

Zeitschrift: Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa
Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten
Band: 86 (1979)
Heft: 5

Heft

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 10.08.2025

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

1 48 118
Zürich
Mai 1979

5

ETH-ZÜRICH
29. Mai 1979
BIBLIOTHEK

Mitteilungen
über Textilindustrie

Schweizerische
Fachschrift
für die gesamte
Textilindustrie

mit
tex

1000 Schussmeter
pro Minute
mit
L 5000

RÜTI
te strake
Luftdüsenwebmaschine

- Umweltfreundlich
- Wirtschaftlich
- für hochqualitative Gewebe

Maschinenfabrik RÜTI AG · CH-8630 Rüti (Zürich)

Spulen

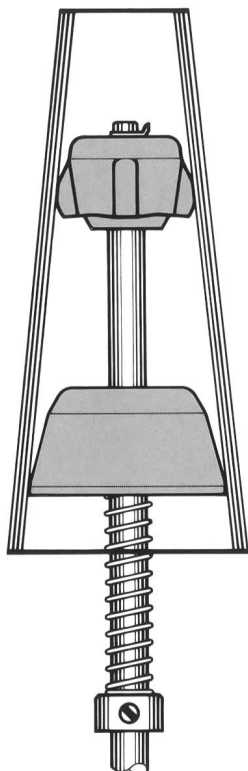


Abb. 1

Vorteile:

Guter Sitz
Exakte Zentrierung
Unkomplizierte Handhabung
Schnelle Montage der Aufsteckteile
Für jedes Hülsenmaterial geeignet
Elastisch. Bruchsicher. Verschleissfest
Kein Drehen der Spulen auf der Spindel
Mit verschiedenen Bohrungen lieferbar

Hersteller:

HAAG

DBGM / Patente ang.

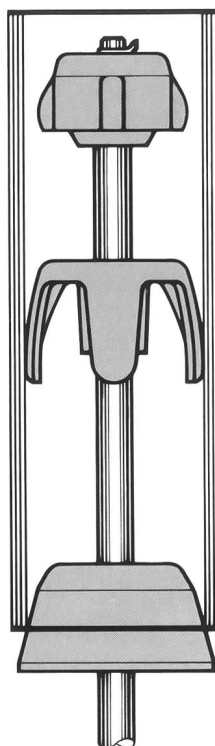


Abb. 3

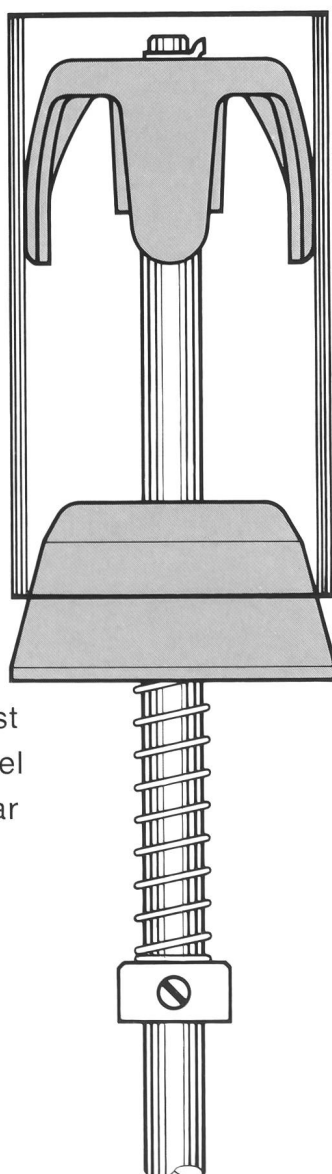


Abb. 4

halter

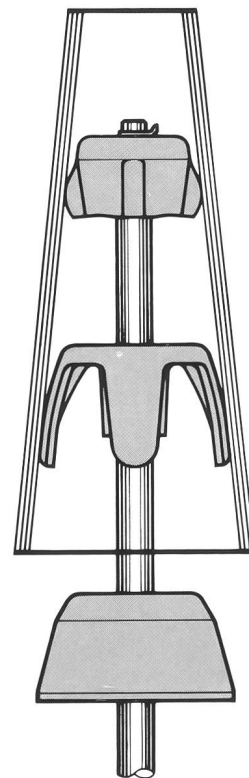


Abb. 2

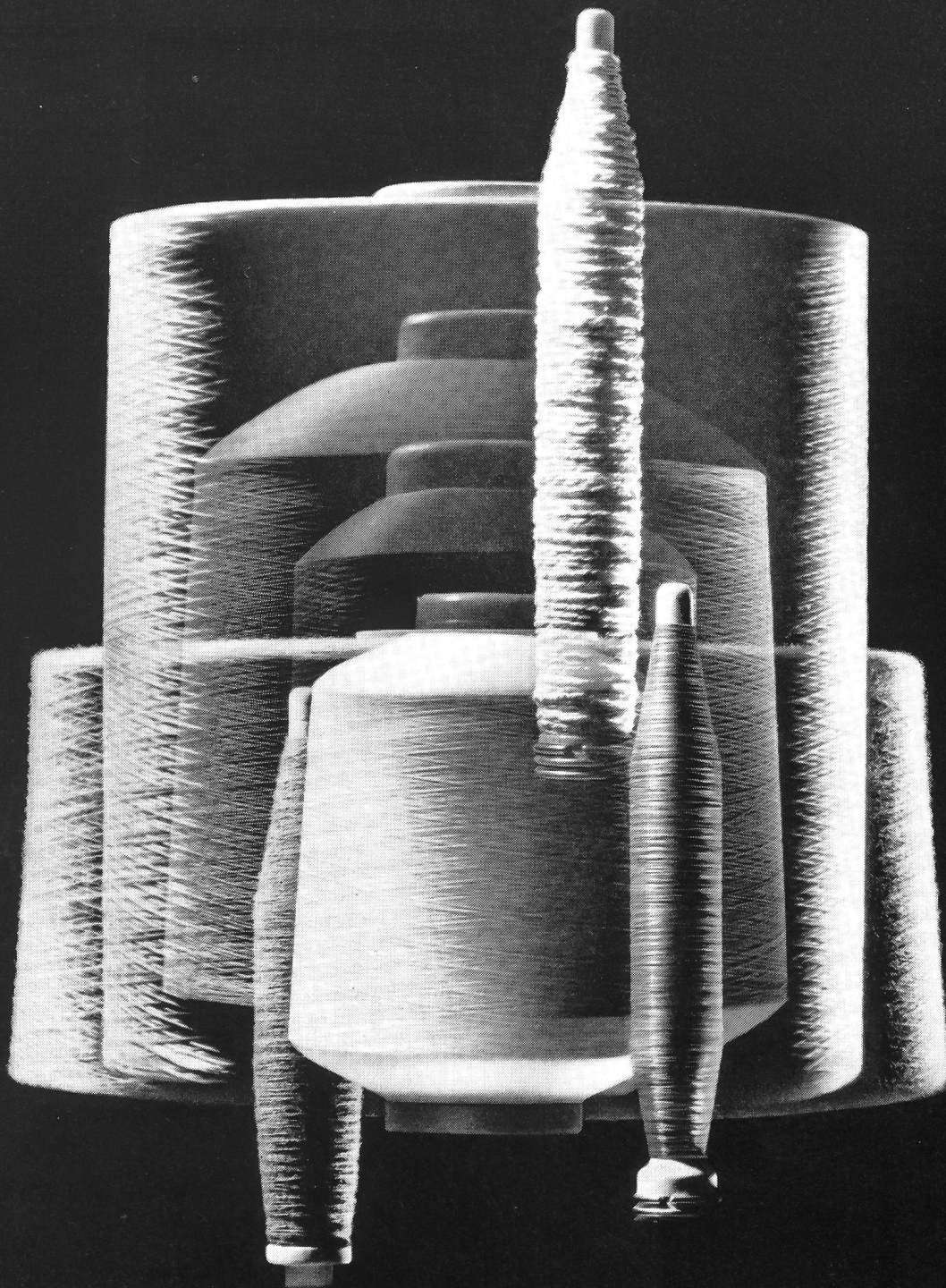
Wirtschaftlicher Nutzen:

Schnelles Aufstecken
und Abziehen der Hülsen
Weniger Fadenbrüche
durch exakte Zentrierung
Schnelles Umrüsten
auf andere Hüslengrößen
Kein Herunterfallen der Spulen
Keine Beschädigung der Hülsen

Verkauf Schweiz und FL:

KÜNDIG

Tel. 01 930 79 79, Telex 75 324



Vielfalt und Präzision mit **SCHÄRER**

Schuss-Spulmaschinen • Präzisions-Kreuzspulmaschinen

Schärer

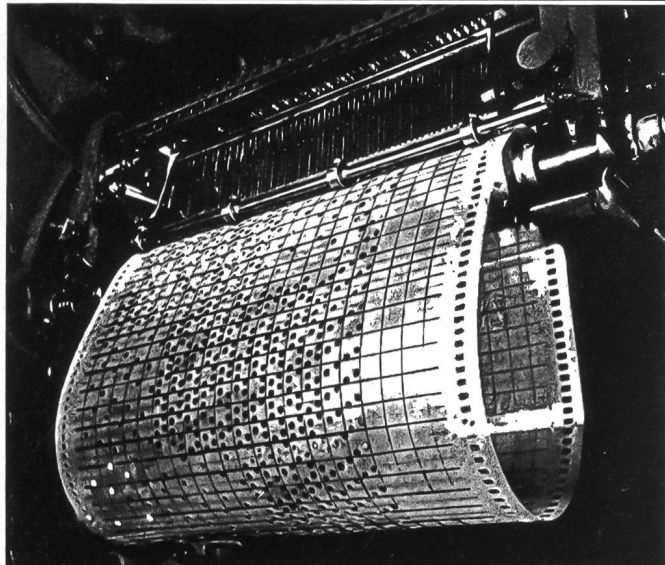
MASCHINENFABRIK SCHÄRER AG

CH-8703 Erlenbach-Zürich, Schweiz
Telex 53104

ITMA 79 Hannover
Halle 5, Stand 802
ITMA 79

Schweizer Papiere und Folien für
die Schaffweberei-

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



**AGM
AGMÜLLER**

Aktiengesellschaft MÜLLER + CIE.
CH-8212 Neuhausen am Rheinfl.

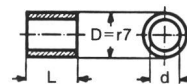
Selbstschmierende Glissa-Lager



Einige Dimensionen
aus unserem reich-
haltigen Vorrat.
Nach Möglichkeit
genormte Grössen
nach unserer Dimen-
sionsliste verwen-
den, da kurze Liefer-
fristen und vorteil-
hafte Preise.

Aladin AG, Zürich

Claridenstr. 36, Tel. 01 / 201 41 51



Gehäusebohrung = H7

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

Nr. A 340

Dessins -CRÉATION

Patronage und Jacquardkarten

Harnischbau
für sämtliche Jacquardmaschinen

Wir beraten Sie gerne:

Fritz Fuchs

Aargauerstrasse 251, 8048 Zürich
Telefon 01 62 68 03

Stauffacher-Webeblätter

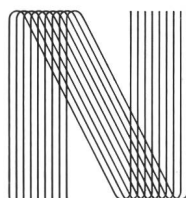
**Zinnbund
Duraflex-
und
NYLFLEX-
Blätter**

für höchste
Anforderungen
in den
Qualitäten S 8
und NIROSTA

Stauffacher -Qualität

Stauffacher Sohn AG, 8762 Schwanden

Telefon 058 81 35 35, Telex 75 459



**Nufer & Co. AG
Zwirnerei
9107 Urnäsch**

Telefon 071 58 11 10

Zwirne aus Baumwolle, Zellwolle und synthetischen Kurz-
fasern.

Gasieren und Haspeln.

Converta AG, 8872 Weesen

- Chemiefaser Konverter-Züge
- Fasermischungen, Effektfaserbänder
- Stapelfasern für die Teppichindustrie
- Nachbrechen von Naturfasern
- Struktur- und Effektgarne Nm 1-5

Ab Lager lieferbar:

Polyester W-Typ Converterzug
rohweiss, halbmatt 3,3 dtex, 75 mm var.
günstig

Converta AG, 8872 Weesen, Telefon 058 43 16 89

So wichtig wie die Maschinen: das know-how.

Wir liefern es mit.



Schärmaschinen
Zettelmaschinen
Gatter
Fadenspanner
ZELL Kooperationspartner
für Schlichtmaschinen

Mercerisiermaschinen
Kontinue-Vorbehandlungsanlagen
Kontinue-Färbearlagen
Breitwaschmaschinen
Jigger
Foulards

BENNINGER

Maschinenfabrik Benninger AG, CH-9240 Uzwil/Schweiz
☎ 073 50 60 40 📠 Benninger Uzwil 📠 77 212 benuz.ch

Sie haben Garnprobleme! Und suchen einen flexiblen Partner?



Einen Partner, der versteht, Ihren Wünschen nach sportlicher und bewegungsfreundlicher Freizeit-Bekleidung mit neuen Ideen gerecht zu werden!
Einen Partner, bei dem modisches Feeling ebenso vorhanden ist wie fachliches Können?
Einen Partner, der Ihre Garnprobleme nicht nur diskutieren, sondern auch überzeugend und rasch lösen kann!
Wenn Sie also an konkreten Vorschlägen und Neuentwicklungen mehr interessiert sind als an langen Diskussionen, dann brauchen Sie uns!

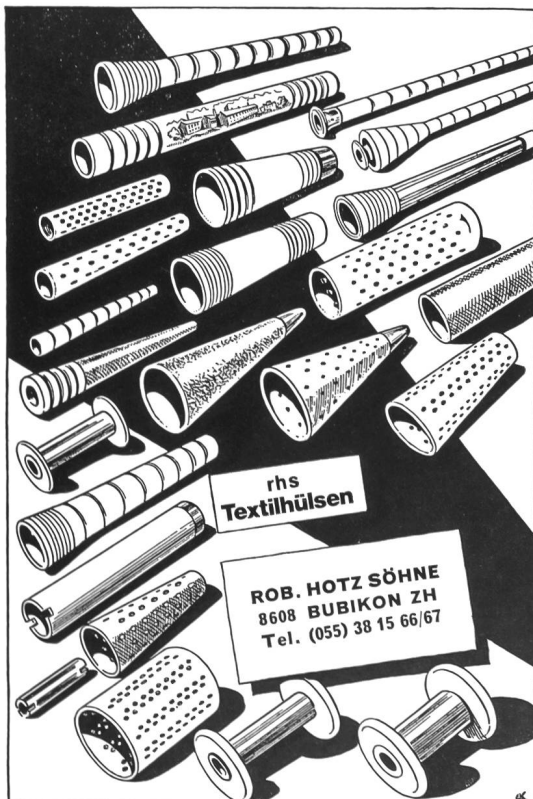
Die Kesmalon AG.
Denn mit uns können Sie rechnen!

Kesmalon AG.
Ihr kompetenter Partner.

Kesmalon AG 8856 Tuggen Tel. 055-78 17 17

Lycra* Du Pont's eingetragenes Warenzeichen

kesmalon ag



Dessins
K. HARTMANN
Azmoos ST. GALLEN
Jacquard-Patronen und Karten
Telefon 085 5 14 33

wild
RICHTERSWIL

Textil-Occasionsmaschinen

Wild + Co. AG Richterswil
8805 Richterswil
Telefon 01 784 47 77, Telex 75 692

Xaver Gsell, 8630 Rüti, Tel. 055 31 28 73

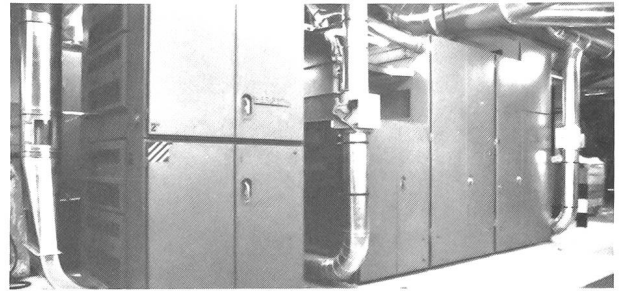
Montagen, Umbauten, Revisionen von Webmaschinen.

Schmierstoffspender, gefüllt mit Suntacöl, geeignet für Exzenter-, Zahnrad-, Schlagradschmierung, gleichmässige Dauerschmierung bis zu einem halben Jahr, in weniger als einer Minute montiert.

Zentrale Schmierstellen, leichte und einfache Montage an allen Maschinen, verhindert Stillstände durch Wartung. Planen Sie eine Drehzahlerhöhung? Oder haben Sie Probleme mit Drehzahlen? Fragen Sie an, welche neuen Möglichkeiten Sie haben, schneller und sicherer zu weben.

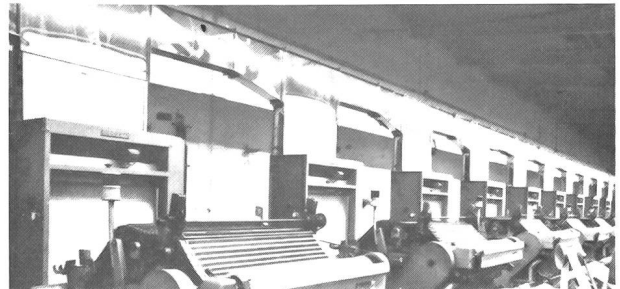
HERGETH

Baumwollreinigungsanlagen



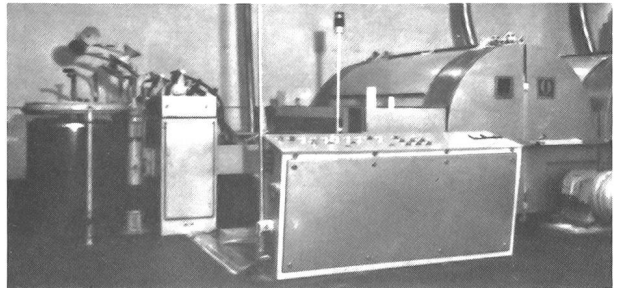
HERGETH

Direktspeisung von Karden
und Krempeln



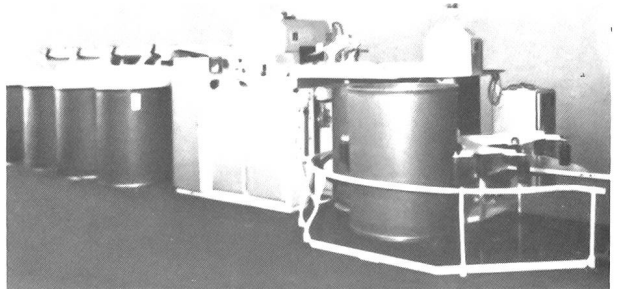
HERGETH

Krempel für alle Fasern



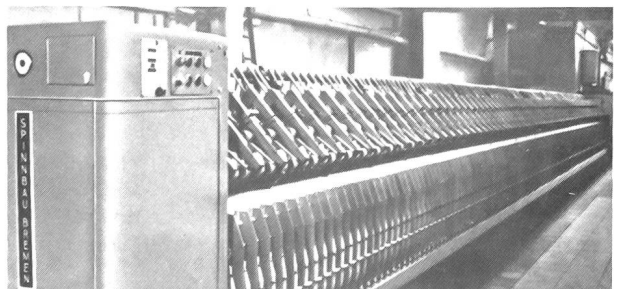
HERGETH

Nadelstab-Strecken
und Walzen-Strecken



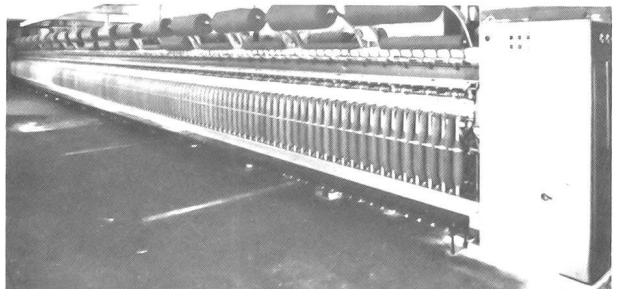
HERGETH

Spinnmaschinen für Halbkammgarn
und Langfasern sowie OE



HERGETH

Spinnmaschinen für Halbkammgarn
und Streichgarn



ITMA 79
Halle 7 · Stand 200/302
Halle 14 · Stand 204

HERGETH KG,
Maschinenfabrik u. Apparatebau,
4408 Dülmen, Telefon: 0 25 94/50 31,
Telex: 08 98 15



HERGETH GmbH Bremen, Werk Spinnbau,
2820 Bremen 71, Postfach 710 360
Telefon: 04 21/6 09 21,
Telex: 2 44 638

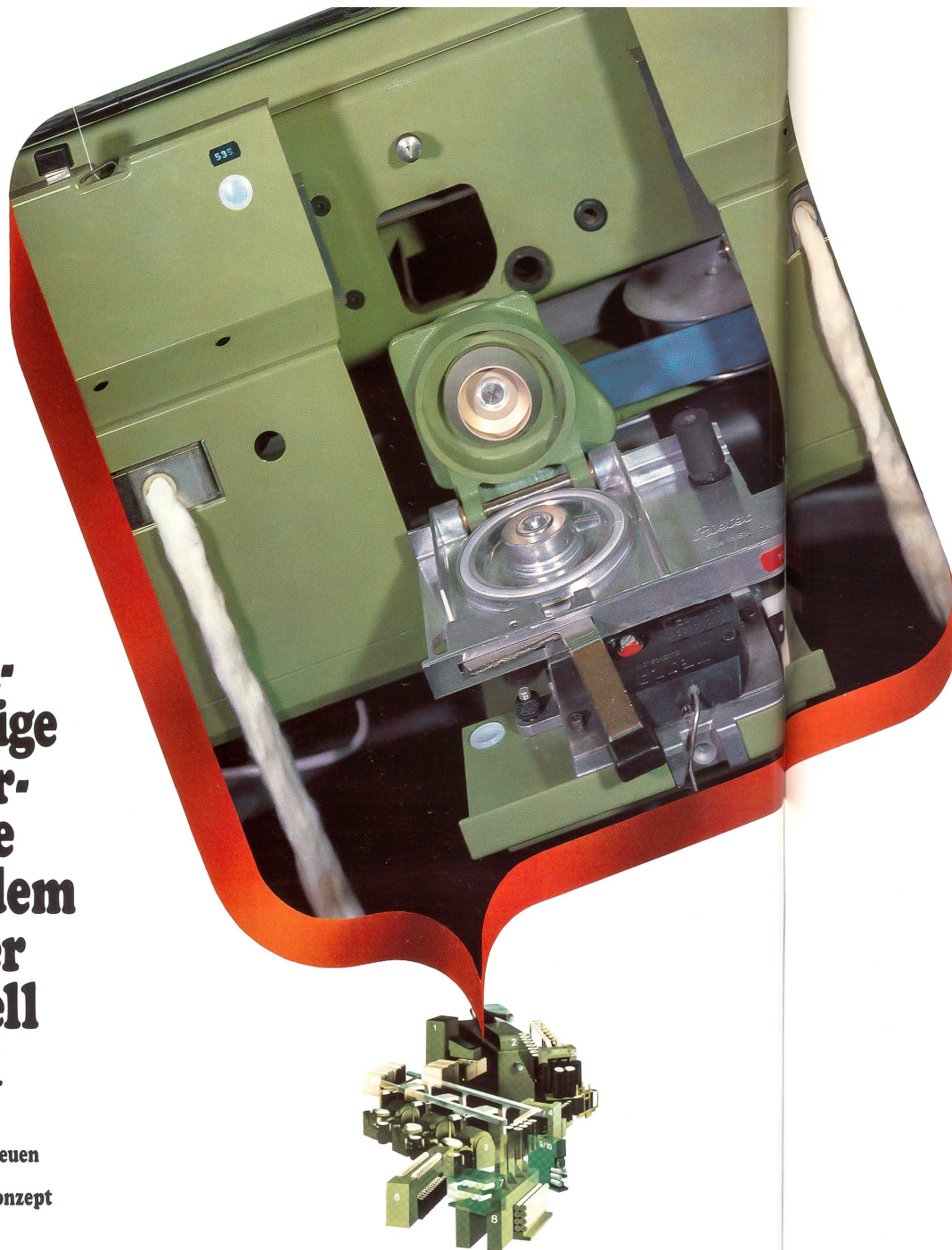
HERGETH Inc., P.O. Box 5971,
Spartanburg, S.C. 29301, USA,
Telefon: 803-576-5640,
Telex: HERGETHUSA 809-458

Weitere Herstellungsbetriebe: HERGETH KG Billerbeck, HERGETH KG Haltern

Hochwertige Rotorgarne mit dem Rieter Modell M 1/1

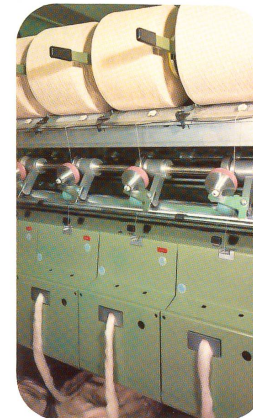
Einer der 10 neuen Bausteine zum Rieter Konzept

Hier die an der ATME-I-1978 vorgeführten 10 neuen Rieter Spinnereimaschinen: Ballenabtragmaschine «Unifloc», Misch- und Reinigungsmaschine «Unimix», «Aerofeed-F» und Karde C 1/3, Hochleistungsstrecke D 0/6, Einkopfstrecke D 0/5, OE-Rotorspinnmaschine M 1/1, Schnellspulaggregat J 7/H, Strecktexturiermaschine J 8/21, Spinn-Strecktexturiermaschine J 0/10, Spulautomat J 7/A 3



Erweiterter Einsatzbereich mit der universellen Spinnereinheit

- Für Fasern bis 60 mm Länge
- Höhere Reisskraft und bessere Garngleichmässigkeit
- Längere Gebrauchsdauer der Rotoren
- Wartungsarme Auflösewalze
- Austausch der Spinnereinheit bei laufender Maschine möglich
- Lange Reinigungsintervalle dank selektiver Schmutzausscheidung, kombiniert mit selbstreinigendem Rotor
- Einfache und schnelle Anpassung der Fasereinspeisung der Rotoren mit verschiedenen Durchmessern



Zylindrische und leicht konische Qualitätskreuzspulen

Bildstörung, Kantenverlegung und ölhdraulische Spulenrahmendämpfung, Belastungskompensation für Färbespulen sowie Fadenreservevorrichtung, zentrale Fadenlängenanzeige und Paraffiniervorrichtung kennzeichnen das Rieter Spulsystem.

Zentrale Anspinnautomatik

ermöglicht ein sofortiges und gleichzeitiges Wiederanspinnen aller Spinnstellen bei hohem Ansetzwirkungsgrad, erleichtert die Bedienung, verkürzt die Anspinnzeit und verhindert Produktionsausfälle bei Stromunterbruch.



Mit oder ohne Automation?

Das Rieter Modell M 1/1 gewährleistet auch ohne Reinigungs- und Ansetzautomaten einen störungsfreien Betrieb, bei minimalen Fadenbruchzahlen und konstanter hoher Garnqualität. Die Maschine ist jedoch serienmässig für den problemlosen Anbau der Automaten vorbereitet. Sie entscheiden selbst, ob und wann automatisiert werden soll.

Produktivitätssteigerung durch höheren Wirkungsgrad

Technologisch optimale Rotor-drehzahlen, kombiniert mit minimaler Garndrehung, gewährleisten eine maximale Garnqualität bei bestem Wirkungsgrad.

Achten Sie auf die Garnqualität. Die Rieter Rotorspinnmaschine M 1/1 liefert kostengünstige Qualitätsgarne, die den Anforderungen des Marktes entsprechen.

Individuelle Spinnereinheit mit direkter Rotorlagerung

Durch die Zusammenfassung aller Spinnenelemente in einer kompakten Spinnereinheit sind Wartungsarbeiten ohne Behinderung des Spinnvorganges möglich. Die von Rieter entwickelten und patentierten Rotorlager lassen sich rasch aus- und einbauen.

Weiterverarbeitung der Rieter Rotorgarne mit reduzierten Kosten

- Kein Umspulen
- Zetteln direkt ab OE-Spulen, bis 1000 m/min
- Gesteigerter Nutzeffekt der Weberei, weil gleichmässige Garne

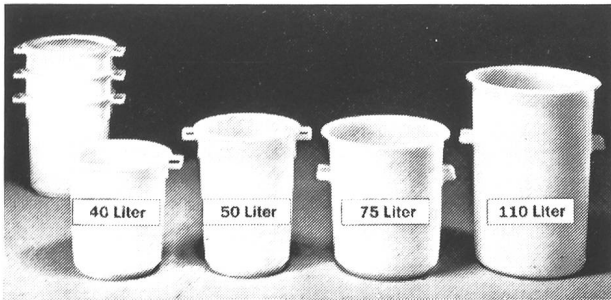


Wir lösen Ihre Spinnerei-probleme gründlich und umfassend

Profitieren Sie von unserer reichen Erfahrung. Verlangen Sie unsere Dokumentation.

Maschinenfabrik Rieter A.G.
CH-8406 Winterthur
Schweiz

Tonnen aus Kunststoff



Farbe natur-weiss. Mit Deckel und Fahrgestell erhältlich. NEU! Dichtschiessender Deckel für 75 l und 110 l Tonnen. Mit aufgesetztem Deckel sind die Tonnen stapelbar.

Inhalt	40 Liter	50 Liter	75 Liter	110 Liter
Durchmesser licht oben	370 mm	370 mm	460 mm	460 mm
Durchmesser licht unten	330 mm	330 mm	400 mm	420 mm
Höhe	440 mm	555 mm	535 mm	710 mm
Gewicht	2,2 kg	2,4 kg	3 kg	6 kg

Verlangen Sie den Katalog über unser reichhaltiges Behälterprogramm.

Emil Nef + Co.
Kunststoffzeugnisse
Prattelerstr. 3, 4127 Birsfelden
Telefon 061 522800



**la Amerika cardierte
und peignierte
Baumwollgarne und Zwirne**

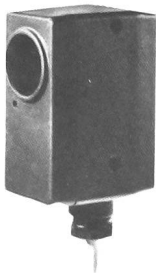
HOCHMODUL
333
LENZING MODAL

Lenzing
viscose **ER**
FLAMMGEHEMT

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

STAHEL

RLK 6 Ga



eine Reflexions-Lichtschranke
von **VISOLUX**

- 220 V-Komplettlichtschranke, kleine Abmessungen
- Reichweite 0-6 m auf Reflektor
- Einfache Montage, grosser Klemmenanschlussraum
- Impulsmoduliertes Infrarot (GaAs) - 5 kHz.
- Mit regelbarem Zeitglied, div. Spannungen AC und DC
- Relais- oder Elektronikausgang, Hell- oder Dunkelschaltung

REGLOMAT AG
R Flurhofstrasse 158
CH-9006 St. Gallen
Tel. (071) 25 28 88
Telex 77 405 rplas

Dessins

H. R. HOFSTETTER

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



Bewährte Produkte für Schlichterei
und Appretur:

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

Vertretung:

Albert Isliker & Co. AG, 8050 Zürich
Telefon 01 48 31 60

Wir empfehlen uns für den **An- und Verkauf** von

Occasions-Textilmaschinen

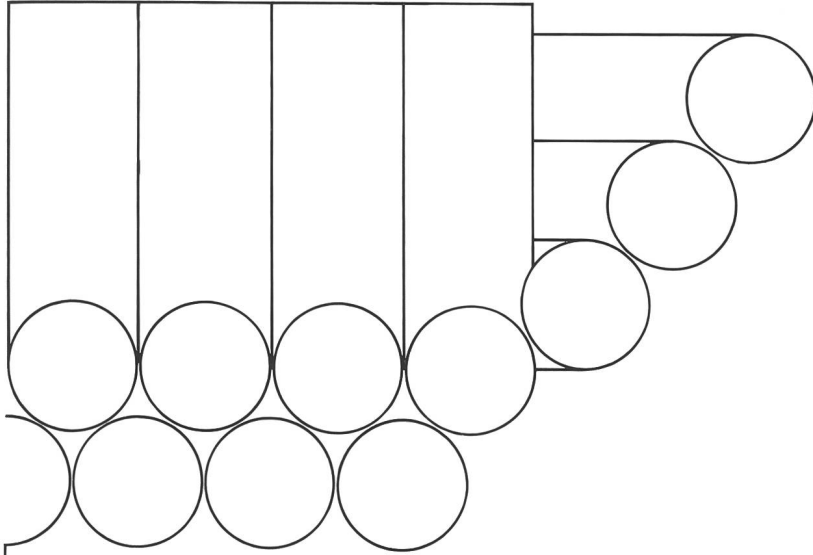
Für Spinnerei, Weberei und Ausrüstung.

Wir haben immer ein grösseres Lager.

Bertschinger Textilmaschinen AG

8304 Wallisellen

Telefon 01 830 45 77



qiko

VERPACKUNGEN

giesinger —+ kopf

A-6833 WEILER 122 Vlb. Österreich
Tel. 05523/2508 - FS 052-37112

Lagergestellrohre
zur übersichtlichen
Lagerung von
Stoffen, Teppichen.

Versandrohre
für Muster, Prospekte,
Plakate, Kalender,
Druckschablonen etc.
***Dekorationselemente**

Kartonhülsen
zum Aufwickeln
von Textilien,
Teppichen etc.

CAMENZIND +CO

FASZINIERENDE
FADEN
KREATIONEN

SCHAPPE- + CORDONNET-SPINNEREI
6442 GERSAU · SCHWEIZ · TEL. 041 841414

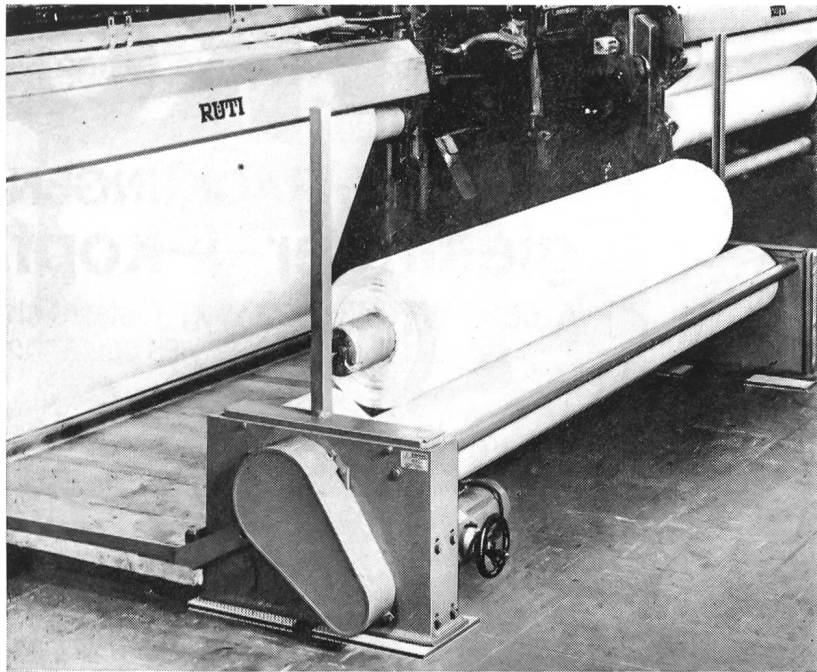
Produkte aus unserem Verkaufsprogramm

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

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

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





Döckenwickler

Verkauf Schweiz und FL:

HCH. KÜNDIG + CIE. AG, WETZIKON

Textilmaschinen + Technisches Zubehör
8620 Wetzikon, Postfach 57, Kratzstrasse 21
Telefon 01 930 79 79, Telex 75 324

Unsere weiteren Produkte:

Gewinde-Kettbäume

aus Stahlrohr und Aluminiumrohr

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

sowie

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

Hersteller:

Willy Grob AG
8733 Eschenbach

Telefon 055 86 23 23, Telex 75 464

Kartonhülsen

Unsere Stärke:

- Qualität
- Preisgünstig
- Kleinmengen
- Spezialausführungen
- Kurze Lieferfristen

Erich Bachmann, Papierhülsenfabrik, 8320 Fehraltorf ZH
Telefon 01 954 11 33

TRICOTSTOFFE

bleichen

drucken

ausrüsten

E. Schellenberg Textildruck AG, 8320 Fehraltorf
Telefon 01 954 12 12/13

FZ FÄRBEREI AG ZOFINGEN

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



Drucken – Zofinger Spezialität Nr. 3

Bis zu drei Farben mit unserem Tricot-Print. Beliebige viele
Buntfarben mit dem Thermo-Druck.

Kistag

Kistenfabrik Schüpfheim AG
6170 Schüpfheim
Telefon 041 76 12 61

Unser Fabrikationsprogramm:
Kisten – Paletten

als Träger
caprex
Hülsen

als Schutz
caprex
Hülsen

als Hohlkörper
caprex
Hülsen

caprex ag

Karton- und Papierverarbeitung, CH-6313 Menzingen
Telefon 042 52 12 82

HONEGGER

Gebr. Honegger AG
8340 Hinwil

Webschützen + Einfädler
Telefon 01 937 39 53

hefti

Nouveauté-
Streichgarne
für
Heimtextilien

A
ACRILAN

F. Heftl & Co. AG, 8776 Hätzlingen

Telefon 058 84 11 51

Telefon 01 211 45 07

Monsanto

Bänder

ALLER ART

IN BAUMWOLLE, LEINEN, GLAS-
UND KUNSTFASERN

E. SCHNEEBERGER AG

BANDFABRIK

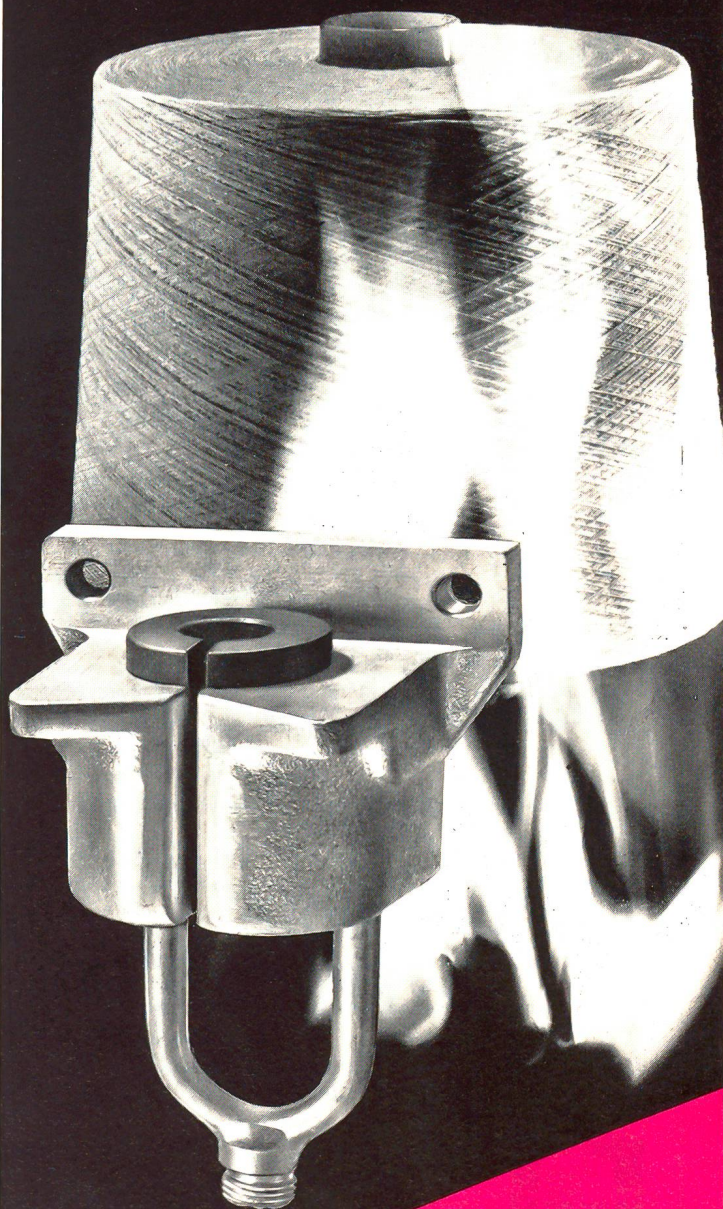
UNTERKULM b. Aarau

TEL. 054/461070



Garnsengmaschinen mit elektrischen oder Gas-Brennern für Baumwolle, Zellwolle, synthetische Stapelfaser- und Mischgarne

METTLER



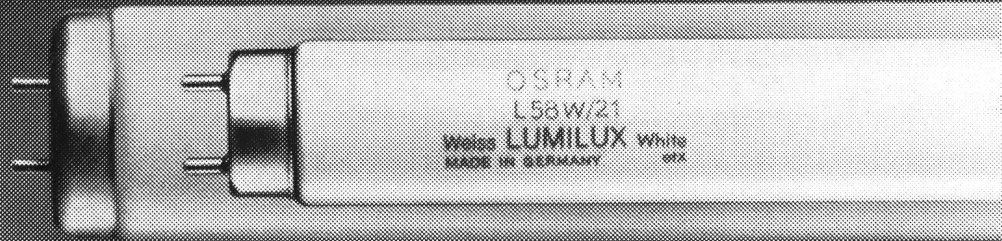
Spulen
Fachen
Gewebesengen

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

Besuchen Sie uns auf der ITMA in Hannover, Halle 5, Stand 200/0

LUMILUX

die neue Fluoreszenzlampe



mit 10% Energieersparnis

- Maximale Helligkeit
- De Luxe-Farbwiedergabe
- Einfach austauschbar

Verlangen Sie die LUMILUX-Dokumentation
bei OSRAM AG, Postfach 638, 8401 Winterthur

OSRAM

GARNE

in anerkannt hervorragender Qualität
für die

gesamte Textilindustrie



Heer & Co. AG, 9242 Oberuzwil

Zwirnerei — Mercerisation
Bleicherei — Färberei

Telefon 073 51 13 13, Telex 71 829

Wir liefern auf **Kommission**

**Jeans- und Ski-Bekleidung
für Damen, Herren und Kinder**

Die Kollektion für die nächste Saison ist fertig.
Verlangen Sie einen Vertreterbesuch.

Offerten unter Chiffre G 33-900 547 an
Publicitas, 9001 St. Gallen

**A.W. Graf AG, Weberei
8308 Illnau**

Telefon 052 44 13 77

Wir verarbeiten

Baumwolle, Zellwolle, synthetische Garne und Zwirne

Rohgewebe in Breiten von 60–260 cm, technische Gewebe
(Stücklängen bis 1000 m). Bettwäschestoffe roh, gebleicht,
gefärbt. Gerauhte Gewebe.

USTER® -
Für bessere Qualität und
höhere Leistung



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

USTER®-Prüfgeräte

USTER® TESTER I und II, Modell B
Konventionelle und vollautomatische Gleichmässigkeitsprüfanlagen für Garne, Vorgarne und Bänder aus Stapelfasern. Auswertegeräte zum Analysieren der Ungleichmässigkeit im Prüfgut und zum Zählen von Nissen, Dick- und Dünnstellen in stapelgesponnenen Garnen.

USTER® GGP/C und USTER® TESTER II, Modell C
Anlagen für endlose Chemiefasergarne.

MINI USTER®
Tragbares Gleichmässigkeitsprüfgerät für Messungen direkt an Maschinen.

USTER® DYNAMAT I und II sowie
USTER TENSOMAT® II
Reissfestigkeitsprüfanlagen für Tests nach den beiden gebräuchlichsten Verfahren: konstante Belastungsgeschwindigkeit und konstante Verformungsgeschwindigkeit.

USTER®-Stapeldiagramm-Apparat.
USTER® AUTOSORTER Anlage zur Nummerbestimmung.
USTER CLASSIMAT® Garnfehlerklassieranlage.
USTER AQUARIUS® Taschen-Feuchtigkeitsmesser.

Besondere USTER®-Leistungen

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

Wertvolle Informationen für Textilfachleute durch die bekannten USTER® News Bulletins.

Verlangen Sie Prospekte oder eine persönliche Beratung.

04.2.429D

Zellweger Uster AG
CH-8610 Uster/Schweiz



Telex 53587
Telefon 01/940 6711

Produzieren Sie

hochwertigen Baumwollplüsch?

Wir spinnen dafür besonders geeignete, weiche Baumwollgarne, die Sie in allen Farben beziehen können.

Unsere Sortimente:

Baumwoll-Qualitätsgarne roh und gefärbt

3K supercardiert	Ne 8—30
AK supergekämmt	Ne 12—40



**Baumwollspinnerei
Garnfärberei
Zwirnerei**

Postadresse: Gugelmann & Cie. AG
Geschäftsbereich Garne
CH-4900 Langenthal

Telefon: Garnverkauf 063 49 11 26
Garnveredlung 063 49 26 66

Telex: 68 142 gtex

Verpackungen aus Karton und Wellpappe

Als mittelgrosser Betrieb sind wir in der Lage, bei Verpackungen aus Karton und Wellpappe auch auf Spezialwünsche eingehen zu können. Wir erstellen Ihnen Fallboxen, Versand- und Lager-Schachteln im genauen Format und jeder gewünschten Ausführung. Standardformate erhalten Sie direkt ab Lager.

Ob Sie leichte Güter oder schwere Maschinen verpacken, lagern und spedieren müssen: bei der CAWA sind Sie dafür an der richtigen Adresse.

CAWA Cartonnagefabrik Wädenswil AG

Verkaufsbüro Zürich
Tel. 01/69 24 37

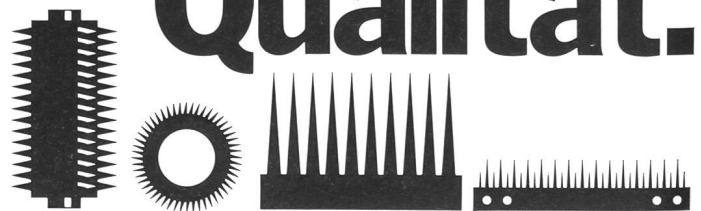
Werk Au-Zh.
Tel. 01/780 82 82

CAWA

Verpackungen aus Karton und Wellpappe
seit mehr als 35 Jahren

7810/3

Uns geht's um Qualität.



Denn ohne sie ist unser Fabrikationsprogramm überhaupt nicht durchführbar. Das Prinzip der Qualitätsarbeit ist deshalb unsere Tradition. Christoph Burckhardt AG ist eine Spezialfabrik für benadeltes Zubehör wie:
Auflösewalzen für OE-Spinnmaschinen,
Nadelstäbe und Nadelwalzen für Gillstrecken,
Benadelung von Kämmen für Kämmaschinen,
Kirschnerflügel und Gitterstäbe aus Holz,
Nadelleisten für Appreturmaschinen,
Fibrillier-Nadelwalzen, Perforier-Nadelwalzen,
Spezialanfertigungen von Kämmen und Nadelwalzen.

CHRISTOPH BURCKHARDT AG

CH-4019 Basel, Schweiz, Pfarrgasse 11, Tel. 061 / 65 44 55, Telex 63 867



Ein guter Partner: Plüss-Staufer AG

Unser Fasersortiment für die Textilindustrie:

PES TREVIRA-Fasern und Filamentgarne
TREVIRA-Texturgarne (Set & HE)
TREVIRA-hochfest Filamentgarne
TREVIRA-Monofil
PAC DOLAN-Fasern

PA HELANCA-Nylon
PP POLYSTEEEN-Fasern
PTF HOSTAFILON-Monofil
Zw DANUFIL & DANUFILOR-Zellwolle

Plüss-Staufer AG, Verkauf Fasern, 4665 Oftringen

Tel. 062 431111

Telex 68891

Generalvertretung der Hoechst AG, Frankfurt

Hoechst



OZALID TEXTIL

der
«totale»
Service
für Zuschnei-
dereien:

Das ist das umfassende Dienstleistungs- und Warenangebot der OZALID AG:

Verschiedene Kopier- und Übertragungsverfahren für Klein-, Mittel- und Grossbetriebe. Damit Ihre Modellschablonen noch wirtschaftlicher und schneller auf die Stofflagen übertragen werden können.

Breitesten Sortiment an Lichtpaus- und Übertragungspapieren für jedes Verfahren und für jeden Zweck.

Leistungsstarke Maschinen und praktische Arbeitshilfen für das Strich- und Schablonenverfahren.

Schneller Lichtpausservice, falls Sie Ihre Schnittbildpausen nicht selber herstellen wollen.

Periodisch erscheinende Kundeninformationsschrift, damit Sie immer auf dem laufenden sind.

Unverbindliche Kundenberatung und

Schnell Auskunftsdienst für dringende Fachauskünfte über Telefon 01/62 71 71

OZALID AG

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

Glasfaser information information information

Die weich-flauschige, textile Alternative für unbrennbares Isolier- und Dichtungsmaterial

Wenn im Bereich technischer Textilartikel Nichtbrennbarkeit verlangt wird, sind die Möglichkeiten beschränkt. Schuller ist es gelungen, Glasfasern zu entwickeln, die neben der Nichtbrennbarkeit noch eine Reihe weiterer Vorteile bieten. Der Hauptvorteil liegt darin, dass es sich nicht um glatte, wenig textile Endlosfäden handelt, sondern um Stapelfasern, aus denen flauschig-weiche Garne gesponnen werden. Daraus hergestellte Gewebe oder Geflechte sind im Griff, Aussehen und Oberflächenstruktur weder seifig noch rau, sondern textil und geschmeidig.

Besonders Weber, Wickler und Flechter werden diese Art von Glasfasern begrüßen, da ihnen damit ein Rohstoff geboten wird, der sich nach einfachem Umstellen ihrer Maschinen leicht und sicher verarbeiten lässt. Einsatzgebiete: Filtergewebe, Schnüre, Bänder, Packungen, technische Gewebe, Wicklungen.

microlith Glasstapelfasern sind nicht nur toxikologisch unbedenklich, sondern definitiv nicht gesundheitsschädlich.



Glaswerk Schuller GmbH

Ein Tochterunternehmen der Johns-Manville Corporation

Faserweg 1 · D-6980 Wertheim

Telefon: (0 93 42) 80 11 · Telex: 06-89 127 gsch d

Mit **EDAK** Leitern immer ein guter Tag



...auch der
Sicherheit
wegen!

