegen 100 000 pro Minute ist zu erwarten.
2. Richtungweisend für Prozessverkürzungen darf die kombinierte Kleb- und Färbetechnik betrachtet werden, bei der mit idealen Verzugsverhältnissen Garne von ausgezeichneter Gleichmässigkeit hergestellt werden können.
3. Direktverfahren vom Polymer bis zum texturierten gewirnten Bindfaden sind heute industriell möglich. Eine Ausweitung auf Fasertypen mit textilem Charakter ist in Zukunft denkbar.
4. Am spürbarsten dürfte der Einfluss der non-wovens auf dem Bodenbelagssektor in Konkurrenz zum Tuftingverfahren in Erscheinung treten, gelingt es doch bereits, Farbmusterungen bei Nadelfilzteppichen zu erzielen.
5. EDV-Anlagen zur Produktionsüberwachung werden bald zu einer Notwendigkeit in der bedienungsarmen Spulerei und Weberei.
6. Der Websektor zeigt die unverkennbare Tatsache des Uebergangs vom Schützenwebautomaten zum Weben mit stationärer Schusspule.
7. Dem Maschenwarenssektor gelingt es immer wieder, durch Variation der Mechanismen und Maschenkombination neuartige Textilwaren zu schaffen. Der hohe Automationsstand der Rundstrickerei prädestiniert diese für einen weiten Bereich modischer Textilien. Der Frontalschusseintrag auf der Kettenwirk- oder Raschelmaschine erweitert deren Einsatzgebiete; nach wie vor bestehen jedoch wesentliche Einschränkungen bezüglich Garnmaterial, Farbmusterungsmöglichkeit und Ketten-einstellung.

Literatur

Entscheidungsprozesse — Zweiter Band: **Informationsverarbeitungstheorie des Entscheidungsverhaltens** — Werner Kirsch. 232 Seiten, Leinen, DM 29.80. Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler GmbH, Wiesbaden, 1971.

Der zweite Band des dreibändigen Werkes «Entscheidungsprozesse» stellt den neuerdings immer mehr in den Vordergrund rückenden Informationsverarbeitungsansatz der Entscheidungs- und Problemlösungstheorie dar. Den Ausgangspunkt bildet die psychologische Theorie, insbesondere die Theorie kognitiver Strukturen und Prozesse. Der Informationsverarbeitungsansatz verspricht hier eine gewisse Synthese jener Gedankengänge, die in Weiterführung der traditionellen Entscheidungstheorie und der psychologischen Denk- und Problemlösungstheorie entwickelt wurden. Hauptmerkmal dieses Ansatzes ist es, dass die Modelle des menschlichen Entscheidungs- und Problemlösungsverhaltens in Programmiersprachen formuliert werden, die eine Simulation dieser Prozesse mit Hilfe elektronischer Datenverarbeitungsanlagen zulassen. Der Informationsverarbeitungsansatz ermöglicht es aber auch, die begriffliche Konzeption der Entscheidungsprämisse so zu verfeinern, dass sie erstens im Einklang mit einer Reihe psychologischer Erkenntnisse steht, zweitens aber auch die sozialen Einflüsse der organisatorischen Umwelt des Individuums einzubeziehen erlaubt, ohne dass diese Konzeption in Widerspruch zu den wesentlichsten Ansätzen und terminologischen Bezugsrahmen der Organisations- und der Theorie kollektiver Entscheidungsprozesse gerät. Diese Ueberlegung soll insbesondere im dritten Band verdeutlicht werden, der sich mit den Entscheidungen in Organisationen befasst.

Optimale Maschinenbelastung in Abhängigkeit von der Beschäftigung — Günter Altrogge. Band 9 der Schriften zur theoretischen und angewandten Betriebswirtschaftslehre, herausgegeben von Professor Dr. Ludwig Pack. 320 Seiten, Leinen, DM 33.50. Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler GmbH, Wiesbaden, 1970.

Fussend auf empirisch festgestellten, technisch begründeten Zusammenhängen zwischen Kosten und Ertrag, entwickelt der Verfasser unter Heranziehung von Optimierungsverfahren der Unternehmensforschung und unter Einsatz der Möglichkeiten der elektronischen Datenverarbeitung Verfahren, welche die Realisierung von Minimalkostenkombinationen für alle möglichen Produktmengen gestatten. Die Leistungsfähigkeit der entwickelten Verfahren wird nicht an einfachen Zahlenbeispielen demonstriert, sondern an Datenmaterial, das unmittelbar empirisch gewonnen worden ist. Ueber die Darstellung der Verfahren hinaus wird also auf diesem Wege ein sehr interessanter Beitrag zur Ermittlung empirischer Kostenfunktionen geleistet. Der Vorteil der Arbeit liegt dabei darin, dass durch die Bestimmung von Minimalkostenkombinationen für jede im einzelnen mögliche Produktmenge alle Einflüsse auf die Kosten, welche durch Falsch- oder Fehldispositionen entstehen und die Aussagefähigkeit empirischer Kostenfunktionen oft erheblich mindern, eliminiert werden.

Dem Verfasser ist es gelungen, das Optimierungsverfahren so zu gestalten, dass es den Fall der im Zeitverlauf variierenden Beschäftigung zu optimieren gestattet. Dabei werden neben den Produktionskosten im eigentlichen Sinne auch Kosten der Inbetriebnahme, der Erhöhung der Produktionsgeschwindigkeit (Beschleunigungskosten) und ihrer Verminderung (Bremskosten), der Stilllegung und des Stillstandes berücksichtigt. Insofern wird hier eine Konzeption entwickelt, welche Grundlagen einer im echten Sinne dynamischen Kostentheorie liefert.

Kettenwirkerei — Technologische und bindungstechnische Grundlagen sowie Mustereinrichtungen — Klaus-Peter Weber. 72 Seiten, broschiert, 368 Photos und Zeichnungen, DM 24.—. Verlag Melliand Textilberichte, Heidelberg, 1971.

Die Maschenwarenindustrie hat in den letzten Jahren infolge der Chemiefaserentwicklung und der Mode eine enorme Bedeutung erlangen können. Diese Entwicklung wurde ebenfalls durch die Technik und die Musterungsmöglichkeiten insbesondere der Rundstrick- und Kettenwirkmaschinen begünstigt.

Die Kettenwirkmaschinen — Kettenwirkautomaten, Raschelmaschinen und Häkelgalonmaschinen — werden zur Herstellung sämtlicher textiler Flächengebilde eingesetzt. Der universelle Verwendungszweck dieser Maschinentypen, insbesondere der Raschelmaschinen, ergibt sich aus dem Fertigungsprogramm, das alle Textilien — Bekleidungsartikel, Dekorationsstoffe, Auslegewaren, technische Gewirke usw. — umfasst.

Der Aufbau und die Arbeitsweise der Kettenwirkmaschinen richtet sich vorwiegend nach dem Einsatzzweck, obgleich das Arbeitsprinzip einer jeweiligen Maschinengruppe weitestgehend übereinstimmt. Eine Spitzenraschelmaschine unterscheidet sich prinzipiell in der Arbeitsweise nur unwesentlich von einer Gardinenraschelmaschine o.dgl.

Die Konstruktionen der Spezialmaschinen (z. B. Jacquard-Raschelmaschinen, Vlies-Raschelmaschinen usw.) weichen auch im Prinzip voneinander ab und werden deshalb entsprechend mit ihren Mustereinrichtungen dargestellt. Die Bedienung der Maschinen sowie die Handhabung der Mustereinrichtungen stellen sehr hohe Anforderungen an die Fachkräfte, so dass ein sinnvoller Einsatz der Kettenwirkmaschinen weitestgehend von den manuellen und theoretischen Fachkenntnissen abhängig ist.

Anhand von 368 Illustrationen durch Strichzeichnungen und Photos wird die ausserordentlich vielseitige Technologie und Bindungslehre der Kettenwirkerei ausschliesslich vom Prinzip her dargestellt.

Mechanische Spinnerei — Werner Oeser. 284 Seiten, 219 Abbildungen, Leinenband mit Schutzumschlag, DM 39.—. Fachverlag Schiele & Schön GmbH, Berlin, 1971.

Grundlegende Neuerungen auf dem Gebiet der mechanischen Spinnerei und eine zunehmende Rationalisierung

in den verschiedenen Spinnereizweigen machten die Herausgabe dieses modernen Fachbuches erforderlich, das sowohl dem Nachwuchs als auch den Praktikern in den Betrieben einen grundlegenden Ueberblick über den derzeitigen Stand der technischen Entwicklung ermöglicht.

