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

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

Band: 89 (1982)

Heft: 4

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: 09.08.2025

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

Organ der Schweizerischen Vereinigung von Textilfachleuten (SVT), Zürich

April 1982
Erscheint monatlich
89. Jahrgang

mittex

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

Schweizerische Fachschrift für die gesamte Textilindustrie

Herausgeber

Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten (SVT), Zürich

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

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

Adresse für redaktionelle Beiträge
«mittex», Mitteilungen über Textilindustrie
Seegartenstrasse 32, 8810 Horgen, Telefon 01 725 66 60

Abonnemente und Adressänderungen
Administration der «mittex»
Sekretariat SVT, Wasserwerkstrasse 119, 8037 Zürich
Telefon 01 362 06 68
Abonnement-Bestellungen werden auf jedem Postbüro entgegengenommen

Abonnementspreise
Für die Schweiz: jährlich Fr. 56.–
Für das Ausland: jährlich Fr. 68.–

Annoncenregie
Orell Füssli Werbe AG, Postfach, 8022 Zürich
Telefon 01 251 32 32
Inseraten-Annahmeschluss: 25. des Vormonats
und für Stelleninserate: 4. des Erscheinungsmonats

Druck und Spedition
Neue Druckerei Speck AG, Poststrasse 18, 6301 Zug

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

Die Beilage «Vom Textillabor zur Textilpraxis» wird der «mittex» nicht mehr beigelegt.
Einzelabonnemente können bei der Geschäftsstelle SVF, Postfach 2056, 4001 Basel, bestellt werden.

SPALECK

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

Inhalt

Wirkerei und Strickereitechnik 142
Die Sondereinrichtung «Unipress» – Ein Mascheneinstreicher für Noppen und andere Strukturmuster mit Handstrickcharakter 142

Lagertechnik, Fördertechnik, Transporte 144
Transport- und Lagertechnik in einem modernen Textilbetrieb 144
Kommissioniergeräte erhöhen die Lieferbereitschaft 146
Rationalisierung durch Lagerständer 147

Qualität und Qualitätssicherung 148
Festigkeit und Kriechen von Geotextilien 148
Qualitätserhöhung durch Kennzeichnung 150

Technik 154
Wie aussagefähig sind Garnproben 154

Textilmaschinenmarkt 157
Schweizerische Textilmaschinen auf dem Weltmarkt und die Schweiz als Markt ausländischer Textilmaschinen im Jahre 1981 157

Betriebsreportage 163
Flawa Schweizer Verbandstoff- und Wattefabriken AG 163

Volkswirtschaft 164
Verbesserung der schweizerischen Textilaussenhandelsbilanz 164
Breit gefächertes Exportprogramm der Maschinen- und Metallindustrie 169
Produktion elektronischer Ausrüstungen bis 1985 169
Osthandel in der Regel nicht entscheidend 169
Entwicklungsländer nach EWG zweitwichtigster Exportraum 170

Wirtschaftspolitik 170
Die Wirtschaft ist keine Maschine 170

Mode 171
Die neue Gassmann-Kollektion für Frühjahr/Sommer 1982 171
Schweizer Hut- und Mützenmode im Sommer 1982 172

Geschäftsberichte 173
Eskimo Textil AG, Pfungen 173
Viscosuisse AG, 6020 Emmenbrücke 174

Jubiläum 175
5 x 20 Jahre Gassmann Zürich 175

Firmennachrichten 176
Neuer Leiter des Webmaschinen-Verkaufsbereichs C bei Sulzer 176
Keine Benachteiligung der Franz Büttner AG (Pelikan Schweiz) 176
Neue, universelle Laborwaagen von Mettler 177
Neue Wege der Zusammenarbeit im Handel 177
Maschine zum Anschlagen von Agraffen 177
Walton Mill Inc., Monroe, Georgia USA 178
Solo-Wäsche bei Erst-Wäsche 178
Deutsch-Schweizerisches Konsortium baut Industriekraftwerk in Ägypten 178

Marktberichte 179
Rohbaumwolle 179
Marktbericht Wolle/Mohair 179

SVT 180
Todesanzeige, Hans Keller, Aktivmitglied 180
Exkursionsreise nach Bergamo 181
SVT Weiterbildungskurs Nr. 6, Orientierung über die neuen Sulzer Webmaschinen 181

STF 183
Skitag der Schweizerischen Textilfachschule 183

IFWS 184
XXVII. Kongress der Internationalen Föderation von Wirkerei- und Strickerei-Fachleuten 184

Wirkerei und Strickereitechnik

Die Sondereinrichtung «UNIPRESS» – ein Mascheneinstreicher für Noppen und andere Strukturmuster mit Handstrickcharakter

Keine Spezialmaschine

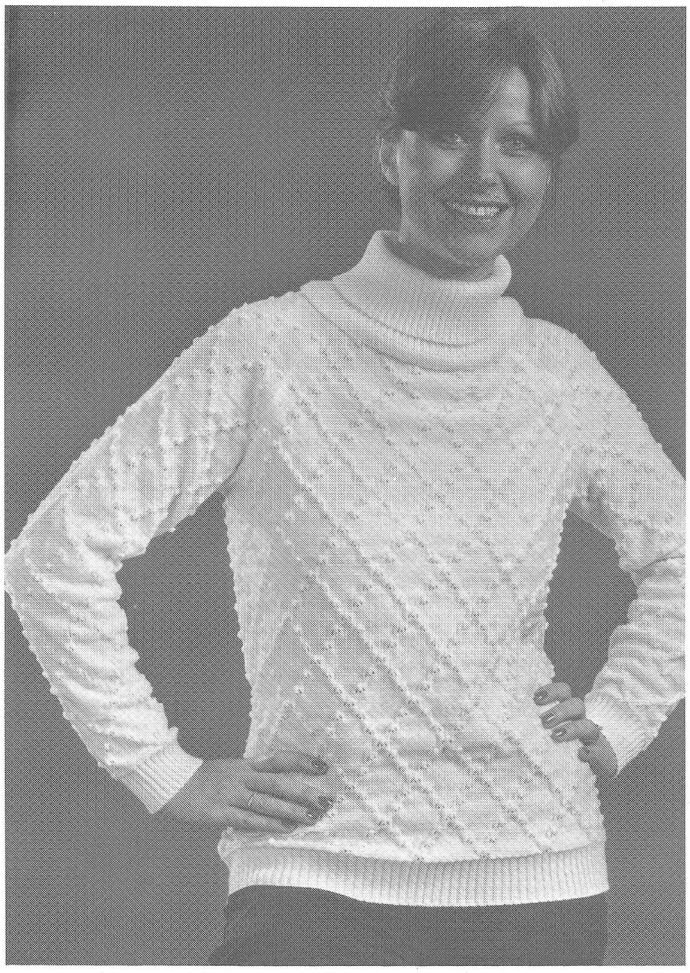


Abb. 1 Pullover mit Strukturmuster in Noppen-Technik

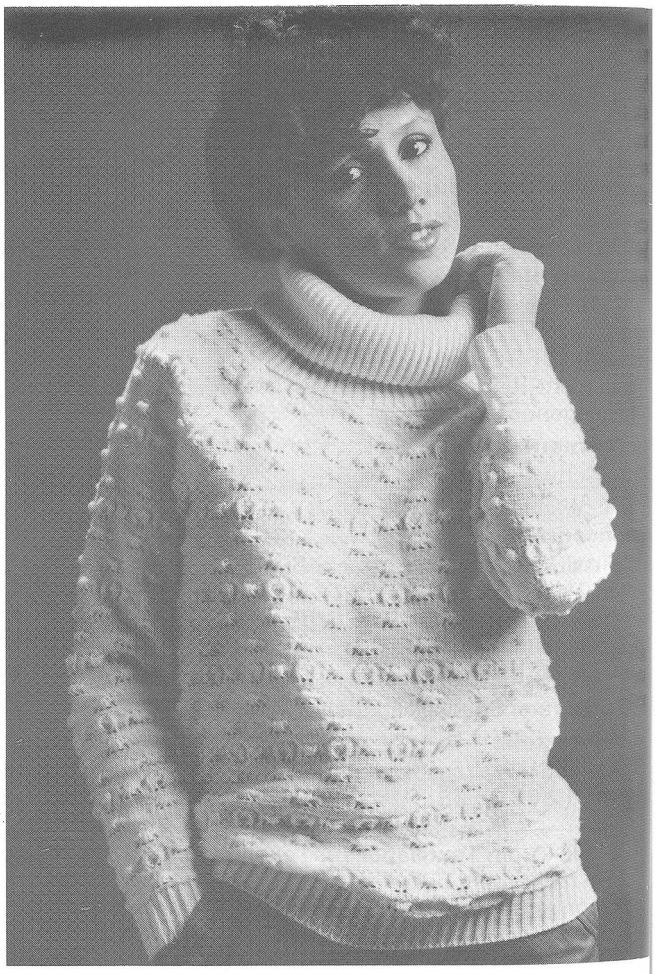


Abb. 2

Der UNIVERSAL-Mascheneinstreicher «UNIPRESS» ist eine Spezialeinrichtung zum Stricken von optisch eindrucksvollen Strukturmustern, die dem Handstrickcharakter sehr nahe kommen. Gerade die sehr beliebten Noppenmuster lassen sich damit auf einfache Art und Weise arbeiten. Die Bilder 1 und 2 zeigen zwei Beispiele aus der Praxis; bei diesen Pullovern wurde für die Struktur die Noppen-Technik angewendet. Um diese Stricktechnik arbeiten zu können, hat die UNIVERSAL MASCHINENFABRIK eine Spezialeinrichtung geschaffen, die als Sondereinrichtung an Serienmaschinen angebracht werden kann. Dies hat den Vorteil, dass keine Spezialmachine erforderlich ist, sondern im Gegenteil, die Serienmaschinen können je nach Auftragsstruktur beliebig umgerüstet und eingesetzt werden.

Die Sondereinrichtung UNIPRESS steht für drei Maschinentypen der Firma UNIVERSAL MASCHINENFABRIK zur Verfügung, und zwar für die Typen MC-410 (zweisystemiger Multi-Muster-Umhänge-Automat mit 9 Platinenebenen), MC-510 (zweisystemiger Jacquard-Umhänge-Automat mit elektronischer Nadelauswahl für ein Nadelbett) und MC-610 (zweisystemiger Jacquard-Umhänge-Automat mit elektronischer Nadelauswahl für beide Nadelbetten). Die Spezialeinrichtung UNIPRESS kann direkt ab Werk oder aber auch nachträglich an die genannten Maschinentypen angebaut werden. Jederzeit ist eine mit UNIPRESS ausgerüstete Maschine wieder in ihre Serienausführung umbaubar, da die Maschinen mit dem Original-Umbauteilesatz zur Auslieferung kommen.

Alte Musterungstechnik

Die Noppen-Technik ist eine alte Musterungstechnik zur Erzielung spezieller Struktur-Effekte. Der Mustereffekt wird durch die Anhäufung von Fanghenkeln erreicht. Ohne spezielle Einrichtungen lassen sich bis zu 4 Henkel anhäufen. Bei der Verwendung eines Mascheneinstreichers dagegen, können, je nach Garnstärke und Maschinenfeinheit, 5 bis 8 Fanghenkel aufgelegt werden. Im Normalfall wird mit 6 bis 7 Fanghenkeln gearbeitet.

Muster in der beschriebenen Noppen-Technik werden bevorzugt für Oberbekleidung eingesetzt, wobei gleichermassen Damen-, Herren-, Kinder- und Babykleidung mit solchen Strukturmustern gearbeitet werden können.

Der Mascheneinstreicher UNIPRESS wird ebenfalls für Muster eingesetzt, bei denen in einer Strickreihe verschiedene Stricktechniken angewandt werden, die eigentlich unterschiedliche Festigkeiten erfordern würden. Die Kombination von verschiedenen Stricktechniken in einer Strickreihe kann zu Problemmustern führen wegen der unterschiedlichen Maschenlänge. Mit dem Mascheneinstreicher UNIPRESS kann diesen Schwierigkeiten begegnet werden.

Beliebig ein- und ausschaltbar

Der Mascheneinstreicher UNIPRESS ist vom Schlitten unabhängig montiert und auf der Fadenführerspur 5 aufgesetzt und wird anstelle der Fadenführerkästen 4 und 5 geschaltet und transportiert. Er besitzt insgesamt 6, das heisst für jede Arbeitsrichtung 3 gemeinsam in Funktion tretende Einstreichfinger. Die äusseren Einstreichfinger bedienen die Stricksysteme, die mittleren das Umhängesystem. Vor den rechten und linken Wendepunkten sorgen Schaltkurven dafür, dass die Einstreichfinger entsprechend der Arbeitsrichtung automatisch umgeschaltet werden. Das Bild 3 zeigt den Mascheneinstreicher in geschalteter Stellung für den Schlittenlauf von links nach rechts und Bild 4 für den Schlittenlauf von rechts nach links.

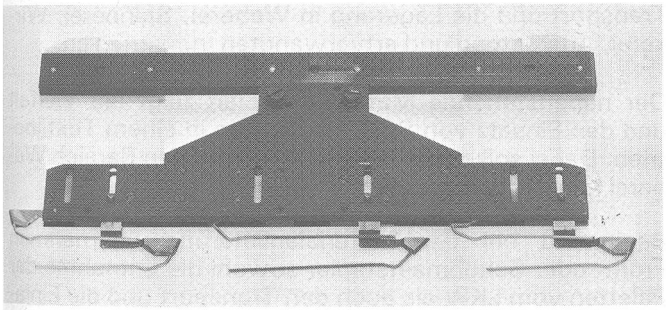


Abb. 3
Mascheneinstreicher UNIPRESS mit in Position befindlichen Einstreichfingern für den Richtungslauf von links nach rechts

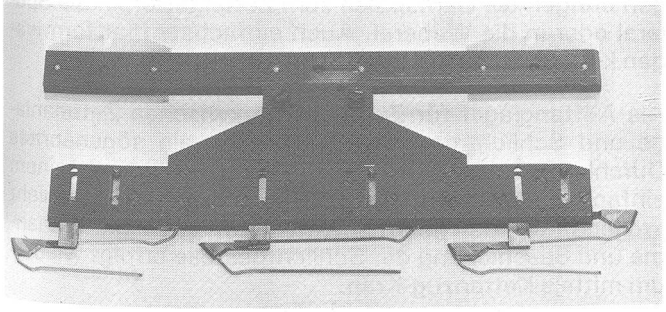


Abb. 4
Einstreichfinger in Position für den Richtungslauf von rechts nach links

Die Einstreichfinger selbst sind aus einem hochwertigen Stahl geformt. Das zur Anwendung kommende Rundprofil ist maschenfreundlich. Bei richtiger Einstellung kann es nicht zu Beschädigungen des Gestricks kommen.

Der Mascheneinstreicher UNIPRESS ist so konstruiert, dass er nur bei Bedarf mitläuft, also beliebig ein- und ausgeschaltet werden kann. Dies ist ein entscheidender Vorteil, der sich schon beim Stricken eines 1:1-Bundes zeigt. Der 1:1-Bund kann wie üblich mit der notwendigen Festigkeit gearbeitet werden. Würde der Mascheneinstreicher hierbei zwangsläufig mitlaufen, so wäre ein qualitativ einwandfreier 1:1-Bund nicht zu arbeiten.

Bei Einsatz des Mascheneinstreichers UNIPRESS bleiben alle Schaltmöglichkeiten der Schlösser in vollem Umfange erhalten, so dass vor allem die grosszügigen Möglichkeiten für die Umhängetechniken zur Erzielung anspruchsvoller Strukturmuster voll nutzbar bleiben. Es kann also, zum Beispiel unabhängig von der Schlittenlaufrichtung, gleichzeitiges Stricken und Umhängen von vorn nach hinten und umgekehrt erfolgen.

Hinweise:

Bei besonderen Musterungstechniken ist zu beachten, dass die Maschinengeschwindigkeit auf das jeweilige Muster abzustimmen ist.

Beim Einsatz des Mascheneinstreichers muss aus Platzgründen auf den Warenbreithalter verzichtet werden.

Der Mascheneinstreicher UNIPRESS wird derzeit für die Feinheiten E 5, 6, 7 und 8 geliefert.

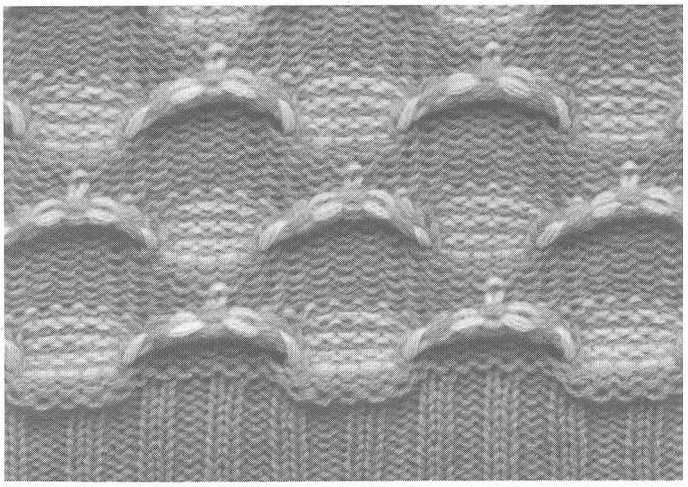


Abb. 5
Rechts/Links-Ware mit farbig versetzter offener Biese im Markiseneffekt

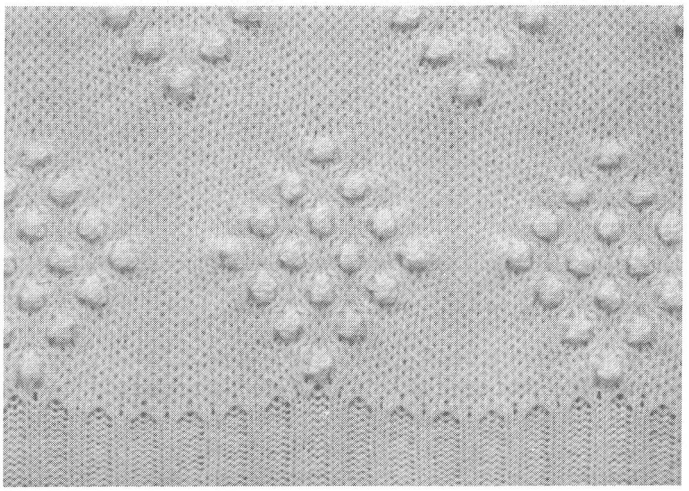


Abb. 6
Halbschlauch-Gestrick mit Noppen in jacquardmässiger, versetzter Anordnung

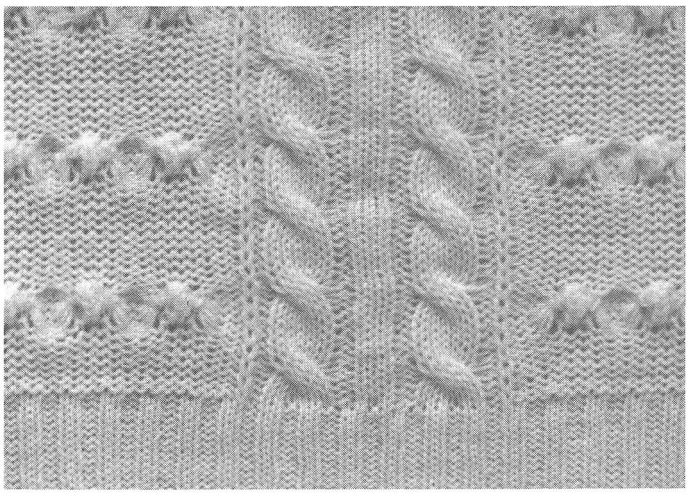


Abb. 7
Muster in echter 3-Weg-Technik:
Zopf, Noppen und Halbschlauch

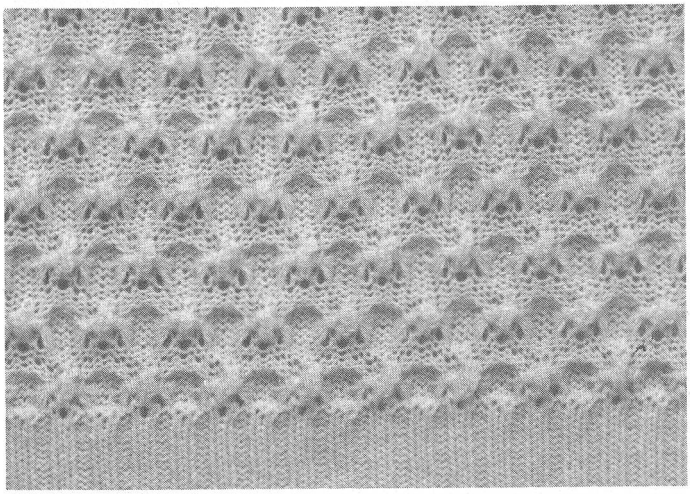


Abb. 8

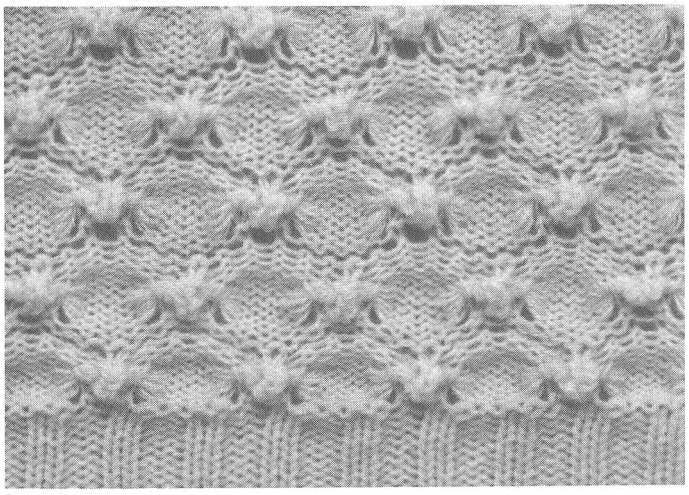


Abb. 9
Rechts/Links-Ware mit versetzter Einzelnoppenanordnung. Bei diesen zwei gleichen Mustern kommt stark der Teilungseffekt der ungleichen Maschinenfeinheiten zum Ausdruck

Mit den Bildern 5 bis 9 soll noch ein kleiner Einblick in die grosse Palette der Musterungsmöglichkeiten mit der Spezialeinrichtung gegeben werden.

Dieter Tollkühn
Universal Maschinen-Fabrik
Dr. R. Schieber GmbH & Co KG
D-7081 Westhausen

Lagertechnik Fördertechnik Transporte

Transport- und Lagertechnik in einem modernen Textilbetrieb

Nicht nur Rationalisierungsmassnahmen und neue Technologien beeinflussen in den letzten Jahren den Ausbau der Materialfluss- und Lagertechnik in modernen Textilbetrieben. Vielmehr die Produktivitätssteigerung durch Vergrösserung der Warenbreiten und der Baumdurchmesser machen die Problematik des innerbetrieblichen Transportes und der Lagerung deutlich. Auch das Bedürfnis nach einer vernünftigen und den gesetzlichen Anforderungen entsprechenden Arbeitsgestaltung verlangt konstruktive Neugestaltung der eingesetzten Systeme.

Die Firma Spaleck Systemtechnik AG bietet unter Berücksichtigung der neuesten Technologien und technischen Erkenntnissen ein komplettes Sortiment für den Transport und die Lagerung in Weberei, Spinnerei, Wirkerei, Ausrüstung und artverwandten Industrien an.

Der nebenstehende Materialflussplan zeigt die Vielfalt und den Einsatz von Spaleck-Geräten in einem Textilbetrieb. Dabei soll sich ausschliesslich auf den Bereich Weberei konzentriert werden.

Beginnend bei der Materialanlieferung übernehmen Front- oder Schubmaststapler sowohl die Entnahme der Paletten vom LKW als auch den Transport und die Einlagerung der Paletten im Garnlager.

Hand-Deichsel-Hubwagen oder Elektro-Pallet-Hubwagen bringen die Garnspulen zum Zettelgatter, in die Spulerei oder in die Weberei. Auch einfachste Plattformwagen können eingesetzt werden.

Als Auffanglager für Zettelbäume zwischen Zettelanlage und Schlichtmaschine bietet sich ein sogenanntes Durchlaufregal an. Die Beschickung erfolgt mit einem einfachen Kettenzug-Kran. Der Durchlauf geschieht «rollend» auf den leicht schiefen Auflagen. Die Entnahme und Beschickung der Schlichtgestelle erfolgt wiederum mittels Kettenzug-Kran.

Für den Flurtransport der Zettelbäume sind einfachste Paletthubwagen mit Kettbaumprisma-Aufbau ideal.

Ein Kettbaumhubwagen mit Greifern oder ein Muldenhubwagen sind geeignete Geräte zur Entnahme der Bäume aus der Schlichtmaschine und den Transport zum Kettbaumlager.

Das Umlauflager (Paternoster) ist die schonendste Art eines Kettbaumlagers. Es erlaubt den direkten Zugriff zum gewünschten Kettbaum und gestattet ein optimales Ausnützen des zur Verfügung stehenden Lagerraumes, vor allem der oft ungenutzten Raumhöhen. Alternativen sind stationäre Lagerregale oder sogenannte Verschiebelager. Für die Bedienung dieser beiden Systeme bietet sich der Elektro-Seitenstapler an. Seine

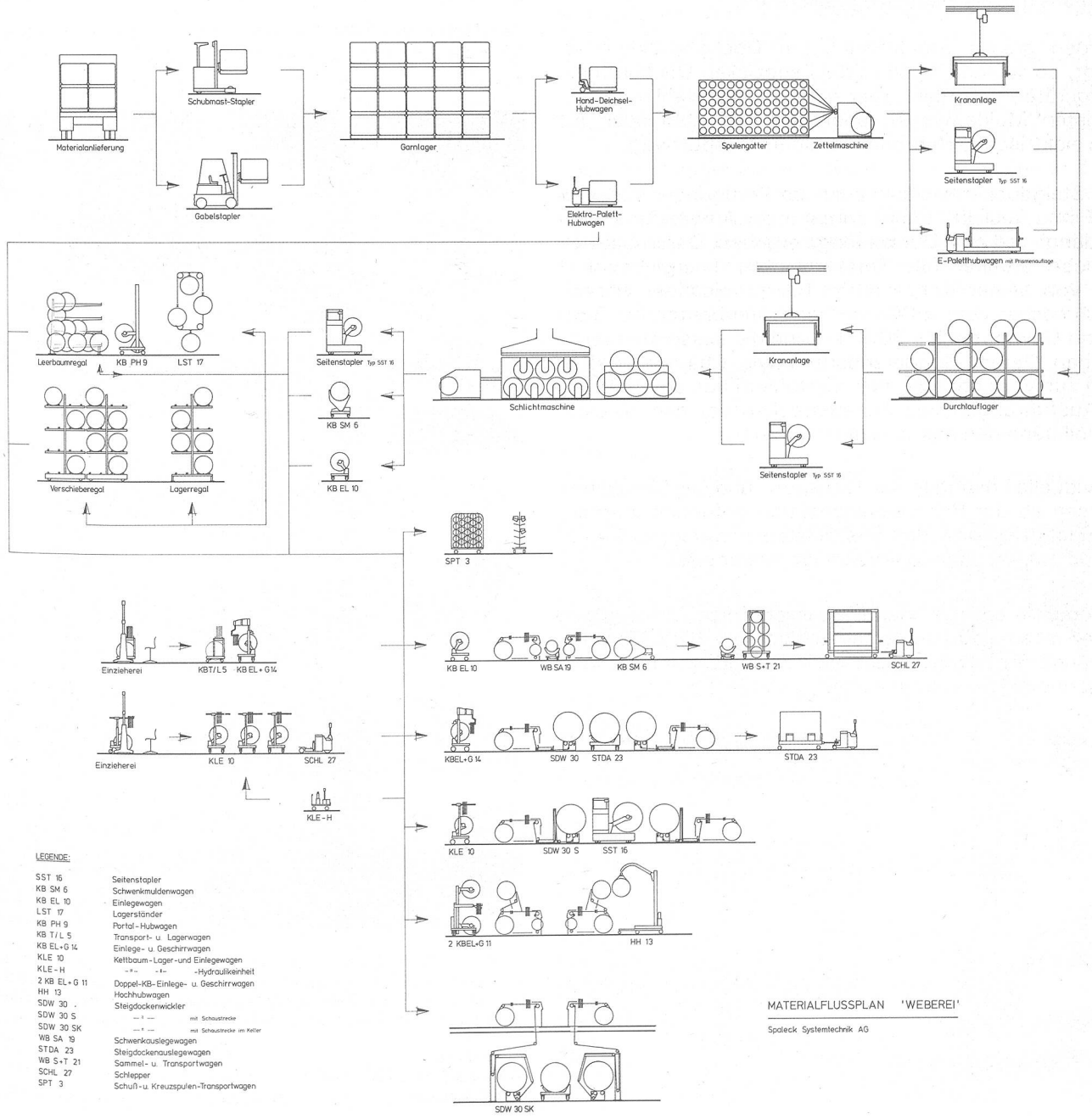
Wendigkeit und sein platzsparender Aufbau lassen ein manipulieren in engsten Gängen zu. Auch ein Kettbaumhochhubwagen kann zum Ein- und Auslagern eingesetzt werden.

Der klassische Kettbaumeinlegewagen ist nach wie vor das Grundelement zur Handhabung der Kettbäume in der Weberei. Die Entwicklungen der Webmaschinen in den letzten 10 Jahren haben zunehmende Forderungen an die Transportgeräte gestellt. Dabei sind grössere Scheibendurchmesser und erhöhte Gewichte nicht nur ein statisches Problem. Vielmehr beeinflusst die Abstimmung der Hubwagen an die verschiedenen Webmaschinenkonstruktionen die Konstruktionen.

Die Firma Spaleck hat diese Forderungen aufgenommen und die Transportgeräte mit den entsprechenden Anbauten den jeweiligen Verhältnissen angepasst. Bereits in der Kettvorbereitung werden die Wagen auf die Einziehsysteme abgestimmt, egal mit welcher Lösung gearbeitet wird.

Werden eingezogene Webketten umgesetzt, übernimmt der Kettbaum-Lager- und Transportwagen die Webkette, das Geschirr und die Lamellen. Der Wagen ist längenverstellbar wobei die Baumaufnahme am Zapfen, am Kettbaumrohr oder an den Scheiben erfolgt. Auch Wagen mit Hubvorrichtung, die ein Umladen auf den Einlegewagen nicht mehr erforderlich machen, stehen zur Verfügung. Werden allerdings mehrere eingezogene Ketten gelagert, ist die Zwischenlagerung auf den Lagerwagen nach wie vor rationeller. Bei dieser Lösung werden die in der Weberei benötigten Ketten mit dem Kettbaum- und Geschirreinlegewagen in der Einzieherei übernommen und direkt in die Webmaschine eingelegt.

Für Webmaschinen mit Effektbaumlagerung oder für Frottierwebmaschinen bis 2.50 m Nennbreite steht ein Doppelkettbaumhubwagen zur Verfügung, der beide Bäume und das eingezogene Geschirr einlegen kann. Bei der Anschaffung von Kettbaumtransportgeräten sollte unbedingt ein Preis-Leistungsvergleich der sich auf dem Markt befindlichen Produkte erfolgen.



Alle Kettbaumtransportwagen werden immer häufiger mittels Zuggeräten bewegt, damit für den Transport zur Webmaschine eine Einmannbedienung erfolgen kann. Der Einlegevorgang selbst ist bei den heutigen Webmaschinenbreiten nur von 2 Mann rationell vorzunehmen. Dies vor allem bei eingezogenen Ketten, bei nicht eingezogenen und schmalen Ketten ist auch ein Zugmaschinentransport wenig sinnvoll und kann ein geübter Zettelaufleger problemlos alleine durchführen.

Im Vergleich zu den Problemen mit den Kettbäumen, bietet der Warenbaum-Materialfluss äusserst wenig verschiedene Möglichkeiten.

Die Entnahme der Warenbäume erfolgt mit den Warenbaumhubwagen, die auch zugleich den Transport zu einer Sammelstelle, der Rohwarenschau oder der Ausrüstung vornehmen. Fortschrittlich ist das Zusammenfassen und vorsortieren der Warenbäume in Warenbaum-Sammel- und Transportwagen, die mit oder ohne Umlaufsystem (Paternoster) angeboten werden. Von diesen Sammelwagen ist ein direktes Abziehen in die Schärmaschine, Schautische und auch Umrollstationen möglich. Der Transport der Sammelwagen erfolgt häufig ebenfalls mittels Elektrozugmaschinen.

Werden grosse Stücklängen auf Dockenwicklern erzeugt, so werden diese mittels speziellen Dockentransportgeräten befördert. Hier geht die Auswahl vom einfachsten Muldenwagen über den Hochhubwagen bis zum elektrisch verfahrbaren Muldentransportwagen.

Der Steigdockenwickler, auch im Fertigungsprogramm der Firma Spaleck, findet immer mehr Anwendung: eine Kettlänge soll eine Dockenlänge ergeben. Durch Spezialantriebe arbeiten die Dockenwickler energiebewusst und von seiner Konstruktion her problemlos. Wickeldurchmesser von 1500 mm bei Warenbreiten bis 5.50 m und Gewichten bis 3000 kg sind die äussersten technischen Daten. Sonderanbauten wie Changiervorrichtung zur Verhinderung des Kantenaufbaus sowie diverse Ausführungen von Schaustrecken vor dem Wickler vervollständigen das Wicklerprogramm.

Individuelle Lösungen der Transport- und Lagerprobleme müssen ab der Rohwareninspektion gefunden werden. Dazu lohnt es sich, den Spezialisten anzufragen, der beratend entsprechende Vorschläge ausarbeitet.

Rationalisieren, gerade in wirtschaftlich schwierigen Zeiten ist ein gebräuchliches Schlagwort. Beim Materialfluss und der Lagerung lässt sich das häufig und mit relativ geringen Investitionen noch verwirklichen.

F. Biber
Spaleck Systemtechnik AG, Adliswil

Kommissioniergeräte erhöhen die Lieferbereitschaft

Überall, wo gelagert und kommissioniert wird, gilt die Devise: «Richtige Menge in kürzester Zeit am richtigen Ort».

Eine gute Lieferbereitschaft zeichnet ein Unternehmen aus und qualifiziert es im Wettbewerb. Der Lieferbereitschaft fällt dadurch ausschlaggebende Bedeutung zu. Dieser Tatsache werden sich immer mehr Firmen bewusst und suchen nach neuen Wegen und Möglichkeiten zur Verbesserung des Kommissionier- und Versandwesens. Sei es im Zentralmagazin als Aufgabe der speditiven Versorgung der Produktion, oder im Ersatzteillager zur raschen Belieferung der Kundschaft oder sogar in einem Versandlager, welches der Spedition vorgeschaltet ist und an dessen Dynamik die Kunden grosse Ansprüche stellen.

Die Bilder präsentieren «SIGOPICK» – Kommissioniergeräte in Kombination mit Tablarregalen. In diesem Lager für Textilien eines Grossverteilers werden Auslieferungen nach EDV-Kommissionierlisten zusammengestellt.

Die Typen der Standardbaureihen, welche Höhen bis zu 12 m erschliessen, werden vorteilhaft dort eingesetzt.

SIGOPICK-Kommissioniergerät im Einsatz im Textillager eines Grossverteilers. Die Bedienungsperson kommissioniert aus den Tablarregalen direkt auf die Palette. Letztere wird durch höhenverstellbare Gabeln getragen. Die günstige Arbeitshöhe kann gewählt werden.

Werkphoto
Walter Stöcklin AG
4143 Dornach

In den einzelnen Lagergängen wird unabhängig voneinander kommissioniert. Es werden Leistungen von mehr als 60 Artikel pro Stunde erzielt.

Werkphoto
Walter Stöcklin AG
4143 Dornach

wo es gilt, aus einem breiten Artikelsortiment innert kürzester Frist eine Bestellung zusammenzutragen, auszulagern und abzufertigen. Die SIGOPICK-Geräte sind handgesteuert, die Bedienungsperson fährt im Fahrerstand mit und kommissioniert nach dem Prinzip: «Mann zur Ware».

Es werden Kommissionierleistungen von mehr als 60 verschiedenen Artikeln pro Stunde erzielt.

Ein breites Sortiment an Anbauteilen und Lastaufnehmemitteln lässt die optimale Auslegung des Gerätes für die betriebsspezifischen Anforderungen zu.