40-jährige Erfahrung
(SUVA-konform)

Bei Ihrem Fachhändler oder **EDAK AG**
8201 Schaffhausen



ZIEGLERTEX®

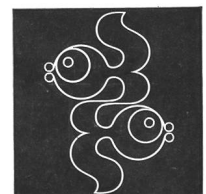
Druckzylinder-Revisionen

H. Hänssler, 8486 Rikon, Telefon 052 35 11 23

Monoblock-Krempeln FOR

mit Digital-Vor-Programmierung

für
Streichgarn
Kammgarn
Non-woven



H. & A. Egli AG

8706 Meilen ZH, Telefon 01 923 14 47, Telex 75 585



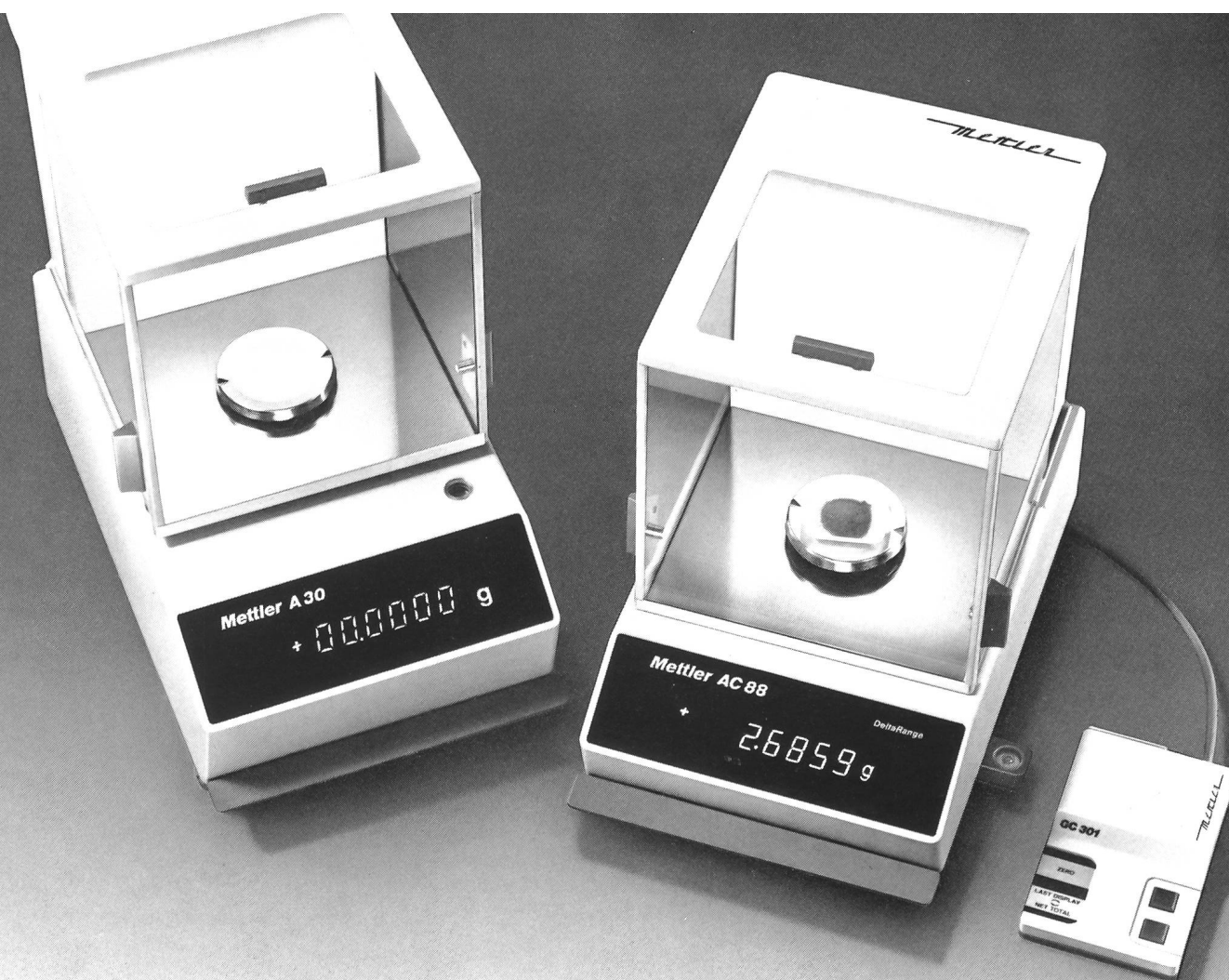
Feinzwirne

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

Müller & Steiner AG
Zwirnerei

8716 Schmerikon, Telefon 055 86 15 55, Telex 75 713

Ihr zuverlässiger Feinzwirnspezialist



Neue Mettler Analysenwaagen: Das Zehntelmilligramm auf Tastendruck!

Die AC88: Eine geradezu ideale Analysenwaage für Einzelmessungen, serienmässiges Einwiegen gegen Null und Mischungen, bei denen es angezeigt ist, dass das Nettototal angezeigt wird. Die AC88 verfügt über den beispiellosen *Mettler DeltaRange*. Die A30: Das ist die geradezu ideale Analysenwaage für Ein- und Rückwägungen. Wird ein Rechner angeschlossen, kann sie als Systemwaage zur automatischen Auswertung der Wägeresultate eingesetzt werden.

Beiden Waagen ist der sprichwörtlich optimale Bedienungskomfort eigen. Die Bedienung einer Analysenwaage ist dank Mettler 1-Tasten-Automatik geradezu kinderleicht geworden.

Verlangen Sie den ausführlichen Prospekt über diese beiden elektronischen Analysenwaagen.

Mettler
Zuverlässig und präzise

6312.71

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

Mettler Instrumente AG, CH-8606 Greifensee, Schweiz, Telex 54592 · Mettler-Waagen GmbH, Postfach 110840, D-6300 Giessen 2
Mettler Instrumenten B.V., Postbus 68, Arnhem, Holland · Mettler Instrument Corporation, N.J. 08520, USA · Sofranie S.A., France

Der Konsument entdeckt einen neuen Teppichboden: Objektware aus I.T.-Garn von Enka

Über die Qualität des Enka I.T.-Garns brauchen wir eigentlich nicht mehr viel zu sagen. Es ist ein kompaktes, intertexturiertes Polyamid-Filamentgarn für solide Teppichqualitäten.

Neben deutlichen Merkmalen wie dem rustikalen Charakter, dem dezenten Glanz, dem Multicolour-Melange-Effekt, hat das Garn ausserdem gute Reinigungs- und Pflege-Eigenschaften. Durch die Spezialtexturierung, die als Basis für eine gute Formstabilität des Flors dient, wird der Schmutz nicht "eingeschlossen" und kann leicht entfernt werden.

Kein Wunder also, dass Teppichboden aus Enka I.T.-Garn ein Spitzenreiter im Objektgeschäft ist. Aber auch der Konsument stellt immer mehr Anforderungen an Teppichboden. Darum wird Teppichboden aus I.T. dank der überlegenden Garneigenschaften und der Vielseitigkeit der Farbstellung auch immer mehr im Wohnbereich verwendet, und zwar hauptsächlich in leichten Hoch/Tief-Konstruktionen.

Charakter und Farbe

Der Charakter des I.T.-Garns ist in der daraus gefertigten Teppichware deutlich erkennbar: kompakt und solide, schwerer Beanspruchung gewachsen, mit einer ganz eigenständigen Optik. Und: es gibt reichhaltige Farb- und Dessinierungsmöglichkeiten durch die Lieferung von gefärbten, bedruckten und Stückfarbe-Garnen.

Die gefärbten Garne sind

produktionsgefärbt, wodurch grosse Mengen in genau übereinstimmenden Farben geliefert werden können. Die gefärbten Garne können miteinander ebenso wie mit den bedruckten Garnen (Spectro dye) kombiniert werden.

Antistatik und Antisoiling

Selbstverständlich werden alle Enka I.T.-Garne ausschliesslich in antistatischer Ausführung geliefert: das Flormaterial enthält mit Kohlenstoff modifizierte Komponenten. Bei der Beeinflussung der Schmutzempfindlichkeit ist die Farbwahl der wichtigste Faktor. Die einzigartigen, sehr spezifischen Multicolour-Melange-Effekte des I.T.-Garns bieten hier grosse Vorteile. Daneben wird das Schmutzverhalten von Teppichware aus I.T. positiv beeinflusst durch die Mattierung dieses Garns.



Designing with Enka Carpet Fibres

Enkas Philosophie: miteinander denken, miteinander arbeiten. Die einzige Möglichkeit, ständig richtig auf einen anspruchsvollen Markt reagieren zu können, der hervorragende Qualität und ästhetisch gelungene Produkte zu vernünftigen Preisen verlangt.

Enka entspricht diesem Bedarf mit einem weitgefächerten Programm, das es möglich macht, spezifische Bedürfnisse auf spezifische Weise zu befriedigen. Gediegen und erschöpfend, basierend auf Fakten und Erfahrungen. Designing with Enka Carpet Fibres ist die Basis des Erfolgs. Enka I.T.-Polyamid-Filamentgarn ist davon ein deutliches Beispiel.



Designing with Enka carpet fibres

Enka bv
Product Group Carpet Fibres
Postfach 60
6800 AB Arnhem - Holland
Telefon (085) - 66 44 22 -
Telex 45 204

Für die Schweiz: Enka Schweiz GmbH
Feldmühlestrasse 37 - 9400 RORSCHACH



Hydr. Schützenauffang-
puffer
Hochverzugsriemchen
Einlaufrollen
Bremsleder
Spindelbänder
Walzenüberzüge
Antriebsriemen
Förderbänder
Kunststoffteile für
Maschinenbau
Schlagkappen
Peitschenpuffer
Picker usw.



POLYDUR®
RAPPTX®
RAPPLON®
POLYTAN®
LEADER®
HEVALOID®
SUSTAMID®

LEDER & CO. AG

8640 Rapperswil

Vertretungen in vielen Ländern aller Kontinente
Telefon 055 21 81 71 / Telex 75572

TESTEX AG

Testinstitut für die schweizerische Textilindustrie
vormals Seidentrocknungsanstalt Zürich
Gegründet 1846

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

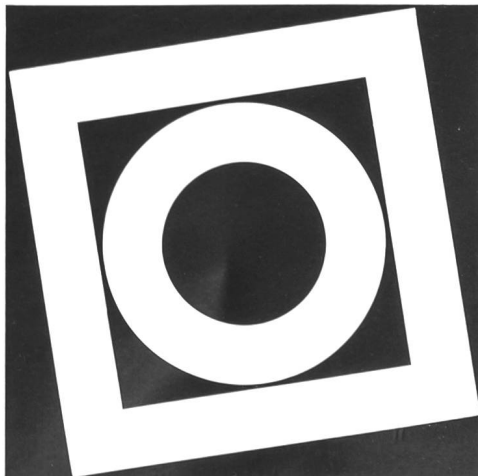
Gotthardstrasse 61, Postfach 585, 8027 Zürich
Telefon 01 36 17 18

SCHUBIGER
SEIDE SOIE SILK

Garträger

aus Papier und Kunststoff

Theodor Fries & Co.,
Papier- und Kunststoffverarbeitung
A-6832 Sulz/Austria, Telefon 0 55 22 / 44 6 35, Telex 052-225
Vertreter für die Schweiz:
Kundert AG, 8714 Feldbach, Tel. 055 42 28 28, Telex 75 554



Fotolithos farbig und schwarz/weiss
Klischees farbig und schwarz/weiss
Zink- und Kunststoffduplikate
Matern, Stereos
Industriefotografie
Positiv-Retouchen, Reinzeichnungen

NIEVI

Nievergelt Repro AG
Zentralstrasse 12
Postfach, 8021 Zürich
Telefon 01 33 96 33



SAURER terry matic



... Ihre nächste Frottierwebmaschine?

Praxisgerecht, leistungsstark – ein Produkt
aus der Erfolgsformel

langjährige Frottiererfahrung
+ modernster Maschinenbau.

Mehr über die «terry-matic»
erfahren Sie auf der Rückseite.

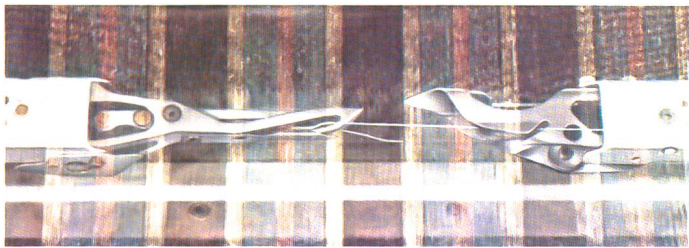


SAURER terry-matic

**Greifer-Frottierwebmaschine
für höchste Qualitätsansprüche.**

Schusseintrag

Der Schuss wird ab Konen oder Kreuzspulen über eine Speichervorrichtung eingetragen. Die rechte teleskopische Greiferstange transportiert den Faden entweder an der Spitze geklemmt oder in Schlaufenform bis zur Fachmitte, wo er von der teleskopischen Gegengreiferstange übernommen und bis zur linken Gewebekante gezogen wird. Die Greiferstangen bewegen sich ohne Führungsorgane genau in der Mitte des Faches. Beim Schussanschlag verbleiben die Antriebs Elemente der Greifer in fixer Position.



Schussfaden-Übergabe in der Fachmitte (Dewas-System).

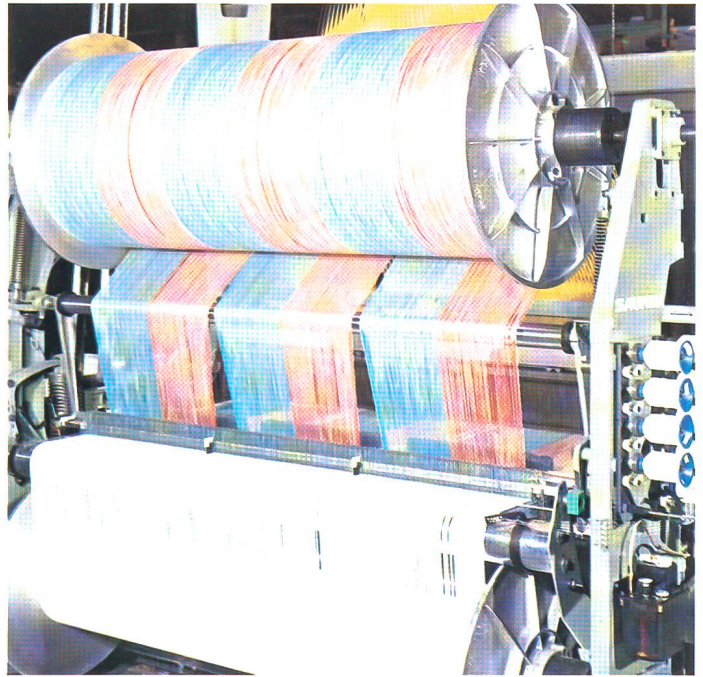
Pol- und Grundbaumschaltung

Beide Ketten werden auf direktem Weg über die unter Federdruck stehenden Pendelwalzen (= oberer und unterer Streichbaum) geführt. Durch den Fadenverbrauch werden letztere unter konstanter Spannung in Richtung Weberstand gezogen. Sobald diese Pendelwalzen einstellbare Positionen erreichen, starten über kontaktlose Schalter die separaten Kettablass-Motoren.

In einem sich ständig wiederholenden Schaltspiel wird nun mittels elektronischer Impulse jeweils soviel Kettmaterial geliefert, als für das Grundgewebe resp. für die Schlingenbildung benötigt wird.

Das beliebige Vor- und Rückwärtsschalten der Pol- oder Grundkette erfolgt bequem mit Druckknöpfen, wobei nach Erreichen der Normalkettspannung der separate Motor automatisch abstellt.

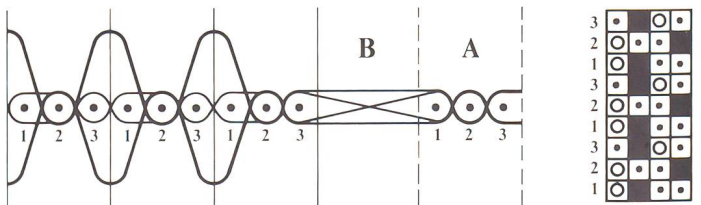
Das System bedeutet höchsten Arbeitskomfort und verhindert Qualitätseinbussen als Folge von Bedienungsfehlern.



Das Kettablass-System
der «terry-matic»-Frottierwebmaschine.

Schlingenbildung

3 evtl. 4 sogenannte Vorlegeschüsse (A) werden in einem wählbaren Abstand zum Geweberand ins Fach gelegt. Beim Anschlag durch das Webblatt gleitet die ganze Schussfadengruppe der Grundkette entlang und nimmt die lockeren Polkettfäden, die sich dabei zu Schlingen aufstellen, mit. Durch horizontales Bewegen des Stoffes, ausgelöst durch die gesteuerte Transportwalze, bildet sich die Vorlegedistanz (B).



Schnitt «Schlingenbildung» bei 3-Schuss-Ware.

Das «terry-matic»-Sortiment

Blattbreiten: 185 cm 225 cm 245 cm 285 cm

Drehzahlen (T/min.): 250-260 235-245 230-240 210-220

Anzahl Schussfarben
oder -materialien: 1-4

Fachbildung: – Positive Stäubli-Schaftmaschine,
– Jacquard-Maschine, kombiniert
mit Exzenter- oder Schaftmaschine.

Aktiengesellschaft Adolph Saurer
CH-9320 Arbon/Schweiz

Telefon 071/46 91 11 Telex 77444



Herausgeber

Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten (SVT),
Zürich

Redaktion

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

Beratender Fachausschuss

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

Adresse für redaktionelle Beiträge

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

Abonnemente und Adressänderungen

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

Abonnementspreise

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

Annoncenregie

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

Druck und Spedition

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

Geschäftsstelle

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

Inhalt

Energieprobleme	139
Mess- und Prüfgeräte	140
Aufgaben einer zeitgemässen Textilprüfung	140
Welche Möglichkeit bietet die elektronische Garnreinigung heute?	143
Datensystem «Uster Ringdata» für die wirt- schaftliche Herstellung von Qualitätsgarnen	146
«Hergeth»-Konditionierapparat KO III	147
«Porometer» — Prüfgerät zur Beurteilung der Oeffnung von Faserflocken	148
Verpackung — Aufmachung	149
Individuelle Verpackungen aus Karton und Wellpappe in Kleinserien — oft ein echtes Beschaffungsproblem!	149
Optimale Verpackungen für die Textilindustrie	149
Qualitätskontrolle	152
Auswirkung verschiedener Auskämmungsgrade auf das Laufverhalten in der Ringspinnerei und auf die Eigenschaften der Garne	152
Spinnereitechnik	161
Einführung in das Stufenspinnverfahren	161
Volkswirtschaft	164
Freiheitliches Wirtschafts- und Sozialsystem in der Bewährungsprobe	164
Wieder mehr als zwei Milliarden Defizit 1979?	170
Wirtschaftspolitik	170
Aspekte der europäischen Integration	170
Mode	172
Kenzo Prêt-à-porter und Nationalzirkus Knie Die «Stummelhose» kommt	173
Tagungen und Messen	173
In Bütschwil und Dietfurt hat Textil Zukunft Frühjahrstagung der Internationalen Föderation von Wirkerei- und Strickerei-Fachleuten	175
125 Jahre Spinnerei an der Lorze, Baar Zur Situation und Zukunft der Textilindustrie in Deutschland	176
Geschäftsberichte	177
Generalversammlung des Oesterreichischen Chemiefaser-Instituts, Wien	177
Jubiläum	178
Adolf Zollinger, 75 Jahre	178
Splitter	178
Marktbericht	180
Wolle	180
Literatur	181
SVT	181
Protokoll der 5. Generalversammlung Korrigenda	184
IFWS	184
Jahresbericht 1978	184

Monatliche Beilage für SVT-Mitglieder:
«Vom Textillabor zur Textilpraxis»



AM ENDE ENTSCHEIDET



Fasern für Vliesstoffe aus
SWISS POLYESTER GRILENE

DER ANFANG

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

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

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

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

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

SWISS POLYESTER
GRILENE®

FÜR EINEN SICHEREN ANFANG

 **GRILON SA**

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

Verkaufsgesellschaft der EMSER WERKE
für Fasern, Fäden und Monofile

Technik

Energieprobleme

In diesen Maitagen wird wieder viel von Energie gesprochen. Von einer bestimmten Art von Energie. Ich meine, wir müssten diesen Begriff grosszügiger, weiträumiger auslegen. Ich spreche nicht von Atomkraft oder Erdöl, sondern habe die durch die drastische Reduktion der ausländischen Arbeitskräfte ausgelöste prekäre Arbeitsmarktsituation im Auge.

In der Entwicklung der Gastarbeiter-Zahlen haben sich in den letzten zwanzig Jahren dramatische Umschichtungen vollzogen: die Zahl der ausländischen Arbeitskräfte hat sich von 402 065 im Jahre 1956 auf 897 420 im Jahre 1973 vermehrt. Ende 1978 hatten wir noch 663 384 erwerbstätige Ausländer in der Schweiz. Davon sind 51% Niedergelassene, also Ausländer, die in ihrer Erwerbstätigkeit nicht eingeschränkt, sondern arbeitsmarktrechtlich den Schweizern gleichgestellt sind. Das täuscht freilich nicht über die Tatsache hinweg, dass im gleichen Zeitraum von nur fünf Jahren 300 451 Kontrollpflichtige (Jahresaufenthalter, Saisonarbeiter und Grenzgänger) unseren Unternehmungen verlustig gingen.

Während manche unserer Webereien beispielsweise noch im letzten Herbst um Aufträge von nur 500 m dankbar gewesen wären, müssen heute solche von 10 000 m abgelehnt werden! Fehlende Energie! Zunehmende Personalknappheit, steigende Lohntendenz.

Die volkswirtschaftliche Gratwanderung zwischen den Abgründen Rezession und Inflation ist ausserordentlich heikel. Eine forcierte Konjunkturbelebung bringt nicht eitel Sonnenschein. Die lähmende Angst Verunsicherter vor einer unsicheren Zukunft (war sie je sicher?) bringt aber gar nichts. Wirklich nichts? Oder nicht doch?

Vielleicht die Einsicht, dass eine vernünftige, massvolle Lockerung der kantonalen Kontingente für neu einreisende Arbeitswillige die lebenswichtigen Auftragsbestände garantieren hilft. Es muss dabei ja nicht zu einer Wiederholung der sattem bekannten «Schwarzenbachschen Situation» kommen.

Anton U. Trinkler

Mess- und Prüfgeräte

Aufgaben einer zeitgemässen Textilprüfung

Die erfolgreiche Führung eines Betriebes verlangt heute eine solide Planung und gut begründete Entscheide. Voraussetzung hiezu sind zuverlässige Daten, die die jeweilige Situation sowie mögliche Folgen von Massnahmen zu beurteilen erlauben. Keine Geschäftsleitung wird etwa auf eine exakte Orientierung über ihre finanzielle Lage anhand der Buchhaltungsunterlagen verzichten. Ist es dann nicht ebenso einleuchtend, dass der produzierten Ware die gleiche Aufmerksamkeit geschenkt wird, wie den eingesetzten finanziellen Mitteln? In den letzten Jahren hat man sich dieser Fragen auch systematisch angenommen und Qualitätssicherungssysteme sowie Warenordnungssysteme sind entwickelt worden.

Qualitätssicherung

Ein modernes Qualitätssicherungssystem basiert auf einem von der Geschäftsleitung klar umschriebenen Qualitätskonzept. Neben der Produkte- und Marktpolitik des Betriebes enthält dieses auch ein Pflichtenheft der Produkte bezüglich deren Verwendung (Funktion und Eigenschaften), der Fertigung (Machbarkeit), des Vertriebes (Marktchancen), der Beseitigung oder Vernichtung (ökologische Belastung). Schliesslich wird auch noch über die Qualitätskosten eine Aussage über die Wirtschaftlichkeit gemacht.

Es liegt hier also ein System vor, das sowohl die Lieferanten-Abnehmerbeziehungen regelt, die Beherrschung der Produktentstehung sichert, die durchzuführenden Qualitätskontrollen festlegt und das ganze im Sinne einer Qualitätsrevision periodisch auf die Wirksamkeit überprüft. Die Qualitätssicherung beginnt somit bei der Planung eines Produktes und begleitet es durch die Konstruktion oder Entwicklung über die Materialbeschaffung, Fertigung, Verpackung, Lagerung und Verteilung bis zur Verwendung und Pflege beim Gebrauch.

Dass die Materialprüfung dabei eines der Werkzeuge der Qualitätssicherung ist, liegt sicher auf der Hand. Sie kann die nötigen Daten über die Qualität erfassen und mit angestrebten oder vorgegebenen Werten vergleichen. Das in einem Betrieb gültige Qualitätskonzept teilt der Materialprüfung klar umrissene Aufgaben zu. So hat etwa die Textilprüfung in einem Textilbetrieb Daten d. h. Entscheidungsgrundlagen zu beschaffen für die Entwicklungsabteilung, die Fabrikation, den Handel und zur Erledigung von Reklamationen.

Warenordnung

Ware im hier betrachteten Sinne sind alle wirtschaftlich relevanten beweglichen Sachen von den Rohstoffen bis zu komplex zusammengebauten Endprodukten. Selbst Energie- und Abfallprodukte können dazugezählt werden. Da Waren in verwirrender aber technisch präzise bestimmbarer Mannigfaltigkeit auf zahlreichen Stufen des betrieb-

lichen Geschehens jederzeit exakt erkannt werden sollten, bedarf es einer Katalogisierung von Ware und Waren-daten. Unter dem Begriff der Katalogisierung wird das Festlegen, Sammeln, Speichern, Pflegen und Verfügbarmachen der Daten meist mit Hilfe der elektronischen Datenverarbeitung verstanden. Eine wichtige Aufgabe ist es, die Ware bezüglich Beschaffenheit und Leistung zu charakterisieren und sogenannte isofunktionelle Waren, d. h. technisch austauschbare Waren aufgrund dieser Identifikation zu erkennen. Durch eine optimale Informationswirkung über die Ware wird ein wesentlicher Rationalisierungseffekt und eine erleichterte inner- und zwischenbetriebliche Information angestrebt.

Auch die hier vorhandene logistische Aufgabe kommt nicht ohne die Materialprüfung aus. Diese soll ihr Auskunft geben, wie die Beschaffenheit der Ware sowie deren Leistungsfähigkeit gemessen und bewertet werden kann. Auch in diesem Falle wird der Materialprüfung eine klare Aufgabe zugeteilt, nämlich die Identifizierung einer Ware, wobei diese bezüglich Umfang, Breite und Tiefe optimiert wird und damit auch die Art der zu erhebenden Prüfdaten festlegt.

Vorgehen des Textilprüfers

Im allgemeinen sollte die Prüfung eine Aussage über die Qualität des Produktes geben. Im einfachsten Fall ist diese Qualität bereits durch eine Reihe von Norm- oder Kennwerten festgelegt. Aber gerade die Vielfalt des textilen Angebotes lässt im allgemeinen die Aufstellung fester Normwerte nicht zu. Die Qualität muss daher aufgrund einer allgemeinen Formulierung in jedem Fall neu abgeleitet werden. So lässt sich etwa die Qualität als die Beschaffenheit einer Ware zur Erfüllung der vorgegebenen Erwartungen oder Anforderungen definieren. Tabelle 1 zeigt die entsprechenden Zusammenhänge. So wird aus den Erwartungen an das Produkt ein Anforderungskatalog erstellt, aus dem die verlangten Qualitätsmerkmale abgeleitet und einem Bewertungsmassstab gegenübergestellt werden. Erst daraus lässt sich dann festlegen, welche einzelnen Produkte gemessen oder durch eine beobachtende Prüfung erfasst werden sollen. Die Tätigkeiten des Prüfenden nämlich prüfen, bewerten, entscheiden, lassen sich auch diesen Schritten eindeutig zuordnen.

Die Zielsetzungen einer Prüfung sind, wie aus dem bereits gesagten hervorgeht, recht unterschiedlich und in Tabelle 2 werden die drei wichtigsten Aufgaben, nämlich die Fertigungsüberwachung, die Warenkennzeichnung und die Eignungsprüfung einander gegenübergestellt.

Tabelle 1 Grundlagen der Materialprüfung

Prüfen	→	Bewerten	→	Entscheiden
Eigenschaften	←	Massstab		Erwartungen
Verhalten				↓
↓		↑		
Messwert		Qualitätsprofil	←	Anforderungskatalog
Beobachtung				
Materialverhalten (spez. Merkmale oder global) in vorgegebener Situation (Prüfbedingungen) betrachten				Produkt im gesamten System betrachten Benützer — Produkt — Beziehung im technischen, marktwirtschaftlichen, soziologischen, ökologischen Bezugsrahmen

Tabelle 2 Aufgaben der Materialprüfung

	Fertigungs- über- wachung	Waren- kennzeichnung	Eignungsprüfung
Bezugs- punkt	Produktion	Produkt	Anwendung
gefragt	Richtwerte Toleranzen	Zusammen- setzung Eigenschaften	— Verhalten bei Verarbeitung — Nutzung — Vernichtung
Prüf- methoden	einfach rasch	Analyse Norm- methoden	— Simulation von Situationen — Modell und Kennwerte
Genauig- keit	Toleranzen angepasst	oft sehr hoch	Risiko angepasst
Probe- nahme	häufig umfang- reich ↓ Steuerung der Fertigung	einmal repräsentativ ↓ — Käufer- information — Vergleichs- möglich- keiten — Sicherheit	einmal ↓ Prognose über Nutzen und Lebensdauer

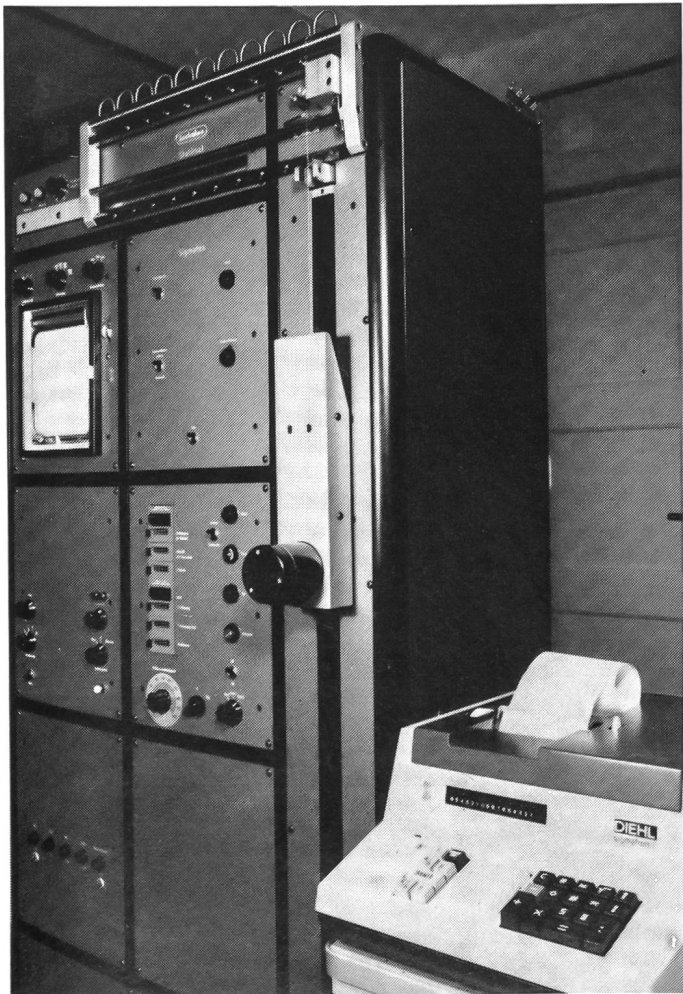


Abbildung 1 Garnprüfautomat mit angeschlossenem Rechner. Zur Bestimmung des Kraft-Dehnungs-Verhaltens von Garnen. Die Automatisierung gestattet grössere Stichproben zu verarbeiten und damit eine bessere Aussagegenauigkeit zu erreichen.

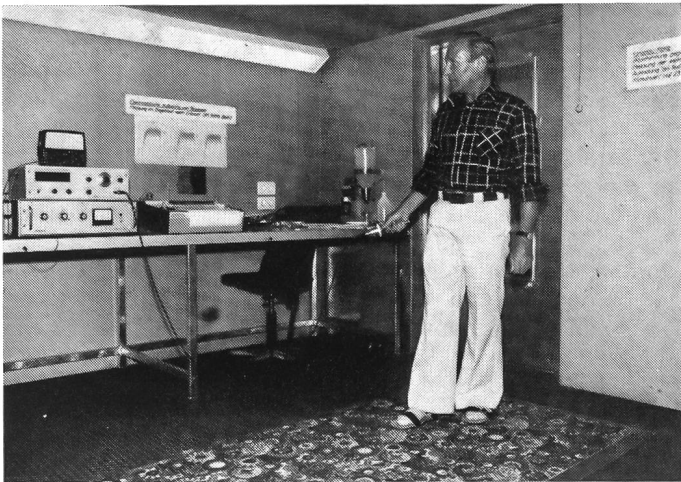


Abbildung 2 Bestimmung der elektrostatischen Aufladung bei Teppichen. Die Prüfung erfolgt in einem Faraday-Käfig bei geringer relativer Luftfeuchtigkeit. Die Aufladung der Versuchsperson beim Gehen wird registriert.

Mittel der modernen Textilprüfung

Ein Blick in ein modernes Textilprüflabor zeigt sofort, dass die durch die Elektronik stark geprägte moderne Technik auch in diesen Labors voll und ganz Einzug gehalten hat. Es ist daher sicher nicht abwegig, wenn die Mittel der modernen Textilprüfung nach Hardware und Software unterschieden werden.

Die mechanischen Eigenschaften der Textilien werden heute durch Geräte mit elektronischer Anzeige bestimmt. In vielen Fällen ist auch gleich der Rechner schon angeschlossen, so dass Mittelwert und Standardabweichung direkt ausgedruckt werden können. Eine gewisse Automatisierung der Prüfungen ist ebenfalls festzustellen und die neueste Entwicklung geht dahin, dass die Arbeit der Maschinen über Mikroprozessoren programmiert werden kann. Die elektronische Messwerterfassung erlaubt anderseits auch auf einfache Art und Weise die Ermittlung des funktionalen Zusammenhanges, etwa zwischen Kraft und Dehnung.

Auch die chemische Analyse hat wesentlich ihr Gesicht verändert. So herrschen die physikalisch-chemischen Messmethoden vor, die eine zuverlässige Identifizierung der einzelnen chemischen Stoffe erlauben. Es sei hier etwa an die chromatographischen Methoden wie Gaschromatographie, Flüssigkeitschromatographie oder Dünnschichtchromatographie oder die spektralen Methoden mit Ultraviolett oder Infrarot erinnert. Neue Einblicke vermittelt auch die Differenzialthermoanalyse, mit deren Hilfe Wärmetönungen erfasst werden können, die dann oft auch Rückschlüsse auf die Vorgeschichte eines Materials erlauben.

Wesentliche Fortschritte auf dem apparativen Sektor sind auch bei der Bestimmung der elektrostatischen Aufladung, der Wärmeleitung und der Farbmeterik erzielt worden. Auch hier hat sich durchwegs eine computerunterstützte Messung im Sinne einer besseren Stabilisierung der Prüfbedingungen und einer Reduktion des Arbeitsaufwandes ausgewirkt.

Auf dem Gebiete der Visualisierung sei vor allem die Rasterelektronenmikroskopie erwähnt, die erlaubt, die Oberflächen nicht nur mit der erforderlichen Vergrößerung, sondern auch mit einer verblüffenden Tiefenschärfe festzuhalten.

Es wäre aber falsch, wenn man die Modernisierung der Textilprüfung nur durch die spektakuläre Entwicklung auf dem Prüfapparatesektor darstellen würde. Die Einführung des Computers hat nämlich auch die Software und damit die Denkweise des Textilprüfers wesentlich beeinflusst. Die Erleichterung der Rechenarbeit hat selbstverständlich zu einer Mathematisierung der Prüfung geführt. So hat sich die mathematische Statistik auf allen Gebieten durchgesetzt und ist in den letzten Jahren wesentlich erweitert worden. Man ist aber auch dazu übergegangen, Modelle zu berechnen und Simulationsprogramme aufzustellen. Die heutigen Prüfdaten geben nicht nur einen Hinweis auf die Grössenordnung einer Eigenschaft, sondern auch über die Standardabweichung und die Verteilung der Einzelwerte lassen sich Schlüsse über die Gleichmässigkeit machen. Zudem erlaubt die Wahrscheinlichkeitsbetrachtung von jedem Wert anzugeben, mit welcher Wahrscheinlichkeit eine gemachte Aussage zutreffen wird. Wenn man bedenkt, dass es die Aufgabe der Textilprüfung ist, der Geschäftsleitung Daten für ihre Entscheidung zu liefern, so wird ganz klar, dass mit den heutigen Mitteln wesentlich zuverlässigere Daten zur Verfügung gestellt werden können.

Wenn einerseits die heutige Datenverarbeitung mehr Beweglichkeit und Anpassung an die einzelnen Situationen erlaubt, so muss auf der andern Seite auch der Normierung und Standardisierung erhöhte Beachtung geschenkt werden. Die Vielfalt der Produkte sowie die Forderung der Kunden nach Information und Qualitätsgarantie verlangt, dass in der Industrie bestimmte Abmachungen über die Normung getroffen werden. Es zeigt sich immer wieder, dass durch eine sinnvolle Standardisierung wesentliche Rationalisierungseffekte erzielt werden können, ohne dass die Eigenständigkeit eines Produktes verloren geht.

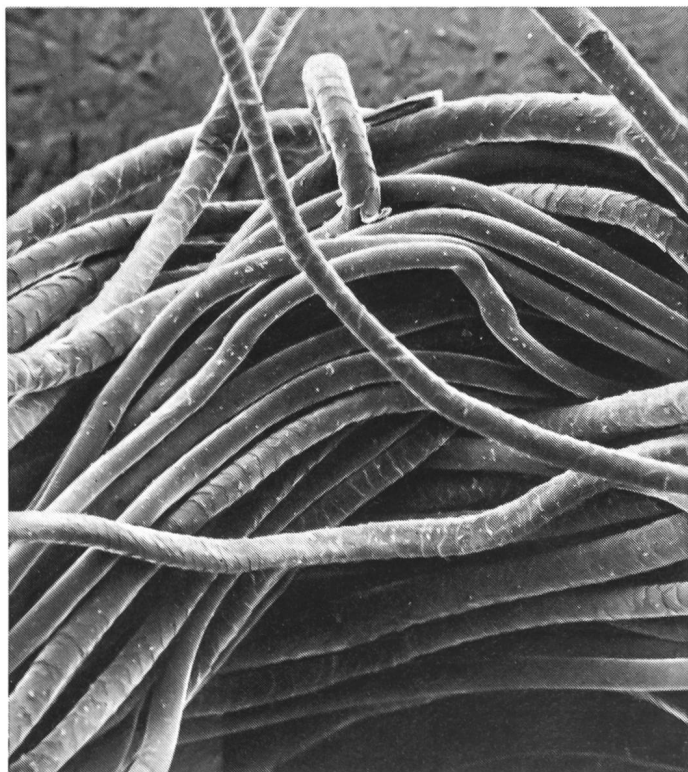


Abbildung 3 Rasterelektronenmikroskopaufnahme von Fasern zeigen deutlich die Oberflächenstruktur von Wollfasern und die Verteilung von Wollfaser und Synthefaser im Faserverband. Diese Methode erlaubt eine sehr gute Tiefenschärfe zu erhalten.

Die Anforderungen an den Textilprüfer sind wesentlich gestiegen. Einerseits muss er die weitgehend auf Erfahrung beruhende Vertrautheit mit dem Material pflegen und andererseits sich die abstrakten Gedankengänge der Mathematik und das schematische Denken eines Programmierers zu eigen machen. Wie bei vielen andern Berufen hat also auch beim Textilprüfer eine tiefgehende Wandlung des Berufsbildes stattgefunden.

In Tabelle 3 sind nochmals einige der aktuellen Probleme dargestellt, mit denen sich die heutige Textilprüfung auseinandersetzen muss. Man ersieht aus dieser Zusammenstellung, dass immer mehr versucht werden muss, die Textilprüfung als ein Führungsinstrument einzusetzen und sie nicht einfach als ein Mittel der Eingangs- oder Ausgangskontrolle zu betrachten, welches ohne wesentlichen Einfluss auf den Gesamtbetrieb ein Eigenleben führt.

Tabelle 3 Aktuelle Probleme der Textilprüfung

Qualitätsbegriff

Angepasste Bewertungsmassstäbe

Zusätzliche Aspekte (Sicherheit, Umwelt)

Technische, modische Aspekte

Hoher Datenanfall

Kennwert, Kennlinie

Korrelationen

Genauigkeit der Aussage

Aufwand—Nutzen

Risiko-Betrachtung

Stichprobe → Grundgesamtheit

Fehlerarten (systematisch, zufällig)

Prüfbedingungen

Wahl der Parameter (Prüfsituation → Praxis)

Umrechnen auf andere Bedingungen

Art der Prüfdaten

Nominal, ordinal, metrisch

Sensorische Prüfungen

Vielfalt der Methoden

Vereinheitlichen, Normen

Schnelltest/Schiedstest

Relevanz zur Praxis

Masszahlen, Kennwerte, SI-Einheiten

Einsatzgebiete

Ausgangs-/Eingangskontrolle (Lieferbedingungen)

Produktevergleich (Konsumententest)

Produkte-Deklaration (Gütezeichen, Label)

Stellung der Textilprüfung im Betrieb

Zusammenfassend lässt sich die Stellung der Textilprüfung etwa wie folgt umschreiben:

Der Unternehmer umschreibt die Qualitätsziele und legt seine Stellung auf dem Markt fest.



Abbildung 4 Apparatur zur Farbmessung mit angebaute Rechner. Die farbige Probe wird spektral abgetastet und darauf werden die farbmessung relevanten Daten errechnet und ausgedruckt.



Abbildung 5 Differentialthermoanalyse, insbesondere auch zur Erfassung von Wärmetönungen. Die Apparaturen von links nach rechts: Registriergerät, Mikrokalorimeter für Wärmetönungen, Thermomechanical Analyzer zur Feststellung von Volumen oder Längenänderungen in Abhängigkeit von der Temperatur und Thermogravimetric Analyzer.

Der Materialprüfer hilft bei der Definition der Qualitätsmerkmale, misst anschliessend die Produkteigenschaften und stellt Prüfpläne auf. Die erhaltenen Messdaten wertet er darauf vor allem mit Hilfe der Datenverarbeitung aus und versucht seine Ergebnisse in einer für den Betrieb verständlichen Sprache zu interpretieren. Schliesslich fällt auch noch die Instruktion der eigentlichen Betriebskontrolleure in seinen Bereich. Wie bei vielen andern Prüfungsaufgaben wird mancher Betrieb die alltäglich anfallenden Textilprüfungsarbeiten durch einen eigenen Mitarbeiter durchführen lassen, während er für die komplexeren und spezifischen Aufgaben die Dienstleistungen eines externen Fachmannes in Anspruch nehmen wird.

Schliesslich stellt der Prüfbericht gleichsam einen Pass für das Produkt dar, welches klare Informationen über die Ware und eine offizielle Bestätigung der Daten darstellt und somit den Rohstoffen freien Weg in die Fabrikation und den Endprodukten freien Zugang zum Markt verschafft.

Prof. Dr. Paul Fink, Direktor
EMPA St. Gallen, 9001 St. Gallen

Welche Möglichkeiten bietet die elektronische Garnreinigung heute?

Die elektronische Garnreinigung hat sich in den vergangenen 15 Jahren als wichtige Qualitätsschleuse beim Spulprozess von anspruchsvollen Garnen durchgesetzt. In Verbindung mit Spulautomaten kann die Gesamtmenge des gefertigten Garns hinsichtlich verschiedener Unregelmässigkeiten kontrolliert werden. Bei Spulgeschwindigkeiten bis 70 Stundenkilometern wird der Garnquerschnitt durch den elektronischen Reiniger relativ genau gemessen, um beim Ueberschreiten gewisser Kriterien innerhalb von Millisekunden zu reagieren. Das automatische Entfernen fehlerhafter Garnstellen und der Ersatz durch einen Knoten innerhalb von wenigen Sekunden ist in der Regel ein notwendiges, aber auch das wirtschaftlichste Qualitätsverbesserungs-Verfahren. Neben dieser ursprünglichen Aufgabe sind moderne elektronische Garnreiniger in der Lage, weitere Funktionen zur Garnkontrolle, Maschinensteuerung und Information zu erfüllen.

In den Industrieländern Europas, und ganz ausgeprägt in der Schweiz, vollzog sich in diesem Jahrzehnt eine Verlagerung von den «mittelmässigen Allerwelts-Garnen» mehr und mehr zu «ausserordentlichen oder speziellen Garnen». Dazu war eine hochstehende Textiltechnologie mit systematischer Entwicklung auf folgenden drei Gebieten erforderlich:

- Durch Perfektion bekannter Prozesse und Einführung neuer Spinnverfahren gelang es, Garne mit überdurchschnittlichen Eigenschaften bzw. speziellem Charakter zu erzeugen.
- Die Spulautomaten wurden sukzessive zu Hochleistungs-Textilmaschinen für einen vollautomatischen Spulvorgang entwickelt.
- Die elektronische Garnreinigung hat in stetiger Weiterentwicklung einen technischen Stand erreicht, der eine universelle Garnkontrolle und eine Funktionskombination mit den Spulautomaten bietet.

Abhängig von den verwendeten Fasern und der Herstellart bergen die verschiedenartigen Stapelgarne unterschiedliche Gefahren hinsichtlich Garnfehler in sich. Die elektronische Garnreinigung befasst sich in der Regel mit grösseren Unregelmässigkeiten, die ausserhalb

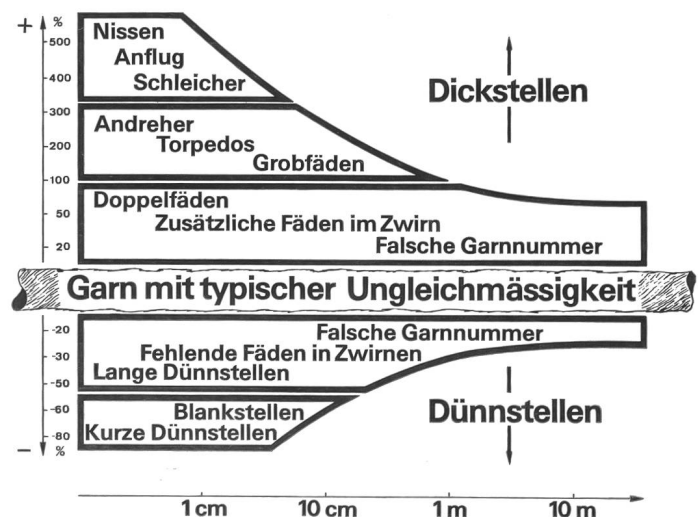


Abbildung 1

der typischen Garnungleichmässigkeit und der häufigen kleineren sogenannten Imperfektionen liegen. Abbildung 1 zeigt, welche fehlerhaften Dick- und Dünnstellen in Stapelgarnen, nach Art, Querschnittsabweichung und Länge unterschieden werden können.

Die dargestellten Garnfehler können bei entsprechend gewählter Reinigungsgrenze mit dem Garnreiniger Uster Automatic Modell D erfasst werden. Sein Kontrollbereich beginnt bei Querschnittsabweichungen von ca. $\pm 20\%$ mit Berücksichtigung der Fehlerlänge von ca. einem Zentimeter bis zu mehreren Metern.

Mit Erfolg können in der Praxis folgende Garnarten individuell «gereinigt» werden:

- Einfachgarne (Nm 1—250)
- Zwirne (2-, 3-, 4fach)
- Coregarne
- Effektgarne
- OE-Garne (einschliesslich Moiré-Erfassung mittels zusätzlichem M-Kanal)

Die Abbildungen 2—5 zeigen schematisch Garnfehler in verschiedenen Garnarten mit typischen Einstellungen für Dick- und Dünnstellen.

Zur universellen Garnkontrolle besitzt die Garnreinigungsanlage Uster Automatic Modell D drei voneinander unabhängige Kanäle: S für kurze Dickstellen, L für lange Dickstellen und T für Dünnstellen (Abbildung 6).

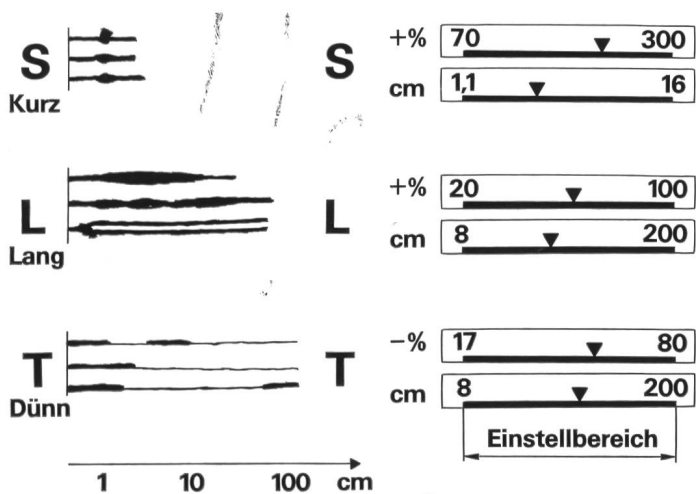


Abbildung 2 Fehler im Einfachgarn

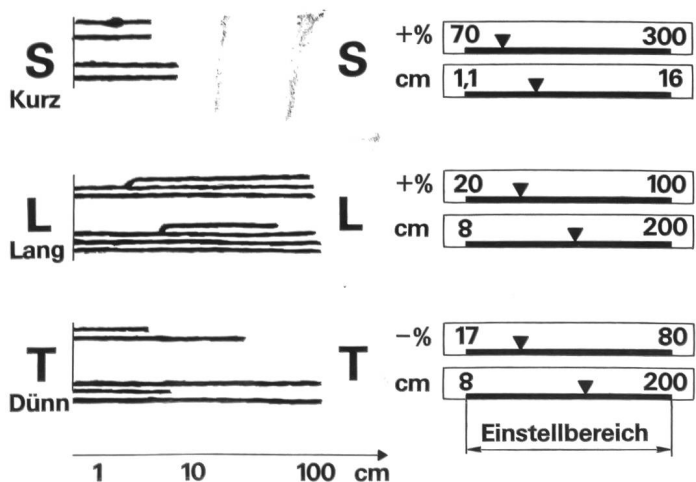


Abbildung 3 Fehler im Zwirn

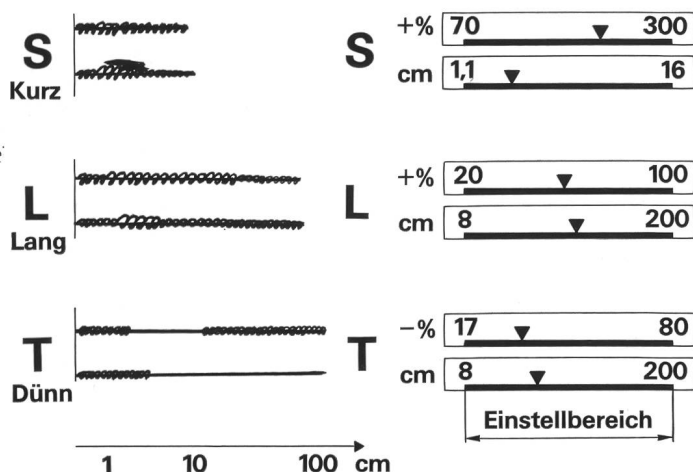


Abbildung 4 Fehler im Core-Garn

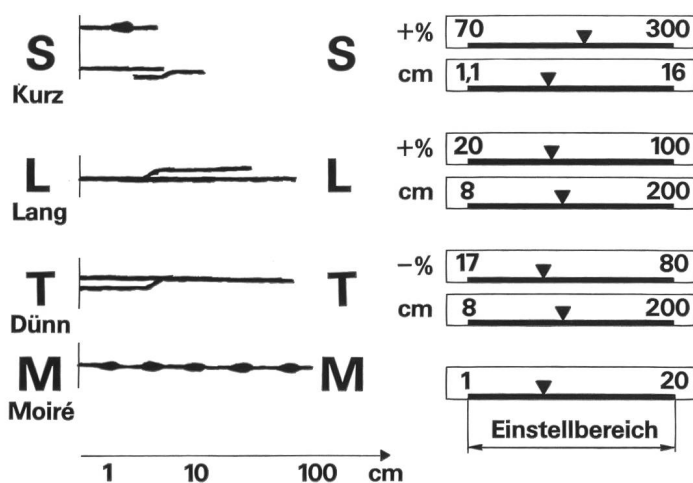


Abbildung 5 Fehler im OE-Rotorgarn

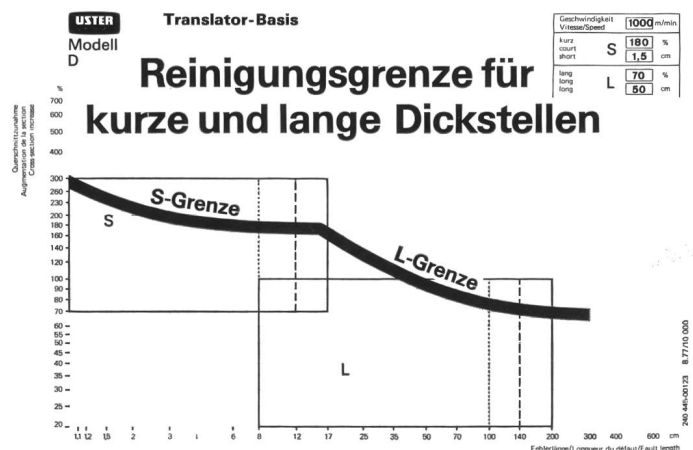


Abbildung 6

Das Translator-System erlaubt die Festlegung der Reinigungsgrenze bezüglich auszuscheidenden bzw. tolerierbaren Garnfehlern.