Auf der alten Verarbeitungskunde der wichtigsten natürlichen Faserstoffe Baumwolle, Wolle, den Bastfasern und der Seide aufbauend, sind in erster Linie die Entwicklungen und Neukonstruktionen der modernen und wesentlich leistungsfähigeren Spinnereimaschinen aufgeführt. — Das Ergebnis weiterer Verbesserung an diesen und der Zusammenschluss von Einzelmaschinen zu grösseren Produktionseinheiten führt zu den ebenfalls beschriebenen «Produktionsstrassen», die z. B. in der Baumwollspinnerei mit dem Ausbau der «Einprozessanlagen» begann und mit dem idealen Arbeitsfluss der «Automatiklinie» enden wird. Ebenso sind die bewährten «Kurzspinnverfahren» verschiedener Spinnereizweige aufgeführt, wobei allgemein auch die Verarbeitung der Zellwolle und der synthetischen Faserstoffe Berücksichtigung gefunden hat.

Gegenüber dem gleichen Titel, der 1951 ebenfalls im Verlag Schiele & Schön erschien (Autor Dipl.-Ing. H. Driesch), wurde die jetzt vorliegende Ausgabe völlig verändert.

Das Buch ist gleichermassen für den Praktiker im Betrieb (auch für Textilfachleute in anderen Bereichen wie Weberei, Textilveredlung usw.) als auch für den Studierenden an Fachschulen und Ingenieurakademien. Es bietet wertvolle Hinweise für die Praxis und vermittelt das für die Ausbildung nötige Wissen.

Betriebsabrechnung und Kalkulation in Industrie-, Warenhandels- und Dienstleistungsbetrieben — E. Bossard. Zweite, ergänzte Auflage, 260 Seiten, gebunden, Fr. 28.—. Verlag des Schweiz. Kaufmännischen Vereins, Zürich, 1971.

«Das Rechnungswesen als Führungsinstrument der Unternehmung» bleibt solange ein leeres Schlagwort, als die Beteiligten — Informationsempfänger und -lieferanten — nicht über ein solides Grundwissen der rechnungsmässigen Zusammenhänge dieser Informationen verfügen. Der Teil des Rechnungswesens, der den innerbetrieblichen Wertfluss umfasst, erfährt im neuaufgelegten Buch von E. Bossard eine grundlegende Darstellung.

Der fast unverändert übernommene Text der ersten Auflage wurde etwas erweitert durch die kurze Darstellung von Kostenrechnungsverfahren, die in neuerer Zeit auch in der Schweiz Eingang gefunden haben (Direct Costing, Fixkostendeckungsrechnung). Geblieben sind somit die Vorzüge: die klare Ausdrucksweise und leichte Verständlichkeit, die vielen Beispiele, die konsequenten Hinweise auf Planungsrechnung und Plankontrolle, insbesondere aber der Einbezug von Handels- und Dienstleistungsbetrieben (also die Vermeidung einer Darstellung, die sich nur auf die industrielle Unternehmung beschränkt). Der weitgehende Verzicht auf Auseinandersetzungen mit verschiedenen Lehrmeinungen lässt das Buch besonders für Praktiker geeignet erscheinen.

Betriebliche Organisation — vom Ist zum Soll — Arbeitsablauforganisation in der Praxis — Gerhard Klein. Band 16 der SIB-Schriftenreihe. 292 Seiten, gebunden, Fr. 36.—. Verlag des Schweiz. Kaufmännischen Vereins, Zürich, 1971.

Wer als Organisator, Unternehmer oder Sachbearbeiter einen Arbeitsablauf zu untersuchen und zu verbessern hat, kann mit Theorie als Arbeitshilfe nichts anfangen. Er muss wissen, wie man Mängel im Arbeitsablauf erkennt und auszuschalten vermag; muss wissen, dass dabei Schwierigkeiten auftreten können; muss aber auch erfahren, welche Mittel und Wege es gibt, mit solchen Schwierigkeiten fertig zu werden.

Mit Klein kommt ein erfahrener Praktiker zu Worte, der nachweisen kann, dass seine Vorschläge realisierbar sind; er wartet mit zahlreichen und überzeugenden Beispielen auf. Und er sagt, wie man den Ist-Zustand aufnimmt, die Ergebnisse prüft, analysiert und kritisch beurteilt. Genauso anschaulich und verständlich berichtet er über die Entwicklung des Sollzustandes und seine Einführung.

Der Autor behauptet keineswegs, dass man Betriebsorganisation nur so betreiben könne, wie er sie beschreibt und empfiehlt. Aber: So, wie er hier darstellt, geht es!

Marktnah entwickeln, vorteilhaft einkaufen, gezielt verkaufen — Herbert Westermann. 168 Seiten, gebunden, Fr. 28.—. Verlag des Schweiz. Kaufmännischen Vereins, Zürich, 1971.

In einer Marktwirtschaft haben Beschaffung und Absatz eine zentrale Bedeutung, da Gewinne am Markt erwirtschaftet werden. Ziel dieser Schrift ist es, den Praktiker zu vorteilhaftem Einkauf und gezieltem Verkauf zu ermuntern und ihm hierfür moderne Entscheidungshilfen in die Hand zu geben.

Entgegen der herkömmlichen Trennung von Einkauf und Verkauf wurden diese beiden Marktfunktionen in einer Schrift zusammengefasst. Beide Funktionen bedienen sich derselben Methoden, ihre Ausübung erfordert dieselben Kenntnisse — der wesentliche Unterschied liegt im Standort der Betrachtung. So sind z. B. die Bestimmungsgründe für die Auftragsvergabe aus der Sicht des Einkäufers absatzpolitische Instrumente aus der Sicht des Verkäufers. Jeder der beiden Marktpartner muss die Entscheidungsbedingungen des anderen kennen.

Einkäufer und Verkäufer bedürfen in zunehmendem Masse der Marktforschung, der Verkäufer, um sein Leistungssortiment an den Kundenwünschen zu orientieren, der Einkäufer, um die geeignetste Bezugsquelle zu ermitteln. Deshalb wurde den Ausführungen zum Ein- und Verkauf eine knappe Darstellung der verschiedenen Marktforschungsmethoden und -träger vorangestellt.

Textiltechnisches Kolloquium der ETH

Das Institut für Textilmaschinenbau und Textilindustrie (Prof. H. W. Krause) und das Technisch-chemische Laboratorium (Prof. Dr. H. Zollinger) der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich machen die Textilfachleute auf das Textiltechnologische Kolloquium im bevorstehenden Wintersemester aufmerksam.

Wir muntern unsere Freunde aus der Textilindustrie auf, an diesen 14täglichen Veranstaltungen teilzunehmen.

Thema: *Nass- und Wärmebehandlungen in der Textilindustrie*

Ort: Chemiegebäude der ETH, Universitätstrasse 6, 8006 Zürich, Hörsaal D 45

Zeit: jeden Donnerstag, 17.15—19.00 Uhr

Programm:

13. 1. 1972 *Vortrocknen, Trocknen und Trockenwärmebehandlung von textilen Flächengebilden als verfahrenstechnische Aufgabe*
Dr. Ing. A. Schraud, Artos Dr. Ing. Meier-Windhorst Kommanditgesellschaft, Maschen bei Hamburg
27. 1. 1972 *Migrationsprobleme beim Zwischentrocknen von Foulardfärbungen*
Dr. M. Capponi, Sandoz AG, Basel
10. 2. 1972 *PAVENA-Spinnverfahren*
Dipl. Ing. W. Nägeli, Maschinenfabrik Rieter AG, Winterthur
24. 2. 1972 *Färben von konfektionierter Maschenware nach dem Sancowad-Verfahren*
Dr. M. Perrig, Sandoz AG, Basel

Die Veranstaltungen sind unentgeltlich.

Firmennachrichten

Auszug aus dem Schweizerischen Handelsamtsblatt (SHAB)

Hurter AG, in Küsnacht, Oberwachtstrasse 13, Aktiengesellschaft (Neueintragung). Statutendatum: 23. 6. 1971. Zweck: Handel und Vertretungen in Industriegarnen aller Art; kann alle Geschäfte betreiben oder sich an solchen beteiligen, die mit dem Zweck des Unternehmens im Zusammenhang stehen. Grundkapital: Fr. 100 000, voll liberiert, 100 Namenaktien zu Fr. 1000. Uebernimmt Kommanditgesellschaft «Werner Hurter & Co.» in Küsnacht, mit Aktiven (Fr. 369 252.42) und Passiven (Fr. 127 990.80) gemäss Ueberebnahmebilanz per 1. 1. 1971 zum Preise von Fr. 241 261.62, wovon Fr. 98 000 auf das Grundkapital angerechnet. Publikationsorgan: SHAB. Mitteilungen an Aktionäre im SHAB oder brieflich. VR: eines oder mehrere Mitglieder. Mitglie-

der des VR: Werner Hurter, von Kappel am Albis, in Zollikon, Präsident, und Lydia Anna Hurter, von Kappel am Albis, in Zollikon, beide mit Einzelunterschrift. Kollektivprokura zu zweien wird erteilt an Margrit Honegger, von Stäfa, in Zürich.