Es stehen zum Beispiel aus dem standardisierten Sortiment folgende Lastaufnehmemittel zur Wahl:

- feste Lastgabeln für Palette oder Kommissionierwagen
- höhenverstellbare Lastgabeln für Palette und dergleichen
- Drehschubgabeln oder Teleskop-Tische

und als Anbauteile:
- aufklappbare Arbeitstische und Tablare
- Kugeltablare für die Behälter-Manipulation
- Rollentablare als Anschluss an Stetigförderer

Zur Erhöhung der Komfortstufe dienen:

- Gegensprechanlage
- Kabinenheizung
- usw.

Als weitere Merkmale dieser modernen Lagertechnik seien erwähnt:

- optimale Platz- und Raumausnutzung (SIGOPICK-Geräte fahren in Bedienungsgängen von nur 1 m Breite)
- günstige Voraussetzungen für Lagerbewirtschaftung, Lagerorganisation und Mechanisierung (EDV-Einsatz, Bestandesaufnahmen, Bestandesoptimierung)
- Zugriffmöglichkeiten zu allen Artikeln
- klare Lagerübersicht
- wirtschaftlicher Lagerbetrieb
- keine Artikelverwechslungen, weniger Falschauslieferungen, zufriedene Kunden

Besondere Sorgfalt wurde den Sicherheitseinrichtungen und der Gestaltung des Standplatzes des Arbeitenden gewidmet (SUVA-konforme Anlagen).

Im Zuge der Lagermodernisierung erschliessen die SIGOPICK-Kommissionieranlagen neue wirtschaftliche Lösungen, die auch in bestehende Gebäude nachträglich installiert werden können.

Bruno E. Nefzger/Walter Stöcklin AG
Förder- und Lagertechnik, Apparatebau
CH-4143 Dornach

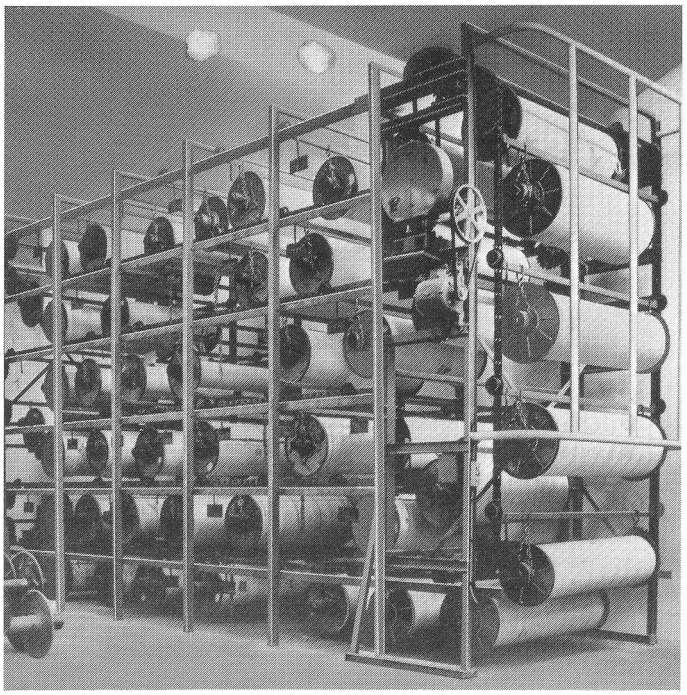
Rationalisierung durch Lagerständer

Rationalisierung beginnt mit guter Arbeitsvorbereitung und diese ist wiederum entscheidend abhängig von innerbetrieblicher Übersicht und Lagerhaltung. Dabei gilt es nicht zuletzt, kritisch die Lagerung von Kettbäumen zu untersuchen, einschliesslich jener Kosten, die pro Jahr durch Lagerung der Kettbäume auf dem Fussboden entstehen. Bereits die Unkosten für Beschädigung der Fussböden und Kettbäume deckt in vielen Betrieben die Anschaffung von Kettbaumlagerständen. Das bringt darüber hinaus Platzgewinn, Zeit- und Personalersparnis, Materialschonung und Ordnung. Die Einlagerung beschränkt sich dabei nicht nur auf Kettbäume, sondern auch anderes sperriges Zubehör, wie Webgeschirre, Webblätter, Druckwalzen usw., lässt sich gut stapeln.

Auch an Lagerständern wurden entscheidende konstruktive Verbesserungen realisiert, und es gibt heute für jede Anforderung eine Spezialausführung, die sich auch örtlichen Bedingungen anpassen lässt. Praktisch ist es dann, wenn die Lieferfirmen wie Timmer Normalbauteile in Form eines Baukastensystems verwenden und dadurch den Anschaffungspreis nur unwesentlich verteuern.

3 wesentliche Vorzüge:
- *Kosteneinsparungen*
- *Materialschonung*
- *Verbesserte Übersicht*

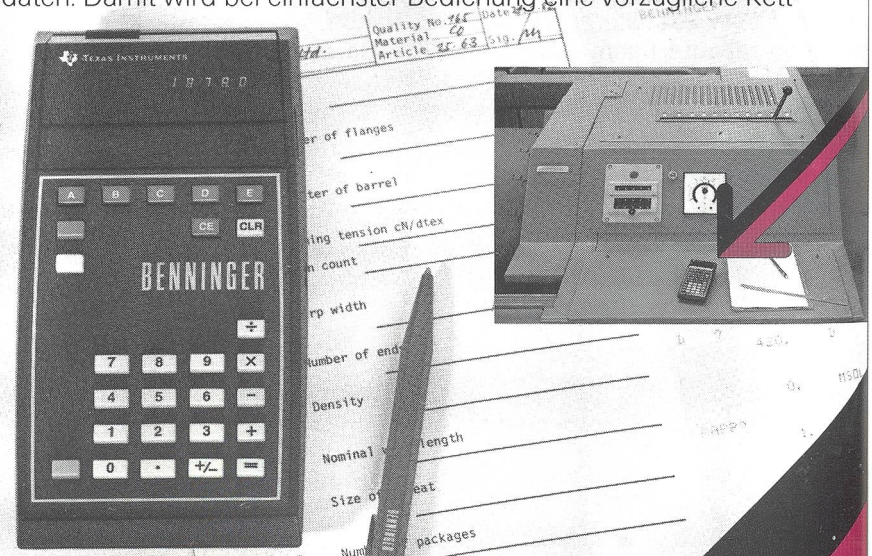
Hersteller:
Josef Timmer, 442 Coesfeld/Westf., Deutschland

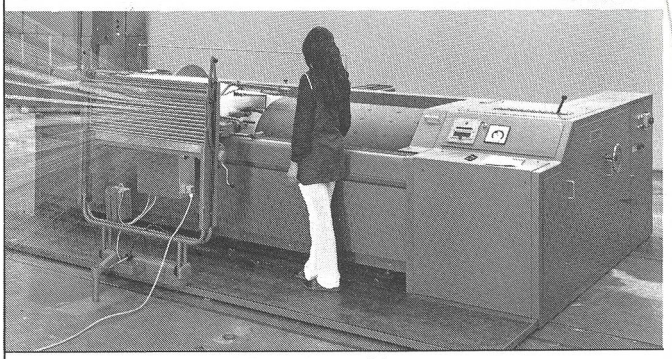


BENNINGER SC-PERFECT. Die Schärmaschine mit dem programmierten Taschenrechner.

Es muss nicht immer voll integrierte Elektronik sein. Auch einfachere Maschinenkonzepte haben ihre Vorteile. Deshalb bietet BENNINGER neben dem Modell SC-PERFECTRONIC auch die SC-PERFECT an – eine robuste und äusserst leistungsfähige Maschine, die das Schären unter Einsatz von Elektronik in einfachster Form erlaubt:
Die bewährte Relais-Steuerung wird durch einen separat gelieferten und für diesen Einsatz speziell programmierten Taschenrechner ergänzt. Nach dem Eintippen der bekannten Kettdaten lassen sich die gewünschten Werte für die Maschineneinstellung abrufen. Zudem verfügt der Rechner über ein Kontrollprogramm zur Überprüfung der eingestellten Wickeldaten. Damit wird bei einfachster Bedienung eine vorzügliche Kettqualität sichergestellt.
Übrigens: mit dem programmierten Taschenrechner lassen sich für das Webereivorwerk weitere interessante Daten ermitteln: Fassungsvermögen des Kettbaumes, optimale Fadenlänge auf der Spule, Anzahl Schärbänder usw.

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





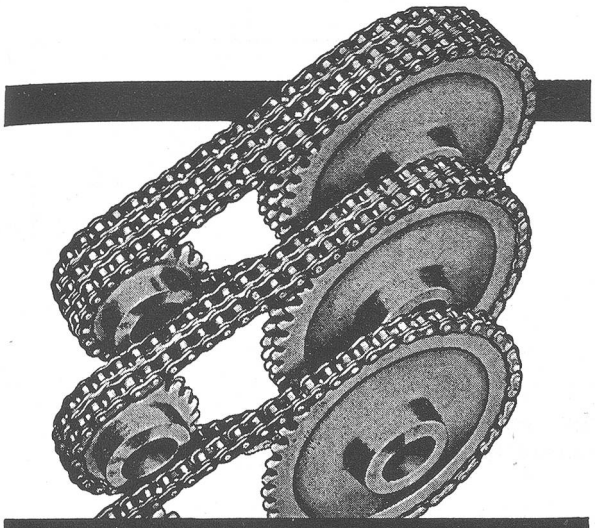
- Schärmaschinen
- Zettelmaschinen
- Gatter
- Fadenspanner
- ZELL Kooperationspartner für Schlichtmaschinen

- Kontinue-Vorbehandlungsanlagen
- Kontinue-Färbeanlagen
- Mercerisiermaschinen
- Breitwaschmaschinen
- Jigger
- Foulards

BENNINGER
Benninger AG
CH-9240 Uzwil Schweiz
073-50 60 40
883100 ben ch
Benninger Uzwil

121-d

Schärmaschinen mit Elektronik nach Bedarf.
Von BENNINGER.



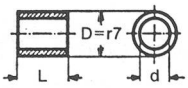
KOMPLETTE KETTEN-ANTRIEBE MIT EIN-, ZWEI- UND DREIFACH-ROLLENKETTEN, KETTENRÄDER, VORGEARBEITET UND EINBAUFERTIG. FERNER: GALLSCHE-, TRANSMISSIONS-, TRANSPORT-, DECKEL-, FLEYER- UND KREMPELKETTEN.

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

Selbstschmierende Glissa-Lager

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

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



Gehäusebohrung = H7

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

Nr. A 340

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.

CAMENZIND +CO

FASZINIERENDE FADEN KREATIONEN

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

ITEN

Gebr. Iten AG, Textilspulenfabrik, 6340 Baar

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

Metallspulen/Scheibenspulen

Alle Spulen für Hamel-Stufenzwirnmaschinen

Telefon 042 31 42 42, Telex 72 115-iten

Rasch – zuverlässig – preisgünstig

Wir wickeln und reparieren:

Elektromotoren, Transformatoren, Schweissmaschinen, Elektro-Werkzeuge

ARTHO AG
ELEKTRO-MOTOREN & MASCHINEN
8623 WETZIKON

Elektromechanische Werkstätte und Wicklerei
Mühlebachstrasse 2
Telefon 01/9300551

Qualität und Qualitätssicherung

Festigkeit und Kriechen von Geotextilien

1. Einleitung

Die absolute Festigkeit eines Geotextils beziehungsweise seine Dehnung spielt für die Praxis kaum eine Rolle, da dort in den unteren Teilen der Kraft-Dehnungskurve gearbeitet wird, beziehungsweise gearbeitet werden sollte. Damit ist auch schon festgestellt, dass die Kraft-Dehnungskurve für den Ingenieur von wesentlicher Bedeutung ist. Die Reisskraft selbst wird nur für die Einhaltung des notwendigen Sicherheitsfaktors herangezogen. Dabei ist noch festzustellen, dass bei Textilien mit viel grösseren Streuungen zu rechnen ist als bei andern Baumaterialien. Dazu kommt bei hoher Belastung ein stark zeitabhängiges Verhalten. Daraus kann geschlossen werden, dass der Sicherheitsfaktor gross gewählt werden muss.

In den letzten Jahren sind viele Prüfungen zur Bestimmung der Festigkeit vorgeschlagen worden (1, 2). Eine internationale Vereinheitlichung scheint aus nationalem Prestigedenken leider im Moment nicht möglich. Im Folgenden sollen einige Überlegungen und Untersuchungen helfen, ein etwas klareres Bild zu erhalten.

Das Kriechverhalten von Geotextilien spielt nur dort eine Rolle, wo eine dauernd hohe Kraft in der Fläche des Geotextils wirkt, also bei Verstärkungen und Dammbauten. Bei richtiger Wahl und Dimensionierung sollten jedoch keine nachteiligen Wirkungen durch diese Eigenschaften auftreten.

2. Reisskraft von Geweben

Es wird oft behauptet, dass Gewebe extrem anisotrop seien. Dies stimmt, wenn man sie eindimensional nach üblichen Prüfnormen beansprucht. In diesem Fall wird bei diagonaler Probenahme kein Faden gleichzeitig von den beiden Klemmen erfasst. (Siehe Abbildung 1). Liegt ein Gewebe jedoch im Boden, wo es grossflächig allseitig fixiert ist, kann einem Zug in diagonaler Richtung eine wesentlich höhere Kraft entgegengesetzt werden.

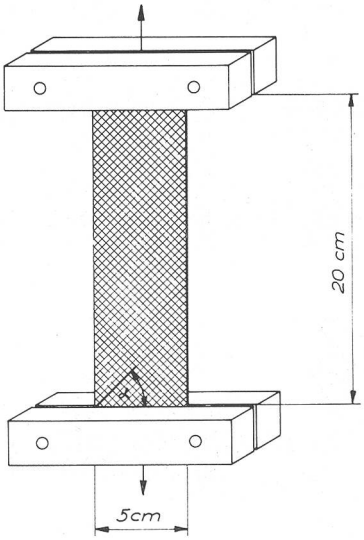


Abb. 1: Streifenzugversuch nach Textilnormen, diagonale Probeentnahme

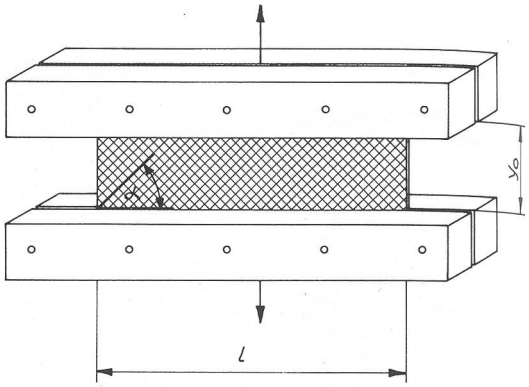


Abb. 2: Streifenzugversuch mit grossem Verhältnis l/y_o

In Abbildung 2 ist eine etwas andere Prüfanordnung gewählt. Das Verhältnis von Einspannlänge zu Einspannbreite ist kleiner als 1. Aus den verschiedenen Parametern resultiert die vertikale Kraft F.

$$F(y) = F_k(\varepsilon_k) \cdot \cos\alpha \cdot \left(\cos\alpha_o - \frac{y_o}{l} \cdot \sin\alpha_o\right) + F_s(\varepsilon_s) \cdot \cos\beta \cdot \left(\sin\alpha_o - \frac{y_o}{l} \cdot \cos\alpha_o\right)$$

y	*Klemmendistanz*
$F_k(\varepsilon_k)$	*Kraft einer reinen Kettprobe bei der Dehnung ε_k*
$F_s(\varepsilon_s)$	*Kraft einer reinen Schussprobe bei der Dehnung ε_s*
y_o	*Einspannlänge*
l	*Einspannbreite*
α_o	*Winkel der Kettfäden zur Kraftrichtung bei y_o*
α	*Winkel der Kettfäden zur Kraftrichtung bei y*
β	*Winkel der Schussfäden zur Kraftrichtung bei y*

Es ist:

$$\cos\alpha = \sqrt{1 - \frac{\sin^2\alpha_o}{(1+\varepsilon_k)^2}}$$

$$\cos\beta = \sqrt{1 - \frac{\cos^2\alpha_o}{(1+\varepsilon_s)^2}}$$

und

$$\varepsilon_k(y) = \sqrt{\left(\frac{y}{y_o}\right)^2 \cos^2\alpha_o + \sin^2\alpha_o} - 1$$

$$\varepsilon_s(y) = \sqrt{\left(\frac{y}{y_o}\right)^2 \sin^2\alpha_o + \cos^2\alpha_o} - 1$$

Diese theoretische Betrachtung wurde mit Messungen an einem Bändchengewebe verglichen. (Abbildung 3). Dabei zeigt sich bei abnehmendem Verhältnis Probenlänge/Probenbreite eine zunehmende Isotropie (3). (Dass die Kräfte bei 0 und 90° nicht bei allen drei Einspannlängen gleich sind, rührt vom Schlupf des Materials in den Klemmen her, was technisch nicht zu umgehen ist. 0,5 mm Schlupf entspricht bei 10 mm Einspannlänge bereits 5% Fehler)

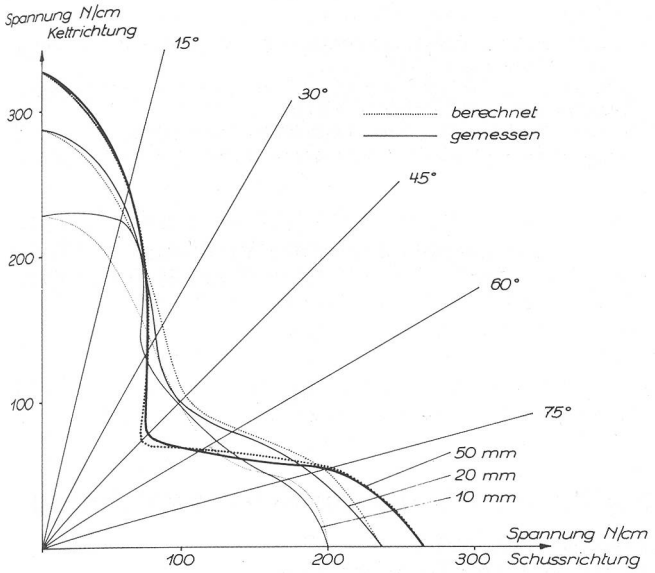


Abb.3
Vergleich gemessener mit berechneter Spannung bei 20% Dehnung an einem Gewebe.
Probenbreite 100 mm.

3. Reisskraft von Vliesen

In der Schweiz hat sich der Breithaltertest aus folgenden Gründen durchgesetzt:

1. Er kann zur Dimensionierung herangezogen werden.
2. Er liefert eine für die Praxis dienliche Kraft-Dehnungskurve.
3. Er ist vergleichbar mit Zylindertest und 50 cm-Test.
4. Er ist zeitlich und materiell nicht zu aufwendig.
5. Er kann ohne spezielle Vorrichtungen auf jeder 50 kN-Reissmaschine durchgeführt werden.

Die unter Pkt. 3 gemachte Behauptung wird im folgenden anhand von Beispielen untermauert (3).

Beim verwendeten Zylindertest handelt es sich um eine 95 x 21 cm grosse, ovale Probe, die durch «Aufblasen» in Querrichtung verdehnt wird.

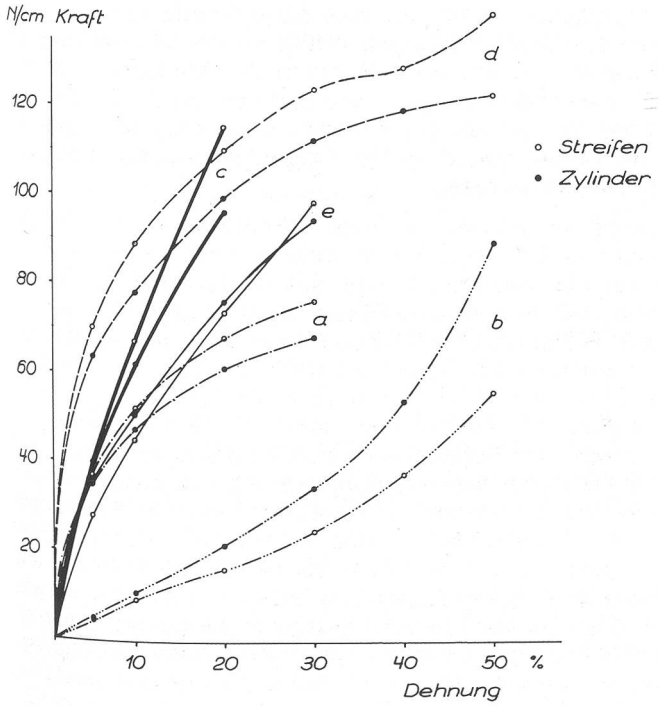


Abb.4: Vergleich Breithaltertest - Zylindertest

Aus Abbildung 4 geht hervor, dass die so gemessenen Kräfte mit denen des Breithaltertests innerhalb der durch die Inhomogenität der Vliese gegebenen Streuung durchaus vergleichbar ist.

Auch der 50 cm-Test ergibt praktisch die gleiche Kraft-Dehnungskurve wie der Breithalterversuch und somit wie der Zylindertest (Abb. 5). In (3) wurde übrigens gezeigt, dass auf die Breithalterstäbe keine allzu hohen Kräfte wirken.

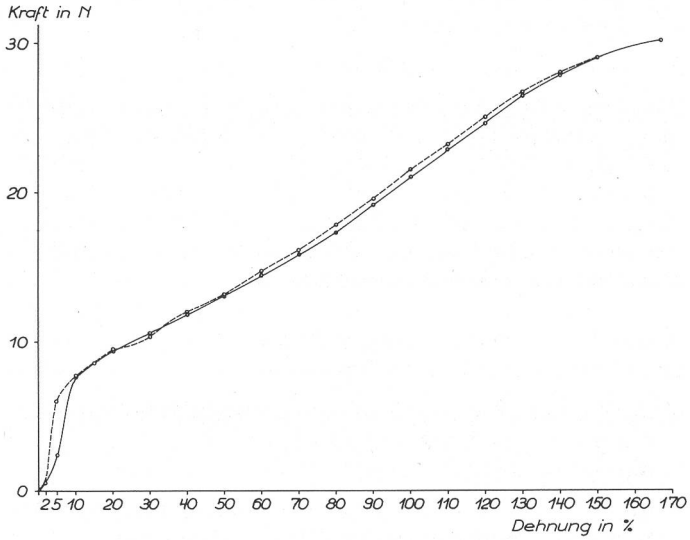


Abb.5: Vergleich Breithalter-Zugversuch und 50 cm-Probe

Ein Vergleich des Breithaltertests mit Berstdruck, Durchstosswiderstand, Grabtest und Nadelausreissfestigkeit ergibt kein einheitliches Bild (Abbildungen 6 bis 10).

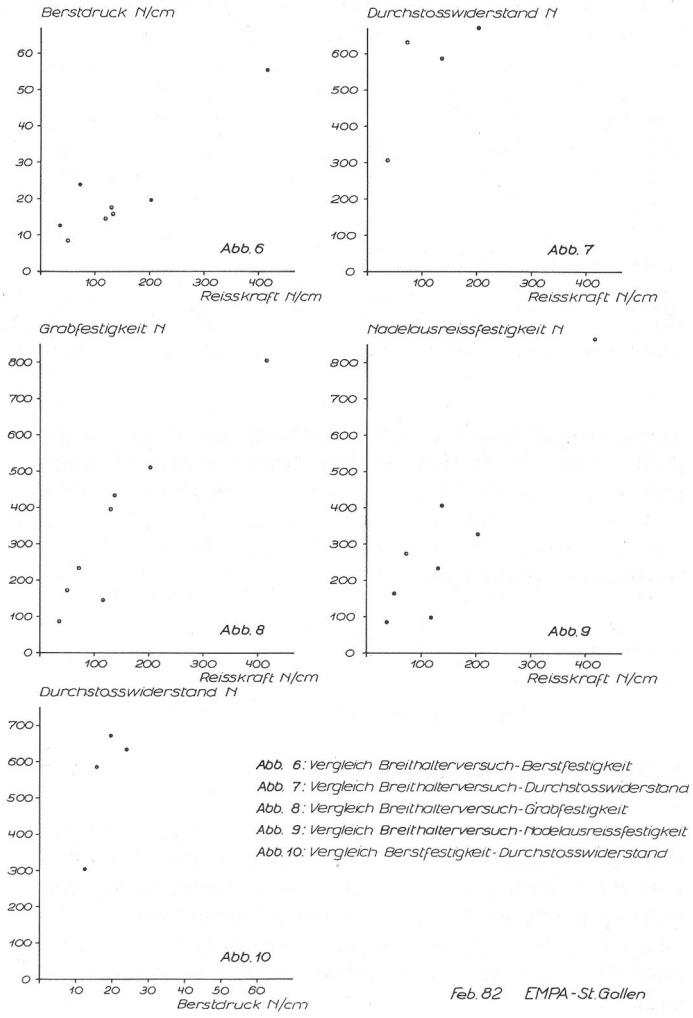


Abb. 6: Vergleich Breithalterversuch - Berstfestigkeit
Abb. 7: Vergleich Breithalterversuch - Durchstosswiderstand
Abb. 8: Vergleich Breithalterversuch - Grabfestigkeit
Abb. 9: Vergleich Breithalterversuch - Nadelausreissfestigkeit
Abb. 10: Vergleich Berstfestigkeit - Durchstosswiderstand

Feb. 82 EMPA - St. Gallen

4. Kriechverhalten

Die Zweckmässigkeit der Prüfung des Kriechverhaltens ist umstritten. Nehmen wir als Beispiel einen drei Meter hohen Wall aus den bekannten «Taschen». Am Fuss des Walls wirkt somit ganz grob abgeschätzt eine horizontale Kraft von $\frac{1}{3} \cdot 6\,t/m^2 = 20\,kN/m^2$. Unter der Annahme, dass die Taschen 40 cm hoch sind, resultiert nach der Formel (gilt streng nur für Flüssigkeiten)

$F = rp$ (F = Kraft pro cm Textil, r = Radius der Tasche und p der Druck)

$F = 0{,}2 \cdot 20\,kN/m^2 = 40\,N/cm.$

Diese rohe Abschätzung weist darauf hin, dass doch ein relativ starkes Geotextil verwendet werden sollte. Ein vernadeltes Vlies von 350 g/m² weist eine Reisskraft von vielleicht 200 N/cm auf. In diesem Falle wirken anfänglich etwa $\frac{1}{5}$ der Reisskraft auf das Vlies. Die von der Schweiz vorgeschlagenen 25% der Reisskraft scheinen somit als obere Grenze vertretbar.

In früheren Untersuchungen (3) zeigte sich, dass Vliese und Gewebe bei 60% der Reisskraft

a) nach einer gewissen Zeit eine bedeutend höhere Dehnung aufweisen als die Reissdehnung,
b) die Geotextilien früher oder später «brechen».

Bei 25% ist das Kriechverhalten erwartungsgemäss bedeutend geringer als bei 60% der Reisskraft.

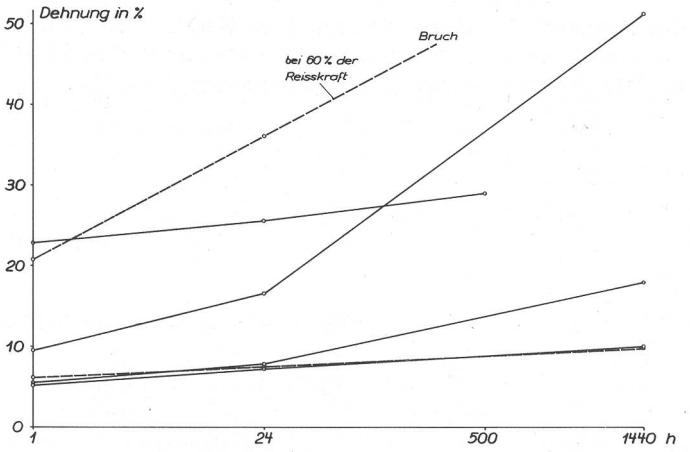


Abb. 11: Kriechverhalten verschiedener Geotextilien bei 25 bezw. 60% der Reisskraft

In der Abbildung 11 sind einige dieser Kurven dargestellt. Aber auch hier ist mit einem zwar langsamen, aber doch stetigen Weiterkriechen zu rechnen. Dabei ist zu beachten, dass in der Praxis jedoch die Kräfte in den meisten Fällen mit der Zeit und der Ausdehnung des Geotextils nachlassen.

5. Zusammenfassung

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Festigkeitseigenschaften von Geotextilien je nach Einsatz mehr oder weniger wichtig sind. Dort, wo es darauf ankommt, gewisse Kräfte aufzunehmen und zu verteilen, sollte mit einem genügend hohen Sicherheitsfaktor gerechnet werden: Vernünftig scheint etwa 4 bis 5 zu sein.

Literatur:

(1) Compt rendu du Colloque international sur l'emploi des textiles en géotechnique, Paris 1977
(2) J. P. Giroud, J. Perfetti: «Essais de Traction sur les Géotextiles» et «Analyses et commentaires», 1978
(3) H. Fierz, E. Martin, R. Dürst, Geotextilien-Prüfmethoden. Schlussbericht des VSS zum Forschungsauftrag 3/79 des EDI

E. Martin, dipl. phys. ETH,
Abteilungsvorsteher der Abteilung Textil-Physik
der EMPA St. Gallen

Qualitätserhöhung durch Kennzeichnung

Vortragszyklus 1981
Schweizerische Textilfachschule,
Abteilung St. Gallen

1. Einleitung

Jeder Käufer, respektive Benützer erwartet von einem Produkt eine Reihe von Eigenschaften, die teilweise erst im Laufe eines längerdauernden Gebrauchs in Erscheinung treten. Es ist daher kaum möglich, nur anhand des Aussehens eines Produktes allein auf dessen Eigenschaften zu schliessen. Um diesen Mangel zu beheben, wurden Kennzeichnungen (Marken, Symbole, Gütezeichen) geschaffen, die Rückschlüsse auf die Qualität eines Produktes erlauben. Im textilen Sektor sei die Marke Sanfor erwähnt, die schon vor dem 2. Weltkrieg auf einen garantiert minimalen Wäscheschrumpf (max. ± 1% Dimensionsänderung) schliessen liess. In den 50er Jahren begann die Pflegeleicht-Welle mit den verschiedensten Markennamen (zum Beispiel Minicare, Sanfor-Plus usw.).

In all diesen Fällen wurden die Hersteller vom Markeninhaber verpflichtet, die Fertigware auf genau definierte Eigenschaften zu prüfen. Der Gebrauch der Marke war nur erlaubt, wenn gewisse Mindestanforderungen bei den einzelnen Prüfungen erfüllt waren. So wurde zum Beispiel erreicht, dass Hemden der Marke «SANFOR» mit passendem Kragen, also nicht ein bis 2 Nummern zu gross gekauft werden konnten, ohne dass wie früher zu befürchten war, dass der Kragenknopf schon nach der 1. Wäsche platzte.

Etwas schwieriger war die Situation bei den Pflegeleicht-Artikeln aus Baumwolle, konnte doch das Versprechen, dass durch eine solche Ausrüstung das Bügeln vollkommen überflüssig würde, nur in den wenigsten Fällen und bei höchstens relativ bescheidenen Ansprüchen an das Aussehen erfüllt werden. Musste doch das verbesserte Nassknitterbild bei Geweben aus Zellulosefaserstoffen – durch einen erheblichen Verlust an Einreiss- und Scheuerfestigkeit – erkauft werden. Kunst der Hersteller war es, durch gezielte Auswahl der entsprechenden Herstellungskriterien ein Produkt mit optimalen Eigenschaften, das heisst zufriedenstellenden Pflegeleicht-Eigenschaften bei akzeptablem Reiss- und Scheuerfestigkeitsverlust zu fertigen. Wie Sie auch wissen, ist dies der Industrie erst nach Inkaufnahme von erheblichen Rückschlägen gelungen. Diese Rückschläge waren in erster Linie eine Folge ungenügender Qualitätsprofile der einzelnen Produkte. Das heisst, anfänglich wurden vielfach allzu grosse Festigkeitsverluste in Kauf

genommen, um spektakuläre Pflegeleicht-Eigenschaften zu erzielen. Die geringen Festigkeitswerte wirkten sich ja erst beim Gebrauch aus und konnten – nach Ansicht dieser Hersteller – verkaufsfördernd wirken. Diese Rechnung ging aber nicht auf. Der Käufer wurde durch die kurze Lebensdauer verärgert und derartige Produkte – auch die guten – gerieten in Verruf. Es brauchte Jahre, bis der Vertrauensschwund überwunden war. Nach unserer Erfahrung entsprechen die heute angebotenen Produkte dieser Art weitgehend den Vorstellungen der Verbraucher. Dabei spielen allerdings neben den geforderten technischen Merkmalen wie Knitterbild, Reiss- und Scheuerfestigkeit auch Geltungsmerkmale, wie modischer Schnitt und Farbe, eine bedeutende Rolle. Um einem Produkt zum Erfolg zu verhelfen, müssen eben alle Faktoren stimmen.

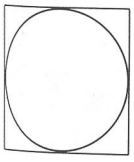
2. Zielsetzung

Es ist nicht Gegenstand dieses Vortrages, den Qualitätsbegriff umfassend zu definieren, und in seinen Auswirkungen auf eine optimale Marktstellung zu durchleuchten. Es soll nur versucht werden, anhand einiger Beispiele klar zu machen, wie das Qualitätsprofil von Produkten durch Kennzeichnung seiner wesentlichen Eigenschaften beeinflusst wird. Es soll aber gezeigt werden, wie bestimmte Prüfvorschriften sich auf das Qualitätsprofil des betreffenden Produktes auswirken.

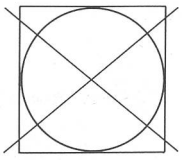
Im Rahmen der zur Verfügung stehenden Zeit möchte ich mich auf einige wenige, jedoch typische Beispiele beschränken.

3. Die Pflegekennzeichnung

Neues Symbol für Tumblertrocknung (in Vorbereitung)



Tumbler-trocknung möglich



Tumbler-trocknung nicht möglich

Der Wunsch der Konsumenten, bei der heutigen Vielfalt des textilen Angebotes mit einem einfachen Mittel über das zu erwartende Pflegeverhalten orientiert zu werden, ist verständlich. Sind doch neben den verschiedenen Faserarten heute auch Färbeverfahren und Finishbehandlungen bekannt, die unterschiedliche Wasch- und Pflegebehandlungen verlangen. Material- und Pflegekennzeichnung haben sich in den letzten Jahren gut eingeführt und bewährt. Eine Markterhebung der Schweizerischen Arbeitsgemeinschaft für Textilkennzeichnung (SARTEX) hat ergeben, dass ca. 90% der in der Schweiz verkauften Textilien und Bekleidung sowohl eine Rohstoff- wie eine Pflegekennzeichnung aufweisen. Interessant dürfte dabei sein, dass Warenhäuser und Foodverteiler den höchsten prozentualen Anteil an gekennzeichneten textilen Artikeln aufweisen.

Wie wirkt sich nun diese Kennzeichnung auf die Qualität der gekennzeichneten Produkte aus? An sich besteht die Möglichkeit, durch entsprechende Auswahl der Symbole – es können ja auch einzelne Symbole gestrichen werden – Produkte geringer Qualität (zum Beispiel nicht oder nur bei tiefen Temperaturen waschbare Artikel aus Baumwolle) auf den Markt zu bringen. So wurde im Rahmen eines Produktevergleichs bei Kinder-Spielhosen festgestellt, dass ein Teil derselben als nur bei 40° C – waschbar deklariert worden war, während Waschversuche an künstlich beschmutzten Spielhosen eindeutig ergaben, dass nur eine 60° C-Wäsche einen befriedigenden Reinigungseffekt ergibt. Anhand der durchgeführten Waschproben wurde allerdings ersichtlich, dass die meisten Hosen ohne weiteres auch mit dem Wäschesymbol für 60° C-Wäsche hätten ausgezeichnet werden können. Das Wäschesymbol 40° C wurde offensichtlich nur vorsichtshalber gewählt, um allfällige Reklamationen zu vermeiden. Diese als «underlabelling» bekannte Bezeichnungsart wird bei gewissen Artikeln leider immer wieder angetroffen und ist aus unserer Sicht zu beanstanden. Dem Gebrauch entsprechende Pflegebehandlungen sollten unbedingt durchgeführt werden können, will ein Artikel dem Anspruch auf Qualitätsware genügen.