Eine genaue und konstante Garnreinigung ist nur gegeben, wenn die Anlage exakt auf das jeweils gespulte Garnmaterial eingestellt ist. Die automatische Materialkorrektur (Abbildung 7) erfüllt diese Voraussetzung, indem permanent der vorliegende Materialwert berücksichtigt wird.

Beim Vorlegen einer Garnpartie passt sich die Materialeinstellung automatisch an (Abbildung 8). Damit können z. B. Störeinflüsse folgender Parameter bzw. Fluktuationen eliminiert werden:

- Garnfeuchte-Schwankungen
- Garnnummer-Abweichungen
- Material/Mischungs-Abweichungen
- Chemische Zusätze
- Unterschiede von Partie zu Partie

Mit der automatischen Materialkorrektur ergibt sich in der Praxis eine Garnreinigung mit grösserer Genauigkeit und Langzeit-Konstanz (Abbildung 9).

Bei Einstellung geringer Querschnittsabweichung und grosser Bezugslänge ist sogar das Erkennen von falschen Kopsen in einer Partie möglich (Abbildung 10).

Um beim Auftreten von Funktionsstörungen das Spulen von ungereinigtem Garn möglichst zu verhindern, sind Einrichtungen zur Selbstüberwachung und Alarmgabe eingebaut.

Grobe Materialeinstellung nach Tabelle

Exakte automatische Material-Korrektur

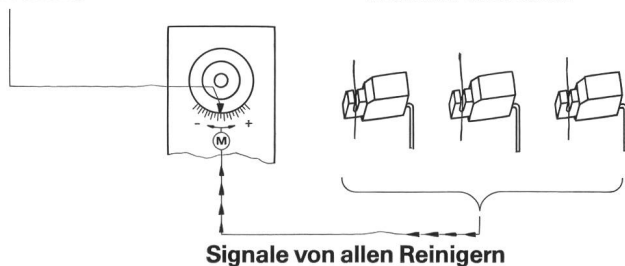


Abbildung 7 Prinzip der Materialkorrektur

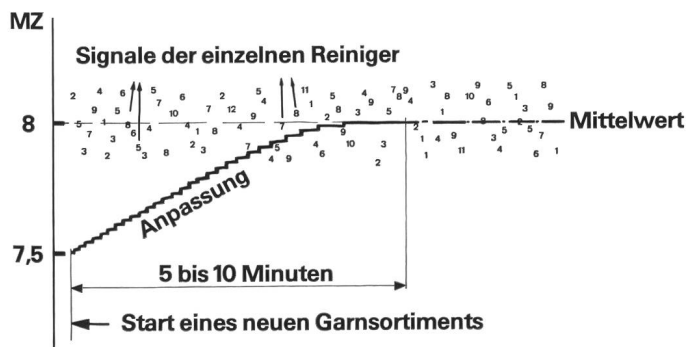
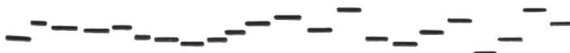
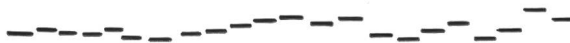


Abbildung 8 Automatische Anpassung der Materialziffer

Übliche Fluktuationen von Garnpartie zu Garnpartie



Garnreinigung mit fixer Material-Einstellung



Garnreinigung mit automatischer Material-Korrektur



Abbildung 9 Langzeit-Effekt der Material-Automatik

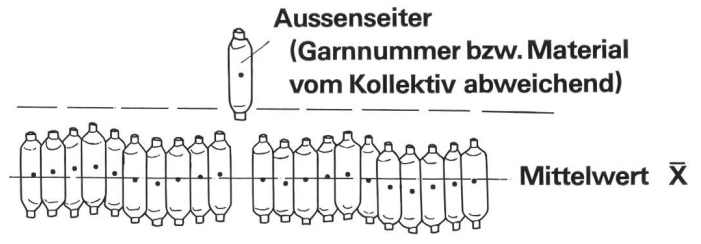


Abbildung 10 Erkennen von falschen Kopsen

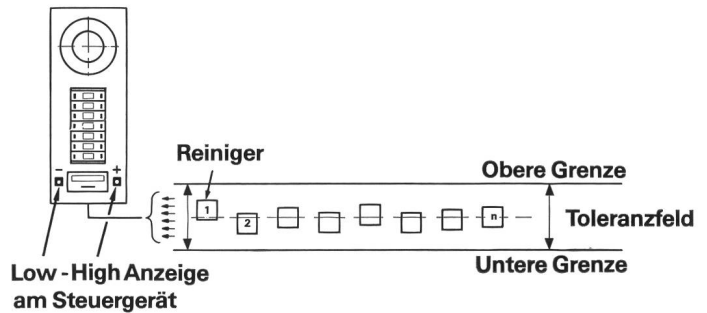


Abbildung 11 Überwachung der Empfindlichkeit

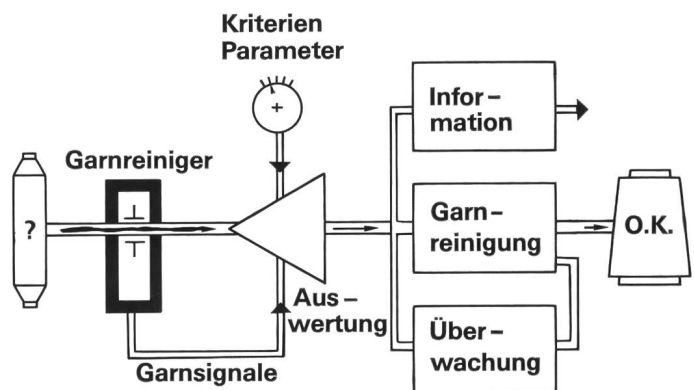


Abbildung 12

Am Steuergerät befindet sich eine Überwachungsanzeige für Empfindlichkeitsabweichungen einzelner Garnreiniger (Abbildung 11).

Neben der eigentlichen Garnreinigung erfüllt der Reiniger weitere Funktionen zur Steuerung der Spuleinheit und Selbstüberwachung. Ferner liefert er Informationen über erfasste S-L-T-Garnfehler bzw. Produktion etc. mittels Datenerfassungsanlagen (Abbildung 12).

Die Leistungsfähigkeit des Spulautomaten und die perfekte Garnkontrolle hängt entscheidend vom gegenseitigen Zusammenspiel der Mechanik und Elektronik zwischen Spuleinheit und Garnreiniger ab (Abbildung 13).

Aus den Signalen der Garnreiniger können mittels der Datenerfassungsanlage Uster Conedata aufschlussreiche Informationen über Qualität, Funktion und Produktion in der Spulerei erhalten werden (Abbildung 14).

Zusammenfassung

Das höchste Ziel oder der Wunschtraum jedes Spinners besteht darin, vom 1. Januar bis 31. Dezember von jeder seiner Tausenden von Spindeln nur einwandfreies, fehlerfreies Garn abzuliefern.

Der vielstufige Spinnprozess vom Baumwollballen bis zum Garn hat aber in der Praxis viele «Unfallgefahren» in sich, die u. a. zu sporadischen Garnfehlern oder Ausreissen führen. Die Konsequenzen dieser unvermeidlichen Störereignisse bei der Weiterverarbeitung unkontrollierter Garne oder schliesslich in den textilen Endprodukten können beträchtlich oder gar katastrophal

sein. Darum ist es für mittlere und hohe Ansprüche erforderlich, beim Spulprozess eine Qualitätsschleuse in Form der elektronischen Garnreinigung einzubauen.

In Verbindung mit schnellaufenden Spulautomaten kann so die Gesamtmenge des produzierten Garns kontrolliert und dabei eine Ausscheidung der störenden Garnfehler erzielt werden. Moderne elektronische Garnreinigungsanlagen, wie das Modell Uster Automatic D, bieten einen weiten Kontrollbereich für eine individuelle Qualitätskontrolle bezüglich der verschiedenen Garnfehlerarten.

Neben dieser vollautomatischen Fehlerrückmeldung erfüllt der Garnreiniger an Spulautomaten noch eine Reihe von Steuerfunktionen und liefert nützliche Informationen über Fehlerhäufigkeit, Garnqualität, Betriebsverhalten und Produktion, die über integrierte Zählleinrichtungen, den mobilen Activity-Recorder oder das Datensystem Uster Conedata angeboten werden.

Die Automaten-spulerei mit elektronischen Garnreinigungsanlagen stellt sowohl eine kapitalintensive Produktionsstufe als auch eine wichtige Qualitätskontrollstation dar. Darum ist es von grosser Wichtigkeit im geschlossenen Kreis der Informationen die Optimierung zwischen Produktion und Qualität systematisch zu verfolgen.

K. Haberkern, Zellweger Uster AG, 8610 Uster

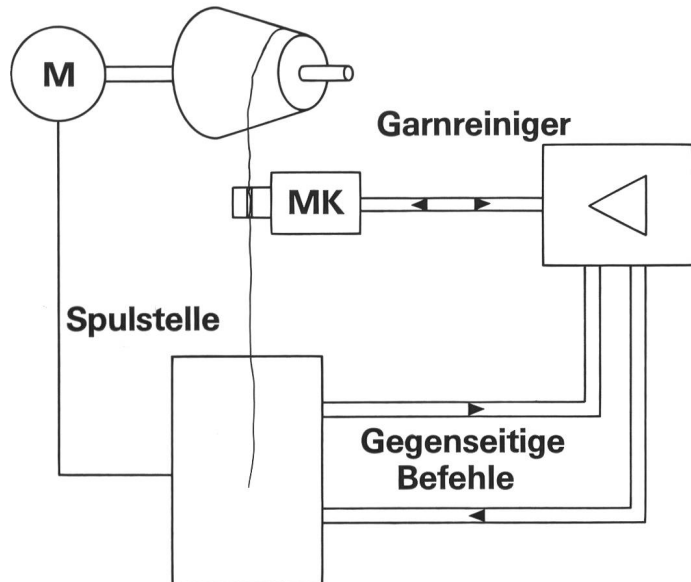


Abbildung 13 Funktionsverknüpfung Spulstelle–Garnreiniger

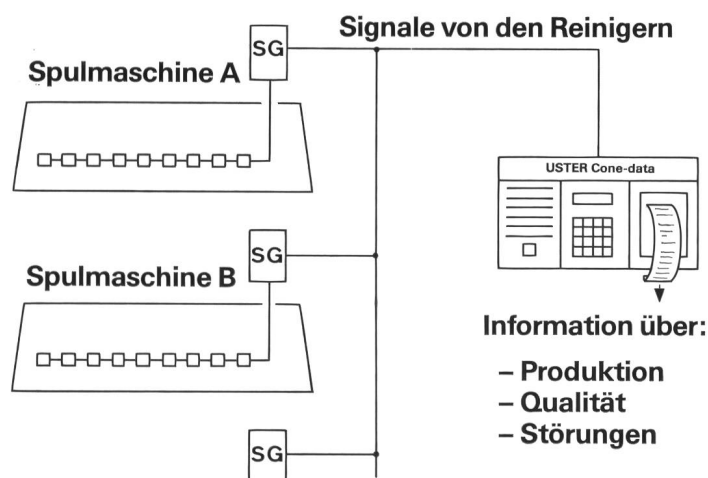


Abbildung 14 Datenerfassungsanlage für die Spulerei

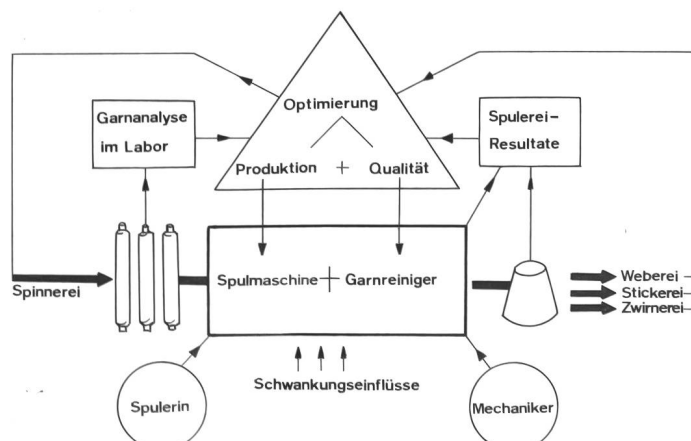


Abbildung 15

Datensystem «Uster Ringdata» für die wirtschaftliche Herstellung von Qualitätsgarnen

Fadenbrüche an einzelnen Spindeln sind eigentlich sogenannte «seltene Ereignisse», oder sollten es zumindest sein. Auf die gesamte Spindelzahl eines Betriebes bezogen sind sie jedoch ein massgebender Faktor für die Garnqualität und die Spinnkosten.

Die manuelle Erfassung der Fadenbrüche erfordert einen erheblichen personellen Aufwand. Zudem liefert sie meist unzuverlässige Werte, da sich die Aufnahmen über zu kurze Zeitspannen erstrecken. Ergebnisse, die nicht auf einigen 10 000 Spindelstunden beruhen, sind statistisch ungenügend gesichert.

Die Fadenbruchhäufigkeit auf Ringspinnmaschinen ist, wie Untersuchungen zeigen, ein verlässliches Mass für die Qualität des Garnes. Fehler in den Vorprozessen wirken sich unweigerlich auf die Fadenbruchhäufigkeit und damit auch auf die Eigenschaften des gesponnenen Garnes aus. Besondere Bedeutung kommt jenen Spindeln zu, deren Fadenbruchhäufigkeit ausserhalb der Toleranz liegt. Die nicht einwandfrei arbeitenden Spindeln erfordern einen grösseren personellen Aufwand zur Behebung der Fadenbrüche. Zudem weisen die betreffenden Garne nachweisbar eine wesentlich höhere Zahl störender Dickstellen auf. Im Vergleich dazu zeigen Garne mit durchschnittlicher Fadenbruchhäufigkeit auch ein besseres Laufverhalten bei der weiteren Verarbeitung.

Spindeln, die im Vergleich zum Durchschnitt wesentlich mehr Fadenbrüche aufweisen, beeinflussen zudem die mittlere Fadenbruchhäufigkeit in hohem Masse. Untersuchungen zeigen, dass in den meisten Fällen etwa 1 bis 3 % der Spindeln nicht einwandfrei arbeiten und dadurch



Zentraleinheit an der Ringspinnmaschine

die Gesamtzahl der Fadenbrüche um 20 bis 30 % erhöhen. Daneben wird die Fadenbruchhäufigkeit vor allem auch durch folgende Einflüsse bestimmt: das Spinnverhalten des eingesetzten Rohmaterials, das Betriebsverhalten der Ringläufer, Riemchen, Zylinderüberzüge usw., die Tourenzahl der Spindeln und das Raumklima.

Die Senkung der mittleren Fadenbruchzahl ist eine Frage der konsequenten und systematischen Ueberwachung der Spinnmaschinen. Das Datensystem Uster Ringdata für die Ringspinnerei erlaubt es erstmals, Einflüsse auf die Garnproduktion systematisch und in ihrer Gesamtheit zu erfassen. Mit geringen Investitionskosten werden entweder einzelne oder eine repräsentative Gruppe von Ringspinnmaschinen oder gar die gesamte Spinnerei rund um die Uhr überwacht.

Das in modernster Technik aufgebaute Datensystem Uster Ringdata besteht im wesentlichen aus einem Erfassungssystem und der Zentraleinheit mit Mikrocomputer. Das Erfassungssystem wird auf der Ringbank fest montiert. Der mechanisch bewegte Patrol-Sensor prüft dabei berührungslos und in rascher Reihenfolge sämtliche Spindeln einer Maschinenseite auf Lauf oder Stillstand. Der Mikrocomputer erfasst die Lauf/Stop-Signale und ordnet sie nach Spindelnummern. Ueber einen Drucker werden vor allem folgende Daten ausgegeben:

- Maschinen- bzw. Spindelnummer
- Total überwachte Zeit
- Total Fadenbrüche, getrennt nach linker und rechter Maschinenseite
- Fadenbrüche pro 1000 Spindelstunden
- Mittlere Dauer eines Fadenbruches

Zur Auswertung der Daten und systematischen Fehler-suche an Ringspinnmaschinen steht dem Benützer eine umfassende Dokumentation zur Verfügung. Neben ausführlichen Anweisungen und vielen praktischen Beispielen enthalten die Unterlagen erstmals auch Uster-Statistics über Fadenbruchzahlen in der Ringspinnerei.

Weitere Systeme sind in Vorbereitung. Datenerfassungsanlagen Uster Rotordata für die Rotorspinnerei, Uster Conedata für die Kreuzspulerei und Uster Loomdata für die Weberei werden im Laufe dieses Jahres in verschiedenen Textilbetrieben eingeführt. Die Reihe der selbständig arbeitenden Subsysteme wird auch am Stand der Zellweger Uster AG an der ITMA 1979 in Hannover zu sehen sein.

Zellweger Uster AG, 8610 Uster

«Hergeth»-Konditionierapparat KO III

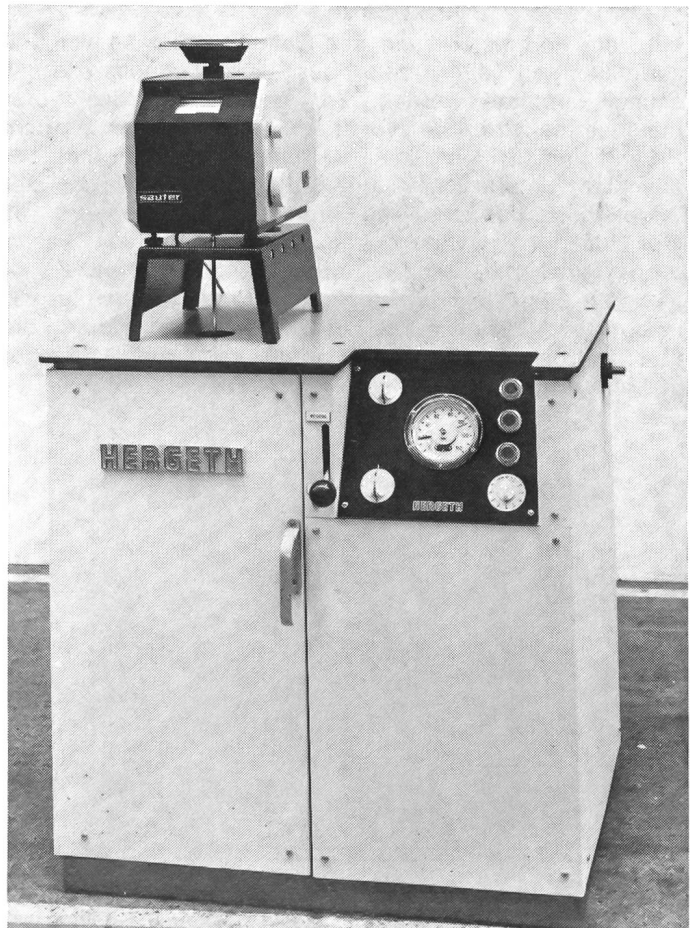
Mit dem Hergeth-Konditionierapparat KO III kann rasch und exakt der Feuchtigkeitsgehalt in Rohstoffen, Garnen und Geweben bestimmt werden.

Zum Konditionieren wird zunächst das Gewicht der Faserprobe bestimmt. Anschliessend wird die Probe gemäss DIN 53 821 mit Heissluft getrocknet und das Trockengewicht ermittelt.

Die Trockenluft wird von oben zwangsläufig durch das in einem Korb mit Siebboden abgelegte Konditioniergut geblasen. Ein Radialgebläse saugt die Raumluft an, drückt sie durch einen Schacht, der gleichzeitig zur Vorwärmung der Luft und zur Kühlung des Gerätes dient. Die Luft gelangt durch die elektrische Heizung in den Trockenraum. Ueber dem Trockenraum überwacht ein Temperaturfühler die in den Konditionierkorb eintretende Luft. Eine Grundheizung erwärmt die Luft auf eine etwas niedrigere Temperatur als die Soll-Temperatur. Die Regelung reguliert in Verbindung mit dem feinfühligem Thermometer die Endtemperatur. Zusammen mit einem Wärmepuffer, der zwischen Heizung und Konditionierraum geschaltet ist, ergibt dies eine besonders konstante Temperaturhaltung.

Zum Wiegen des Konditioniergutes muss nur ein Handhebel umgelegt werden. Der Luftstrom wird dadurch in den Abluftkanal geleitet und die Wiegung wird weder durch Auftrieb noch durch Kaltlufteinfall beeinflusst.

Auf der gravierten Steuerplatte ist neben den Schaltern und Kontrolleuchten für die Heizung auch das Kontakt-



thermometer und eine Zeituhr untergebracht. Diese Uhr gibt nach eingestellten Erfahrungswerten bzw. nach zehnminütigen Trockenintervallen ein akustisches Signal.

Nach Beendigung des Konditioniervorganges wird der heisse Materialkorb mit einem Handgriff aus dem Apparat genommen und ein Austauschkorb eingesetzt.

Durch den Einsatz von Vortrocknern kann die Konditionierzeit wesentlich verkürzt werden. Die Vortrockner sind zur Aufnahme von vier bzw. acht Probekörben eingerichtet. Sie können mit eingebauter Heizung und Temperaturregelung bzw. ohne Heizung, zur Verwendung des Konditioniergerätes geliefert werden.

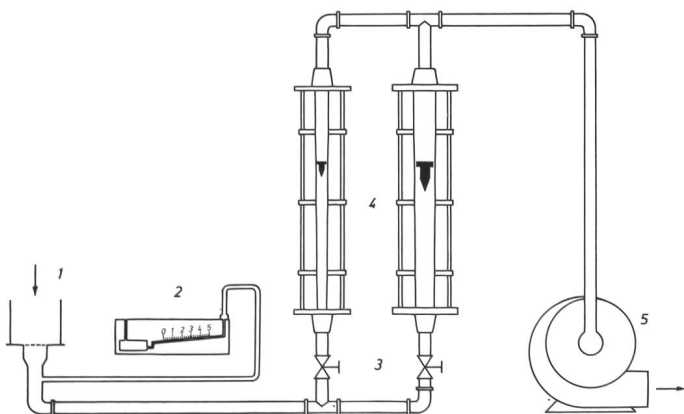
Hergeth KG, D-4408 Dülmen

«Porometer» — Prüfgerät zur Beurteilung der Oeffnung von Faserflocken

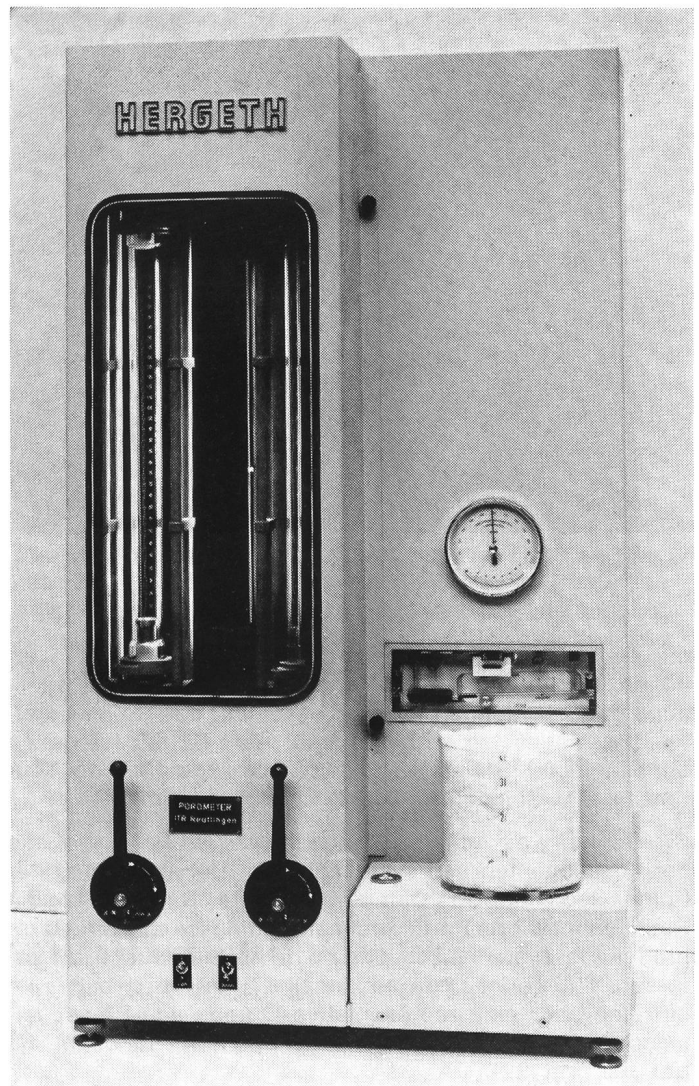
Das Hergeth Porometer wurde vom Institut für Textiltechnik Reutlingen entwickelt und dient zur Beurteilung der Oeffnung von Flocken aus Natur- und Chemiefasern. Zur Bestimmung des Oeffnungsgrades wird dabei die Porosität und das scheinbare spezifische Gewicht einer Flockenprobe gemessen.

Bei der Verarbeitung von Baumwolle ist der Oeffnungsgrad ein wesentliches Kriterium für den Reinigungseffekt. Chemiefasern werden in einer Ballenaufmachung angeliefert, die vom Oeffnungszustand natürlicher Fasern abweicht. Der Wirkungsgrad der Nachfolgeprozesse wird von der Qualität der Oeffnung des gepressten Ballens in hohem Masse beeinflusst.

Mit dem Porometer kann der Oeffnungszustand von Faserflocken an jeder Stelle des Verarbeitungsprozesses schnell ermittelt werden. Zur Bestimmung des Porometerwertes wird eine zylindrische Messkammer mit dem Prüfgut gefüllt. Mit einem Gebläse wird nun Luft bestimmten Unterdruckes durch die Probe gesaugt. Der Widerstand, den die Luft hierdurch erfährt, wird als Mass für den Oeffnungsgrad der betreffenden Faserprobe verwendet. Der Unterdruck wird mit einem Regulierventil eingestellt und an einem Präzisionsschräghromanometer abgelesen. Die Luftdurchflussmenge durch die Flockenprobe in der Messkammer kann am Rotameter in l/min abgelesen werden.



Prinzipskizze des Porometers: 1 Messkammer, 2 Manometer, 3 Regulierventil, 4 Rotameter, 5 Regulierventil, 6 Turbogebälse



Durch anschliessendes Wiegen des Flockengutes erhält man das scheinbare spezifische Gewicht der Probe. Porometerwert und scheinbares spezifisches Gewicht kennzeichnen nicht nur den Oeffnungsgrad von Flocken, sondern auch die Güte bzw. Qualität der Oeffnung. Nach Gleichung

$$Q = \frac{P \times D^*}{400}$$

erhält man einen Faktor, der bei gleichbleibender Güte der Oeffnung unabhängig vom Oeffnungsgrad stets eine konstante Grösse ist.

Dem Porometer haftet eine sehr geringe, verfahrensbedingte Streuung an. Es sind nur wenige Messwerte zur Charakterisierung des Oeffnungsgrades der Flocken notwendig. Das Gerät ist anwendbar für Fasergut von der verdichteten Flocke bis zur kardierten Faser.

Hergeth KG, D-4408 Dülmen

* Q = Qualitätsfaktor, P = Porometerwert (l/min), D = scheinbares spez. Gewicht (g/dm³)

Verpackung — Aufmachung

Individuelle Verpackungen aus Karton und Wellpappe in Kleinserien — oft ein echtes Beschaffungsproblem!

Obschon die schweizerische Verpackungsindustrie leistungsfähig ist, kann es manchmal recht schwer fallen, einen tüchtigen Lieferanten zu finden, der sich auch an kleineren und mittleren Auflagen sowie individuellen Packungslösungen interessiert zeigt. Die bekannte Firma Cawa Cartonagefabrik Wädenswil AG in Au ZH hat seit längerer Zeit erkannt, dass auf diesem spezifischen Gebiet noch einige Dienstleistungsmöglichkeiten bestehen. So wurde zielstrebig ein Lager mit Standardformen für Versandboxen geschaffen. Ausserdem ist eine Abteilung des Unternehmens dazu bestimmt, Spezialanfertigungen — auch extreme Lösungen! — in kleinen und mittleren Auflagen rasch und auch preisgünstig zu produzieren. Handmuster für individuelle Lösungen werden innert kürzester Frist konzipiert und offeriert — Verpackungsprobleme werden durch diese Cawa-Dienstleistung rascher — oft entscheidend rascher — gelöst.

Ein weiterer interessanter Zweig der Cawa ist die Konzeption und Produktion von Falctainern und Spezialverpackungen für schwere Güter aus drei- und vierwelliger Wellpappe. Es ist erstaunlich, was heute bei der richtigen Wahl der Materialqualität alles in Wellpappe verpackt, spedit und auch nach Uebersee exportiert werden kann. Auf diesem Gebiet liegt ein grosses Feld ungenützter Rationalisierungs- und Geldeinsparungsmöglichkeiten für die verschiedensten Branchen. Die Cawa-Leute haben auf diesem Gebiet reichhaltige Erfahrung und viele Firmen haben dank der Beratung und dem Einsatz von Cawa-Verpackungen erhebliche Summen und Leerläufe einsparen können. Sympathisch ist auch, dass die Cawa-Leute nicht zuerst fragen, wieviel tausend Stück wohl benötigt werden, sondern welche Aufgabe die Packung grundsätzlich zu lösen hat. Sie arbeiten nach der Devise «Auch die kleine Auflage verdient grosse Aufmerksamkeit» und zusammen mit der Erfahrung, der Auswahl der Materialqualitäten gelingen mehr als üblich perfekte Verpackungslösungen.

Cawa Cartonagefabrik Wädenswil AG, 8804 Au

Optimale Verpackungen für die Textilindustrie

Die Textilindustrie steht unter einem grossen Kostendruck, so dass jede Gelegenheit wahrgenommen werden muss, um Kosten einzusparen. Dabei stellt das Abpacken der Garne für die einzelnen Textilfirmen eine finanziell nicht unbedeutende Belastung dar. Deshalb ist es nur logisch, dass versucht wird, diese Kosten zu reduzieren.

Kosten einsparen! Aber wie?

Die Hersteller von Wellkarton-Versandboxen bieten eine breite Auswahl an unterschiedlichen Ausführungen, welche hinsichtlich ihrer Festigkeits-Eigenschaften wesentliche Unterschiede aufweisen. Dazu kommt, dass die Vielfalt der möglichen Anfertigungen durch die Papierfabrikanten noch erhöht wird, indem sie Rohpapiere anbieten, die von den herkömmlichen Normen abweichen. Dies alles erschwert dem Einkäufer die Uebersicht. Trotzdem gibt es nicht allzu viele verschiedene Möglichkeiten den Preis pro Versandeinheit zu reduzieren:

1. Materialstärke einsparen, wenn die Stärke jedoch zu schwach gewählt wird, wird das Einfüllgut beschädigt. (Andererseits hat auch zu starkes Material keinen Zweck, da einzig die Kosten steigen.)
2. Eine Zusammensetzung des Rohstoffes wählen, die es möglich macht, Material einzusparen, ohne dass die Festigkeit darunter leidet.
3. Eine Schachtelkonstruktion wählen, die es möglich macht,
 - dank geringem Platzbedarf, Lagerkosten einzusparen,
 - dank schnellerem Verpacken Zeit — und damit wiederum Kosten — einzusparen.

Die Swisswell Wellkarton AG in Möhlin bemüht sich seit Jahren um die Verpackungsoptimierung in den einzelnen Branchen. (Verpackungsoptimierung heisst im Material weder über- noch unterverpacken, mit Modellen, die genau den Anforderungen der einzelnen Branchen entsprechen.) Auch für die Textilindustrie wurden optimale Verpackungseinheiten entwickelt, darunter als allerletzte Neuheit die «Stark-Fluting-Packung» von Swisswell.

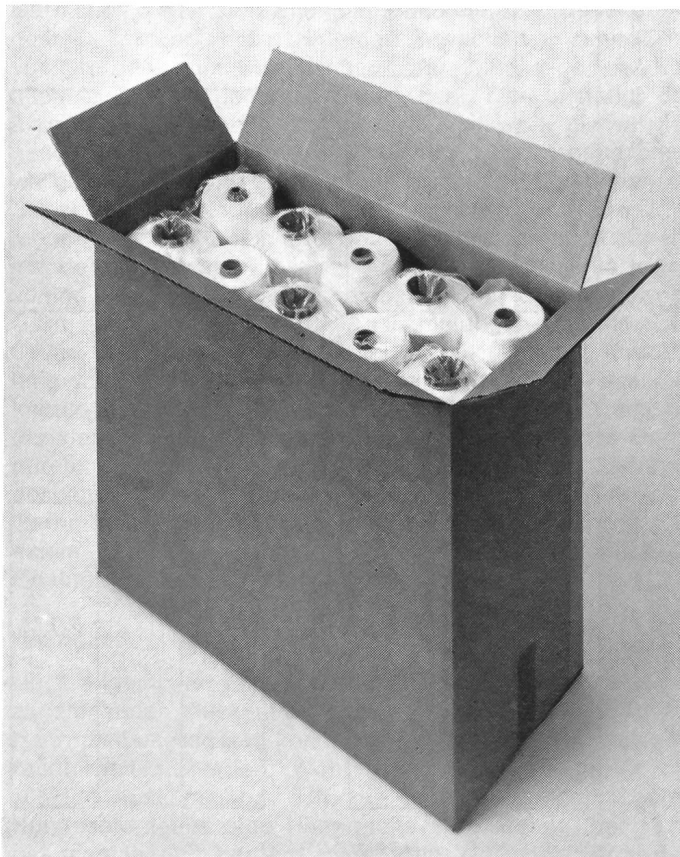


Abbildung 1

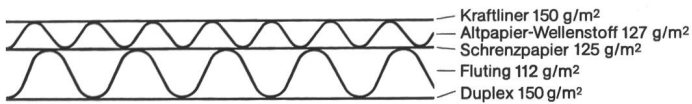


Abbildung 2 Doppel-doppel-Qualität

Für die Verpackung von je 12 Garnspulen wurde früher eine doppel-doppel Qualität (Abbildung 2) mit folgender Materialzusammensetzung verwendet:

Kraftliner	150 g/m ²
Altpapier-Wellenstoff	127 g/m ²
Schrenzpapier	125 g/m ²
Fluting	112 g/m ²
Duplex	150 g/m ²
Gewicht für fertige Wellpappe	790 g/m ²

Der Berstdruckwert für diese Qualität beträgt 12.5 kp/cm², der ECT-Wert (Kantenstauchwiderstand) 6.6 kp/cm².

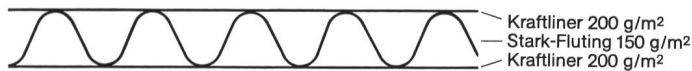


Abbildung 3 A-Welle

Mit einer einwelligen (A-Welle) Wellkartonqualität (Abbildung 3) in der Zusammensetzung

Kraftliner	200 g/m ²
Stark-Fluting	150 g/m ²
Kraftliner	200 g/m ²
Gewicht der fertigen Wellpappe	625 g/m ²

wird ein Berstdruckwert von 16.0 kp/cm² und ebenfalls ein ECT-Wert von 6.6 kp/cm² erreicht.

Durch den Einsatz von hochwertigen Rohpapieren, insbesondere eines schweren halbchemischen Flutings (Wellenstoff), ist es also möglich, Material einzusparen und erst noch eine bessere Wellpapp-Boxe herzustellen.

Die praktischen Versuche haben deutlich gezeigt, dass durch den Einsatz von höhergewichtigem Fluting eine Umstellung auf einwellige Wellpappe empfohlen werden kann.

Die Konen der Garnspulen, die eine sehr geringe Auflagefläche haben, üben einen grossen Druck auf die Wellpappe aus. Das Innenmass der Boxen wird dadurch vergrössert und die Boxen neigen zum Ausbauchen. Dadurch wird der Stapeldruck der gesamten Palettladung vermindert und zusätzlich das Aussenmass in der Länge und Breite vergrössert, was zu Schwierigkeiten in der Ausnützung der Paletten führen kann (Abbildung 4).

Wellpappe mit Stark-Fluting erreicht auch einen höheren FCT (Flachstauchdruck), was das Eindrücken der Spulenkone in die Wellpappe verhindert (Abbildung 5).

Aus diesen Erkenntnissen lassen sich klar die folgenden Vorteile für die Stark-Fluting-Packung erkennen:

1. Keine Deformation der Boxen
2. Materialersparnis von ca. 165 g/m²
3. Reduzierung des Lagervolumens
4. Bessere Präsentation
5. Geringere Kosten

Ein weiteres Beispiel der Swisswell-Verpackungsoptimierung:

Zeitersparnis und geringe Lagerkosten mit Wellkarton-Boxen mit eingeklebten Fächern

Durch enge Zusammenarbeit zwischen einer grossen Spinnerei und den Entwicklungsfachleuten der Swisswell entstand in relativ kurzer Zeit eine rationelle Verpackungseinheit, die neben günstigen Kosten für das Verpacken auch eine humanere Arbeitsplatzbewertung mit sich bringt. Nach der neuen DIN-Norm 55 550, massgebend für das manuelle Handhaben von Packstücken, kann dank der neuen Verpackung auch die Vorgabezeit für den Arbeitsablauf drastisch verkürzt werden. Die körperliche Belastung aus dieser Arbeit resultiert ja einerseits aus dem Gewicht des Packstücks, zweitens aus der Höhendifferenz zwischen Abnahmeplatz und Stipelplatz und drittens aus dem Weg, der zwischen beiden Plätzen zu überwinden ist.

Die übliche Arbeitsabwicklung für das nachträgliche Abfüllen der Boxen mit Spinnspulen sieht folgendermassen aus: Öffnen des mit Stahlbändern gebundenen Paletts (Verletzungsgefahr, grosse Umtriebe), Boxen am Boden zukleben, Boxen wenden, Lochplatte und Fächer einstecken. Diese Arbeit wird ausschliesslich von Frauen vorgenommen.

Die Boxen mit den bei Swisswell fest eingeklebten Fächern werden hingegen auf speziell angefertigten Gestellen angeliefert (Abbildung 6). Die Frauen ziehen die Boxen auf Arbeitshöhe heraus. Die Lochplatte kann bereits jetzt vor dem Verschliessen des Bodens eingelegt werden (da diese wegen den bereits eingeklebten Fächern

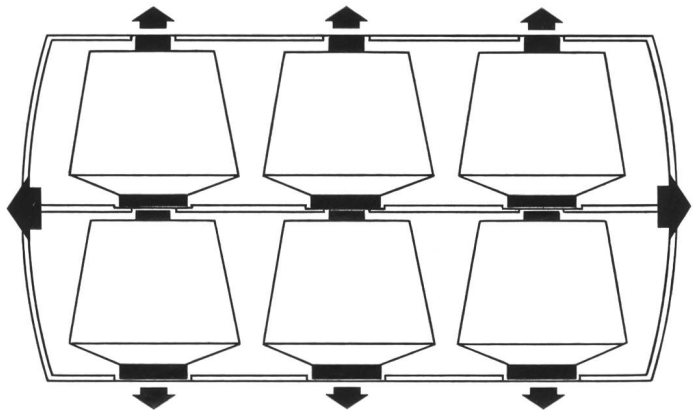


Abbildung 4

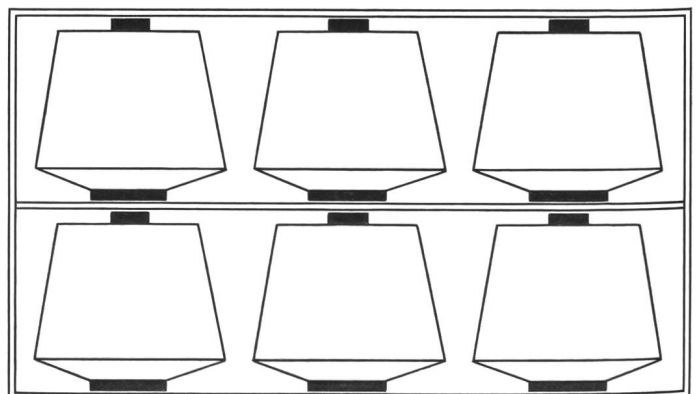


Abbildung 5

nicht mehr herunterfallen kann). All dies beweist deutlich, dass viel rationeller gearbeitet werden kann und die eingesetzten Personen dank einfacher manueller Handhabung viel weniger ermüden. Durch die einfache Arbeitsabwicklung kann zudem die gleiche Arbeit mit weniger Personal bewältigt werden.

Nach einer vom Kunden erstellten Zeitanalyse wurde festgestellt, dass gegenüber der bisherigen Arbeitsweise eine Einsparung von ca. 55 % möglich ist.

Zusammengefasst bietet das System mit eingeklebten Fächern die folgenden Vorteile:

- Boxen werden flachliegend angeliefert und können dank eingeklebten Fächern raumsparend eingelagert werden.
- Dank speziell entwickelter Gestelle (aufsteckbar auf Euro-Paletten) können diese gestapelt werden.
- Einfachere Lagerhaltung.
- Die Boxen können wie bis anhin mehrfarbig und werbewirksam bedruckt werden.
- In Grenzfällen Herabsetzung der Qualität, weil stabiler, durch die geklebten Fächer verstärkte Ausführung (Optimierung).
- Umweltfreundlichere Behandlung dank mehrmaliger Verwendung.

Eine unverbindliche Beratung ist der erste Schritt

Dies waren lediglich zwei Beispiele, die für viele andere stehen. Die Liste liesse sich beliebig verlängern. Denn die Anforderungen sind vielfältig und die Probleme verschieden. Wir empfehlen Ihnen deshalb, sich einmal unverbindlich mit unserem Swisswell-Spezialisten zu unterhalten.

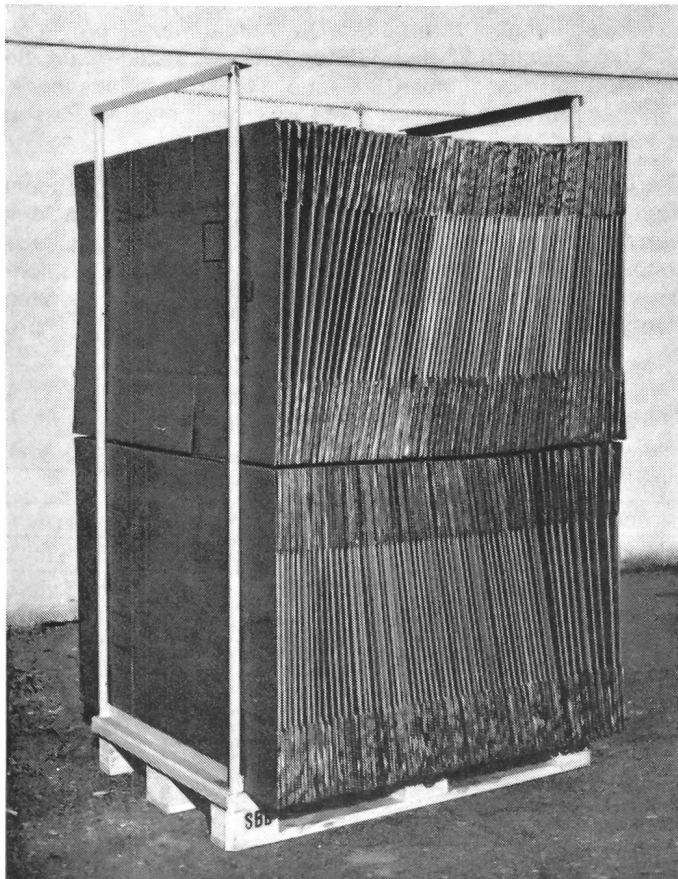


Abbildung 6

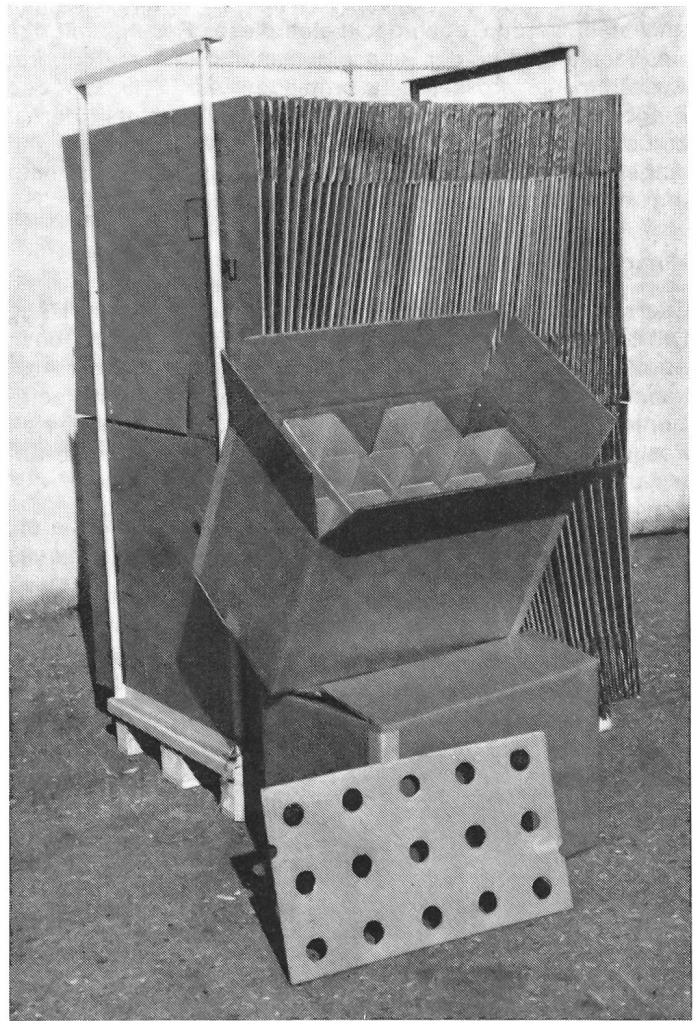


Abbildung 7

Vielleicht kann er auch Ihnen helfen, Ihre Verpackung zu optimieren, Kosten zu sparen und von den Entwicklungen der Zukunft zu profitieren.

H. Blaser, F. Schneider
Swisswell Wellkarton AG, Möhlin

Separatdrucke

Autoren und Leser, die sich für Separatdrucke aus unserer «mittex», Schweizerische Fachschrift für die gesamte Textilindustrie, interessieren, sind gebeten, ihre Wünsche bis spätestens zum 25. des Erscheinungsmonats der Druckerei bekanntzugeben.

Ihre «mittex»-Redaktion

Qualitätskontrolle

Baumwolle 1 $\frac{3}{32}$ "
Kardenband
Stapelbild: nach Zellweger-Verfahren

Auswirkung verschiedener Auskämmungsgrade auf das Laufverhalten in der Ringspinnerei und auf die Eigenschaften der Garne*

Einleitung

Im Zeichen einer wirtschaftlichen Rezession und des anhaltenden Importdruckes aus sogenannten Billig-Ländern stellt sich für den europäischen Spinnereibetrieb immer mehr die Frage nach

- einer optimalen Ausnützung des Rohstoffes
- genügender Garnqualität entsprechend dem vorgegebenen Endprodukt
- Reduzierung der Garn- und Fertigungskosten
- zumindest teilweiser Wiederverwertung des Abgangs.

Zudem besteht die Gefahr, dass in den Betrieben das Qualitätsniveau der Garne Einbusse erleidet durch

- Zunahme der mechanischen Erntemethoden
- Produktionssteigerungen beim Erzeuger
- Einsparung von Prozessstufen im Spinnereibetrieb und
- Personalprobleme.

Auf Anregung des Institutes für Textiltechnik in Reutlingen haben wir in einem schweizerischen Textilunternehmen die Auswirkungen eines Kämmprozesses in Abhängigkeit verschiedener Auskämmungsgrade auf das Laufverhalten in der Ringspinnerei und das Qualitätsniveau der Garne untersucht sowie die daraus resultierenden Fertigungskosten gegenübergestellt.

Der anfallende Kämmling wurde gesammelt und in der Rotorspinnerei zu Sekundagarnen verarbeitet.

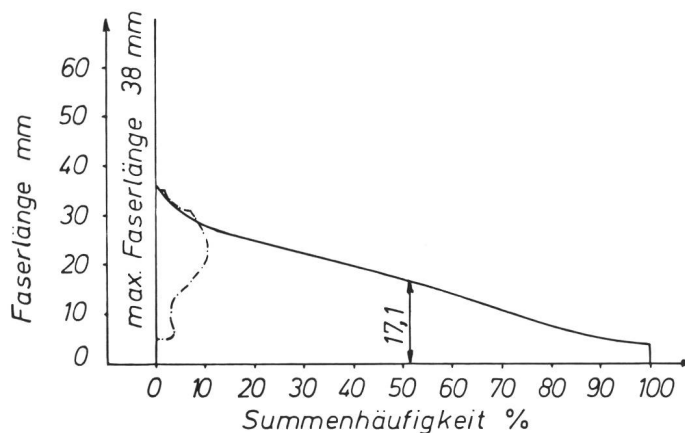
In einem weiteren Versuchsprogramm konnten die Garne in einer Weberei verarbeitet und die Qualitätseigenschaft der Garne in einem Endprodukt miteinander verglichen werden.

Rohstoff

Ausgewählt wurde eine mittelamerikanische Baumwolle von 1 $\frac{3}{32}$ ", d. h. eine Provenienz, die in der Praxis sowohl kardierte wie auch gekämmt ausgesponnen wird. Abbildung 1 zeigt die Rohstoffeigenschaften im Kardenband. Die Faserprüfung wurde absichtlich an dieser Stelle vorgenommen, um den Zufälligkeiten der Probenentnahme aus dem Ballen zu entgehen. Erst nach der Karde erfolgte die Aufteilung in den Kardier- und Kämmprozess.