Habella AG, in Frauenfeld, Fabrikation und Vertrieb von Strick- und Wirkwaren, Fabrikation von Textilien jeder Art. Als weiteres Mitglied wurde Hans Brack, von Effingen AG, in Frauenfeld, in den Verwaltungsrat gewählt. Er ist nicht zeichnungsberechtigt.

Cravatex AG, in Zürich 4, Fabrikation von Krawattenstoff usw. Statuten am 3. 8. 1971 geändert. Durch Ausgabe von 100 neuen Inhaberaktien zu Fr. 500 wurde das Grundkapital von Fr. 100 000 auf Fr. 150 000 erhöht; es zerfällt in 300 Inhaberaktien zu Fr. 500 und ist voll liberiert.

Comtex AG, in St. Gallen, Fabrikation von und Handel mit Textilprodukten aller Art usw. Moritz Weil-Lippmann ist infolge Todes aus dem Verwaltungsrat ausgeschieden; seine Unterschrift ist erloschen.

J. Dürsteler & Co. Aktiengesellschaft, in Wetzikon, Betrieb einer Seidenzwirnerie und Wirkwarenfabrik. Dr. Hans Schlatter aus dem VR ausgeschieden; seine Unterschrift erloschen. Neues Mitglied des VR und zugleich Vizepräsident desselben mit Kollektivunterschrift zu zweien: Dr. Bernhard Schaub, von Zürich und Ormalingen BL, in Küsnacht ZH. Ferner ist neu in den VR und zugleich als Delegierte desselben gewählt worden: Erika Sax; sie führt weiter Kollektivunterschrift zu zweien.

Simonius, Vischer & Co. Inhaber Vischer & Cie., in Basel, Kommanditgesellschaft, Rohwolle usw. Prokura zu zweien wurde erteilt an Klaus Krüger, deutscher Staatsangehöriger, in Küsnacht.

Schoeller-Textil AG, in Schaffhausen, Herstellung von und Handel mit Textilien aller Art usw. Kurt Widmer ist infolge Todes aus dem Verwaltungsrat ausgeschieden. Neu wurde als Mitglied ohne Unterschrift in den Verwaltungsrat gewählt: Gertrud Schoeller-von Planta, von und in Zürich.

Baumwoll-Zwirnerie Mols AG, in Mols, Fabrikation von Baumwollzwirnen und Handel mit solchen. Neu wurde in den Verwaltungsrat gewählt Alfred Schoop, von Luchsingen GL und Dozwil TG, in Buchs SG, Präsident; er führt Einzelunterschrift.

Filtexa SA, à Genève, nouvelle société anonyme. Date des statuts: 13 septembre 1971. But: achat et vente principalement dans le domaine des fils textiles; prise de toute représentation commerciale; prise ou remise en commission de toute matière première, de marchandises et machines de toute nature et de toute provenance, principalement dans le domaine des fils textiles. La société n'aura pas d'autres activités en Suisse que celles nécessaires à son administration. Capital: fr. 50 000, entièrement versé, divisé en 50 actions de fr. 1000, au porteur. Organe de publicité: FOSC. Administration d'un ou de plusieurs membres: François Bérard, de Givisiez FR, à Lancy, administrateur unique avec signature individuelle. Adresse: 1, rue de la Cité, chez la Société Fiduciaire et de Gérance SA, Genève.

Schoeller & Co., in Zürich 1, Kollektivgesellschaft, Kämmeri, Kammzug- und Garnfärberei für Wolle usw. Die Unterschrift von Willy Rüeegg ist erloschen. Neu hat Kollektivprokura zu zweien Silvia Rüeegg, von und in Zürich.

Leinenweberei im Obersteg AG, in St. Peterzell. Die Prokura von Erwin Zürcher ist erloschen. Viktor Kleinert, Präsident, wohnt nun in Oberramsen.

Maschinenfabrik Schweiter AG (Ateliers de Construction Schweiter SA) (Schweiter Engineering Works Ltd.), in Horgen. Walter Gutzwiller, Präsident und Delegierter des Verwaltungsrates, ist nun auch Bürger von Horgen. Der Prokurist Robert Attinger wohnt nun in Horgen.

Hawarth Woll- und Buntweberei AG, in Oberarth, Gemeinde Arth. Gemäss öffentlicher Urkunde über die ausserordentliche Generalversammlung vom 2. September 1971 hat die Gesellschaft ihre Statuten revidiert. Die Firma wird geändert in: *Hawarth AG*. Sie bezweckt nun: Handel mit Waren aller Art; Import und Export. Sie kann auch Grundeigentum erwerben. Neu in den Verwaltungsrat wurde Ruth Hohl-Felchin, von Wolfhalden AR, in Arth, gewählt. Sie führt Einzelunterschrift. Die Prokura von Josef Hürlimann ist erloschen. Der Präsident des Verwaltungsrates, Willi Hohl, wohnt nun in Küssnacht am Rigi.

Niederer & Co. AG, in Lichtensteig, Fabrikation und Vertrieb von Erzeugnissen der Textilindustrie usw. Kollektivprokura zu zweien wurde erteilt an Eugen Elmer, von Amden, in Wil SG, und Jakob Looser, von Kappel SG, in Ebnat-Kappel. Der Prokurist Hans Häring wohnt nun in Wattwil.

Tuchfabrik Wädenswil AG, in Wädenswil. Theodor Ernst ist infolge Todes aus dem VR ausgeschieden. Hermann Treichler, welcher den Alianznamen Büchi führt, ist nicht mehr Delegierter des VR und Direktor, bleibt jedoch Mitglied des VR und führt weiter Einzelunterschrift.

Wollspinnerei Huttwil AG (Filature de Laine Huttwil SA) (Wool Spinning Mill Huttwil Ltd.), in Huttwil. Emli Reinhard, von Kleindietwil, in Melchnau, ist infolge Todes als Präsident aus dem Verwaltungsrat ausgeschieden; seine Einzelunterschrift ist erloschen. Neuer Präsident des Verwaltungsrates wird der bisherige Vizepräsident Hans Reinhard, von Kleindietwil, in Melchnau, er zeichnet wie bisher kollektiv zu zweien. Neuer Vizepräsident wird das bisherige Verwaltungsratsmitglied Paul Reinhard, von Kleindietwil, in Melchnau; seine Unterschrift bleibt unverändert.

Abegg & Co. AG, Zürich, in Zürich 1, Handel mit Waren aller Art, insbesondere mit Garnen und Geweben usw. Neu hat Einzelprokura: Karl Ernst Goetz, von Hemishofen SH, in Mailand.

Grossmann & Co. AG, in Thalwil, Fabrikation und Handel mit Watte usw. Neues Mitglied des Verwaltungsrates ohne Zeichnungsbefugnis ist Peter Schneiter, von Amsoldingen, in Worb.

Strumpffabrik Argo AG, in Möhlin, Fabrikation von und Handel mit Textilien aller Art, insbesondere Strumpfwaren. Neu wurde als Mitglied in den Verwaltungsrat gewählt: Hans Thuli-Tschopp, von und in Basel; er zeichnet kollektiv zu zweien.

Enka Glanzstoff Zürich GmbH, in Zürich 2. Kauf, Verkauf, Import und Export von Chemiefasern usw. Otto Wiesehöfer und Siegfried Lochner sind nicht mehr Geschäftsführer; ihre Unterschriften sind erloschen. Zu Geschäftsführern mit Kollektivunterschrift zu zweien sind ernannt worden Dr. Marcel Studer, von Baden und Oberhof AG, in Herrliberg, und Gustave-Adolphe Rychner, von Neuenburg, in Wädenswil.

Walter Schwarzenbach Aktiengesellschaft, in Necker, Gemeinde Oberhelfenschwil, Fabrikation und Handel in Bändern und Gurten usw. Anton Walraf, Mitglied des Verwaltungsrates, ist nicht mehr Geschäftsführer, seine Unterschrift ist erloschen. Kollektivunterschrift zu zweien wurde erteilt an Heinz Weber, von Egliswil AG, in Lenzburg, und Kollektivprokura zu zweien an Rolf Strohm, von Zürich, in Schaffhausen.