Neuerdings hat sich auch in Europa der Gebrauch von Tumblern stark verbreitet. Vorläufig wurde die Behandlungsetikette erst in einzelnen Ländern mit einem Tumblerzeichen erweitert. Auch in der Schweiz steht das Tumblerzeichen vor der Einführung. Allerdings stellen sich dieser Einführung noch gewisse Schwierigkeiten entgegen. Der Grund liegt im unterschiedlichen Schrumpfeffekt der einzelnen Tumblertypen. Von einem mit dem Tumblerzeichen versehenen Artikel darf erwartet werden, dass auch die Schrumpfung der getumblerten Artikel in vertretbarem Rahmen (man rechnet heute je nach Artikel mit einem Schrumpf von 2–ca. 5%) gehalten werden kann. Versuche haben nun gezeigt, dass gerade diese Schrumpfung je nach angewandten Bedingungen beim Tumblern (Temp. und Mechanik) stark variiert. Gegenwärtig sind Rundversuche mit relativ heiklen Artikeln im Gang, die aufzeigen sollen, mit welchen Schwankungen bei verschiedenen Maschinentypen zu rechnen ist. Gleichzeitig soll aber auch festgestellt werden, mit welchen Abweichungen innerhalb einer Partie, beziehungsweise von Partie zu Partie empfindlicher Artikel zu rechnen ist. Des weiteren ist beabsichtigt, auch Abweichungen im Prüfverfahren in die Evaluation einzubeziehen.

Ich bin überzeugt, dass das im Titel erwähnte Ziel «Qualitätserhöhung durch Kennzeichnung» durch die Einführung des Tumblersymbols wenigstens zum Teil erreicht werden kann. Und zwar aus folgenden Gründen:

Die Einführung des Tumblersymbols verpflichtet den Produzenten, der Massstabilität eine höhere Beachtung zu schenken, als dies bisher der Fall war. Dadurch wird veranlasst, die entsprechenden Artikel laufend auf diese Eigenschaft zu prüfen. Dabei wird er gegebenenfalls auf Schwachstellen im Produktionsablauf aufmerksam und damit angeregt, diese auszumerzen. Dem Verbraucher wird daher ein massstabileres Produkt angeboten werden. Diese Annahme wurde übrigens bei den Trikothemden der Armee, bei denen ebenfalls konkrete Anforderungen an die Massstabilität gestellt worden waren, bestätigt.

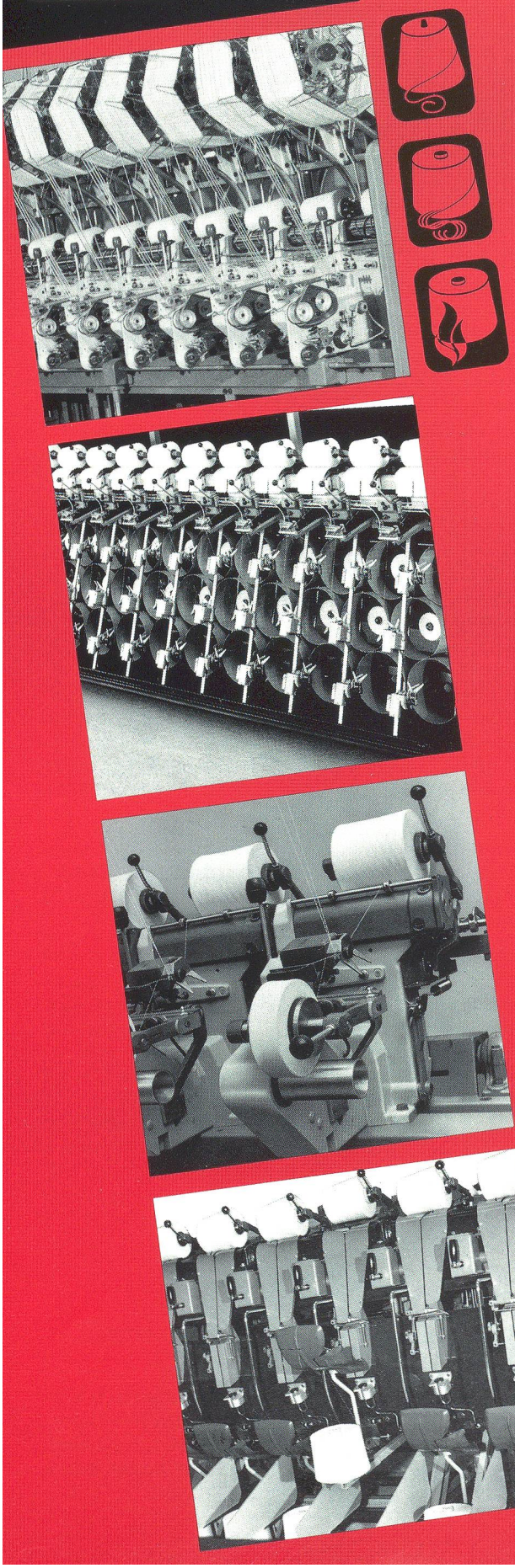
Die Eignungsbereiche der textilen Bodenbeläge

Textile Bodenbeläge stellen eine vielseitige, je nach Verwendungszweck variierende Beziehung zwischen Eigenschaften eines Materials und dessen Einsatzmöglichkeiten dar. Werden doch je nach Einsatzgebiet verschieden-

SPULEN
FACHEN
GARNSENGEN

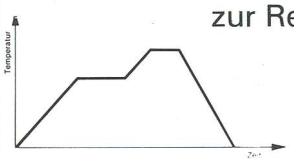
METTLER

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

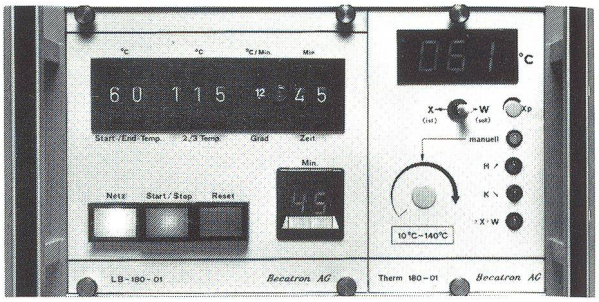


Temperaturprogrammgeber

zur Regelung von



- **Laborfärbeapparaten**
- **Musterfärbeapparate**
- **Haspelkufen etc.**



Programmkurven mit 4 Temperaturen,
2 Haltezeiten, 2 Gradienten.

Unser Lieferprogramm:

- Programmierbare Färbemaschinensteuerungen
- Laborfärbeapparate-Steuerungen
- Temperatur- und pH-Messgeräte
- Abwasserprobenahmegeräte

Becatron AG CH-8555 Müllheim

Elektronische Steuer-, Regel- und Messtechnik
Telefon 054/8 02 27 Telex 76 760

(17) Woche / Semaine / Settimana / Week / Semana	April / Mai	Avril / Mai	Aprile / Maggio	April / May	Abril / Mayo
26 Montag / Lundi / Lunedì / Monday / Lunes					
27 Dienstag / Mardi / Martedì / Tuesday / Martes	Was macht uns stark?				
28 Mittwoch / Mercredi / Mercoledì / Wednesday / Miércoles	Die gute Garnqualität				
29 Donnerstag / Jeudi / Giovedì / Thursday / Jueves	der Spinnerei Murg AG!				
30 Freitag / Vendredi / Venerdì / Friday / Viernes	Noch heute disponieren				
1 Samstag / Samedi / Sabato / Saturday / Sábado					
2 Sonntag / Dimanche / Domenica / Sunday / Domingo					

ZIEGLERTEX
Dr. v. Ziegler & Co.
Talackerstrasse 17, 8152 Glattbrugg ZH
Postfach, 8065 Zürich
Telefon 01/829 27 25, Telex 56 036

Member of TMC Textil & Mode Center Zürich

artige Eigenschaften verlangt. Wird zum Beispiel bei einem Schlafzimmer hauptsächlich auf weiches, hautfreundliches Toucher, und weniger auf Strapazierfähigkeit geachtet, bilden für Büros Dauerhaftigkeit, Schallabsorption und Rollstuhleignung wesentliche Voraussetzungen für den «richtigen» Teppich. Um dem Verbraucher die Auswahl zu erleichtern, wurden daher auf internationaler Basis (Deutschland, Österreich, Schweiz, neuerdings auch Italien und Spanien) Kennzeichen für verschiedene Eignungsbereiche geschaffen (Arbeitsbereich, Wohnbereich, Ruhebereich). Voraussetzung für diese Auszeichnung ist, dass die Teppiche – nach Einsatzbereich abgestuft und nach einheitlichen Kriterien geprüft – gewisse Mindestwerte erfüllen.

Zu den allgemeinen Prüfkriterien gehören:

- Konstruktion (Material, Flächengewicht, Polgewicht, Dicke, Poldicke, Noppenzahl, Art des Rückens)
- Eindruckverhalten (Stuhlbeintest)
- Scheuerfestigkeit (Lissontest)
- Aussehensveränderung (Tetrapod, Vettermann)
- Farbechtheiten (Licht-, Shampoonier-, Detachier- und Reibechtheit)

Für spezielle Einsätze werden weitere Anforderungen gestellt, die bei Erfüllung die Zusatzeignungen «treppengeeignet», «rollstuhlgeeignet», «feuchtraumgeeignet», «antistatisch» ergeben. Die erforderlichen Prüfungen werden nach normierten Prüfverfahren (SNV, DIN, ISO) in den verschiedenen Ländern auf gleiche Weise durchgeführt. Neben den bereits genannten Prüfungen, die Grundlage der Kennzeichnung bilden, sind noch weitere Prüfungen für Spezialeinsatzgebiete üblich. Auf einige möchte ich kurz eingehen.

Da in den letzten Jahren häufig Fussbodenheizungen eingesetzt werden, und der darauf verlegte Teppich selbstverständlich den Wärmedurchlass behindert, ist es wichtig, den Wärmedurchlasswiderstand des Teppichs zu kennen. Es hat sich gezeigt, dass Teppiche mit einem Wärmedurchlasswiderstand unter 0,17 m^2K/W sich ohne weiteres auf Bodenheizungen verlegen lassen. Selbstverständlich lassen sich auch Teppiche mit höherem Wärmedurchlasswiderstand auf Bodenheizungen verlegen, sofern die Heizungsrohre entsprechend stärker dimensioniert werden.

Eine erhebliche Bedeutung kommt auch der Brennbarkeit textiler Bodenbeläge zu. Der Einsatz in Gebäuden mit starker Personenbelegung ist nur gestattet, wenn der textile Bodenbelag als schwerbrennbar klassiert ist. In diesem Fall weichen die Prüfvorschriften der einzelnen Länder mehr oder weniger von einander ab. In der Schweiz wird nach den Richtlinien der Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen (VKF) geprüft. Dabei wird einerseits die Brennbarkeit, und zwar nach 2 verschiedenen Methoden (Kantentest VKF und Flächentest SNV 198897) und anderseits die Rauchentwicklung (Rauchdichte) geprüft. Je nach Einsatzgebiet werden unterschiedlich strenge Klassierungen verlangt. In Fluchttreppenhäusern ist die Verwendung brennbarer Baustoffe überhaupt untersagt. In Fluchtkorridoren und Treppenhäusern ohne Zwischen-Abschluss muss der textile Bodenbelag – nach beiden Methoden geprüft – die Klassierung schwerbrennbar ergeben, während in Korridoren mit Abschluss zum Treppenhaus beim Grundtest die Klassierung mittelbrennbar und beim Test SNV 198897 die Klassierung schwerbrennbar verlangt wird.

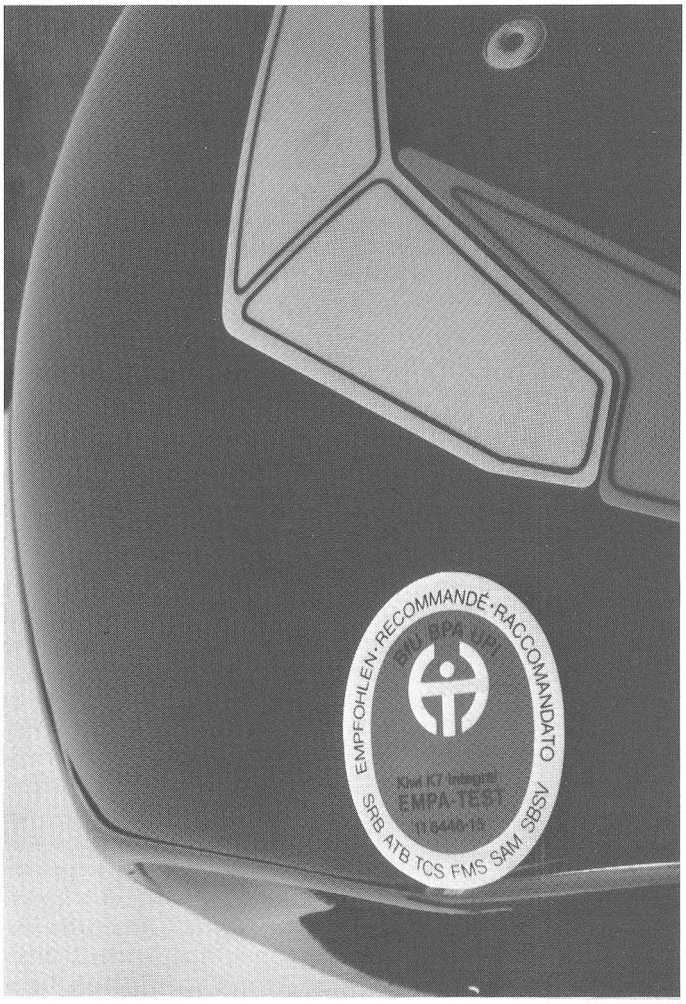
Auf den ersten Blick erscheint diese Anforderung unverständlich. Bei näherem Zusehen lässt sich daraus die Problematik der Brenntests erkennen. Die Klassierung in die verschiedenen Brennklassen geschieht aufgrund von bei Labortests erzielten Prüfwerten. Wenn nun die Labortests nach verschiedenen Bedingungen durchgeführt werden, wird auch der Brennverlauf nach den prüfungsspezifischen Bedingungen erfolgen. Der oben erwähnte Grundtest (Kantentest) der VKF hat sich als strenger erwiesen als der Flächentest. Da er jedoch völlig abgetrennt vom tatsächlichen Einsatz (freihängend auf untere Kante gezündet) durchgeführt wird, ist er in Fachkreisen stark umstritten. Die TK VSTF (Verband Schweizerischer Teppichfabrikanten) hat deshalb versucht, die VKF zu überzeugen, dass bei textilen Bodenbelägen auf den Grundtest verzichtet werden könnte, das heisst, dass er voll durch den Flächentest ersetzt werden könnte. Dieses Ziel wurde nicht erreicht. Hingegen wurde immerhin die Bestimmung dahingehend abgeändert, dass in gewissen Fällen nur die Klassierung «mittelbrennbar» beim Grundtest und «schwerbrennbar» beim Flächentest vorgeschrieben ist. Es sind daher jeweils beide Tests durchzuführen.

Inwiefern wird bei den textilen Bodenbelägen die im Titel geäusserte Behauptung, «Qualitätsverbesserung durch Kennzeichnung» bestätigt? Ein direkter Vergleich mit früher ist leider nicht möglich, da keine Vergleichszahlen vorliegen. Immerhin geben die erhaltenen Prüfresultate dem Hersteller Hinweise, wie sich eine Veränderung der einzelnen Material-Parameter auf die zu erzielende Brennbarkeit auswirkt. Sie bilden die Grundlage für weitere Entwicklungen.

Aus eigener Erfahrung haben wir bei der Brennbarkeitsprüfung die Erfahrung gemacht, dass anfänglich auch beim Flächentest (SNV 198897) die Klassierung

schwerbrennbar nur in den seltensten Fällen erreicht wurde, während heute nur in Ausnahmefällen bei dieser Prüfung die Klasse «mittelbrennbar» resultiert. Die aus feuerpolizeilichen Gründen geforderte Prüfung hat also bei den Herstellern das Wissen um die geschilderten Zusammenhänge vermehrt. Dadurch wurde erreicht, dass das Qualitätsmerkmal «schwerbrennbar» in den meisten Fällen erreicht wird, während dies früher nur selten der Fall war. Obwohl für den Privatbereich keine bindenden Vorschriften für textile Bodenbeläge bestehen, sind verschiedene Handelshäuser dazu übergegangen, das ganze Sortiment mit der Brennbarkeitsklasse auszuzeichnen. Damit ist erwiesen, dass dem Qualitätsmerkmal «Brennbarkeit» vom Verbraucher Beachtung geschenkt wird.

5. Sicherheitshelme



Seit dem 1. Juli 1981 ist das Tragen von Schutzhelmen für Motorradfahrer obligatorisch. Es ist jedoch bekannt, dass nicht jeder Helm genügend vor Unfällen schützt. Die Beratungsstelle für Unfallverhütung (BfU) hat dies vor Jahren erkannt. Zusammen mit der EMPA wurde deshalb ein Gütezeichen geschaffen, mit dem nur getestete Helme versehen werden. Geprüft werden folgende Eigenschaften:

- Stossdämpfung
- Steifigkeit
- Befestigungssystem

Das Gütezeichen wird nur erteilt, wenn alle Einzelprüfungen erfüllt werden. Ergibt eine Prüfung ein negatives Ergebnis, muss die Prüfung an weiteren 3 Helmen wiederholt werden, wobei alle 3 Helme die Anforderungen zu erfüllen haben. Nach 2000 verkauften Helmen sind erneut Prüfungen durchzuführen.

Genügt dabei mehr als 1 Helm den gestellten Anforderungen nicht, darf das Gütezeichen nicht mehr weiter verwendet werden. Erneut erteilt wird es erst wieder, wenn eine vollständig neue Prüfung durchgeführt ist.

Zu den einzelnen Prüfungen:

- Stossdämpfungsprüfung

  Diese wird im Normalklima, nach einer Wärmebehandlung (50° C), Kältebehandlung (−20° C), nach UV-Bestrahlung und Beregnung durchgeführt. Zur Prüfung wird ein mit dem Helm ausgerüsteter Prüfkopf in einem geführten freien Fall mit einer spezifischen Aufschlaggeschwindigkeit auf einen befestigten Stahlamboss fallengelassen.

- Durchdringfestigkeit

  Ein an der Spitze abgerundeter Metallschlagkörper wird auf den Helm aufgebracht und ein Metallkörper auf denselben fallen gelassen. Gemessen wird die Eindringtiefe des Metallkörpers in die Schale.

- Seitensteifigkeit

  Der Helm wird zwischen zwei parallelen Platten positioniert, mit deren Hilfe eine bestimmte Kraft längs der Längsachse oder der Querachse aufgebracht werden kann. Anfänglich wird eine Kraft von 30 N aufgebracht, die dann bis zum Maximum von 660 N erhöht wird. Gemessen wird die Distanz der Platten bei Anwendung von 30 N und 630 N.

- Dynamische Prüfung des Halterungssystems

  Dabei wird das Halterungssystem auf einen Prüfkopf angepasst und aufgehängt. Eine Fallmasse von 10 kg fällt in einem geführten freien Fall von einer Höhe von 750 mm. Dabei werden nur Beschädigungen zugelassen (am Halterungssystem), wenn der Helm immer noch leicht vom Prüfkopf abgenommen werden kann.

- Visierprüfung

  Bei Integralhelmen wird zusätzlich die Festigkeit und die Brennbarkeit des Visiers geprüft. Bei der ersten Prüfung lässt man auf das horizontal liegende Visier einen Stahlkörper fallen, der nach der Prüfung keine längeren Risse (über 20 mm), und keine Löcher aufweisen darf.
  Bei der Brennbarkeitsprüfung wird eine Propangasflamme von 20 mm Länge während 10 s mit der Mitte der Aussenseite des um 45° geneigten Visiers in Kontakt gebracht. Dabei darf das Material weder abtropfen noch länger als 5 s nachbrennen.

Neben Schutzhelmen für Motorradfahrer bestehen auch Gütezeichen für Sporthelme und Kinderhelme, selbstverständlich mit entsprechend abgeänderten Anforderungen.

Auch bei diesen Prüfungen konnte beobachtet werden, dass anfänglich viele Helme den gestellten Anforderungen nicht genügten. Heute ist das Ergebnis deutlich verbessert, wiederum ein Beweis, dass ein Gütezeichen zu merklichen Qualitätsverbesserungen führt.

6. Abschliessende Betrachtung

Von den bekannten Gütezeichen und Kennzeichnungen wurden einige typische Fälle, mit denen sich die EMPA seit Jahren intensiv befasst, näher geschildert. Die Liste liesse sich selbstverständlich erweitern (zum Beispiel durch die RAL-Gütezeichen in Deutschland). Aus den beschriebenen Beispielen lassen sich jedoch ohne weiteres einige Voraussetzungen ableiten, die zur Erteilung eines Gütezeichens notwendig sind.

- Die erforderlichen Prüfprogramme sollten sich nach Möglichkeit auf genormte Prüfmethoden, die reproduzierbare Einstufungen erlauben, abstützen.
- Die Prüfanforderungen sollen dem Verwendungszweck entsprechen, das heisst, ein textiler Bodenbelag für den Eignungsbereich «Ruhen» muss andere Anforderungen erfüllen als für den Bereich «Arbeiten».
- Die Erteilung des Gütezeichens soll den komplexen Eigenschaften eines Produktes entsprechen, das heisst, sich auf die Prüfung verschiedener Materialeigenschaften abstützen.
- Die Prüfungen sollen für den Verbraucher informativ sein, das heisst, sie sollen dem Gebrauchsverhalten möglichst entsprechende Aussagen erlauben.
- Die Prüfungen sollen nach angepassten Stichprobenplänen durchgeführt werden, die relevante Schlussfolgerungen für die Gesamtheit der produzierten Ware erlauben.

Aufgrund der vorstehend geschilderten Erfahrungen darf festgestellt werden, dass Gütezeichen und andere Kennzeichungen eine einfache, aber wertvolle Kundeninformation darstellen. Die Kennzeichnung erlaubt diesem, aber auch dem Verkaufspersonal, festzustellen, was von einem Produkt zu erwarten ist. Enttäuschungen können vermieden werden. Aber auch für den Hersteller stellen solche Symbole wertvolle Hilfsmittel dar, um dem Verbraucher nützliche Informationen über die wesentlichsten Qualitätsmerkmale seiner Erzeugnisse zu vermitteln. Der Preis, der dafür mit einem höheren Prüfaufwand zu bezahlen ist, lohnt sich bestimmt. Bringt ihm doch dieser Aufwand bessere Kenntnisse über seine Produkte und Produktionsprozesse. Fehlerquellen lassen sich rechtzeitig erkennen und ausmerzen. Ausserdem scheint nach übereinstimmender Ansicht von Wirtschaftsfachleuten die Einhaltung hoher Qualitätsstandards die einzige Möglichkeit für die schweizerische Wirtschaft zu sein, um sich am internationalen Markt zu behaupten. Ich möchte schliessen mit einem Satz von Prof. Kneschaurek aus dem Jahre 1976:

«Die schweizerische Exportwirtschaft muss darauf ausgehen, in noch stärkerem Masse als bisher ihre Stellung auf den Auslandmärkten nicht durch Preisunterbietungen, sondern durch Qualitätsüberbietungen zu behaupten.»

Dr. W. Krucker, EMPA St. Gallen

Technik

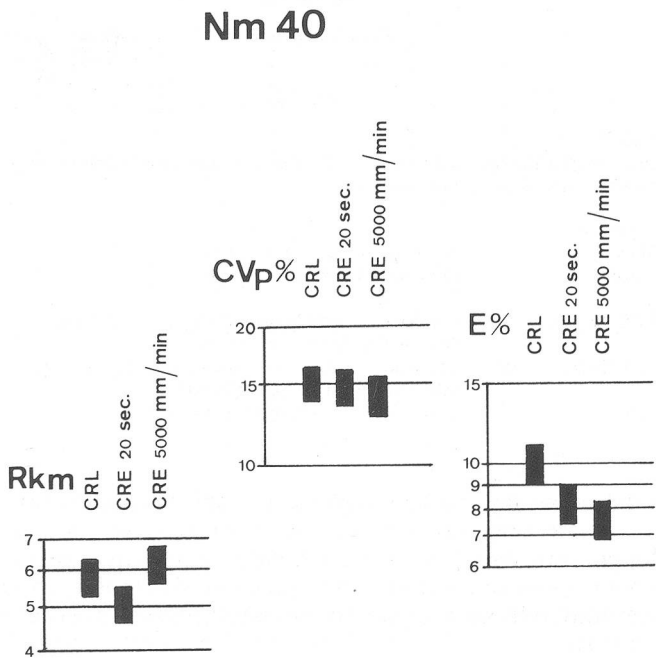
Wie aussagefähig sind Garnproben?

Seit jeher besteht der Wunsch, die Reissfestigkeit oder Zugfestigkeit der Garne zu kennen, um daraus Schlüsse über ihr Verhalten bei der Weiterverarbeitung zu ziehen. Unabhängig voneinander wurden seinerzeit die drei auch heute noch verwendeten Systeme oder Belastungsarten entwickelt:

- CRE = constant rate of extension (konstante Verformungsgeschwindigkeit)
- CRL = constant rate of load (konstante Lastzunahme)
- CRT = constant rate of traverse (Pendelapparate)

Über die vielen Jahre wurden alle Systeme mehr oder weniger genormt und definiert. Die verschiedenen Belastungssysteme ergeben auch unterschiedliche Resultate. Es können also nur Prüfresultate untereinander verglichen werden, die auf Geräten mit dem gleichen Belastungssystem geprüft wurden.

Aufgrund der damaligen Möglichkeiten, arbeiten alle diese Geräte recht langsam. So wurde für das System der konstanten Lastzunahme eine Belastungsdauer bis zum Bruch von 20 Sekunden festgelegt. Diese Zeit musste möglichst genau eingehalten werden, denn ein schnelleres Prüfen hätte höhere Reisswerte ergeben. Entsprechend wäre bei einer langsameren Prüfung die Reisskraft zu tief gewesen. Diese Zeit von 20 ± Sekunden wurde dann auch bei den anderen Belastungsarten vorgeschrieben. Verschiedene neuere Normen allerdings definieren für Geräte mit konstanter Verformung nicht die Belastungsdauer sondern die Verformungsgeschwindigkeit.



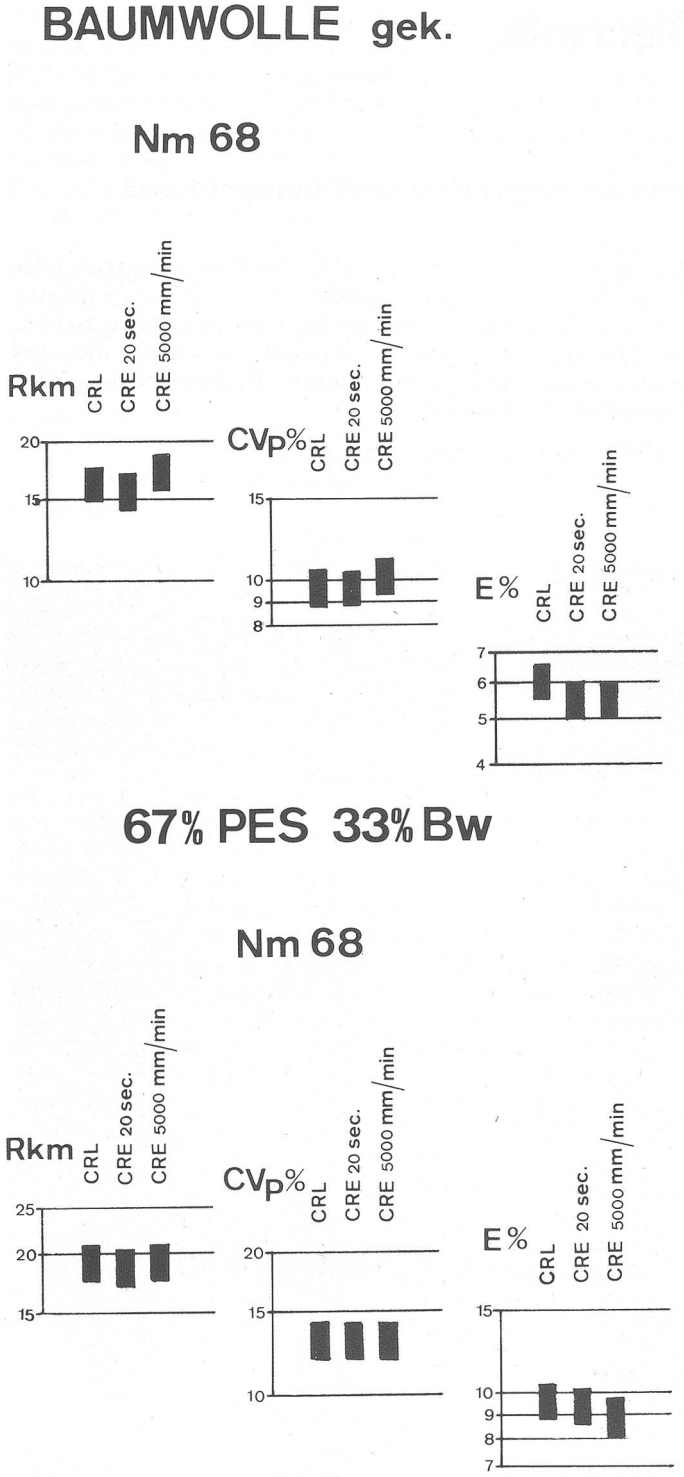


Abb. 1
Die Art des Belastungssystems und die Verformungsgeschwindigkeit beeinflussen die Messergebnisse.

Legende

Rkm	Reisskilometer (= ca. cN/tex)
CVp%	Variationskoeffizient der Kraft
E%	Dehnung
CRE 20 sec	Konstante Verformungsgeschwindigkeit mit Belastungsdauer von 20 sec.
CRE 5000 mm/min	Konstante Verformungsgeschwindigkeit von 5000 mm/min (= Schnelltest)
CRL	Konstante Belastungszunahme

Wichtig an der ganzen Vielfalt von Geräten, Belastungssystemen und Verformungsgeschwindigkeiten ist, dass immer nur Ergebnisse miteinander verglichen werden können, die unter den genau gleichen Bedingungen auf Geräten mit dem gleichen Belastungssystem erhalten wurden.

Die Anzahl der zu prüfenden Proben und Spulen stellt ein weiteres Problem dar. In diesem Punkt wird sehr häufig gesündigt. Man will Zeit sparen und prüft zu wenig Proben an zu wenig Spulen. Dies ist eine grosse Täuschung, denn man spart wohl kaum etwas an Zeit, verliert aber erheblich an Sicherheit und Zuverlässigkeit für die Prüfergebnisse. Einzelne Normen legen fest, dass die Reissproben von 20 verschiedenen Spulen entnommen werden müssen. Andere Normen legen sich auf 10 fest. Die meisten Norm- und Prüfvorschriften allerdings schweigen sich über diesen wichtigen Punkt aus und überlassen den Entscheid dem Prüfer.

Reissproben, oder korrekter gesagt, Zugfestigkeitsprüfungen, verfolgen den Zweck festzustellen, ob ein Garn den Anforderungen und Belastungen in der Weiterverarbeitung und im Endprodukt genügt. Dies kann nur erreicht werden, wenn die gewählte Stichprobe auch repräsentativ für eine Partie ist. Im Zettelgatter, auf der Web- oder Strickmaschine ist jedes einzelne Garn Belastungsspitzen ausgesetzt und im gesamten Verband sind jeweils hunderte von Spinnkopsen beteiligt.

Es ist also völlig ungenügend, wenn nur an einem einzigen Spinnkops Versuche durchgeführt werden, denn der eine Kops kann ja zufällig stärker oder schwächer als das Mittel sein. Es geht also darum, festzustellen, wie das Mittel einer Partie ist und wie hoch und tief die stärksten und schwächsten Werte liegen, wobei im Zusammenhang mit der Reisskraft natürlich die schwächsten Stellen oder die schwächsten Kopse vor allem bedeutungsvoll sind und zu Brüchen führen. Abb. 2 zeigt deutlich, wie die Werte innerhalb eines Kops variieren können. Zuerst wurden 10 Reissproben durchgeführt, anschliessend ein weiterer Versuch am gleichen Kops mit 20, dann 50, 100, 200 und 500 Proben (ausgezogene Linien). Es ist deutlich sichtbar, dass 10 Proben innerhalb eines Kopses nicht einmal repräsentativ für diesen Kops sind. Bei 100 Proben wird die Kurve flacher und der Endwert ist im vorliegenden Beispiel einigermassen erreicht, (etwa 24 Rkm). Wenn das Garn Nummernschwankungen aufweist, wird der Endwert je nach Schwankungslänge möglicherweise erst nach mehreren hundert Proben erreicht sein. Die Strich-Punkt-Linie zeigt die Streuung (CVp%) zwischen den Proben. Auch diese Grösse ist starken Änderungen unterworfen.

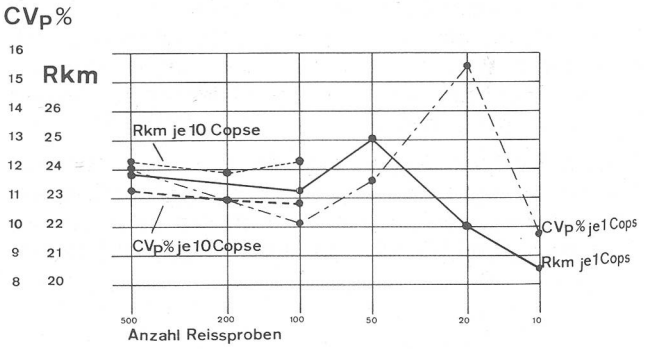


Abb. 2
Gegenüberstellung von Rkm (cN/tex) und der Streuung der Kraft CVp% bei verschiedenen Probegrössen innerhalb und zwischen Copsen.

Im zweiten Versuch wurden von der gleichen Partie 10 Spulen zufällig ausgewählt und von jeder zuerst 10, dann 20 und 50 Proben pro Spule geprüft (Abb. 2 und 3). Es ist deutlich sichtbar, dass bei nur 10 Proben pro Kops eine relativ grosse Streuung zwischen den einzelnen Kopsen gemessen wird, der Mittelwert ist aber

schon sehr nahe am Endwert. Bei 20 Proben pro Kops ist die Streuung geringer und bei 50 Proben ist die Streuung zwischen den einzelnen Kopsen minimal. Die Mittelwerte sind bei allen drei Beispielen nur unwesentlich verschieden. Wäre aber die Prüfung nur an einem einzigen Kops mit 100 oder gar 500 Proben erfolgt, hätte sich gegenüber der zuverlässigen Prüfung an 10 Kopsen leicht eine Abweichung von 0.5–1 Rkm ergeben können. Jeder Kops stammt von einer anderen Spinnspindel und ist damit etwas verschieden von den anderen Kopsen, er ist ein Vertreter einer sogenannten inhomogenen Grundgesamtheit. Das zeigt deutlich, dass möglichst viele Spulen der gleichen Partie geprüft werden sollten, nur dadurch erhält man ein wirklichkeitsgetreues Bild.

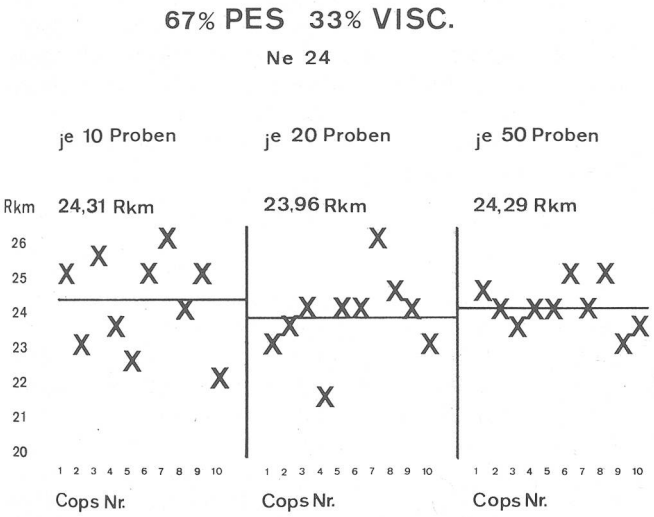


Abb. 3
Einfluss der Probezahl pro Cops bei der Prüfung von 10 Copsen.

Die Devise heisst also: Von möglichst vielen Spulen möglichst viele Proben. Dabei hat es sich in der Praxis eingebürgert, von 10 Spulen je 20 Proben durchzuführen. Die ist ein vertretbarer Aufwand und ergibt ein Prüfresultat, das in den meisten Fällen eine genügende statistische Sicherheit aufweist.

Entsprechend den heute üblichen Normvorschriften ist die Prüf- und Belastungsdauer 20 Sekunden. Eine ähnliche Zeitdauer entsteht durch die vorgeschriebene Verformungsgeschwindigkeit. Dies bedeutet relativ viel Zeitaufwand für die Prüfung. Dies dürfte wohl einer der Gründe sein, dass immer wieder zu wenig Proben geprüft werden. Die so erhaltenen Ergebnisse führen dann eben zu Fehlschlüssen und eine Voraussage auf das Laufverhalten in späteren Prozessen wird nahezu unmöglich.