Ringgarnprozess

In Abbildung 2 sind Materialdurchlauf und Maschinenfolge dargestellt. Eine Mischung von 20 Ballen wurde 3 Mischbal-



Faserfeinheit Micronaire	4,3
Reifegrad Causticaire	78 %
Faserbündelfestigkeit lbs/inch ²	95 000
Schmutzgehalt Shirley	0,05 %

Abbildung 1 Rohstoffeigenschaften

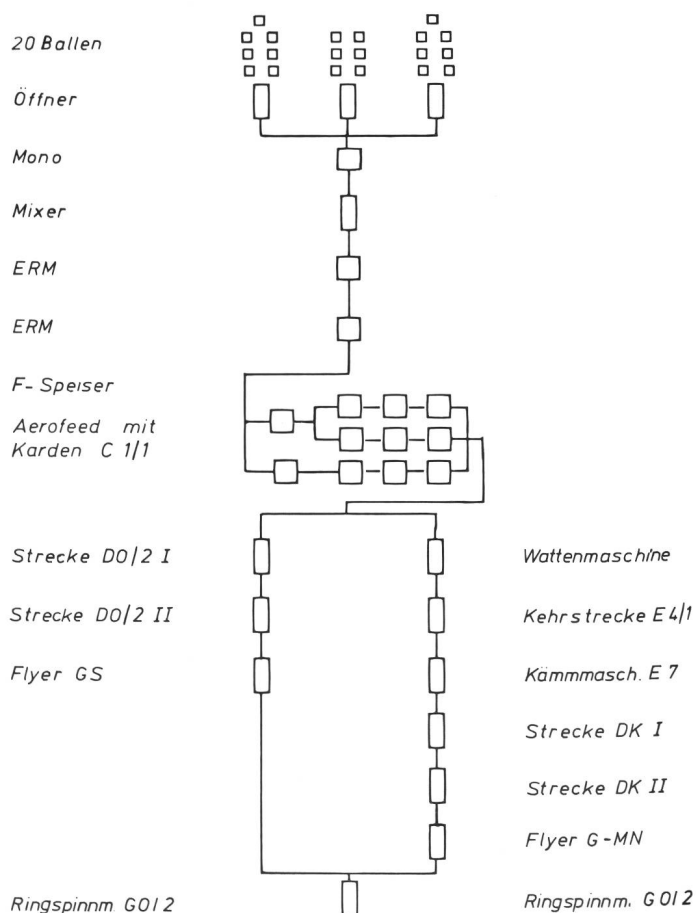


Abbildung 2 Ringgarnprozess

* Referat am 2. Reutlinger Ringspinn-Kolloquium vom 25./26. Oktober 1978

lenöffnern vorgelegt. Die Putzerei, bestehend aus Monowalzenreiniger, Mischautomat, 2 Einheitsreinigungsmaschinen mit Scheiben- und Sägezahnschläger, arbeitete mit einer Produktion von 200 kg. Das Flockenspeisesystem Aerofeed belieferte 9 Karden C 1/1 mit einer Kardenproduktion von rund 20 kg/h. Nach der Karde folgte die Aufteilung für den kardierten Prozess über 2 Streckenpassagen D 0/2 und Flyer GS und für den Kämmprozess über Wattenmaschine, Kehrstrecke, Kämmaschine E 7, 2 Passagen DK-Strecken und 1 Flyer GMN. Die Endausspinnung aller Versuchsvarianten erfolgte auf derselben Ringspinnmaschine Typ G 0/2. Der einzige Nachteil dieser Versuchsanordnung bestand im älteren Maschinenpark nach der Kämmerei, d. h. Strecken und Flyer.

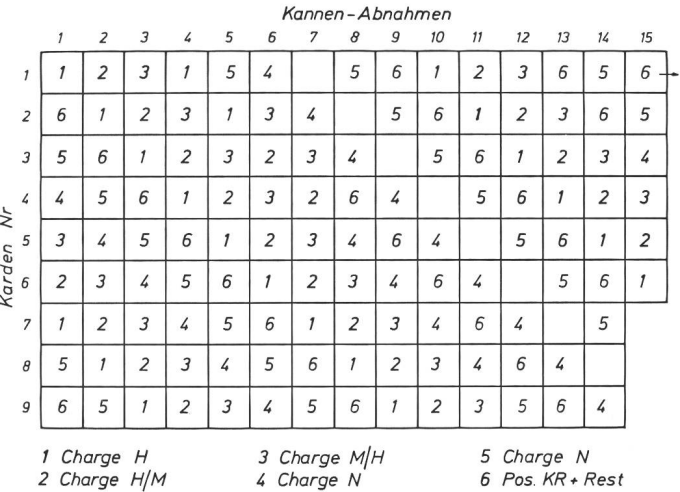


Abbildung 3 Materialentnahme-Schema

		Ringgarn kardiert	Ringgarn gekämmt	Rotorgarn kardiert	Rotorgarn Kämmling Kurzzeitreg	Rotorgarn Kämmling Langzeitreg
Karde	Einl.	Aerofeed	Aerofeed	Aerofeed	Aerofeed	Aerofeed
	Doubl.					
	Verzug					
	Ausl.	4920	4920	4920	4900	4900
Wattenm.			4920			
			20			
			1,69			
			60 g/lm			
Kehrstr			60 g/lm			
			6			
			6,55			
			55 g/lm			
Kämm.			55 g/lm			
			4			
			3930			
Strecke		4920	3930	4920		4900
		8	6	8		4
		8	6	8		4
		4920	3930	4920		4900
Strecke		4920	3930	4920		
		7	4	6		
		8,17	4	6		
		4220	3930	4920		
Flyer		4220	3930			
		1	1			
		7,85	7,2			
		517	517			
Ringsp.		517	517			
		1	1			
		35	35			
		15	15			
Rotor				4920	4900	4900
				1	1	1
				83	83	83
				59	59	59

Abbildung 4 Spinn- und Verzugsplan (Angaben in tex)

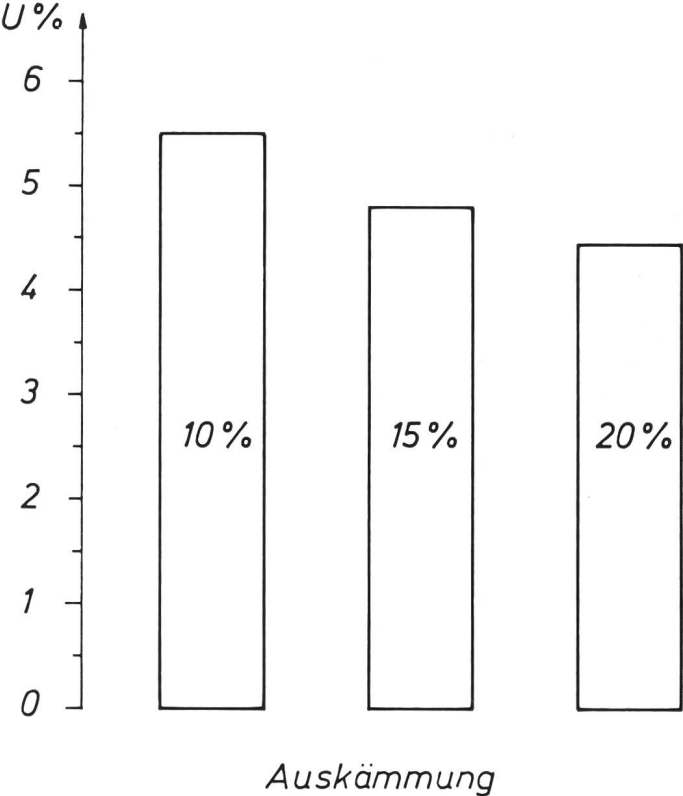


Abbildung 5 Bandungleichmässigkeit Kämmaschine

Leider liess sich aus rein organisatorischen Gründen das gekämmte Material nicht über die moderneren Strecken und Flyer des Kardierprozesses verarbeiten.

Um Einflüsse von Rohstoffschwankungen und unterschiedlichen Kardengarnituren auszuschalten, wurden die Kardenkannen für die einzelnen Versuchsvarianten nach einem Stichprobenplan, gemäss Abbildung 3, gezielt entnommen.

Spinnplan

Die Spinn- und Verzugspläne aller Versuchsvarianten können der Abbildung 4 entnommen werden. Es ist zu bemerken, dass infolge der bereits erwähnten älteren Strecken beim Kämmprozess nur mit einer Doublierung von 24fach nach der Kämmaschine gearbeitet werden konnte, während beim Kardierprozess eine Doublierung von 56 möglich war. Als Garnfeinheit wurde für den Ringgarnprozess 15 tex/ Nm 68 gewählt, eine Feinheit, die mit dem vorgegebenen Rohstoff als kardierte Prozess noch möglich ist und als gekämmte Qualität vielfach angeboten wird.

Resultate der Vorbereitung

Putzerei und Karderie

Da alle Positionen als eine Mischung verarbeitet wurden, erfolgten keine speziellen Qualitätskontrollen. Zwischen Ballen und Kardenband wurde ein globaler Reinigungseffekt von 95 % ermittelt. Das Kardenband besass eine durchschnittliche Ungleichmässigkeit von 3,8 U % (keine Regulierung).

Kämmerei

Durch Stichproben wurde die Bandungleichmässigkeit der Kämmaschinenbänder festgestellt. Abbildung 5 zeigt eine Verbesserung der Bandungleichmässigkeit mit zunehmenden

der Auskämmung. Bedingt durch den älteren Maschinenpark müssen diese Werte als etwas hoch eingestuft werden. Eine Optimalisierung durch bessere Anpassung der Maschineneinstellungen kam wegen der damit verbundenen Produktionsausfälle nicht in Frage. Bei der Änderung des Auskämmungsgrades sollte man stets Bandungleichmässigkeit und Spektrogramm überprüfen.

Strecke

Ein weiterer Qualitätsvergleich wurde an der 2. Streckenpassage vorgenommen. In Abbildung 6 sind die verschiedenen Auskämmungsgrade dem kardierte Material gegenübergestellt. Obwohl das gekämmte Material über ältere Streckentypen mit relativ geringer Doublierung verarbeitet wurde, erkennt man deutlich die Verbesserung der Bandungleichmässigkeit durch das Fehlen des Kurzfaserteiles. Mit zunehmender Auskämmung wird die Ungleichmässigkeit nur noch geringfügig reduziert.

Flyer

Obwohl für das kardierte und gekämmte Material verschiedene Flyertypen verwendet wurden, lässt sich die Vorgarnungleichmässigkeit vergleichen, da es sich um gleichartige Doppelriemchen-Streckwerke handelte. Aus Abbildung 6 geht hervor, dass wiederum ein deutlicher Unterschied zwischen dem kardierte und gekämmten Prozess vorhanden ist. Andererseits ergibt die Höhe der Auskämmung nur noch geringe Ungleichmässigkeitsdifferenzen.

Garnqualität

Geprüft wurden die wichtigsten Qualitätsmerkmale der Garne und z. T. zwecks eines besseren Verständnisses mit Resultaten aus der Vorbereitung ergänzt.

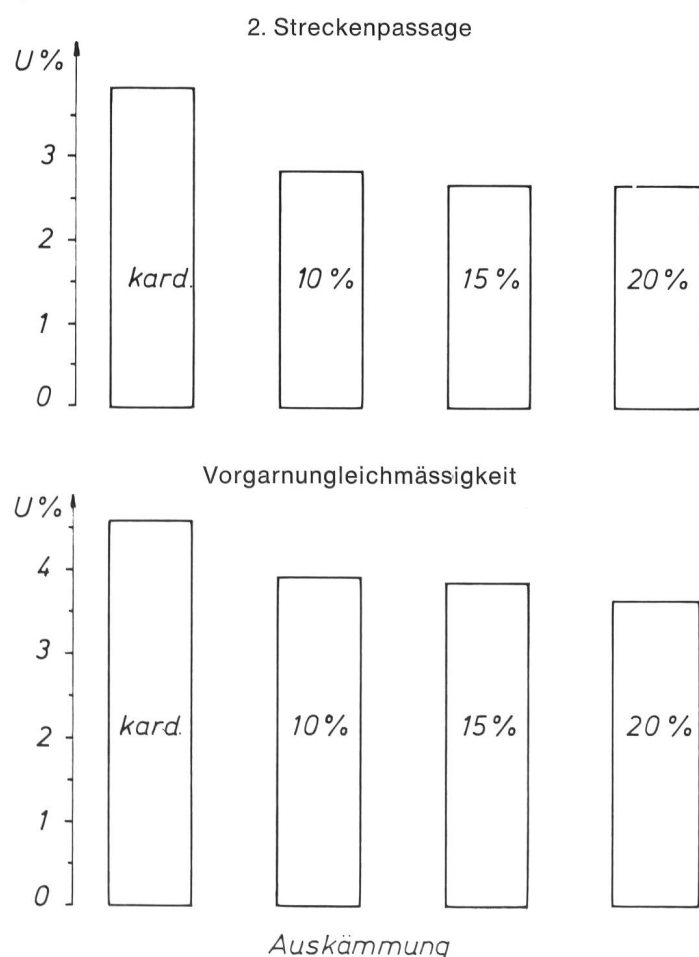


Abbildung 6 Bandungleichmässigkeit

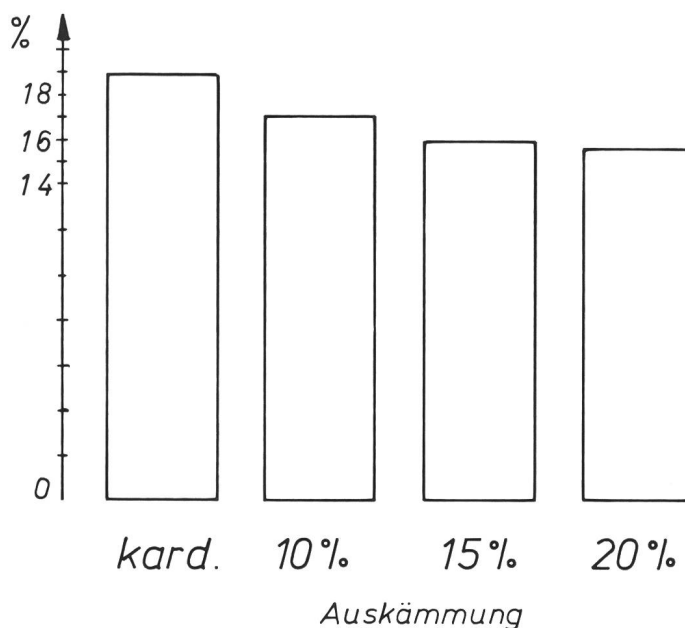


Abbildung 7 Uster CV % Garn

Garnungleichmässigkeit

Die Garnungleichmässigkeit verhält sich ähnlich der Band- und Vorgarnungleichmässigkeit. Zwischen dem kardierte Garn und der 10%igen Auskämmung ergibt sich in Abbildung 7 eine relative Qualitätssteigerung von fast 10%. Durch die Erhöhung auf 15 bzw. 20% Auskämmung wird dagegen nur noch eine geringe Verbesserung festgestellt.

Abbildung 8 zeigt die Verbesserung der Stapeldiagramme sowie des prozentualen Kurzfaserteiles unter 12 mm durch die Auskämmung. Während der Mittelstapel nur geringfügig zunimmt, wurde doch eine wesentliche Reduktion des Kurzfaserteiles durch die zunehmende Auskämmung erreicht. Diese Ergebnisse lassen darauf schliessen, dass die am störendsten wirkenden Kurzfasern und Unreinigkeiten bereits mit einer relativ geringen Auskämmung, die zwischen 10 und 15% liegt, entfernt werden und eine weitere Reduktion des Kurzfaserteiles nur noch eine geringfügige Auswirkung auf die Garnungleichmässigkeit ergibt.

Dick- und Dünnstellen

Die am Uster Tester II gemessenen Dickstellen (Stufe +50%) zeigen in Abbildung 9, im Gegensatz zur Garnungleichmässigkeit, eine bessere Korrelation zum Kurzfaserteil im Streckenband, weil der Sprung von 15 auf 20% Auskämmung nochmals eine Verbesserung der Garnqualität anzeigt. Die in der gleichen Abbildung aufgezeichneten Dünnstellen (Stufe -50%) verhalten sich dagegen ähnlich der Garnungleichmässigkeit, indem bis zu 15% Auskämmung eine deutliche Reduktion der Fehler erkennbar ist, jedoch die 20%ige Auskämmung praktisch auf gleichem Niveau liegt.

Garnfestigkeit

Aufgrund der in Abbildung 8 gezeigten Reduktion des Kurzfaserteiles mit zunehmender Auskämmung erwartet man normalerweise eine Zunahme der Garnfestigkeit. Aus Abbildung 10 geht dagegen hervor, dass bereits durch die Wegnahme von 10% Kämmling die Einzelfadenfestigkeit relativ um 11% verbessert wurde, die Zunahme der Auskämmung auf 15 und 20% jedoch praktisch keine Auswirkung mehr zeigte.

Lediglich die, vor allem in englischsprachigen Ländern übliche Prüfung der Strangfestigkeit (Lea-Test bzw. Break Factor) reagiert empfindlicher und honoriert die Reduktion des Kurzfaserteiles durch eine nochmalige Steigerung der Strangfestigkeit.

Das unterschiedliche Verhalten dieser beiden Prüfmethode dürfte darauf zurückzuführen sein, dass sich bei der Strangprüfmethode einzelne Garnfehler, wie Dick- und Dünnstellen, stärker in der Strang- als in der Einzelfadenfestigkeit auswirken.

Nissen

Ein wichtiger Grund für die Einschaltung eines Kämmprozesses besteht in der Reduzierung der Nissen. Wie aus Abbildung 9 hervorgeht, wird dieses Ziel vollumfänglich erreicht, sowohl im Hinblick auf die Faser- wie auch

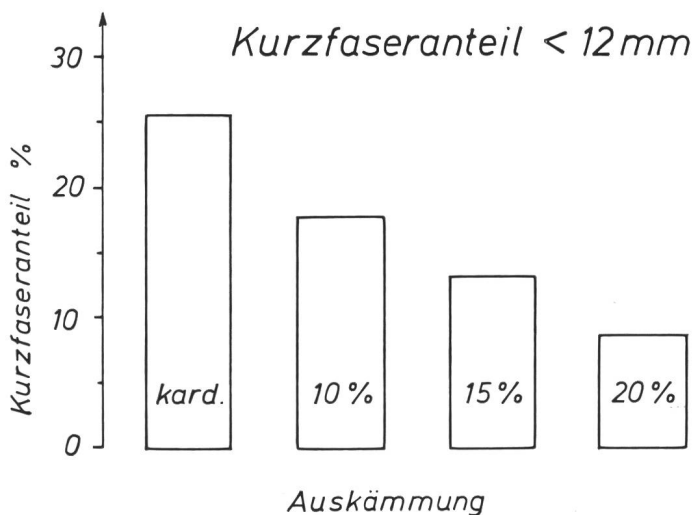
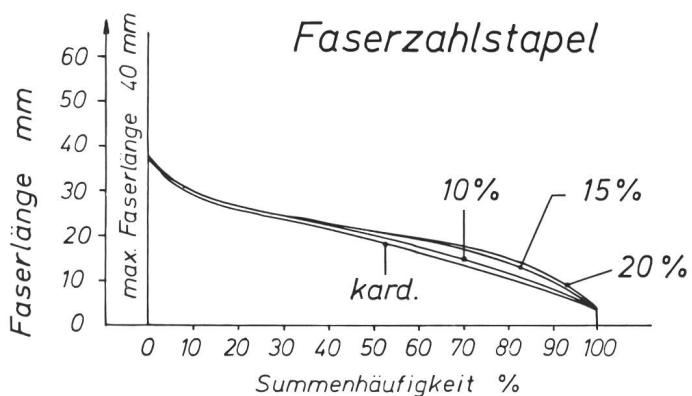


Abbildung 8 Stapelmessung Streckenband

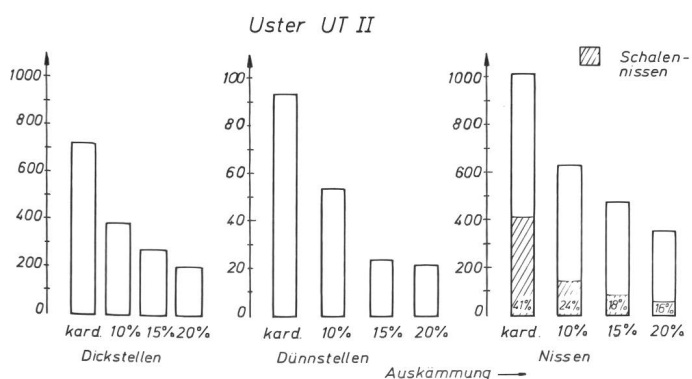


Abbildung 9 Dick-, Dünnstellen, Nissen im Ringgarn

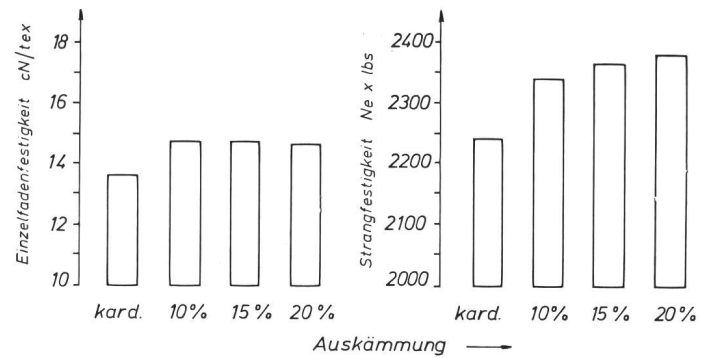


Abbildung 10 Garnfestigkeit Ringgarn

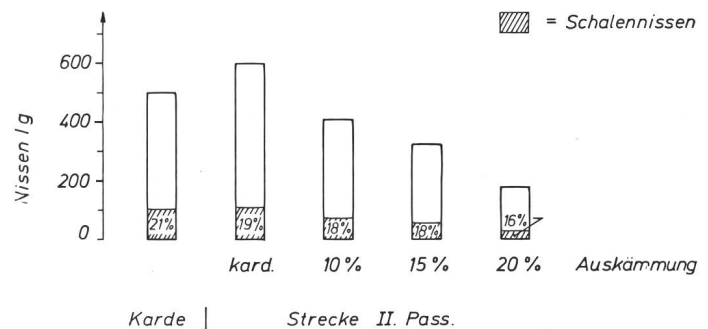


Abbildung 11 Nissen im Band

Schalennissen. Während bei niedrigen Auskämmungen vor allem die Schalennissen reduziert werden, erfolgt bei höherer Kämmlingsausscheidung eine Reduzierung der Fasernissen. Die Untersuchung wurde ebenfalls mit Hilfe des Uster Testers (Stufe + 200 %) durchgeführt und pro Versuchsvariante 100 Nissen herausgeschnitten und untersucht.

In Abbildung 11 wurde zur Ergänzung der Nissenzählung im Garn auch die Nissenzählung im Band einander gegenübergestellt. Man erkennt darin einen Zuwachs von rund 20 % vom Karden- zum Streckenband der 2. Passage, der vor allem zu Lasten der Fasernissen geht. Das bestätigt die Erkenntnis, dass bei Verzügen im Streckwerk die wirr liegenden Fasern teilweise zu Nissen zusammengezogen werden. Der direkte Vergleich der einzelnen Positionen im Streckenband entspricht den Ergebnissen der Nissenzählungen im Garn, indem eine deutliche Abnahme mit zunehmender Auskämmung ersichtlich ist. Interessanterweise stimmt der prozentuale Schalennissen mit demjenigen im Garn nur bei den höheren Auskämmungen überein. Der Grund dürfte darin liegen, dass bei der visuellen Auszählung wesentlich mehr kleinere Fasernissen und Faserverknotungen erfasst werden, als bei der Zählung im Garn, da die kleinen Fasernissen meist bereits innerhalb des Garn-durchmessers liegen. Nissenzählungen im Band können deshalb ohne Berücksichtigung der auszuspinnenden Garnnummer zu sehr fragwürdigen Ergebnissen bzw. zu einem übertriebenen, im Garn nicht mehr erkennbaren Qualitätsstreben führen.

Haarigkeit

Nach allgemeiner Erkenntnis nimmt die Garnhaarigkeit mit zunehmender Auskämmung ab [1, 2]. Mit dem Toray-Haarigkeitsmessgerät konnte diese These nicht voll aufrechterhalten werden. Wohl bringt in Abbildung 12 die 10%ige Auskämmung, d. h. die Entfernung des grössten Kurzfaserteiles eine Haarigkeitsverbesserung, bei 15 % hat man jedoch bereits wieder den Wert des kardierte Garnes erreicht und mit 20 % Auskämmung deutlich über-

boten. Hier müssten sicher noch weitere Untersuchungen angestellt werden, doch deckt sich dieses Resultat mit den Beobachtungen an der Ringspinnmaschine, wo mit höherer Auskämmung grössere Fasermengen auf Zylinder- und Ringbank registriert wurden. Dies ist eventuell darauf zurückzuführen, dass sich die höher parallelisierten und längeren Fasern der Einbindung im Spinnendreieck eher entziehen als kürzere und gegenseitig verkreuzte Fasern.

Nummernhaltung

Zuerst wurde die Nummernhaltung bei einer Sortierlänge von 100 m aus 100 Kopsen geprüft. Wider Erwarten wurde in Abbildung 13 festgestellt, dass wohl mit zunehmender Auskämmung eine kleine Verbesserung des Variationskoeffizienten vorhanden ist, gesamthaft jedoch alle Kämmerei-Positionen, trotz der wesentlich höheren Doublierungszahlen, über dem Wert des kardierten Garnes liegen.

Um dieses unglaubliche Resultat weiter zu analysieren, wurden zusätzlich die Längenvariationskurven aus jeweils

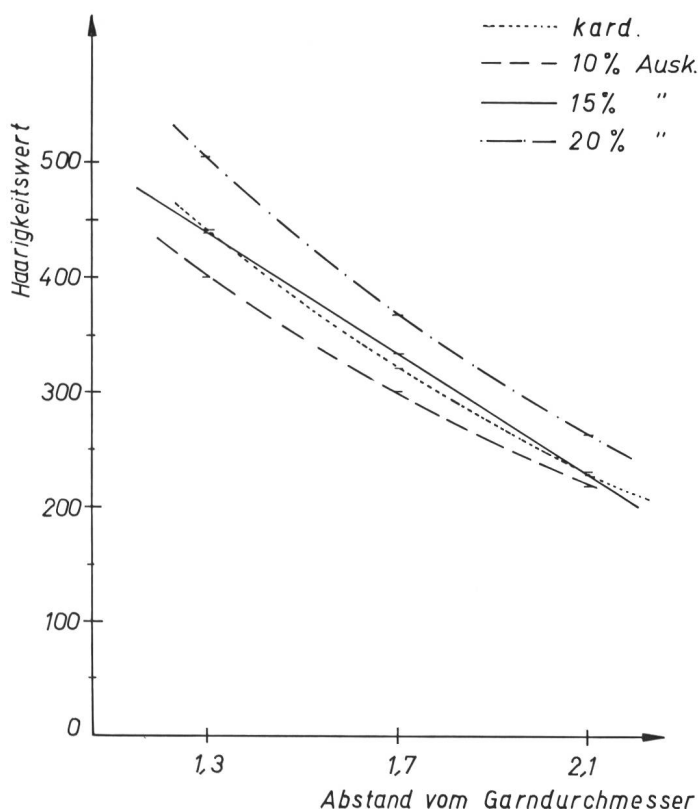


Abbildung 12 Haarigkeit Ringgarn



Abbildung 13 Nummernhaltung Ringgarn Sortierlänge 100 m

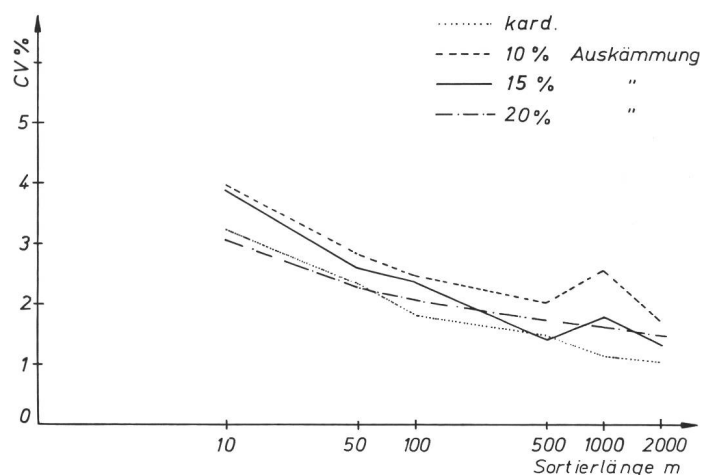


Abbildung 14 Längenvariation Ringgarn

100 Kopsen erstellt. In Abbildung 14 bestätigt sich eindeutig, dass die kardierte Position den besten Verlauf aufweist. Das schlechtere Abschneiden der Kämmerei-Positionen lässt sich vor allem auf die Vorbereitung nach der Kämmaschine zurückführen.

Die älteren Streckentypen mit relativ geringer Doublierung waren der moderneren Vorbereitung des kardierten Sortimentes eindeutig unterlegen. Die hohe Doublierungszahl vor der Kämmaschine wirkt sich erst in wesentlich grösseren Sortierlängen aus.

Laufverhalten Ringspinnmaschine

Die wichtigsten Daten der Ringspinnmaschine sind in Tabelle 1 enthalten. Um gesicherte Resultate zu erhalten, wurden die Positionen hintereinander in Tag- und Nachtschicht auf der gleichen Spinnmaschine ohne Veränderung der Einstellungen verarbeitet. Die Aufnahmezeit pro Position lag zwischen 25 und 33 Stunden bzw. bezogen auf die Spindelzahl zwischen 10 800 und 14 300 Spindelstunden. Die Fadenbrüche wurden stets von der gleichen Person gezählt und klassiert.

Die Überraschung ergab sich nach der Auswertung, indem kein statistisch gesicherter Unterschied zwischen den einzelnen Positionen zu finden war. Trotz der Qualitätsunterschiede in den Garnprüfungen lief die Ringspinnmaschine, entsprechend Abbildung 15, mit hervorragenden Fadenbruchresultaten zwischen 7 und 13 Fadenbrüchen pro

Tabelle 1 Ringspinnmaschine, Einstelldaten

Typ	GO / 2
Streckwerk	R 2 R 36
Spindelzahl	432
Garn	15 tex / Nm 68
Drehungskoeffizient	Lm 136
Spindeldrehzahl	14 000
Lieferung	12,5
Ringdurchmesser	48
Läufergeschwindigkeit	35,2
Hülsenlänge	250
Konizität	1:80
Aufnahmezeit	ca. 25 bis 33 Std.
Spindelstunden	ca. 10 700 bis 14 300

1000 Spindelstunden, d. h. die höchste Auskämmung zeigte statistisch nicht gesichert, aber tendenzmässig sogar einen leicht höheren Wert als die kardierte Position. Wie Abbildung 16 zeigt, konnten auch keine extremen Klimaschwankungen während der Aufnahmezeit nachgewiesen werden. Auch der Vergleich der Fadenbruchhäufigkeit der einzelnen Spinnstellen in Abbildung 17 gibt ein gleichmässiges Bild für alle Positionen wieder. Einzig bei der kardierten Position hatten 5 Spinnstellen über die Aufnahmezeit von 30 Stunden mehr als 3 Fadenbrüche (bis max. 6 Fadenbrüche) zu verzeichnen.

Die Analyse der Fadenbrüche in Tabelle 2 zeigt keine signifikanten Unterschiede in den Fadenbruchursachen zwischen den einzelnen Positionen. Leider ist bei der Ringspinnmaschine meist, so auch in diesem Fall, die Erkennung der wahren Fadenbruchursache schwierig, so dass bei allen Positionen die Anzahl der unbekannten Fadenbruchursachen zwischen 76 und 80 % lag.

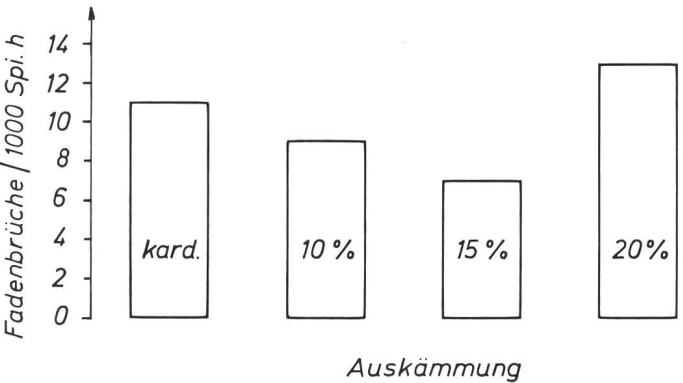


Abbildung 15 Fadenbrüche pro 1000 Spindelstunden

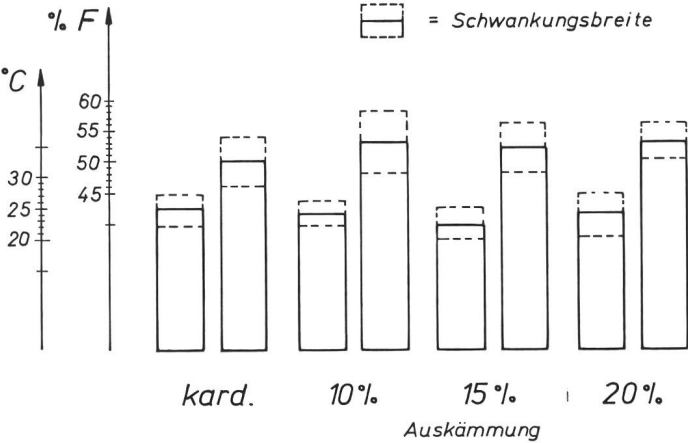


Abbildung 16 Klima Ringspinnerei

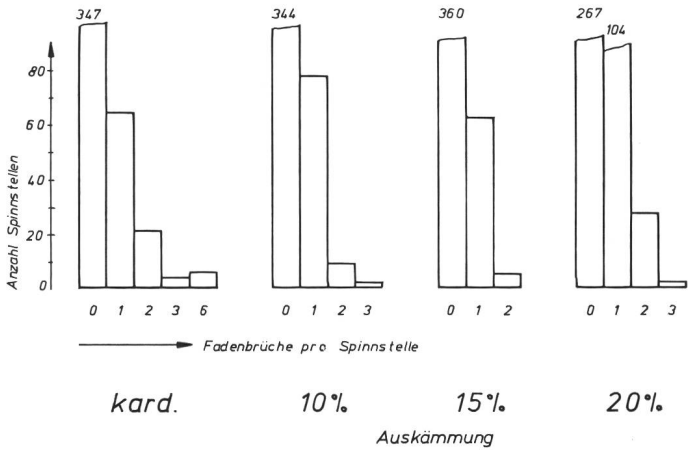


Abbildung 17 Fadenbruchhäufigkeit der Spinnstellen

Tabelle 2 Analyse der Fadenbrüche, Ringspinnmaschine

	Kardiert KR	%	10 % NR	%	15 % MR	%	20 % HR	%
Unbekannt	109	77,85	90	76,92	63	79,74	146	78,44
Läufer Schmutz	8	5,71	13	11,11	5	6,32	6	3,22
Fremdfaser	0	0	0	0	1	1,26	2	1,07
Gruppenanteil	117	83,56	103	88,03	69	87,32	154	82,78
Läuferbruch	2	1,42	4	3,41	2	2,53	5	2,68
Reihenfadenbrüche	9	6,42	0	0	0	0	6	3,22
Mech. Defekt	0	0	0	0	1	1,26	0	0
Anflug	0	0	6	5,12	0	0	0	0
Gruppenanteil	11	7,85	10	8,54	3	3,79	11	5,91
Vorgarnbruch	2	1,42	1	0,85	2	2,53	8	4,3
Dickstelle	4	2,85	1	0,85	1	1,26	11	5,91
Durchzieher	5	3,57	2	1,7	4	5,06	2	1,07
Vorgarnschmutz	1	0,71	0	0	0	0	0	0
Gruppenanteil	12	8,57	4	3,41	7	8,86	21	11,29
Spindelzahl	432	—	432	—	432	—	431	—
Aufnahmezeit h	30	—	29,43	—	24,75	—	33,35	—
Spindelstunden	12 960	—	12 713	—	10 688	—	14 373	—
Fadenbrüche total	140	100	117	100	79	100	186	100
Fdbr./1000 Spdl. h	11	—	9	—	7	—	13	—

Aus diesem ursprünglich nicht zu erwartenden Resultat lässt sich folgern, dass modernere Ringspinnmaschinen, selbst bei hohen Spindeldrehzahlen, relativ wenig auf Unterschiede in den messbaren Qualitätsmerkmalen, wie Garnungleichmässigkeit, Nissen, Dick- und Dünnstellen reagieren. Es müssen wesentlich größere Fehler oder das Zusammenwirken verschiedener Einflussfaktoren vorhanden sein, um das Fadenbruchniveau deutlich zu verändern. Es muss in diesem Zusammenhang betont werden, dass diese Maschine ohne vorhergehende mechanische Kontrolle aus dem normalen Produktionsbetrieb abgezweigt wurde.

Rotorgarnprozess

In der Aufgabenstellung war der Rotorprozess nicht vorgesehen. Es erschien jedoch interessant, in einem Qualitätsvergleich den beim Kämmen entstandenen Abgang über die Rotorspinnmaschine zu einem Sekundagarn zu verarbeiten und die Qualität einem Rotorgarn aus dem ursprünglichen Rohstoff gegenüberzustellen.

Abbildung 18 zeigt die Prozessfolge, wobei der normale Rohstoff, wie beim Ringgarnprozess, über 2 Streckenpassagen verarbeitet wurde und das Kardenband nach dem gleichen Schema, wie bei den Ringgarnpositionen, aus der Spinnerei bezogen wurde.

Die Kämmlinge der drei verschiedenen Auskämmungsgrade wurden separat auf einer Karde C 1/2 mit Kurzzeitregulierung kardiert und direkt der Rotorspinnmaschine vorgelegt. Eine Position, und zwar diejenige mit 15%iger Auskämmung, wurde halbiert und auf der gleichen Karde nur mit Langzeitregulierung, dafür zusätzlich über eine Streckenpassage, vorbereitet.

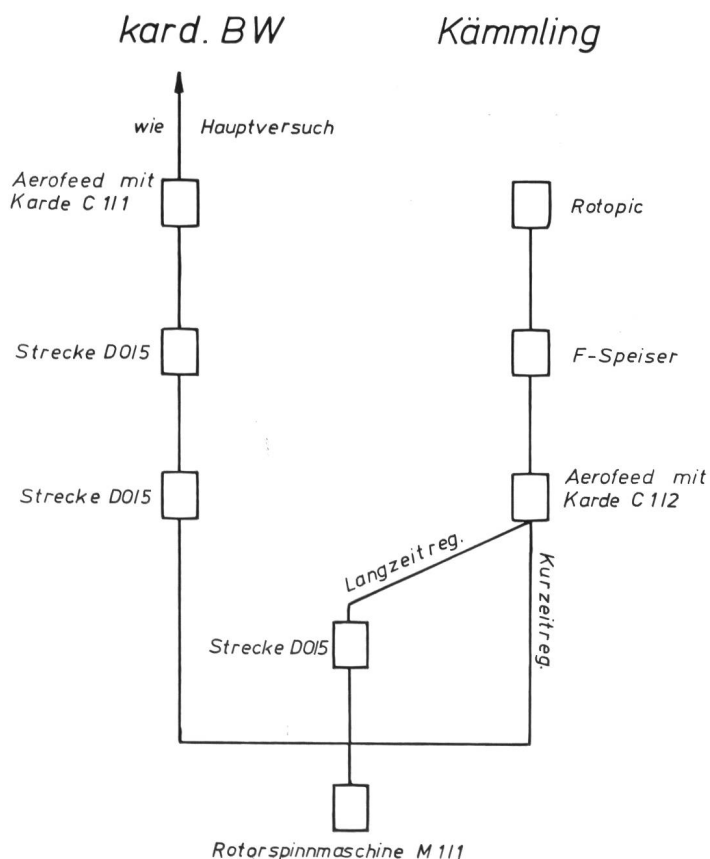


Abbildung 18 OE-Rotor-Prozess

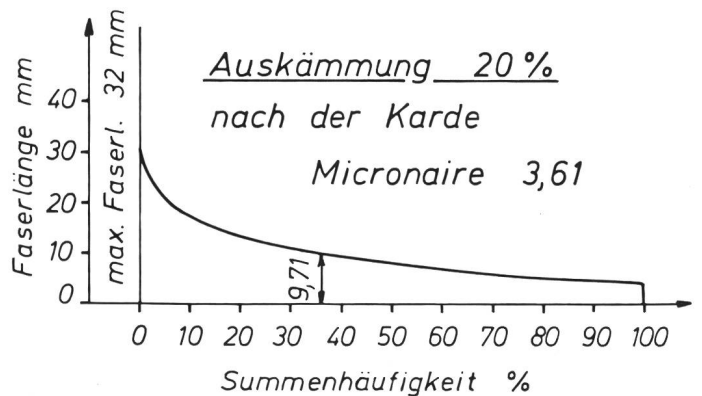
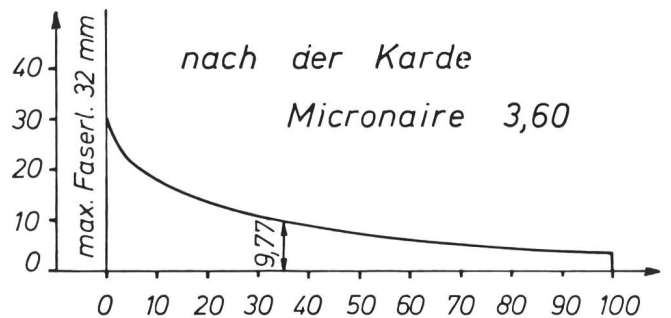
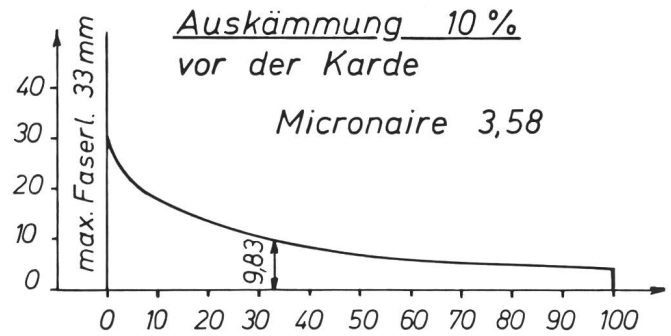


Abbildung 19 Rohstoff Kämmling

Spinnplan

Der Spinnplan kann der Abbildung 4 entnommen werden. In allen Fällen wurde ein Garn von 59 tex/Nm 17 erzeugt. Die Rotorspinnmaschine M 1/1 arbeitete mit einer Rotordrehzahl von 45 000, wobei infolge des Rohstoffunterschiedes das normale Baumwollsortiment mit einem Drehungskoeffizienten von $\alpha_m 145$ und alle Kämmlingspositionen mit $\alpha_m 160$ versponnen wurden.

Rohstoff

Abbildung 19 zeigt den Kämmling der 10%igen Auskämmung vor und nach der Karde sowie zusätzlich die 20%ige Auskämmung nach der Karde. Interessant ist, dass durch das Kardieren keinerlei Veränderung der Faserlängenverteilung eintrat.

Ebenso ist keine Veränderung in der Faserlängenverteilung in Abhängigkeit der Auskämmung zu erkennen. Die Faserfeinheit hat sich jedoch von ursprünglich 4,3 Micronaire beim Kämmling auf 3,6 reduziert.

Bandungleichmässigkeit

Aus der Abbildung 20 wird ersichtlich, dass beim Kardenband mit Kurzzeitregulierung kein Unterschied in Abhängigkeit der Auskämmung zu erkennen ist. Beim Einsatz der

Langzeitregulierung wird naturgemäss infolge der grösseren Kardenbandschwankung die Ungleichmässigkeit deutlich verschlechtert, und die nachfolgende Streckenpassage verschlechtert das Resultat nochmals, indem die extrem kurzen Fasern beim Verziehe nzu Faserzusammenballungen neigen (Doublierung 4fach).

Garnqualität

Untersucht wurden die folgenden angegebenen wichtigsten Qualitätsmerkmale, und zwar stets wieder im Vergleich zum normalen Baumwollsortiment.

Garnungleichmässigkeit — In Abbildung 21 schneidet wie erwartet das Normalsortiment am besten ab. Interessant ist, dass das ab dem kurzzeitregulierten Kardenband gesponnene Kämmlingsgarn nur unwesentlich schlechtere Resultate liefert. Ein gesicherter Unterschied in Abhängigkeit der Auskämmung ist nicht zu erkennen. Den grössten negativen Einfluss hat die Streckenvorbereitung durch die bereits erwähnten Kurzfaserausagglomerationen.

Dickstellen und Nissen — Die mit dem Uster UT II gemessenen Dickstellen und Nissen sind in Abbildung 22 dargestellt. In bezug auf Dickstellen erkennt man das gleiche Resultat wie bei der Garnungleichmässigkeit, d.h. die grösste Fehlerhäufigkeit brachte die Vorbereitung über Strecke,

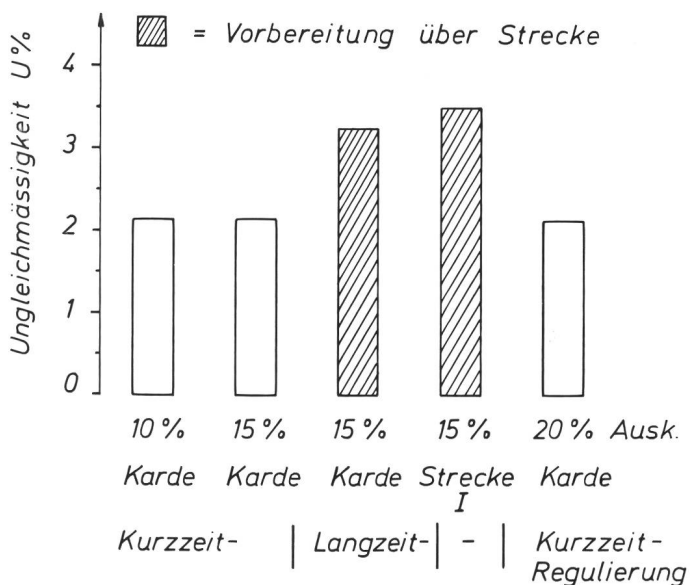


Abbildung 20 Bandungleichmässigkeit Karde–Strecke

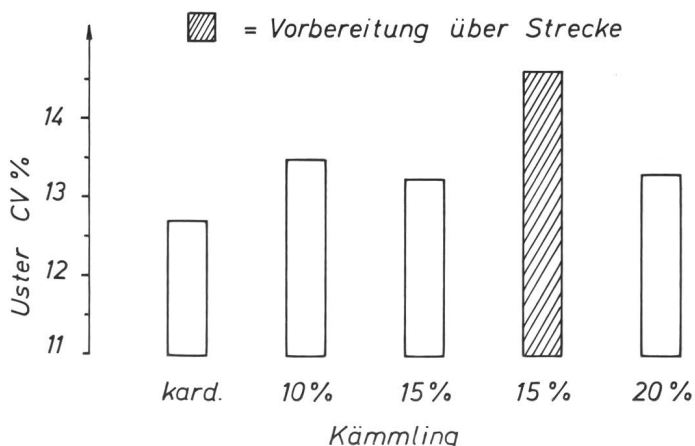


Abbildung 21 Uster CV %, Rotorgarn 60 tex

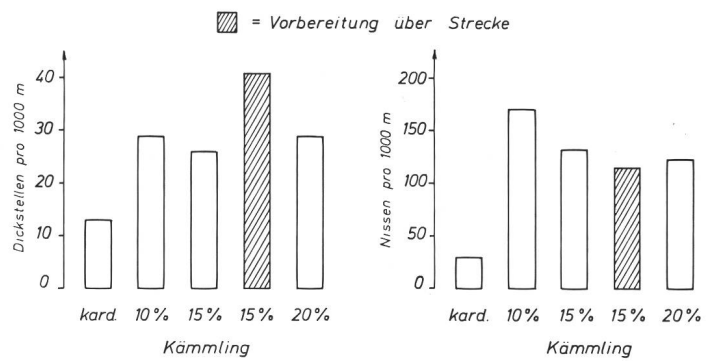


Abbildung 22 Dickstellen und Nissen, Rotorgarn 60 tex

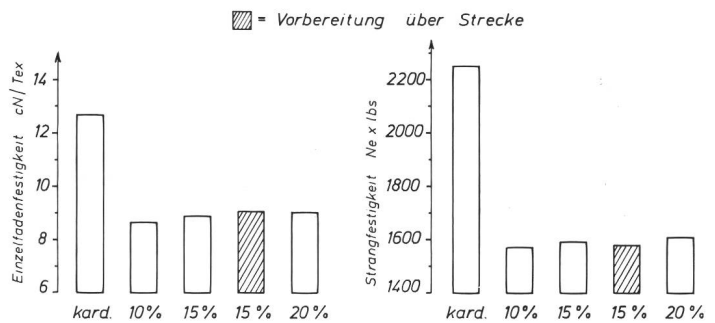


Abbildung 23 Garnfestigkeit, Rotorgarn 60 tex

und den niedrigsten Wert erreichte das Normalsortiment. Wiederum ist keine Abhängigkeit vom Auskämmungsprozentsatz zu erkennen. Nachdem auch die Dünnstellen im Garn die gleiche Korrelation zeigten, wird hier auf die Wiedergabe verzichtet.

Bei den Nissen wurde dagegen ein anderes Resultat festgestellt. Wohl zeigt das Normalsortiment den Bestwert, doch folgt als zweitbesten Wert die Streckenvorbereitung. Man kann vermuten, dass durch die Absaugung an der Strecke ein Teil der Nissen und Schalenteile eliminiert wurde. Weiter ist interessant, dass mit zunehmender Auskämmung die Nissen im Garn abnehmen. Das lässt den Schluss zu, dass mit geringer Auskämmung vor allem grosse Schalenteile erfasst und im Garn sichtbar werden. Bei hoher Auskämmung gelangten dagegen prozentual mehr Fasernissen in den Abgang. Ein Teil dieser Nissen verschwindet im groben Garn und kann daher nicht mehr gezählt werden.

Garnfestigkeit — Auch hier dominiert in Abbildung 23 erwartungsgemäss das Normalsortiment. Beim Kämmlingsgarn zeigen weder Vorbereitung noch Auskämmungsprozentsätze einen signifikanten Unterschied an. Auffallend und hier nicht dargestellt war jedoch der doppelt so hohe Variationskoeffizient der Garnfestigkeit ab der Streckenvorbereitung von 10,5%. Alle übrigen Garne lagen um ca. 6%.

Interessanterweise reagiert, wie bereits beim gekämmten Garn, die Strangfestigkeit etwas sensibler, indem die durch die Streckenvorbereitung hervorgerufenen Garnfehler ein tendenzmässiges Absinken der Festigkeit verursachen.

Haarigkeit — In Abbildung 24 dominiert eindeutig das Normalsortiment durch die äusserst niedrige Haarigkeit. Mit zunehmender Auskämmung scheint die Haarigkeit tendenzmässig zuzunehmen. Die Resultate sind jedoch nicht gesichert, da sich je nach Abstand vom Gardurchmesser und vermutlich durch die unterschiedlichen Nissenanzahlen Überschneidungen ergeben.