Texag AG, in Opfikon, Industriestrasse 57, Aktiengesellschaft (Neueintragung), Statutendatum: 10. 5. 1971. Zweck: Fabrikation von und Handel mit Garnen, Damenstrümpfen, Wäsche und anderen Textilien. Grundkapital: Fr. 100 000, voll liberiert, 100 Namenaktien zu Fr. 1000. Publikationsorgan: SHAB. Mitteilungen an Aktionäre: brieflich. VR: eines oder mehrere Mitglieder. Einziges Mitglied des VR: Hans Züsli, von Hämikon LU, in Luzern, mit Einzelunterschrift.

Textil & Mode Center Zürich, in Zürich 1, Genossenschaft, Miete und/oder Erwerb eines oder mehrerer Gebäude zur Bereitstellung von Verkaufs-, Büro- und Lagerlokalitäten für ihre Mitglieder usw. Oscar Naef nicht mehr Sekretär der Verwaltung; seine Prokura erloschen. Neuer Sekretär der Verwaltung (ohne dieser anzugehören) mit Kollektivprokura zu zweien ist Kurt Wiederkehr, von Zürich und Dietikon, in Zürich.

J. Figi & Co., Spinnerei, Gibswil, in Fischental, Kommanditgesellschaft. Prokura von Willy Hauptli erloschen.

J. Waldmann, in Zürich, Handel mit Leinen- und Baumwollgeweben. Die Firma ist infolge Aufgabe des Geschäftes erloschen.

AG für Garne und Textilprodukte (SA de fils et produits textiles) (SA di filati e prodotti tessili) (Yarns and Textile products Ltd.), in Zürich 1. Verarbeitung auf eigene und fremde Rechnung von Rohmaterialien auf Garne und Textilien aller Art usw. Dr. Richard Stäger aus dem VR ausgeschieden; seine Unterschrift erloschen. Neues, einziges Mitglied des VR mit Einzelunterschrift: Dr. Hans Meisser, von Davos, in Zürich. Neue Adresse: Talacker 35, in Zürich 1 (bei Dr. Hans Meisser).

Kurt Dörpinghaus S.à r.l., à Bulle, fabrication et commerce d'accessoires pour l'industrie textile. Kurt Dörpinghaus, d'Allemagne, à Bulle, a porté sa part de fr. 20 000 à fr. 35 000, par compensation de créance. Franz Gottfried, d'Allemagne, à Nussdorf bei Ueberlingen, est entré dans la société pour une part de fr. 65 000, entièrement libéré par compensation de créance. Le capital social est ainsi porté de fr. 20 000 à fr. 100 000. Il est divisé en deux parts soit une de fr. 35 000 et une de fr. 65 000. Suivant procès-verbal authentique de l'assemblée du 3 juillet 1971, les statuts ont été modifiés en conséquence.

Maschentrend im Zeichen der Chemiefasern

Die Strick- und Wirkwarenindustrie, eine noch junge Sparte der vielfältigen Textilindustrie, erlebte in den zuletzt vergangenen rund zwanzig Jahren einen gewaltigen Aufschwung. Zu diesem Erfolg hat die Chemiefaserindustrie Wesentliches beigetragen, indem sie seinerzeit mit ihren neuen Synthetikfäden der Maschenindustrie glatte und faserfreie Garne zur Verfügung stellte, die gegenüber den bisher verwendeten Baumwoll- und Wollgespinsten bzw. Rayonnefäden wesentliche Vorteile besaßen.

Ins Gewicht fielen vor allem die vortrefflichen Eigenschaften von Nylon und Polyester, wie hohe Zugfestigkeit, gute Dehnbarkeit und Elastizität, ausgezeichnete Scheuerfestigkeit und nicht zuletzt die Pflegeleichtigkeit daraus hergestellter Fertigwaren. Durch das Texturieren wurden diesen Endlos Garnen noch gute Fülligkeit und Elastizität verliehen.

Die ausgezeichneten Verarbeitungseigenschaften glatter und texturierter Synthetikgarne und die vielseitigen Verwendungsmöglichkeiten dieser Materialien sowie der Einsatz immer leistungsfähigerer Produktionsmaschinen gaben der Maschenindustrie eine sichere Basis, auf Grund derer sie sich in den verschiedenen Belangen der Strick- und Wirkwarenfabrikation erfolgreich betätigen und weiterentwickeln konnte. Den Erfolg der Entwicklung beweist die heutige Bedeutung und Grösse dieser Industriegruppe, deren Leistung und Gedeihen im weiteren Zunehmen begriffen ist.

Die VISCOSUISSE hat die Entwicklungsmöglichkeiten der Masche frühzeitig erkannt und in vielseitigen Entwicklungen die qualitativen Grundlagen — richtige Material-, Maschen- und Verarbeitungswahl — für die Markenartikel NYLSUISSE und TERSUISSE geschaffen.

Die in den Maschenbogen vorhandene Fadenreserve macht Gestricke und Gewirke sehr gut dehnbar und schmiegsam. Daher sind Maschenerzeugnisse bequem zu tragen; sie bieten ungehinderte Beweglichkeit. Bei anderen Arten von Maschenwaren legt man mehr Wert auf gute Dimensionsstabilität und reduzierte Dehnbarkeit. In solchen Fällen kann man durch Anwendung bestimmter Maschenformen sowie durch Einsatz wenig elastischer Garne den gewünschten Warencharakter ohne weiteres erreichen.

Im allgemeinen sind Maschenwaren gegen Sitz- und Tragfaltenbildung widerstandsfähig. Diese Eigenschaft ist allerdings von der verarbeiteten Garn- und Materialart abhängig. Ein besonders knitterresistentes Verhalten zeigen aus synthetischen Texturgarnen hergestellte Maschenstoffe. Jerseystoffe aus Nylon oder Polyester, beispielsweise qualitätsgeprüfte NYLSUISSE- und TERSUISSE-Fabrikate, sind nicht knitteranfällig. Nicht zuletzt soll auch die gute Wärmeisolation erwähnt werden, welche Maschenwaren zukommt, die aus Texturgarnen hergestellt sind. Dieser Effekt kommt zustande, weil die in den Zwischenräumen der gebauschten Synthetikfäden enthaltenen Luftschlüsse sowie die im Bereich der Maschen ruhende Luftschicht isolieren.

Einige beliebig ausgewählte Praxisbeispiele sollen den gezielten Einsatz der heute meist verwendeten syntheti-

schen Texturgarne aufzeigen. Dabei ist zu sagen, dass nicht texturierte, also glatte Synthetikfäden im Bekleidungsbereich seltener verarbeitet werden.

NYLSUISSE-Strümpfe, -Strumpfhosen und -Socken

In erster Linie werden texturierte Nylongarne verschiedener Feinheiten verwendet. Daraus gefertigte Strümpfe bzw. Strumpfhosen sind bekanntlich sehr elastisch, besitzen gute Passform und sind in jeder beliebigen Feinheit erhältlich. Die bei NYLSUISSE-Herrensocken und -Kniestrümpfen geschätzte Fülligkeit wird erreicht durch den Einsatz hochbauschiger Nylontexturiertgarne. Derartige Fussbekleidung ist angenehm zu tragen, lässt sich rasch und einfach waschen und ist, bedingt durch die hohe Scheuerfestigkeit der Nylongarne, äusserst solid und dauerhaft. Als Beispiel einer gemeinsamen Zweckfunktion von Maschen und Synthetikgarn sind Stützstrümpfe zu nennen. Sie werden aus Nylongarn, verbunden mit hochelastischem Elastomergarn, entweder in Strumpfform oder als Beinteil für Spezialstrumpfhosen gestrickt.

Die Schmiegsamkeit des Gestricks sowie die Rückstellkraft des Garnes geben venenempfindlichen Beinen eine besondere Stütze.

NYLSUISSE-Pullover und -Westen

Auf diesem Maschenwarenssektor dringen synthetische Texturgarne unaufhaltsam vor. Sie bieten in Form der verschiedenen Fertigartikel dem Endverbraucher angenehme Trageigenschaften, Bewegungsfreiheit, Knitterunempfindlichkeit sowie den Vorteil problemloser Pflegeleichtigkeit.

