

Zeitschrift: Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa
Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textildachleuten
Band: 91 (1984)
Heft: 7

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: 08.07.2025

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

Herausgeber

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

Redaktion

Max Honegger, Chef-Redaktor
Jürg Rupp, Redaktor

Beratender Fachausschuss

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

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

ofa 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

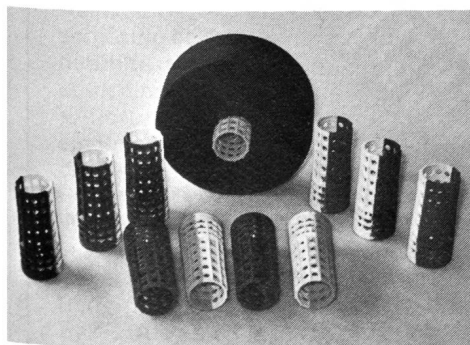
Neue Druckerei Speck AG, Poststrasse 20, 6301 Zug

Geschäftsstelle

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

Inhalt

Lupe	257
Urteilsvermögen	257
Verpackung/Aufmachung/Hülsen	258
BIKO-Press-Färbehülsen, eine neue Entwicklung für die Kreuzspulfärberei	258
Brüggen AG an der ITMA 83	258
Qualitätskontrolle/Etikettierung	259
Moderne textile Prüftechnik am Beispiel der Garnzugprüfung	259
Ausgewählte Prüfverfahren für die Abklärung von Schadenfällen	263
Technik	267
Neues Steuersystem Polygyr S & M von Landis & Gyr	267
Neue LCD-Zählerkombination	267
Universal-Flachstrickautomat MC-611	267
Volkswirtschaft	268
Der Schweizerische Textilaussenhandel 1983	268
Japan marschiert weiter	272
100 Mrd. Franken für die 2. Säule	275
Industriesektor weiter geschrumpft	276
Folgenreiche Überalterung der Bevölkerung	276
Wirtschaftspolitik	277
Prioritäten der Wirtschaftspolitik	277
Mode	281
Tersuisse-Feingewebe und DOB-Trends für Herbst/Winter 1985/86	281
Nylsuisse (PA)- und Tersuisse (PE)-Jersey für DOB Herbst/Winter 1985/86	282
Tagungen und Messen	282
Offizielle Einweihung der neuen OE-Spinnerei in der Spinnerei an der Lorze AG, Baar, am 25. 5. 1984	282
Starke Schweizer Delegation an der Chinatex Shanghai	284
Der Unternehmer im Spannungsfeld zwischen Kostensenken und Innovation	284
Prinz Philip übergibt Preise des britischen Design Councils	286
Geschäftsberichte	287
H.E.C. Beteiligungs AG erhöht Dividende	287
Jubiläum	287
1884-1984 100 Jahre Plüss-Staufer	287
Firmennachrichten	288
Sperry Mapper 5 und 6	288
Mode bedeutet ständigen Wechsel	288
Zimmer baut die Polyesteranlagen in Taiwan	289
Textilpflegezeichen im Sog der Konjunktur	289
In Memoriam	289
† Max E. Isler-Vetter, Rüslikon	289
Marktberichte	292
Rohbaumwolle	292
Marktberichte Wolle/Mohair	292
Leinenmarkt	292
SVT	293
Weiterbildungskurs Nr. 8	
Webmaschinenbau Sulzer-Rüti vom 18. 5. 84 in Oberwinterthur	293
STF	294
Giftprüfung C STF Wattwil	294
Auszug aus dem Jahresbericht 1983 der STF	294
IFWS	295
XXIX. Kongress der IFWS in Indien	295



BIKO-PRESS- FÄRBEHÜLSEN

«Die revolutionäre
Entwicklung für die
Kreuzspulfärberei»

Hersteller:
KARO-WERKE K. H. Rost KG, Troisdorf/BRD

Verkauf Schweiz und Österreich:

HCH. KÜNDIG + CIE. AG
Textilmaschinen und Technisches Zubehör
8620 Wetzikon

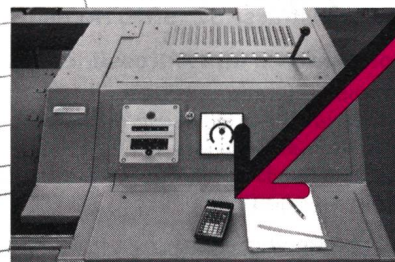
BENNINGER SC-PERFECT. Die Schärmaschine mit dem programmierten Taschenrechner.

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 Fadenzahl auf der Spule, Anzahl Schärblätter usw.