Der langsame Prüfvorgang hat noch einen anderen Nachteil: In der Weiterverarbeitung kann man sich heute kaum noch Belastungsvorgänge vorstellen, die über einen Zeitraum von 20 Sekunden ablaufen. Im Gegenteil, die schnellen Verarbeitungsmaschinen erzeugen in der Regel sehr kurzzeitige Belastungsspitzen. Die tatsächliche Belastungszeit der Garne ist somit weit entfernt von derjenigen, mit der geprüft wird. Entsprechend sind die Resultate nicht unbedingt aussagefähig. Unter Einsatz der modernsten Techniken ist es neuerdings gelungen, mit neuentwickelten Prüfgeräten die Verformungsgeschwindigkeit auf 5000 mm pro Minute zu steigern. Die Dauer einer Prüfreihe wird damit stark verkürzt und die Prüfkapazität um etwa das 6-fache gesteigert. Zusätzlich nähert sich die Belastungszeit bei der Prüfung wesentlich derjenigen, der Belastungsspitzen in der Weiterverarbeitung.

Diesen schnellen Belastungsspitzen ist nicht jede Garnart gleichermassen gewachsen. Im allgemeinen führen höhere Verformungsgeschwindigkeiten zu etwas höheren Reisskräften. Dies gilt allerdings nicht für alle Materialien. Der Dehnungswert bleibt in dert Regel sehr ähnlich, kann aber bei gewissen Chemiefasern oder fehlerhaften Garnen ganz drastisch zusammenbrechen. Die Abbildung 4 zeigt eine Gegenüberstellung verschiedener Materialien im Verhalten bei verschiedenen Verformungsgeschwindigkeiten.

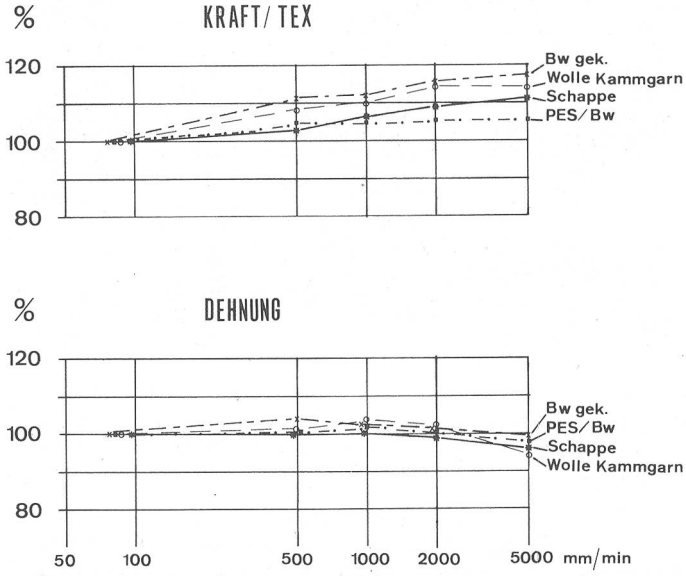


Abb. 4
Abhängigkeit der Messergebnisse, oben Rkm (cN/tex), unten Dehnung E% von der Verformungsgeschwindigkeit. Die Ausgangswerte entsprechen ca. 20 Sek., sie wurden als 100% angenommen.

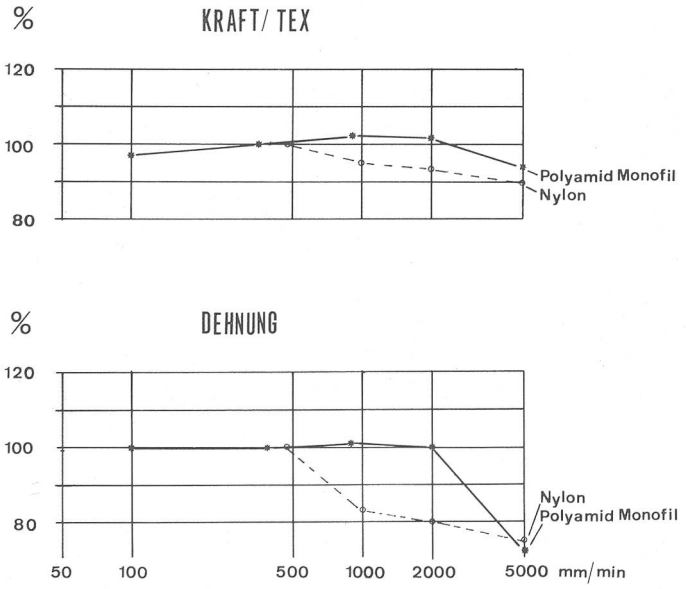


Abb. 5
Die Schnellprüfung bei 5000 mm/min ergibt bei gewissen Materialien oder fehlerhaften Garnen stark veränderte Werte.

Fehlerhafte Garne oder Materialien können bei der Schnellprüfung ein völlig anderes Verhalten aufweisen. Die beiden Beispiele in Abb. 5 zeigen einen deutlichen Abfall der Dehnung und damit kann auch eine steigende Anzahl von Brüchen in der Weiterverarbeitung verbunden sein. Weitere Untersuchungen sind im Gang und werden in späteren Veröffentlichungen behandelt werden.

Abb. 6
Uster Tensorapid Festigkeitsprüfanlage für alle Norm- und Schnellprüfungen bis 5000 mm Verformungsgeschwindigkeit.

Die Möglichkeit, mit so kurzen Zeiten zu prüfen, eröffnet völlig neue Aspekte und wird die Reissprüfung aus ihrem Schattendasein heraus zu einem aktiven Mittel der Qualitätsüberwachung und der Voraussage für Eigenschaften bei der Weiterverarbeitung führen.

Zellweger Uster AG
P. Hättenschwiler

Beachten Sie bitte unsere geschätzten Inserenten!

Textilmaschinenmarkt

Schweizerische Textilmaschinen auf dem Weltmarkt und die Schweiz als Markt ausländischer Textilmaschinen im Jahre 1981

Es ist eine geschätzte Tradition der «mittex»-Redaktion, im Sinne einer Dienstleistung den gesamthaften wie auch den auf die einzelnen Maschinengruppen bezogenen Verlauf erfolgter Plazierungen schweizerischer Textilmaschinen auf dem Weltmarkt zu beleuchten. Gleichzeitig interessiert uns die im Jahre 1981 vollzogene Entwicklung der Importe ausländischer Textilmaschinen in die Schweiz. Grundlage für Zahlen und deren Interpretation ist die von der Eidgenössischen Oberzolldirektion herausgegebene Statistik.

Ein- und Ausfuhr von Textilmaschinen im Jahre 1981

Die seit über 20 Jahren dargestellten und zum Vergleich vorgelegten 16 ausgewählten Zollpositionen zeigen für 1981 folgende Veränderungen auf:

		gewichtsmässig	wertmässig
Importe	1980	100	100
	1981	90,1	88,5
	1971	100	100
	1981	129,8	154,7
Exporte	1980	100	100
	1981	100,2	103,7
	1971	100	100
	1981	101,6	156,1

Der noch 1980 vorhandene ausserordentlich massive Importdruck (+51,5% wertmässig, +45,0% gewichtsmässig) hat sich im Berichtsjahr gegenüber 1980 um rund 10% vermindert. Im Zehnjahresvergleich 1971/81 ist hingegen die kontinuierlich zunehmende Tendenz der Importe klar ersichtlich (+54,7%). Die ebenso sich kontinuierlich aufbauenden Preise werden im Verhältnis Gewichte : Werten offenbar: bei einer etwa 30%igen gewichtsmässigen Steigerung innerhalb von zehn Jahren konnte eine Preissteigerung von rund 55% realisiert werden. Daran hat selbstredend die Inflation einen erheblichen Anteil. Gleichwohl ist zu beachten, dass der traditionelle Exportüberhang zusammenschrumpft und sich wertmässig einer Egalisierung nähert. Nicht so gewichtsmässig: Hier hat sich in den letzten zehn Jahren ein achtzehnfacher Importüberhang gebildet.

Die Exporte konnten gehalten werden, das heisst, dass die real gerechneten Ergebnisse unter dem Vorjahresstand lagen, weil alle Anstrengungen nicht einmal die Teuerung kompensieren konnten, was mit +16,5% gegenüber 1979 im Jahre 1980 noch möglich war.

Alles in allem gesehen, zeigen die Import/Exportrelationen je gewichts- und mengenmässig von zwei um ein Jahr verschobenen Zehnjahresperioden einen signifikan-

ten Rückgang sowohl der Importe wie auch der Exporte auf, die ihren direkten Niederschlag in den Geschäftsbüchern der betroffenen Unternehmungen finden:

	gewichtsmässig		wertmässig	
	1970/80	1971/81	1970/80	1971/81
Importe	+67,4%	+29,8%	+95,7%	+54,7%
Exporte	+ 5,6%	+ 1,6%	+72,2%	+56,1%

Die folgende Gesamtdarstellung der im Detailverzeichnis aufgeführten 16 Zollpositionen erstreckt sich auf die Zeitspanne von 1966 bis 1981. Sie bietet eine klare Übersicht auf die während dieses Zeitraumes stattgefundene Entwicklung, wobei wir darauf aufmerksam machen, dass die Frankenbeträge den jeweiligen effektiven Jahresleistungen entsprechen und nicht per 1981 wertberichtigt sind:

Jahr	Import kg	Franken	Export kg	Franken
1966	10679133	120315632	63584767	890435313
1967	9140934	119898516	63868228	948802591
1968	8823116	129492438	69658457	1087772184
1969	11312235	163097850	81312295	1301921979
1970	12731968	190407165	80264924	1380787353
1971	14795940	213045798	83588559	1579344667
1972	12640274	205010210	80301089	1689218151
1973	13879476	215414997	93323436	2047724861
1974	19011219	251130103	92527193	2259744695
1975	14729796	197896062	89600092	2275961557
1976	12464666	173652668	80906991	2203816729
1977	12944029	211772768	74104422	2007155182
1978	13988414	214728740	67199339	1855457418
1979	14700502	245965003	68644929	2041493564
1980	21309209	372532566	84759817	2378227897
1981	19201219	329584630	84913660	2466115184

In vorliegendem Bericht ist die Position 8439.01 mit Maschinen und Apparaten zum Herstellen und Ausrüsten von Filz, auch geformten Filz, einschliesslich Hutmaschinen und Hutformen, nicht enthalten. Ebenfalls nicht aufgeführt sind die Positionen 8440.10, 8440.12 und 8440.14, für die im Haushalt, in Betrieben mit kollektiven Haushalten oder in Wäschereien verwendeten Waschmaschinen, Waschautomaten mit Heiz- und Spülvorrichtung, auch kombiniert mit Bügelmaschinen oder Bügelpressen, Wäschetrocknern usw. Ebenfalls nicht einbezogen ist die Position 8440.20, gravierte Druckwalzen.

Dagegen sind die Positionen 8441.10 Nähmaschinen und 8441.20 Nähmaschinennadeln berücksichtigt worden. Handelt es sich doch um eine totale Exportsumme von rund 149 Mio. Franken (Vorjahr: 132 Mio. Franken).

In den nun folgenden Aufstellungen der erwähnten 16 Zollpositionen sind – mit einigen Ausnahmen – jene Länder rangmässig nominiert, die aus der Schweiz für mehr als eine Million Franken Textilmaschinen bezogen haben. Gegenüberstehend sind jene Maschinenwerte genannt, die von den betreffenden Staaten in die Schweiz exportiert wurden. Diese schweizerischen Einfuhrzahlen geben darüber Aufschluss, aus welchen Ländern die schweizerischen Textilunternehmer ihre neuen Maschinen sowie Spinnerei- und Webereiutensilien importieren.

Position 8436.10 Spinnereimaschinen

Maschinen für die Vorbereitung von Spinnstoffen.

In der Position 8436.10 sind eingereiht: Maschinen zum Herstellen von Stapelfasern durch Zerschneiden der aus endlosen Fasern bestehenden sogenannten Spinnkabel; Spinnkabelreiss- und -streckmaschinen; Maschinen zum

Die detaillierte Übersicht der zur Diskussion stehenden 16 Zollpositionen präsentiert sich für 1981 wie folgt:

Detailübersicht 1981

Position		Import kg	Franken	Export kg	Franken
8436.10	Maschinen für die Vorbereitung von Spinnstoffen	543369	7158937	7184457	140327630
8436.20	Spinnerei- und Zwirnereimaschinen	575554	7638061	6856226	133805734
8436.30	Spulmaschinen	241756	6273188	2780275	93361128
8437.10	Webstühle	2429483	41798320	40912123	1025991340
8437.20	Wirk- und Strickmaschinen	314919	7556808	2189019	71242938
8437.30	Stickmaschinen	80110	2252015	868164	15829160
8437.40	Flecht- und Posamentiermaschinen	4560	126318	87425	1051827
8437.50	Schär- und Schlichtmaschinen; Ketten-, Einzieh-, Anknüpfmaschinen usw.	189017	3897242	1098266	41286240
8438.10	Schaft- und Jacquardmaschinen	998850	27365710	385017	11299862
8438.20	Kratzengarnituren	201201	3938356	736829	17557636
8438.30	Nadeln für Stick-, Strick-, Wirkmaschinen usw.	38628	4343396	42528	13929960
8438.40	Webschützen, Ringläufer	46725	2406699	220221	16939858
8438.50	Schützenwechsel- und Spulwechselapparate; Kett- und Schussfadenwächter; Drehervorrichtung usw.	10853557	149688352	13266352	564968502
8440.30	Apparate und Maschinen zum Bleichen und Färben; Appretur- und Ausrüstmaschinen	1946704	35721311	5493998	169815754
8441.10	Nähmaschinen	724540	27614534	2786840	147746510
8441.20	Nähmaschinennadeln	12246	1805383	5920	961105

Aufbereiten der Seide vor dem Verzwirnen; Maschinen zum Aufbereiten von natürlichen Spinnstoffen und kurzen, synthetischen oder künstlichen Spinnstoffen (Kurzfasern) für den Spinnprozess sowie ähnliche Maschinen zum Aufbereiten von Polstermaterial, Watte oder Filz, z. B. Baumwoll-Engreniermaschinen; Brech-, Schwing- und Hechelmaschinen für Flachs, Hanf usw.; Reiss- und Klopfwölfe zum Zerreissen und Zerfasern von Lumpen usw.; Baumwollballenbrecher, Batteure (Schlagmaschinen) und Baumwollöffner zur Auflockerung und Vorreinigung des Fasergutes; Öffner für Wolle (Zupfmaschinen); Wollentschweissmaschinen und Wollwaschmaschinen (Leviathans); Maschinen zum Färben der Wolle in der Flocke; Maschinen zum Schmälzen der Wolle, Wollkarbonisiermaschinen; Krempel aller Art; Strekken für Baumwolle, Wolle, Flachs, Jute usw. zum Verwandeln der Krempelbänder in dünne gleichmässige Bänder; ferner Kämmaschinen.

Position 8436.10 Spinnereimaschinen

Rang	Land	Import Franken	Export Franken
1.	USA	221026	17781861
2.	BRD	2438541	10515052
3.	Südafrika		9204763
4.	Taiwan		7937405
5.	Argentinien		7509322
6.	Portugal		6269763
7.	Italien	2695433	6122050
8.	Griechenland		5969405
9.	Mexiko		5066895
10.	Iran		5022043
11.	Irak		4705035
12.	Pakistan		4051544
13.	Frankreich	1730667	3853228
14.	Algerien		3733472
15.	Finnland		3264239
16.	Libyen		3232767
17.	Jugoslawien		2823980
18.	Israel		2774695
19.	Marokko		2583838
20.	Türkei		2568985
21.	Ägypten		2405628
22.	Hongkong		2364405
23.	Tschechoslowakei		2168890
24.	Belgien-Luxemburg		1745436
25.	Indien		1656988
26.	Grossbritannien		1642089
27.	Peru		1399919
28.	China		1287898
29.	Thailand		1268930
30.	Uruguay		1191044
31.	Ungarn		1161945
32.	Brasilien		1152470
33.	Spanien		1097117
34.	Madagaskar		1071285
35.	Indonesien		949662
36.	Nigeria		806649
37.	Malaysia		510900
38.	Österreich		387940

Die nachfolgende Übersicht weist – auch für andere Zollpositionen beispielhaft – sehr klar auf die Schwierigkeiten unserer Exportfachleute hin, die Jahr für Jahr neue Absatzkanäle suchen und ergründen müssen. Ich verweise in diesem Zusammenhang auf die sich dadurch ergebenden zusätzlichen und hohen Kosten auch in administrativen Belangen. Marktergründungskosten sollten auf mehrere Jahre verteilt werden können. Eine fehlende Kontinuität im Exportaufbau mit einer sich daraus ergebenden Kundentreue macht sich im Ertrag bemerkbar. Eine Überwälzung von Zusatzkosten akzeptiert der Markt in der heutigen verunsicherten Situation nicht mehr. Das folgende Beispiel zeigt, dass bei den ersten zehn Abnehmern innerhalb zweier Jahre Verschiebungen stattgefunden haben, die eine unternehmerische Ausrichtung auf einen bestimmten Markt praktisch verunmöglichen:

Rang	1980 Land	1981 Land
1.	USA	USA
2.	Algerien	BRD
3.	Griechenland	Südafrika
4.	China	Taiwan
5.	Brasilien	Argentinien
6.	Frankreich	Portugal
7.	Ägypten	Italien
8.	Taiwan	Griechenland
9.	Indonesien	Mexiko
10.	Italien	Iran

Hauptabnehmer sind nach wie vor die USA, wenngleich im Berichtsjahr nur noch 79% der Vorjahresaufträge plaziert wurden.

Die Gunst schweizerischer Textilfachleute für ausländische Produkte in diesem Maschinensektor liegt ungebrochen bei Lieferanten aus Italien, der BRD und Frankreich (erneut in dieser Reihenfolge).

Gesamthaft nahmen die Maschinenexporte dieser Zollposition wertmässig um rund 5% gegenüber dem Vorjahr ab, während die Importe – ebenfalls wertmässig – um 19% im gleichen Zeitraum abnahmen.

Die Fluktuationen während der vergangenen 14 Jahren ergeben sich auf nachfolgender Aufstellung:

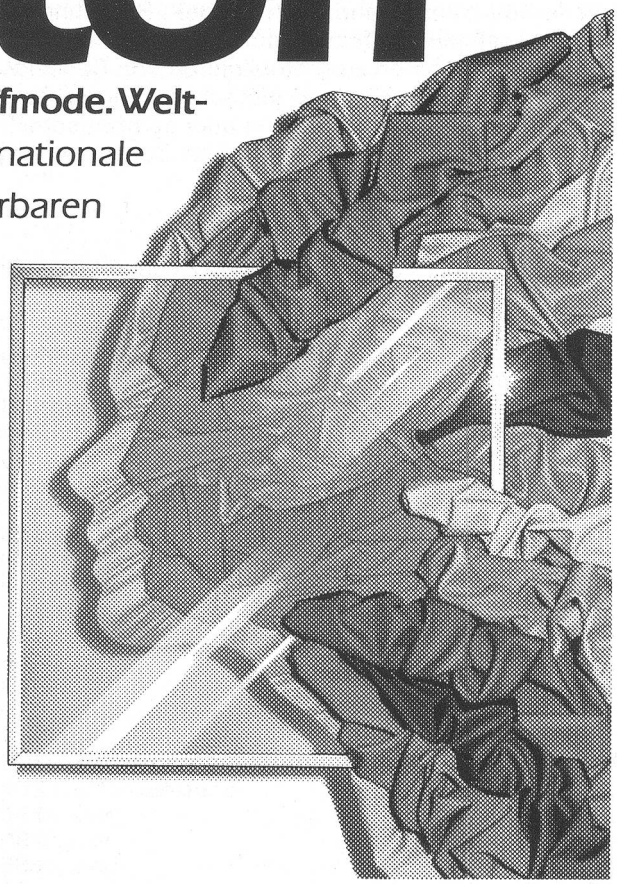
Jahr	Import kg	Franken	Export kg	Franken
1968	541036	5267987	6496158	60803972
1969	272679	2486591	5823424	58192690
1970	395824	4976400	5857732	63773712
1971	985121	12083259	6182908	76002533
1972	739719	7973728	6529349	90288603
1973	685236	7217689	8134089	118692355
1974	772766	9873984	8464989	139118271
1975	664082	7883687	8688719	169126324
1976	584758	8191196	9483523	196340141
1977	499313	5679939	7468693	140596884
1978	576423	6816006	7023144	125229236
1979	398327	5251847	6291434	121958136
1980	679266	10079475	7799165	147844226
1981	543369	7158937	7184457	140327630

Position 8436.20 Spinnerei- und Zwirnereimaschinen

Nach dem schweizerischen Gebrauchszolltarif 1959 ist die Position 8436.20 wie folgt erläutert: Düsenspinnmaschinen zum Herstellen kontinuierlicher Einzelfasern oder mehrerer nebeneinanderliegender Fasern aus synthetischer oder künstlicher Spinnstofflösung; Spinnmaschinen aller Art zum Drehen von Lunten und Vorgarnen (Flyer), zum Drehen von Vorgarnen zu Garnen (Selfaktoren, Ring- und Flügelspinnmaschinen usw.); Maschinen

interstoff

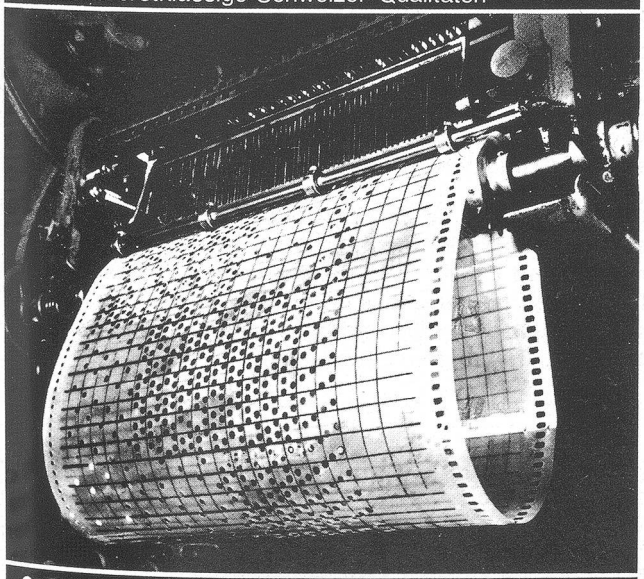
Frankfurt: Der entscheidende Termin in der Stoffmode. Weltweit. Allein hier finden Sie das umfassende internationale Angebot modischer Stoffe in ausgereiften, lieferbaren Kollektionen. In Frankfurt werden die Trends endgültig, und hier werden die modischen Entscheidungen verbindlich, werden die Trends zur Mode. interstoff Frankfurt: Der Treffpunkt der Modemacher aus aller Welt. Für Sie die Chance zum Fach-Dialog. Zur Marktübersicht. Zum Ordern. interstoff Frankfurt. Aus Trends wird Mode. 4. – 7. Mai 1982.



Messe- und Reiseinformationen, Eintrittskarten: Natural AG (Internationale Messe-Vertretungen), St. Jakobsstrasse 220, CH-4002 Basel, Tel.: 061-50 88 26, Telex: 62 756

Schweizer Papiere und Folien für die Schaftweberei-

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



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

Geilinger-PVC-Pendeltüren

Unentbehrliche Elemente des innerbetrieblichen Transportwesens. Robust und wirtschaftlich.
Mit und ohne Antriebshilfen. In normierten Grössen oder auf Anfrage lieferbar.

GEILINGER

Geilinger AG
8401 Winterthur, PF 988
Tel. 052 84 61 61, Telex 76731

Kistag

Kistenfabrik Schüpfheim AG
6170 Schüpfheim
Telefon 041 76 12 61

Unser Fabrikationsprogramm:
Kisten – Paletten

zum Verspinnen von Kurzfasern, die das Zerschneiden der Spinnkabel, das Strecken zu Vorgarn und das Verspinnen in einem Arbeitsgang besorgen; Zwirn- und Doubliermaschinen, die dem Garn eine zusätzliche Drehung verleihen oder zwei oder mehr Garne einmal oder wiederholt zusammendrehen (Flügel-, Ring- und Etagenzwirnmaschinen, Effektzwirnmaschinen aller Art); Seidenzwirnmaschinen zum Moulinieren von Rohseide oder zum Verzwirnen mehrerer einfacher Zwirne; Zwirnmaschinen für endlose, künstliche oder synthetische Spinnstoffe usw.; auch Maschinen zum Zusammenknüpfen von Rosshaar.

Position 8436.20 Spinnerei- und Zwirnereimaschinen

Rang	Land	Import Franken	Export Franken
1.	USA		15506198
2.	Südafrika		14471452
3.	Taiwan	69827	14293396
4.	Türkei		7960680
5.	Zimbabwe		7461920
6.	Irak		6846578
7.	China		6570389
8.	Italien	549189	6455450
9.	Mexiko		6000390
10.	Portugal		4797760
11.	Pakistan		4529362
12.	Nigeria		4499047
13.	Griechenland		3763814
14.	Iran		3433822
15.	BRD	6145730	3398414
16.	Indien		2422580
17.	Peru		2037646
18.	Frankreich	616045	2028041
19.	Brasilien		1958945
20.	Spanien		1907890
21.	Belgien-Luxemburg		1852544
22.	Grossbritannien		1687079
23.	Marokko		1686808
24.	Finnland		1509660
25.	Argentinien		1203466
26.	Süd-Korea		1026000
27.	Israel		861000
28.	Österreich		696210
29.	Algerien		673279
30.	Bulgarien		390000

Auch in dieser Zollposition erreichten die Exporte nicht mehr den Vorjahresstand. Die Importe mit nur noch 67,9% des Vorjahreswertes macht auf den Zusammenbruch der Lieferungen aus Grossbritannien aufmerksam, die im Berichtsjahr nur noch 35000 Franken ausmachten, während sie 1980 mit 5,2 Mio. Franken noch die Importspitze bildeten. Aktuelle Meldungen über erhebliche Schwierigkeiten einer weltbekannten britischen Lieferfirma werden sich im Bericht über das laufende Jahr niederschlagen.

Die recht bescheidene Zahl europäischer Länder, die als Abnehmer schweizerischer Spinnerei- und Zwirnereimaschinen in der Statistik auftreten, gibt zu Besorgnis Anlass: Besteht nicht eine offensichtliche Gefahr, dass der europäische Maschinenpark zunehmend veraltet und sich Europa damit in eine verhängnisvolle Abhängigkeit der überseeischen Märkte inklusive der Entwicklungsländer begibt? Von den 26 Nationen, die 1980 Aufträge von über einer Million Franken plazierten, gehören nur neun Länder zu Europa: Zweidrittel aller Aufträge kamen aus Übersee.

Seit 1968 hat sich die Position Spinnerei- und Zwirnereimaschinen wie folgt entwickelt:

Jahr	Import kg	Franken	Export kg	Franken
1968	732723	11146358	8536687	107908417
1969	1007619	17321526	13767432	185587399
1970	652504	11561335	12052031	164787508
1971	887924	9935319	13468971	195927017
1972	715518	12507501	11765567	173571959
1973	488673	10257250	12658909	203660039
1974	568728	9275745	11907471	192949812
1975	440927	10253826	9477333	195785659
1976	609886	8313509	8692587	185301592
1977	316891	4814107	7354783	156578218
1978	654592	8844816	6350561	129999047
1979	489156	9421871	6589331	138241468
1980	569049	11245603	7587144	143200732
1981	575554	7638061	6856226	133805734

Die Schweizerische Bankgesellschaft (SBG) schreibt in ihrer interessanten Broschüre «Schweizerisches Wirtschaftsjahr 1981» zur Lage der Spinnereimaschinenindustrie folgendes: «Der Bestellungseingang in der Spinnereimaschinenindustrie lag 1981 wegen der in der zweiten Jahreshälfte eingetretenen Nachfrageabschwächung unter dem Vorjahresniveau. Der Ende September 1981 ausgewiesene Arbeitsvorrat sicherte zwar die Beschäftigung bei zum Teil erhöhten Fertigungskapazitäten noch für etwas mehr als sechs Monate, war aber um ungefähr zwei Monate kleiner als im entsprechenden Vorjahreszeitpunkt.

Der unvermindert harte Konkurrenzkampf verhinderte jedoch teilweise die aufgrund des Kostenanstiegs erforderlichen Preisanpassungen für Spinnereimaschinen. Die weiterhin vorhandenen Überkapazitäten veranlassten die ausländischen Spinnereimaschinenhersteller zu Konzessionen bei Preisen und Zahlungsbedingungen, denen die schweizerischen Produzenten nur mit grösster Mühe folgen konnten. Sorgen bereiteten vor allem die von verschiedenen Ländern angebotenen Finanzierungshilfen für Entwicklungsländer, die in der Schweiz gestiegene Inflationsrate sowie die höheren Zinssätze. Bei den mit überseeischen Gebieten abgeschlossenen Geschäften wiesen politische und wirtschaftliche Risiken eine steigende Tendenz auf. Die Ertragslage verbesserte sich aus den genannten Gründen nicht.»

Es liegen leider auch im heutigen Zeitpunkt der Abfassung dieses Berichtes keine Anzeichen vor, die auf eine rasche und namhafte Verbesserung schliessen liessen. Die mittelfristigen Aussichten sind – und das gilt wohl für das ganze Textilmaschinenspektrum – mit begründeter Zurückhaltung zu beurteilen.

Position 8436.30 Spulmaschinen

Unter dieser Position sind alle Maschinen eingereiht, die zum Aufwinden, Umspulen oder Wickeln von Garnen, Zwirnen usw. verwendet werden.

Rang	Land	Import Franken	Export Franken
1.	Mexiko		17634762
2.	USA	361185	12267854
3.	Indonesien		10956826
4.	Italien	163325	5610381
5.	Türkei		5427787
6.	Peru		3812910
7.	Taiwan		3268486
8.	Indien		2926092
9.	Ägypten		2438659
10.	Algerien		2287200
11.	BRD	5128241	2010944
12.	Süd-Korea		1985145
13.	Brasilien		1965780
14.	Portugal		1821467
15.	Österreich	107480	1608127
16.	Grossbritannien	73255	1384410
17.	Frankreich	61529	1239923
18.	Nigeria		1220995
19.	Zimbabwe		1167950
20.	Spanien		973615
21.	Kanada		846408
22.	Kolumbien		823444
23.	Bulgarien		767737
24.	Südafrika		755722
25.	Marokko		631590
26.	Thailand		553466
27.	Chile		538849
28.	Jugoslawien		433210

In dieser Zollposition überstiegen die Importe die Vorjahreswerte um 11,3%, während die Exporte um 6,6% tiefer als 1980 lagen (beide wertmässig).

Bei den Exporten hat Mexiko den bislang die Spitze anführenden USA den Rang abgelaufen. Mexiko plazierte 92,4% höhere Aufträge als im Vorjahr und übertrifft damit selbst das Auftragsvolumen der USA um etwa 5,4 Millionen Franken. Auch Indonesien steigerte seinen Bedarf und erhöhte seine Aufträge in der Schweiz um 60,5% gegenüber dem Vorjahr. Dieses Land erreicht auch dieses Mal den dritten Rang. Zimbabwe steht neu und im 19. Rang aller Länder, die Spulmaschinen für eine Million Franken und mehr in der Schweiz bestellten. 1980 hatte die Tschechoslowakei mit dem 22. Rang diese Stellung inne.

Traditionsgemäss liegt die BRD an der Spitze aller in die Schweiz liefernder ausländischer Spulmaschinenhersteller. Sie ist auch im Berichtsjahr wieder an der Spitze und vermochte ihre unangefochtene Position gegenüber dem Vorjahr um weitere 7,5% zu verstärken.

Die Fluktuationen in den Import-/Exportverhältnissen seit 1968 in bezug auf die Zollposition Spulmaschinen ergeben sich aus der nachstehenden Tabelle:

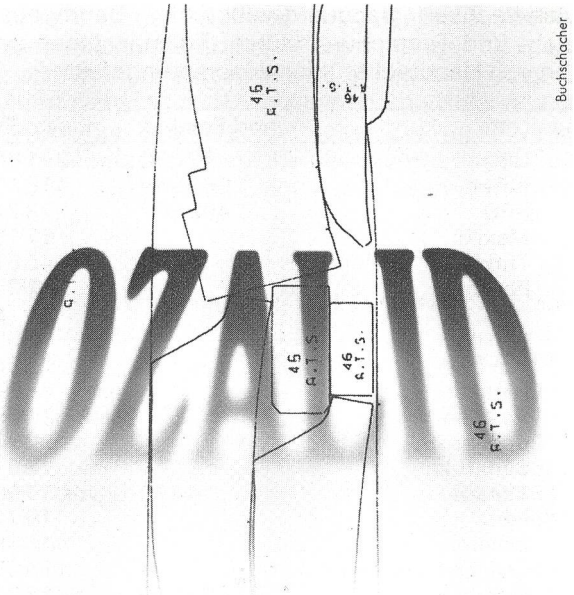
Jahr	Import kg	Franken	Export kg	Franken
1968	370709	6449207	4547968	74174030
1969	316951	5605306	5355534	87292880
1970	479151	10271140	4746791	82002854
1971	531510	12052744	4585818	89998061
1972	412845	9691940	4321213	100135426
1973	361729	9171172	4752632	116279809
1974	444508	11387220	4868521	135951500
1975	161931	2420216	3539234	106326657
1976	207267	4075535	3032747	90563822
1977	464964	9139272	2948330	90651581
1978	358476	9482364	2765090	83984451
1979	240126	5964871	2785808	82967994
1980	222104	5634952	3015916	95797066
1981	241756	6273188	2780275	93361128

Position 8437.10 Webstühle

Unter der Position 8437.10 werden Webmaschinen, Automatenwebstühle mit Webschützen- oder Schussspulenwechsel, Jacquardwebstühle, Bandwebstühle, Plüsch- und Teppichwebstühle, Tüllmaschinen und alle Arten von Handwebstühlen zusammengefasst.

Rang	Land	Import Franken	Export Franken
1.	USA	42830	221894310
2.	Italien	1059944	118108111
3.	BRD	1492807	73742293
4.	Mexiko		67156390
5.	Türkei	1100	45672614
6.	Portugal		41354888
7.	Nigeria		39780861
8.	Brasilien		31588149
9.	Ägypten		29545248
10.	Algerien		25375524
11.	Spanien		21855394
12.	Kolumbien		20902597
13.	Südafrika		20579370
14.	Kanada	4473	17930730
15.	Peru		16714342
16.	Indien		15885788
17.	Belgien-Luxemburg		14551147
18.	Frankreich	37663080	13340557
19.	Finnland	80732	13172010
20.	Taiwan		12432982
21.	Australien		11703359
22.	Venezuela		10666058
23.	Irak		10410058
24.	Zimbabwe		9200910
25.	Griechenland		8968554
26.	Österreich	79595	8439344
27.	Tschechoslowakei		8253397
28.	Tunesien		7812081
29.	Singapur		6680130
30.	Bulgarien		6293443
31.	Argentinien		5716500
32.	Ecuador		5518099
33.	Jugoslawien		5508683
34.	Israel		5232194
35.	Japan		4774475
36.	Syrien		4754211
37.	Thailand		4670171
38.	DDR		4588764
39.	Grossbritannien	252715	4266214
40.	Marokko		4242954
41.	Hongkong		3267649
42.	Indonesien		2812533
43.	Uruguay		2782284
44.	Malaysia		2164959
45.	Niederlande	137017	2102129
46.	China		2037552
47.	Chile		2011488
48.	Tansania		1823659
49.	Guatemala		1617400
50.	Ungarn		1560440
51.	Kenya		1346189
52.	Schweden	775778	1026793
53.	Bolivien		714830

Die Position «Webstühle» ist die erste aller 16 analysierten Zollpositionen, die im Berichtsjahr ein positives Ergebnis zu verzeichnen haben: der 9,2%igen Ausweitung der Exporte steht eine gleichzeitig erfolgte Verminderung der Importe um 16,6% gegenüber. Die erfreuliche Ausweitung der Branche zeigt sich auch darin, dass jetzt 52 Nationen (1980 = 49 Nationen) Aufträge von einer Million Franken und mehr plaziert haben. Die bisherige Spitze lag mit 188,1 Mio. Fr. bei den USA, welche im Berichtsjahr rund 18% mehr bestellten und somit auf den neuen Spitzenwert von 221,9 Mio. Fr. kamen. Unter den ersten drei Hauptabnehmern schweizerischer Webmaschinen figurieren nach wie vor in ungebroche-



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

Breites Sortiment an Lichtpaus- und Übertragungspapieren
für jedes Verfahren.