TERSUISSE/jet men-Herrenanzüge und TERSUISSE-Jersey-Damenoberbekleidung

Auch auf diesem Gebiet der Textilproduktion nimmt der Verbrauch an synthetischen Texturgarnen ständig zu. Prinzipiell sind es die bekannten Materialcharakteristiken wie hohe Festigkeit, Scheuerwiderstand, Formbeständigkeit, Knitterfreiheit, Elastizität, Pflegeleichtigkeit, die den Chemiefasern zu einem breiten Einzug in den besagten Verwendungsbereich verhelfen.

Herren- und Damenbekleidungen aus Jersey-Qualitäten setzen sich immer mehr durch, denn ihre Formbeständigkeit, Knitterfreiheit und Pflegeleichtigkeit machen sie problemlos und unkompliziert. Mit diesen Eigenschaften kommen sie der heutigen Lebensweise in besonderer Art entgegen.

Damit hat der Maschentrend auch im Sektor der Damen- und Herren-Oberbekleidung Fuss gefasst, in einem Gebiet, das früher nur gewobenen Stoffen offenstand. Diese Entwicklung lässt für die Zukunft noch manche Neuorientierung erwarten, wobei auch hier wieder das zweckvolle Zusammenwirken von Masche und Garn für den Erfolg ausschlaggebend sein wird.

Kettenwirk- und Raschelwaren

Die vielseitigen Erzeugnisse der Kettenwirk- und Raschelindustrie haben im letzten Jahrzehnt eine starke Marktposition erreicht. Neben Hochleistungsmaschinen, auf denen Stapelartikel wie gewirkte Hemden-, Unterwäsche-, Bettwäsche-, Gardinen- und Polsterstoffe erzeugt werden, steht eine Anzahl Spezialmaschinen in Betrieb, worauf Oberbekleidungsstoffe aus texturierten Polyamid- und Polyestergeräten hergestellt werden. Mit ihren ausgezeichneten Trag- und Pflegeeigenschaften konnten sie sich im Markt erfolgreich durchsetzen. Die verschiedenen NYLSUISSE- und TERSUISSE-Artikel, sowohl im Herren- wie im Damenbekleidungssektor, legen Zeugnis ab von den vielfältigen Einsatzmöglichkeiten und dem breiten Garnangebot. Die laufenden Tests sichern diesen Artikeln eine konstante, dem Einsatz gerecht werdende Qualität und einwandfreie Verarbeitung.

Teppiche

Abgesehen von Knüpft Teppichen wurden Teppiche bisher entweder gewoben oder nach dem Tufting-Verfahren erzeugt.

Neuerdings kann man Teppiche auch auf modernen Strickmaschinen aus texturierten Nylon-Teppichgarnen, die auch im Fabrikationsprogramm der VISCOSUISSE enthalten sind, herstellen. Sie werden mit einer geeigneten Rückenbeschichtung versehen und in ganzen Bahnen verlegt.

Die vorliegende Abhandlung konnte aus einer Vielzahl von Möglichkeiten nur einige Beispiele auswählen, um zu zeigen, dass die VISCOSUISSE die Entwicklungen auf dem Maschensektor stets verfolgt und mit ihrem Garnangebot Wesentliches zur Maschenevolution beiträgt.

In dieser Nummer inserieren:

Aladin AG, 8000 Zürich	XXVI
Arova Rorschach AG, 9400 Rorschach	XIX
Aufina AG, 5200 Brugg	VI
Balz-Vogt, 8855 Wangen	V
Karl Brand, 4001 Basel	V
Drytester GmbH, 6078 Lungern	XII
Färberei AG Zofingen, 4800 Zofingen	XXXIII
W. Fehr, 4000 Basel	XXV
Georg Fischer AG, 5200 Brugg	XI
E. Fröhlich AG, 8874 Mühlehorn	XIII
Fritz Fuchs, 8006 Zürich	IV
Grob & Co. AG, 8810 Horgen	XXV
K. Hartmann, 9428 Azmoos	XXV
Rob. Hotz Söhne, 8608 Bubikon	XXV
Hch. Kündig + Cie., 8620 Wetzikon	II
J. Langenbach AG, 5600 Lenzburg	XIX
Alfred Leu, 8000 Zürich	XXVI
Buchdruckerei Lienberger AG, 8001 Zürich	XIII
Luwa AG, 8047 Zürich	IX
Gebrüder Maag Maschinenfabrik AG, 8700 Küsnacht	XIV
Mayer & Cie., 7477 Tailfingen (BRD)	XXXIV
Max Meierhofer AG, 8762 Schwanden	XVIII
AG Fr. Mettler's Söhne, 6415 Arth	XIII
AGM AGMüller + Cie., 8212 Neuhausen	XIII/XXIV
Nef + Co., 9001 St. Gallen	IV/V
Gebrüder Nef AG, 8002 Zürich	XII
Niederer & Co. AG, 9620 Lichtensteig	XXIV
Orell Füssli Werbe AG, 8022 Zürich	XVIII
Plüss + Co., 8001 Zürich	IV
Maschinenfabrik Rüti AG, 8630 Rüti	XX
Aktiengesellschaft Adolph Saurer, 9320 Arbon	XV/XVI
Maschinenfabrik Schärer, 8703 Erlenbach	III/XII
W. Schlafhorst & Co., 405 Mönchengladbach (BRD)	VII
K. Schlegel, 9477 Trübbach	V
Rudolf Schneider AG, 8304 Wallisellen	VIII
Robt. Schwarzenbach & Co., 8800 Thalwil	XII
Schweiter AG, 8810 Horgen	I
Seidenstoffweberei Schönenberg, 9215 Schönenberg	XXIV
Spinnerei Stahel & Co. AG, 8487 Rämismühle	XXIV
Hch. Stauffacher & Sohn, 8762 Schwanden	V/XII
Stäubli AG, 8810 Horgen	XVII
H. Stoll & Co., 7410 Reutlingen (BRD)	X
Spinnerei Streiff AG, 8607 Aathal	456
Testex AG, 8057 Zürich	V
Viscosuisse, 6020 Emmenbrücke	XXII/XXIII
Weissbrod-Zürrer AG, 8915 Hausen a. A.	XIII
Bruno Wettstein AG, 8955 Oetwil	XII
Wild + Co., 8805 Richterswil	IV/XIII
Wild AG Zug, 6301 Zug	XII/XIV
Zama AG, 8001 Zürich	XIII
Zieglertex & Co., 8001 Zürich	XXVI



VISCOSUISSE

SOCIÉTÉ DE LA VISCOSE SUISSE/EMMENBRÜCKE
Abt. Marketing Tel. 041 / 50 51 51

Unser breites
GARN- UND ZWIRNSORTIMENT
ROH UND GEFÄRBT
 für die
WEBEREI-, MASCHENWARE-
UND STICKEREI-INDUSTRIE
 besticht durch seine Güte und Vielzahl von
 Anwendungsmöglichkeiten.

Durch unsere Vielseitigkeit, den täglichen
 Kontakt mit den vielschichtigen
 Problemen in allen Sparten
 der Textilindustrie verfügen wir über
 mehr **KNOW-HOW.**

Wir offerieren
TECHNISCHEN
SERVICE
SCHNELLEN LIEFERDIENST
 und geben Ihnen
 somit die Chance, die richtige
 Ware zum richtigen
 Zeitpunkt
 anzubieten.



niedererer

NIEDERER + CO. AG ZWIRNEREI FÄRBEREI
 9620 LICHTENSTEIG

Baumwollgarne

1a kardiert, Cops oder Konen

Duraflox – Hochmodul

Spinnerei Stahel & Co. AG, 8487 Rämismühle
 Telephon 052 / 35 14 15 ZH

Interessant für Krawattenweberei

Wir verkaufen:

4 Rüti Schaftmaschinen

2 Zylinder für 32 Schäfte, Typ RPPO 25158-61,
 10 mm Teilung, Herstellungsjahr 1960.

Die Maschinen sind praktisch ungebraucht.