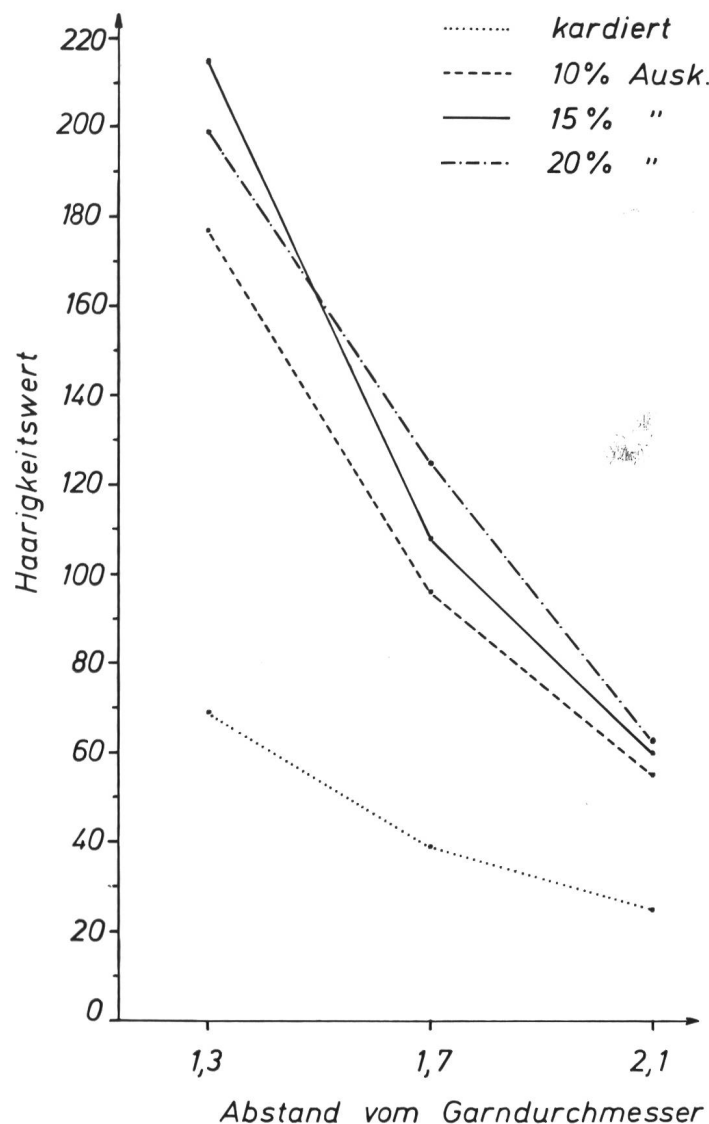


Abbildung 24 Haarigkeit, Rotorgarn

Herstellungskosten

Da den Spinnereibetrieb nicht nur die technologischen Garndaten, sondern vor allem auch die Herstellungskosten interessieren, wird in Abbildung 25 ein Kostenvergleich angestellt. Man erkennt, dass die Erzeugungskosten der gekämmten Garne, vor allem durch den grösseren Maschinenpark und den Abgang, beeinflusst werden. Kann der Abgang wieder verwendet werden, im vorliegenden Fall z. B. durch Reinverspinnung zu Rotorgarn, so werden verständlicherweise vor allem die niedrigen Rohstoffkosten zu Buche schlagen. Die Vorbereitungsart, d. h. Karde mit Kurzzeitregulierung oder Karde mit Langzeitregulierung und anschliessender Streckenpassage hat nur einen vernachlässigbaren Einfluss auf die Fertigungskosten. Dazu muss jedoch erwähnt werden, dass für diese Kostenrechnung nicht der untersuchte Spinnereibetrieb mit dem unterschiedlichen Maschinenpark herangezogen wurde, sondern aus Vergleichsgründen jeweils mit neuen Maschinen unter Berücksichtigung vergleichbarer Randbedingungen gerechnet wurde.

Endartikel

Um die Auswirkungen des Auskämmungsgrades auf einen Artikel zu prüfen, wurden die Garne in der Weberei eingesetzt.

Weberei

Nach dem Umspulen und Reinigen wurden die Ringgarne als Schuss auf einer Rütli-C-Maschine in ein 8bindiges Atlasgewebe eingetragen. Dieser Artikel wurde gewählt, damit die Beurteilung des Garnes nicht noch zusätzlich durch die Qualität der Kette beeinflusst wird.

Zwischen den einzelnen Positionen liessen sich keine gesicherten Unterschiede im Laufverhalten feststellen. Allerdings war die Beobachtungszeit, im Vergleich zur Spinnerei, relativ kurz.

Rohware

Bei der Beurteilung der Rohware auf dem Warenschautisch erkannte man deutlich eine Verringerung des Schalengehaltes mit zunehmender Auskämmung. Der Unterschied war geringer zwischen der Position mit 15 und 20 % Auskämmung. Ein ähnliches Bild ergab sich in der Betrachtung der Oberflächenstruktur, indem Niveauunterschiede, verursacht durch Dickstellen und Nissen, mit zunehmender Auskämmung abnehmen. Bei der hohen Auskämmung fällt die Reduktion der kleinen Fasernissen auf (durch Anfärbung sichtbar gemacht). Das in das gleiche Gewebe, mit allerdings geringerer Schussdichte, eingetragene Kämmlingsgarn zeigte in der Beurteilung keinen Unterschied in Abhängigkeit des Auskämmungsgrades. Eindeutig liess sich jedoch der Unterschied in der Vorbereitung feststellen, indem das über die Strecke hergestellte Garn unregelmässiger, streifiger und etwas magerer wirkte.

Fertigartikel

Das Gewebe wurde in der Ausrüstung gesengt, entschlichtet, abgekocht, gebleicht und nach einer Zwischenbeurteilung mercerisiert, mit einer Kunstharzausrüstung versehen und kalandriert. Bereits nach der Vorbehandlung, d. h. dem Bleichen und Sengen, waren die Unterschiede zwischen den Auskämmungsgraden verwischt, weil die Schalen durch das Bleichen zerstört und die Fasernissen abgesengt waren. Nur noch bei der Betrachtung unter einem bestimmten Lichteinfallswinkel trat bei den extremen Positionen, z. B. kardiert zu gekämmt bzw. hohe zu niedriger Auskämmung, der Unterschied in der Garnungleichmässigkeit hervor. Diese Unterschiede lassen sich jedoch nicht fotografisch darstellen. Nach der Endausrüstung, vor allem nach Appretieren und Kalandrieren, konnten nur noch geringe Unterschiede zwischen «kardiert und gekämmt», jedoch keine Differenzen mehr in Abhängigkeit des Auskämmungsgrades festgestellt werden.

Aus diesem Beispiel wird die Problematik deutlich, indem je nach Endprodukt und Ausrüstverfahren Qualitätsunterschiede im Garn mehr oder weniger sichtbar werden. Beim Einsatz dieser Garne im Trikot-Bereich oder in Feingewe-

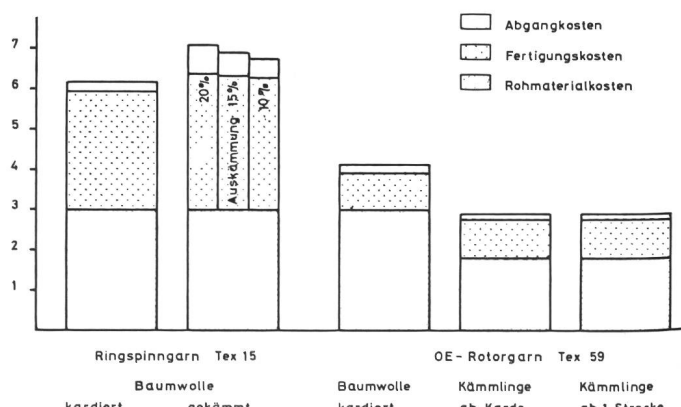


Abbildung 25 Garn-Herstellungskosten, Ring- und Rotorgarn

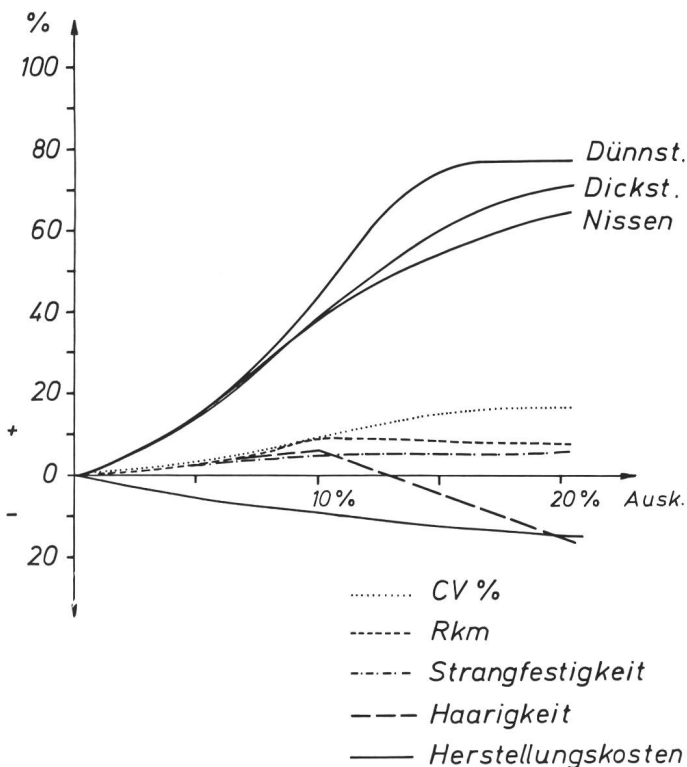


Abbildung 26 Qualitätsveränderung, Ringspinn garn

ben hätten sich mit Sicherheit auch grössere Qualitätsunterschiede im Endprodukt ergeben. Versuche in dieser Richtung sind zurzeit im Gange.

Zusammenfassung

Es lag nicht im Sinne der Aufgabenstellung, dem Spinnereibetrieb fertige Rezepturen für den Einsatz der Kämmerei zu liefern. Dazu sind die Sortimente, wirtschaftlichen Überlegungen, Qualitätsansprüche an Garn und Endprodukte zu verschieden. Diese Arbeit soll dagegen Denkanstöße für den eigenen Betrieb vermitteln, ob die Höhe der Auskämmung optimal ist. Obwohl im vorliegenden Fall kein Einfluss auf das Laufverhalten in Spinnerei und Weberei nachzuweisen war, dürfte sich in vielen Fällen, wie aus Abbildung 26 hervorgeht, ein Kämmprozess zur Qualitätsverbesserung lohnen. In manchen Fällen könnte bereits mit einer niedrigeren Auskämmung ein Endprodukt von genügend guter Qualität herzustellen sein. In den USA ist das seit langem unter «Upgrading» bekannt.

Erschwert wird dies z. T. jedoch durch die Strukturierung der Textilindustrie. Die nachfolgende Stufe verlangt meist höhere Qualitätswerte als benötigt werden. Besonders betroffen davon sind die Verkaufsspinner, denen die Einsatzgebiete der Garne nicht immer bekannt sind. Sinnvoller wäre auf alle Fälle das umgekehrte Vorgehen, indem die Garnqualität an die im Endprodukt massgebenden Qualitätsmerkmale angepasst wird.

M. Frey
Maschinenfabrik Rieter AG, 8406 Winterthur

Literatur

- 1 Pillay, K.P.R.: A study of the hairiness of cotton yarns. Textile Research Journal 34 (1964), 663–674, 783–791; Part I: Effect of fiber and yarn factors; Part II: Effect of processing factors.
- 2 Barella, A: The hairiness of yarns, a review of the literature and a survey of the present position. Journal of the Textile Institute 57 (1966), T 461–T 489.

Spinnereitechnik

Einführung in das Stufenspinnverfahren*

Einleitung

Es existiert heute ein Spinnverfahren, das ringgarngleiches Garn liefert, wobei die Produktivität von Rotorspinnmaschinen erreicht wird. Dieses Spinnverfahren ist das Stufenspinnverfahren.

Es handelt sich um eine alte Idee. Im Jahre 1904 hinterlegte Sebastian Ziani de Feranti aus London beim Kaiserlichen Patentamt in Berlin eine Erfindung mit dem Titel: «Kapselspinn- und Zwirnmachine».

Der Grundgedanke des Spinnverfahrens besteht darin, dass in einer ersten Stufe Garn in der Art einer Topfspindel in einen rotierenden Topf hinein gesponnen wird. Dabei erhält das Garn nur einen Teil seiner endgültigen Drehung. Nachdem der Topf gefüllt ist, wird unter Beibehaltung von Drehrichtung und Drehzahl das Garn aus dem Topf gezogen und aufgespult. Auch in der zweiten Stufe wird dem Garn ständig Drehung erteilt. In Abbildung 1, links, ist die erste Stufe oder die Topfspinnphase dargestellt, rechts zeigt die zweite Stufe oder die Dosenspinnphase. Das Stufenspinnverfahren stellt demnach ein kombiniertes Topf/Dosenspinnverfahren dar.

Die Idee de Ferantis war ihrer Zeit weit voraus und geriet bald in Vergessenheit. — 1972 trat derselbe Gedanke in einer weiteren Patentanmeldung beim Bundespatentamt in München auf. Die Patentanmeldung eines Spaniers wurde darauf bald zurückgezogen.

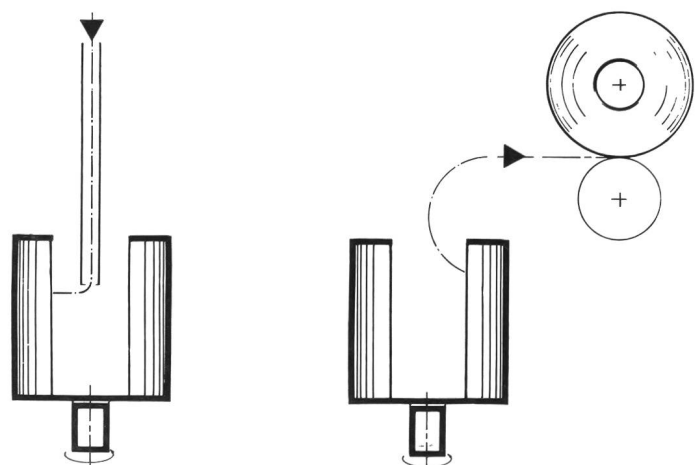


Abbildung 1 Stufenspinnverfahren nach de Feranti

* Vortrag anlässlich des 2. Reutlinger Ringspinn-Kolloquiums vom 25./26. Oktober 1978

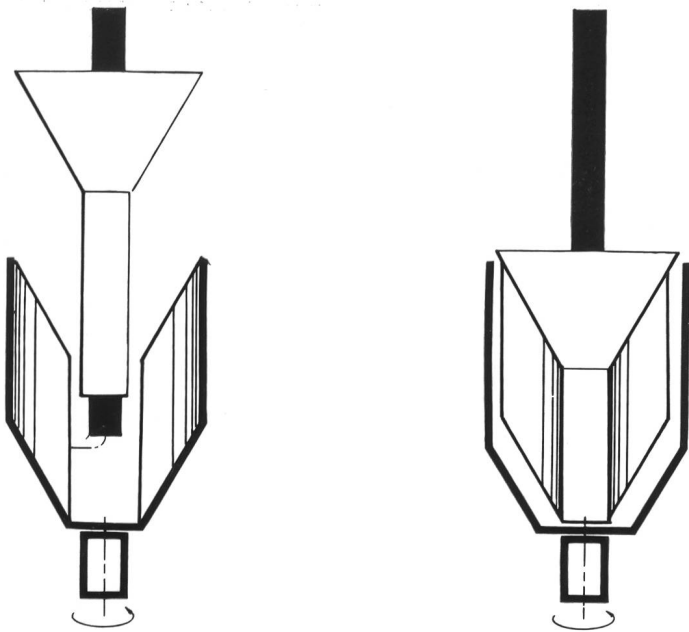


Abbildung 2 Umspulvorgang beim Topfspinnen

Probleme des Topf- und Dosenspinnverfahrens

Wenn sich eine Grundidee so schwer durchsetzt, wie das beim Stufenspinnen beobachtet werden kann, dann muss es dafür Gründe geben.

Ein Grund liegt in der formellen Ähnlichkeit des Stufenspinnverfahrens mit dem Topf- und Dosenspinnverfahren. Diese beiden Spinnverfahren haben sich als unwirtschaftlich erwiesen.

Beim Dosenspinnverfahren wird ein unverdrehtes Faserband, das in Kuchenform in der Dose liegt, verdreht. Die Vorlage rotiert, die Aufwindung steht. Solche Spindeln sind gebaut worden und erreichten Drehzahlen von ca. 3000 min^{-1} .

Das Topfspinnverfahren galt in den fünfziger und sechziger Jahren lange als Alternative zum Ringspinnverfahren. Der Spinnvorgang ist problemlos. Das aus einem Streckwerk austretende Faserbändchen wird in einen rotierenden Topf gesponnen. Die Spinnspannung ist im Vergleich zum Ringspinnen niedrig.

Problematisch ist die Entfernung der gesponnenen Garnmenge aus dem Topf. Wird der Topf nämlich angehalten, so fällt die Wicklung in sich zusammen. Das kann nur vermieden werden, wenn im Topf umgespult wird. In Abbildung 2 ist der Umspulvorgang schematisch dargestellt.

In den rotierenden Topf wird eine stehende Hülse eingeführt, an der sich das Garnende fängt. Die Windungen werden durch die Topfdrehungen auf die Hülse umgelagert. Der Umspulvorgang dauerte bei ausgeführten Maschinen ca. 2 bis 4 Minuten. Dann erst erfolgt der eigentliche Absetzvorgang. Von den Hülsen muss daraufhin nochmals umgespult werden. Schon daraus resultiert, dass das Topfspinnverfahren mit hohen Umspulkosten belastet ist.

Noch problematischer ist die Behebung eines Garnbruchs. Entweder wird die bis zum Garnbruch gesponnene Garnmenge verworfen, oder das Garnende muss im rotierenden Topf gesucht werden. Dieses scheinbar unlösbare Problem lässt sich lösen. — Wird ein dünner Draht in den rotierenden Topf eingeführt, so fängt sich das Garnende immer an der Drahtspitze. Danach kann ein Ansetzer in der üblichen Weise gemacht werden. Allerdings ist das Einfädeln in den Fadenführer schwerer als bei einer Ringspindel.

Die umständliche Handhabung und die höheren Spulkosten machen das Topfspinnen schliesslich unwirtschaftlich. Einige Maschinen wurden in Japan und Rumänien gebaut. Die aufstrebende Rotorspinn Technologie beschleunigte den moralischen Verschleiss.

Aufbau einer Stufenspindel

In Abbildung 3 ist der Aufbau einer Stufenspindel dargestellt: Vor einem Streckwerk liegt die Anspinnhilfe (1) mit integrierter Hilfsabsaugung. Die Anspinnhilfe saugt das aus dem Streckwerk austretende Faserbändchen an und verdreht es durch einen Luftwirbel zu einem Garn. Der Luftwirbel wird solange aufrechterhalten, bis das frei rotierende Garnende über den changierenden Fadenführer (2) die Topfwandung (3) erreicht hat. Der Topf ist von einem Mantel (4) umgeben, der die Energieverluste gering hält. Das fertig gedrehte Garn wird über einen Fadenführer (5) einer Spulvorrichtung (6) zugeführt, die grossvolumige Kreuzspulen erzeugt.

Da das Fassungsvermögen des Topfes geringer ist als das Fassungsvermögen einer Kreuzspule, enthält diese viele Fadenenden. Sie müssen in einem weiteren Arbeitsgang beseitigt werden. Es ist aber auch denkbar, dass die Fadenenden miteinander verknötet werden. Der bauliche Aufwand ist geringer als bei ähnlichen Vorrichtungen an Rotorspinnmaschinen. Mit der Spulvorrichtung lassen sich Kreuzspulen beliebiger Konizität und Härte herstellen.

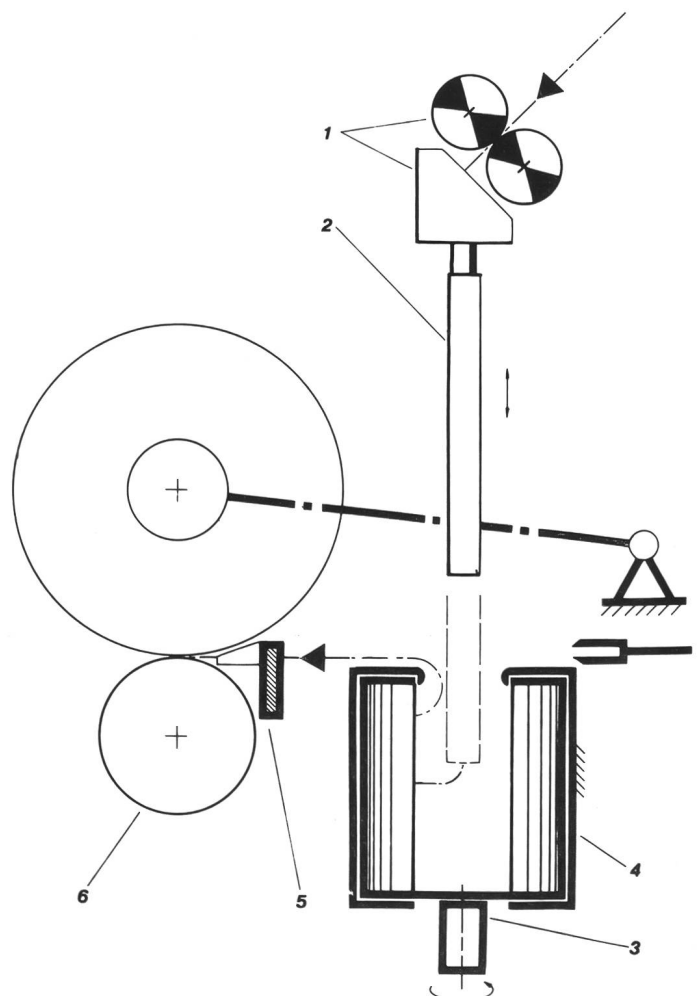


Abbildung 3 Aufbau einer Stufenspindel. 1 Anspinnhilfe, 2 Fadenführer, 3 Topf, 4 Mantel, 5 Fadenführer, 6 Spulvorrichtung.

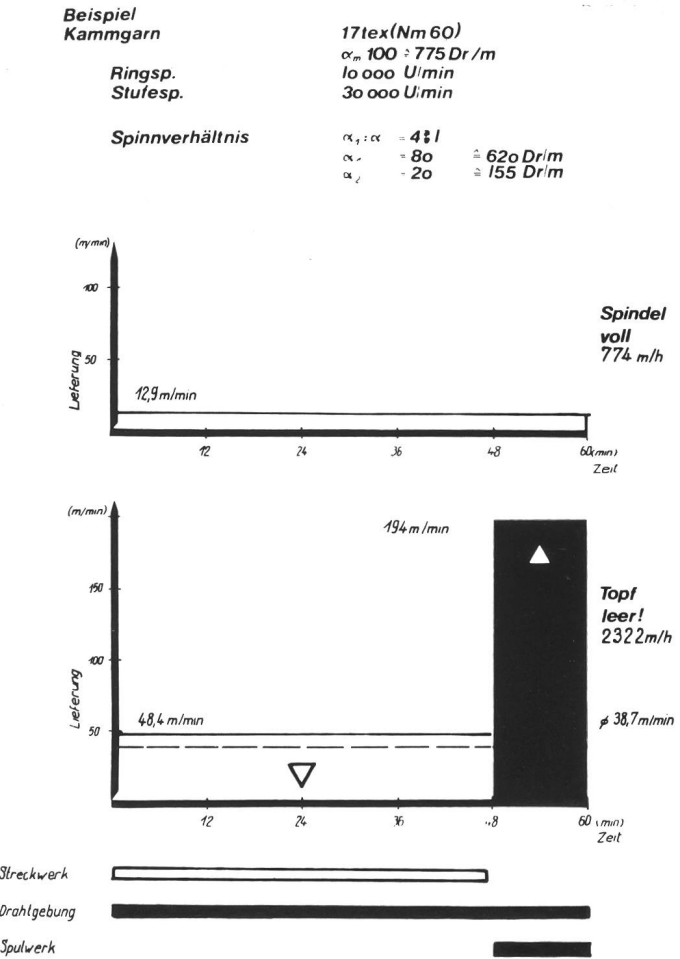


Abbildung 4 Vergleich Ringspinnverfahren/Stufenspinnverfahren. Laufzeiten: Streckwerk $\frac{4}{5}$ der Zeit, Drahtgebung $\frac{5}{5}$ der Zeit, Spulwerk $\frac{4}{5}$ der Zeit.

Spinntechnologie

In einer Stufenspindel können alle Garne versponnen werden, deren Drehungsbeiwert sich nach folgender Formel aufteilen lässt:

$\alpha_{\text{Stufe I}} + \alpha_{\text{Stufe II}} = \alpha_{\text{gesamt}}$
 $\alpha_I : \alpha_{II} = 2:1 \text{ bis etwa } 5:1$

Das heisst, in der Stufe I (Topfspinnphase) wird wenigstens soviel Drehung gegeben, dass das Garn sich ohne Fehlverzüge im Topf anlagern kann. Der Drehungsbeiwert beträgt dann zirka $\alpha 80$. Die restliche Drehung wird in Stufe II (Dosenspinnphase) gegeben, wenn das Garn aus dem Topf gezogen wird.

Extrem weichgedrehte Garne lassen sich demnach mit dem Stufenspinnverfahren nicht oder nur mit verminderter Drehzahl herstellen.

Die besonderen Vorteile des Stufenspinnverfahrens gegenüber Ring-, Topf- und Dosenspinnverfahren werden in einem Vergleich deutlich. Auf einer Ringspindel und auf einer Stufenspindel soll beispielsweise ein Kammgarn gesponnen werden. Die Garnparameter werden mit folgenden Werten gewählt:

Feinheit	17 tex (Nm 60)
Drehungsbeiwert α_m	$100 \triangleq 775 \text{ Dr./m}$
Drehzahl Ringspindel	$10\,000 \text{ min}^{-1}$
Drehzahl Stufenspindel	$30\,000 \text{ min}^{-1}$

Diese Werte haben den Charakter von Richtwerten. Die Ergebnisse dieses Beispiels sind in Abbildung 4 dargestellt.

Für das Ringspinnen sind die Verhältnisse klar:

Das obere Diagramm (Abbildung 4) zeigt die Lieferung über der Zeit.

- Lieferung 12,9 m/min
- Spinnzeit 1 h
- Garnlänge 774 m/h

Nach einer Stunde Laufzeit der Ringspindel befinden sich 774 m Garn auf der Hülse.

Ganz anders liegen die Verhältnisse bei der Stufenspindel.

Das untere Diagramm (Abbildung 4) zeigt die Lieferung über der Zeit bei der Stufenspindel.

- Stufe I, spinnen in den Topf mit $\alpha = 80$ (620 Dr./m)
- Lieferung 48,4 m/min
- nach $\frac{4}{5}$ der Spinnzeit erfolgt der Übergang zur Stufe II
- Lieferung 48,4 m/min
- Stufe II, spinnen aus dem Topf mit $\alpha = 20$ (155 Dr./m)
- Lieferung 194 m/min, Dauer: $\frac{1}{5}$ der Spinnzeit.

Nach einer Stunde Laufzeit ist der Topf leer! Auf der Spulenhülse des Spulwerks befinden sich 2322 m Garn. Das entspricht genau der dreifachen Menge, die durch die Ringspindel erzeugt wurde. Im Gegensatz zur Ringspindel kann die Stufenspindel sofort in Stufe I weiterspinnen. Das ist bei der Ringspindel nicht möglich, da von Zeit zu Zeit abgesetzt werden muss.

Unter dem Diagramm sind die Funktionszeiten der Hauptarbeitsorgane dargestellt:

Streckwerk

- Das Streckwerk arbeitet nur in Stufe I

Topf

- Der Topf dreht sich ununterbrochen. Die Drehungserteilung erfolgt quasi kontinuierlich.

Spulwerk

- Das Spulwerk arbeitet nur in Stufe II.

Das Stufenspinnverfahren ist damit durch eine quasi kontinuierliche Drehungserteilung gekennzeichnet, die mit einer diskontinuierlichen, internen Garnumlagerung verbunden ist. Folgende Vorteile weist das Stufenspinnverfahren auf:

- Klassischer Garncharakter
- Drehzahlen im Bereich der Rotorspinn Drehzahlen
- Spinnspannung im Bereich der Rotorspinnspannung
- Alle Faserarten und Stapel verspinnbar, die sich mit dem Ringspinnverfahren verspinnen lassen (auch mattierte Fasern und geschmälzte Wollen)
- Garnanfall in grossvolumigen Kreuzspulen
- Fadenbrüche sind leichter behebbar als beim Topfspinnverfahren (nach Fangen des Garnendes im rotierenden Topf, Garnende mit dem auf der Spule befindlichen Garnende verknoten und mit Stufe II weiterspinnen).

Garnqualität

Neben der Funktion und der Handhabung der Stufenspindel ist das Produkt von entscheidendem Interesse. Hier ergibt sich die Frage, ob es sich bei Stufenspinn Garnen um neue Produkte oder vertraute Qualitäten handelt. Das kann nur in einem Versuch geklärt werden.

Da das Stufenspinnverfahren insbesondere dort Anwendung finden soll, wo das Rotorspinnverfahren nicht mehr wirtschaftlich betrieben werden kann, kommen für eine Ausspinnung nur feine und feinste Garnbereiche in Frage. Es wurden zwei Garne der Feinheit 17 tex (Nm 60) und 10 tex (Nm 100) gesponnen. Die Vorlage bestand aus gekämmter guter Baumwolle. Die Spindeldrehzahl betrug 30 000 min⁻¹. Die markantesten Garnparameter der Tabelle zeigen, dass mit dem Stufenspinnverfahren hochwertige Garne gesponnen werden können.

	17 tex	10 tex
Reisslänge	19,44 Km	17,92 Km
Gleichmässigkeit	11,5 %	12,1 %
Garntafel	1.1.	1.2.

Das Stufenspinn garn erscheint in jeder Hinsicht dem Ringgarn als ebenbürtig. Insgesamt ist das Stufenspinn garn gleichmässig, voluminös und haarig. Die Fasern sind fest eingebunden. Ringgarn fällt im Vergleich zu Stufenspinn garn etwas magerer und glatter aus.

Wirtschaftlichkeit

Mit dem Stufenspinnverfahren lassen sich Garne mit hoher Geschwindigkeit und guter Qualität herstellen. Das heisst aber noch nicht, dass das Spinnverfahren immer wirtschaftlich sein muss.

Da es heute noch keine Stufenspinnmaschine gibt, muss eine Wirtschaftlichkeitsberechnung von einer Schätzung ausgehen. Die vorstehenden Ausführungen zeigen eine gewisse Ähnlichkeit der Stufenspinnmaschine mit einer Rotorspinnmaschine. Das bezieht sich auf die Topfdrehzahl, die Teilung, das Spulwerk, den Energiebedarf usw. Eine erste Näherung liegt sicher nicht falsch, wenn für die noch unbekannten Daten des neuen Spinnverfahrens die vergleichbaren Werte einer Rotorspinnmaschine eingesetzt werden.

In einem Diagramm kann dargestellt werden, wie teuer eine Stufenspinnstelle werden darf, um in Abhängigkeit von der Garnfeinheit und der Topfdrehzahl Kostengleichheit mit dem Ringspinnverfahren zu erreichen.

Das Diagramm zeigt folgendes Ergebnis:

- Mit steigender Garnfeinheit fällt die Kapitalkostenkurve stark ab.
- Das Stufenspinnverfahren soll für Garne feiner als 25 tex Verwendung finden. Damit muss der Ast der Kostenkurve jenseits der 25 tex-Marke betrachtet werden.
- Bei 17 tex ergibt die Rechnung beispielsweise einen maximalen Spinnstellenpreis von:
 - 366 DM/Spinnstelle und 30 000 U/min
 - 637 DM/Spinnstelle und 40 000 U/min

Nach den Ausführungen über den Aufbau und die Arbeitsweise einer Stufenspindel muss es dem Leser vorbehalten bleiben, ob er nach dem heutigen Stand der Technik einen Stufenspinnstellenpreis von 600 bis 700 DM für realisierbar hält.

Zusammenfassung

Das Stufenspinnverfahren arbeitet mit kontinuierlicher Drehungsteilung. Seine effektive Leistung resultiert aus der Topfdrehzahl, die im Grössenordnungsbereich der Drehzahl einer Rotorspinnmaschine liegt.

Mit dem Stufenspinnverfahren lassen sich alle Faserarten und Stapel verarbeiten, die auch auf einer Ringspinnmaschine verarbeitet werden können.

Das Stufenspinnverfahren ist wirtschaftlicher als das Ringspinnverfahren, wenn der Stufenspinnstellenpreis das Drei- bis Vierfache des gegenwärtigen Ringspindelpreises nicht übersteigt.

Dipl. Ing. Reinhard König, D-7500 Karlsruhe

Literatur

DRP Nr. 170 853, Sebastian Ziani de Feranti: «Kapselspinn- und Kapselzwirnmaschine».

Deutsche Offenlegungsschrift Nr. 2 229 263: «Verfahren und Vorrichtung zum gleichzeitigen Aufwickeln und Verdrillen von Garn in einem kontinuierlichen Spinnvorgang».

Volkswirtschaft

Freiheitliches Wirtschafts- und Sozialsystem in der Bewährungsprobe*

Der Titel dieses Referates, freiheitliches Wirtschafts- und Sozialsystem in der Bewährungsprobe, mag für einige unter Ihnen zu feierlich, möglicherweise sogar etwas dramatisch klingen. Dies um so mehr, als das Thema zweifellos Gedanken über den oft vorausgesagten, bis jetzt jedoch immer wieder vertagten Untergang des Abendlandes in Erinnerung ruft. Von den Organisatoren dieser Veranstaltung ist allerdings die Erzeugung einer Weltuntergangsstimmung keinesfalls beabsichtigt worden. Nach ihren Intentionen soll hier lediglich anstelle der üblichen Analyse aktueller Konjunktur- und Währungsfragen eine Standortbestimmung für Marktwirtschaft und Demokratie aus historischer Vogelschau vorgenommen werden.

Beim Versuch, die gestellte Aufgabe zu erfüllen, ergeben sich vor allem zwei Schwierigkeiten. Die erste besteht in der Ueberwindung der falschen historischen Optik. Die menschliche Natur scheint mit einem tiefenpsychologischen Zerrspiegel ausgerüstet zu sein. Dieser hat die Eigenschaft, in der Rückblende das Unangenehme zu verharmlosen oder sogar zu verdecken, das Angenehme

* Referat, gehalten an der Generalversammlung der Schweiz. Vereinigung von Textilfachleuten, am 23. März 1979 in Uster

dagegen zu vergrössern und zu akzentuieren. Bei der Gegenwartsbetrachtung wendet er den umgekehrten Trick an, indem er das Positive und Erfreuliche vermindert, das Negative und Unerfreuliche dagegen verstärkt. Hieraus entsteht die bekannte Nostalgie nach den sogenannten guten alten Zeiten, obwohl sie sich bei objektiver Betrachtung sehr häufig gar nicht so schön und angenehm erweisen, wie wir es uns einzureden pflegen. Gegen diese angeborene Neigung zur Verschönerung der Vergangenheit muss ich ebenfalls ankämpfen.

Die zweite Schwierigkeit liegt in der Wahl der Prioritäten. Das Thema ist selbst bei der Beschränkung auf ein einziges Land, und erst recht bei der hier angewendeten Globalbetrachtung äusserst vielschichtig und weitläufig, so dass man über jeden einzelnen Aspekt Bücher schreiben könnte. Diese Vielfalt kann in ein einstündiges Referat nur teilweise eingefangen werden. Ich muss mich daher auf die wichtigsten Aspekte beschränken. Ich hoffe jedoch, dass Sie von den Möglichkeiten in der nachfolgenden Diskussion ausgiebig Gebrauch machen und durch offene Aussprache die Betrachtung ergänzen und abrunden helfen.

Wo steht die Marktwirtschaft heute?

Die globale Antwort auf diese Frage lautet: die Volkswirtschaften der westlichen Industrieländer befinden sich seit Jahreswende 1974/75 am Ende einer langfristigen Konjunkturperiode, des sogenannten Kondratieff-Zyklus, und versuchen die ökonomischen Fehlentwicklungen der vorangegangenen Jahrzehnte zu korrigieren. Zwecks Spezifizierung dieser summarischen Feststellung lassen Sie mich die Entwicklung der Weltwirtschaft während der letzten Jahrzehnte skizzenhaft nachzeichnen. Der vorletzte langfristige Konjunkturzyklus erreichte seinen Tiefpunkt am Ende der zwanziger anfangs der dreissiger Jahre. Der erste Schritt aus der damaligen Wirtschaftskrise bestand darin, dass die sogenannten Achsenmächte, Italien, Deutschland und Japan, aufzurüsten begannen. Die Alliierten, vorab Frankreich, Grossbritannien und die USA, zogen zwar nur zögernd und mit einem zeitlichen Abstand nach, doch bewirkte das entstandene Wettrennen eine rasche Belebung der Wirtschaftstätigkeit. Am Ende der dreissiger Jahre brach dann der Zweite Weltkrieg aus, der nach sechsjähriger Dauer den industrialisierten Teil dieser Erde mit Ausnahme einiger weniger Länder, wie der Schweiz, Schwedens und der USA, in einen Trümmerhaufen verwandelte. Nach Kriegsende setzte mit grosszügiger Finanzhilfe der USA der Wiederaufbau der zerstörten Welt ein, der infolge des enormen Nachholbedarfs an Bauten sowie an Investitions- und Konsumgütern die verfügbaren Kapazitäten während einiger Jahre absorbierte. Unmittelbar vor Kriegsende wurde zudem in Bretton Woods ein neues Weltwährungssystem mit grundsätzlich fixen Währungsparitäten und verschiedenen Auflagen für die nationalen Währungsbehörden etabliert, das ein monetäres Pendant zur zunehmenden realwirtschaftlichen Tätigkeit und zum wachsenden Welthandel bildete. Schliesslich erhielt die Weltwirtschaft eine gewaltige Stosskraft, indem die im Bereich der Raumfahrt und Elektronik gemachten kriegstechnischen Erfindungen auf den zivilen Sektor übertragen wurden, wo sie wellenweise neue Investitionsimpulse erzeugten und zugleich die Produktionstechnik grundlegend umgestalteten. Nach dem Zweiten Weltkrieg entstand für die Weltwirtschaft infolge des Wiederaufbaus, der stabilen internationalen Währungsordnung und der Nutzbarmachung der revolutionären kriegstechnischen Innovationen im zivilen Sektor eine äusserst günstige Startkonstellation. Diese ermög-

lichte die Erzielung wirtschaftlicher und sozialer Fortschritte, die in der Menschheitsgeschichte beispiellos sind. In den drei Jahrzehnten von 1945—1975 sind Weltproduktion, Welthandel und Massenwohlstand in absoluten Grössen stärker gestiegen als in den beiden vorangegangenen Jahrhunderten oder im ganzen Mittelalter.

Die gigantischen wirtschaftlichen und sozialen Erfolge bilden jedoch nur die eine Seite der Medaille. Ihnen steht ein ebenso gewaltiger Berg von ökonomischen, monetären und psychologischen Fehlentwicklungen gegenüber, für dessen Beseitigung wir einige Jahre benötigen. An den ökonomischen und monetären Fehlentwicklungen trägt zweifellos das System fixer Wechselkurse die Hauptschuld. In Bretton Woods wurden bekanntlich die Paritäten der Währungen gegenüber dem US-Dollar festgelegt, der in Gold definiert war. Die damals festgelegten Währungsparitäten erweisen sich jedoch in der Masse als unrealistisch, als in Europa und Japan die Produktionskapazitäten ausgebaut wurden. Seit anfangs der sechziger Jahre war der US-Dollar, die Basis der Weltwährungsordnung, gegenüber einigen Währungen, wie der DM, dem japanischen Yen, dem SFr., dem holländischen Gulden und dem österreichischen Schilling bereits überbewertet, was nichts anderes heisst, als dass die erwähnten Währungen gegenüber dem US-Dollar unterbewertet waren. In den folgenden Jahren nahm die Verzerrung der Währungsparitäten weiter zu, da die Wechselkurskorrekturen überhaupt nicht oder nur in ungenügendem Ausmass erfolgten. Die zunehmende Wechselkursverzerrung löste einen unheilvollen Prozess aus. Bei steigender Ueberbewertung des US-Dollars war es für die amerikanischen Grossfirmen immer vorteilhafter, im Ausland Produktionsstätten zu gründen oder die Aktienmehrheit ausländischer Firmen zu erwerben, als im eigenen Land zu investieren und von dort aus Güter und Dienstleistungen dem Rest der Welt zu exportieren. Als Folge davon ergoss sich ein wachsender Strom von Dollars über Europa und Japan. Diese Entwicklung hatte für die USA zwei negative Auswirkungen. Dadurch, dass die amerikanischen Firmen statt zu Hause im Ausland investierten, exportierten sie nicht nur Kapital, sondern auch Arbeitsplätze. So entstand in den USA eine strukturelle Unterbeschäftigung. Hinzu kam zweitens, dass die durch die US-Grossfirmen getätigten Auslandsgründungen die US-Handels- und -Ertragsbilanz negativ beeinflussten. Das Wachstum der US-Exporte schwächte sich ab, so dass die US-Handelsbilanz bereits Mitte der sechziger Jahre und die Zahlungsbilanz Ende der sechziger Jahre in die roten Zahlen gerieten.

Europa war über den wachsenden Dollarzustrom anfänglich um so mehr erfreut, als hier in den fünfziger Jahren eine akute Dollarknappheit herrschte, über die man sich hier damals bitter beklagte. Weltwirtschaftlich betrachtet, war der steigende Dollarzustrom solange gerechtfertigt, bis die europäischen Volkswirtschaften die Vollbeschäftigung erreicht hatten. Dies war in der ersten Hälfte der sechziger Jahre der Fall. Gerade von jenem Zeitpunkt an begann jedoch der Dollarzufluss massiv anzuschwellen. Die ursprüngliche Dollarknappheit verwandelte sich zunehmend in einen Dollarüberfluss. Die europäischen Länder mit unterbewerteter Währung versuchten dieser Entwicklung vorerst mit Erfolg durch das Ausweichen auf den Import von ausländischen Arbeitskräften zu entgehen. Diese Länder, unter ihnen auch die Schweiz, importierten damals aus immer entfernteren Ländern immer mehr Arbeitskräfte. Indem sie die von den USA eingeschleusten Kapitalien mit den importierten Arbeitskräften kombinierten, waren sie imstande, den wellenweise auftretenden Nachfrageschüben rasch mit entsprechendem Angebot zu begegnen und zugleich den Kosten- und Preisanstieg in

Grenzen zu halten. So entstand in Europa eine strukturelle Ueberbeschäftigung, die das Korrelat zu der strukturellen Unterbeschäftigung in den USA darstellte. Ohne die Möglichkeit, auf den massiven Arbeitskräfteimport auszuweichen, hätten die europäischen Hartwährungsländer bereits in den sechziger Jahren entweder eine Kosten- und Preisexplosion erlebt, oder sie hätten ihre Währungen entsprechend aufwerten müssen, um so den Kapitalzufluss aus den USA und den Fremdarbeiterzustrom aus den Entwicklungsländern einzudämmen. Da weder das eine noch das andere geschah, entwickelte sich in Europa ein sich selbst beschleunigender Konjunkturboom, der in der Wirtschaftsgeschichte beispiellos ist. Unter dem Schutz der zunehmend unterbewerteten Währungen entstanden jedoch in den betreffenden Ländern auch gewaltige ökonomische Fehlentwicklungen, indem gewisse Teile der nationalen Volkswirtschaften, man denke etwa an das Baugewerbe der Schweiz, über ihre eigenen langfristigen Wachstumsdimensionen hinauswuchsen. Die ökonomischen Gesetze konnten jedoch nur vorübergehend überspielt werden. Der Import von Arbeitskräften erreichte allmählich die Grenze des staatspolitisch Tragbaren und des ökonomisch Vernünftigen. Er musste in den meisten Ländern gestoppt oder eingedämmt werden. Da jedoch die monetäre Verflüssigung infolge des Dollarzustromes und der damit verbundenen Geldschöpfung der Notenbanken weiterging, begannen die Kosten und Preise beschleunigt zu steigen. In der ersten Hälfte der siebziger Jahre hatten alle Industrieländer zweistellige Inflationsraten. Die darauffolgende weltweite Antiinflationpolitik und die massive Erhöhung der Erdölpreise im Herbst 1973 leiteten sodann die Rezession ein. Parallel zur inflationären Deroutierung der Weltwirtschaft haben die zunehmenden Wechselkursverzerrungen das internationale Währungssystem erschüttert. Seit Ende der sechziger Jahre erlebte die Welt in immer kürzeren Intervallen immer stärkere Währungskrisen. Die verzweifelten Rettungsversuche verschafften nur kurzfristige Ruhepausen. Die inneren Spannungen bewirkten anfangs 1973 den definitiven Einsturz des im Sommer 1944 errichteten Weltwährungssystems. Mit dem Uebergang zum Floating schlug auch die Stunde der Wahrheit für die Weltwirtschaft, indem die aufgestauten Wechselkursverzerrungen und die bis anhin verdeckten strukturellen Fehlentwicklungen plötzlich zutage traten.

Ebenso folgenschwer wie die ökonomischen und monetären Fehlentwicklungen waren die wirtschaftspolitischen und psychologischen Schäden der geschilderten Periode. Die Menschen in den industrialisierten Ländern verfielen dem Irrglauben des ewigen Wirtschaftswachstums. Politiker, Unternehmer und Arbeitnehmer glaubten unbeirrt an die Machbarkeit der Konjunktur. Von diesem völlig illusorischen Hintergrund aus wurden sodann phantastische wohlfahrtsstaatliche Zukunftspläne konzipiert, die sich unter den veränderten Verhältnissen bezüglich ihres Ausmasses und vor allem bezüglich ihres Realisierungstempos weitgehend als Wunschdenken erwiesen. Der unglaublichste und zugleich folgenschwerste Verhaltensfehler bestand jedoch in der rücksichtslosen und verschwenderischen Unbekümmertheit, die diese Generation gegenüber der Umwelt, Energiequellen und Rohstoffressourcen zutage legte. Für die in diesen Bereich begangenen Sünden werden noch einige der kommenden Generationen büssen müssen. Besonders schockierend ist indessen der Umstand, dass die Sündengeneration die innere Kraft zur Besinnung nicht oder nur schwer aufzubringen imstande ist. Die handgreifliche Verpestung der Umwelt, Zerstörung der ökologischen Strukturen sowie die massive und wiederholte Erhöhung der Erdölpreise sind zwar gebieterische Mahnzeichen dafür, dass wir mit der Zerstörung der Umwelt und der Verschwendung von nicht

erneuerbaren Energie- und Rohstoffvorräten ohne katastrophale Folgen nicht mehr lange weiterfahren können. Diese Zeichen an der Wand vermochten jedoch bis jetzt weder ein umweltfreundlicheres Verhalten noch ein sparsames Umgehen mit den immer knapper werdenden Rohstoff- und Energievorräten noch vor allem eine echte Intensivierung der Forschungsanstrengungen für die Erfindung von Ersatzquellen zu bewirken. Die überwiegende Mehrheit versucht die nahende Gefahr zu verdrängen. Eine kleine Minderheit von ferngelenkten Systemgegnern unternimmt alles, um die Realisierung von Ersatzlösungen, wie etwa die Installierung von AK-Werken, zu sabotieren, wobei sie durch eine namhafte Masse von gutgläubigen Idealisten, Beängstigten und Querulanten wirksam unterstützt wird.

Schliesslich sei in diesem Zusammenhang die Pervertierung des gesamten ökonomischen Verhaltens, vor allem des Arbeitsethos und der Unternehmerfunktionen, erwähnt. In den sechziger und den ersten siebziger Jahren wurden die Werte der herkömmlichen Arbeitsmoral völlig umgewertet. Damals wurden Lohnverbesserungen und beruflicher Fortschritt weniger durch echte Leistung als vielmehr dank dem akuten Arbeitskraftmangel und der rücksichtslosen Abwerbpraxis durch Stellenwechsel oder durch Drohung mit dem Stellenwechsel erzielt. Der Typ des treuen loyalen Mitarbeiters wurde verdrängt durch den kaltschnäuzigen Jobinhaber. Damals war die Lohnentwicklung von den nomadisierenden Jobinhabern bestimmt, vor allem wenn sie Spezialausbildung besaßen. Um die Ausübung der Unternehmerfunktionen war es allerdings nicht besser bestellt. Die Tätigkeit des Unternehmers beschränkte sich zu jener Zeit zur Hauptsache auf die Anwerbung der benötigten Arbeitskräfte und auf die Zurückweisung von Auftragsofferten mit kurzen Lieferfristen und unterdurchschnittlichen Gewinnmargen. Auf diese Weise entstanden nicht nur in der Produktionsstruktur, sondern auch im Management Fehlentwicklungen, indem die unternehmerischen Fähigkeiten infolge Nichtgebrauchs verkümmerten und im mittleren und oberen Management Menschen Posten erhielten, denen sie weder fachlich noch führungspolitisch gewachsen waren. In der Wachstumseuphorie wurden diese Fehlentwicklungen kaum bemerkt. Erst mit dem Einbruch der Rezession traten sie allmählich zum Vorschein. Während die meisten Volkswirtschaften ihre strukturellen Fehlentwicklungen weitgehend bereinigt haben, stehen sie im Hinblick auf den Strukturbereinigungsprozess im Management erst am Anfang.