Maschinen und praktische Arbeitshilfen
für das Strich- und Schablonenverfahren

Prompter Lichpausservice,
falls Sie Ihre Schnittbildpausen nicht selber herstellen wollen

Computer-Gradier- und Schnittbild-Service
Komplettes EDV-Dienstleistungsangebot, umfassend:
- Mithilfe beim Aufbau des Gradiersystems
- Schnittanalyse
- Schnittschablonen
- Schnittbilder

OZALID
denn jedes Licht hat seine Quelle

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

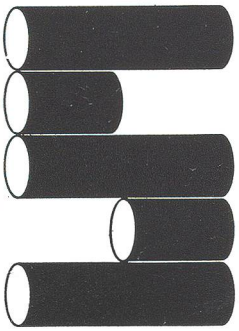
Textil-Lufttechnik ist unsere Sache

- *Klimatisierung*
- *Maschinenreinigung*
- *Filtrierung und Fasersammlung*

Luwa AG
Anemonenstrasse 40
CH-8047 Zürich
Telefon 01-491 51 51, Telex 52268

Zweiggesellschaften, Lizenznehmer und Vertretungen in mehr als 60 Ländern

Luwa

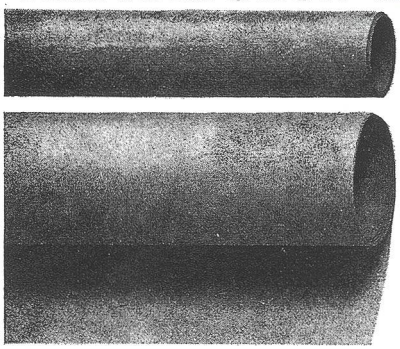


Hans Senn AG
Pfäffikon ZH

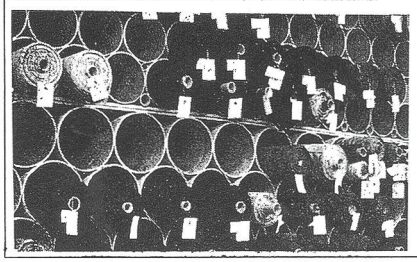
Kempttalstrasse 85
8330 Pfäffikon ZH
Telefon 01 950 12 04

Zylindrische Kartonrollen und Papierhülsen

Kartonrollen als Träger von



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



Lager
für
– Stoffe
– Teppiche
– Rollenware aller Art

Niederer, Ihr Spezialist für Baumwollflorzwirn

(fils d' Ecosse)
Heute und morgen!

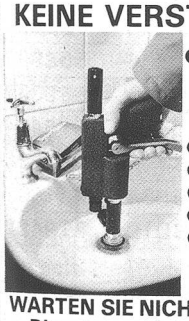
Niederer + Co. AG Zwirnerei Färberei
CH-9620 Lichtensteig
Telefon 074 - 7 37 11 Telex 77 115

Wir übernehmen:

- Montagen von Occasions-Webmaschinen,
- Umbauten von Webmaschinen und kurzfristige Webmeistereinsätze,
- Vermittlung und Verkauf von Webmaschinen, Ersatzteilen und Zubehör,
- Handel mit Textilmaschinen.

Xaver Gsell 8630 Rüti
Telefon 055/31 28 73 – 055/31 56 00

KEINE VERSTOPFTEN ROHRE MEHR! ©



- bei Toiletten, Waschbecken, Pissoirs, Duschen, Badewannen, Bodenentwässerern; kurz: alle Rohre können jetzt in wenigen Minuten freigeschossen werden.
- Jedermann kann die Geräte bedienen!
- 1 Schuss kostet 70 Rp.
- Verlangen Sie ausführliche Unterlagen!
- Preise (inkl. Wust), mit Zubehör

●●●●●●●●●● Kini-Colt Fr. 488.—
Blitz Fr. 889.— ●●●●●●●●●

WARTEN SIE NICHT BIS ZUR NÄCHSTEN VERSTOPFUNG! — Diese kommt bestimmt!

inkl. Wust
1 Jahr Garantie

✸WEGA-TRADING✸

Postfach 1 CH-9414 Schachen/Reute Tel. 071-91 40 11

INDEP

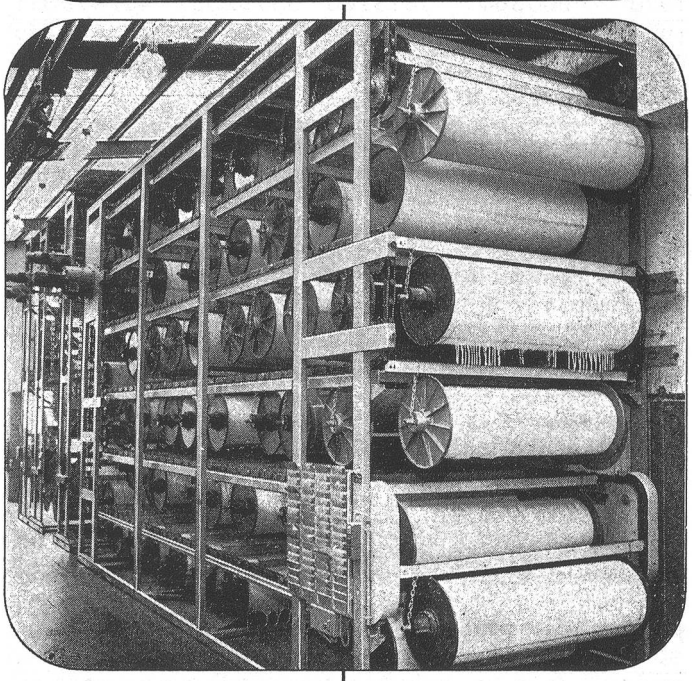
INKASSO-EXPERTEN
SEIT ÜBER DREISSIG JAHREN

Senden Sie mir Ihre Unterlagen an folgende Anschrift:

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

Kettbaum-Lager- und Transportständer

in vertikaler und horizontaler Ausführung für Textilfabriken, Industrie und Gewerbe



Unsere Anlagen sind ausgerüstet mit:
Vollautomatischer Wähleinrichtung
Langsam- und Schnellgang
Sicherheitsabsperrungen
Verlangen Sie unseren ausführlichen Prospekt.

Transportanlagen und Bodenschleppbahnen
Kessel-, Behälter-, Tank- und Apparatebau
Silo-, Rohrleitungs- und Stahlbau
Gesenk-, Schmiede-, Preß- und Stanzteile

Steinemann AG, CH-9230 Flawil
Telefon (0 71) 83 18 12 Telex 71 336

Steinemann

ner Reihenfolge die USA, Italien und die BRD. Diese drei Länder nehmen zusammen 40,3% aller in der Schweiz in Auftrag gegebenen und für das Ausland bestimmten Webmaschinen ab.

Der Rückgang der Importe ist vor allem auf einen eigentlichen Zusammenbruch von Lieferungen aus der BRD von rund 9 Mio. Fr. im Jahre 1980 auf nur noch ca. 1,5 Mio. Fr. im Berichtsjahr zurückzuführen. Es ist jedoch im Auge zu behalten, dass Länder wie Frankreich, Schweden, Österreich, USA ihre Anstrengungen, im Schweizer Markt Fuss zu fassen, mit positiven Ergebnissen gegenüber dem Vorjahr verstärken konnten.

Die Jahresübersicht der Ein- und Ausfuhrzahlen für den Zeitraum von 1968 bis 1981 ergibt folgendes Bild, das mit dem Rekordergebnis des Berichtsjahres die psychologische Barriere von einer Milliarde Franken durchbricht!

Jahr	Import kg	Franken	Export kg	Franken
1968	199855	1925514	30032531	350892835
1969	194186	1917864	33143919	377514093
1970	500354	6813208	33792097	407479811
1971	419873	4940595	34540523	477554502
1972	294168	4100113	33748883	537352877
1973	341945	5487380	41700670	695679997
1974	564574	6956606	42811595	772331378
1975	883307	12666664	44627622	901632680
1976	914905	8500338	38051012	824190984
1977	840625	9836901	33317221	711318262
1978	1559307	20404041	29196246	636965359
1979	1712738	20668629	29487673	632268398
1980	3090707	50090556	38693338	939677455
1981	2429483	41798320	40912123	1025991340

Trotz diesem Rekordergebnis und positiv zu wertenden Absatzchancen in den USA, ist der Angebotsüberhang auf allen wichtigen Märkten zu beachten, so dass eine Euphorie hinsichtlich einer Trendwende in der Ertragslage durchaus nicht am Platz ist.

Position 8437.20 Wirk- und Strickmaschinen

Rang	Land	Import Franken	Export Franken
1.	Frankreich	106227	10659318
2.	Grossbritannien	748809	7952593
3.	Italien	339059	5674273
4.	USA		5425277
5.	BRD	4863626	5092147
6.	Südafrika		4981787
7.	Algerien		3865745
8.	Portugal		3446072
9.	Spanien	179951	3388759
10.	Mexiko		2420026
11.	Japan	1168540	1792325
12.	Belgien-Luxemburg	47800	1662846
13.	Österreich	55177	1293202
14.	Peru		1245071
15.	Dänemark		1164118
16.	Kanada		972784
17.	Griechenland		854052
18.	Niederlande	45940	817308
19.	Schweden		716656
20.	Hongkong		666296
21.	Brasilien		613488
22.	Neuseeland		609804
23.	Finnland		552364
24.	Ägypten		538062
25.	Taiwan		361272

Von allen 16 Zollpositionen hat die Zollposition 8437.20 Wirk- und Strickmaschinen die zweitgrösste Ausweitung, nämlich um 20,4% erfahren. Unter den fünf ersten Rangplätzen, die alle leicht ausgebaut werden konnten, haben lediglich die BRD und die USA ihre Plätze vertauscht, womit die Reihenfolge nun wie folgt aussieht: Frankreich, Grossbritannien, Italien, USA und BRD. Insgesamt haben 15 Länder Aufträge von einer Million Franken und mehr in der Schweiz plaziert (1980 waren es 13 Länder).

Der ungeheure Importdruck von 1980 hat sich nicht wiederholt. Im Gegenteil: das Ergebnis für 1981 steht bei 94,2% des Vorjahres. Während die BRD, Grossbritannien, Frankreich und Italien ihre Lieferungen in die Schweiz reduzieren mussten, gelang es Japan, seine Position signifikant zu verstärken: mit einer Verbesserung von 217% gegenüber dem Vorjahr (!) kann abgeschätzt werden, wie die Lieferaussichten für die nächste Zeit im Inland zu beurteilen sind.

Die nachstehende Jahresübersicht hält die Bewegungen auf dem Import- und Exportsektor seit 1968 fest. Die ausgesprochene Hoffnung, dass der 1980 eingeleitete Aufwärtstrend im Export dieser Branche Bestand habe, hat sich im Berichtsjahr als Realität erwiesen.

Jahr	Import kg	Franken	Export kg	Franken
1968	405555	11654311	2828848	72906935
1969	641381	18304262	2970909	76442179
1970	482854	17032947	3133467	85983002
1971	655281	17490883	3221414	101538792
1972	690952	19598162	3679587	114275150
1973	428014	13883537	3640097	104401100
1974	386745	9938536	3028154	74716812
1975	273204	6544852	2242670	59332435
1976	275666	7800296	2070364	55885752
1977	393567	9508537	2055466	55933781
1978	299146	6640889	1781703	51649461
1979	276386	5845541	1369405	43732609
1980	248330	8025195	1829064	59160114
1981	314919	7556808	2189019	71242938

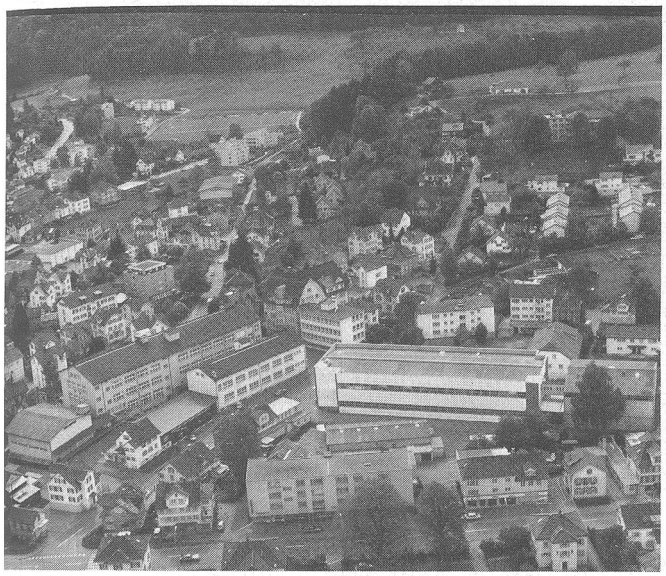
Die starke Konkurrenz – insbesondere aus der BRD – hatte trotz gutem Umsatzergebnis zur Folge, dass die Ertragslage nicht vollauf Befriedigung brachte. Mit einer aggressiven Verkaufspolitik, wie sie beispielsweise im Fernen Osten gehandhabt wurde, besteht indessen die Chance, die Marktanteile zu halten.

Fortsetzung folgt.

Anton U. Trinkler, 8122 Pfaffhausen

mittex Betriebsreportage

Flawa Schweizer Verbandstoff- und Wattefabriken AG



Die Fabrikliegenschaften (Bildmitte) im Zentrum von Flawil

Im Rahmen unserer Betriebsreportagen-Serie besuchten wir für einmal ein repräsentatives Unternehmen eines Zweiges der schweizerischen Textilindustrie, deren Markenprodukte jedem Verbraucher ein Begriff sind, über deren Produktion und Absatzbedingungen jedoch in der Fach- und Wirtschaftspresse selten berichtet wird.

Flawa Schweizer Verbandstoff- und Wattefabriken AG heisst seit 1949 die vollständige Bezeichnung der Firma, die ursprünglich auf Initiative einiger Berner Apotheker im Jahr 1909, damals als Produktionsbetrieb für Gazebinden zur Selbstversorgung der Pharmazeutiker, gegründet wurde. Wenige Jahre später wurde das mittlerweile in Flawil in einem ehemaligen Stickereigebäude konzentrierte Unternehmen durch Anton Lehmann übernommen. Heute ist bereits die dritte Generation des Familienunternehmens am Ruder.

Breites Angebot

Ein Gespräch mit Direktor und Teilhaber lic. oec. Hans-Peter Härtsch sowie ein kurzer Rundgang durch den weitverzweigten Betrieb und das Lager zeigt einige Aspekte auf, die einerseits teilweise ähnliche Elemente wie in der «normalen» Textilindustrie verdeutlichen, andererseits aber auch grundlegende Unterschiede offenlegen. Auffallend ist zunächst die beinahe überwältigende Sortimentsbreite, in krassem Gegensatz zu den Erwartungen des uneingeweihten Besuchers. Die Flawa verfügt über 1600 Artikelpositionen, von denen vier Fünftel selbst hergestellt werden. Nur 20 Prozent entfällt auf das Handelssortiment, für das im Übrigen ein leichter Ausbau geplant ist. Ebenfalls vier Fünftel der Erzeugung wird im Inland abgesetzt, auf das sich Marketing, Lagerhaltung und Produktion daher in erster Linie auszurichten haben.

Dem Export sind in zweierlei Richtung Grenzen gesetzt. Einmal begrenzt das grosse Volumen und der damit automatisch anfallende hohe Frachtkostenanteil in geografischer Hinsicht die Absatzmöglichkeiten, dann aber auch die aktuelle Wechselkursentwicklung, vor allem gegenüber der Deutschen Mark. Denn die einem lebhaften Wettbewerb ausgesetzten Flawa-Produkte unterliegen mit wenigen Ausnahmen einer scharfen Preiskonkurrenz, die nicht zuletzt durch das grosse Absatzpotential der Grossverteiler für bestimmte Produktgruppen, etwa im Bereich der Damenhygiene, noch akzentuiert wird. Nachdem die Einfuhrzölle mit dem EG-Abkommen fielen, hatte und hat sich die Flawiler Firma auch auf dem Binnenmarkt zusätzlich mit einer heftigen Importkonkurrenz auseinanderzusetzen. Vor der Integration konnte man noch von einem wirksamen Zollschutz profitieren.

Das erwähnte, 1600 Positionen umfassende Sortiment lässt sich heute in groben Zügen wie folgt unterteilen, wobei sich die angeführten Prozentwerte quantitativ und anteilmässig am Gesamtumsatz ungefähr auf gleicher Höhe bewegen:

- 30% Watte und Watteprodukte aller Art sowie Milchfilter
- 35% Verbandstoffe aller Art
- 30% Hygieneartikel, mit Schwergewicht auf dem Sektor Damenhygiene
- 5% Diverses

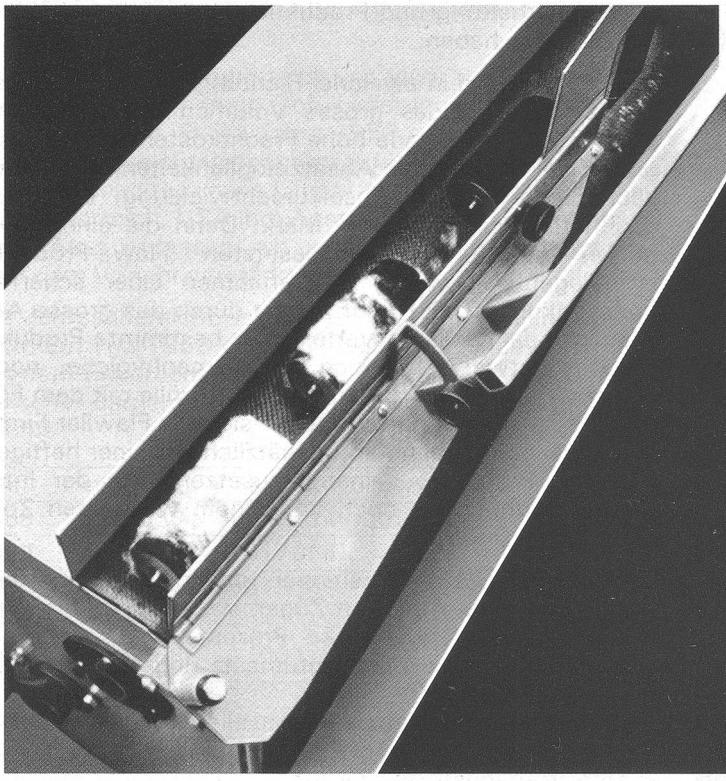
Verästelte Absatzkanäle

Der extrem breiten Produktpalette entsprechend sind die Absatzkanäle von differenzierter Ausgestaltung, sowohl in vertikaler wie horizontaler Richtung. Flawa-Produkte werden über Grossisten, über Grossverteiler und Discounter (in diesen beiden Fällen ohne die sonst übliche Markenbezeichnung), an Spitäler aller Grössenordnungen, an Apotheken und Drogerien und an Ärzte ausgeliefert. Der Grossistenkanal weist heute zunehmende Tendenz auf, im Gegensatz zu früher, als noch die eigene Feinverteilung überwog. Selbstverständlich werden auch Kleinmengen ausgeliefert und ebenso klar ist der Lagerservice und die Produktion auf Lager, zumindest für den Inlandbedarf. Am Rande wird zum Punkt Absatzkanäle übrigens der Strukturwandel im Handel und die Verbrauchergewohnheiten deutlich: Noch vor etwa 20 Jahren wurden beispielsweise Damenhygieneartikel in der Schweiz zu 90 Prozent über Apotheken und Drogerien, also über den Fachhandel, verkauft. Heute sind es nur noch gerade winzige zwei Prozent, während die beiden Grossverteiler über einen Marktanteil von rund 80 Prozent (!) verfügen. Dass damit die Preise gefallen und die Margen für den Hersteller schmäler geworden sind, ist nur eine Folge dieser Absatzverschiebung.

Produktionsapparat und Rohstoffe

Die Betriebsstätten im Zentrum von Flawil benötigen heute jährlich Rohstoffe im Bereich Baumwolle und zellulosische Fasern in der Höhe von 1000 Tonnen. Gut 600 Tonnen entfallen dabei auf Baumwolle, wobei der

LEDER RAPPLON



Zeitsparend Putzwalzen reinigen!

Putzwalzen-reinigungsmaschine

- Wirtschaftlich, umweltfreundlich
- stationär sowie mobil einsetzbar
- Einfache Bedienung, einstellbare Geschwindigkeiten mit Anpassung an die verschiedensten Walzendimensionen sowie eine 2-Stufenreinigung

Verlangen Sie detaillierte Unterlagen

Leder & Co. AG CH-8640 Rapperswil
Fluhstrasse 30 Telefon 055/21 81 71 Telex 875 572

LEDER Schweiz Suisse Svizzera

Webeblätter

Webeblätter für höchste Anforderungen

Webeblätter für die gesamte Band-Weberei

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

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

Dessins
H. R. HOFSTETTER
Atelier für Jacquard-Patronen und Karten
Telefon 01 35 46 66 Töpferstrasse 28 8045 Zürich

Reklamationen und Qualitätsprobleme?
Wir prüfen für Sie

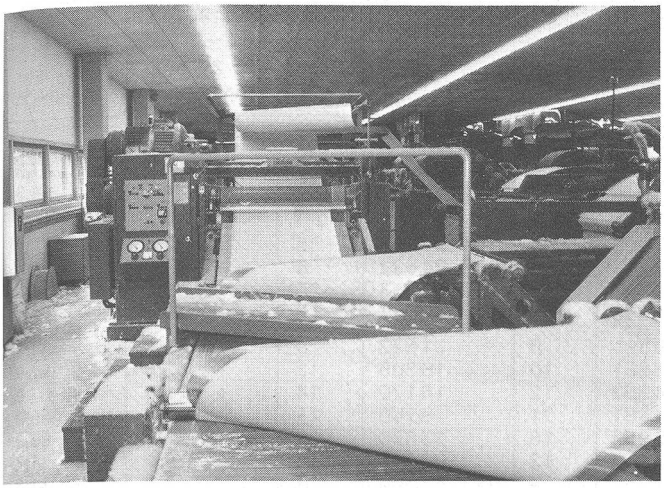
Fasern, Garne, Gewebe und Gewirke.

Als unabhängiges Institut für die Textilindustrie prüfen wir schnell und kostengünstig Textilien aller Art, liefern Entscheidungshilfen beim Rohstoffeinkauf, analysieren Ihre Konkurrenzmuster und erstellen offizielle Gutachten bei Streitfällen oder Reklamationen. Auch beraten wir Sie gerne bei Ihren speziellen Qualitätsproblemen.

Schweizer Testinstitut für die Textilindustrie seit 1846

Gotthardstrasse 61 8027 Zürich Telefon: 01/201 17 18

TESTEX AG



Der Faserflor wird zu einem Wattevlies zusammengefasst

Anteil der von inländischen Spinnereien und Händlern bezogenen Kämmlinge etwa 50 Prozent beträgt, die andere Hälfte wird über den Rohbaumwollhandel bezogen. Es überwiegen Provenienzen aus den USA, Peru und Pakistan. Pakistanische Baumwolle wird aus produktionstechnischen und Preisgründen für die Erzeugung eines Spezialartikels, der Milchfilter, benötigt. Bei dieser hauseigenen Entwicklung, die in der Landwirtschaft bzw. den Milchgenossenschaften in grossen Mengen eingesetzt wird, nimmt die Flawa als einziger inländischer Produzent dieser Spezies eine Sonderstellung ein. Zellwolle wird unter anderem als Beimischung zu Baumwollkämmlingen (zur Stabilisierung der kurzen Fasern) für Watteprodukte verwendet. Zickzackwatte kann in unteren Preisklassen zu 100 Prozent aus zellulosischen Fasern bestehen; Watte erster Qualität dagegen ist nach wie vor aus 100 Prozent Baumwolle.

Auch die maschinelle Ausstattung des 300 Beschäftigte zählenden Unternehmens weist auf das breite Angebot hin. Entgegen verbreiteter Vorstellungen stehen einer weitgehenden automatisierten Fertigung (mit Ausnahme der Karderie) die in der Praxis überwiegend kleinen Serien und Auflagegrössen entgegen. Daher müssen auch heute viele Arbeitsgänge in Handarbeit ausgeführt werden. Die Vielzahl der hergestellten Produkte und die verschiedensten Aufmachungen bedingen Unterhalt und Betrieb von Maschinentypen, die nur in einem einzigen oder wenigen Exemplaren vorhanden sind. Der Rationalisierung ist also bereits von daher eine Grenze gesetzt. Unser Gesprächspartner Hans-Peter Härtsch verhehlt in diesem Zusammenhang nicht, dass bei einer Arbeitsteilung mit den Mitbewerbern für die Zukunft noch beträchtliche Rationalisierungsreserven mobilisiert werden könnten, zumal entsprechende Hochleistungsmaschinen auf dem Markt sind.

Die 300 Beschäftigten, eine Zahl die in letzter Zeit beinahe konstant geblieben ist, sind zu 55 Prozent schweizerischer Nationalität, zwei Drittel der Werksangehörigen weiblichen Geschlechts. Sie werden überwiegend in normaler Arbeitszeit eingesetzt, nur in Teilbereichen wird in Doppelschicht gefahren, unter anderem im Sektor Wattefabrikation. Kinderhort, Personalrestaurant und ausgedehnter Immobilienbesitz für Betriebsangehörige erleichtern die Personalrekrutierung, ebenso die auf individuelle Wünsche Rücksicht nehmenden Arbeitszeiten.

P. Schindler

Volkswirtschaft

Verbesserung der schweizerischen Textilaussenhandelsbilanz

Die Schweizer *Textilbilanz* (Textilerzeugnisse ohne Spinnstoffe und Bekleidung) konnte 1981 in erfreulicher Weise verbessert werden, nämlich um 236 Millionen Franken (nominell) gegenüber dem Vorjahr.

	Importe Mio. Franken	Exporte Mio. Franken	Mehrausfuhr Mio. Franken
1980	1632	2391	759
1981	1580	2575	995

Dieses in äusserst schwierigen Zeiten erreichte Resultat stellt den Schweizer Textilunternehmern ein gutes Zeugnis aus. Für die an der Exportförderung beteiligten Organisationen dürfte das positive Ergebnis Ansporn zur Weiterführung ihrer kollektiven Aktionen sein.

Leider wird das schöne Bild, das allerdings nichts über die Ertragslage aussagt, etwas verdüstert durch die gleichzeitig verschlechterte schweizerische *Aussenhandelsbilanz der Bekleidungsbranche.*

	Importe Mio. Franken	Exporte Mio. Franken	Mehreinfuhr Mio. Franken
1980	2623	715	1908
1981	2826	718	2108

Die schlechten Verhältnisse im schweizerischen Aussenhandel der Bekleidungs- und Wäsche-Branche führen natürlich dazu, dass die Spinnereien und Webereien weniger inländische Aufträge erhalten, was sie zu vermehrten Exportanstrengungen zwingt.

Aus den Tabellen ist die Entwicklung des schweizerischen Textilaussenhandels der letzten drei Jahre ersichtlich. Kleinere Rangverschiebungen sind jedes Jahr eingetreten. Im wesentlichen ist jedoch festzuhalten, dass der schweizerische Austausch im Textilbereich nach wie vor zu über 80 Prozent mit westeuropäischen Ländern erfolgt.

Die schweizerischen Textilimporte 1979–1981, in 1000 Franken (ohne Spinnstoffe, Bekleidung und Schuhe)

	1981		1980		1979		1981 zu 1980	1981 zu 1979
	Importe	Rang	Importe	Rang	Importe	Rang	Zu- oder Abnahme %	Zu- oder Abnahme %
Bundesrepublik Deutschland	456895	1	485277	1	432892	1	– 5,8	+ 5,5
Italien	192612	2	201204	2	207753	2	– 4,3	– 7,3
Frankreich	162846	3	167352	3	156111	3	– 2,7	+ 4,3
Österreich	133262	4	132065	4	124100	4	+ 0,9	+ 7,4
Niederlande	87829	5	87309	6	77499	5	+ 0,6	+ 13,3
Grossbritannien und Nordirland	78651	6	88117	5	74532	6	– 10,7	+ 5,5
Belgien-Luxemburg	72139	7	74764	7	62714	7	– 3,5	+ 15,0
Iran	60903	8	64886	8	48901	8	– 6,1	+ 24,5
Indien	42461	9	39891	9	31623	9	+ 6,4	+ 34,3
Volksrepublik China	27645	10	26881	10	18309	13	+ 2,8	+ 51,0
Pakistan	27147	11	24352	12	16170	14	+ 11,5	+ 67,9
Japan	25550	12	26481	11	18740	11	– 3,5	+ 36,3
Türkei	25143	13	18955	16	13670	15	+ 32,6	+ 83,9
Dänemark	20787	14	22246	13	20441	10	– 6,6	+ 1,7
USA	20685	15	21757	14	18580	12	– 4,9	+ 11,3
Afghanistan	19289	16	18986	15	13140	16	+ 1,6	+ 46,8
Brasilien	11599	17	12979	17	4886	22	– 10,6	+ 137,4
Schweden	11047	18	12293	18	11211	17	– 10,1	– 1,5
Portugal	10129	19	11276	19	9050	18	– 10,1	+ 11,9
Sowjetunion	9565	20	9818	20	7256	19	– 2,6	+ 31,8
Hongkong	9257	21	9443	21	2793	29	– 2,0	+ 231,4
Peru	9131	22	8275	22	4285	23	+ 10,3	+ 113,1
Tunesien	6576	23	4167	26	3496	25	+ 57,8	+ 88,1
Süd-Korea	6362	24	3054	32	2742	30	+ 108,3	+ 132,0
Spanien	6250	25	6944	23	6519	21	– 10,0	– 4,1
Marokko	5408	26	6598	24	6897	20	– 18,0	– 21,6
Taiwan	4674	27	5682	25	3455	26	– 17,7	+ 35,3
Griechenland	3975	28	4056	27	3672	24	– 2,0	+ 8,3
Bangla Desh	3126	29	1193	39	1778	36	+ 162,0	+ 75,8
Ägypten	2667	30	3436	30	1304	39	– 22,4	+ 104,5
Tschechoslowakei	2598	31	3330	31	2031	34	– 22,0	+ 27,9
Thailand	2524	32	3625	29	1620	37	– 30,4	+ 55,8
Finnland	2420	33	2694	34	3200	27	– 10,2	– 24,4
Rumänien	2377	34	2639	35	2599	31	– 9,9	– 8,5
Albanien	2270	35	2045	36	1803	35	+ 11,0	+ 25,9
Irland	2233	36	2756	33	2333	32	– 19,0	– 4,3
Ungarn	1951	37	1907	37	1567	38	+ 2,3	+ 24,5
Jugoslawien	1273	38	3698	28	3159	28	– 65,6	– 59,7
Arabische Emirate	1064	39	2	84	3	81	+ ***	+ ***
DDR	983	40	1083	41	755	43	– 9,2	+ 30,2
Norwegen	933	41	1118	40	2204	33	– 16,5	– 57,7
Kanada	815	42	891	42	731	44	– 8,5	+ 11,5
Nepal; Bhutan	742	43	570	45	488	46	+ 30,2	+ 52,0
Israel	619	44	539	46	335	49	+ 14,8	+ 84,8
Island	616	45	199	50	64	53	+ 209,5	+ ***
Polen	413	46	715	44	694	45	– 42,2	– 40,5
Irak	305	47	50	62	11	69	+ ***	+ ***
Saudi-Arabien	277	48	62	59	44	59	+ 346,8	+ ***
Republik Südafrika	264	49	67	58	386	48	+ 294,0	– 31,6
Malaysia	236	50	128	54	59	56	+ 84,4	+ 300,0
Algerien	188	51	331	48	880	40	– 43,2	– 78,6
Libanon	164	52	223	49	63	54	– 26,5	+ 160,3
Kolumbien	162	53	162	52	160	50	0,0	+ 1,3
Bulgarien	161	54	782	43	788	41	– 79,4	– 79,6
Sudan	161	55	75	56	–	–	+ 114,7	–
Sri Lanka	140	56	59	61	52	57	+ 137,3	+ 169,2
Argentinien	136	57	440	47	405	47	– 69,1	– 66,4
Kuwait	123	58	38	65	15	66	+ 223,7	+ ***
Philippinen	94	59	134	53	155	51	– 29,9	– 39,4
Mexiko	79	60	125	55	39	60	– 36,8	+ 102,6
Singapur	74	61	1314	38	784	42	– 94,4	– 90,6
Bolivien	67	62	14	72	2	84	+ 378,6	+ ***
Lesotho	67	63	10	73	–	–	+ ***	–
Senegal	66	64	–	–	–	–	–	–
Madagaskar	60	65	173	51	106	52	– 65,3	– 43,4
Malta	52	66	47	63	20	63	+ 10,6	+ 160,0
Europa	1289413		1344689		1228638		– 4,1	+ 4,9
davon EG	1077968		1129025		1034273		– 4,5	+ 4,2
davon EFTA	158407		159647		149828		– 0,8	+ 5,7
Amerika	42737		44792		28489		– 4,6	+ 50,0
Afrika	15529		14914		13121		+ 4,1	+ 18,4
Asien	232742		227645		161422		+ 2,2	+ 44,2
Australien mit Ozeanien	34		79		64		– 57,0	– 46,9
Welt total	1580454		1632119		1431735		– 3,2	+ 10,4

Erfasst sind alle Länder mit schweizerischen Importen im Werte von über Fr. 50000.– im Jahre 1981. (*** = mehr als 500%)

Importe ausländischer Textilien 1981, nach Lieferkategorien			
Anzahl Länder	Mit Lieferungen total pro Land (in Mio. Franken)	Total Lieferungen dieser Länder (in Mio. Franken)	In % vom Textilimport Schweiz
38	bis 0,2	2,0	0,1
5	0,2– 0,5	1,5	0,1
6	0,6– 1,0	4,7	0,3
3	1,1– 2,0	4,3	0,3
10	2,1– 5,0	28,9	1,8
7	5,1– 10,0	52,5	3,3
4	10,1– 20,0	52,1	3,3
7	20,1– 50,0	189,4	12,0
4	50,1–100,0	299,5	19,0
4	über 100,0	945,6	59,8
Aus 92 Ländern wurden keine Textilien direkt in die Schweiz importiert			

Die schweizerischen Textilexporte 1979–1981, in 1000 Franken (ohne Spinnstoffe, Bekleidung und Schuhe)