Bemusterte Jacquard-Patronen

Interessanter Preis

Seidenstoffweberei Schönenberg

9215 Schönenberg TG

Telephon 072 3 15 45

Die Schweizer
 Markenpapiere
 „DIAGONAL“,
 „ULTRA“ und
 „ORIGINAL“ für
 Verdolmaschinen
 „N“, „X“ und
 „Z 100“ für
 Schaftmaschinen
 sind erstklassige
 Qualität

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

Feinmechanische Werkstätte

W. FEHR, BASEL

Tel. 061 / 23 46 31

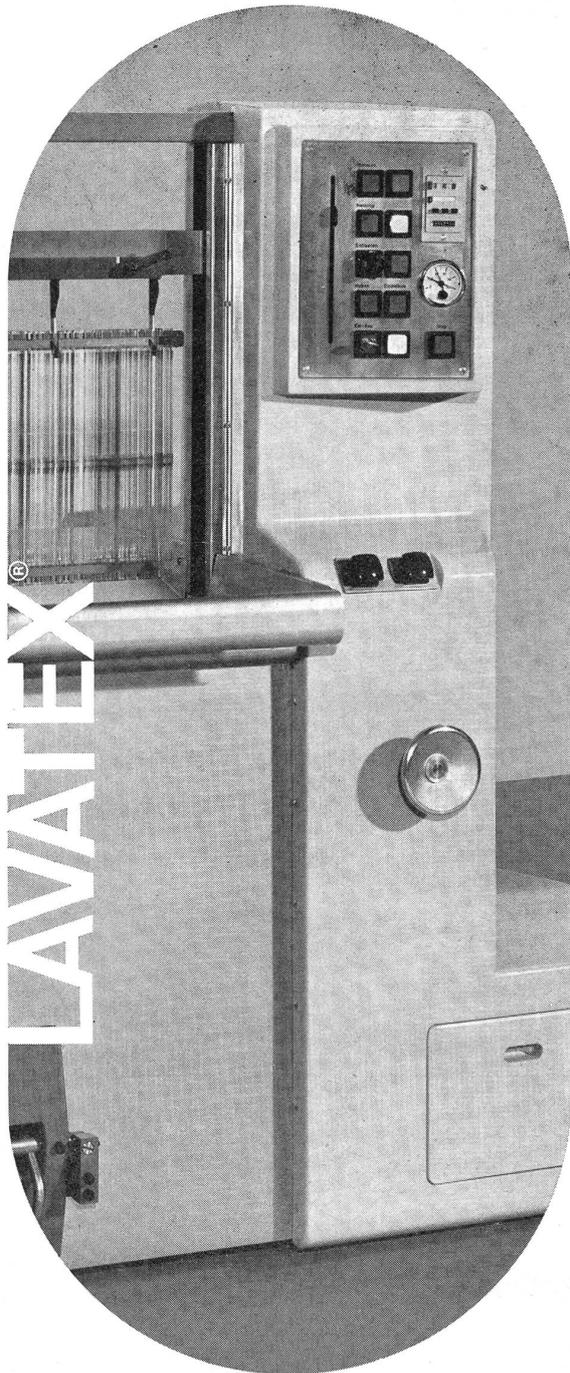
Austrasse 32

liefert als Spezialität

**Garndrehungszähler Garnweifen
Textilwaagen**



**Bitte Inserate
frühzeitig aufgeben!**

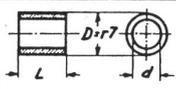


Pflegen Sie Ihre Webelitzen und
Lamellen mit LAVATEX®

Grob

GROB+CO AG CH-8810 Horgen

Selbstschmierende Glissa-Lager



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

Aladin AG. Zürich
Claridenstr. 36 Tel. (051) 36 4151

Gehäusebohrung-H7		
d	D	L
16 E7	22	20
17 H7	24	30
18 E7	24	25
20 E7	28	20
25 E7	30	30
25 F7	35	40
26 E8	32	35
30 E7	40	25
35 E9	45	50
40 F7	50	65

Nr. e 340

Textilfachmann

36jährig, Schweizer, Textilfachschule Wattwil, Ausländerfahrung, langjährige Praxis in Spinnerei, Zwirnerei, Texturation, sucht interessante Stelle in der Textil- oder Textilmaschinenindustrie.

Sprachen: Deutsch, Spanisch, etwas Italienisch.

Offerten unter Chiffre 2261 Zk an **Orell Füssli Werbe AG, 8022 Zürich**



ZIEGLERTEX®

Dr. v. Ziegler & Co., Löwenstrasse 31
Postfach, 8021 Zürich, Telefon 051/23 43 33

Für höchste Ansprüche!
TNC
TREVIRA-spun-Nähfäden 100% Spezialtyp

Webereileiter

31 Jahre, verheiratet, deutscher Staatsbürger mit Niederlassungsbewilligung in der Schweiz, zurzeit als technischer Leiter in Südamerika tätig (Buntweberei mit Sulzer- und Saurer-Maschinenpark), sucht seinen Fähigkeiten entsprechende Stellung. Ich biete: Textilfachschulbildung, Praxis auf Sulzer-, Saurer- und Rüti-Webmaschinen (Schaff und Jacquard), Saurer-Montagepraxis, Vorwerkerfahrung, Refa-Ausbildung, Fremdsprachen: Spanisch und Italienisch. Kurzfristiger Eintritt möglich.

Offerten sind erbeten unter Chiffre 2257 Zg an **Orell Füssli Werbe AG, 8022 Zürich**

Alfred Leu, Zürich 4
Kernstr. 57

Dessins

für Webereien

Zettelaufleger/Hilfswebermeister

in ungekündigter Stellung, zurzeit auf anderer Branche tätig, sucht in Textil neuen Wirkungskreis. Gesucht wird moderner, eventuell vollstufiger Betrieb mit interner Personalausbildung, Baumwollbuntweberei/Jacquard, auch Tuchfabrik mit modischen oder technischen Artikeln. Saurer-, Rüti- oder Sulzer-Maschinen. Eventuell Interesse als Kartenschläger, Patroneur, Musterweber. Webeschulbildung. Eintritt: Winter/Frühling 1972.

Offerten sind erbeten unter Chiffre 2346 Zo an **Orell Füssli Werbe AG, 8022 Zürich**

Stellengesuche

Gutausgewiesener **TEXTILFACHMANN** mit Textilfachschule Zürich, in leitender Stellung, sucht neuen Wirkungskreis in der Textil- oder Textilmaschinenindustrie. Geboten wird langjährige Erfahrung in der Seiden- und Baumwollweberei im In- und Ausland. Fremdsprachen: Spanisch und etwas Italienisch. Bitte richten Sie Ihre Offerte unt. Chiffre 2224 Zz an **Orell Füssli Werbe AG, 8022 Zürich**

Junger **Textilkaufmann** aus Fabrikationsbetrieb (Baumwoll-Feinweberei), mit guten technischen Kenntnissen in Spinnerei und Weberei, sucht möglichst abwechslungsreichen, selbständigen Aufgabenbereich in Fabrikation oder Handel. Erfahrung in Qualitätsfragen und Reklamationsbearbeitung; interessiert, sich in neue Arbeitsgebiete einzuarbeiten, guter Organisator, mit Führungs- und Personalfragen vertraut. — Offerten bitte unt. Chiffre 2297 Zu an **Orell Füssli Werbe AG, 8022 Zürich**

Webereifachmann

34, Schweizer, verheiratet, Absolvent der Textilfachschule Wattwil (zurzeit als Webereileiter in ungekündigter Stellung), sucht verantwortungsvolle Stelle in Textilmaschinenfabrik oder Textilbetrieb. — Spezialisiert auf Sulzer- und Saurer-Webmaschinen. Sprachen: Spanisch, Französisch, Portugiesisch (mit Auslandsaufenthalt), Englisch-Vorkenntnisse.

Offerten unter Chiffre 2315 Zm an **Orell Füssli Werbe AG, 8022 Zürich**



Nicht verzweifeln,
in den «mittex» inserieren!

Offene Stellen

Wir suchen einen tüchtigen

Webermeister

zur alleinigen selbständigen Betreuung unserer Schafweberei (ca. 40 Webstühle) mit Vorwerken. Hilfspersonal zur Verfügung.

Geboten werden: angenehmes Arbeitsklima in fortschrittlichem Betrieb, zeitgemässe Salarierung, Pensionskasse, Normalarbeitszeit.

Verlangt werden: Webschulbildung, mehrjährige Praxis, gute mechanische Kenntnisse, Wille zu aufbauender Zusammenarbeit in Lebensstellung.

Bewerber richten ihre Offerte (strengste Diskretion zugesichert) mit Lebenslauf, Zeugnisabschriften, Photo und Gehaltsansprüchen unter Chiffre 2316 Zn an
Orell Füssli Werbe AG, 8022 Zürich

Wir suchen

tüchtigen Webermeister

für die selbständige Leitung unserer kleinen Weberei.