Die ökonomische Misere der westlichen Welt hat sich seit dem Eintreten der Rezession weiter akzentuiert. Wie erinnert, schlugen die USA zur Ueberwindung der Rezession anfangs 1975 eine expansive Geld- und Fiskalpolitik ein. Sie konzentrierten sich auf die Konjunkturbelebung und Eindämmung der Arbeitslosigkeit und nahmen dabei steigende Inflationsraten, defizitäre Handelsbilanz und eine weitere Verschlechterung der Dollarposition bewusst in Kauf. All diese Folgen traten dann in den Jahren 1977/78 ein. Auf der anderen Seite wählten die übrigen Industrieländer, vorab die BRD, Japan und die Schweiz, den umgekehrten wirtschaftspolitischen Weg, indem sie das Schwergewicht auf die weitere Verminderung der Inflationsraten mittels restriktiver Geld- und Fiskalpolitik verlegten, wobei sie eine hohe oder sogar steigende Arbeitslosigkeit in Kauf nahmen. Die Folgen ihrer Wirtschaftspolitik waren jenen der amerikanischen Wirtschaftspolitik diametral gegenläufig, nämlich schwache Binnenkonjunktur, hohe Arbeitslosigkeit, zunehmende Handelsbilanzüberschüsse, steigender Wechselkurs und sinkende In-

flationsraten. Die Wirtschaftspolitik der wichtigsten Industrieländer diesseits und jenseits des Atlantiks befand sich auf einem Kollisionskurs. Die amerikanischen Währungsbehörden haben zwar mit politischem und wirtschaftlichem Druck versucht, die Regierungen der erwähnten Länder zu einer expansiven und somit inflationären Wirtschaftspolitik zu bewegen. Als es ihnen misslang, entfachten sie einen offenen währungspolitischen Krieg, indem amerikanische Regierungsvertreter öffentlich für eine weitere Abwertung des US-Dollars bzw. Aufwertung der erwähnten Hartwährungen plädierten. Dadurch wurde das ohnehin angeschlagene Vertrauen in den US-Dollar zerstört. Es entstand eine panikartige Flucht aus dem US-Dollar in die Hartwährungen. Die Währungsbehörden der Hartwährungsländer standen vor der Alternative, entweder den Wechselkurs ihrer Währungen unbegrenzt ansteigen und somit ihre Volkswirtschaften in eine wechselkursbedingte Deflation stürzen zu lassen oder den Aufwertungsdruck nach Möglichkeit durch Dollarkäufe aufzufangen und dadurch im eigenen Land ein gewaltiges Inflationspotential zu schaffen. Sie wählten gezwungenermassen die zweite Alternative. So entstand eine ziemlich desolate Konstellation, die sich wie folgt skizzieren lässt: Die USA sind bereits auf der schiefen Ebene der Inflation und haben erneut zweistellige Inflationsraten. Die traditionellen Schwachwährungsländer, wie Grossbritannien, Frankreich und Italien, haben in den letzten Jahren im Verhältnis zu ihren spezifischen Bedingungen namhafte Antiinflationserfolge erzielt, doch sind sie im Begriffe, den USA folgend, erneut in den Sog einer beschleunigten Inflation zu geraten. Die sogenannten Hartwährungsländer, unter ihnen auch die Schweiz, befinden sich auf einem sehr schmalen Pfad zwischen Rezession und Inflation. Ihre grösste Sorge bildet das Inflationspotential. Sie sitzen alle auf einem Pulverfass und es braucht nur einen Funken, um es zur Explosion zu bringen. Die Gefahr ist gross, dass im Zuge der Konjunkturbelebung, Erdölpreiserhöhung, des Zinsanstieges, der Durchsetzung von übersteigerten Lohnforderungen und dergleichen mehr die berüchtigte Kosten-Preis-Spirale in Bewegung gerät und eine explosionsartige Kosten/Preissteigerung entsteht, der die Notenbanken angesichts der gewaltigen Masse der angehäuften Ueberliquiditäten machtlos gegenüberstünden. Vor rund vierzig Jahren setzte die Weltwirtschaft unter sehr günstigen Startbedingungen zu einem historischen Höhenflug an. In der Zwischenzeit haben wir aus unserem Wirtschaftssystem alle Stabilisierungselemente, das Gold, die fixen Wechselkurse, die Arbeitsmoral, die Unternehmerqualitäten, die Sparsamkeit und die internationale Solidarität eliminiert mit der logischen Folge, dass die Weltwirtschaft in einen Schwebezustand der lähmenden Zukunftsunsicherheit geriet.

Wo steht die Demokratie heute?

Das freiheitlich-demokratische System ist — wie jedes Sozialsystem — externen und internen Gefahren ausgesetzt. Im Falle der Demokratie besteht die Bedrohung sowohl von Rechts wie auch von Links. Gegenwärtig ist allerdings die Gefährdung der Demokratie von Rechts als verhältnismässig gering einzuschätzen. Nationalismus und Chauvinismus bilden zwar auch in den hochentwickelten Ländern eine wirksame politische Triebkraft, doch hat hier die Etablierung von rechtsextremen Diktaturen in absehbarer Zeit keine allzu grossen Chancen. Die Rechtsdiktaturen in verschiedenen Staaten Mittel- und Südamerikas stellen eine natürliche Entwicklungsstufe dar, die selbst einige zivilisierte Länder Europas erst vor einigen Jahrzehnten hinter sich gelassen haben.

Erheblich grösser ist die Gefährdung des freiheitlich demokratischen Sozialsystems von Links. Der Sozialismus marxistischer Prägung hat zwar seine ideologische Anziehungskraft völlig verloren, so dass er in den betreffenden Ländern lediglich als Aushängeschild und als Deckmantel für die Unterdrückung benutzt wird. Dementsprechend haben sich Strategie und Taktik des marxistischen Sozialismus geändert. Man hat das Schwergewicht der Expansion von der ideologischen Werbekampagne auf das militärische und wirtschaftliche Gebiet verlegt, wobei die erhöhte Spionagetätigkeit, die Erlangung der militärischen Uebermacht, die Gründung von sogenannten eurokommunistischen Filialen, die militärische Unterstützung von ethnischen Minderheiten und Partisanengruppen, die Aneignung von militärisch, wirtschaftlich und verkehrstechnisch wichtigen Stützpunkten und dergleichen mehr als die wichtigsten Operationsmittel angewendet werden. Das beste Beispiel hierfür bietet der von der Sowjetunion mit genialer Strategie betriebene Ausbau von Stützpunkten in Angola, Etiopien, Nordjemen, Syrien, Irak und Afghanistan mit dem offensichtlichsten Ziel, die Energie- und Rohstoffzufuhr zu den westlichen Ländern zu kontrollieren und nötigenfalls diese von ihren Energie- und Rohstoffquellen abzuschneiden. Eine ähnliche Abschnürungstaktik verfolgt Russland auch im südostasiatischen Raum gegen China. Welchen Erfolg Russland mit dieser Taktik gegenüber der freien Welt erzielen kann, hängt einzig und allein vom Grad unserer militärischen und ideologischen Abwehrbereitschaft ab. Ich persönlich bin etwas beunruhigt ob der ausgeprägten Beschwichtigungspolitik, die sowohl in den USA von Präsident Carter wie auch in der Bundesrepublik von einflussreichen Politikern, wie Bundeskanzler H. Schmidt, Herbert Wehner und Egon Bahr gegenüber Russland zutage gelegt wird. Man kann nur hoffen, dass diese politischen Führer aus der in den dreissiger Jahren gegen Hitler angewendeten Beschwichtigungspolitik die entsprechende Lehre ziehen werden. Unter dieser Bedingung dürfte die kommunistische Gefahr für die Demokratie vorerst relativ gering bleiben. Dies um so mehr, als innerhalb des kommunistischen Lagers die Spannungen gross und im Zunehmen begriffen sind, wobei die Explosionskräfte eher gegeneinander als gegen den Westen gerichtet sind. Im Moment als sich China zu industrialisieren und aufzurüsten begann, gerieten die beiden roten Kolosse, Russland und China, auf einen Kollisionskurs. Einer von den beiden muss weichen bzw. sich ändern, wobei für Russland der zu zahlende Preis um so mehr steigt, je länger es zuwartet. Angesichts dieser Situation ist nicht auszuschliessen, dass Russland in absehbarer Zeit waghalsige politische und militärische Abenteuer unternimmt mit dem Ziel, die russenfeindliche Führung in China zu beseitigen, die zentrifugalen politischen Kräfte in den Satelliten, vorab in Rumänien und Jugoslawien, einzudämmen und die nach vermehrter Autonomie strebenden Minoritäten in Russland selbst an die Kandare zu nehmen. Das Jahr 1980 würde sich für eine solche Aktion besonders gut eignen, da im nächsten Jahr die beiden relevanten Länder der freien Welt, die USA und die BRD, durch innenpolitisch wichtige Wahlen absorbiert werden. Dabei würde Breschnew lediglich nach der Verhaltenspsychologie der alternden Diktatoren handeln, die immer wieder versuchten, vor ihrem Tod durch eine Wahnsinnsstatue noch ein Monument zu schaffen. Wie dem auch sei, die vielschichtige Konfliktsituation innerhalb des kommunistischen Lagers dürfte für die Demokratien beim vernünftigen Verhalten direkt oder indirekt nur Vorteile bringen.

Das freiheitliche Wirtschafts- und Sozialsystem wird daher gegenwärtig weniger von aussen her als viel mehr von innen her gefährdet. Hierfür gibt es verschiedene Gründe.

Der wichtigste unter ihnen liegt in der tiefenpsychologischen Geringschätzung vorhandener Güter. Die wichtigsten materiellen und immateriellen Güter des Lebens, wie Luft, Wasser, Licht, Gesundheit und Freundschaft, entwerthen sich um so stärker, je alltäglicher und selbstverständlicher sie sind. Den unersetzbaren Wert der Gesundheit oder eines guten Freundes lernt man erst schätzen, wenn er nicht mehr vorhanden ist. Dem gleichen Entwertungsprozess ist auch das höchste ideelle Gut, die Freiheit, unterworfen. Dies gilt insbesondere für jene Generationen, die in ein freiheitliches System hineingeboren wurden, ohne dass sie es hätten erkämpfen oder verteidigen müssen. Aus dieser Entwertung, die übrigens die primäre Ursache für den Untergang verschiedener Kulturvölker bildete, ergeben sich automatisch anomale und zerstörerische Verhaltensweisen, indem Pannen, Unzulänglichkeiten und Auswüchse des freiheitlichen Systems hochgespielt und zum Anlass genommen werden, das System selbst zu zerstören. Wie weit die freie Welt dem geschilderten Entwertungsprozess der Freiheit bereits erlegen ist, zeigt der Umstand, dass die Menschen unseres Kulturkreises in früheren Jahrzehnten und Jahrhunderten für die Freiheit auf die Barrikaden stiegen; heute gehen sie für die Freizeit auf die Barrikaden, und zwar selbst dann, wenn ihnen die erhöhte Freizeit die Beschränkung der Freiheit kostet.

Der zweite Grund für die innere Gefährdung des freiheitlichen Wirtschafts- und Sozialsystems liegt in dessen relativ hohen Ansprüchen. Das freiheitliche Wirtschafts- und Sozialsystem stellt an seine Träger hohe Anforderungen. Es verlangt von ihnen im wirtschaftlichen Bereich Konkurrenzkampf, Leistung und Risikofreudigkeit und auf politischem Gebiet Toleranz, Verantwortung, Masshalten, aber auch Treue zum Grundsätzlichen. Die breite Masse der Bevölkerung kann oder will diesen Anforderungen nicht entsprechen. Sie huldigt viel mehr anderen Lebensidealen, wie sozialer Gerechtigkeit, Sicherheit, Ruhe, Schablonenhaftigkeit und dergleichen mehr. Die uralte Sehnsucht des Menschen nach Wiedererlangen des verlorenen Paradieses manifestiert sich hier in politischer und sozialer Form. Dank ihrer speziellen psychologischen Beschaffenheit ist die Jugend besonders angesprochen von einer heilen illusionären Welt, in der statt Leistung, Risiko, Konkurrenzkampf und ideologische Grundfestigkeit, Gleichheit, Brüderlichkeit, ewige Liebe, Harmonie und dergleichen mehr herrschen. Die Politagenten und Demagogen aller Art nützen natürlich diese psychologische Situation für ihre politischen Zwecke aus, indem sie bei jeder echten und vermeintlichen Unzulänglichkeit des freiheitlichen Systems die Massen zur Humanisierung der Wirtschaft, zur Ausdehnung der Demokratie, zur Erweiterung der öffentlichen Kontrolle und dergleichen mehr mobilisieren. Sie haben dabei nach der Salamtaktik bereits namhafte Resultate erzielt, wobei verschiedene Umstände, wie das wahlpolitische Gewicht der nach Sicherheit strebenden Menschen, die häufig ungenügenden Führungsqualitäten sowie damit verbunden die Neigung der demokratischen Regierungen zum wahlpolitischen Opportunismus eine entscheidende Rolle spielten.

Die dritte Gefahrenquelle besteht im liberalen Charakter des freiheitlichen Wirtschafts- und Sozialsystems. Die Ereignisse in jüngster Zeit liefern ein anschauliches Beispiel dafür, wie kleine fanatisierte Gruppen das Fair play des an Rechtsstaatlichkeit gebundenen Staatsapparates zu umstürzlerischer Agitation und politischer Kriminalität ausnützen können. Es ist ein Kampf zwischen Gauner und Ehrenmann. Das Fair play der Demokratie ermöglicht aber auch Menschen mit labilem Charakter und ausgeprägter Rücksichtslosigkeit, die gebotene Freiheit — oft sogar innerhalb der Legalität — politisch und wirtschaftlich zu

missbrauchen, wodurch das freiheitliche Wirtschafts- und Sozialsystem diskreditiert wird. Die Mahnung von Professor Hudo Sieber, die Marktwirtschaft könnte von ihren Anhängern zerstört werden, ist durchaus ernst zu nehmen. Schliesslich wird das freiheitliche Wirtschafts- und Sozialsystem dadurch gefährdet, dass man sein Wesen ad absurdum führt. Die in letzter Zeit auch in der Schweiz teils von Systemgegnern, teils von bürgerlichen Kreisen ohne Realitätssinn gemachten politischen Vorstösse, den Bau von Nationalstrassen und Atomkraftwerken oder die Wirtschaft mittels paritätischer Mitbestimmung in verstärktem Masse zu demokratisieren, laufen letzten Endes auf eine Perversion der Demokratie hinaus.

Den wichtigsten Gefahrenherd für das freiheitliche Wirtschafts- und Sozialsystem bildet die verhaltenspolitische bzw. ethisch-moralische Krise, die die breite Bevölkerungsmasse freiheitlicher Industriegesellschaften durchmacht. Der seit Jahrhunderten andauernde Prozess der Befreiung des Menschen ist in den letzten Jahren in den hochzivilisierten Ländern in seine entscheidende Phase getreten. Dies äusserte sich in der Umwertung aller herkömmlichen ethisch-moralischen Begriffe, wie Gott, Autorität, Familie, Freundschaft, Sexualität, Leistung, gegebenes Wort und dergleichen mehr und in der Abstreifung der mit diesen ethisch-moralischen Werten verbundenen Verhaltensregeln. Da es uns noch nicht gelang, neue Wertmassstäbe und adäquate Verhaltensregeln zu schaffen, entstand ein ethisch-moralisches Vakuum mit allen bekannten Krankheitssymptomen, wie Frustration, Depression, Lethargie, Vereinsamung, Angstkomplex, Süchtigkeit aller Art, aber auch Aggressivität, Egoismus und Urwaldmoral. Dies ist ein erneuter Beweis für die uralte These, wonach individuelles Leben ohne ethische Wertmassstäbe und soziales Zusammenleben ohne bindende Verhaltensregeln auf die Dauer in Anarchie und Selbstzerstörung münden. Der steigende materielle Wohlstand bildet keinen Ersatz hierfür. Wir leben ja seit Jahren materiell immer besser, wir erleben aber immer weniger. Mit anderen Worten ausgedrückt, wir haben zwar das soziale Proletariat beseitigt, doch beginnt an dessen Stelle ein ethisch-moralisches Proletariat zu entstehen.

Zusammenfassend können wir feststellen, dass die gegenwärtige Lage der Demokratie weitgehend jener der Marktwirtschaft ähnlich ist. Das gemeinsame Merkmal besteht darin, dass in den letzten Jahren hier wie dort die wichtigsten Stabilisierungselemente beseitigt wurden mit der Folge, dass sie beide in einen Schwebezustand der Unsicherheit gerieten. Es zeigt sich einmal mehr, dass wirtschaftliche und politische Phänomene lediglich unterschiedliche Erscheinungsformen gleicher sozialer Grundkonstellationen sind.

Welches sind die Zukunftsaussichten?

Gemäss obiger Schilderung befindet sich das freiheitliche Wirtschafts- und Sozialsystem gegenwärtig in einer Bewährungsprobe. Dies ist an sich weder etwas Neues noch Beängstigendes, gehören doch die mit dem Entwicklungsprozess verbundenen Auf und Ab zur Dynamik des Lebens überhaupt. Dank den jedem freien Sozialwesen inhärenten Regulierungs- und Erneuerungskraften hat das freiheitliche Wirtschafts- und Sozialsystem bis jetzt zahlreiche Bewährungsproben mit bewundernswerter Erneuerung seiner Dynamik bestanden. Verschiedene Anzeichen deuten darauf hin, dass es seine gegenwärtige Krise ebenfalls als Jungbrunnen benützen könnte. So sind die USA nach jahrelanger Lethargie, Selbstzerfleischung und Unbekümmertheit erneut im Begriffe, ihr eigenes Haus in Ordnung

zu bringen und ihre Rolle als führende politische, wirtschaftliche, monetäre und militärische Macht der westlichen Welt zu erfüllen. Die drohende Gefahr und die Angst vor dem Versagen der USA haben den europäischen Integrationsbestrebungen neue Impulse gegeben. Zudem legen in einigen Ländern Gewerkschaften, Arbeitnehmerschaft und Unternehmertum ein erstaunliches Mass an volkswirtschaftlichem Verantwortungsbewusstsein, Opferbereitschaft und Durchhaltewillen zutage. Auch im verhaltenspolitischen Bereich zeichnet sich bei der Jugend, insbesondere bei der amerikanischen, eine Tendenz zur Besinnung auf ethisch-moralische Werte ab. Diese positiven Anzeichen können jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass das freiheitliche Wirtschafts- und Sozialsystem in den kommenden acht bis zehn Jahren eine äusserst schwierige Durststrecke zu überstehen hat. Im Gegensatz zu den dreissiger Jahren sind diesmal weder von der militärischen Aufrüstung und von einem dritten Weltkrieg noch von der technischen Innovation her durchschlagende konjunkturelle Auftriebsimpulse zu erwarten, welche der Weltwirtschaft die für ein anhaltendes und starkes Realwachstum benötigte Schubkraft verleihen könnten. Die erhöhten Exportmöglichkeiten nach den Opec-Staaten sowie nach den kommunistischen und nicht-kommunistischen Entwicklungsländern bilden hierfür nur einen bescheidenen Ersatz, so dass das Tempo des realen Wirtschaftswachstums vorerst geringfügig bleibt; mit relativ kurzen Erholungszyklen und chronischer Neigung zur Rezession oder sogar Deflation. Dies wird sich in sozialer und politischer Hinsicht umso nachteiliger auswirken, als in den kommenden zwei bis drei Jahren die geburtenstarken Jahrgänge der Nachkriegszeit das Erwerbsalter erreichen werden. Wenn es uns nicht gelingt, diesen Menschen neue Arbeitsplätze zu verschaffen, entsteht ein gewaltiges Heer von Arbeitslosen mit einem grossen Anteil von Jugendlichen und Intellektuellen, das für das freiheitliche Wirtschafts- und Sozialsystem kaum zu überschätzende Gefahren in sich birgt. Auf der anderen Seite bleibt der inflationäre Kosten- und Preisdruck nicht nur bestehen, sondern er dürfte sich sogar namhaft verstärken, zur Hauptsache bedingt durch Lohnerhöhungen, die den Produktivitätsfortschritt übersteigen, inflationäre lohnpolitische Experimente, wie Arbeitszeitverkürzung und vorzeitige Pensionierung bei gleichbleibendem Lohn, durch Verknappung und Verteuerung der Energie und Rohstoffe sowie die massiven Forschungsaufwendungen auf dem Gebiete der Energieversorgung und des Umweltschutzes. Die Industrieländer werden in den kommenden Jahren für die Beseitigung der bereits angerichteten Umweltschäden und für die Erfindung neuer Rohstoff- und Energiequellen astronomische Beträge verwenden müssen. Dadurch wird zwar zusätzliches Einkommen geschaffen, ohne dass sich das marktmässige Angebot an konsumierbaren Gütern und Diensten erhöhen würde. Die Wachstumsdiskrepanz zwischen Warenangebot und geldmässiger Nachfrage wird einen gewaltigen Inflationssog erzeugen, sofern sie nicht durch entsprechende Fiskal- und Geldpolitik beseitigt wird. Im Klartext heisst dies nichts anderes, als dass wir die erwähnten Forschungsausgaben nur dann inflationsfrei finanzieren können, wenn wir auf entsprechende Lebensstandardsteigerung verzichten. Hier wird uns die Rechnung präsentiert dafür, dass wir im Bereich des Rohstoff- und Energieverbrauchs sowie der Reinhaltung der Umwelt seit Jahren auf Kosten der Zukunft leben. Ein Versuch, der Schuldenzahlung durch Flucht in die Inflation zu entgehen, würde die Lage nur noch weiter verschlechtern. Man kann nur hoffen, dass die heutige Generation aus der Vergangenheit gelernt hat und die geschilderten Probleme weder durch Flucht in die Inflation noch durch Staatsdirigismus und Protektionismus zu lösen versucht,

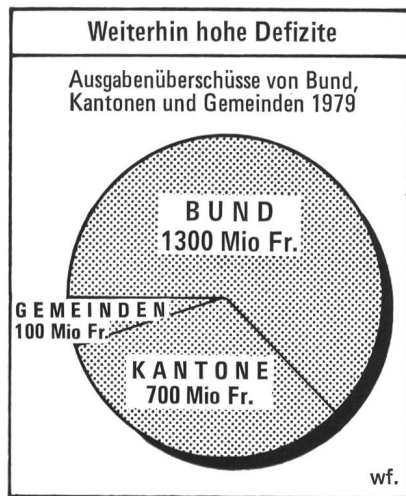
Ein solcher Weg würde die Welt leicht in eine wirtschaftliche und monetäre Krise stürzen, die bezüglich der Intensität und des Ausmasses jene der dreissiger Jahre bei weitem übertreffen könnte.

Auf der anderen Seite ist damit zu rechnen, dass die wachsenden Beschäftigungsprobleme, der verstärkte Konkurrenzkampf, die zunehmende Energie- und Rohstoffknappheit sowie die fortschreitende Umweltverschmutzung sowohl den Zwang zur Innovation wie auch den Willen zur beschleunigten Realisierung von Forschungsprojekten anspornen werden. Nach der Meinung eingeweihter Fachexperten sind auf dem Gebiet des Umweltschutzes, der Energieversorgung und der Nahrungsmittelproduktion bereits revolutionäre Forschungsprojekte in Bearbeitung, die in zehn bis fünfzehn Jahren anwendungsfähig werden dürften. Durch die Realisierung dieser Projekte dürften sich ungeahnte ökonomische Entwicklungsmöglichkeiten für die Menschheit eröffnen. Das Realisierungstempo und der tatsächliche Erfolg dieser Forschungsanstrengungen hängen allerdings in entscheidendem Masse davon ab, ob die menschliche Freiheit und der dynamische Unternehmertyp erhalten werden können. Alles, was die Menschheit bis jetzt an technischem und ökonomischem Fortschritt und an sozialem Wohlstand erreicht hat, verdankt sie dem Erfindergeist des freien Individuums und der Realisierungskraft des dynamischen Unternehmers, der die Ideen im technischen und wirtschaftlichen Bereich fruktifizierte. Das Ideen gebärende Genie und der Ideen verwirklichende Unternehmer benötigen die Freiheit als unabdingbares Lebenselement. Mit staatlicher Bevormundung, Verbürokratisierung, ideologischer Gleichschaltung und dergleichen mehr kann zwar ein grösseres Mass an sogenannter sozialer Gerechtigkeit gesichert werden, indem das Erreichte verwaltet und immer wieder neuverteilt wird. Da jedoch ein solches System unausweichlich die Freiheitssphäre und die Motivation sowohl des kreativen Geistes wie auch des agierenden Unternehmers beeinträchtigt, hemmt es zum Nachteil der breiten Bevölkerungsmassen den technischen, ökonomischen und sozialen Fortschritt. Wer wirtschaftlichen und sozialen Fortschritt wünscht, muss daher auch die individuelle Freiheit und den Unternehmer bejahen.

Bei der Erhaltung des freiheitlichen Wirtschafts- und Sozialsystems handelt es sich indessen nicht nur um wirtschaftliche und politische Werte; es geht hier letzten Endes um die Sicherung der Voraussetzungen für die physische, geistige und ethisch-moralische Entfaltung des Individuums, die den einzig möglichen objektiven Sinn des menschlichen Lebens bildet. Deshalb konnte bis jetzt gegen seinen Willen kein Volk seiner Freiheit endgültig beraubt werden. Völker, die durch äussere militärische Uebermacht oder durch innere revolutionäre Minderheiten unterjocht wurden, vermochten die militärische und ideologische Tyrannei — wenn auch oft mit ungeheuren Anstrengungen — immer wieder abzuschütteln. Dagegen gibt es einige historische Beispiele dafür, dass Völker ihre Freiheit endgültig verloren haben, indem sie schrittweise, ohne es zu bemerken, darauf verzichteten. Diese Art der Selbstversklavung war stets ein langsamer historischer Prozess mit klaren Symptomen, wie politischer Opportunismus, Nachgiebigkeit im Grundsätzlichen, ideologische Gleichgültigkeit, wirtschaftliche und militärische Enervierung, ethisch-moralische Aushöhlung, kurz: allgemeine Dekadenz. Man kann nur hoffen, dass die tragende Mehrheit in den westlichen Demokratien aus diesen historischen Beispielen für ihr Verhalten die erforderliche Lehre zieht.

Dr. Michael Gal, Vizedirektor
Schweizerische Bankgesellschaft, 8021 Zürich

Wieder mehr als zwei Milliarden Defizit 1979?



Die Kette der Defizitjahre in der öffentlichen Finanzwirtschaft scheint vorderhand nicht abzureissen. Sofern sich die Budgets für 1979 bewahrheiten, wird sich das Gesamtdefizit von Bund, Kantonen und Gemeinden im laufenden Jahr auf etwas über 2,1 Mia Franken belaufen. Dabei entfallen auf den Bund schätzungsweise 1,3 Mia, auf die Kantone 0,7 Mia und auf die Gemeinden 0,1 Mia Franken. Diese Zahlen bewegen sich in der Grössenordnung der Vorjahre (2 bis 2,6 Mia Fehlbetrag zwischen 1971 und 1976) mit Ausnahme von 1977, als erstmals die Gemeinden einen Ueberschuss auswiesen und zweitens die Kantone mit einem Defizit aufwarteten, das wesentlich niedriger ausfiel als in den Budgets vorgesehen. Auf diese Weise betrug der Fehlbetrag aller drei Ebenen 1977 «nur» 1,5 Mia Franken. Für das vergangene Jahr war ein Gesamtdefizit von 2,4 Mia Franken budgetiert worden (Bund 1,2; Kantone 1,1; Gemeinden 0,1 Mia Franken). Allerdings ist nun der definitive Rechnungsabschluss der Eidgenossenschaft günstiger ausgefallen, und dasselbe war auch bei verschiedenen Kantonen der Fall.

Wirtschaftspolitik

Aspekte der europäischen Integration

Langsam und zögernd wächst die EG über ihre erste Etappe, die Bildung einer Zollunion, hinaus. Die Wirtschafts- und Währungsunion beginnt Wirklichkeit zu werden. In den neun EG-Staaten wird dieses Jahr erstmals das europäische Parlament durch Direktwahlen bestellt.

Das sind für uns wenig vertraute Vorgänge, weil wir daran keinen Anteil haben. Die Schweiz hatte eben seinerzeit nicht um einen Beitritt zur EG nachgesucht; wir wollten unseren eigenen Europabeitrag auf den Abschluss eines Freihandelsvertrages mit der EG beschränken. Die Folge davon sind zunehmende handels-, wirtschafts- und währungspolitische Anpassungsprobleme. Es braucht immer grössere Anstrengungen unseres Landes, um seine Isolierung mitten in Europa zu vermeiden. Als Beispiele hierfür seien einige der wichtigsten Fragen aufgezeigt, die uns in den nächsten Jahren beschäftigen werden:

Der Schweizer Franken und das Paritätsgitter des europäischen Währungssystems

Ueber das EWS und den Ecu habe ich in der Nummer 1/1979 der «mittex» berichtet. Am 13. März 1979 wurde das EWS in Kraft gesetzt. Das heute gültige Paritätengitter zwischen den vom EWS erfassten Währungen lautet: (siehe Tabelle rechts oben).

Innerhalb dieser oben angeführten engen Bandbreiten können die im EWS zusammengeschlossenen europäischen Währungen untereinander schwanken. Nähert sich eine dieser Währungen dem oberen oder unteren Interventionspunkt, so muss die betreffende Notenbank durch Käufe oder Verkäufe an Devisen so lange auf den Markt Einfluss nehmen, bis sich die betreffende Währung wieder vom Interventionspunkt entfernt. Das bedeutet, dass für die im EWS eingeschlossenen Währungen wieder feste Wechselkurse gelten. Auf- und Abwertungen sind zwar möglich, setzen aber gegenseitige Konsultationen voraus. Man rechnet damit, dass solche Paritätsänderungen in kleinen Schritten von Zeit zu Zeit zum Ausgleich der Teuerungsdifferenzen unter den angeschlossenen Ländern erfolgen werden.

Auf der oben angeführten Tabelle fehlt der Schweizer Franken. Wir können dem EWS nicht beitreten, weil die Schweiz nicht Mitglied der EG ist. Die Schweizerische Nationalbank wird also versuchen müssen, den Aussenwert des Schweizer Frankens durch eigene Massnahmen an denjenigen der D-Mark zu binden um so de facto seine Stabilisierung zu erreichen. Offen ist, inwieweit wir dabei auf die Mithilfe anderer europäischer Notenbanken rechnen können. Es ist die Absicht der Notenbank, zusammen mit unseren Behörden eine Kooperation mit dem europäischen Währungssystem ohne Beteiligung am Wechselkurs- und Interventionsmechanismus zu erreichen.

Die Erweiterung der EG und das Schicksal der Rest-EFTA

Südeuropäische Länder stehen als Beitrittskandidaten vor der Tür der EG. Der «Beitrittskalender» zur Erweiterung der EG lautet: Griechenland 1981, Portugal 1983, Spanien 1985.

Damit kommt die EG ihrem politischen Ziel, der Integration der europäischen Mittelmeerländer deutlich näher. Sie tritt damit in die Fussstapfen der alten Römer, für die das Mittelmeer das «mare nostrum» war.

Die Rest-EFTA verliert 1983 Portugal und reduziert sich auf die europäischen Randstaaten des Nordens sowie auf die beiden kleinen Alpenrepubliken Schweiz und Oesterreich. Die handelspolitische Kraft dieser kleinen oder für die EG peripheren Länder steht dannzumal in keiner Relation mehr zu der zwölf westeuropäischen Länder umfassenden EG. Es ist eine offene Frage, ob wir

Mittelkurse und Schwankungsbreiten des Europäischen Währungssystems (März 1979) (Quelle: «bulletin» SKA 4/79)

	Amsterdam hfl.	Brüssel bFr./lFr.	Dublin ir£	Frankfurt DM	Kopenhagen dKr.	Paris fFr.	Rom Lit. (± 6 %)
100 holl. Gulden	— — —	1483.25 1450.26 1418.00	24.9089 24.3548 25.8130	94.375 92.2767 90.225	266.365 260.439 254.645	217.96 213.113 208.38	44807.4 42199.5 39743.4
100 belg./lux. Francs	7.0520 6.89531 6.7420	— — —	1.71755 1.67934 1.64198	6.508 6.36277 6.221	18.3665 17.9581 17.5585	15.029 14.6948 14.368	3089.61 2909.79 2740.44
1 Ir. Pfund	4.1995 4.10597 4.0145	60.9020 59.5471 58.2225	— — —	3.875 3.78886 3.705	10.9365 10.6935 10.4555	8.9495 8.75034 8.5555	1839.78 1732.70 1631.85
100 D-Mark	110.835 108.37 105.96	1607.40 1571.64 1536.65	26.9937 26.3932 25.8060	— — —	288.66 282.237 275.96	236.21 230.95 225.81	48557.6 45731.4 43069.8
100 dän. Kronen	39.2700 38.3967 37.5425	569.50 556.852 544.45	9.56424 9.35146 9.14343	36.235 35.4313 34.645	— — —	83.69 81.8286 80.01	17204.5 16203.3 15260.5
100 franz. Francs	47.99 46.9325 45.88	696.00 680.512 665.375	11.6881 11.4281 11.1739	44.285 43.2995 42.335	124.985 122.207 119.490	— — —	21025.2 19801.5 18649.0
1000 ital. Lire	2.5160 2.3697 2.23175	36.490 34.3668 32.365	0.612801 0.577136 0.543545	2.322 2.18668 2.059	6.553 6.17161 5.813	5.362 5.05013 4.756	— — —

bei diesem Ungleichgewicht noch unsere eigenen Interessen bei der EG wirkungsvoll genug vertreten können oder auf deren guten Willen angewiesen sein werden.

Das Netz von Assoziations- und Handelsverträgen der EG, an denen die Schweiz keinen Anteil hat

Die EG hat mit über 40 Ländern des Mittelmeerraumes und Afrikas Assoziationsverträge oder in ihrer Wirkung gleichkommende Handelsverträge abgeschlossen. Werden EG-Waren in diesen Ländern verarbeitet, so können sie aufgrund dieser Abkommen meist zollfrei in die EG zurückgebracht werden. Als Gegenleistung begünstigen diese Länder ihrerseits den Import von Waren mit EG-Ursprung.

Dies hat bekanntlich bereits bedeutende Auswirkungen für unsere eigenen Exporte nach der EG. Immer mehr Abnehmer der Schweizer Textilindustrie verlangen für den Kauf ihrer Produkte, dass diese EG-Ursprung haben, damit sie sie gegebenenfalls in den assoziierten Ländern weiterverarbeiten können. Da Schweizer Waren keinen EG-Ursprung haben, führt dieses Verhalten zu einer de facto Aushöhlung des Freihandelsvertrages.

Der Standort der Schweiz in einem sich immer mehr integrierenden Europa

Wir fragen uns, ob es richtig ist, die Schweiz in ihrer selbst gewählten Isolation zu belassen, oder ob wir nicht stärkeren Anteil am europäischen Integrationsprozess haben sollten.

Früher war die Schweiz in manchen Bereichen stärker mit Europa und der Welt verbunden als heute. So trat die Schweiz vor nicht ganz hundert Jahren der lateinischen Münzunion bei, die 1926 aufgelöst wurde. Als Folge davon fanden sich in unseren Portemonnaies Schweizer

Franken, französische Franken, belgische Franken und Lire gleichberechtigt und gleichgewichtig nebeneinander. Können wir uns heute noch vorstellen, dass die Schweiz ausländische Währungen als gesetzliches Zahlungsmittel anerkennen würde?

Ein weiteres Beispiel ist das Verhältnis der Schweiz zu den Weltorganisationen: Im nach dem Ersten Weltkrieg gebildeten Völkerbund in Genf war die Schweiz ein aktives Mitglied. Nach dem Zweiten Weltkrieg hingegen erfordern wir Neutralitätspolitische Vorbehalte, die uns am Beitritt zur UNO hinderten (das auf dieselbe Neutralität verpflichtete Österreich wurde aufgenommen und hat seither verschiedene, früher von der Schweiz wahrgenommene Aufgaben übernommen). Einzelheiten darüber kann man im unverdächtigen Lebensbericht des Historikers J. R. von Salis nachlesen.

Und wie haben wir uns gegenüber der EG verhalten? Als wir Gelegenheit hatten, zwischen Freihandelsvertrag und EG-Beitritt zu wählen, hielten wir an der Fiktion einer handelspolitischen Autonomie fest und zogen den Freihandelsvertrag einem EG-Beitritt vor (die oben geschilderten Schwierigkeiten sind der Preis dafür). Seit der Rezession pochen wir auf unsere währungspolitische Autonomie und verzichten auf eine Bindung unserer Währung an diejenige anderer europäischer Länder (der Preis dafür ist eine zusätzliche Ueberbewertung des Schweizer Frankens, ohne die Inflationsgefahr wirklich gebannt zu haben).

Ich meine, wir sollten uns bewusst werden, wie wenig wir zur Integration Europas beitragen, von dessen wirtschaftlicher und politischer Entwicklung wir abhängen. Wir sollten uns bewusst werden, wie klein unser Spielraum für eine selbständige Politik ist. Und schliesslich sollten wir die sich daraus ergebenden Konsequenzen ziehen, damit wir nicht eines schönen Tages geographisch zwar im Herzen Europas, politisch aber ausserhalb von Europa sind.

Dr. Alexander Hafner, IVT, 8001 Zürich

Mode

Kenzo Prêt-à-porter und Nationalzirkus Knie

Kenzo, der Japaner in Paris, kann es sich leisten, gegen den Modestrom zu schwimmen. Wo heute Wattepolster, Korsettstangen und Schneewittchen-Gürtel propagiert werden, wo der Vamp-Look Hochkonjunktur feiert, hat Kenzo seine Liebe zu Ägypten entdeckt: mit seinem Kleopatra-Look. Jedoch dieses Aus-der-Modereihe-Tanzen reichte ihm noch nicht aus. Er kreierte gleichzeitig — oder deswegen — eine neue Art der Modeschau in der Art eines Zirkus-Spektakels, unter- wie übermalt von einer audiovisuellen Schau. Gefilmt wurde dazu in Luxor, wo sich seine Mannequins auf den Rücken von Kamelen zwischen Pyramiden, unergründlichen Sphinxen und Sklaven ganz offenherzig auf ägyptisch tummeln durften.

Um diese erstmalige Art einer Modepräsentation durchzuführen, gab es für die Gebrüder Brunschwig, Besitzer der



«Style égyptien» — Bustier à bretelle en lamé et jupe à pans irréguliers en jersey.



«Style égyptien» — Robe en organdi transparent à large collerette et plis plats au niveau des hanches.

«Grieder»- und «Bon Genie»-Geschäfte in der Schweiz, nur eine Möglichkeit, nämlich die Tournée des Nationalzirkus abzuwarten und Kenzo mit Knie zu mixen. Am 27. April abends hat Kenzo seine Modekollektion, übrigens zum ersten Mal in Europa, zusammen mit Elefanten, Kamelen, Dromedaren, Kosakenpferden und unzähligen weiteren Tieren der Zirkus-Menagerie, ohne die Mitglieder der Knie-Familie, alle Artisten des diesjährigen Programms und der Clown Dimitri nicht zu vergessen, dem Zürcher Publikum präsentiert.

So absurd es klingen mag, die Kenzo-Mode ist eine durchaus realistische, keineswegs extreme, die aber auch eines gewissen Sinns für Humor nicht entbehrt. Nicht der Rolls Royce-Lebensstil, sondern die lässige Bequemlichkeit, die frische Natürlichkeit ist Kenzos Devise. Trägerlose, gestreifte Leibchen zu knieumspielenden Wickeljupes, den alten Ägypterinnen nachempfunden, weite Orienthosen, knöchelkurz, reinseidene Strassen-Pyjamas, Teeparty-Kleider, sexy und süß, durchsichtige Abendroben im ganz grossen Stil bilden die Basis seiner diesjährigen Sommerkollektion. Euphorisch wirken dabei die knalligen Farben, wild durcheinander gemixt — ein einziger Farbenrausch. Favorit ist auch der Schmuck: bunte, funkelnde tränenförmige Juwelengeschmeide à la Kleopatra um schlanke Hälse und makellose, schulterfreie Décolletées, als Ziergürtel um weibliche Hüften oder als Kopfschmuck dekoriert.

Alles in allem eine Mode zum Fröhlichsein . . . wie der Sommer, der Zirkus, das Zelt, das Schweben und Funkeln der Artisten!

Die «Stummelhose» kommt



Die elegante, fussfreie Strumpfhose im Fachjargon auch «Stummelhose» genannt, wird als Kombinations-Effekt zu Tunikas oder Disco-Dresses bereits im Spätsommer Furore machen. Als avantgardistisches Beispiel darf das Nylsuisse-Pontina-Modell mit silber- oder goldglänzender Lurex-Beimischung gewertet werden; der Beinabschluss ist innen mit einer elastisch-haftenden Borte versehen.

Modell: «pilli»/Pillinini & Co., St. Gallen; Schuhe: Löw AG, Zürich; Foto: Ann Colombi, Zürich.

Die Schweiz wird publizistisch in vier Wirtschaftsgebiete gegliedert. 77 % der in der Schweiz abonnierten mittex-Exemplare gelangen im Ostmittelland zur Verteilung, 14 % im Westmittelland. Das Alpen- und Voralpengebiet ist mit 7 % vertreten. Die verbleibenden 2 % fallen auf Abonnenten in der Suisse romande.

Tagungen und Messen

In Bütschwil und Dietfurt hat Textil Zukunft

1979 feiert die Altgotgenburger Gemeinde Bütschwil, zu der auch Dietfurt gehört, ihr 1200jähriges Bestehen. Das veranlasste die Geschäftsleitung der Spinnerei & Weberei Dietfurt AG, Bütschwil, am 7. April 1979 einen «Tag der offenen Tür» durchzuführen. Die Vorbereitungen dazu, vor allem auch publizistischer Natur, wurden dabei nicht dem Zufall überlassen. Den Ortsansässigen und ihren Nachbarn in den beiden Bezirken Alt- und Neutoggenburg wurde vorgängig in einem grösseren Bild/Text-Beitrag in der Lokalpresse das Unternehmen, welches den Besuchern ihre Türe öffnet, vorgestellt und in einer weiteren Einsendung dieser «Tag der offenen Türe» als sinnvoller Beitrag zur 1200-Jahrfeier der Gemeinde Bütschwil, welche erst später folgen wird, gewürdigt. Konzernintern — bekanntlich gehört die SWD seit 1941 zur Textilgruppe des Bühler-Konzerns — wurde auf dieses Ereignis in der Ausgabe Nr. 1/79 des «textil-mosaik», der Personalzeitschrift dieser Gruppe, gründlich hingewiesen. Das heisst einerseits der Umstand gewürdigt, dass die Standortgemeinde Bütschwil, deren Arbeitsplätze zu einem Drittel bei der SWD anzutreffen sind, 1200 Jahre alt geworden ist und andererseits die Herstellung der da erzeugten Feingewebe in vielseitiger Form aufgezeichnet.

Interessante Orientierung der Presse durch Direktor Hans Schneider

Man hatte die Presse zu einer kurzen Vororientierung — verbunden mit einem Aufwärmkaffee — nach Bütschwil geladen, ehe das «Volk» in die beiden Betriebe hereinzuströmen begann. In Gegenwart des Gruppenleiters Textil, W. Klingler, gab Direktor Hans Schneider einige interessante Informationen bekannt und belegte gewisse aussagekräftige Entwicklungen bei der SWD durch auf die Leinwand projizierte Darstellungen. Einige auffällige Daten, welche er bei dieser Gelegenheit bekanntgegeben hat, sollen nachstehend festgehalten werden. Der Personalbestand beträgt 460 und ist damit heute gleich hoch wie 1948. Aber mit diesem gleichen Bestand an Arbeitskräften wird 1979 zweieinhalb- bis dreimal soviel produziert wie vor 30 Jahren! (Zwischenhinein stieg der Personalbestand bis auf 640 an!) Es wurde deutlich gemacht, dass bei der SWD gründlich rationalisiert und modernisiert wurde, wobei man sich bei jedem Schritt, welcher in diese Richtung getan wurde, auf gründlich durchgeführte Arbeitsanalysen abstützen konnte. Allein in den letzten fünf Jahren hat man in Bütschwil 500 alte Webstühle «aus dem Verkehr gezogen», d. h. sie der Verschrottung zugeleitet.

Mit ihrer Spinnerei in Dietfurt, wo vor allem feine einfach Baumwoll-Garne und -Zwirne für eine Verarbeitung in der eigenen Weberei in Bütschwil erzeugt werden, deckt die SWD drei Prozent der einheimischen Spinnkapazität ab. Wesentlich höher liegt der prozentuale Anteil im Weberei-Sektor, denn dort gehört man mit zehn Prozent der durch den IVT erfassten Schweizer Web-

produktion zu den ganz Grossen des Landes. Direktor Schneider legte dar, wie man sich bei der SWD den veränderten Marktverhältnissen anzupassen wusste, indem man weniger schmale, dafür mehr breite Gewebe zu erzeugen begann, was eine Umstellung auf breitere Webstühle bedingte. Weiter, dass man die Herstellung der traditionellen Baumwollfeingewebe nicht vernachlässigte, aber auch das Weben von mittelgroben bis groben Stoffen ins Fabrikationsprogramm aufnahm und schliesslich den Kundenkreis ausweitete.

Die SWD hat dank entsprechender Massnahmen die Rezession einigermaßen gut überstanden, kam es doch lediglich im Frühjahr 1978 zu einer kleinen Kurzarbeitsperiode. Mit der heutigen Beschäftigungslage ist man in Bütschwil zufrieden, beträgt der Arbeitsvorrat zur Zeit doch wieder sechs Monate, was für die heutigen Zeitläufe, die oft kurzfristig vorzunehmende Anpassungen erheischen, als nicht ungünstig bezeichnet werden darf. Die im Spätherbst 1978 eingetretene Stabilisierung des Schweizerfrankens hat auch für die SWD indirekt eine gewisse Beruhigung gebracht, nachdem ihre Kundschaft, darunter neben der zum Konzern gehörenden Hausamman+Moos AG, Weisslingen, zahlreiche St. Galler Manipulanten, stark exportabhängig ist. Der Kostenentwicklung gilt es indessen nach wie vor volle Aufmerksamkeit zu schenken, will man konkurrenzfähig bleiben.

Es soll hier die Bedeutung der SWD als Lehrlingsausbilder nicht vergessen werden, bietet doch das Unternehmen in vier verschiedenen Berufen 18 Lehrlingen oder Lehtöchtern entsprechende Ausbildungsmöglichkeiten, wobei Direktor H. Schneider darauf hinwies, dass es nicht möglich war, auf das Frühjahr 1979 alle frei werdenden Lehrstellen zu besetzen.

Schliesslich gilt es noch festzuhalten, dass die SWD in Bütschwil und Dietfurt über 136 eigene Wohnungen verfügt und deren 55 zugemietet hat.

550 Jahrestonnen Garn und 14 Mio Meter Stoff zu erzeugen und zu verkaufen ist kein Pappenstil

Beim anschliessenden Rundgang durch die beiden Betriebe konnte man sich davon überzeugen, dass man in Dietfurt und Bütschwil keine Mühen und auch Investitionen scheut, um dieses hoch gesteckte Ziel zu erreichen. Um es vorwegzunehmen, der Rundgang durch die moderne Spinnerei und die vielleicht noch in stärkerem Masse beeindruckende Weberei hat sicher sowohl



Im Rohbaumwollager in Dietfurt

beim Fachmann — an solchen von ausserhalb dem Einzugsgebiet der SWD hat es, soweit es der Schreibende feststellen konnte, am 7. April nicht gefehlt — wie auch bei Laien seine Wirkung nicht verfehlt. Wer da etwas davon versteht, wird in Dietfurt sich die neuen Ringspinnmaschinen und Doppeldraht-Zwirnmaschinen näher angeschaut haben. In Bütschwil beeindruckt die grosse säulenfreie Halle — von einem Websaal kann in diesem Zusammenhang nicht mehr gut gesprochen werden — durch ihre Dimensionen, welche mit 114 Metern Länge und 36 Metern Spannweite angegeben wird. Wo sieht man schon an einem einzigen Ort konzentriert 112 Sulzer-Webmaschinen laufen? Sicher handelt es sich hier um die grösste entsprechende Anlage der Schweiz. Auch von den Webstuhltypen der konventionellen Bauweise hatte man nicht den Eindruck, sie gehörten «zum alten Eisen», zumal viele von ihnen mit modernen Schusspulautomaten ausgerüstet sind. In der gleichen Halle stiess man auf die ersten, im praktischen Einsatz stehenden Saurer-Webautomaten 500, die natürlich, soweit man auf sie und die dort tätigen Saurer-Monteur sties, ihre besonders aufmerksamen Beobachter fanden. Fast als spektakulär bezeichnen möchte man die erst als Prototyp existierende Zellweger Einziehmaschine EMU Delta, welche gleichzeitig auch das Blattstechen besorgt, zumal man gleichzeitig auch die Gelegenheit erhielt, mit ansehen zu können, was für eine zeitraubende und höchste Konzentration erheischende Arbeit es bedeutet, wenn diese beiden Manipulationen von einer Arbeiterin «von Hand und blossen Auge» ausgeführt werden müssen. Aber auch vor der neuen Zettel- oder der grossen Schlichtmaschine blieb manch einer stehen, um sich das «Ding» näher erklären zu lassen.

Viel Prominenz und attraktives Rahmenprogramm

Der prominenteste Mann auf dem Platz war ausnahmsweise einmal kein hohes politisches «Tier», sondern Konzernchef Dr. Dieter Bührle «himself». Ausgemacht habe ich weiter Dr. Alexander Hafner, Direktor des IVT. Gefehlt haben auch nicht Kollegen vom SVT. So kamen mit den Einheimischen immerhin 1400 Personen zusammen, um während den sechs Stunden, zu denen die beiden Betriebe in Dietfurt und Bütschwil zur Besichtigung freigegeben waren, textiles Geschehen zu beschnuppern. Die SWD war dabei mit ihren Gästen nicht knausrig, durfte doch ein jeder nicht nur ein hübsches, buntgewobenes Tüchlein als Erinnerung an den Besuch mitnehmen, sondern konnte sich erst noch auf Kosten der veranstaltenden Firma in deren Bütschwiler Personalrestaurant stärken und sich dort eine Fertigprodukteschau zu Gemüte führen, die bewies, dass aus den in Dietfurt gesponnenen und in Bütschwil verwobenen Stoffen manigfache Enderzeugnisse entstehen. Schliesslich erfreute sogar die Bütschwiler «Harmonie» die Anwesenden mit einem flotten Konzert.

Der öffentliche Besuchstag bei der SWD fiel in eine Zeit, wo am Fernsehen in einer «Blickpunkt»-Sendung die Schliessung der Spinnerei Aegeri als betrübliches Kapitel aus der Geschichte einheimischen textilen Geschehens landesweit publik gemacht wurde. Und wo zwiespältige Erinnerungen an die TV-Sendung «Heute Abend in...», die sich zwar mit der einheimischen Bekleidungs-Industrie und nicht mit den Textilern — für den Laien sind diese beiden, miteinander verwandten Zweige oft nur schwer auseinander zu halten — befasste, noch nicht restlos verklungen waren. Der «Tag der offenen Tür» in Dietfurt und Bütschwil darf dagegen als geglückter Lichtblick in der nicht immer heiteren textilen Schweizer



Besucher am «Tag der offenen Tür» bei der SWD. Von links nach rechts: W. Klingler, Gruppenleiter Textil des Oerlikon-Bührle Konzerns, Dr. A. Hafner, Direktor IVT, Zürich, Gemeindeammann W. Stadler, Bütschwil.

Landschaft gewertet werden. Zumindest für die SWD und ihre Standortgemeinde darf der Slogan «Textil hat Zukunft» als glaubwürdig gewertet werden.

Hch. Tschudi, 9630 Wattwil

Frühjahrstagung der Internationalen Föderation von Wirkerei- und Strickerei-Fachleuten

Nachdem sich in den Vorjahren die IFWS-Fachtagungen mit Themen aus dem Bereich der Garne, Textilveredlung und Qualitätskontrolle befassten, stand die diesjährige Frühjahrstagung der IFWS Landessektion Schweiz vom 7. April 1979 in Zürich unter dem Motto «Neuentwicklungen bei Strickmaschinen». Da vor allem zwei führende Hersteller von Flachstrickautomaten in jüngster Zeit neuartige Modelle der Öffentlichkeit vorgestellt haben und in der Fachwelt viel über Entwicklungstendenzen bei Rundstrickmaschinen diskutiert wird, bedeutete diese Tagung auch eine Vorschau auf die ITMA 1979.