	1981		1980		1979		1981 zu 1980	1981 zu 1979
	Exporte	Rang	Exporte	Rang	Exporte	Rang	Zu- oder Abnahme %	Zu- oder Abnahme %
Bundesrepublik Deutschland	552508	1	577068	1	527904	1	– 4,3	+ 4,7
Österreich	318624	2	285156	2	238321	2	+ 11,7	+ 33,7
Grossbritannien und Nordirland	276993	3	213016	4	218327	3	+ 30,0	+ 26,9
Italien	220762	4	225714	3	211207	4	– 2,2	+ 4,5
Frankreich	194408	5	170717	5	151686	5	+ 13,9	+ 28,2
Japan	77114	6	73976	6	88567	6	+ 4,2	– 12,9
USA	71538	7	57525	10	52846	8	+ 24,4	+ 35,4
Belgien-Luxemburg	70328	8	66183	8	51428	10	+ 6,3	+ 36,8
Schweden	62887	9	69696	7	71147	7	– 9,8	– 11,6
Portugal	58312	10	54049	11	41552	14	+ 7,9	+ 40,3
Finnland	55773	11	53587	12	44875	12	+ 4,1	+ 24,3
Niederlande	51251	12	60111	9	51729	9	– 14,7	– 0,9
Saudi-Arabien	50142	13	52821	13	46219	11	– 5,1	+ 8,5
Dänemark	44485	14	41023	15	43491	13	+ 8,4	+ 2,3
Iran	35636	15	43703	14	21993	16	– 18,5	+ 62,0
Irak	34809	16	26496	17	18402	18	+ 31,4	+ 89,2
Algerien	30799	17	37498	16	28882	15	– 17,9	+ 6,6
Benin	22984	18	8269	29	4732	38	+ 178,0	+ 385,7
Norwegen	21355	19	22709	18	21784	17	– 6,0	– 2,0
Spanien	20651	20	18588	19	17297	19	+ 11,1	+ 19,4
Hongkong	18360	21	15442	20	15708	20	+ 18,9	+ 16,9
Arabische Emirate	17396	22	9438	25	7065	31	+ 84,3	+ 146,2
Kanada	16686	23	7748	32	7809	29	+ 115,4	+ 113,7
Nigeria	14878	24	11779	22	5424	36	+ 26,3	+ 174,3
Griechenland	14577	25	12059	21	15283	21	+ 20,9	– 4,6
Syrien	14325	26	4183	42	9167	27	+ 242,5	+ 56,3
Comm. Australien	13230	27	9007	26	9496	26	+ 46,9	+ 39,3
Ungarn	12560	28	11521	23	13975	22	+ 9,0	– 10,1
Singapur	12344	29	8057	31	6008	34	+ 53,2	+ 105,5
Republik Südafrika	11815	30	7427	33	5758	35	+ 59,1	+ 105,2
DDR	11680	31	8111	30	9702	25	+ 44,0	+ 20,4
Marokko	9907	32	5863	37	3364	44	+ 69,0	+ 194,5
Jugoslawien	8993	33	8364	28	9058	28	+ 7,5	– 0,7
Irland	7644	34	6044	35	7395	30	+ 26,5	+ 3,4
Türkei	7500	35	5944	36	3954	41	+ 26,2	+ 89,7
Tunesien	7244	36	8924	27	6524	33	– 18,8	+ 11,0
Sowjetunion	6146	37	11205	24	11330	24	– 45,1	– 45,8
Polen	5199	38	6237	34	11395	23	– 16,6	– 54,4
Venezuela	4992	39	4133	43	4115	39	+ 20,8	+ 21,3
Argentinien	4685	40	4627	41	6703	32	+ 1,3	– 30,1
Brasilien	4670	41	5010	40	4908	37	– 6,8	– 4,8
Libanon	4650	42	5054	39	3856	42	– 8,0	+ 20,6
Mexiko	4567	43	3373	45	2900	47	+ 35,4	+ 57,5
Volksrepublik China	4471	44	5567	38	2912	46	– 19,7	+ 53,5
Kuwait	4382	45	3498	44	3996	40	+ 25,3	+ 9,7
Jordanien	4135	46	2318	47	1989	52	+ 78,4	+ 107,9
Israel	3923	47	1472	58	2959	45	+ 166,5	+ 32,6
Taiwan	3289	48	1862	53	1105	61	+ 76,6	+ 197,6
Ägypten	2789	49	2525	46	1487	55	+ 10,5	+ 87,6
Indien	2712	50	1942	52	2823	48	+ 39,6	– 3,9
Malta	2618	51	1414	59	864	63	+ 85,1	+ 203,0
Neuseeland	2430	52	1950	51	2654	49	+ 24,6	– 8,4
Chile	2253	53	1509	56	1264	59	+ 49,3	+ 78,2
Tschechoslowakei	2206	54	1829	54	2648	50	+ 20,6	– 16,7
Katar	2164	55	966	63	1144	60	+ 124,0	+ 89,2

	1981		1980		1979		1981 zu 1980	1981 zu 1979
	Exporte	Rang	Exporte	Rang	Exporte	Rang	Zu- oder Abnahme %	Zu- oder Abnahme %
Süd-Korea	1935	56	2013	50	1346	56	– 3,9	+ 43,8
Zypern	1904	57	2036	49	3746	43	– 6,5	– 49,2
Malaysia	1886	58	2267	48	743	68	– 16,8	+ 153,8
Philippinen	1810	59	1764	55	1270	58	+ 2,6	+ 42,5
Kamerun	1530	60	268	82	1713	53	+ 470,9	– 10,7
Zimbabwe	1464	61	885	65	503	74	+ 65,4	+ 191,1
Bulgarien	1400	62	924	64	920	62	+ 51,5	+ 52,2
Thailand	1256	63	874	66	829	65	+ 43,7	+ 51,5
Indonesien	1207	64	496	71	326	81	+ 143,3	+ 270,2
Kolumbien	1194	65	1509	57	830	64	– 20,9	+ 43,9
Pakistan	1061	66	278	81	673	70	+ 281,7	+ 57,7
Panama	1054	67	1015	62	772	67	+ 3,8	+ 36,5
Peru	957	68	397	75	233	88	+ 141,1	+ 310,7
Libyen	932	69	621	68	458	75	+ 50,1	+ 103,5
Madagaskar	770	70	1105	61	1306	57	– 30,3	– 41,0
Bahrein	742	71	578	70	357	79	+ 28,4	+ 107,8
Kenia	641	72	1156	60	2193	51	– 44,6	– 70,8
Uruguay	597	73	628	67	413	77	– 4,9	+ 44,6
Togo	555	74	409	74	412	78	+ 35,7	+ 34,7
Trinidad; Tobago	550	75	368	76	565	73	+ 49,5	– 2,7
Sambia	513	76	176	89	420	76	+ 191,5	+ 22,1
Ghana	497	77	240	83	237	87	+ 107,1	+ 109,7
Oman	497	78	293	78	625	72	+ 69,6	– 20,5
Paraguay	490	79	450	72	675	69	+ 8,9	– 27,4
Sudan	464	80	171	90	161	92	+ 171,3	+ 188,2
Zaire	453	81	78	103	331	80	+ 480,8	+ 36,9
Ecuador	445	82	584	69	638	71	– 23,8	– 30,3
Island	436	83	292	79	255	86	+ 49,3	+ 71,0
Angola	362	84	428	73	24	122	– 15,4	+ ***
Rumänien	345	85	364	77	1660	54	– 5,2	– 79,2
Niederländische Antillen	280	86	140	94	281	82	+ 100,0	– 0,4
Guatemala	270	87	158	92	258	84	+ 70,9	+ 4,7
Barbados	196	88	215	84	194	89	– 8,8	+ 1,0
Tansania	167	89	200	87	124	94	– 16,5	+ 34,7
Bolivien	150	90	204	85	167	91	– 26,5	– 10,2
Sri Lanka	150	91	107	100	121	95	+ 40,2	+ 24,0
Jemen Saana	148	92	1	147	3	140	+ ***	+ ***
Costa Rica	143	93	284	80	171	90	– 49,6	– 16,4
Jamaika	137	94	63	107	23	125	+ 117,5	+ 495,7
Gabun	136	95	82	102	20	127	+ 65,9	+ ***
Elfenbeinküste	134	96	184	88	263	83	– 27,2	– 49,0
Djibouti	128	97	52	112	44	117	+ 146,2	+ 190,9
Senegal	124	98	112	98	91	100	+ 10,7	+ 36,3
El Salvador	106	99	134	95	258	85	– 20,9	– 58,9
Puerto Rico	90	100	52	110	83	102	+ 73,1	+ 8,4
Albanien	86	101	104	101	86	101	– 17,3	0,0
Bangla Desh	84	102	169	91	51	113	– 50,3	+ 64,7
Martinique	81	103	126	97	134	93	– 35,7	– 39,6
Seychelles	80	104	–	–	–	–	–	–
Malawi	78	105	18	122	33	120	+ 333,3	+ 136,4
Republik Honduras	78	106	41	116	54	112	+ 90,2	+ 44,4
Guadeloupe	70	107	73	104	116	96	– 4,1	– 39,7
Afghanistan	58	108	44	113	69	105	+ 31,8	– 15,9
Dominikanische Republik	55	109	42	114	63	110	+ 31,0	– 12,7
Bermuda-Inseln	53	110	16	124	33	119	+ 231,3	+ 60,6
Europa	2031654		1934075		1779463		+ 5,0	+ 14,2
davon EG	1432954		1359877		1263611		+ 5,4	+ 13,4
davon EFTA	517386		485488		417938		+ 6,6	+ 23,8
Amerika	116568		90912		86768		+ 28,2	+ 34,4
Afrika	109924		89041		65976		+ 23,5	+ 66,6
Asien	300756		265775		240507		+ 13,2	+ 25,1
Australien mit Ozeanien	15733		11018		12210		+ 42,8	+ 28,9
Welt total	2574636		2390821		2184923		+ 7,7	+ 17,8

Erfasst sind alle Länder mit schweizerischen Exporten im Werte von über Fr. 50000 im Jahre 1981. (*** = mehr als 500%)

Exporte schweizerischer Textilien 1981, nach Bezugskategorien			
Anzahl Länder	Mit Bezügen total pro Land (in Mio. Franken)	Total Bezüge dieser Länder (in Mio. Franken)	In % vom Textilexport Schweiz
63	bis 0,2	3,4	0,1
11	0,2– 0,5	4,5	0,2
9	0,6– 1,0	6,2	0,2
12	1,1– 2,0	17,7	0,7
17	2,1– 5,0	60,9	2,4
7	5,1– 10,0	52,6	2,0
11	10,1– 20,0	157,8	6,1
7	20,1– 50,0	210,7	8,2
8	50,1–100,0	497,4	19,3
5	über 100,0	1563,3	60,8
Nach 30 Staaten kam kein schweizerischer Textilexport zustande			

Werfen wir noch einen Blick auf die ausserordentliche Zunahme und den tiefgreifenden Wandel im *Welthandel* mit Textilien und Bekleidung:

Mia. Dollar	1955	1979	Zunahme in %	Anteil vom Total 1955	1979
Textilien	3,80	33,29	+ 776	84,8%	56,9%
Bekleidung	0,68	25,23	+ 3610	15,2%	43,1%
Total	4,48	58,52	+ 1206	100%	100%

Es fällt dabei vor allem der stark steigende Anteil der Bekleidung auf.

Bilanz des Welthandels mit Textilien und Bekleidung, nach Regionen, in Mio. US-$ fob.

+ = Mehr ausgeführt als eingeführt
– = Mehr eingeführt als ausgeführt

	1955	1970	1979
Industrieländer			
Mit der Welt insgesamt	+1400	+ 450	–8000
Mit Staatshandelsländern	– 10	+ 150	– 850
Mit Entwicklungsländern	+1410	+ 300	–7150
Staatshandelsländer			
Mit der Welt insgesamt	+ 60	– 70	+1300
Mit Industrieländern	+ 10	– 150	+ 850
Mit Entwicklungsländern	+ 50	+ 80	+ 450
Entwicklungsländer			
Mit der Welt insgesamt	–1460	– 380	+6700
Mit Staatshandelsländern	– 50	– 80	– 450
Mit Industrieländern	–1410	– 300	+7150

Für die Jahre 1980 und 1981 fehlen die Angaben über den Welthandel, doch steht fest, dass keine tendenzielle Änderung eingetreten ist. Die Entwicklungsländer haben ihre Exporte nach den Industrieländern in ausserordentlichem Masse ausgedehnt, während die kommunistischen Staatshandelsländer auch im Textilbereich ihr bekanntes Eigenleben führen. Die Importflut aus den Ländern der Dritten Welt hat dazu beigetragen, dass allein die Textilindustrie der EG in den letzten zwanzig Jahren rund 1,5 Millionen Arbeitsplätzen verlustig ging.

Mit dem Welttextilabkommen des GATT konnte der drohende Textilhandelskrieg zwar abgewendet werden, aber mehr oder weniger versteckte Konflikte auf unzähligen Schauplätzen finden gleichwohl statt, und ein Ende derselben ist gar nicht abzusehen. Ein Vorläufer des Welttextilabkommens war das 1961 im Rahmen des GATT abgeschlossenen Baumwollwaren-Abkommen. 1973 wurden die Vereinbarungen unter der Bezeichnung «Arrangement Regarding International Trade in Textiles» auf andere Textilien und Bekleidung aus Wolle und Chemiefasern ausgedehnt; seither oft auch Multifaserabkommen geheissen, wurde die Gültigkeitsdauer des Abkommens erstmals 1977 um vier Jahre verlängert, im Dezember 1981 nochmals um weitere vier Jahre und sieben Monate bis Ende Juli 1986.

Dem Multifaserabkommen (MFA) gehören 42 Staaten und Staatengruppen – also bei weitem nicht die ganze Welt – an, darunter auch die Europäische Gemeinschaft, die USA und Japan. Es sind ihm sodann nicht alle Textilien und Bekleidungswaren unterstellt; im Welthandel soll vom MFA etwa ein Drittel erfasst sein. Abweichend von den Grundregeln des GATT erlaubt es die Festlegung gezielter Einfuhrbeschränkungen, die zwischen den Beteiligten bilateral auszuhandeln sind; dabei wird von einzelnen Einfuhrländern, unter anderem zwischen hochsensiblen, sensiblen und weniger sensiblen Waren unterschieden. Ein Überwachungsorgan überprüft die Verhandlungsergebnisse und hat bei entstehenden Problemen nach Lösungsmöglichkeiten zu suchen. Die Einfuhr von Textilien und Bekleidung in die Schweiz ist bekanntlich keinen mengenmässigen Beschränkungen unterworfen; über hundert Länder stehen ausserdem im Genuss von Zollpräferenzen. Das MFA verbessert weder die Beschäftigungs- und Ertragslage noch die Exportmöglichkeiten der schweizerischen Textilindustrie. Ihre einzige Waffe im internationalen Konkurrenzkampf ist weiterhin die Leistungsfähigkeit der einzelnen Unternehmen. Eine vermehrte partnerschaftliche Zusammenarbeit der Exporteure dürfte dabei für alle Beteiligten von Vorteil sein.

Ernst Nef

Breit gefächertes Exportprogramm der Maschinen- und Metallindustrie

Branchenmässig stark unterschiedliche Entwicklung im Jahre 1981

Die Exporte der schweizerischen Maschinen- und Metallindustrie haben 1981 wiederum zugenommen und mit 23,4 Mrd. Franken einen neuen Rekordwert erreicht. Gegenüber dem Vorjahr, als noch eine Zunahme um 2,4 Mrd. Franken oder 12,3% ausgewiesen werden konnte, ist die Zuwachsrate mit 1,3 Mrd. Franken oder 6% jedoch sehr viel bescheidener ausgefallen. Infolge der eingetretenen Verteuerung vorab der Löhne wie auch der Rohstoffe und Halbfabrikate, die die Gestehungskosten spürbar ansteigen liessen, kann bestenfalls von einem stagnierenden Ergebnis gesprochen werden.

Hoher Ausfuhranteil

Der Anteil der Maschinen- und Metallindustrie an der schweizerischen Gesamteinfuhr, der im Vorjahr 44,5% betragen hatte, bezifferte sich im Berichtsjahr auf 44,3%. Neben der chemisch-pharmazeutischen Industrie, auf die 20,1% der schweizerischen Gesamtausfuhr entfielen, der Uhrenindustrie mit einem Anteil von 7,4% sowie der Textil- und Bekleidungsindustrie mit einem Anteil von 7,1%, bleibt die Maschinen- und Metallindustrie damit der bei weitem wichtigste Exportzweig der schweizerischen Volkswirtschaft.

In bezug auf die Entwicklung der Exporte nach Branchen ergaben sich 1981 deutliche Unterschiede. Stellt man auf die zehn grössten Bereiche ab, figuriert die Textilmaschinenindustrie mit einem Anteil von 9,9% gegenüber 10,2% im Jahre 1980 mit Abstand an erster Stelle; es folgen die Werkzeugmaschinen, deren Anteil von 6,6% im Vorjahr auf 6,2% 1981 zurückgegangen ist. Der Export von *Textilmaschinen* nahm um 70,8 Mio. Franken oder 3,2% zu und erreichte den Wert von 2,3 Mrd. Franken; die Zuwachsrate blieb damit deutlich unter dem vorjährigen Rekordwert von 29,5%, dem allerdings eine fünfjährige Periode mit ständig rückläufigen Ergebnissen vorausgegangen war. Der Auslandabsatz von Werkzeugmaschinen, der im Vorjahr noch 10,8% zugenommen hatte, blieb mit 1,5 Mrd. Franken unverändert. Damit resultieren für diese zwei Branchen im Mittel der letzten fünf Jahre durchschnittliche Zuwachsraten von bloss 2,7% bzw. 5,5%, während die Gesamtausfuhr der Maschien- und Metallindustrie von 1976 bis 1981 jährlich doch um durchschnittlich 8,2% zugenommen hat.

Eine Reihe anderer Branchen verzeichnete 1981 insgesamt deutlich bessere Ergebnisse. So nahmen die Exporte von fernmeldetechnischem Material um 39% und von elektrischen Steuer- und Kontrollgeräten um 15% zu. Die Ausfuhr von graphischen Maschinen stieg um über 20% und beim Export von Lebensmittel- und Müllereimaschinen wurde sogar eine Steigerung um 32% ausgewiesen. Rückschläge mussten hingegen unter anderem die Hersteller von Verbrennungskraftmaschinen, Dampfkesselturbinen sowie Klimaanlagen hinnehmen.

Starke Branchendiversität

Der Anteil der zehn grössten Exportbranchen an der Gesamtausfuhr der Maschinen- und Metallindustrie bezifferte sich 1981 auf 46,0%; er war damit leicht niedriger als in den letzten drei Jahren, in denen er sich auf 46,4% belief. Mehr als die Hälfte der Ausfuhr entfällt auf eine Vielzahl von Erzeugnissen unterschiedlichster Art, was die ausgeprägte Diversifikation des Exportprogramms der Maschinen- und Metallindustrie unterstreicht.

Diese vielfältige Produktepalette im Export eröffnet auch konjunkturpolitisch grosse Vorteile, indem damit eine entsprechend breite Verteilung der Risiken möglich wird, so dass die Branche bei sektoriellen Konjunktureinbrüchen nicht als Ganzes in Mitleidenschaft gezogen wird. Insbesondere kann so auch ein allenfalls notwendiger Ausgleich beschäftigungsmässig eher und mit geringeren Reibungsverlusten gewährleistet werden, als das bei einer einseitigen Struktur der Branche der Fall wäre. Die gleichen Vorteile einer überdurchschnittlichen Flexibilität, die in bezug auf die Bildung von Schwerpunkten in der Forschung und Entwicklung zugegebenermassen auch mit Nachteilen verbunden ist, resultieren im übrigen auch aus der geographisch breiten Verteilung der Exporte der schweizerischen Maschinen- und Metallindustrie.

Produktion elektronischer Ausrüstungen bis 1985

Im Jahr 1978 produzierte die westliche Welt insgesamt elektonische Ausrüstungen im Wert von rund 420 Mrd. D-Mark. Bis 1985 dürfte sich dieser Betrag gemäss österreichischen Quellen um rund 70% auf knapp 720 Mrd. DM erhöhen. Der Hauptanteil von einem Viertel soll dabei auf den Bereich Datenverarbeitung entfallen. Es folgen die Anwendungsbereiche Telekommunikation (21%), Unterhaltungselektronik (14%), Haushaltelektronik (13%), Mess- und Regelinstrumente (12%). Der Marktanteil der USA dürfte sich in diesen sieben Jahren von 43 auf 38% reduzieren, während Europa und Japan ihre Stellung von 33 auf 34% beziehungsweise von 17 auf 19% ausbauen.

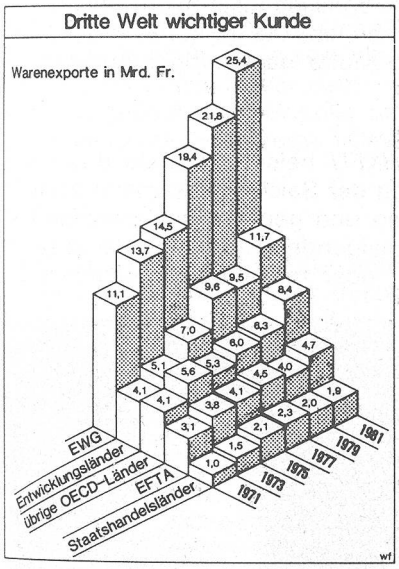
Osthandel in der Regel nicht entscheidend

Die Abkühlung der Ost-West-Beziehungen und die härtere Gangart der USA gegenüber der Sowjetunion haben einmal mehr den Osthandel ins Blickfeld gerückt. Wie die Aussenhandelsstatistiken der bedeutenderen Industrieländer zeigen, ist der Anteil der Exporte in die UdSSR und Osteuropa in den letzten Jahren trendmässig zurückgegangen; zudem spielt er – von Ausnahmen abgesehen – keine ausschlaggebende Rolle.

Zieht man die Exportzahlen von 1980 heran, liegt Finnland aufgrund seiner besonderen geographischen und politischen Lage mit einem entsprechenden Ausfuhran-

teil von knapp 20% mit Abstand vornean. Auch in Österreich ist der Ost-Exportanteil mit 12% von erheblicher Bedeutung. Es folgen Australien (6,0%), Deutschland (4,9%; exklusive Lieferungen an die DDR), Frankreich (4,2), Schweden (3,9), die Schweiz (3,6), Italien (3,5), Japan (2,8), Kanada (2,7), Grossbritannien (2,3), Belgien-Luxemburg (2,0), Holland (1,9) und zuletzt die USA (1,7). Bei diesem Vergleich gilt es zu berücksichtigen, dass ein Prozentpunkt je nach Land völlig unterschiedliche absolute Ausfuhrwerte bedeutet. So steht beispielsweise die Bundesrepublik Deutschland wertmässig mit einem Ostexport von knapp 9,5 Mrd. Dollars (1980) weit an der Spitze (zum Vergleich: Finnland 2,8 Mrd. Dollars).

Entwicklungsländer nach EWG zweitwichtigster Exportraum



Im vergangenen Jahrzehnt haben die schweizerischen Warenausfuhren in alle Wirtschaftsräume wertmässig zugenommen, allerdings in unterschiedlichem Ausmass. Während die EWG (Neunergemeinschaft) als Abnehmer von nahezu der Hälfte aller Exporte (1981: 48%) ihre Stellung als weitaus wichtigster Handelspartner der Schweiz leicht ausgebaut hat, sind die Ausfuhren in die Entwicklungsländer markant angestiegen, so dass ihr Exportanteil heute über ein Fünftel beträgt (1981: 22,2%). Unterdurchschnittlich haben sich dagegen die Exporte in die übrigen Wirtschaftsräume entwickelt, allen voran die EFTA (Exportanteil 1981: 8,9%), gefolgt von den übrigen OECD-Ländern (15,9%) und den Staatshandelsländern (3,7%). Diesen zum Teil erheblichen geografischen Absatzverlagerungen liegen mehrere Faktoren zugrunde. So verstärkte die Bildung einer ganz Westeuropa umfassenden Freihandelszone die Dominanz der EWG als Exportmarkt zu ungunsten der übrigen Industrieländer (EFTA, USA v.a.). Anderseits machten die schlagartig erhöhte Kaufkraft der nahöstlichen Erdölländer und das rasche Wirtschaftswachstum einiger asiatischer Schwellenländer die Gruppe der Entwicklungsländer zum zweitwichtigsten Absatzgebiet. Die Ausfuhr in die Staatshandelsländer schliesslich stagniert hauptsächlich wegen der zahlreichen Hindernisse, die sich aus der Zentralverwaltungswirtschaft dieser Staaten für den Aussenhandel ergeben.

Wirtschaftspolitik

Die Wirtschaft ist keine Maschine

Mechanistische Vorstellungen über das Funktionieren der Wirtschaft sind ganz offensichtlich weit verbreitet. Das beweist die Wirtschaftspolitik am laufenden Band, und zwar auch in Ländern, die sich durchaus der Marktwirtschaft verschrieben haben. Jüngstes Beispiel hierzulande für derartige Ideen ist die unergiebige Auseinandersetzung über den Hypothekarzins. Hinter der fruchtlosen Diskussion steht die Annahme einer zahlenmässig fixierten Koppelung von Hypozins, Mietpreis und Konsumentenpreisindex. Die Preisüberwachung, die schon bisher den politischen und Verwaltungsapparat im Verhältnis zum Nutzen völlig unverhältnismässig absorbiert hat, gehört ins gleiche Kapitel. Da meint man bis weit ins Volk hinein, durch ein rein administratives Preiserhöhungsverbot sei die Inflation zu stoppen und damit das Problem gelöst.

Verfehlter Machbarkeitsglaube

Schon diese beiden Beispiele deuten auf eine Mentalität, die zu denken geben muss. Trotz jahrzehntelanger Marktwirtschaft wird die Ökonomie anscheinend immer noch mit einer Maschine gleichgesetzt, die beliebig an- und abgestellt werden kann, ohne Schaden zu nehmen. Das Bild ist insofern verständlich, als es den Wunsch des Menschen nach der Machbarkeit von allem und jedem zum Ausdruck bringt. Anderseits sollte unterdessen die Erfahrung gelehrt haben, dass eine mehr oder weniger freie Wirtschaft ein äusserst komplexes und kompliziertes Gebilde von allseitig kommunizierenden Röhren darstellt. Diese Tatsache ist durch die zunehmende internationale Verflechtung in der Nachkriegszeit noch verstärkt worden. Deshalb gehört die Ansicht, die durch eine wirtschaftspolitische Massnahme ausgelösten Vorgänge auf den Märkten liessen sich bis ins Detail voraussehen, schon längst in die Mottenkiste.

Das mussten auch jene Wirtschaftspolitiker zur Kenntnis nehmen, die meinten, eine Rezession mit keynesianischer Nachfragesteuerung problemlos beheben zu können. Heute liegt der Kurswert dieser Strategie bedeutend tiefer als noch vor zehn oder zwanzig Jahren, weil man einsehen musste, dass die Auswirkungen der zunehmenden staatlichen Aktivität zu eindimensional betrachtet worden waren. Selbst in bezug auf die Geldpolitik, immer noch das Paradepferd der Stabilitätsbemühungen, sind Zweifel aufgekommen. Trotz anscheinend recht restriktiver Notenbankpolitik 1980 und 1981 ist die Inflation bisher entgegen den Erwartungen noch nicht substantiell zurückgegangen. Offenbar ist der Zeitraum zwischen Massnahme und Resultat doch grösser, als man bisher glaubte, und auch veränderte Zahlungsgewohnheiten dürften mitgespielt haben.

Statistischer Genauigkeitswahn

Bleibt der meistens zu gläubige Umgang mit Statistiken zu erwähnen. Obwohl sie als unerlässliche Hilfsmittel nur eine Annäherung an die Wahrheit sein können, werden beispielsweise in völliger Verkennung der Aus-

sagekraft Monats- und Quartalszahlen sklavisch auf Kommastellen genau zu längerfristigen Schlussfolgerungen herangezogen. Der statistische Genauigkeitswahn ist die Vorstufe zur Illusion der totalen Machbarkeit. Vielleicht hat hier die kürzliche Aufdeckung von Indexmängeln heilsam gewirkt. Wissenschafter und Politiker sollten sich eingestehen, dass wir über zahlreiche ökonomische Erscheinungen und Zusammenhänge noch viel zu wenig wissen, als dass wir uns in die Hände von zweifelhaften Ärzten und Kurpfuschern begeben könnten. Für politische Aktivisten ist das wenig erfreulich, aber nicht wegzudisputieren. Und das labormässige «Pröbeln» in wirtschaftspolitischen Belangen steht ausserhalb der Möglichkeiten – gottseidank, ist man versucht zu sagen.

Diese Relativierung bedeutet nicht wirtschaftspolitische Abstinenz. Sie sollte aber alle Akteure von der Verkündung absoluter Wahrheiten und unerfüllbarer Versprechungen abhalten. Der einzige, der es mit Sicherheit weiss, ist der Markt. Hindert man ihn am Funktionieren, stehen in der Regel zweifelhaften kurzfristigen Vorteilen ungleich grössere langfristige Nachteile (Strukturverzerrungen) gegenüber, die ihren Preis haben. Die meistens höhere Zeche muss dann einfach später bezahlt werden.

Mode

Die neue Gassmann-Kollektion für Frühling/Sommer 1982

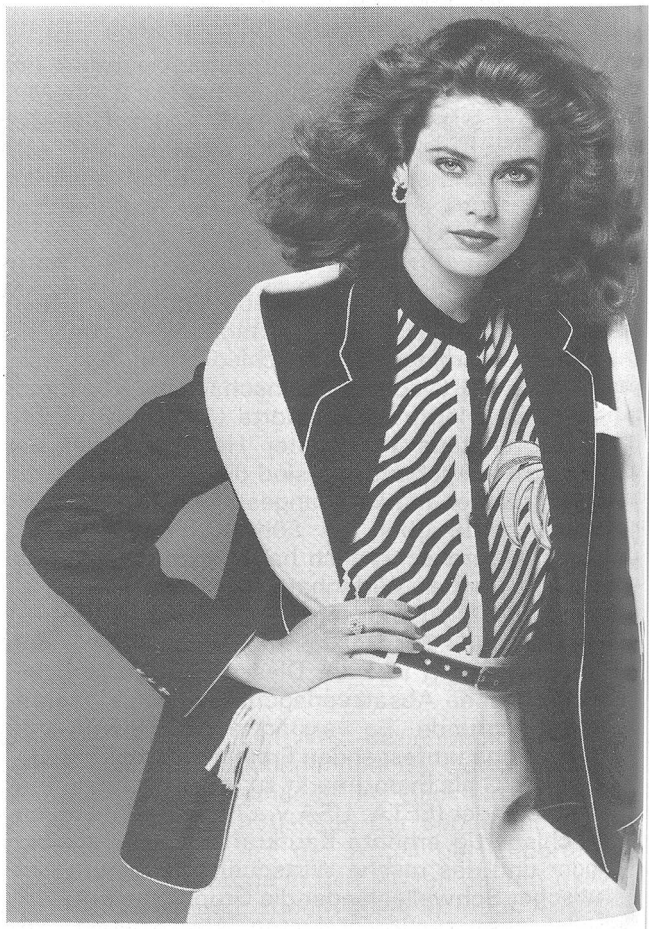
Aus Anlass des Grossen Geburtstags, den Gassmann im laufenden Jahr mit einem bunten Strauss von Aktionen für seine Kunden begeht, präsentiert sich das bekannte Modehaus beim Zürcher Paradeplatz «5 × 20 Jahre jung»: Einmal mehr liegt der Schwerpunkt der neuen Kollektion für die kommende Saison auf junger, fröhlicher Kombinations-Mode. Möglichkeiten zu solch individuellen, auf eigene Persönlichkeit abgestimmte Kombinationen finden sich sowohl in der Coordonnee-Abteilung im Parterre als auch in den Etagen in einer nahezu unerschöpflichen Vielfalt.

In den neuen Kollektionen lassen sich nicht weniger als vier Haupttrends ausmachen, die im kommenden Frühjahr und Sommer die Mode nachhaltig mitbestimmen werden:

MODERNE SACHLICHKEIT heisst die erste dieser vier wichtigsten Tendenzen der Saison. Gassmann versteht darunter den eleganten und gepflegten, bisweilen fast zum Understatement neigenden City-Look, der in seiner reinen Form getragen oder mit andern Elementen der

Sehr elegantes Kleid von LOUIS FERAUD PARIS:
Multicolor-Druckdessin auf weissem Grund, Pastellfarben. Neue, ellbogenlanger Puffärmel, Rüschenverschluss und Rüschenkragen

GASSMANN Frühlingskollektion 1982



Louis Féraud, Frühjahr/Sommer 1982, 1. Kollektion
Sportlich elegante Blazerkombination in leichtem Leinenmaterial und den klssischen Farben Marine und Weiss. Der Blazer an den Kanten im Kontrast paspeliert.

Modesaison 1982 ideal kombiniert werden kann. Zu dieser Gruppe zählen die hervorragend gelungenen Kollektionen von ESCADA, Modelle von LOUIS FERAUD aus der JOLIE FEMME BOUTIQUE, Costumes, Hosenanzüge und Einzelteile von BOGNER und BURBERRY'S sowie eine grosse Auswahl an Jacken, die sich in der Coordonnee-Abteilung mit Hosen, Knickers und Bermudas kombinieren lassen.

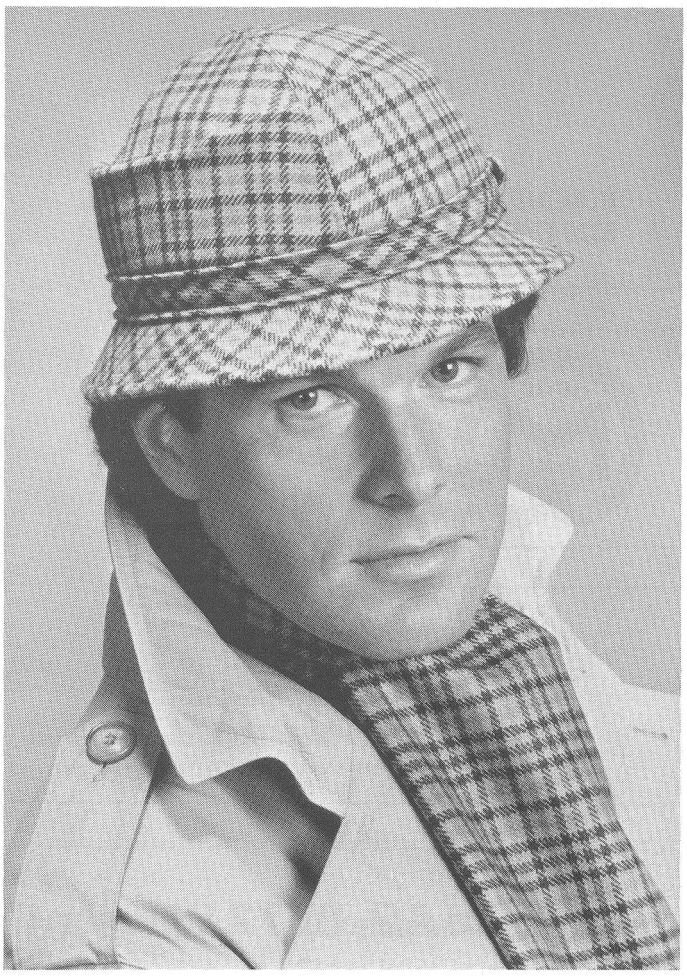
RUSTIKALE ROMANTIK bringt als zweite und nur in scheinbarem Widerspruch zur modernen Sachlichkeit stehende Gruppe verspielte, romantische und gelegentlich fast nostalgische Elemente – wie Patchwork, Rüschen und Borduren – in grosser Vielfalt ins Spiel. Die LAUREL-Kollektion erinnert an die Provence, während LOUIS FERAUD rustikale Natürlichkeit in harmonischen Kombinationen mit klassischen Formen in Verbindung bringt. Ergänzt werden diese Kollektionen durch eine gewaltige Anzahl an Rüschenblusen, Volantjupes und Strickwaren, die kaum Wünsche offen lassen und förmlich zu munteren Kombinationen aller Art einladen. Die Materialien stehen – wie seit jeher im Hause Gassmann - in bestem Einklang mit dem Trend zum Natürlichen: Reine Baumwolle, Schurwolle und Seide sind auch in dieser Saison die bevorzugten Gewebe.

TRANSATLANTIK, die dritte Stilrichtung der kommenden Saison, ist von Cruise, Regatta und Yacht-Motiven inspiriert. Seine vom amerikanischen Sportswear geprägten Formen, seine leutenden oder aquarellartigen und immer mit Weiss kombinierten Farben sowie seine fröhliche Spontaneität machen das TRANSATLANTIK-Thema zu einem Favoriten der Saison. Vertreter dieses sympathischen Trends finden sich vor allem in Kollektionen von PANCALDI und GUY LAROCHE. Daneben führt Gassmann ein grosses Sortiment an Matrosen-Hosen, Pullis und T-Shirt im «Nautic-Look» sowie Pluderhosen, Jacken und Blusen im «Piraten-Look».

FERNÖSTLICHE EXOTIK orientiert sich als viertes Thema der Saison stark an chinesischen, japanischen und indischen Stilrichtungen. Bestechend schöne Beispiele dieser neuen Modetendenz finden sich in den Kollektionen von MARIE PIERRE, LERO und POLJAC, die neu ins Gassmann-Sortiment aufgenommen wurden. Geradezu prädestiniert ist die EXOTIK für den Bereich der Cocktail- und Abendkleider, in welchem Gassmann ebenfalls ein besonders gepflegtes und reichhaltiges Angebot präsentiert. Exklusiv und teils geradezu extravagant ist auch das Strickwaren-Sortiment im «Exotic-Look».

Neben den neuen Hauptstilrichtungen der Saison verdient auch die traditionelle Cashmere-Abteilung des Hauses Erwähnung, die mit einer neuen BALLANTYNE-Kollektion in den jüngsten Trendfarben – wie zum Beispiel Doric-Blue und Venetian-Green – aufwartet. Und ganz besonderer Aufmerksamkeit ist einmal mehr die BALLON ROUGE Bébé- und Kinderboutique wert, wo sich in reicher Zahl gekonnte, kindergerechte Interpretationen der Modetrends der «Grossen» finden.

Schweizer Hut- und Mützenmode im Sommer 1982: Man(n) trägt wieder Hut und Mütze!



Globetrotter-Traveller-Hut, gemustert und uni (Modell Carmen)

Früher galt die Kopfbedeckung als selbstverständliches Accessoire der Männergarderobe, echte Eleganz ohne Hut war undenkbar! Nach hutlosen Jahren – die Jeanswelle und der Gammel-Look uniformierten Männlein und Weiblein – zielt der modische Trend dieses Frühlings auf ein gepflegtes, sportlich-elegantes Erscheinungsbild. Markante Komplettierung dazu: MAN(N) TRÄGT WIEDER HUT!