Borner AG
Bunt- und Leinenweberei
4936 Kleindietwil BE
Telephon 063 8 28 08 oder 063 8 19 22 ausser Geschäftszeit



Die 4 von Horgen

Wir sind eine Interessengemeinschaft von vier unabhängigen und verschieden grossen Textilmaschinenfabriken: GROB+CO AG, Schweiter AG, Stäubli AG, Sam. Vollenweider AG. Unter dem Motto «Aufbau und Zusammenarbeit» haben wir uns vor Jahren zusammengeschlossen. Als «Die 4 von Horgen» pflegen wir gemeinsam weltweite Beziehungen und stellen uns mit einem Exportanteil von über 90% der internationalen Konkurrenz.

Wir suchen für den Verkauf unserer Produkte und zur Unterstützung unserer Ueberseevertretungen jüngere, sprachgewandte

Textiltechniker

Die Tätigkeit umfasst Kundenberatung und Verkaufsförderung. Der Einsatz erfolgt in englisch- und spanischsprachigen Ländern mit Standort in Horgen bzw. Uebersee.

Anforderungen:

- webereitechnische Ausbildung
- mehrjährige Berufspraxis
- Fremdsprachenkenntnisse (Englisch, Spanisch, Französisch)
- gute Umgangsformen
- charakterliche Eignung für den Einsatz in Entwicklungsländern

Vor Antritt der Auslandstätigkeit ist eine mehrmonatige, gründliche Ausbildung vorgesehen. Wenn Sie eine abwechslungsreiche und selbständige Arbeit interessiert, bitten wir um Zustellung einer Kurzofferte.

Die 4 von Horgen, 8810 Horgen

Telephonische Anfragen richten Sie bitte an
Fräulein Preisig, Telephon 01 82 20 61, intern 611



NAEF FRÈRES ZÜRICH

- Sie sind ein(e) ausgelernte(r), zuverlässige(r)

Patroneur(euse)

- Sie möchten nicht von morgens bis abends nur nach Anweisung des Chefs arbeiten, sondern selbständig patronieren.
- Sie haben einige Begabung, zu entwerfen oder Entwürfe umzugestalten.
- Sie haben Interesse, die Muster, welche Sie patronieren, im Stoff zu sehen und möchten an der Erarbeitung der Kollektion mitwirken.
- Sie haben modisches Flair.
- Sie schätzen eine angenehme und aufgeschlossene Arbeitsatmosphäre in fortschrittlichem Team.
- Unsere Büros erreichen Sie in einigen Gehminuten von der Cit sowie von den Bahnhöfen Enge und Selnau.
- Rufen Sie uns unverbindlich an, und erkundigen Sie sich eingehend bei unserem Personalchef.

Seidenwebereien Gebrüder Naef AG
8002 Zürich, Gartenstrasse 19
Telephon 01 36 18 53, intern 55

Als Nachfolger eines altershalber ausscheidenden Mitarbeiters suchen wir einen aufgeschlossenen

Webermeister

auf Saurer-Buntautomaten, der Freude daran hat, an der sukzessiven Umstellung auf Greifer-Webmaschinen teilzunehmen. Gerne zeigen wir Ihnen unseren modernen Betrieb, der beweist, dass wir tatsächlich an die Zukunft der Textil-Industrie glauben.

Neben zeitgemässer Salarierung und ausgebauten Sozialleistungen bieten wir Wohnungen in Neubauten zu sehr interessanten Bedingungen. Die aufstrebende Gemeinde Teufen liegt im Appenzellerland in unmittelbarer Nähe St. Gallens und ist bevorzugter Wohnort.

Wir freuen uns auf Ihren Telefonanruf zur Vereinbarung einer Besprechung.

Schläpfer & Co., Weberei, 9053 Teufen AR
Telephon 071 33 11 66

Wir suchen für raschesten Eintritt

Stoffkontrollleur

mit Praxis zur Kontrolle von hochwertigen Seiden-, Kunstseiden- und Baumwollstoffen. Arbeit auf Maschine in modernen, sauberen Räumen.

Wir bieten Fünftagewoche, durchgehende Arbeitszeit mit der Möglichkeit, sich günstig zu verpflegen, moderne Sozialleistungen sowie ein leistungsgerechtes Salär.

Telephonanruf oder schriftliche Offerte mit Photo erbeten an

ABRAHAM AG
Claridenhof, Claridenstrasse 25
8022 Zürich
Telephon 36 16 22 (Herrn Lichtlen verlangen)

Für unsere Speditionsabteilung suchen wir für sofort oder möglichst bald einen

Speditionsangestellten

Bewerbern mit Kenntnissen im Speditionsfach (vorzugsweise Speditionslehre) und einiger Praxis in französischer und englischer Sprache sowie flüssigem Maschineschreiben können wir eine interessante, ausbaufähige Stelle bieten.

Wir haben Fünftagewoche, durchgehende Arbeitszeit mit der Möglichkeit, sich günstig zu verpflegen, moderne Sozialleistungen mit leistungsgerechtem Salär.

Wenn Sie über die erwähnte Ausbildung verfügen, bitten wir Sie um Ihre schriftliche Offerte oder Telefonanruf, Nr. 01 36 16 22 (Herrn Lichtlen verlangen).

ABRAHAM AG
Claridenhof, Claridenstrasse 25
8022 Zürich

Schweizer Firma

mit Vertretungen ausländischer Maschinenfabriken von Weltruf für die Textil- und Papierindustrie der Schweiz sucht

**Schweizer
Fachmann**

30–40jährig, mit einwandfreiem Charakter, vorbildlichen Umgangsformen, sprachenkundig und mit höherem Bildungsniveau.

Der Bewerber soll sich über eine langjährige, gründliche Ausbildung als Kaufmann (Handelsmatura) und als Ingenieur oder Techniker ausweisen können, ferner in den Spinnereien, Zwirnereien, Webereien, Wirkereien, Färbereien und Ausrüstungsfirmen sowie in den Papier- und Kartonfabriken der Schweiz eingeführt sein. Ein Vertrauensmann mit entsprechenden Zukunftsmöglichkeiten.

Nur wer diesen Anforderungen gerecht werden kann, richte seine vollständige Bewerbung mit allen nötigen Unterlagen unter Chiffre 2195 Zw an **Orell Füssli Werbe AG, 8022 Zürich**


**Bedeutendes Unternehmen
der schweizerischen Textilindustrie
sucht für den Bereich Oberbekleidungsstoffe**

einen erfahrenen

Dessinateur (Dessinatrice)

Die sehr interessante und vielseitige Aufgabe umfasst die aktive Gestaltung einer marktgerechten Kollektion modischer Gewebe oder Jerseystoffe in selbstverantwortlichem Bereich.

Sie finden eine weitgehend selbständige Tätigkeit mit guten Entwicklungsmöglichkeiten in einer führenden und neuzeitlich organisierten Firma. Diese bietet Ihnen Gelegenheit zu Kontakten mit den internationalen Modequellen und den wesentlichen Abnehmern ihrer Produkte.

Ueber die Anstellungsbedingungen möchten wir uns gerne persönlich mit Ihnen unterhalten.

Bitte setzen Sie sich mit uns telephonisch oder schriftlich in Verbindung, damit wir mit Ihnen einen unverbindlichen Besprechungstermin vereinbaren können.

**Personalberatung Fritz Müller St.Gallen**

Konsulent für Unternehmer-, Personal- und Berufsfragen
9001 St.Gallen, Poststrasse 23, Telefon 071 - 22 54 99



**Schweizerische
Decken- und Tuchfabriken AG
Pfungen**

Wir suchen für unsere moderne Sulzer-Weberei in Turbenthal einen jüngeren, initiativen

Webermeister

als Schichtführer. Kenntnisse über Jacquardmaschinen sind erwünscht, jedoch nicht Bedingung.

Wir bieten interessante Tätigkeit sowie zeitgemässe Lohn- und Sozialleistungen. Unser Standort im reizvollen Tösstal bietet ausgezeichnete Sport- und Erholungsmöglichkeiten.

Wir freuen uns auf Ihre Mitarbeit und bitten Sie, Ihre Bewerbung mit den üblichen Unterlagen einzureichen an die

**Direktion der Schweizerischen
Decken- und Tuchfabriken AG
8422 Pfungen**

Hier ist die Dauerstelle, die Ihnen zugesagt wird.

Wir sind als gut fundiertes schweizerisches Unternehmen bekannt. Wir bieten Ihnen die Stelle eines

Ringspinnmeisters

in unserer modernen Baumwollspinnerei. Mit der Uebernahme einer Schichtabteilung erwartet Sie eine befriedigende und vielseitige Aufgabe.