Als erster Referent sprach Herr S. Nau von der Firma Ernst Benz, Rümlang, Vertr. der Firma H. Stoll GmbH + Co., Reutlingen, über «Neue NC-gesteuerte Flachstrickautomaten». Die erfolgreiche «selectanit»-Baureihe lochstreifengesteuerter Flachstrickautomaten gliederte der Redner in Rechts/Rechts-Maschinen mit Hoch- und Niederfussnadelauswahl, elektromechanischer Nadelauswahl, elektronischer Einzelnadelauswahl auf dem vorderen oder beiden Nadelbetten und Musterspeichern sowie in Links/Links-Maschinen mit elektronischer Einzelnadelauswahl und Musterspeichern auf und zeigte deren technische Besonderheiten, vor allem der neuen Modelle ENVG, ANVH und LNC anhand von Diapositiven. Alle Modelle werden mittels 8-Kanal-Lochstreifen durch ein elektronisches Steuergerät mit Lochstreifenleser gesteuert und besitzen dank konsequentem Baukastensystem 90 % gleiche Baugruppen und Einzelteile. Der Referent erläuterte ausführlich die technischen Spezifikationen des

neuen zweisystemigen Modells ANVH mit beiseitiger elektronischer Einzelnadelauswahl sowie Aufbau und Funktion des elektronischen Nadelwahlprinzips von Stoll. Für die Herstellung eines Jacquardgestricks werden dabei drei Informationsgruppen benötigt:

1. Lochstreifen für Maschinensteuerung (entsprechend den Pappkarten)
2. Lochstreifen für Nadelauswahl (entsprechend den Jacquardkarten)
3. Lochstreifen für horizontale Anordnung des Musterapparats im Nadelfeld, vorn und/oder hinten.

Die Eingabe erfolgt mittels eines jeweils separaten Lochstreifens oder auch manuell. Für jedes Nadelbett sind zwei Nadel- und ein Musterspeicher vorhanden. Dank ersteren kann ein Grundmotiv beliebig innerhalb des Nadelfelds wiederholt sowie durch Dehnen, Spiegeln, Verschieben und Löschen vielfältig variiert werden. Der Referent erklärte die Uebertragung der Steuerfunktionen und Musterinformationen sowie die sich dabei bietenden Möglichkeiten. Die Steuer- und Musterlochstreifen werden unabhängig von der Maschinenfeinheit gestanzt, letztere sind für das vordere und hintere Nadelbett wie innerhalb der verschiedenen Modelle, selbst zwischen den Rechts/Rechts-Flachstrickautomaten und der neuen Links/Links-Maschine, austauschbar. — Kostenersparnis bei Datenträgern für Steuerung und Musterung bis über 80 %, Vielseitigkeit und Flexibilität dieser jüngsten Generation von Flachstrickautomaten stellte der Referent anhand zweier konkreter Beispiele von 4-Farben-Jacquardmustern unter Beweis.

Der Vortragstitel von Herrn H. P. Béguin, Firma Edouard Dubied & Cie. AG, Neuchâtel, lautete «Neuer elektronischer Flachstrickautomat JET 2». Diese zweisystemige Maschine geht im Herbst in Produktion und besitzt elektronische Funktionssteuerung sowie elektronische Nadelauswahl auf beiden Nadelbetten. Sie wird zu diesem Zweck mit einem Mikro-Computer ausgestattet. Besondere Merkmale sind hohe Strickgeschwindigkeit bis 33 Schlittenreihen/Minute, rasche Fangwähler-Einteilung für Strukturfang- und sog. Pressmuster sowie bei der Variante JET 2 F die rationelle Anwendung des Mascheneinstreichers. Letzterer ermöglicht eine Verringerung der Materialverluste beim Zuschneiden und die Einsparung von Arbeitskräften in der Konfektion. Mittels des Mascheneinstreichers können die zu einem Artikel gehörenden Einzelteile direkt nacheinander oder in einem Stück bereits miteinander verbunden gestrickt werden. — Vom Redner wurden der Aufbau, die Ausstattung sowie die neuartigen technischen Lösungen des Modells JET 2 im einzelnen besprochen. Er ging — unterstützt von instruktiven Schautafeln — vor allem auf folgende Punkte ein: die Strickelemente mit den federnden Nadeln, wobei an den gerade nicht strickenden Nadeln der Nadel Fuss versenkt bleibt, was zur Garnschonung beiträgt; das elektronische Einzelnadelauswahlssystem; die Arbeitsweise der drei Fangpressen pro Stricksystem und der Schösser sowie in Zusammenhang damit die Mustersmöglichkeiten in Dreiwegtechnik. Die Programmierung eines Artikels erfolgt nach der Musterpatrone und Funktionstafel in zwei Etappen: 1. die Ausarbeitung der Unterlagen und 2. die Uebergabe dieser Informationen auf ein Magnetband mittels Tastatur und Bildschirmsichtgerät. Ein Datenänderungspult, welches für mehrere Maschinen benützt werden kann, erlaubt Programmkorrekturen. Abschliessend erläuterte der Referent anhand von Artikeln und Mustern die vielfältigen Möglichkeiten der Dreiwegtechnik mittels der erwähnten Fangmustereinrichtung sowie die Formgebung unabhängig vom Muster und zeigte Beispiele integral gestrickter Bekleidungsstücke.

Herr A. Schindele von der Firma Terrot Strickmaschinen GmbH, Stuttgart, behandelte «Neuentwicklungen im Rundstrickmaschinenbau». Diese sind gekennzeichnet durch Erhöhung der Leistung, Bedienungsfreundlichkeit und des Wirkungsgrades. Der Referent zeigte anhand eines Diagrammes der Terrot-Modelle den Trend zu grösserer Systemzahl bei gleichzeitiger Erhöhung der Tourenzahl und ging auf verschiedene konstruktive Lösungen ein. Es wurden die technischen Details der Feinripp- und Interlockmaschinen mit geschlossenen Nadelfussbahnen und Tourenzahlen bis 38 Upm bei 30"Ø, der 72systemigen RR-Jacquardrundstrickmaschine mit Musterdruckern und den in einem umsetzbaren Würfel enthaltenen Schlossbahnen für Rundlauf, Fang, Austrieb und Abstützen sowie der 108systemigen Hochleistungs-Interlockmaschine mit Feinheiten bis E 42 und Tourenzahlen bis 30 Upm erläutert. Die Firma Terrot hat eine neue motorbetriebene Warenabzugseinrichtung für gleichbleibende Abzugskraft in allen Geschwindigkeitsbereichen sowie eine völlig neuartige Aufwickeleinrichtung mit Antrieb durch den Warenschlauch entwickelt, welche eine ganze Skala von Verbesserungen bringen. — Der Vortragende setzte sich ausführlich mit der Produktivität und dem Wirkungsgrad, speziell hochsystemiger Rundstrickmaschinen, auseinander und konnte den in jüngster Zeit publizierten theoretischen Abhandlungen einige in der Praxis erzielte Werte gegenüberstellen. Diese beweisen, dass bei hochsystemigen Maschinen der Wirkungsgrad nicht zwangsläufig geringer sein muss, wenn durch konstruktive Massnahmen ein Ausgleich für die von der Systemzahl abhängigen höheren Stillstandzeiten erreicht wird. Angesprochen wurden in diesem Zusammenhang auch die Maschenbildungsgeometrie, Ein- und Umstellzeiten, Ueberbelastung des Bedienungspersonals, der Platzbedarf, das Preis/Leistungsverhältnis und die Wirtschaftlichkeit. — Als Vorschau auf die ITMA wurden drei neue Rundstrickmaschinen vorgestellt: eine 72systemige Single Jersey-Maschine mit Musterdrucker-Jacquardeinrichtung, eine Achtschlossmaschine mit 84 Systemen und vielfältigen Bindungsmöglichkeiten sowie eine 108systemige Single Jersey-Maschine mit bis zu vier Nadelfussbahnen. Zum Schluss stellte der Redner noch einige Neuentwicklungen der Zubehör-Hersteller vor wie ein Warenbreithalter für absolut gleichmässige Abzugsspannung und ein Messgerät für letztere vom französischen Forschungsinstitut ITF Maille, einen die Fadenbewegung kontrollierenden Fadenwächter der Firma Loepfe, verbesserte Positiv-Fournisseure mit Umstellmöglichkeit auf Friktionsbasis und ein Flaumabblasgerät der Firma Memminger sowie ein fotoelektronisches Laufmaschinen-Ueberwachungsgerät.

Vorgängig der Fachtagung fand unter Vorsitz von F. Benz, Wattwil, die Landesversammlung der IFWS Sektion Schweiz statt. Auch Aussenstehende dürfte hierbei interessieren, dass der XXIV. Kongress der IFWS vom 14. bis 17. Oktober 1979 in Budapest stattfindet. In Zusammenarbeit mit dem Reisebüro Kuoni wird die Landesektion Schweiz eine fünftägige Pauschalflugreise zu Fr. 546.— durchführen.

Die rund 70 Teilnehmer der IFWS-Frühjahrstagung, darunter etliche Gäste der befreundeten Sektionen BR Deutschland und Vorarlberg sahen sich in ihren Erwartungen nicht enttäuscht. (Den vollen Wortlaut der drei Referate wird die «mittex» veröffentlichen.) Wie die drei Redner bestätigten, werden auch in wirtschaftlich schwierigeren Zeiten verstärkte Anstrengungen im Maschinenbau von der Textil- und Bekleidungsindustrie honoriert.

Fritz Benz, 9630 Wattwil

125 Jahre Spinnerei an der Lorze, Baar

Tag der offenen Tür, Samstag, 8. September 1979

Dieses Jahr feiert die Spinnerei an der Lorze in Baar ihr 125jähriges Jubiläum. Am Freitag, 7. September 1979, findet in den Fabrikräumlichkeiten die offizielle Jubiläumsfeier für die geladenen Gäste: Behörden, Aktionäre, Geschäftsfreunde und Personalvertreter statt.

Am Samstag, 8. September 1979, steht die Spinnerei, im Rahmen eines Tages der offenen Tür, jedermann für eine Besichtigung offen. Trotz aller Schwierigkeiten der vergangenen Jahre hat die Spinnerei an der Lorze mit bedeutenden Investitionen ihren Maschinenpark laufend erneuert. Eine Besichtigung ermöglicht deshalb einen Einblick in den heutigen Stand der Spinnerei-Technik. Eine besondere Ausstellung orientiert über neue Ausbildungsprogramme und Berufsmöglichkeiten.

Am Abend sind die derzeitigen und ehemaligen Mitarbeiter zu einer Abendveranstaltung mit Imbiss und Unterhaltung eingeladen.

Zur Situation und Zukunft der Textilindustrie in Deutschland*

Bei der Beurteilung der jetzigen Situation der deutschen Textilindustrie und ihrer Zukunft muss man von zwei wesentlichen Tatbeständen ausgehen:

1. Die Löhne — einschliesslich der damit verbundenen Sozialbelastungen — sind im Vergleich zu allen Konkurrenzbetrieben im Ausland extrem hoch und werden hoch bleiben.
2. Die Notwendigkeit des deutschen Gesamtexports — jeder vierte deutsche Arbeiter verdankt seinen Arbeitsplatz dem Export — wird auch weiterhin eine betont liberale Import-Politik zur Folge haben, die sich besonders auch auf Textilprodukte aller Art auswirkt.

Jedes deutsche Textilunternehmen muss prüfen, in welcher Weise es sich diesen Anforderungen stellen kann.

Abgesehen von Spezial-Artikeln, für deren Produktion kleinere und mittlere Betriebe prädestiniert sind, wird jedes grössere Unternehmen durch höchste Rationalisierung die lohnmassigen Kosten so günstig wie nur irgendmöglich gestalten müssen.

Mindestens gleich wichtig ist ein Artikel-Programm, welches dem Unternehmen einen interessanten Marktanteil sichert, wobei der EG-Markt in seinen differenzierteren und modisch wechselnden Ansprüchen nicht mit dem gleichförmigen USA-Markt verglichen werden kann.

Es kommt also darauf an, Artikel zu finden, die für das Unternehmen in genügender Grössenordnung und für ausreichende Zeiträume preisgünstig gefertigt werden können.

* Zusammenfassung des Referates von Herrn Dr. H. Winkler anlässlich der Feier zur Uebergabe der 10 000. Sulzer-Webmaschine für Deutschland an die Firma Lauffenmühle, Waldshut-Tiengen, BRD.

Unternehmen, die bei einem hohen Rationalisierungsgrad noch beweglich genug bleiben, den wechselnden Marktanforderungen zu entsprechen, haben sicher gute Zukunfts-Chancen; denn ein modisch und artikelmässig flexibler Markt erfordert Lieferanten, die durch örtliche Nähe schnell reagieren, d. h. entwickeln und liefern können.

Die «Kunst» ist es, den für jedes Unternehmen anders gelagerten «Kompromiss» zu finden zwischen günstigsten Kosten grosser Fertigungen einerseits und schnellen Reaktionen auf das in Europa flexibel bleibende textile Marktgeschehen.

Geschäftsberichte

Generalversammlung des Oesterreichischen Chemiefaser-Institutes Wien

Chemiefasern sichern die textile Zukunft

Am 3. April hat in Wien die 19. ordentliche Generalversammlung des Oesterreichischen Chemiefaser-Instituts stattgefunden. Sie stand im Zeichen einer neuerlichen Zunahme der Weltproduktion künstlicher Fasern um 6% auf 13,6 Mio t im abgelaufenen Jahr und einem für Oesterreich sehr hohen Anteil von über 60% aller verarbeiteten Rohstoffe. Dass trotz günstigen Mengenwachstums erhebliche wirtschaftliche Probleme die Entwicklung weiter belasten, zeigten die Berichte von Institutspräsident R.H. Seidl und der Generaldirektoren Dr. H. Winter (Chemiefaser Lenzing AG) und Mr. iur. K. Homan (Erste Oesterreichische Glanzstoff-Fabrik AG St. Pölten) sowie des Generaldirektor-Stellvertreters Dr. F. Haberkellner (Chemie Linz AG). Speziell in Westeuropa erschweren unausgenützte Ueberkapazitäten eine rationelle Produktion und die meisten Faserhersteller befanden sich deshalb auch 1978 in den roten Zahlen. Währungsabwertungen vermindern für die Betriebe in Oesterreich die Exporterlöse und die anhaltende Steigerung der Lohnstückkosten drückt auf die Wettbewerbsfähigkeit. Dazu kommt, dass infolge der verschlechterten Ertragslage sowie durch die stark gestiegene Steuer- und Abgabenlast die Eigenkapitaldecke der Firmen nicht mehr für die Finanzierung der nötigen Investitionen reicht, was zu einer wachsenden Verschuldung führt. Im Viskosefaserbereich konnte Lenzing die Produktion zwar über die 100 000 t-Grenze anheben, doch mussten Erlöseinbussen vor allem infolge des Dollarsturzes hingenommen werden. Bei der Acrylfaserproduktion hielt die Marktschwäche an und bei der Trevirafabrik der Austria-Faserwerke, der mit der Hoechst AG gemeinsam betriebenen Tochtergesellschaft, blieb das Betriebsergebnis infolge Minderauslastung der Kapazität erheblich unter

den Erwartungen. Die Situation der Ersten Oesterreichischen Glanzstoff-Fabrik in St. Pölten stand im Zeichen weiterer Umsatzrückgänge und Verluste, die durch anhaltende Marktschwäche bei Viskosefilamentgarnen im textilen und technischen Bereich verursacht wurden. Die holländische Muttergesellschaft AKZO wird bis zum Herbst Entschlüsse hinsichtlich der Weiterführung einzelner Produktionszweige treffen. Günstig konnte sich hingegen die auf Polyolefinfasern und -vliese spezialisierte Fasersparte der Chemie Linz entwickeln, was vor allem auf die Absatzsteigerung bei technischen Vliesen zurückzuführen war. Bei Nadelfilzbodenbelägen hielt die ungünstige Absatzlage weiter an. Sowohl in Lenzing als auch in Linz wird an Verbesserungen und Modifizierungen bestehender Fasertypen und ausserdem an Neuentwicklungen gearbeitet, um in neue Einsatzbereiche vorzudringen. Präsident Seidl forderte Massnahmen zur Erhaltung gesunder Textilbetriebe, denn nur solche könnten echte Partner der Chemiefaserindustrie sein. Ausserdem solle man nicht auf heimische Textilwerke verzichten und sich von weit entfernten Produktionszentren abhängig machen, weil gerade die weltpolitischen Krisen der jüngsten Zeit hier eine Warnung seien, meinte er abschliessend.

Der Tätigkeitsbericht des Chemiefaser-Instituts, der der Generalversammlung vorlag, gab Einblick in die umfangreichen Aktivitäten auf den Gebieten der Information und Schulung, die im abgelaufenen Jahr im Hinblick auf die österreichische Textilkennzeichnungspflicht und die Textilpflegekennzeichnung noch verstärkt worden ist. Schwerpunkte bildeten dabei Fortbildungsseminare für Berufsschullehrer, Vorträge vor Schülern von berufsbildenden Lehranstalten und allgemeinbildenden höheren Schulen sowie Verkäuferschulungen für den Textilhandel in Wien und in verschiedenen Bundesländern. Einen Höhepunkt der Arbeit stellte die 17. Internationale Chemiefasertagung in Dornbirn dar. Mit diesen Symposien hat das Oesterreichische Chemiefaser-Institut ein Diskussionsforum zwischen Faserindustrie und Textilindustrie geschaffen, das zu den führenden europäischen Fachtagungen zählt und weltweites Echo findet. 1979 wird die 18. Dornbirner Chemiefasertagung bereits vom 20. bis 22. Juni abgehalten und das Thema «Chemiefasern und ihre Verarbeitung» behandeln. Auf internationaler Ebene haben ausserdem auch die für die UNIDO im Auftrag der Bundesregierung durchgeführten Fortbildungskurse seit Jahren grossen Anklang gefunden. Hierbei arbeitet das Chemiefaser-Institut mit der Höheren Bundeslehr- und Versuchsanstalt für Textilindustrie in Wien zusammen. Der 5. derartige Kurs für Teilnehmer aus 14 Entwicklungsländern wurde im Oktober 1978 durchgeführt und für das laufende Jahr ist bereits wieder ein derartiger Lehrgang in Vorbereitung.

Das Chemiefaser-Institut betätigt sich ferner auf dem Gebiet der Textilmarktforschung in Oesterreich. In Zusammenarbeit mit den Organisationen der Baumwoll- und der Wollindustrie werden jährlich die «Quantex-Studien» sowie Konjunkturtests und Trendstudien herausgebracht, die der heimischen Textilwirtschaft zur Verfügung stehen. Auf dem Gebiet der Öffentlichkeitsarbeit ist das Institut in Zusammenarbeit mit den Medien ebenfalls intensiv tätig.

Die Generalversammlung begrüsst es besonders, dass diese umfangreiche Arbeit mit sparsamstem Einsatz von Mitteln durchgeführt worden ist. Bei der Neuwahl des Vorstandes wurde das Präsidium in seiner bisherigen Zusammensetzung mit R.H. Seidl an der Spitze, sowie mit Generaldirektor Homan (Erste Oesterreichische Glanzstoff-Fabrik St. Pölten) und Herrn Zangerle (Franz M. Rhomberg) als Vizepräsidenten wiedergewählt.

Jubiläum

Adolf Zollinger, 75 Jahre



Am 31. Mai 1979 feiert Adolf Zollinger, ehemaliger Vizedirektor der Stoffel AG, in seinem schön gelegenen Heim in Lichtensteig im Kreise seiner Familie und in erfreulich guter gesundheitlicher Verfassung die Vollendung seines 75. Lebensjahres.

Die Wiege des Jubilars stand in Gossau im Kanton Zürich, wo er auch die Schulen besuchte. Nach deren Abschluss absolvierte er eine Lehre als Webmaschinenkonstrukteur. Mit diesem Berufsentscheid begann seine erfolgreiche Laufbahn im Bereich der Textilindustrie.

Nach Lehrabschluss und anschliessender Praktikantenzeit in Deutschland, Belgien und Holland besuchte er die Textilfachschule Wattwil und ging hernach wieder ins Ausland. Bereits als junger Textiltechniker wurde ihm die Betriebsleitung eines massgebenden Textilwerkes im Elsass übergeben.

Gegen Ende der Krisenzeit im Jahre 1938 kehrte Adolf Zollinger in seine Heimat zurück und übernahm die technische Leitung der damaligen St.-Galler Feinwebereibetriebe der Stoffel AG. Als markante Persönlichkeit, in Textilkreisen bis weit über die Landesgrenzen hinaus bekannt, wurde der Jubilar aufgrund seiner unermüdlichen Schaffenskraft sowie seines fachtechnischen Wissens und Könnens und in Anerkennung seiner grossen Leistungen zum Vizedirektor ernannt. In dieser Stellung war er bis zu seiner Pensionierung, die für ihn anfänglich nicht Ruhestand bedeutete, tätig. Längere Zeit stellte er seine langjährigen Erfahrungen und sein grosses Fachwissen der Industrie zur Verfügung und erfüllte als Berater verschiedene Aufgaben. Während seiner Aktivjahre erwarb sich der Jubilar durch sein erfolgreiches Wirken im Ausbildungswesen der Lehrlinge besondere Verdienste. Auch die Weiterbildung der in den Betrieben schaffenden Mitarbeitern lag ihm stets sehr am Herzen.

Nach wie vor nimmt Adolf Zollinger an seinem Wohnort in Lichtensteig wachen Anteil am öffentlichen Geschehen. Er wirkte mehrere Amtsperioden als Schulrat, war Bau-

präsident der Kirchgemeinde und beschäftigt sich derzeit mit den vielschichtigen Problemen von Alterswohnungen. Wie kürzlich in der Regionalpresse zu lesen war, wurde er mit kräftigem Beifall als Präsident der Genossenschaft für Alterswohnungen in Lichtensteig für eine weitere Amtsperiode bestätigt.

Weit über 50 Jahre ist der Jubilar Mitglied der «Schweizerischen Vereinigung von Textilfachleuten» (früher VST), deren Präsidium er von 1955 bis 1967 inne hatte. Während seiner zwölfjährigen Amtszeit erlebte die damalige VST einen aussergewöhnlich steilen Aufstieg. Die Ernennung zum VST-Ehrenpräsidenten nach seinem Rücktritt im Jahre 1967 war damals mehr als verdient. Auch die Verdienste, die er sich als Doyen der Wattwiler Delegation bei den Verhandlungen zur Fusion der seinerzeitigen Fachverbände VeT und VST erwarb, sollen ebenfalls genannt werden.

Den Glückwünschen des SVT-Vorstandes sowie den zahlreichen Gratulationen, die Adolf Zollinger zu seinem Festtag erhalten wird, schliesst sich auch die «mittex»-Redaktion herzlich an. Mögen dem Jubilar weiterhin gute Gesundheit und Wohlergehen für noch viele glückliche Lebensjahre beschieden sein. (Rü)

Splitter

Internationale Streikbilanz — günstige Stellung der Schweiz

Die westlichen Industrieländer werden in äusserst unterschiedlichem Ausmass durch Streiks und Aussperrungen betroffen. Auf den Durchschnitt der Jahre 1975—1977 bezogen, verlor Italien als einsamer Spitzenreiter 1 653 Arbeitstage je 1 000 Arbeitnehmer. Schon weit abgeschlagen folgen die Vereinigten Staaten mit 446 verlorenen Arbeitstagen. Auf den folgenden Plätzen befinden sich Grossbritannien (286), Frankreich (245), Japan (1975/76: 154), Dänemark (92), Schweden (45), Holland (22) und die Bundesrepublik Deutschland (10). Erst dann kommt die Schweiz mit einem Verlust von 4 Arbeitstagen. Lediglich die österreichische Bilanz sieht mit einem verlorenen Arbeitstag je 1 000 Arbeitnehmer (1975/76) noch günstiger aus.

Verbesserung der schweizerischen «Terms of trade»

Das Verhältnis zwischen der durchschnittlichen Entwicklung der Export- und Importpreise, das in der Fachsprache «Terms of trade» genannt wird, hat sich im vergangenen Jahr spürbar zugunsten der Schweiz verändert. Nachdem es sich im Vorjahresvergleich im Jahre 1977 um 4 % verschlechtert hatte, verbesserte es sich im abgelaufenen Jahr um 7 1/2 %. Die Schweiz musste also 1978 realiter weniger Exportwaren zur «Bezahlung» der Importe hingeben, was als

Produktivitätserhöhung ihres Aussenhandels zu werten ist. Diese ist freilich keineswegs unproblematisch. Denn sie beruht nicht etwa auf einer stärkeren Steigerung, sondern auf einem bescheideneren Rückgang der mittleren Exportpreise (—3,6 % gegen +1,8 %) im Vergleich zu den Importpreisen (—10,4 % gegen +6 %) und ist in allererster Linie durch die Entwicklung des Frankenkurses bedingt. Sie illustriert auch den verstärkten Wettbewerb auf den ausländischen und einheimischen Märkten sowie den zunehmenden Druck auf die Erträge der ihm ausgesetzten schweizerischen Unternehmungen. Nachdem im Schlussquartal vermittelt gezielter Massnahmen zunächst der schweizerischen, der deutschen und der japanischen Notenbanken und später auch des amerikanischen Federal Reserve Board der Frankenkurs gesenkt werden konnte, ist es nicht auszuschliessen, dass sich die Verbesserung der «Terms of trade» im laufenden Jahr nicht mehr im bisherigen Ausmass fortsetzen wird.

stf

Besucher der Schweizerischen Textilfachschule sind immer wieder erstaunt über deren sehr umfangreichen und modernen Maschinenpark. Die Schule verdankt die Anlagen vor allem der Grosszügigkeit der schweizerischen, aber auch einiger ausländischer Textilmaschinen-, Apparat- und Zubehörhersteller. Die Gratis- und Konsignationslieferungen dieser Firmen belaufen sich jährlich auf knapp 350 000 Franken. Nicht nur erlaubt solche Grosszügigkeit eine sehr effiziente und praxisnahe Ausbildung, sie spart darüber hinaus dem Steuerzahler Subventionsgelder für Maschinenanschaffungen. Auch an dieser Stelle sei dafür nochmals bestens gedankt.

Konzentration in der Textilforschung

In Denkendorf bei Stuttgart wurde ein Textilforschungszentrum gegründet. Hierzu sind nunmehr die vier Institute Institut für Textiltechnik, Reutlingen, Institut für Textilchemie, Stuttgart-Wangen, Institut für Chemiefasern, Stuttgart-Wangen, Forschungsinstitut für Chemiefaserverarbeitung e.V., Denkendorf zusammengeschlossen. Dieser Schritt entspricht der langjährigen Konzeption der Chemiefaserindustrie und des Forschungsinstitut für Gesamttextil, in dem die Koordinierung der Textilforschung in der Bundesrepublik Deutschland erfolgt. Mit dem Textilforschungszentrum in Denkendorf ist ein Querschnittsinstitut entstanden, in dem von der Faserherstellung bis zur Ausrüstung die Probleme aller Verarbeitungsstufen der Textilindustrie bearbeitet werden. Der dringend notwendige Beitrag der Forschung hilft der Textilindustrie in der ganzen Bundesrepublik, konkurrenzfähig zu bleiben.

100 Millionen Textilkennzeichen

Rund 100 Millionen Etiketten der Sartex (Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Textilkennzeichnung) wurden im Jahre 1978 an Bekleidungswaren und an anderen Textilien durch etwa 500 dazu ermächtigte Firmen eingenäht. Dabei handelt es sich um Angaben über die geeignete Pflege mit den bekannten Pflegezeichen und um Angaben über die Rohstoffzusammensetzung. Aus dem Jahresbericht der Sartex (18 Branchenverbände der Textilwirtschaft, der Waschmaschinen- und Waschmittelindustrie, der Wäschereien und Chemischreiniger, der Farbenchemie sowie der Etikettenhersteller) geht hervor, dass der Handel mithelfen sollte, dass auch vermehrt

importierte Ware mit Textilkennzeichen versehen werden. Nur so könne es gelingen, den Kennzeichnungsgrad zu verbessern, der allerdings in der Schweiz bereits einen hohen Stand erreicht habe. Denn neun von zehn verkauften Bekleidungsartikeln seien mit einer Rohstoffkennzeichnung und sieben von zehn mit der Pflegekennzeichnung versehen.

Steigende Ferienausgaben trotz Rezession

Die regelmässig durchgeführten Erhebungen über Haushaltrechnungen geben unter anderem Aufschluss über die Ausgaben der Schweizer (bzw. eines repräsentativen Teils davon) für Ferien und Ausflüge. Gemäss dieser Statistik sind die Reiseausgaben auch in der Rezession weiter gestiegen, und zwar recht beträchtlich. Betrug sie im Durchschnitt aller erfassten Haushalte 1973 rund 1960 Franken, so stieg der Betrag 1974 auf 2200 Franken (plus 12 % gegenüber dem Vorjahr), 1975 auf 2500 Franken (+14 %), 1976 auf 2600 (+4 %) und 1977 auf 2780 Franken (7 %). Diese Zuwachsraten liegen deutlich über dem Wachstum der Nominallohne für den gleichen Zeitraum.

Benninger übernimmt Comat

Benninger (600 Mitarbeiter) arbeitet mit italienischem Maschinenbauer (70 Mitarbeiter) zusammen.

Wie wir von der Geschäftsleitung der Maschinenfabrik Benninger AG, 9240 Uzwil, erfahren, übernahm diese per 1. April 1979 die Mehrheit an der Firma Nuova Comat S. p. A., Calenzano/Prato bei Florenz, Italien. Der neue Partner ist ebenfalls auf dem Gebiet des Textilmaschinenbaues (Schärmaschinen, Gatter, Kopsspulmaschinen) tätig. Damit wird das Fabrikationsprogramm von Benninger sinnvoll ergänzt und seine Position auf dem wichtigen italienischen Markt — wie auch im übrigen Ausland — wird dadurch spürbar gestärkt.

Zimmer erweitert Nylon-Schnellspinnanlage für Textilwerke Deggendorf

Die Textilwerke Deggendorf GmbH (TWD) haben jetzt der Zimmer AG, Frankfurt/Main, einem Unternehmen der Davy International, den Auftrag zur Erweiterung ihrer Nylon-Schnellspinnanlage in Seebach erteilt.

Diese Anlage war 1976 zusammen mit einer Polyester-Schnellspinnanlage bereits von Zimmer an TWD geliefert worden.

Die Kapazitätserweiterung beträgt bei einem Investitionswert von rund 20 Mio DM maximal 18 Tagestonnen, je nach Titerprogramm. Ausgehend von Nylon (Polyamid 66)-Schnitzeln sollen nach dem Extruderspinnverfahren vororientierte Filamente im Titerbereich von 22 bis 50 dtex produziert werden, wobei eine neue Schnellspinn-technik zur Anwendung kommt. Die anschliessend strecktexturierten Garne sind überwiegend zur Herstellung von Feinstrumpfwaren bestimmt.

Aufgrund der neuen Technik wird der Durchsatz gegenüber bisherigen Schnellspinnverfahren um 40 bis 50 % erhöht, bei ausgezeichneten Qualitätsmerkmalen wie Titergleichmässigkeit, Festigkeit, Dehnung und Anfärbung.

Zimmer wird die gesamte Planung, das Engineering und einen Teil der Ausrüstung liefern. Die Inbetriebnahme der Anlage soll in der ersten Jahreshälfte 1980 erfolgen.

stf

Die Webereiabteilung der Schweiz. Textilfachschule erfuhr eine augenfällige Modernisierung des Maschinenparks. Von den unten erwähnten Firmen wurden der Schule folgende Maschinen gratis zur Verfügung gestellt: Maschinenfabrik Rüti AG, Rüti: eine Bandgreiferwebmaschine F 2000, Typ FK4H 170 J; Verdol SA, Lyon: eine Jacquardmaschine Antares FO 1344; Adolf Saurer, Arbon: eine Schützenlose Webmaschine Typ Versamat C4 2G; Stäubli AG, Horgen: eine Schaftmaschine Typ 230; Gebr. Sulzer AG, Winterthur: eine Webmaschine Typ 75 ES 140D1; Grosse GmbH, Neu-Ulm: eine Jacquardmaschine Typ Unirapid JEOS 200/1344.

Verschiebungen bei den Gastarbeitern

Von den insgesamt 663 000 in der Schweiz erwerbstätigen Ausländern waren im August 1978 schätzungsweise 339 000 oder 51,1 % Niedergelassene und 151 000 oder 22,7 % Jahresaufenthalter, während 84 000 oder 12,7 % auf die Kategorie der Saisonarbeiter und die restlichen 89 000 oder 13,5 % auf jene der Grenzgänger entfielen. In der Vergangenheit ist es zu starken Verschiebungen gekommen. Noch anfangs des laufenden Jahrzehnts (August 1970) war das Verhältnis in bezug auf die beiden Hauptkategorien gerade umgekehrt: 51,6 % der damals in unserem Land tätigen 834 000 Gastarbeiter waren Jahresaufenthalter, 20,9 % Niedergelassene; 18,5 % hatten eine Bewilligung als Saisonarbeiter und 9 % arbeiteten als Grenzgänger. Seit 1973/74 hat sich die Zahl der Jahresaufenthalter halbiert, zum Teil als Folge der Rückwanderung, zum Teil weil die Aufenthalts- in Niederlassungsbewilligungen umgewandelt wurden.

Marktbericht

Wolle

In der Berichtsperiode machte sich eine uneinheitliche Preistendenz auf einigen Wollmärkten bemerkbar, während andere Märkte fest tendierten. Die Gründe für diese Schwankungen sind zum vorwiegenden Teil in den politischen Entwicklungen in einzelnen Regionen zu suchen.

Adelaide meldete unveränderte Notierungen. Von den insgesamt 18 236 aufgefahrenen Ballen gingen 99,5 % an den Handel. Japan und Osteuropa zählten zu den Hauptkäufern.

Die Notierungen in Brisbane waren fest. Die Hauptkäufer kamen aus Japan. Es wurden total 15 359 Ballen angeboten, von denen 98 % an den Handel und 0,5 % an die Wollkommission gingen.

Die Preise notierten in Durban schwächer. Bei einem guten Wettbewerb setzten sich die 4009 Ballen umfassende Merino-Offerte zu 56 % aus langen, zu 14 % aus mittleren, zu 5 % aus kurzen Wollen und zu 25 % aus Locken zusammen. Daneben wurden 1551 Ballen Kreuzzuchten, 1108 Ballen grober und verfärbter Wollen sowie 1387 Ballen Basuto- und Transkeiwollen angeboten.

In East-London waren die Preise uneinheitlich. Die 2416 Ballen umfassende Merino-Offerte bestand zu 62 % aus langen, zu 18 % aus mittleren, zu 5 % aus kurzen Wollen und zu 15 % aus Locken zusammen. Es wurden noch 116 Ballen Kreuzzuchten, 158 Ballen grobe und farbige Wollen und 1751 Ballen Basuto-, Ciskei- und Transkeiwollen zum Verkauf angeboten.

Fremantle meldete etwas schwächere Notierungen. Von den insgesamt 17 523 angebotenen Ballen wurden 80,5 % an den Handel und 15,5 % an die Wollkommission abgesetzt. Japan und Osteuropa, mit Unterstützung von Westeuropa, waren die Hauptkäufer.

Auch in Geelong kam es zu uneinheitlichen Notierungen. Der Wettbewerb verlief sehr lebhaft, wobei die Japaner die meisten Käufe tätigten. Von insgesamt 13 236 angebotenen Ballen konnten 98 % geräumt werden. 2 % wurden zurückgezogen.

In Goulbourn verzeichnete man uneinheitliche Notierungen. Es wurden insgesamt 12 555 Ballen aufgefahren, von denen 92,5 % an den Handel verkauft wurden. Die Wollkommission entschloss sich zur Uebernahme von 7 %.

Feste Preise wurden von Port Elizabeth gemeldet. Das 3863 Ballen umfassende Merino-Angebot setzte sich zu 51 % aus langen, zu 26 % aus mittleren, zu 11 % aus kurzen Wollen und zu 12 % aus Locken zusammen. Ferner wurden 2161 Ballen Karakul-Wollen, 138 Ballen Kreuzzuchten und 625 Ballen grobe und verfärbte Wollen angeboten.

Von den 18 163 in Portland angebotenen Ballen konnten 99,5 % an den Handel verkauft werden. Merino-Vliese und Skirtings lagen gegenüber der vorangegangenen Versteigerung unverändert bis 2 % höher. Für Lammwolle wurden Aufschläge von 2,5 % registriert, wobei sich andere Cardings bis um 1,5 % verbessern konnten. Die Hauptkäufer stammten aus Japan.

Sämtliche Notierungen in Sydney waren vollfest. Das Angebot in Höhe von 16 656 Ballen wurden zu 98 % an den Handel und zu 0,5 % an die Australische Wollkommission abgesetzt. Auch hier kamen die Hauptkäufer wieder aus Japan.

	14. 3. 1979	18. 4. 1979
Bradford in Cents je kg Merino 70''	294	298
Bradford in Cents je kg Crossbreds 58''Ø	255	252
Roubaix: Kammzug- notierungen in bfr. je kg	24.40—24.50	24.45
London in Cents je kg 64er Bradford B. Kammzug	240—244	250—255

Literatur

Taschenbuch für die Bekleidungs-Industrie 1979 — Willi Rieser, Wilfried Schierbaum — 434 Seiten, zahlreiche Abbildungen und Tabellen, 10,5 x 15,5 cm, dauerhafter, abwaschbarer Plastikeinband, DM 29,80 — Fachverlag Schiele & Schön GmbH, Berlin, 1978.

Auch bei der redaktionellen Gestaltung der 9. Ausgabe des «Taschenbuches für die Bekleidungs-Industrie» wurde die bewährte Gliederung in Tabellen- und Aufsatzteil beibehalten. Alle Beiträge sind wieder ganz auf die Belange der Praxis ausgerichtet. Besonderer Wert wurde auf ein breitgestreutes Informationsangebot gelegt, das möglichst alle Sparten der Bekleidungstechnik berührt.

Der umfangreiche Aufsatzteil umfasst 40 aktuelle Beiträge; die praxisorientierten Arbeiten namhafter Fachautoren werden durch Informationen der Zuliefer-Industrie ergänzt und abgerundet. Neben einer Analyse, die sich mit der wirtschaftlichen Entwicklung der Bekleidungs-Industrie befasst, sind die meisten Beiträge der Verarbeitungstechnik gewidmet — vom Zuschnitt bis zum Bügeln.

Das «Taschenbuch für die Bekleidungs-Industrie» hat sich inzwischen einen festen Platz in der Fachliteratur der Bekleidungs- und deren Zuliefer-Industrie erworben. Aufgrund des umfassenden Informationsangebotes wird auch die Ausgabe 1979 den Technikern und Kaufleuten in den Betrieben ein unentbehrlicher Ratgeber sein.

Handwörterbuch der Organisation — Erwin Grochla — unter Mitarbeit von Fachgelehrten aus Wissenschaft und Praxis — 1887 Seiten, kartoniert, DM 70.— — C.E. Poeschel Verlag, Stuttgart, 1973.

Das Handwörterbuch der Organisation (HWO) trägt der Vielschichtigkeit und Komplexität des Organisationsphänomens in mehrfacher Weise Rechnung. Ein wesentlicher Akzent liegt auf den Fragestellungen der Betriebswirtschaftlichen Organisationslehre, die im Verlaufe der letzten 25 Jahre grosse Bedeutung gewonnen hat. Weiterhin werden neben grundlegenden Beiträgen, die u. a. wissenschaftstheoretische und mathematische Probleme behandeln, auch Ansätze der Soziologie, Sozialpsychologie, Psychologie, Systemtheorie, Kybernetik, Ingenieurwissenschaft und anderer Wissenschaften berücksichtigt. Der Hauptakzent liegt auf den organisatorischen Eigenarten und Problemen von Unternehmungen. Das HWO wendet sich gleichermaßen an Wissenschaft und Praxis. Aufgabe des Werkes ist es, die Kommunikation organisatorischen Wissens zwischen Theorie und Praxis zu fördern.

Im Aufbau folgt das HWO dem bewährten Prinzip der alphabetischen Ordnung der Artikel. Durch insgesamt 225 zentrale Stichworte wird der Leser in knapper und präziser Form informiert. Grosser Wert wurde auf bibliographische Hinweise gelegt; ein umfangreiches, chronologisch geordnetes Literaturverzeichnis am Schluss eines jeden Artikels soll das Auffinden der Spezialliteratur erleichtern. Das Sachwort- und Namenregister ermöglicht eine schnelle und umfassende Information.



**Schweizerische Vereinigung
von Textilfachleuten**

Protokoll der 5. Generalversammlung

der Schweizerischen Vereinigung von Textilfachleuten
vom 23. März 1979
im Personalrestaurant «Usteria»
der Firma Zellweger Uster AG, Uster

Vorsitz: Herr Xaver Brügger, Präsident
Teilnehmer: 196 Mitglieder

Traktanden

1. Genehmigung des Protokolls der 4. GV 1978 (siehe «mittex» 5/1978)
2. Berichterstattung (Jahresbericht, Fachschrift, Unterrichts- und Exkursionswesen)
3. Jahresrechnung
4. Wahlen
5. Jahresprogramm
5. Mitgliederbeiträge 1979
7. Budget 1979
8. Mutationen und Ehrungen
9. Verschiedenes

Vor der Generalversammlung heisst Herr Direktor Locher der Firma Zellweger Uster AG die anwesenden SVT-Mitglieder herzlich willkommen.

Der anschliessende Vortrag, gehalten von Herrn Dr. Michael Gal, Vizedirektor der SBG Zürich, über das Thema «Freiheitliches Wirtschafts- und Sozialsystem in der Bewährungsprobe» wird vom Zuhörerkreis mit höchster Aufmerksamkeit aufgenommen. Herr Dr. Gal beginnt seine Ausführungen mit einem historischen Rückblick und skizziert die Folgen des in den letzten Kriegsjahren erfolgten Währungsabkommens, in welchem er den Grund für die strukturelle Fehlentwicklung sieht, welche nun die Wirtschaftsländer mit grossen Opfern zu korrigieren haben. Seine kritischen Ausführungen gelten dem Irrglauben an ein ewiges Wirtschaftswachstum sowie der «Sündengeneration» bezüglich Umweltbelastung und Energieverschwendung für die nächsten Generationen zu büssen haben werden. Er sieht eine Bedrohung der Demokratie von links wie von rechts und betrachtet das Erhalten der demokratischen inneren Freiheit als ein Hauptproblem: «Früher ging man für die Freiheit auf die Barrikaden, heute geht man für die Freizeit auf die Barrikaden». Die ethisch-moralische Krise der Gesellschaft, die Abwertung der Verhaltensregeln sei eine Gefahr für die Wirtschaft. Ausblickend sei unser System in einer harten Bewährungsprobe. Sofern wir uns auf ethisch-moralische Werte wieder besinnen, werde die

Probe bestanden. Wirtschaftlich seien enorme Mittel notwendig zur Lösung von Umweltschäden und Energieproblemen. Kernproblem sei und bleibe der Mensch, es gelte, den dynamischen Unternehmertyp zu erhalten. Um 17.15 Uhr eröffnet der Präsident, Herr X. Brügger, die Generalversammlung und begrüsst insbesondere die anwesenden Ehrenmitglieder, Gäste sowie die Vertreter der befreundeten Organisationen:

- Schweizerische Vereinigung von Färbereifachleuten, SVF
- Internationale Föderation von Wirkerei- und Strickereifachleuten, IFWS

Nach dem Verlesen der eingegangenen Entschuldigungen werden zu Stimmenzählern gewählt: Die Herren Metzger, German, Linsin und Hauser.

Genehmigung des Protokolls der 4. GV 1978

Ohne Gegenstimme wird das Protokoll der GV 1978 genehmigt.

Berichterstattung

In «mittex» 2/1979 wurden der Präsidialbericht 1978, der Jahresbericht über die Fachschrift sowie jener über das Unterrichts- und Exkursionswesen veröffentlicht. Die Berichte werden nicht verlesen.

Der Versammlung wird zusätzlich berichtet:

Präsident

Zusatzbemerkungen zum Jahresbericht: «Die SVT ist inzwischen fünf Jahre alt geworden. Ich benutze gerne die Gelegenheit, einen kurzen Marschhalt zu machen. Die Betrachtungen über Erfolg und Misserfolg sind alljährlich im Jahresbericht erschienen. Wir wollen hier deshalb über eine Periode von fünf Jahren überlegen, ob unser Kurs richtig war und welche Ziele für den nächsten Zeitabschnitt ins Auge zu fassen sind.

Der wirtschaftliche Hintergrund seit 1974 war in unserem Land wenig erfreulich. Im ersten Jahresbericht habe ich folgende Bemerkungen angebracht: «Noch im ersten Semester 1974 herrschte ein hoher Beschäftigungsgrad, Personal- und Material-Beschaffungsprobleme beherrschten die Szene. Mit einer noch nie erlebten Geschwindigkeit wandelte sich dieses Bild ins Gegenteil. Die Preiszusammenbrüche und Umsatzminderungen, die im Gefolge der unwahrscheinlich gestiegenen Rohmaterialpreise und Ueberbeschäftigung in der zweiten Jahreshälfte eintraten, verurteilten die meisten Volkswirtschaften zu einer argen Rossskur. Für die Schweiz gefährdet vor allem die extreme Währungslage unseres Franken die Existenz vieler Betriebe. Unsere Ohnmacht gegenüber dieser Situation ist noch nicht zu Ende. Eine befriedigende Lösung des Problems der Währungsdiskrepanz unseres Frankens, ist für die weitere Existenz der Schweizer Industrie zur Ueberlebensfrage geworden.»

Nun, für viele ist es tatsächlich inzwischen zur Lebensfrage geworden. Einige haben aufgegeben, andere nagen an den Reserven und versuchen die Zukunft wieder in den Griff zu bekommen. Wieder andere haben ihre Unternehmen auch in diesen schwierigen Zeiten sogar konsolidiert.

Es soll hier nicht der Ort sein, tiefer diesen Tatsachen nachzugehen. Sicher ist nur, dass dort, wo erfolgreich gearbeitet wurde, fähige und tüchtige Führungskräfte

am Ruder waren. Damit ist ein fundamentales Anliegen der SVT angeschnitten, welches uns alle, zukünftig noch mehr als bisher, beschäftigen muss.

In dieser Richtung müssen unsere Anstrengungen in den nächsten Jahren gehen. Als weiterer Pfeiler, welcher keine Organisation besser als wir ausbauen könnte, ist das Fördern des Zusammenarbeitens auf allen Stufen der Textilindustrie, der Textil-Veredlungsindustrie, des Textilmaschinenbaus und des -Handels. Auch hier schlummern noch riesige Reserven, welche wir ausschöpfen sollten. Wer diese unsere beiden wichtigsten Ziele nicht aktiv unterstützt, der schadet unserer Industrie.

Ich habe die beiden wichtigsten Pfeiler der SVT genannt. Die Mittel, welche wir einsetzen, um diese Ziele erreichen zu können, heissen: «mittex», UK-Kurse und -Seminare, Exkursionen, Diskussionen, enge Zusammenarbeit mit den befreundeten Fachorganisationen SVF und IFWS. Daneben sollen auch gesellige Anlässe für das persönliche näher Zueinander-Rücken das Nötige beitragen.

Der Erfolg dieser Mittel ist dann am grössten, wenn wir eine umfassende Mitgliederzahl erreichen können, und wenn die Mittel von möglichst vielen Mitgliedern häufig beansprucht werden.

Es ist unserer Vereinigung in den vergangenen fünf Jahren gelungen, sich selber eine gesunde Basis zu schaffen. Wir haben viel erreicht, weil wir auf diese Ziele hin gearbeitet haben. Erfolg ist eingetreten, obwohl noch vor drei Jahren Pessimisten uns vorrechneten, die Jahre unserer Existenz könnten an einer Hand gezählt werden. Heute sind es wieder andere Stimmen, die sich zwar am materiellen Erfolg der Vereinigung zu Recht freuen, aber daran denken, wie dieser nun verschenkt werden soll.

Ich bin der Meinung, dass unser hart erscaffener Erfolg die notwendige Grundlage sein muss, um inskünftig die hohen Ziele unserer Vereinigung verwirklichen zu helfen.

Nun zum Schluss meinen Dank an all diejenigen, welche mich in der fünfjährigen SVT-Geschichte begleitet haben und so mitgeholfen haben, die SVT zu dem zu machen, was sie heute sind. Ebenso richte ich den Dank an all meine Vorstandskollegen, welche mit viel Liebe und Hingabe für unsere Vereinigung tätig waren. Hier darf ich speziell auf die wertvolle Zusammenarbeit mit Herrn Vital Kessler hinweisen, der in den Startjahren und bis heute sehr wertvolle Arbeit geleistet hat. Speziell unterstreichen möchte ich auch das Schaffen unserer wertvollen Mitarbeiter, Frau Holderegger nämlich, welche unsere Administration glänzend besorgt, und Herrn Bürgler, welcher mit ausserordentlichem Geschick die Inserate-Akquisition zu einem grossen Erfolg geführt hat. Mein Dank geht auch an alle Mitglieder, Gönner, Autoren, Inserenten und Abonnenten.»

Fachschrift

Herr Anton U. Trinkler betont die Aufgabe eines Redaktors: Zeitgemässe Fachberichterstattung sowie anregende Stellungnahmen zu aktuellen Problemen im Führungsbereich von Unternehmungen.

Mit dem Aufruf zur Veröffentlichung von Fachartikeln aus dem Mitgliederkreis dankt Herr Trinkler für die erhaltene Unterstützung.

Unterrichts- und Exkursionswesen

Es werden keine Fragen gestellt.

Die Berichte werden ohne Gegenmehr genehmigt.

Jahresrechnung

Der Finanzchef, Herr René Lanz, erläutert die in «mittex» 2/1979 veröffentlichte Jahresrechnung 1978.

Aus dem Ergebnis von total 63 749 Franken werden 40 000 Franken zweckgebundenen Reserven und 23 749 Franken dem Vereinsvermögen zugewiesen.

Das gute Ergebnis ist auf der Einnahmenseite aus der Inseratenpacht erarbeitet worden, sowie auf der Ausgabenseite aus nicht durchgeführten Vorhaben. Herr Lanz dankt allen, die zum guten Ergebnis beigetragen haben, eingeschlossen die Spenderfirmen, die jährlich einen Gönnerbeitrag leisten.

Nach verlesen des Revisionsberichtes genehmigt die Versammlung die Jahresrechnung ohne Gegenstimme.

Wahlen

Die Amtsdauer im Vorstand des SVT der Herren R. Lanz und G. Rückl ist abgelaufen. Beide Herren stellen sich einer Wiederwahl zur Verfügung.

Die Generalversammlung wählt beide Herren ohne Gegenstimme für eine weitere Amtsdauer in den Vorstand.

Weiter ist die Amtsdauer des Präsidenten, Herrn Xaver Brügger, neu zu bestätigen. Herr Vital Kessler leitet das Wahlgeschäft, er dankt dem Präsidenten für seine Arbeit, die er bis anhin geleistet hat. Herr Xaver Brügger wird einstimmig und mit Akklamation als Präsident für weitere drei Jahre wiedergewählt.

Jahresprogramm 1979

Am 4. Mai 1979 SVT «Schiff — Ahoi», Einladung zur einer Piratenfahrt in Captain Jo's Aarfähre, in Biberstein bei Aarau. Gesellschaftlicher Anlass mit Damen. Nachtessen und Unterhaltung.

Um auch preislich attraktiv zu sein, wird auf die Unkostendeckung verzichtet, zudem wird zusätzlich jedem Teilnehmer ein Kostenbeitrag von zehn Franken angerechnet.

Vom 2. bis 11. Oktober 1979 findet die ITMA Hannover statt. Die SVT hat für ihre Mitglieder, Freunde und Gönner ein grosses Hotelzimmerkontingent im Raume Hannover, speziell in Braunschweig, bereitgestellt. Es ist vorgesehen, in einem zentral gelegenen Hotel einen SVT-Treff einzurichten, wo gemeinsam das Nachtessen eingenommen werden kann.