Blick ins sommerliche Angebot

Die Kopfbedeckung liegt «in der Luft», bei der Damen- und Männermode. Eva übernimmt den «Herrenfilz», den Westernhut und den Bowler, trägt den Strohhut mit Seidenband. Adam überlässt grosszügig seine Modellformen und besinnt sich gleichzeitig darauf, dass auch er im eleganten Cityhut oder sportlichen Traveller vorteilhafter aussieht. Hut und Mützenmode für Männer bietet für jede Tageszeit und Gelegenheit das passende Modell. Zum leichten Stadtanzug und zur sportlich-eleganten Blazer-Kombination setzt der «Cityhut» mit etwas breiterem Rand, vollerer Kopfform und schmückendem Seidenband kleidsame Akzente; er ist aus leichtem Sommerfilz, geschmeidigem Naturstroh oder Leinen gefertigt. Ein bequemer, lässiger Huttyp, aus Stoffen der Oberbekleidung modelliert, ist der betont weich gearbei-

TRICOTSTOFFE

bleichen drucken

ausrüsten

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

Feinzwirne

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

Müller & Steiner AG
Zwirnerei
8716 Schmerikon, Telefon 055/86 15 55, Telex 875713

Ihr zuverlässiger Feinzwirnspezialist

Bewährte Produkte für Schlichterei und Appretur:
Dr. Hans Merkel GmbH & Co. KG
D-7440 Nürtingen

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

Pflege von Webmaschinenzubehör

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

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

Wir verkaufen und vermitteln erstklassige, gebrauchte Textilmaschinen aller bekannten Marken für Spinnerei/Weberei und Ausrüster

Bertschinger Textilmaschinen AG
CH-8304 Wallisellen Schweiz-Suisse-Switzerland
Tel. 01 830 45 77 Telex 59877

Converta AG, 8872 Weesen
Telefon 058/43 16 89

- Chemiefaser Konverterzüge
- Effektfaserbänder

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

Umbauten, Revisionen, Montagen

von Webereimaschinen übernimmt

XAVER GSELL, 8630 Rüti/ZH
Telefon 055 / 31 28 73

11/03-g

Ihre zuverlässige und vorteilhafte

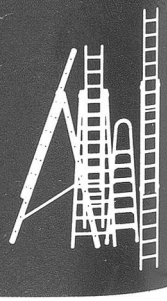
Zwirnerei auch für Kleinpartien

Z itextil AG, 8857 Vorderthal
Telefon 055/69 11 44

EDAK
für Ihre **Sicherheit**
Mit EDAK-Leitern immer ein guter Tag

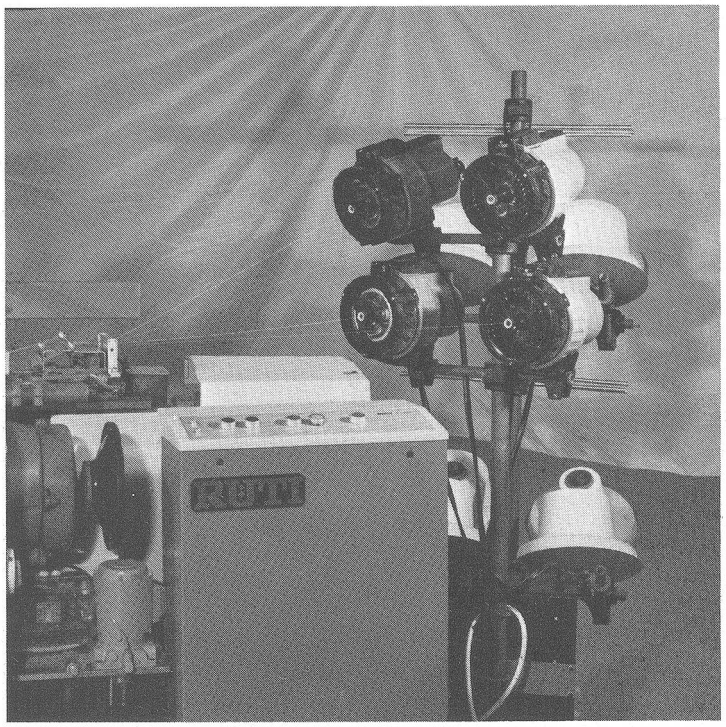
50jährige Erfahrung (SUVA-konform)
Über 250 Typen verfügbar
Bei Ihrem Fachhändler oder EDAK AG, 8201 Schaffhausen

EDAK
überall



Schussfadenspeicher IWF 8007

Wir haben den Schussfadenspeicher für die 80er Jahre



Rufen Sie uns an, wir zeigen Ihnen das Gerät gerne in Ihrem Betrieb.

IROPA AG 6340 Baar Telefon 042 31 60 22 Telex 868 954

Sind Sie an einem modernen, preisgünstigen und flexiblen Textilveredler interessiert?

Geissbühler + Co. AG
Bleicherei Färberei Appretur
3432 Lützelflüh

Telefon 034 61 22 12 / 61 23 83 **Neu: Ausrüstbreiten bis 320 cm**

Ein Stückveredler, der für die Materialien **Baumwolle, Wolle, Halbleinen, Leinen, Mischgewebe** etc. für Sie ein breites Veredlungsprogramm bereit hat?

Ein Veredler, der fähig ist, kurzfristig mit Ihnen Neuentwicklungen und Ausrüstprobleme nicht nur diskutieren, sondern auch überzeugend lösen kann?

Wenn ja, so vertrauen Sie Ihre Gewebe uns an. Nach der Verarbeitung in unseren verschiedensten Abteilungen wie **Stückfärberei, Bleicherei, Ausrüsterei** und **Appretur,** erhalten Sie diese kurzfristig, preiswert und in tadelloser Aufmachung ins Haus geliefert wieder zurück.

Probeaufträge gratis!

tete und sogar zusammengerollt in der Tasche zu tragende «Traveller». Sein sportlicher Konkurrent ist der «Globetrotter» mit seitlich plazierter Falte. Neu im Hutsektor sind leichte Wendehüte, auf der einen Seite als imprägniertes Regenmodell aus Popeline, auf der anderen Seite als rassiges Tweed- oder Alcantaramodell zu tragen. Hüte im Superleichtgewicht aus Sommertweed, Popeline, Cord, Gabardine, Leinen oder Denim runden das Angebot ab.

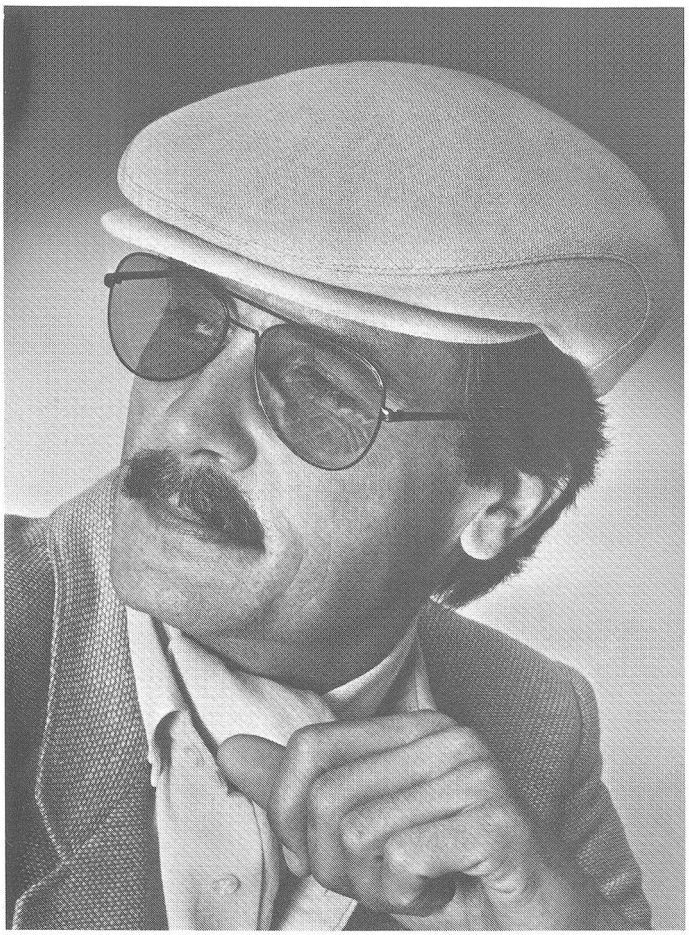
Bei den Spezialformen sind sportliche Trenker-, regendichte Wander- und strapazierfähige Jagdhüte zu erwähnen, teils in schönen Haarfilzqualitäten aufgemacht. Der breitrandige Westernhut vermittelt einen Hauch von Pioniergeist und Abenteuer und ist bei jung und nicht mehr ganz jung beliebt. Er kommt in Filz, gestepptem Nylon als Regenhut sowie aus Stroh zum Tragen.

Hochaktuell sind ein- und achtteilige Mützen in leichten Sommerqualitäten. Für heisse Tage ist kühles Leinen oder pflegeleichte Baumwolle zu empfehlen. Strukturierte Unistoffe im Rohseidenlook, markante Fischgrat- und Karodessins, Prince de Galles- und Glencheckmusterungen und neu Streifen locken zum Kauf. Sportliche Reisemützen aus leichtem Tweed, Kamelhaar, Cashmere und feinster Lambswool, für kühlere Abende auch Mützen mit assortiertem Schal! Schweizer Huterer kennen ihr Fach, setzen auf gepflegte Verarbeitung, gute Passform und erstklassige Qualitäten.

Tradition verbindet sich mit modischem Einfühlungsvermögen zur Synthese eines wertvollen Produkts, das seinen Preis rechtfertigt. Hut- und Mützenmode Frühling-Sommer 1982, SWISS MADE!

IWC

Sportliche, einteilige Mütze aus Leinen
Fürst AG, 8820 Wädenswil



Geschäftsberichte

Eskimo Textil AG, Pfungen

Zur 82. Generalversammlung in Pfungen
vom 24. März 1982

Die Währungen sind das grosse Sorgenkind

Die an der Generalversammlung anwesenden Aktionäre wurden von Bruno Aemissegger, dem Präsidenten und Delegierten des Verwaltungsrates in gewohnt ausführlicher Art wie folgt über den Geschäftsverlauf orientiert:

«Im ersten Semester konnten wir unsere budgetierten Umsatzziele erreichen und hofften, dass auch die zweite Jahreshälfte noch befriedigend verlaufen würde. Leider ist aber auf der ganzen Linie eine gegenteilige Entwicklung – ähnlich wie wir dies vor drei Jahren feststellen mussten – eingetreten. Es waren hauptsächlich folgende Gründe, welche zu dieser Tatsache führten: Währungsschwankungen, teuerungsbedingte Erhöhung der Produktionskosten, Stagnation des Absatzes und damit verbundene Wettbewerbsverzerrungen.

Durch die Höherbewertung des Schweizer Frankens wurden unsere Produkte in unseren Hauptabnehmerländern um 10 bis 20% verteuert, die Importe dagegen entsprechend verbilligt. Wir mussten zudem empfindliche Wärungsverluste in Kauf nehmen, da wir bei Grossabnehmern unsere Preise in ihrer Währung für ein Jahr garantieren müssen.

Die sichtbare Verschlechterung der Wirtschaftslage in Europa führte gleichzeitig zu einem eigentlichen Kaufstop, verbunden mit Lagerabbau infolge der hohen Zinsen sowie vermehrtem Abwälzen des Risikos von der Verteil- auf die Fabrikationsstufe. Es entstand dadurch auch ein entsprechender Preisdruck, versuchten doch die textilen Hersteller vorerst, die Vollbeschäftigung durch Preisunterbietung zu erhalten.

Es erscheint fast unglaublich, dass trotz gestiegenen Rohmaterial- und Herstellungskosten heute im synthetischen wie auch im Naturfaserbereich Preise angeboten werden, welche unter denjenigen des Vorjahres liegen. Aufgrund dieser widrigen Umstände sahen wir uns gezwungen, unsere Produktion gegen Jahresende einzuschränken, um unsere Lager nicht noch mehr zu erhöhen. Der nochmals verschärfte Importdruck in die Schweiz sowie die währungsbedingte Verteuerung unserer Produkte gegenüber der ausländischen Konkurrenz bereiten uns ernste Sorge.

Das Geschäftsergebnis ist damit leider nicht zufriedenstellend ausgefallen. Dem Minderumsatz steht trotz allen Bemühungen keine entsprechende Aufwandverminderung gegenüber. Es ist uns nur durch ausserordentliche Erträge möglich geworden, ein doch noch positives Geschäftsergebnis zu erreichen. Dabei wurde die Bewertung unserer Aktiven vorsichtig vorgenommen, die relativ kleinen Investitionen lassen verminderte Abschreibungen verantworten.

Unsere modische, mit vielen Neuheiten ergänzte und qualitativ hochstehende Kollektion fand im In- und Ausland Anerkennung und hätte ohne wettbewerbsverzerrende Umstände bestimmt zum erhofften Erfolg beigetragen. Auch mit der neuen Stoffkollektion konnten wir erfreuliche Erfolge erzielen.

Die seit dem Jahre 1973 bestehende Partnerschaft mit der Firma Bleiche AG, Zofingen, wird auf Ende 1982 gelöst, da diese Firma die in Pfungen betriebene Färberei in eine neue Kooperation verlegt.

In der Berichtsperiode wurde trotz den widrigen Umständen von allen Eskimo-Mitarbeitern mit grossem Einsatz vorbildliche Arbeit geleistet. Dafür verdienen Geschäftsleitung und Personal den Dank des Verwaltungsrates und der Aktionäre.

Trotz gewisser Bedenken grundsätzlicher Art im Hinblick auf das Rechnungsergebnis schägt der Verwaltungsrat die Ausrichtung einer Dividende von 3% vor. Er möchte damit vor allem eine kleine Anerkennung für die Treue unserer Aktionäre zu unserem Unternehmen aussprechen.

Mit dem ausgewiesenen Reingewinn von Fr. 96086.– ergibt sich damit, unter Verrechnung des Saldovortrages von Fr. 25800.– und einer Dividende von Fr. 90000.– ein Vortrag auf neue Rechnung von Fr. 31886.–.»

Die anwesenden Aktionäre stimmten allen Anträgen des Verwaltungsrates zu.

Viscosuisse AG, 6020 Emmenbrücke

Die VISCOSUISSE AG schloss das Geschäftsjahr 1981 mit einem Gewinn von 4,255 Mio. Franken (im Vorjahr 5,266 Mio. Franken) ab. Der Umsatz des Stammhauses, der im Vorjahr 386 Mio. Franken betrug, erhöhte sich auf 438 Mio. Franken, während der konsolidierte Konzernumsatz von 425 Mio. Franken im Vorjahr auf 479 Mio. Franken stieg. Von den verkauften 63000 Tonnen Chemiefasern (im Vorjahr 55000 t) wurden 11% in der Schweiz, 66% in den übrigen Ländern Westeuropas und 23% in den Märkten ausserhalb Westeuropas abgesetzt.

Der Personalbestand der VISCOSUISSE AG mit ihren Werken in Emmenbrücke/LU und Widnau/SG sowie der HETEX GARN AG mit Texturierbetrieben in Wattwil/SG und Niederlenz/AG belief sich Ende 1981 auf 3165 Mitarbeiter (Ende 1980: 3227). Unter Einschluss der Tochtergesellschaften beschäftigte die VISCOSUISSE Ende 1981 3541 Personen (Ende 1980: 3635).

Nach der schlechten Verfassung der europäischen Chemiefasermärkte Ende 1980 setzte sich im 1. Halbjahr 1981 vorerst eine mengenmässige Stabilisierung der Absatzlage durch. Dazu trug vor allem der Umstand bei, dass die amerikanischen Produzenten, die in den Vorjahren mit ihren tiefen und zum Teil Dumping-Preisen den europäischen Markt aus dem Gleichgewicht gebracht hatten, infolge höherer Kosten und des höheren Dollarkurses ihre Konkurrenzvorteile weitgehend einbüssten. Das ermöglichte der VISCOSUISSE, zuerst in den Ländern ausserhalb Westeuropas, dann auch in Westeuropa selbst, wieder vermehrt Fuss zu fassen, was eine hohe Auslastung der Produktionskapazitäten über das ganze Jahr ermöglichte.

Die tiefen Verkaufspreise sowie der Umstand, dass die Chemiefaserhersteller auch Anfang 1981 markante Rohstoffpreiserhöhungen zu tragen hatten, waren dafür verantwortlich, dass die Ertragslage der VISCOSUISSE im 1. Halbjahr unbefriedigend ausfiel. Eine Verbesserung war erst in der 2. Jahreshälfte festzustellen, als es endlich gelang, die Preise verschiedener wichtiger Produkte heraufzusetzen. Die VISCOSUISSE konnte davon allerdings nur begrenzt profitieren, da ein wesentlicher Teil der im Export erzielten Preisverbesserungen durch die kurzfristig erfolgte Erstarkung des Schweizer Frankens wieder zunichte gemacht wurde. Dank den vorsorglicherweise getätigten Kurssicherungsoperationen, die den Aufwertungseffekt milderten, konnte das 2. Halbjahr trotzdem mit einem verbesserten Resultat abgeschlossen werden, so dass der Cash-Flow des Berichtsjahres nur wenig unter jenem des Vorjahres liegt.

Ein Ausblick auf das Jahr 1982 ist bei der Kurzfristigkeit des Geschäfts der Chemiefaserindustrie schwierig. Nachdem die Kapazitäten der europäischen Chemiefaserhersteller heute in einem besseren Verhältnis zu den Absatzmöglichkeiten stehen als früher, sollte sich die Absatz- und Ertragssituation auf den europäischen Märkten mit der Zeit wieder normalisieren. Für die Ertragslage der VISCOSUISSE wird jedoch die Entwicklung des Wechselkurses des Schweizer Frankens zur deutschen und englischen Währung von wesentlicher Bedeutung sein. Die Absatzmöglichkeiten auf den aussereuropäischen Märkten werden weitgehend durch die Entwicklung des Dollar-Kurses und die politischen Ereignisse beeinflusst sein.

Es wird Sie und alle andern freuen wenn wir Ihr

Stelleninserat

gut gestaltet und bestens plaziert veröffentlichen.

Es ist unser Bestreben, allen diesen Service zu bieten!

Deshalb können wir für Stelleninserate keine Vorschriften entgegennehmen.

Jubiläum

5 × 20 Jahre Gassmann Zürich

Das Geschäftshaus der OTTO JACQUES GASSMANN AG an der Poststrasse 5 und 7 beim Paradeplatz, (im ehemaligen Postgebäude)

Unter dem Motto «5 × 20 Jahre Gassmann» – das neben der Tradition die Beweglichkeit und Erneuerungsfähigkeit des etablierten Unternehmens unterstreichen soll – feiert das bekannte Zürcher Modehaus Gassmann im laufenden Jahr das Jubiläum seines 100-jährigen Bestehens.

Im Rahmen dieses grossen Geburtstags, der mit einer Jubiläums-Modeschau und vielen weiteren, aufs ganze Jahr verteilten Kunden-Überraschungen begangen wird, werden in den Schaufenstern und Verkaufsräumen des Hauses in wechselnder Präsentation verschiedene Dokumente und Kostüme aus den vergangenen hundert Jahren Mode und Modegeschäft ausgestellt.

Darunter befinden sich auch Urkunden und Bilder aus den Anfängen des 1882 von Jacques Gassmann am Schanzengraben eröffneten und auf die Herstellung von Weisswaren, Damen- und Kinderkonfektion spezialisierten Fabrikationsbetriebs. Schon zwei Jahre später weihte das Unternehmen an der Poststrasse 7 – im ehemaligen Zürcher Postgebäude, das lange Zeit als grösstes und schönstes der ganzen Schweiz galt – ein Detailgeschäft ein.

In der 1895 käuflich erworbenen Liegenschaft befindet sich noch heute das Domizil der Firma, die 1911 in die Hände von Otto Jacques Gassmann-Fürrer überging, der 1934 die inzwischen an die Tödistrasse verlegte Produktion zugunsten einer Konzentration der Aktivitäten aufs Detailgeschäft aufgab.

1944 – in einer harten, von Textil-Rationierung und einer eher tristen Mode geprägten Zeit – ging das Unternehmen an die dritte Generation in den Personen von Herrn Hans J. Gassmann-Itten und seiner Frau Elisabeth über.

1968 konnte die Nachbarliegenschaft Poststrasse 5 gekauft und damit der Weiterausbau des Geschäftes gesichert werden.

1980 trat mit Herrn Thomas Hahnloser-Recke, einem Urenkel des Firmengründers, die vierte Generation ins Unternehmen ein. Gemeinsam steuern die dritte und vierte Generation die Firma in ihr zweites Jahrhundert.

Der Übergang erfolgt in einer Zeit, die für den Zürcher Detailhandel im allgemeinen und die Modebranche im bosonderen nicht ganz frei von Problemen ist: Zum einen verschärft der kleiner werdende Anteil der City an den Detailumsätzen der Agglomeration die Konkurrenzsituation, zum andern befindet sich die Branche in einem tiefgreifenden Strukturwandel, der vor allem von einem starken Anstieg der Zahl von Verkaufsstellen und vom Einstieg der Grossverteiler in den Bekleidungsmarkt geprägt wird.

Dieser Entwicklung hat sich das Modehaus Gassmann mit einem planvollen Wachstum und einer kontinuierlichen Ausrichtung seines Angebots an aktueller internationaler Mode auf die sich ständig ändernden Wünsche seiner grossen und internationalen Kundschaft angepasst. Um aber für eine härtere Zukunft noch besser gewappnet zu sein, wird das unternehmerische Konzept noch konsequenter auf die spezifischen Vorzüge eines qualitäts- und dienstleistungsorientierten Bekleidungs-Fachgeschäfts konzentriert.

Im Bemühen um die weitere Steigerung der Beratungsqualität wird die Personalschulung neu konzipiert und intensiviert; Durch die gezielte Förderung der fachspezifischen Kenntnisse und der Kontaktfähigkeit der Mitarbeiterinnen soll deren Kompetenz und Agilität als partnerschaftliche Beraterinnen der Gassmann-Kundinnen weiter verbessert werden.

Daneben wird das Unternehmen an all jenen Leistungen festhalten, die seinen Erfolg entscheidend geprägt haben: An dem reichhaltigen Prêt à porter-Sortiment, der erstklassigen Qualität der Waren, der traditionellen und weitherum bekannten Cashmere-Abteilung sowie der Bébé- und Kinder-Boutique «Ballon rouge».

Als entscheidend betrachtet das Modehaus Gassmann auch die Weiterführung und den Ausbau der vielfältigen Dienstleistungen – so den gut organisierten Änderungs-Service, der den Kundinnen auch für nachträgliche Änderungen und selbst dann zur Verfügung steht, wenn die Waren nicht im Haus gekauft wurden. Weiter gepflegt und teils noch verstärkt werden auch der Hauslieferdienst im Raume Zürich, der speziell für die Kinderkonfektion aufgebaute Auswahldienst und der Hauskredit für Stammkunden, sowie die direkte Information der Stammkundinnen über die laufend eintreffenden Neuheiten.

Das Leitbild des Unternehmens wird auch weiterhin der überschaubare, vom persönlichen Engagement all seiner Angehörigen und dem Bemühen um eine warme, menschliche Atmosphäre geprägte Familien-Betrieb – kurz: *das persönliche Modehaus* – sein.

Firmennachrichten

Neuer Leiter des Webmaschinen-Verkaufsbereichs C bei Sulzer

Peter Lienhard

Am 15. Januar dieses Jahres hat Peter Lienhard die Leitung des Verkaufsbereiches C übernommen. Er ist damit Nachfolger von Aldo Heusser, der, wie bereits gemeldet, im Juni 1981 zum neuen Leiter des Gesamtverkaufs Webmaschinen berufen wurde. Der Verkaufsbereich C umfasst neben einigen europäischen Ländern vor allem den mittel- und südamerikanischen Markt, Australien sowie einen Grossteil der Länder Afrikas und Asiens.

Peter Lienhard schloss 1955 sein Studium am Technikum Winterthur mit dem Diplom als Maschineningenieur HTL ab. Anschliessend trat er als Verkaufsingenieur bei Sulzer in Winterthur ein. 1957 übersiedelte Peter Lienhard nach Bogota und war hier für die Comteco Ltda. tätig, die die Sulzer-Interessen in Kolumbien vertritt. 1978 wurde er zum Leiter von Sulzer Irmãos Lda. in Lissabon in Portugal ernannt.

Keine Benachteiligung der Franz Büttner AG (Pelikan Schweiz)

OR. Der Finanzengpass der Pelikan AG Hannover, der zu einem gerichtlichen Vergleichsverfahren führte, beeinträchtigt die Schweizer Tochterfirma nicht. Das wurde anlässlich einer Pressekonferenz der Franz Büttner AG ausführlich dargelegt. In Hannover wird die Belegschaft weiterbeschäftigt, nachdem das Land Niedersachsen seine grundsätzliche Bereitschaft zu einer Landesbürgschaft erklärt hat und vier Hannover'sche Kredit-Institute die dazu erforderliche Liquidität zur Verfügung stellen. Der Vorstand erarbeitet unter der Leitung seines neuen Vorsitzenden, Dr. Kurt W. Hackel ein Sanierungskonzept.

Die Gründe für die Finanzkrise

sind:

- die starke Expansions- und Diversifikationspolitik ohne genügende Eigenkapitaldeckung durch das Familienunternehmen;
- das Engagement im Büromaschinensektor, ohne Erfahrung in dieser Branche und ohne genügenden Kapitalhinterhalt;
- finanzielle Schwierigkeiten bei einigen ausländischen Tochtergesellschaften (Brasilien, England);
- das vor vier Jahren begonnene Geschäft mit Spielkarten.

Die Organisation der Franz Büttner AG und ihre Verflechtung mit Hannover

Die Franz Büttner AG ist eine 100%ige Tochtergesellschaft der Pelikan AG Hannover. Pelikan, ein Unternehmen mit über vierzig Tochtergesellschaften weltweit, einem Umsatz von ca. DM 1,5 Milliarden und 12000 Mitarbeitern ist in Geschäftsbereiche eingeteilt, die selbständig ihren Aufgaben nachkommen. Der Bereich GB Büttner (Eigenpäckler und OEM) befasst sich mit der Entwicklung, Produktion und dem Vertrieb von schriftbildenden Erzeugnissen für die moderne Büroindustrie. Die vollverantwortliche, unabhängige Führungsgesellschaft in diesem Bereich ist die Franz Büttner AG.

Die Franz Büttner AG, Egg, weist für 1981 einen Umsatz von Fr. 117 Mio. und ein Cash-flow von Fr. 9,0 Mio. aus. 1973 betrug der Umsatz 43 Mio., 1967 12,6 Mio. Die AG beschäftigt 870 Mitarbeiter und exportiert in über 100 Länder. Ihre Erzeugnisse sind Textilbänder, Kassettenbänder, Toner und Developer, Ink-jet-Tinte und Papiere. Die Franz Büttner AG zeichnet im weiteren für die drei folgenden Auslandtochtergesellschaften verantwortlich:

- Caribonum in England, Produzent von Film-Carbon, beschichtetem Material für Kassettenbänder und Korrekturbänder sowie Konfektionär von Kassettenbändern.
- Imaging Systems Corp. in U.S.A., welche Toner und Developer für die Kopiergeräteindustrie herstellt.
- Graphic-Ribbon U.S.A., Fabrikant von Farbbändern, Kassettenbändern, Farbwalzen.

Die letzteren beiden Unternehmungen firmieren seit dem 1.1.1982 unter dem Namen Pelikan Inc., U.S.A. und sind unter der Leitung von Büttner voll verantwortlich für das Pelikan-Geschäft auf dem nordamerikanischen Markt.

Glänzende Marktaussichten

Die Franz Büttner AG prognostiziert sich die nächsten fünf Jahre aufgrund des Strukturwandels in der Kommunikationsindustrie weltweit sehr erfreuliche Marktaussichten, mit Zuwachsraten von 30–480%, je nach Sparte. Dieser erwartete Zukunftstrend wird abgestützt durch die Forschung und Produktion, welche von Grund auf eigenständig und völlig unabhängig durch die Franz Büttner AG erfolgt. Für die technische und chemische Entwicklung und Planung sowie für die Qualitätssicherung unterhält diese Gesellschaft einen Stab von 70 Mitarbeitern. Der Aufwand für die Forschung und Entwicklung betrug 1981 5,4 Mio. Franken.

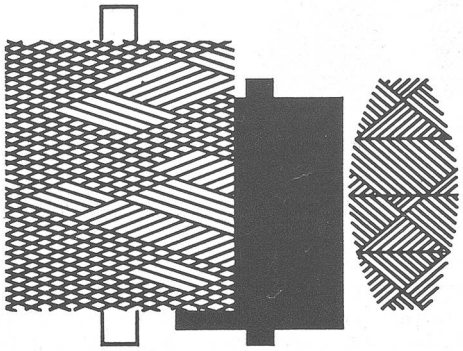
CURCHOD

Qualitätswerkzeuge für die Textilindustrie in Betrieb und Werkstatt

Curchod Werkzeuge 8630 Rüti ZH
Telefon 055/31 14 55

Höhener & Co. AG
Zwirnerei – Garnhandel

Oberer Graben 3, 9001 St. Gallen



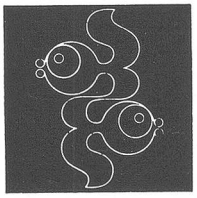
Zwirne für Stickerei, Weberei und Wirkerei/Strickerei

Auskunft und Beratung durch unser

Verkaufsbüro, 9001 St. Gallen
Telefon 071 22 83 15
Telex 71 229 woco ch

Armstrong Accotex

Walzenbezüge und Riemchen



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

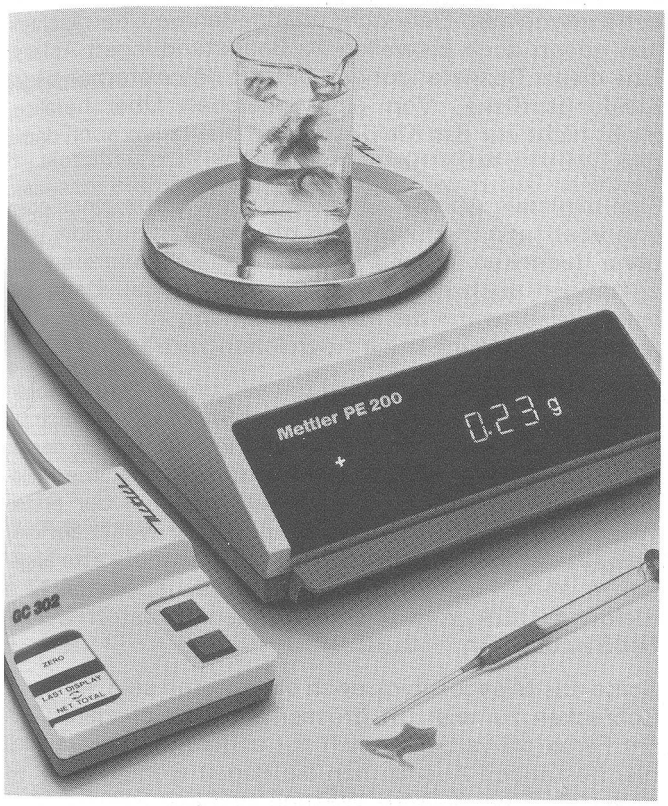
FÄRBEREI AG FZ ZOFINGEN

Tricot-färberei, -ausrüstung:
da behandeln wir ganz einfach alles – von der Unterwäsche bis hin zum Abendkleid.

Färberei AG
CH-4800 Zofingen
Telefon 062 52 12 12
Telex 68472

Da liegt der kleine, grosse Unterschied!

Neue, universelle Laborwaagen von Mettler



Mettler PE 200/PE 2000

Elektronische Präzisionswaagen fürs Labor mit GC 302 für Nettototal, %-Bestimmung usw.

Mit Analysenwaagen alleine kommen die wenigsten Labors aus; fürs tägliche Drum und Dran werden genauso eigentliche Arbeitswaagen benötigt. Zwar wird von diesen nicht das ganze technische Raffinement gefordert, das zur verlässlichen Leistung im Makro-, Halbmikro- oder Mikrobereich benötigt wird. Dafür müssen solche Arbeitswaagen in höchstem Masse bedienungsfreundlich und universell einsetzbar sein und ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis nachweisen können.

Diese Erfahrung leitete die Mettler Instrumente AG, Greifensee, bei der Weiterentwicklung ihres Präzisionswaagen-Sortiments. Als Pendant zur Analysenwaage im Labor werden nun dieser Tage die neuen elektronischen PE-Waagen weltweit eingeführt. Augenfällig ist die äusserst kompakte, platzsparende Konstruktion, die durch konsequente Miniaturisierung im elektronischen wie im mechanischen Teil erzielt wurde. Das Einwägen und Dosieren wird durch den Mettler DeltaDisplay besonders leicht gemacht: der Ziffernwechsel in der Waagenanzeige wird automatisch der Zügigkeit des Einwägevorgangs angepasst, damit Dosierungen unter allen Umständen zielsicher, aber dennoch rasch erfolgen können.

Die Universalität ist gegeben durch die anschliessbare Funktionseinheit GC 302 – für einen bescheidenen Aufpreis erhältlich –, mit welcher die PE-Waage zur Nettototal, Prozent- oder Tierwaage wird. (Übrigens: zur derzeit wohl preiswertesten elektronischen Tierwaage auf dem Markt!) Für die elektronische Labordatenerfassung ist die neue PE-Waage in beispielhafter Weise vorbereitet. Über den neuentwickelten Datenausgang können Wägeergebnisse an die üblichen Zusatzgeräte wie Drukker, rechnender Drucker usw. übertragen werden, aber auch an Computer mit Stromschleifen- oder mit Spannungsschnittstelle (RS 232 bzw. V 24).

Der zusammenfassende Eindruck der Mettler PE-Waagen: Sie sind klein, handlich und sehr komfortabel; die Funktionseinheit und der neue Datenausgang geben ihnen eine bemerkenswerte Anwendungsvielfalt; die Anschaffungskosten sind sehr interessant – eine ideale Ergänzung der üblichen Hochleistungswaagen im Labor.

Mettler Instrumente AG, CH-8606 Greifensee

Neue Wege der Zusammenarbeit im Handel

Seit über drei Jahren unterstützt HANDEL HEUTE den Detailhandel mit einem vollständigen Dienstleistungsangebot: Einer Fachzeitschrift – die sämtliche Detaillisten, Grosshandels- und Zulieferfirmen der Schweiz erreicht – sowie mit Schulung, Beratung und Arbeitshilfsmitteln. Damit will HANDEL HEUTE die Profilierung und Stärken des Fachhandels fördern.

Zusätzlich erarbeitet HANDEL HEUTE zusammen mit Herstellern, Verbänden und Dienstleistungsfirmen Kooperationsprojekte. Dabei werden immer wieder Mängel und Vorurteile aufgedeckt, die in der Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Handelsstufen und -partnern bestehen. Die eigentlichen Ursachen liegen oft in der Diskrepanz der verschiedenartigen Geschäftsziele und -philosophien (beispielsweise eines Markenartiklers oder eines Fachhändlers).

HANDEL HEUTE hat sich zum Ziel gesetzt, die Kooperation im Handel verstärkt zu fördern. Mit der Zeitschrift, mit Schulung und Beratung vermittelt HANDEL HEUTE als Drehscheibe zwischen den diversen Handelspartnern.

In der März-Nummer dieser Monatszeitschrift wird ein Schlüsselthema behandelt: Die schwierige Position des Aussendienstmannes. Dabei wird der Industrie die Geschäftsphilosophie des Detaillisten nähergebracht und dem Detailhandel werden praktische Tips vermittelt, wie er mehr von den Vertreterbesuchen profitieren kann. Gleichzeitig bietet HANDEL HEUTE zu diesem Thema einen Fachkurs für Aussendienstmitarbeiter an.

Maschine zum Anschlagen von Agraffen

Das Anschlagen von Agraffen (Kartenaufhängern) an Jacquard-Endloskarten von Hand birgt die Gefahr in sich, dass die Agraffen in ungleichmässigen Abständen von der Kartenfalte befestigt werden und unpräzise Hammerschläge zu Beschädigungen der Jacquard-Endloskarten führen. Aus der Praxis wurde bekannt, dass etwa 40% aller Kartenrisse auf fehlerhaftes Anschlagen der Agraffen zurückzuführen sind. Die Folge davon sind zeit-und kostenaufwendige Webmaschinenstillstände wegen Ausbesserungs- und Erneuerungsarbeiten, vor allem während der Nachtschicht, da in dieser Zeit die Kartenschlägerei nicht besetzt ist.