Diese verantwortungsvolle und selbständige Stelle entspricht sicher Ihren Vorstellungen. Genau wie unsere fortschrittlichen Anstellungsbedingungen und Sozialleistungen. Auf Wunsch steht Ihnen eine neuzeitliche Wohnung zur Verfügung.

Bewerbungen mit den üblichen Unterlagen sind bitte zu richten an



4663 Aarburg
Telephon 062 41 32 22

Taco
A.G.



Fabrikations- und Handelsunternehmen modischer Damenkleiderstoffe.

Für unsere **Stickerei-Abteilung** suchen wir einen jüngeren, qualifizierten und mehrsprachigen

Textilkaufmann

hauptsächlich für die Reisetätigkeit in verschiedenen Exportmärkten.

Wir erwarten Erfahrung in der Stickereibranche und im Verkauf, modisches Flair, Selbständigkeit. Sie sind dynamisch, verhandlungsgewandt und kontaktfreudig.

Neben der Reisetätigkeit ist die Mitarbeit in der Verkaufsabteilung intern oder, sofern hiezu berufen, in der Stickerei-Creation erwünscht.

Wir bieten interessante Dauerstelle und fortschrittliche Sozialleistungen.

Eintritt nach Vereinbarung.

Dürfen wir Ihre Offerte mit Lebenslauf oder Ihren Telefonanruf für eine erste Kontaktnahme erwarten?

Direktion der
TACO AG, 8152 Glattbrugg, Feldeggrasse 5
Telephon 01 83 52 11

Chemiefaserindustrie sucht nach den **USA** einen erfahrenen

Kettenwirk- und Raschelspezialisten

für Produkteentwicklung und technischen Service in der Anwendung von Elastomern.

Interview wird in der Schweiz arrangiert.

Bewerber werden gebeten, ihre Offerte zu richten unter Chiffre 2298 Zv an **Orell Füssli Werbe AG, 8022 Zürich**

+GF+

Brugg

Wir suchen für unser Ersatzteilbüro der Abteilung Webmaschinen einen jungen Mitarbeiter als

Disponent

Die administrativen Aufgaben sind vielseitig und schliessen einen engen Kontakt mit Verkauf, Techn. Büro, Magazinen und der Werkstatt ein.

Wir legen Wert auf maschinenbauliche Kenntnisse, weshalb wir auch Berufsleute aus der mechanischen oder Webereibranche in die neue Tätigkeit einführen.

Interessenten sind gebeten, unserer Personalabteilung eine Kurzzofferte zur Einleitung eines persönlichen Gespräches zukommen zu lassen.

Georg Fischer AG. Brugg

Führende Weberei in der Ostschweiz sucht tüchtige

Webermeister Stoffkontrolleure Zettelaufleger Weber

- Fortschrittliche Bedingungen
- Dreischichtenbetrieb
- Eigene Kantine, Kinderkrippe, Wohnungen

Offerten bitte an die

Seidenstoffweberei Schönenberg
9215 Schönenberg TG
Telephon 072 315 45

AROVA

Sind Sie zielbewusst und initiativ – bringen Sie eine KV-Lehre oder eine gleichwertige Ausbildung mit und beherrschen Sie die französische Sprache in Wort und Schrift (evtl. Englisch, jedoch nicht Bedingung)?

Kommen Sie vielleicht sogar aus der Textil- oder Nähmaschinenbranche? Dann sind Sie der Mitarbeiter, den wir als

verantwortlichen Sachbearbeiter für den Verkauf technischer Zwirne Schweiz

suchen.

Das Ihnen zugedachte Aufgabengebiet – das Sie selbständig bearbeiten – umfasst im wesentlichen den telephonischen und schriftlichen Verkehr mit unseren Kunden, das Offertwesen, die Koordination der Auftragsabwicklung sowie die Mitarbeit an der kurz- und langfristigen Planung.

Sie arbeiten in einem kleinen Team und sind dem Verkaufschef direkt unterstellt.

Wir bieten Ihnen ein gutes Gehalt, 13. Monatslohn, 44-Stunden-Woche, gleitende Arbeitszeit, Kantine, Personaltransport, vorzügliche Sozialleistungen sowie gute Weiterbildungsmöglichkeiten.

Eintritt: Frühjahr 1972

Bei einer eventuellen Wohnungssuche sind wir Ihnen gerne behilflich.

Ihre Bewerbung (telephonisch oder schriftlich) richten Sie bitte an unseren Personalchef.

AROVA LENZBURG AG

5702 Niederlenz Tel. 064 51 23 71
Personalabteilung



AROVA – ein Heberlein-Unternehmen

Für unsere modern eingerichtete Bandweberei suchen wir einen initiativen

Webermeister

(Bewerber der Stoffweberei werden umgelernt)

als

Alleinmeister

über die Weberei, Zettlerei und Vorwerke. Hilfskräfte vorhanden.

Es handelt sich um einen selbständigen, interessanten Posten. Einschichtbetrieb, fortschrittliche Arbeitsbedingungen, Pensionskasse. Für Wohnung wird gesorgt.

Wir suchen einen neuen Mitarbeiter mit sehr guten mechanischen Kenntnissen und wenn möglich Webschulbildung, der eine Lebensstelle in guter Zusammenarbeit mit der Geschäftsleitung aufbauen möchte.

Setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

Diskretion wird zugesichert.



Huber & Co. AG, Bandfabrik
5727 Oberkulm AG

Wir suchen einen erfahrenen und selbständigen

Webermeister

für die Betreuung einer Schichtabteilung.

Gute Bezahlung und zeitgemässe Anstellungsbedingungen sind bei uns selbstverständlich.

Wir würden uns freuen, wenn Sie sich schriftlich oder telefonisch mit uns in Verbindung setzten.



Schaufelberger Textil AG, 8636 Wald
Telephon 055 9 14 16



Heberlein

Sind Sie an Forschungsaufgaben interessiert?

Wir beabsichtigen, unser junges, dynamisches Team in der Abteilung Technikum Garnentwicklung mit einem

Textil-Ingenieur/ -Techniker HTL

zu vervollständigen, der Erfahrung auf dem Gebiet der **Streckzwirnerei** mitbringt.

Sie sollten in der Lage sein, auftretende Verfahrensschwierigkeiten aufgrund Ihrer Kenntnisse zu lösen und Vorschläge für Verfahrensoptimierungen zu unterbreiten. Probleme der Grundlagenforschung und der Verfahrensentwicklung ergänzen den interessanten Aufgabenbereich.

Fühlen Sie sich von diesem kurzen Aufgabenbeschrieb angesprochen? Gerne geben wir Ihnen weitere Details bekannt.

Rufen Sie uns an oder senden Sie uns Ihre Kurzofferte.



Heberlein & Co AG, 9630 Wattwil
Telephon 074 6 11 11

Unser Herr Ch. Würmli, Tel. intern 1514,
freut sich auf den ersten Kontakt mit Ihnen.



Wir färben alle
Farben
und veredeln alle
Fasern

Färberei AG Zofingen
Telefon 062 52 12 12

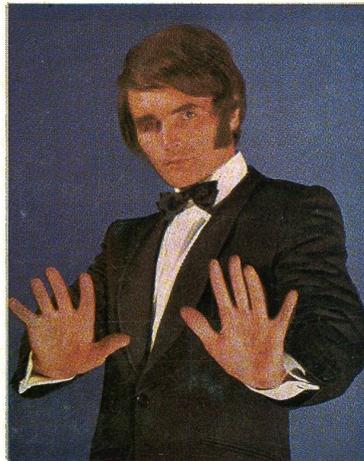
Kein Wunderinstrument. Wir überlassen das Zaubern gern den anderen.

Mayer baut Rundstrickmaschinen,
die laufen. Nur solche können Stricker
von heute zufrieden stellen.

Die hohe Zuverlässigkeit und ein
beispielhafter Qualitätsstandard führte
Mayer-Rundstrickmaschinen in aller
Welt ganz nach oben.

Mit Sorgfalt, Gründlichkeit, Dynamik
und unbürokratischer Arbeitsweise
entstehen Rundstrickmaschinen, die
auch nach einigen hundert Kilometern
Produktionsleistung noch muster-
gültig arbeiten.

Mayer-Kunden setzen darauf und
arbeiten erfolgreich.



Gestrickt auf Mayer OVJA, 24er Teilung;
systemgemischt aus Wolle/Polyester.



Vertretung für die Schweiz:

Hans Naegeli AG
CH-8267 Berlingen TG
Telefon 054/8 23 01
Telex 76141

Mayer & Cie
Maschinenfabrik
7477 Tailfingen
Telefon (07432) 62 62