Dank grosser Nachfrage konnten die Preise für Flugarrangements nochmals ziemlich gesenkt werden. In der «mittex» 3/1979 wird das ganze Programm nochmals veröffentlicht.

Ferner finden wieder unsere UK-Kurse statt, wobei in Zusammenarbeit mit der STF auch ein ITMA-Rückblick eingebaut sein wird.

Mitgliederbeiträge 1979

Bevor auf das eigentliche Traktandum eingetreten wird, kommen Anträge von Herrn Max Bosshard, Wattwil, zur Behandlung, welche am 9. März 1979 eingereicht wurden:

1. Der Mitgliederbeitrag soll um vier Franken gesenkt werden.
2. Das Nachtessen von zehn Franken an der GV soll zu Lasten der SVT-Kasse gehen.
3. Die Kursgelder sollten ebenfalls gesenkt werden.

In der anschliessenden Diskussion über den Antrag Bosshard beantragen die Herren Buchli und Zeller eine Ablehnung mit der Begründung, dass die Zielsetzungen des SVT hoch seien und die Mittel zweckmässig zur Zielerreichung eingesetzt werden sollen. Herr Gressbach will über jeden einzelnen Antrag abstimmen lassen.

Die Abstimmung ergibt folgende Resultate:

1. Mitgliederbeitrag: Wird mit grossem Mehr abgelehnt, sechs Stimmen sind für Annahme.
2. Nachtessen: Wird mit grossem Mehr abgelehnt, acht Stimmen sind für Annahme.
3. Kursgelder: Wird mit 85 Stimmen abgelehnt, 52 Stimmen sind für Annahme.

Herr Metzger ersucht den Vorstand, den Wunsch der 52 Ja-Stimmen nach Möglichkeit bei den zukünftigen Kursen zu beachten.

Die Versammlung stimmt dem Antrag des Vorstandes zu, den bisherigen Jahresbeitrag für das Jahr 1979 zu belassen, nämlich

- Jahresbeitrag von Mitgliedern in der Schweiz Fr. 38.—
- Jahresbeitrag von Veteranen in der Schweiz Fr. 25.—
- Jahresbeitrag von Mitgliedern im Ausland Fr. 50.—
- Jahresbeitrag von Veteranen im Ausland Fr. 37.—

Budget 1979

Das Budget 1979 wurde in «mittex» 2/1979 veröffentlicht. Es sieht einen Gewinn von 21 000 Franken vor.

Herr Lanz erklärt, dass das Budget auf den Zahlen der Jahresrechnung 1978 basiere. Vorsichtig wurden insbesondere die Posten Inseratenpacht, Mitglieder- und Gönnerbeiträge budgetiert.

Die Versammlung genehmigt das Budget ohne Gegenstimme.

Mutationen und Ehrungen

Auch im Jahre 1978 ist ein Mitgliederrückgang zu verzeichnen. Gegenüber 31. Dezember 1977 mit 2140 Mitgliedern sind am 31. Dezember 1978 2106 Mitglieder eingeschrieben.

Zu Ehren der im Jahre 1978 verstorbenen Mitglieder, Willy Cornu, Wetzikon, Hans Frischknecht, Sils Albula, Albert Kessler, Siebnen, Otto Landolt, Wattwil, Ulisse Mercoli, Lugano, Karl Pfister, Zürich (Ehrenmitglied), Karl Weber, Uerikon, erhebt sich die Versammlung. (In der veröffentlichten Gedenktafel hat sich leider eine Falschmeldung eingeschlichen, der Name von Frau Hedy Schmutz ist zu streichen).

Der Präsident darf an der diesjährigen GV folgende Mitglieder zu Veteranenmitgliedern ernennen: Zürich: Hermann Bucher, Tüfacherstrasse 1132, 8192 Glattfelden, Hansjakob Bühler, Traubenweg 2, 8135 Langnau a. A., Armin Eichmann, Luringenstrasse 2, 8750 Glarus, Willy Grob, St. Gallerstrasse 139, 8645 Jona, K. A. Hölzel, Krummenrainweg 6, 4105 Biel-Benken, Fritz Hüni, Birrmenndorferstr. 310, 8055 Zürich, Jakob Iten, 9242 Oberuzwil, Helmut Leutert, Romerhofstrasse 31, 8542 Wiesen-dangen, Paul Lutz, Bäumlistrasse 8, 8404 Winterthur, Heiner Spühler, im Grund, 6315 Oberägeri, Walter Stirnemann, Haldengutstrasse 19, 8305 Dietlikon, Alfred Zwicky, Route de Fomex, 1296 Coppet, Max Grosskopf, 18, Florence Avenue, Kew, Victoria, 3101, Australien, Kurt Hämmerle, Raiffeisenstrasse 10, Lustenau/Vorarlberg, Oester-

reich, Paul Junker, Rua Piracuama 386, 050.7 Sao Paulo, Brasilien. — Wattwil: Anton Pfister, Kaysersbergstrasse 48, 4055 Basel.

Mit einem herzlichen Applaus dankt die Versammlung den neuen Veteranen für ihre 30jährige treue Mitgliedschaft.

Herr Reimann stellt fest, dass es mit der Ernennung von Ehrenmitgliedern, die aus dem Kreise der ehemaligen VeT stammen, nicht klappt. Der Präsident weist auf die administrative Lücke hin, die einige Jahre im VeT erfolgte und erklärt, dass der SVT-Vorstand vor drei Jahren zur Ergänzung der administrativen Belange eine Umfrage bei allen Mitgliedern durchführte. Leider seien nicht alle Antworten eingegangen, der Vorstand prüft, ob die Umfrage wiederholt werden solle.

Verschiedenes

Herr Vaterlaus, Vizepräsident SVF, überbringt die Grüsse des SVF. Er dankt für die Einladung und wünscht der SVT, dass auch an der nächsten GV über die Geldverwendung «gestritten» werden könne.

Herr Benz, Landesvorsitzender der IFWS, dankt für die gute Zusammenarbeit im Bereiche «mittex», die für die Föderation für Veröffentlichungen zur Verfügung steht.

Herr Rubli beantragt, Herrn Paul Bürgler die Ehrenmitgliedschaft zu erteilen. Herr Bürgler habe sich um die «mittex» grosse Verdienste erworben, indem es ihm gelang, durch erfolgreiche Inseraten-Akquisition ein hervorragendes finanzielles Ergebnis zu erreichen. Der Vorstand nimmt den Antrag gerne entgegen, er muss auf die nächste GV zur Behandlung vorbereitet werden.

Zum Schluss dankt der Präsident der Firma Zellweger Uster AG für die gewährte Gastfreundschaft und spendierte Stärkung.

Er dankt dem Mitarbeiterstab im Vorstand, besonders den Ressortleitern sowie Frau Holderegger und Herrn Bürgler für die während dem letzten Geschäftsjahr geleisteten Dienste.

Schluss der 5. Generalversammlung um 18.15 Uhr.

Anschliessend an die GV nehmen die Versammlungsteilnehmer gemeinsam das Abendessen ein.

Der Aktuar: A. Geiger
Der Präsident: X. Brügler

Korrigenda

Unser Vereinssekretariat gibt bekannt: In der Gedenktafel des 5. SVT-Jahresberichtes hat sich leider ein Fehler eingeschlichen.

Im April 1978 wurde uns von der Spinnerei an der Lorze, anlässlich der Mitgliederschaftserneuerung, Frl. Hedy Schmutz statt pensioniert als verstorben gemeldet. Gestorben ist bei der Firma aber ein Frl. Ruth Schmutz. Leider wurde der Irrtum erst nach Veröffentlichung der Gedenktafel bemerkt.

Die Spinnerei an der Lorze bittet um Entschuldigung.



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

Jahresbericht 1978

Das Jahr 1978 brachte für die Textilindustrie erschwerte Rahmenbedingungen. Unsere Fachvereinigung blieb jedoch erfreulicherweise von solchen Folgen verschont. Dies bestätigt, dass in Zeiten der Rezession die fachliche Weiterbildung und Information nicht vernachlässigt werden darf, sondern vielmehr verstärkt werden muss.

Mitgliederbestand

Trotz einem Austritt infolge Geschäftsaufgabe konnte unsere Landessektion im Berichtsjahr die Zahl ihrer Mitglieder auf 110 erhöhen. Von der Landesversammlung am 6. April 1978 wurden folgende Herren bzw. Firmen definitiv aufgenommen: Fa. Argo AG, Möhlin, Herr A. Eigenmann, Amriswil, Fa. Kammgarnspinnerei Bürglen, Bürglen, Herr J. Kaufmann, Münchwilen, Herr A. Murer, Emmenbrücke, Herr G. Quinz, Glattfelden, Fa. J. Rime AG, Wil, Fa. Schaub & Co. AG, Vordemwald, Herr E. Wegmüller, Sarmenstorf.

Finanzielle Verhältnisse

Bei den Einnahmen konnte 1978 — dank Nachzahlungen für das Vorjahr — ein Ueberschuss erzielt werden. Doch selbst bei einer weiteren positiven Entwicklung in den nächsten Jahren muss für den XXVII. Kongress der IFWS in der Schweiz noch ein grosser, zusätzlicher Betrag eingebracht werden, um die Kosten decken zu können. Das Vermögen hat sich praktisch nicht verändert. Ueber Einnahmen, Ausgaben und Vermögensverhältnisse informiert die an der Landesversammlung verlesene Jahresrechnung im einzelnen.

Der günstige Rechnungsabschluss war bei den bescheidenen Mitgliedsbeiträgen, von denen bekanntlich rund die Hälfte an das Internationale Sekretariat abgeführt werden muss, nur dank der ehrenamtlichen Arbeit des Vorstands und geringer Sekretariatskosten und Spesen möglich.

Tätigkeit

Ueber unser Publikationsorgan «mittex» sowie durch zwei Rundschreiben und eine Rundsendung wurden unsere Mitglieder über die Veranstaltungen und das Geschehen unserer Sektion, der Landessektion BRD wie auch der gesamten IFWS orientiert.

Zwei Veranstaltungen standen im Mittelpunkt unserer Tätigkeit: Unsere Frühjahrstagung am 6. April 1978 in Basel bei Ciba-Geigy über «Erkennung, Prüfung und Ausrüstung von Maschenwaren» behandelte das genannte Thema in drei Referaten und verschiedenen Laborbesichtigungen. Die Rekordbeteiligung von rund 100 Personen und die sehr positive Resonanz zeigten, dass das gewählte Thema einem breiten Bedürfnis entsprochen hat. — Der Ciba-Geigy sei hier nochmals für diese ausgezeichnete Tagung gedankt.

Zur Fachtagung des XXIII. Kongresses der IFWS vom 24. bis 27. September 1978 in Frankreich steuerte unsere Landesektion das Referat «Erfolg auf dem Markt dank der Kreativität» von Dr. G. Meier bei. Der Landesvorsitzende nahm an der Zentralvorstandssitzung und Generalversammlung die Belange unserer Sektion wahr. Dieser Kongress wurde von 20 Personen aus der Schweiz besucht.

Der Landesvorsitzende führte die Vorbereitungsarbeiten für die Landesversammlung und Frühjahrstagung am 7. April 1979 in Zürich durch und pflegte laufend Kontakt mit dem zweiten Vorstandsmitglied P. Steiner sowie dem Int. Sekretariat.

Leistungen

Unsere Frühjahrstagung 1978 hatte die «Erkennung, Prüfung und Ausrüstung von Maschenwaren» zum Thema und umfasste die folgenden Referate:

- «Erkennen von Fehlern in Maschenwaren» von N. Bigler
- «Ausrüsteffekte an Maschenwaren» von A. Médico
- «Einführung in die physikalische und Echtheitsprüfung» von J. Nador

Anschliessend wurden das Labor für physikalische Textilprüfungen, das Echtheitsprüflabor und die Maschinenhalle besichtigt (siehe «mittex» 5/1978). Für Mitglieder von IFWS, SVT und SVF war der Eintritt frei.

Das Generalthema des XXIII. Kongresses der IFWS lautete «Die Kreativität im Bereich der Rohstoffgarne, Techniken und Materialien, neuen Produkte und Absatzmöglichkeiten der Masche». Hierzu nahmen die Referenten in 15 Vorträgen mit ausführlicher Diskussion, welche Textilmaterialien, maschenbildende Maschinen, technologische und betriebswirtschaftliche sowie bindungstechnische und warenkundliche Themen, des weiteren Ausrüstung, Qualitätskontrolle und Marketing umfassten, Stellung. Am Exkursionstag konnten in vier Gruppen wahlweise drei Vertikalbetriebe der Maschenwarenfertigung mit den verschiedensten Bekleidungsartikeln, zwei Unternehmen der Textilveredlung, je ein Hersteller von Rundstrick- und Ausrüstmaschinen für Maschenwaren sowie das bekannte Wirkerei/Strickerei-Forschungsinstitut ITF Maille besichtigt werden. Drei gesellschaftliche Abendveranstaltungen, darunter ein Symphoniekonzert sowie für die begleitenden Damen die Besichtigung historischer Sehenswürdigkeiten ergänzten den fachlichen Teil (siehe «mittex» 11/1978).

Unsere Mitglieder konnten im Berichtsjahr des weiteren zwei Symposien der Landesektion BR Deutschland (Publikationsorgan «Melliand Textilberichte», «Wirkerei- und Strickerei-Technik») am 31. Mai 1978 in Frankfurt-Hoechst und am 24. November 1978 in Heidelberg besuchen sowie an den vielfältigen Veranstaltungen und Kursen der befreundeten Fachvereinigungen SVT (Publikationsorgan «mittex») und SVF (Publikationsorgan «Textilveredlung») zu den selben Bedingungen wie deren eigene Mitglieder teilnehmen.

Das Publikationsorgan der Landesektion Schweiz «mittex» erhalten unsere Mitglieder zu einer stark ermässigten Abonnementsgebühr.

Zusätzlich zu den laufenden Veröffentlichungen über IFWS-Veranstaltungen in der «mittex» übersandten wir 1978 folgende Unterlagen an unsere Mitglieder:

- Rundschreiben LS 1/78, 2/78 mit Einladungen
- Jahresbericht 1977 der Landesektion Schweiz
- Protokoll der Landesversammlung Schweiz vom 6. 4. 1978 in Basel
- Mitgliederliste 1978 der Landesektion Schweiz
- Vortragstexte von der Frühjahrstagung 1978 in Basel (auf Bestellung)
- Programm der Jahresversammlung BR Deutschland 1978 in Frankfurt-Hoechst
- Vor- und definitives Programm vom XXIII. Kongress der IFWS 1978 in Troyes, Frankreich
- Vortragstexte vom XXIII. Kongress der IFWS (auf Bestellung)
- Jahresbericht 1977/78 des Int. Sekretariats
- Protokoll der Generalversammlung vom 26. September 1978 in Troyes
- «stf-intern» 7/77, 8/78

Auch im Berichtsjahr bemühten wir uns, Sie durch Vorträge und Betriebsbesichtigungen über aktuelle Entwicklungen auf dem Sektor Maschenwaren sowie der vor- und nachgelagerten Stufen umfassend zu informieren, um Ihnen das berufliche Rüstzeug zur Bewältigung der fachlichen Gegenwartsprobleme zu vermitteln.

Für die grosse Unterstützung bei unserer Arbeit sei allen Beteiligten vielmals gedankt.

Internationale Föderation
von Wirkerei- und Strickerei-Fachleuten
Landesektion Schweiz
F. Benz, Landesvorsitzender

Die mittex werden monatlich in alle Welt verschickt. Technik und fachliche Integrität überwinden selbst ideologische Grenzen: 13 % aller nichtschweizerischen mittex-Abonnenten sind von Wissenschaftlern, Textilkaufläuten und textiltechnischen Fachleuten in Ostblock-Ländern bestellt. Auch sie schätzen die klare Darstellung und das gehobene, aber trotzdem verständliche Niveau ihrer Schweizerischen Fachschrift für die gesamte Textilindustrie.

Bezugsquellen-Nachweis

Agraffen für Jacquardpapiere

AGM AGMüller, 8212 Neuhausen am Rheinfall, Telefon 053 2 11 21

Amerika peignierte Baumwollgarne/Zwirne

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

Antriebsriemen

Leder & Co. AG, 8640 Rapperswil, Telefon 055 21 81 71

Arbeits- und Gehörschutz

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

Aufhängeband

Heliotextil, Salzmann AG, 9001 St. Gallen, Telefon 071 23 15 35

Aufmachung

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

Bänder

Bally Band AG, 5012 Schönenwerd, Telefon 064 41 35 35
Bandfabrik Streiff AG, 6460 Altdorf, Telefon 044 2 17 77
E. Schneeberger AG, 5726 Unterkulm, Telefon 064 46 10 70
Gebrüder van Spyk AG, 5027 Herznach, Telefon 064 48 12 04

Bänder, elastisch und unelastisch

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

Bänder, geschnitten

Schaukelberger Textil AG, 8636 Wald, Telefon 055 95 14 16

Bandwebautomaten

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

Baumwollzwirnerei

Arova Rorschach AG, 9400 Rorschach, Telefon 071 41 31 21
Gugelmann & Cie. AG, 4900 Langenthal, Telefon 063 22 26 44
Müller & Steiner AG, 8716 Schmerikon, Telefon 055 86 15 55
Spinnerei & Zwirnerei Heer & Co., 8732 Neuhaus, Tel. 055 86 14 39
Kessler Vital, 8863 Buttikon, Telefon 071 58 11 81
Nufer & Co. AG, 9107 Urnäsch, Telefon 071 58 11 10
E. Ruoss-Kistler AG, 8863 Buttikon, Telefon 055 67 13 21
Textilwerke Wägital, 8857 Vorderthal, Tel. 055 69 11 44 / 69 12 59
Zwirnerei Rosenthal AG, 9545 Wängi, Telefon 054 9 53 30

Bedruckte Etiketten zum Einnähen und Kleben

Heliotextil, Salzmann AG, 9001 St. Gallen, Telefon 071 23 15 35

Beschichtungen

Geiser AG Tentawerke, 3415 Hasle-Rüegsau, Telefon 034 61 38 61

Bodenbeläge

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

Bodenbeläge für Industriebetriebe

Lenzlinger Söhne AG, 8610 Uster, Telefon 01 87 31 11
Reposit AG, 8403 Winterthur, Telefon 052 29 79 05
Schaffroth & Späti AG, 8403 Winterthur, Telefon 052 29 71 21
Urlit AG, 6454 Flüelen, Telefon 044 2 24 24

Buntgewebe

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

Bunt- und Fantasiegewebe

Hausamann + Moos AG, 8484 Weisslingen, Telefon 052 34 01 11
Thurortex AG, 9620 Lichtensteig, Telefon 074 7 14 41

Bürstenwaren

Bürstenfabrik Ebnat-Kappel AG, 9642 Ebnat-Kappel, Tel. 074 3 19 31
Bürstenfabrik Erzinger AG, 8820 Wädenswil, Telefon 01 780 54 54
Jacq. Thoma AG, 8401 Winterthur, Telefon 052 25 85 86

Chemiefasern

Arova Rorschach AG, 9400 Rorschach, Telefon 071 41 31 21
Enka (Schweiz) GmbH, 9400 Rorschach, Telefon 071 41 21 33
Grilon SA, 7013 Domat/Ems, Telefon 081 36 33 81
Albert Isliker & Co. AG, 8057 Zürich, Telefon 01 48 31 60
Kesmalon AG, 8856 Tuggen, Telefon 055 78 17 17
Plüss-Staufer AG, 4665 Oftringen, Telefon 062 43 11 11
P. Reinhart AG, (Chemiefaser Lenzing), 8401 Winterthur, 052 22 85 31
Siber Hegner Textil AG, 8022 Zürich, Telefon 01 211 55 55
Viscosuisse AG, 6020 Emmenbrücke, Telefon 041 50 51 51

Chemikalien für die Textilindustrie (Textilhilfsmittel)

Chem. Fabrik Uetikon, 8707 Uetikon, Telefon 01 922 11 41
Plüss-Staufer AG, 4665 Oftringen, Telefon 062 43 11 11

Dampferzeuger

Paul Weber AG, 4852 Rothrist, Telefon 062 45 61 51

Dekor- und Zierbänder

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

Dockenwickler

W. Grob AG, 8733 Eschenbach, Telefon 055 86 23 23
System Schultheis AG, 8640 Rapperswil, Telefon 055 27 69 39

Dockenwickler/Wickelmaschinen

Schenk Engineering, 9305 Berg, Telefon 071 48 14 13

Druckgarne

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

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

Braschler+Cie., 8001 Zürich, Telefon 01 201 05 38

Effektspinnerei

Jaques Figi AG, Spinnerei, 8498 Gibswil, Telefon 055 96 12 51/52
Lang & Cie., Spinnerei + Zwirnerei, 6260 Reiden, Tel. 062 81 24 24

Elastische Zwirne

Kesmalon AG, 8856 Tuggen, Telefon 055 78 17 17

Etiketten jeder Art

Bally Band AG, 5012 Schönenwerd, Telefon 064 41 35 35
Papierhof AG, 9470 Buchs SG, Telefon 085 6 01 51

Etiketten-Ueberdruckmaschinen

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

Fachmaschinen

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

Fantasie-Feingewebe

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

Fantasiegewebe

J. Jucker+Co. Weberei Grünthal, 8493 Saland, Telefon 052 46 15 21

Farbgarne/Farbzwirne

Gugelmann & Cie. AG, 4900 Langenthal, Telefon 063 22 26 44
Heer & Co. AG, 9242 Oberuzwil, Telefon 073 51 13 13
Franzi Kurt, 8755 Ennenda, Telefon 058 61 51 42
Niederer+Co. AG, 9620 Lichtensteig, Telefon 074 7 37 11

Freizeitbekleidungs-Gewebe

Hausamann + Moos AG, 8484 Weisslingen, Telefon 052 34 01 11
Textilwerke Sirmach AG, 8370 Sirmach, Telefon 073 26 11 11
Seidenweberei Filzbach AG, 8876 Filzbach, Telefon 058 32 17 27

Führungs- und Verkaufsschulung

Victor Scheitlin, Unternehmensberater, 8032 Zürich, T. 01 53 33 51

Gardinen- und Dekorationsstoffe

Schefer & Co. AG, 9042 Speicher, Telefon 071 94 22 02

Garne und Zwirne

Arova Rorschach AG, 9400 Rorschach, Telefon 071 41 31 21
Basinex AG, 8004 Zürich, vorm. Willy Müller-Grisel, 01 241 24 22
Blumer Söhne & Cie. AG, 8427 Rorbas-Freienstein, 01 865 01 07
Brändlin AG, 8645 Jona, Telefon 055 27 22 31
Copatex, Lütolf-Ottiger, 6330 Cham, Telefon 042 36 39 20
Eskimo Textil AG, 8422 Pfungen, Telefon 052 31 15 51
Gugelmann & Cie. AG, 4900 Langenthal, Telefon 063 22 26 44
Hetex Garn AG, 5702 Niederlenz, Telefon 064 51 23 71
Hilba Textil AG, 9602 Bazenheid, Telefon 073 31 26 44
Höhener & Co. AG, 9001 St. Gallen, Telefon 071 22 83 15
Hurter AG, TMC Textil & Mode Center, 8065 Zürich, 01 829 22 22
Kesmalon AG, 8856 Tuggen, Telefon 055 78 17 17
F. Landolt AG, 8752 Näfels, Telefon 058 36 11 12
Nef + Co. AG, 9001 St. Gallen, Telefon 071 20 61 20
Rogatex AG, 9500 Wil, Telefon 073 22 60 65
Richard Rubli, 8805 Richterswil, Telefon 01 784 15 25
Schappe Kriens AG, 6010 Kriens, Telefon 041 45 31 41
Schnyder Otto, 8862 Schübelbach, Telefon 055 64 11 63
L. Schulthess, 8060 Zürich, Telefon 01 45 76 77
Rob. Schwarzenbach & Co. AG, 8800 Thalwil, Telefon 01 720 04 03
Siber Hegner Textil AG, 8022 Zürich, Telefon 01 211 55 55
Spinnerei Aegeri, 6311 Neuägeri, Telefon 042 72 11 51
Spinnerei an der Lorze, 6340 Baar, Telefon 042 33 21 51
Spinnerei Oberurnen AG, 8868 Oberurnen, Telefon 058 21 26 51
Spinnerei Saxer AG, 9466 Sennwald, Telefon 085 7 53 32
Stahel & Co. AG, 8487 Rämismühle, Telefon 052 35 14 15
Viscosuisse AG, 6020 Emmenbrücke, Telefon 041 50 51 51
Wettstein Bruno AG, 8955 Oetwil/Limmat, Telefon 01 748 18 81
Wettstein AG, 6252 Dagmersellen, Telefon 062 86 13 13
Zieglertex, 8152 Glattbrugg, Telefon 01 829 27 25
R. Zinggeler AG, 8027 Zürich, Telefon 01 201 63 64
Zwicky & Co., 8304 Wallisellen, Telefon 01 830 46 33

Garnmercerisation und Färberei

Brunschweiler Färberei AG, 9213 Hauptwil, Telefon 071 81 30 44
Heer & Co. AG, 9242 Oberuzwil, Telefon 073 51 13 13
Niederer + Co. AG, 9620 Lichtensteig, Telefon 074 7 37 11

Garn- und Gewebesengmaschinen

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

Gehörschutz

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

Gewebe

Brunschweiler Textil AG, 9213 Hauptwil, Telefon 071 81 27 11
Otto und Joh. Honegger AG, 8636 Wald, Telefon 055 95 10 85
Daniel Jenny & Co., 8773 Haslen, Telefon 058 81 16 17
Spinnerei & Weberei Dietfurt AG, 9606 Bütschwil, Tel. 073 33 23 33
Weberei Wängi AG, 9545 Wängi, Telefon 054 9 57 21

Glasgewebe

Glastex AG, 8810 Horgen, Telefon 01 725 45 49

Handarbeitsstoffe

Zetag AG, 9213 Hauptwil, Telefon 071 81 11 04

Harnischbau — für sämtliche Jacquardmaschinen

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

Hebezeuge

Altras AG, 6048 Horw, Telefon 041 41 00 50

Heimtextilien

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

Hülsen und Spulen

Theodor Fries & Co., A-6832 Sulz, Telefon 05522 4 46 35
Gretener AG, 6330 Cham, Telefon 042 36 22 44
Robert Hotz Söhne, 8608 Bubikon, Telefon 055 38 15 66
Howa Holzwaren AG, 6331 Oberhünenberg, Telefon 042 36 52 52
Gebr. Iten AG, 6340 Baar, Telefon 042 31 42 42
Hch. Kündig + Cie. AG, 8620 Wetzikon, Telefon 01 77 09 34

Kartonhülsen

Brüggen AG, 6418 Rothenturm, Telefon 043 45 12 52
Caprex AG, 6313 Menzingen, Telefon 042 52 12 82
Giesinger & Kopf, A-6833 Weiler, Telefon 0043/5523/25 08
J. Langenbach AG, 5600 Lenzburg, Telefon 064 51 20 21
W. & J. Nobel AG, 8001 Zürich, Telefon 01 47 96 17
Hans Senn AG, 8330 Pfäffikon, Telefon 01 97 52 04

Kettbäume/Warenbäume

Aluminium AG Menziken, 5737 Menziken, Telefon 064 70 11 01
W. Grob AG, 8733 Eschenbach, Telefon 055 86 23 23
Guth & Co., 4015 Basel, Telefon 061 91 08 80

Ketten und Kettenräder

Gelenkketten AG, 6052 Hergiswil, Telefon 041 95 11 96

Kisten

Bodan-Werke AG, 9326 Horn, Telefon 071 41 72 14
Kifa AG, 8355 Aadorf, Telefon 052 47 21 63
Kistag Kistenfabrik Schüpfheim AG, 6170 Schüpfheim, 041 76 12 61
Kistenfabrik Zug AG, 6300 Zug, Telefon 042 31 33 55

Knäuelwickelmaschine

G. + W. Maschinen AG, 8330 Pfäffikon, Telefon 01 97 44 41

Kunststoff- und Papierhülsen

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

Labordämpfer

Xorella AG, 5430 Wettingen, Telefon 056 26 49 88

Laborfärbeapparate

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

Lagereinrichtungen

Kempf & Co. AG, 9102 Herisau, Telefon 071 51 33 44
System Schultheis AG, 8640 Rapperswil, Telefon 055 27 69 39
H. Sidler AG, 8152 Glattbrugg, Telefon 01 810 06 06
Steinemann AG, 9230 Flawil, Telefon 071 83 18 12

Lager und Verzollung

Embraport AG, 8423 Embrach-Embraport, Telefon 01 80 07 22

Leitern und Gerüste

Edak AG, 8201 Schaffhausen, Telefon 053 2 30 21
Rampinelli AG, «Simplex», 3322 Schönbühl, Telefon 031 85 16 66

Materialfluss-Planung

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

Mess- und Prüfgeräte

Chemicolor AG, 8802 Kilchberg, Telefon 01 715 21 21
Drytester GmbH, 6078 Lungern, Telefon 041 69 11 57
Peyer AG, 8832 Wollerau, Telefon 01 784 46 46
Projectina AG, 9435 Heerbrugg, Telefon 071 72 20 44
Rütter & Eichholzer AG, 8712 Stäfa, Telefon 01 926 26 19
Stotz & Co. AG, 8023 Zürich, Telefon 01 26 96 14
Textest AG, 8802 Kilchberg, Telefon 01 715 15 85
Zellweger Uster AG, 8610 Uster, Telefon 01 87 67 11
Zweigle GmbH & Co. KG, D-741 Reutlingen, Tel. 0049 7121 3 84 19

Musterkartenwickler und Nadelteile

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

Musterklebemaschinen

Polytex AG, 8152 Glattbrugg, Telefon 01 810 50 43

Nadelteile für Textilmaschinen

Christoph Burkhardt & Co., 4019 Basel, Telefon 061 65 44 55
Zweigle GmbH & Co. KG, D-741 Reutlingen, Tel. 0049 7121 3 84 19

Nähzwirne

Arova Rorschach AG, 9400 Rorschach, Telefon 071 41 31 21
Rolf Bally & Co. AG, 4002 Basel, Telefon 061 35 35 66
J. Dürsteler & Co. AG, 8620 Wetzikon, Telefon 01 932 16 14
Gütermann AG, 8001 Zürich, Telefon 01 201 05 22
Stroppel AG, 5300 Turgi, Telefon 056 28 10 21
Zwicky & Co., 8304 Wallisellen, Telefon 01 830 46 33

Paletten

Bodan Werke Horn AG, 9326 Horn TG, Telefon 071 41 72 14
Kifa AG, 8355 Aadorf, Telefon 052 47 21 63
Kistag Kistenfabrik Schüpfheim AG, 6170 Schüpfheim, 041 76 12 61
Kistenfabrik Zug AG, 6300 Zug, Telefon 042 31 33 55
Palettenwerk Kayser AG, 6370 Stans, Telefon 041 61 35 25

Paletten und Schrumpfgeräte

Karl Brand, 4001 Basel, Telefon 061 25 82 20

Pendeltüren PVC

Carl Sigerist AG, 8201 Schaffhausen, Telefon 053 4 39 21
Stamm Pendeltüren, 8200 Schaffhausen, Telefon 053 5 49 72

Polyäthylen-Folien und -Beutel

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

Ringe und Ringläufer

Bräcker AG, 8330 Pfäffikon ZH, Telefon 01 950 14 95

Schaftmaschinen

Stäubli AG, 8810 Horgen, Telefon 01 725 25 11

Schaftpapiere und Folien

AGM AGMüller, 8212 Neuhausen am Rheinfall, Telefon 053 2 11 21

Schäranlagen

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

Schlichtekocher und Zubehör

Koenig Kessel- und Apparatebau, 9320 Arbon, Telefon 071 46 34 34

Schlichtemittel

Blattmann + Co., 8820 Wädenswil, Telefon 01 780 83 81
Albert Isliker & Co. AG, 8050 Zürich, Telefon 01 48 31 60

Seidengewebe

E. Schubiger & Cie. AG, 8730 Uznach, Telefon 055 72 17 21

Seiden- und synth. Zwirnerelen

Wettstein Bruno AG, 8955 Oetwil/Limmat, Telefon 01 748 18 81
R. Zinggeler AG, 8027 Zürich, Telefon 01 201 63 64

Seng- und Schermaschinen

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

Skizzen, Patronen, Kartenspiele

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

Spindelbänder

Habasit AG, 4153 Reinach-Basel, Telefon 061 76 70 70
Leder & Co. AG, 8640 Rapperswil, Telefon 055 21 81 71
Gebrüder van Spyk AG, 5027 Herznach, Telefon 064 48 12 04

Spindeln

SMM Spindel-, Motoren- u. Maschinenfabrik, 8610 Uster, 01 940 11 23

Spinnereimaschinen

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

Spulen/Spindeln/Putzwalzen

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

Spulmaschinen

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

Stanzmaschinen und Zubehör

Karl Brand, 4001 Basel, Telefon 061 25 82 20

Stickmaschinen

Adolph Saurer AG, 9320 Arbon, Telefon 071 46 91 11

Stoffmusterbügel, selbstklebend

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

Stramine

Zetag AG, 9213 Hauptwil, Telefon 071 81 11 04

Strickmaschinen/Wirkmaschinen

Ernst Benz, Textilmaschinen, 8153 Rümlang, Telefon 01 817 73 93
Jumberca SA, Zieglertex, 8152 Glattbrugg, Telefon 01 829 27 25
Lippolt AG, Textil-Gebrauchsmaschinen, Telefon 037 71 55 85
Hans Naegeli AG, 8267 Berlingen, Telefon 054 8 23 01
Arnold Roggen & Co. AG, 3280 Murten, Telefon 037 71 32 32
Schaffhauser Strickmaschinenfabrik, 8201 Schaffhausen, 053 5 52 41
Maschinenfabrik Steiger AG, 1891 Vionnaz, Telefon 025 7 50 51

Synthetische Garne

Hochuli + Co. AG, 4852 Rothrist, Telefon 062 44 10 12

Tambouren

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

Technische Gewebe

Geiser AG Tentawerke, 3415 Hasle-Rüegsau, Telefon 034 61 38 61
Weisbrod-Zürcher AG, 8915 Hausen a. A., Telefon 01 764 03 66
Seidenweberei Filzbach AG, 8876 Filzbach, Telefon 058 32 17 27

Teppich- und Polstermöbelreinigung

Terlinden Teppichpflege AG, 8700 Küsnacht, Telefon 01 910 62 22

Textilausrüstungsmaschinen für Nassveredlung von Web- und Strickwaren

Maschinenfabrik Max Goller, Schwarzenbach/Saale
CH-Vertretung: H. & A. Egli AG, 8706 Meilen, Telefon 01 923 14 47

Textiletiketten

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

Textilmaschinen-Handel

Bertschinger Textilmaschinen AG, 8304 Wallisellen, 01 830 45 77
Heinrich Brägger, 9240 Uzwil, Telefon 073 51 33 62
Julius Gross, 9455 Salez, Telefon 085 7 51 58
Lippolt AG, Textil-Gebrauchsmaschinen, Telefon 037 71 55 85
Arnold Roggen & Co. AG, 3280 Murten, Telefon 037 71 32 32
Tecnotrade AG, 6830 Chiasso, Telefon 091 44 77 63
Wild & Co. AG, 8805 Richterswil, Telefon 01 784 47 77

Textilmaschinenöle und -fette

Blaser + Co. AG, 3415 Hasle-Rüegsau, Telefon 034 61 37 71
Adolf Schmidts Erben, 3001 Bern, Telefon 031 25 78 44

Textilmaschinenzubehör

Leder & Co. AG, 8640 Rapperswil, Telefon 055 21 81 71
Arnold Roggen & Co. AG, 3280 Murten, Telefon 037 71 32 32
Wild & Co. AG, 8805 Richterswil, Telefon 01 784 47 77

Textilveredlung

Hausamann + Moos AG, 8484 Weisslingen, Telefon 052 34 01 11
Textilwerke Sirnach AG, 8370 Sirnach, Telefon 073 26 11 11

Transferdruckmaschinen

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

Transportbänder und Flachriemen

Habasit AG, 4153 Reinach-Basel, Telefon 061 76 70 70
Leder & Co. AG, 8640 Rapperswil, Telefon 055 21 81 71

Transportgeräte

Altras AG, 6048 Horw, Telefon 041 41 00 50
Edak AG, 8201 Schaffhausen, Telefon 053 2 30 21
W. Grob AG, 8733 Eschenbach, Telefon 055 86 23 23
Kempf & Co. AG, 9102 Herisau, Telefon 071 51 33 44
Hch. Kündig + Cie. AG, 8620 Wetzikon, Telefon 01 930 79 79
System Schultheis AG, 8640 Rapperswil, Telefon 055 27 69 39
Steinbock AG, 8704 Herrliberg, Telefon 01 915 39 33

Tricotstoffe

Seidenweberei Filzbach AG, 8876 Filzbach, Telefon 058 32 17 27
Fridolin Roth, 8280 Kreuzlingen, Telefon 072 75 10 40
Armin Vogt AG, 8636 Wald, Telefon 055 95 10 92

Unifil (Ersatzteile passend zu Unifil)

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

Vakuumgarndämpfanlagen

H. & A. Egli AG, 8706 Meilen, Telefon 01 923 14 47
Koenig Kessel- und Apparatebau, 9320 Arbon, Telefon 071 46 34 34
Xorella AG, 5430 Wettingen, Telefon 056 26 49 88

Verpackungen aus Wellpappe

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

Vorspulgeräte für Web- und Strickmaschinen

Iropa AG, 6340 Baar, Telefon 042 31 60 22
Hch. Kündig + Cie. AG, 8620 Wetzikon, Telefon 01 77 09 34

Waagen

Ammann + Co., 8272 Ermatingen, Telefon 072 64 17 17
Toledo AG, 8045 Zürich, Telefon 01 35 33 57

Wälzlager-Kontrollgeräte

Roth & Co. AG, 9244 Niederuzwil, Telefon 073 51 68 68

Wäschezahlen und Zeichen

Heliotextil, Salzmann AG, 9001 St. Gallen, Telefon 071 23 15 35

Webeblätter/Rispeblätter

Hch. Bertschinger, 8621 Wetzikon, Telefon 01 930 06 12
 Julius Gross, 9455 Salez, Telefon 085 7 51 58
 Hch. Kündig+Cie. AG, 8620 Wetzikon, Telefon 01 930 79 79
 Stauffacher Sohn AG, 8762 Schwanden, Telefon 058 81 35 35
 Suter-Bickel AG, 8800 Thalwil, Telefon 01 720 10 11

Webeblätter und Spezialwebeblätter

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

Webegeschirre

E. Fröhlich AG, 8874 Mühlehorn, Telefon 058 32 16 32

Webkanten-Versäuberungsapparat «Trim-Master»

Zellweger AG, 8045 Zürich, Telefon 01 33 17 00

Webmaschinen

Jumberca SA, Zieglertex, 8152 Glattbrugg, Telefon 01 829 27 25
 Lindauer Dornier Gesellschaft mbH, D-8990 Lindau, 0049 8382 731
 Jakob Müller AG, 5262 Frick, Telefon 064 61 15 35
 Maschinenfabrik Rüti AG, 8630 Rüti, Telefon 055 33 21 21
 Adolph Saurer AG, 9320 Arbon, Telefon 071 46 91 11
 Gebrüder Sulzer AG, 8401 Winterthur, Telefon 052 81 52 13

Webschützen/Einfädler

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

Webstuhl- und Vorschlagpapiere aller Art

AGM AGMüller, 8212 Neuhausen am Rheinfall, Telefon 053 2 11 21

Wellpappe-Verpackungen

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

Wickelmaschinen

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

Wirkmaschinen

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

Zackenmuster-Schneidemaschinen

Polytex AG, 8152 Glattbrugg, Telefon 01 810 50 43

Zahlenbänder

Heliotextil, Salzmann AG, 9001 St. Gallen, Telefon 071 23 15 35

Zentralschmieranlagen

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

Zubehör für die Spinnerei

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

Zubehör für Spinnerelmaschinen

Berkol, Henry Berchtold AG, 8483 Kollbrunn, Telefon 052 35 10 21
 Bräcker AG, 8330 Pfäffikon ZH, Telefon 01 950 14 95
 Graf & Cie. AG, 8640 Rapperswil, Telefon 055 21 81 61

Zubehör für Webmaschinen

Bräcker AG, 8330 Pfäffikon ZH, Telefon 01 950 14 95
 W. Grob AG, 8733 Eschenbach, Telefon 055 86 23 23
 Albert Haag KG, D-7252 Weil der Stadt, Telefon 6041-43
 Hch. Kündig+Cie. AG, 8620 Wetzikon, Telefon 01 77 09 34
 Leder & Co. AG, 8640 Rapperswil, Telefon 055 21 81 71
 Jacober Mollis, 8753 Mollis, Telefon 058 34 23 23

Zubehör für Zwirnmaschinen

Bräcker AG, 8330 Pfäffikon ZH, Telefon 01 950 14 95

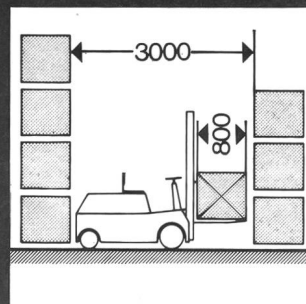
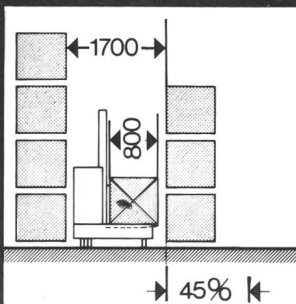
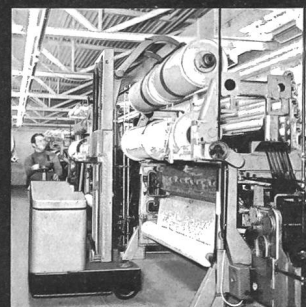
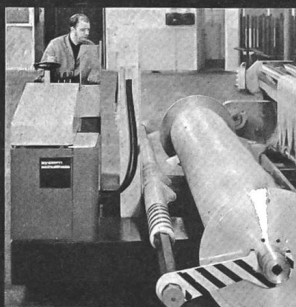
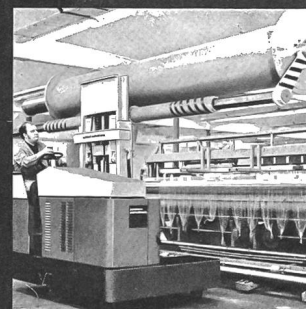
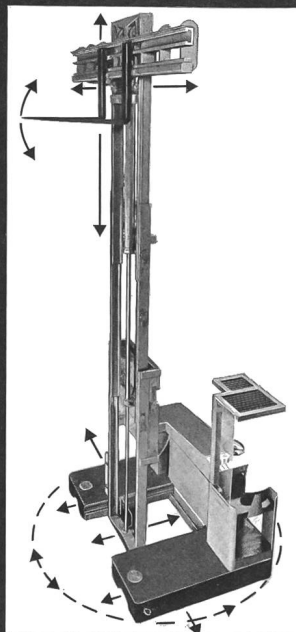
Zwirnmaschinen

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

Universal Seitenstapler

»ESTL«

ideal für
Langgut...



Tragkraft: 1,25 – 1,6 – 2,0 – 2,5 – 3,5 – 5,0 to.

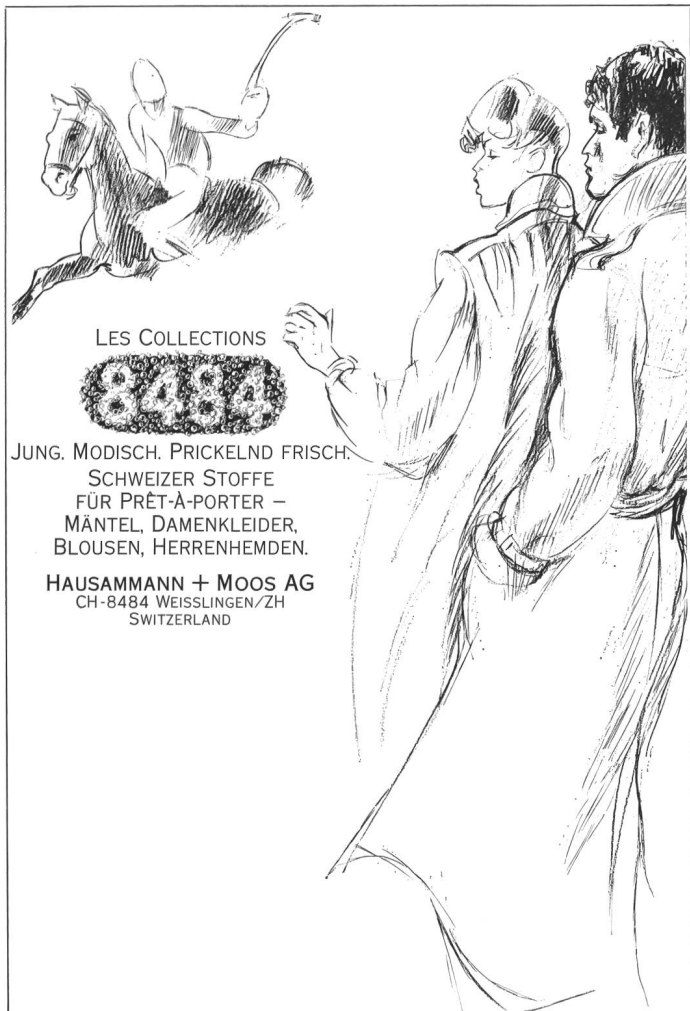
Wir sind Spezialisten auf dem Gebiet
der Transport- und Lagertechnik.
Fragen Sie uns. Wir beraten Sie gerne.

**system
schultheis**



System Schultheis AG
Maschinenbau

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



LES COLLECTIONS
8484

JUNG. MODISCH. PRICKELND FRISCH.
SCHWEIZER STOFFE
FÜR PRÊT-À-PORTER —
MÄNTEL, DAMENKLEIDER,
BLOUSEN, HERRENHEMDEN.

HAUSAMMANN + MOOS AG
CH-8484 WEISSLINGEN/ZH
SWITZERLAND

FZ FÄRBEREI AG ZOFINGEN

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



Tricotfärben – Zofinger Spezialität Nr. 2
Plüsch und Frotté werden im Zofinger Wasser
besonders weich. Wir färben auch Wäschestoffe und
Oberbekleidung.

Zufolge Betriebsaufgabe günstig zu verkaufen:

Wasser-Enthärtungsanlage

System Meister, Kalk-Soda-Verfahren mit zwei
Filtern, 3° DH, 100 m³/Std.

Tanks/Gefässe/Behälter

V4A-Stahl, chemikalienbeständig, 1000–3000 Li-
ter, div. Formen

Frischluftanlagen mit Heizregistern

bis 14 m Länge, Baukastenprinzip

Absauganlagen für Staub und Dämpfe

mit Filterschläuchen oder -säcken, komplett mit
Rohrleitungen etc.

Bodenwaagen/Tischwaagen

10–500 kg, ab Kontrolle/Revision

Transportwagen auf Gummirädern

80×16 cm, tiefe Bauart, robust

«Dohle»-Nähmaschinen

Klassen 714, 721, 750, 751, 789, N-1500-1; Fahr-
gestelle mit und ohne Motor, Laufwagen, Dou-
bliervorrichtung etc.

«Grob»-Webeschäfte für «Rüti»-Stühle

Aussenmass 1950×565 mm, 12 mm Teilung, mit
seitlicher Führung, 60 mm Alu-Profil, für 420 mm
Litzen

«IRO»-Speicherfournisseure/ Vorspulgeräte

Typ SFS, mit Gleichrichtern, Gestellen

Hülsen (Ringspinn, Zwirn, Schuss)

Verschiedene Formate (Verzeichnis verlangen)

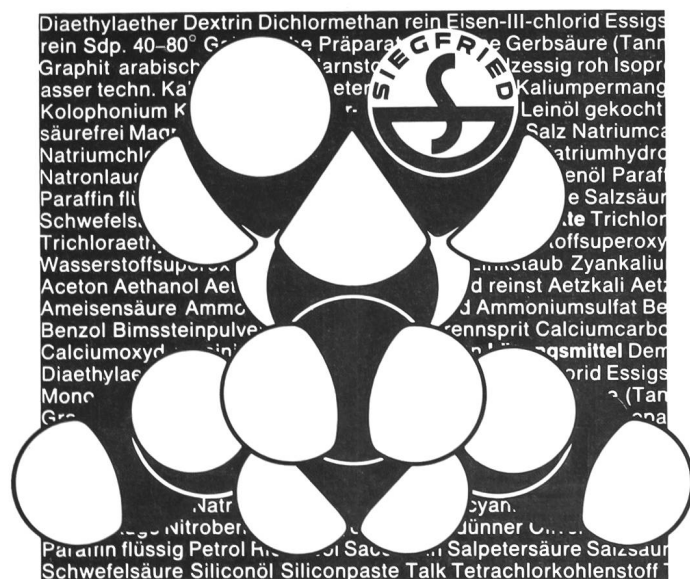
Chemikalien/Textilhilfsprodukte

Verzeichnis verlangen

«Bleiche»-Kettwachsgeräte

für Flüssigwachs, Breiten 2,5, 3,25, 3,4 m

Tuchfabrik Wädenswil AG
Einsiedlerstrasse 25, 8820 Wädenswil
Telefon 01 780 02 05, Telex 75 373
Sachbearbeiter: Herr Heim
Besichtigung nach Vereinbarung!



Diaethylaether Dextrin Dichlormethan rein Eisen-III-chlorid Essigsäure
rein Sdp. 40–80° Glycerin Präparat Gerbsäure (Tannin)
Graphit arabisch Bernstein essig roh Isopropylalkohol
Wasser techn. Kaliumpermanganat Kaliumpermanganat
Kolophonium Kalk Leinöl gekocht Salz Natriumcarbonat
säurefrei Magnesium Natriumhydroxid
Natriumchlorid Natriumhydroxid Natriumhydroxid
Natronlauge Paraffin flüchtig Paraffin flüchtig
Schwefelsäure Trichloräthylen Trichloräthylen
Trichloräthylen Wasserstoffsuperoxy
Wasserstoffsuperoxy Aceton Aethanol Aethanol
Ameisensäure Ammoniumsulfat Ammoniumsulfat
Benzol Bimssteinpulver Brennsprit Calciumcarbonat
Calciumoxyd Calciumoxyd Calciumoxyd
Diaethylaether Diaethylaether Diaethylaether
Mononitrobenzol Nitrobenzol Nitrobenzol
Paraffin flüchtig Petrol flüchtig Salpetersäure Salzsäure
Schwefelsäure Siliconöl Siliconpaste Talk Tetrachlorkohlenstoff

Ihre gute Adresse heisst Siegfried AG

— für

— geprüfte Chemikalien jeder Art und in jeder Menge
— Spezialfabrikationen hochwertiger chemischer Substanzen
— Merck-Labor-Chemikalien

Als wissenschaftlich fundiertes Unternehmen
der chemisch-pharmazeutischen Industrie sind uns Qualität und
Zuverlässigkeit selbstverständlich.

Unser gut ausgebauter Kundendienst und
unsere modernsten Kontrolllaboratorien erfüllen die Anforderungen
einer anspruchsvollen Kundschaft — auch Ihre!

Siegfried AG

CH-4800 Zofingen / Telefon 062 50 11 11 / Telex 68 434