Um diese Probleme auszuschalten, liefert die Firma Schroers eine Agraffen-Anschlagmaschine. Diese Maschine drückt nach jeweils 40 Karten je eine Agraffe links und rechts in einem Arbeitstakt von etwa 3 Sekunden an die Endloskarte an. Die Agraffen werden aus einem Magazin an die Karte geführt und unter einem stets gleichbleibenden Druck in einem voreinstellbaren Abstand von der Kartenfalte befestigt.

Die genaue und gleichmässige Positionierung der Agraffen reduziert bei einem exakt eingestellten Kartengang ein zu frühes Ausdrücken der Transportperforation der Karte und ergibt auch dadurch einen besseren Rundlauf in der Jacquardmaschine beziehungsweise im Kartengang. Das ist bei schnell laufenden Jacquardmaschinen, wie Sie zum Beispiel auf Raschel- und Bandwebmaschinen eingesetzt werden, von grosser Bedeutung für die Auswahlsicherheit der Nadeln. Die Agraffen-Anschlag-Maschine lässt sich im Anschluss an die Kartenschlagmaschine anordnen.

Wild AG Zug
Im Rötel 2, 6301 Zug

Walton Mill Inc., Monroe, Georgia/USA kauft 80 Saurer 400-Greiferwebmaschinen

Einen beachtlichen Verkaufserfolg in den USA kann die Saurer-Textilmaschinen-Sparte melden.

In einem kompromisslosen Evaluationsverfahren entschied sich die Firma Walton Mill Inc., in Monroe, Georgia für Greiferwebmaschinen des Typs Saurer 400.

Die in Auftrag gegebenen 80 Maschinen werden 200 Schützen-Webmaschinen ersetzen.

Im Jahre 1900 gegründet, beschäftigt die Walton Mill Inc. heute 800 Mitarbeiter und ist damit der bedeutendste Arbeitgeber im 40 Meilen nordöstlich von Atlanta gelegenen Walton County.

Die Firma verfügt über insgesamt 924 Schützen-Webmaschinen, die nach und nach durch schützenlose Webmaschinen ersetzt werden. Fabriziert werden hauptsächlich Kleiderstoffe und Gewebe für den Industriebedarf.

Die Saurer 400-Greiferwebmaschinen werden in einem neuen säulenlosen Gebäude installiert, das über eine moderne Klimaanlage und eine automatische Maschinenreinigung verfügt. Die Anlage wird überdies an das Computernetz angeschlossen.

Solo-Wäsche bei Erst-Wäsche

Verfärbungen vermeiden

Textilpflegesymbole (Waschbottich, Bügeleisen, Chloren, Chemischreinigung) wollen und können keine Qualitätsmerkmale sein. Damit soll einzig und alleine dem Konsumenten die höchstzulässige Behandlungsart genannt werden. Auskunft geben die Textilpflegesymbole auch nicht über die Herkunft. Erfreulich ist es allerdings, dass der Detailhandel auch bei importierter Ware immer mehr Pflegeanleitungen voraussetzt. Schadenfälle lassen sich bei richtiger Interpretation der Zeichen weitgehend vermeiden. Dennoch: unangenehme Überraschungen gaben doch bisweilen zu Beanstandungen Anlass. Eine dieser Beanstandungen betrifft das Abfärben neuer Kleidungsstücke. Von einem solchen Übel befallen, bleibt nicht nur das Kleid, sondern bisweilen auch damit gleichzeitig gewaschene Produkte.

Eine minimale Abgabe überschüssiger Farbe eines eben erworbenenen Produktes fällt oft gar nicht auf oder wird ohne Bedenken in Kauf genommen. Selbstverständlich bestätigen auch hier Ausnahmen die Regel. Dann beispielsweise, wenn die Farbabstimmung zu einem anderen Kleidungsstück keine Abweichung erträgt.

Bleibt also die Frage, was zu tun sei, um andere Textilien vor ungewollter Farbgebung zu schützen. So einfach sie zu beantworten ist, so muss doch immer wieder darauf hingewiesen werden: Neue Kleidungsstücke wie Pullover, Nachtwäsche, Socken, usw. sind bei der ersten Wäsche, allenfalls von Hand, alleine zu waschen, dies gemäss der Temperatur, die auf der Pflegeetikette angegeben ist. Oft genügt diese erste Wäsche, um das neue Kleidungsstück vom überschüssigen Farbstoff weitgehend zu befreien.

Sollte das Missgeschick doch eingetreten sein, so ist der Schrecken zumeist oft grösser als der Schaden. Denn der Farbstoff verbindet sich mit anderen Textilien (auch hier bestätigen Ausnahmen die Regel) weniger stark als erwartet. Eine weitere Wäsche gemäss Pflegeetikette unmittelbar danach vermag den Schaden oft zum grössten Teil zu beheben.

Sartex, 8024 Zürich

Deutsch-Schweizerisches Konsortium baut Industriekraftwerk in Ägypten

Den Auftrag zum Bau eines schlüsselfertigen Industriedampfkraftwerkes hat die Firma Misr El Amria – Man Made Fibres Company, Alexandria, einem Konsortium erteilt. Dazu gehören Siemens AG, München, als Konsortialführer und *Gebrüder Sulzer Aktiengesellschaft, Winterthur (Schweiz).* Misr El Amria plant und baut diese neue Spinnerei- und Webereianlage als grössten Textilkomplex Ägyptens. Seine Kapazität wird jährlich etwa 60 Mio. Meter Stoff betragen. Die Anlage entsteht auf einem neuen Industriegebiet, etwa 20 km südwestlich der ägyptischen Hafenstadt Alexandria, in der Region El Amria.

Für diese Produktionsstätte ist ein Kraftwerk zur Erzeugung von Elektrizität, Dampf und Kälte vorgesehen. Die Energieversorgung besteht im wesentlichen aus zwei mit Schweröl-, später mit Erdgas gefeuerte Sulzer-Dampferzeugern von je 90 t/h Leistung (65 bar, 465° C), einem Tanklager und zwei Siemens-Dampfturbosätzen von je 12,5 MWe Leistung. Zum Auftrag an Sulzer gehören ausserdem die Lieferungen und Installationen von Sulzer-Turbokaltwassersätzen «Unitop» mit 28 MW Gesamt-Kälteleistung und einem Kühlturm.

Die Inbetriebnahme der Anlage ist auf Ende 1983 vorgesehen. Die Gesamtkosten des Auftrages belaufen sich auf etwa 70 Mio. DM.

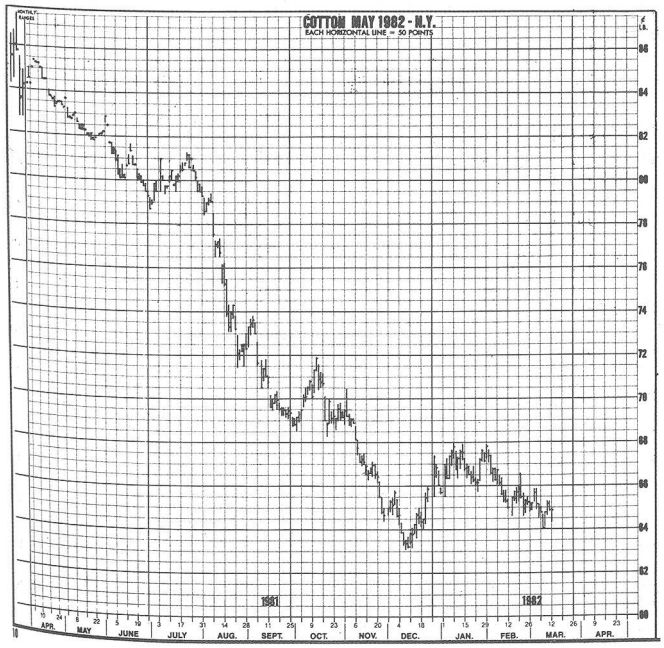
Marktbericht

Rohbaumwolle

Die statistische Weltlage für die Baumwollsaison ist nun praktisch etabliert, nachdem die Ernten als gesichert gelten können und der Konsum sich nicht erheblich weiter verschlechtern oder sprungartig verbessern dürfte:

	1981/82	1980/81	1979/80
Übertrag	21.1	22.1	21.8
Produktion			
USA	15.7	11.2	14.8
Andere Länder	27.5	27.5	27.9
Oststaaten	27.3	26.8	23.3
	70.5	**65.5**	**66.0**
Weltverbrauch			
USA	5.2	5.9	6.5
Andere Länder	31.5	32.6	33.1
Oststaaten	28.5	28.0	26.2
	65.2	**66.5**	**65.8**
Übertrag	26.4	21.1	22.0

Damit steht auch fest, dass der Übertrag am Ende der gegenwärtigen Saison (31. Juli 1982) weltweit auf mindestens 26 Mio. Ballen zu stehen kommen dürfte, wovon ca. 6 Mio. Ballen in den USA anfallen werden. Gemäss letzten Veröffentlichungen des USA-Landwirtschaftsministeriums sind bis zum 10. März netto 5 013 623 Ballen in den Loan angedient worden, wovon 2 295 402 durch Einzelproduzenten und 2 718 221 Ballen durch COOPs. Damit hat sich das Angebot an effektiver Baumwolle in den Staaten temporär verkleinert, und die Basis speziell für die besseren Qualitäten zeigt eine stetige Preisfestigung. Auch der New-York-Terminmarkt hat offenbar dadurch einen Boden gefunden, welcher beim Mai-Kontrakt zwischen 65 und 65 cents per lb. liegt, wobei aber stärkere Preisbewegungen nach oben schnell gedämpft werden durch ein mehr als genügendes Angebot. Diese «Trading Range» wird durch die Charts verdeutlicht:



Für die 1982/83er Ernte hat das Ansäen in den USA soeben begonnen. Es wird allgemein erwartet, dass die meisten Produzenten sich für das Programm der Regierung unter Reduzierung des Areals um 15% entschliessen werden, um dadurch in den Genuss der gesetzlich verankerten Vorteile zu gelangen. Diese bestehen im wesentlichen darin, dass der Produzent seine Ernte bei gedrückten Marktpreisen in den Loan geben kann, d.h. in den Genuss des Stützungspreises gelangt, wie auch Anrecht auf das sogenannte «Deficiency Payment» erlangt, worunter der Staat dem Produzenten eine etwaige, unter dem als genügend angesehenen Durchschnittspreis liegende Differenz ausbezahlt. – Im südlichen Mexico (Sonora und Sinaloa) ist das Ansäen der neuen Ernte bereits beendet. Aus ersten Berichten ist zu schliessen, dass dort nicht mehr als die Hälfte des vorhergehenden Areals mit Baumwolle bestellt worden ist, was die Enttäuschung der Bauern mit den diesjährigen Preisen widerspiegelt und dem Umstand Rechnung trägt, dass Getreideanbau von der Regierung besser belohnt wird als Anpflanzung von Baumwolle. Im Übrigen dürfte sich das Baumwollareal weltweit für die kommende Ernte nicht wesentlich verändern, ausgenommen in Zentralamerika, wo politische Gründe in gewissen Gegenden eine ordentliche Bestellung des Bodens verunmöglichen.

Extralangstaplige

Ägypten hat bis jetzt etwa die Hälfte des Exportüberschusses plaziert. Damit bleiben schätzungsweise 470 000 Ballen (zu 720 lbs) zum weiteren Verkauf frei, wovon 50–60 000 Ballen extralangstaplige und ca. 420 000 Ballen langstaplige. – Der Sudan hat soeben die Exportpreise für die 1982er Ernte veröffentlicht, welche ca. 25% bis 30% unter den letztjährigen Eröffnungspreisen liegen. Trotzdem ist die Nachfrage bis jetzt weltweit sehr flau. – In Peru trägt sich die Regierung mit dem Gedanken, im nächten Jahr neben der staatlichen Exportfirma auch private Exporteure wieder zum Zuge kommen zu lassen. Genaue Pläne sind aber noch nicht bekannt.

Gebr. Volkart Holding AG
H. Gassmann

Markt-Bericht Wolle/Mohair

Bei guter Nachfrage lagen die Überseemärkte sehr fest und teilweise etwas höher. Für den Rest der Saison verbleiben insgesamt gesehen, vergleichsweise kleinere Quantitäten als gewöhnlich. Das Währungsgefüge hatte keinen Einfluss auf die Preise.

Australien

Japan, gefolgt von den Ostländern, aber auch Europa, sorgten für gute Nachfrage, und das Angebot wurde gut geräumt, wobei die AWC nur ca. 5–7% übernahm. Markt-Indikator 446 (=plus 1). Mitte März kamen nur ca. 50 500 Ballen zum Verkauf, also die Hälfte des normalen Quantums.

Südafrika

Bei unveränderten und leicht höheren Preisen, vor allem für feinere Typen, wurde das Angebot schlank verkauft mit England, dem europäischen Kontinent und der lokalen Industrie als Hauptkäufer. Mitte März kam auch hier nur ein kleineres Quantum von ca. 14 000 Ballen zum Verkauf.

Neuseeland

In Neuseeland fanden in der ersten Märzhälfte zwei Auktionen statt (Invercargill und Wanganui). Insgesamt wurden ca. 40 000 Ballen angeboten. Die Preise waren eine Kleinigkeit schwächer als auf den vorangegangenen Versteigerungen. Hauptkäufer Osteuropa und der europäische Kontinent. Der Wool Board kaufte nur einen minimalen Anteil. Gute Wollen sind weiterhin knapp, und dieses knappe Angebot ist auch der Grund dafür, dass die für den 18. 3. angesetzte Versteigerung in Wellington abgesetzt wurde.

Südamerika

Die Bestände haben weiterhin stark abgenommen, und für gewisse Qualitäten werden bereits recht hohe Preise verlangt.

Mohair

Die Auktion vom 16. März verlief unverändert. Auf US-Dollar-Basis ergaben sich, aufgrund der schwachen Südafrikanischen Währung, allerdings Reduzierungen.

Angeboten waren 3 200 Ballen, wovon 75% vom Handel aufgenommen wurden. Das Mohair Board stützte wiederum vorab grobe Adults und Aussortierungen. Gesucht waren feine Kids, hierfür tendierten die Preise eher fester.

An

SVT

Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

Unfassbar für uns alle, wurde am 25. März 1982 unser lieber Freund, SVT-Mitglied und seinerzeit Angehöriger des VeT-Vorstandes,

Hans Keller-Staub

pens. Direktor der Schweizerischen Textilfachschule, Abteilung Zürich,

im Alter von 67 Jahren, auf seiner geliebten Uetlibergwanderung, plötzlich aus dem Leben in die Ewigkeit abberufen.

Allen, die ihn kannten, vor allem seinen zahlreichen Schülern und vielen SVT-Mitgliedern, wird er unvergesslich bleiben.

Mit einem in der nächsten «mittex»-Ausgabe erscheinenden Nachruf, werden wir dem Verewigten ehrend gedenken.

Präsident und Vorstand
der Schweizerischen Vereinigung
von Textilfachleuten (SVT)

Exkursionsreise nach Bergamo

Im Anschlusse an unsere Voranzeige in «mittex» 2/82, Seite 99, geben wir Ihnen nachstehend das Detailprogramm bekannt.

Donnerstag, 16. 9. 1982

ca. 13.00 Uhr Abfahrt in Zürich HB
mit Anschluss von Basel und Luzern in Arth-Goldau, und Anschluss von St. Gallen in Zürich. Verpflegungsmöglichkeit besteht im Speisewagen des Zuges, auf eigene Kosten.

ca. 17.15 Uhr Ankunft in Como, Weiterfahrt mit Car

ca. 18.30 Uhr Ankunft in Bergamo
Zimmerbezug in den Hotels Albergo Moderno, Arli und Excelsior S. Marco

ca. 19.00 Uhr Abfahrt mit Car zum Nachtessen auf Pianone (Sicht auf die Altstadt)

ca. 19.30 Uhr Aperitif auf Terrasse, offeriert von der Firma Graf & Cie. AG, Rapperswil (SG), Kratzen- und Maschinenfabrik

Anschliessend gemeinsames Nachtessen. Dazwischen Referat über die italienische Textilindustrie und Orientierung über die Besichtigung vom kommenden Tag.

Ab ca. 22.30 Uhr Rückfahrt ins Hotel mit Bus oder individuelle Heimkehr zu Fuss durch die Altstadt

Freitag, 17. 9. 82

08.30 Uhr Abfahrt aller Teilnehmer zur Besichtigung der Firma Legler in Crespi d'Adda, Baumwollspinnerei und -weberei (eventuell kann auch die Ausrüstabteilung besichtigt werden)

11.30 Uhr Abfahrt beider Exkursionsgruppen

Gruppe 1 (Spinnereiinteressierte):
Fahrt nach Palazzolo, Mittagessen unterwegs. Besichtigung der Maschinenfabrik Mazoli und einer, eventuell zweier Baumwollspinnereien. Rückkehr nach Bergamo ins Hotel.
Abend zur freien Verfügung.

Gruppe 2 (Webereiinteressierte):
Fahrt ins Valle Brembana, Mittagessen unterwegs. Besichtigung einer Rohweberei mit Rüti-Automaten. Ca. 15.30 Uhr Weiterfahrt zur Besichtigung einer Buntweberei mit Saurer-Automaten. Rückkehr nach Bergamo ins Hotel.
Abend zur freien Verfügung.

Samstag, 18. 9. 82

ca. 09.00 Uhr Abfahrt mit Car nach Como, anschliessend Rückreise mit Zug über Arth-Goldau nach Zürich. Verpflegung im Zug mit Lunchpaket

Preis pro Teilnehmer:

ca. Fr. 250.–

Einzelzimmerzuschlag (2 Übernachtungen)	Fr. 25.–
Zuschlag für Einzelzimmer im Hotel Excelsior	Fr. 50.–
Zuschlag für Doppelzimmer im Hotel Excelsior	Fr. 25.–

Auch Damen (Begleiterinnen) sind zur Teilnahme an der Exkursionsreise eingeladen und herzlich willkommen.

Der Versand der Einladungen mit definitivem Programm und Anmeldetalon wird Anfang Mai 1982 erfolgen.

Vorstand SVT und Reiseleitung

SVT-Weiterbildungskurs Nr. 6 «Orientierung über die neuen Sulzer-Webmaschinen»

Im Rahmen der von der SVT geplanten Weiterbildungskurse konnte auch die «Orientierung über die neuen Sulzer-Webmaschinen» wie vorgesehen durchgeführt werden.

Diese sehr interessante Tagung fand am 12. März 1982 im Instruktionsgebäude der Firma Sulzer statt.

Herr P. Lüber konnte als Vertreter die Direktion Textilmaschinen und Unterricht sowie als Organisator dieses Kurses ca. 40 angemeldete Personen begrüssen. Vorerst einige Angaben über die Firma Sulzer und speziell über die Herstellung ihrer Webmaschinen.

Sulzer, als zweitgrösster Konzern der schweizerischen Maschinenindustrie, wurde 1834 als Familienbetrieb mit Sitz in Winterthur gegründet und 1914 in eine Aktiengesellschaft umgewandelt. Sulzer verfügt über eine geographisch breit gestreute Produktionsstruktur und eine weltumfassende Vertriebsorganisation.

Der Konzern beschäftigt heute ca. 35 000 Personen, davon 15 000 in der Schweiz.

Das Produktionsprogramm teilt sich in folgende Sparten auf: Dieselmotoren, Kessel- und Energieanlagen, Kälteanlagen, Kompressoren und Verfahrenstechnik, Web- und Rundstrickmaschinen, Heizungs- und Klimatechnik, Pumpen, Giesserei-Produkte, industrielle Elektronik, Medizinaltechnik u.a.m.

Die Abteilung Textilmaschinen umfasst heute aufgrund seiner technologisch hochstehenden Erzeugnisse den grössten Bereich innerhalb des Konzerns. Die Fabrikation der Webmaschinen ist in Zuchwil SO sowie neu in der Partnergesellschaft Toyoda-Sulzer, Sales Ltd. in Ibaraki, Japan.

Im Jahre 1938/39 entstand die 1. betriebstüchtige Sulzer-Webmaschine. 1950 konnte die erste Bestellung von 100 der in rund 20-jähriger Arbeit entwickelten, revolutionären Sulzer-Webmaschinen entgegengenommen werden. 1958 wurde das Angebot durch die Einführung der Vierfarbenwebmaschine erweitert.

Die Produktion betrug 1955 220 Maschinen pro Jahr und konnte bis 1981 auf 5700 Maschinen pro Jahr gesteigert werden.

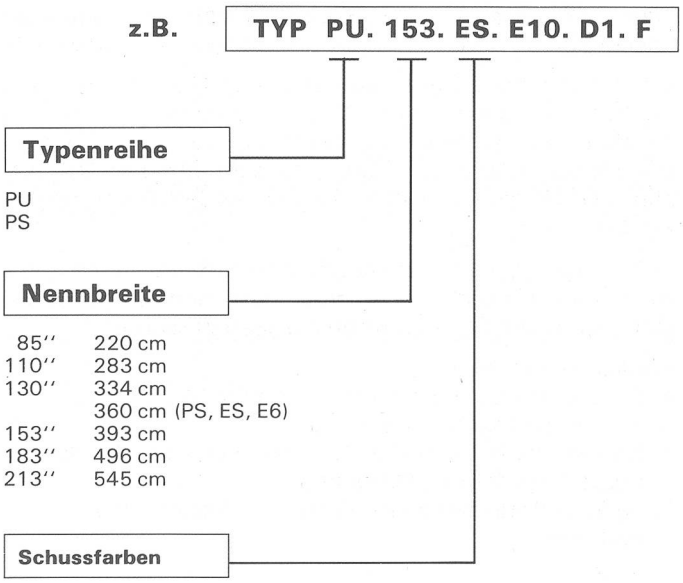
Das Schusseintragsprinzip der Sulzer-Webmaschinen basiert auf der Erfindung von Herrn Rossmann im Jahre 1927. Aus dem ersten Patent kann entnommen werden: «Der Schuss läuft nicht von einer vom Schützen getragenen Spule, sondern von einer grossen Spule, die auf der Seite der Maschine aufgestellt ist, ab.» Herr Rossmann erreichte durch dieses Prinzip eine grosse Leistungssteigerung und Wegfall der Schussspulen-Herstellung.

Anhand eines sehr guten, vertonten Instruktionsfilmes: «Der Schrittmacher», wurde uns das Ablaufprinzip der Webmaschine nochmals erklärt.

In vier Arbeitsgruppen aufgeteilt, wurden wir nun über folgende Themen informiert:
- Neuerungen an der SWM PU 911
- Aufbau und Funktion der SWM PS 930
- Elektronische Überwachung der mechanischen Abläufe
- Anwendungsbereich der verschiedenen SWM-Typen

Um den vielseitigsten Ansprüchen an eine Webmaschine gerecht zu werden, ist es möglich, die Sulzer-Webmaschine entsprechend ausgerüstet zu erhalten. Diese Spezifikationen sind in der umfangreichen Typenbezeichnung, wie nachfolgendes Schema aufzeigt, enthalten.

Typenbezeichnung



ES	Einfarbenmaschine
MW	Mischwechsler, zwangsweise
ZSD	Zweifarbenmaschine, Farbsteuerung durch Kartenschaftmaschine
VSD	Vierfarbenmaschine, Farbsteuerung durch Kartenschaftmaschine
VSK	Vierfarbenmaschine, Farbsteuerung durch spezielles Lochkartenaggregat
VSI	Vierfarbenmaschine, Farbsteuerung durch Jacquardmaschine
SSD	Sechsfarbenmaschine, Farbsteuerung durch Kartenschaftmaschine
SSKI	Sechsfarbenmaschine, Farbsteuerung durch Jacquardmaschine

Typenbezeichnung

z.B. **TYP PU. 153. ES. E10 D1. F**

Fachbildung

E 10 Exzentermaschine, max. 10 Schäfte
E 14 Exzentermaschine, max. 14 Schäfte
KR Kartenschaftmaschine Stäubli, max. 18 Schäfte, Rotationsprinzip
J Jacquardmaschine

Projektilkreislauf

D1 Für Stahlprojektil mit kleinem Querschnitt, vorwiegend für feine und mittlere Garne
D2 Für Stahlprojektil mit grossem Querschnitt, vorwiegend für schwere und Effektgarne

Zusätze

F Maschine ausgerüstet zum weben endloser Chemiefasern
H Maschine ausgerüstet zum weben von Bastfasern
R Maschine ausgerüstet zur Herstellung schwerer Gewebe
G Frottierwebmaschine

1. SWM PU 911

Der Vorgänger dieser Projektil-Universal-Maschine ist der TW 11. Ziel der PU 911 war, ein besseres Preis-Leistungs-Verhältnis zu erreichen, und dabei aber auf universelle Einsatzmöglichkeiten nicht verzichten zu müssen.

Nicht nur textile Garne sondern auch Metallfäden und Glasfasern können auf dieser Maschine verarbeitet werden. Mit den beiden Greiferprojektilen und den verschiedenen Klammern kann ein sehr grosser Schussnummernbereich von dtex 12 bis tex 2000 verarbeitet werden.

Auf diesem Typ können auch mehrfarbige Stoffe – bis zu 6 Schussfarben – in Kartenschaft- und Jacquardmusterungen oder Frottierwaren hergestellt werden.

Zur Auswahl stehen
1. Exzentermaschine für max. 10 oder 14 Schäfte, Bindungsrapport bis 8 Schuss
2. Kartenschaftmaschine für 18 Schäfte, Bindungsrapport bis 4000 Schuss und
3. Jacquardmaschinen mit 896, 1344 oder 1792 Platinen.

Vorteile der PU 911

- Gewebebreiten in weiten Grenzen zu variieren und mehrbahnig zu weben.
- Herstellung hoher Qualität durch rasches Funktionieren der Schuss- und Kettfadenwächter sowie präzise Einstellung für gleichmässige Schussfadenspannung, was besonders für elastische und texturierte Schussgarne wichtig ist.
- Fertigung von optimierten, von Computern berechneten Bewegungsabläufen führten zu lärm- und schwingungsarmen Maschinen.
- Einfache Bedienung für den Weber wie auch für den Meister. Zum Beispiel die verschiedenen Signalfunktionen der 3-Farben-Lampe, die leicht auswechselbaren Normprints im Steuerkasten und die Schusssuchvorrichtung die Fach, Warenschaltung und Farbsteuerung gleichzeitig bewegt.

Leistung

Die Elektronik der Maschinen wurde verbessert und erlaubt nun eine Steuerung pro 6 Grad. Entsprechend kann jetzt auch der Abschusszeitpunkt der Projektile optimaler eingestellt werden. Bei einer Beschleunigung des Projektils (in 7/1000 Sek. von 0 auf 36,8 m/Sek.) kann bis 1000 m Schussgarn pro Minute verarbeitet werden.

2. SWM PS

Diese Projektil-Schnelläufermaschine für Stapelartikel ist die neue Generation der Sulzer-Webmaschinen. Bei diesem Typ wurden die neuesten Erkenntnisse berücksichtigt und modernste Mittel eingesetzt. Die PS hat eine sehr hohe Schusseintragsleistung von 1100 m/min und ergibt daher ein noch günstigeres Preis-Leistungsverhältnis als der Typ PU.

Sofort zu erkennen ist die PS an der um 10 Grad geneigten Webebene der einen Kettbaumscheiben-Durchmesser von 1000 mm zulässt, dem neuen, 3-farbigen Lampensockel mit Digitalanzeige, und dem grossen seitlichen Elektronik-Kasten.

Die PS – eine Maschine mit modernster Konstruktion. Die Verwertung neuester technischer Erkenntnisse machte eine wesentliche Leistungssteigerung möglich. Konsequente Ausrichtung auf das Einsatzgebiet und neue konstruktive Lösungen führten zu einer preisgünstigen Maschine.

Über das Projektil können Schussgarne in einem grossen Nummernbereich eingetragen werden.

Die Maschinen-Bewegungen sind mit dem Computer optimiert worden, wodurch auch eine Reduktion des Lärmpegels und der Schwingungen erreicht werden konnte.

Die Eintragsleistung wird praktisch ohne Erhöhung der Beschleunigung des Projektils erreicht – damit wird der Faden nicht zu stark belastet.

Durch die neue kompakte Bauweise konnte Platz gespart werden. Der Beziehung «Mensch – Maschine» wurde bei der Produktgestaltung grosse Bedeutung zugeordnet, und dabei wurden neueste arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse berücksichtigt. Die verschalte Bauweise hilft Unfälle verhüten.

Die PS und ihre Elektronik

Elektronik über die ganze Maschine; Elektronik in der Anzeige, Elektronik in der Steuerung etc. Doch keine Angst – Elektronik-Kenntnisse sind nicht nötig. Bei Störung in der Elektronik wird der betreffende Einschub (Print) durch eine aufleuchtende Lampe angezeigt. Herausziehen des Einschubs und Einstecken einer Reserveeinheit behebt die Störung.

Nach Einnahme des vorzüglich vorbereiteten Mittagessens aus dem Hause Sulzer konnten wir uns am Nachmittag den weiteren Themen widmen.

3. Elektronische Überwachung der mechanischen Abläufe

Die Maschinen wurden der Elektronik angepasst! Alle sinnvollen Überwachungen und Steuerungen gehen über die Elektronik. Durch diese Elektronik können die Zustände schneller erfasst und die Abläufe besser und schneller kontrolliert werden. Die Farben auf dem Lampensockel bedeuten:

rot = Wächteranzeige
grün = Zustandsanzeige und
gelb = Funktionsanzeige

Durch die elektronische Steuerung steht gegenüber der mechanischen Steuerung mehr Zeit für die einzelnen Abläufe zur Verfügung. Die Elektronik bringt klare Informationen über Betriebszustand und Störungen. Die Anzeigen sind auf einer Tafel im rechten Seitengehäuse und im Lampensockel zusammengefasst. Getrennte Signallampen rufen im Fall von Kett- oder Schussfadenbrüchen den Weber, bei mechanischen Störungen den Meister herbei. Eine umschaltbare Digitalanzeige im Lampensockel zeigt die Machinendrehzahl an, im Falle von Stillständen jedoch die Stellung der Hauptwelle in Graden: ein Hinweis auf die Stillstandsursache.

Die Projektilbremse wird mittels Elektronik automatisch eingestellt.

Die Ankunftszeit des Projektils wird von der Elektronik angezeigt. Dies erleichtert das Einstellen des Torsionsstabes.

Auch der Schussfadenwächter ist elektronisch gesteuert, um die späten Schussfadenbrüche noch rechtzeitig zu erfassen und die Maschine abstellen zu können.

Die elektronsiche Steuerung der motorgetriebenen Kettschaltungen garantiert einen zuverlässigeren Kettnachlass als eine mechanische.

Doch keine Angst vor der Elektronik. Elektronik-Kenntnisse sind nicht nötig. Bei Störungen wird der betreffende Einschub mit der gedruckten Schaltung (Print) durch eine aufleuchtende Lampe angezeigt. Herausziehen des Einschubs und Einstecken einer Reserve-Einheit behebt die Störung.

4. Anwendungsbereich der verschiedenen SWM-Typen

Bei der Wahl des Maschinentyps sind folgende Fragen abzuklären:

- Welche Farbsteuerungen sind möglich?
- Welche Fachbildungsorgane kommen zur Anwendung?
- Welche Zusatzausrüstungen sind für die textiltechnischen Spezialitäten notwendig?
- Welche Qualitäten sind herstellbar?

Sind diese Fragen abgeklärt kann «die Maschine nach Mass», entsprechend der vorgehenden Typentabelle, zusammengestellt werden.

Zum Schluss möchte ich es nicht unterlassen, im Namen aller Kursteilnehmer der Firma Sulzer für die aussergewöhnliche Gastfreundschaft recht herzlich zu danken.

Ein besonderer Dank gilt dem Organisator, Herrn Vizedirektor P. Lüber sowie dem Kursleiter, Herr F. Heiz.

Auch den bestens ausgewiesenen Herren Instruktoren der Firma Sulzer und den verantwortlichen vom SVT sei für ihren grossen Einsatz aufrichtig gedankt.

Jules Christen

Schweizerische Textilfachschule Wattwil

Skitag der Schweizerischen Textilfachschule

–WK– Um die Kameradschaft unter den Studenten zu vertiefen und etwas mehr Kontakt zwischen ihnen und den Lehrern zu schaffen, führt die Schweizerische Textilfachschule jedes Jahr einen Skitag durch. Der bei jederman gern gesehene Unterbruch des Studienalltags findet traditionsgemäss in der ersten Märzwoche im Skigebiet Krummenau/Wolzenalp statt. Der Wettergott hatte dieses Mal ein Einsehen und bescherte der STF, trotz Ansage von Regen, einen zwar nicht ausgesprochen prächtigen, aber doch schönen Tag. Bei wunderbaren Schneeverhältnissen wurde am Nachmittag des 3. März ein Riesenslalom ausgetragen, nachdem man am Vormittag noch einmal fleissig trainiert hatte. Erfreulich bei diesen Anlässen ist unter anderem, dass auch jeweils viele ausländische Studenten mithalten. Zwar hat mancher Brasilianer, Chilene, Grieche, Iraner usw. oft etwas Mühe mit der Piste, unten angekommen ist aber noch jeder.

Erfreulich auch, dass der neue Präsident der STF, Herr R. Willi, Direktor der Spinnerei an der Lorze, sich die Zeit nahm, einmal eine andere Seite des Schulbetriebes kennen zu lernen und sich aktiv am Geschehen beteiligte.

Das Rangverlesen erfolgte am Abend im Restaurant Schäfle in Wattwil, nachdem man sich vorher durch einen von der Schule gespendeten Imbiss gestärkt hatte. Unter (sehr) kräftigem Applaus für jeden, erhielten alle Skifahrer – nicht nur die besten – und alle Organisatoren und Helfer einen Preis. In den Medaillenrängen selbst fand man fast ausschliesslich Textilkaufleute/-Disponenten der Abteilung Zürich. Dieser gemütliche Ausklang am Abend und das gemeinsame Skifahren am Tage tragen sicher wieder einiges zu einem effizienteren Studieren in den nächsten Wochen und (hoffentlich) Monaten und zu einer Auflockerung des schulischen Betriebes bei. Die drei besten Fahrer bei den Damen und Herren waren:

1. A. Haas, Textildisponentin	1. A. Thalhammer, Textilkaufmann
2. S. Burri, Dessinatrice	2. L. Michel, Textilkaufmann
3. M. Blanchini, Textildisponentin	3. R. Swart, Textildisponent

Zielgerichtete Werbung =
Inserieren in der «mittex»

Internationale Föderation von
Wirkerei- und Strickereifachleuten
Landessektion Schweiz

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

3.–6. Oktober 1982,
Hotel International Zürich, Zürich-Oerlikon, Schweiz

Tagungsthema:
Kooperation zwischen den textilen Fertigungsstufen aus der Sicht des Maschenwarenherstellers

Vorprogramm

Sonntag, 3. 10. 82, nachmittags:
Einschreibung, Ausgabe der Tagungsunterlagen, Zentralvorstandssitzung
Abends:
Empfang der Gäste

Montag, 4. 10. 82:
Vorträge
Abends:
Schiffahrt mit Abendessen auf dem Zürichsee (fakultativ)

Dienstag, 5. 10. 82:
Vorträge/Generalversammlung
Abends:
Produkte- und Modeschau im Textil- und Modecenter (TMC)

Mittwoch, 6. 10. 82:
Betriebs- und Institutsbesichtigungen

Programm für Begleitpersonen

Montag, 4. 10. 82, vormittags:
Stadtrundfahrt in Zürich

Dienstag, 5. 10. 82, vormittags:
Besichtigung des Landesmuseums

Mittwoch, 6. 10. 82:
Betriebs- und Institutsbesichtigungen

Im Anschluss an den Kongress besteht für Interessenten die Möglichkeit zur Teilnahme an einem zweitägigen touristischen Programm.

Kongress-Veranstalter:

IFWS Landessektion Schweiz
Büelstrasse 30
CH-9630 Wattwil

SPINNEREI STREIFF AG
CH-8607 AATHAL
SWITZERLAND

Spinnerei und Zwirnerei
Telefon 01 932 32 92, Telex 875 468

Garne und Zwirne aus **Baumwolle:**		
gekämmt	Langstapel	Ne 20–120
	Mittelstapel	Ne 20–60
cardiert	Mittelstapel	Ne 20–40/60
Rotorgarne		Ne 4–12
Lancofil Wolle/Baumwolle		Ne 24–40