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



● Schärmaschinen ● Zettelmaschinen
● Gatter ● Fadenspanner ● SUCKER Kooperationspartner für Schlichtmaschinen

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

SP. Z
KG
Output BD/K
MMAX
DA N

BENNINGER

Benninger AG
CH-9240 Uzwil Schweiz

073 50 60 40
883 100 ben ch
Benninger Uzwil

121/1-d

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

Urteilsvermögen

Sind Sie schon in den Ferien gewesen? Ferienzeit ist eine besondere Zeit. Wir nehmen uns vieles vor, planen, freuen uns darauf, haben grosse Erwartungen, geniessen, erleben Erwartetes und Unerwartetes, erzählen Freunden von unseren Erlebnissen und zehren noch lange davon. Wir sind frei von unseren üblichen Programmen und Zwängen, haben Zeit und Gelegenheit für Ungewohntes. Zeit zur Musse. Zum Nichtstun. Zum Nachdenken. Zum Schauen und Beobachten. Wir haben Zeit, um Beziehungen zu Mitmenschen zu vertiefen und neue Beziehungen anzuknüpfen.

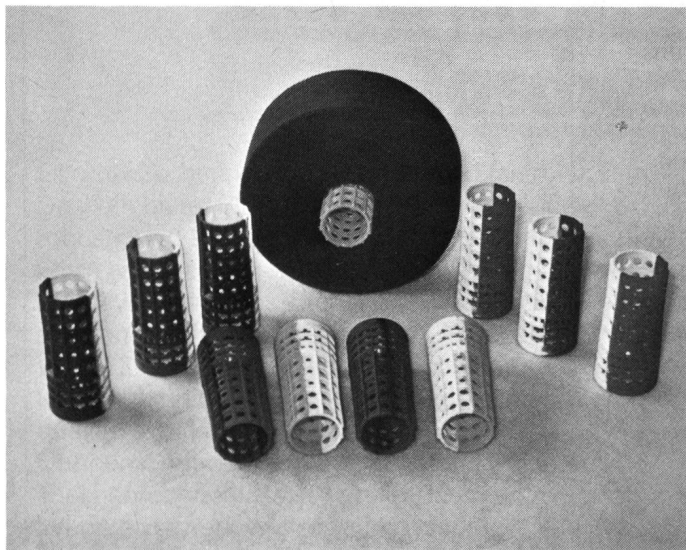
Ferien sind eine Gelegenheit, unseren Horizont zu erweitern. Dies tut gut, auch wenn wir nicht zu jenen gehören, von denen man sagt, sie hätten einen Horizont mit dem Radius Null, und dies würden sie als ihren Standpunkt bezeichnen. Wenn wir in neue Gegenden, in unbekannte Länder reisen, wird vieles, was für uns selbstverständlich ist, in Frage gestellt. Wir brauchen unser Urteilsvermögen, um die Eindrücke mit dem uns Bekannten in Beziehung zu bringen und sie in unser Denken einzuordnen. Das Urteilsvermögen ist eine Fähigkeit, die wächst, wenn man sie übt. Dazu gehört das Zusammenspiel zwischen Aufnehmen von Eindrücken, gedanklichem Verarbeiten, Beurteilen und wenn nötig späterer Korrektur der ersten Beurteilung.

Viele Ferienreisende kommen nach zwei Wochen zurück und wissen alles über das Land, das sie besucht haben. Sie können genau sagen, wieso es die Leute zu nichts bringen, weshalb die Kriminalität hoch ist und warum der Regierung die Zügel entgleiten. Solche Leute haben entweder ein ausserordentlich gut entwickeltes Urteilsvermögen oder – was hie und da vorkommt – sie unterliegen einem Vorurteil. «Peu de science éloigne de Dieu, beaucoup de science y ramène». Übersetzt: Wenig Wissen entfernt von Gott, viel Wissen führt zu ihm zurück. So warnte der französische Chemiker und Biologe Louis Pasteur, Entdecker der Übertragung von Infektionskrankheiten durch mikroskopisch kleine Erreger, vor allzu schnellem Urteilen aufgrund von wenig Wissen.

Ob Sie in die Innerschweiz, ins Oberwallis oder zu einer Südseeinsel reisen: nehmen Sie Eindrücke auf, reden Sie mit den Leuten und machen Sie sich Gedanken darüber. Doch seien Sie bereit, Ihre Urteile in Frage stellen zu lassen. Sonst geht es Ihnen wie den sechs Männern in einer alten indischen Geschichte. Als sie auf einen Elefanten stiessen, tasteten sie sorgfältig seine Gestalt ab, denn sie waren alle blind. Der erste befühlte den Stosssahn: «Mir scheint, dass dieses Wesen sehr stark einem Speer gleicht». Der zweite tastete die Flanke ab. «Aha», rief er: «dieses Tier ist wie eine Wand». Der dritte ergriff ein Bein und meinte: «Ich weiss, was wir da alle vor uns haben: dieses Geschöpf ist wie ein Baum». Der vierte bekam den Rüssel zu fassen und sprach: «Dieser sogenannte Elefant ist in Wirklichkeit nur eine Schlange». Der fünfte hielt das Ohr und liess seine Finger darüber gleiten. «Ich habe die Antwort: dieses Wesen ist wie ein Fächer». Der sechste stiess auf den Schwanz und rief: «Hört meine Entscheidung: dieses Geschöpf ist wie ein Seil». Und so stritten die Männer, die nicht sehen konnten, lange und heftig über die Gestalt des Elefanten. Obschon jeder ein Stück weit recht hatte, irrten sie alle. Und sie konnten froh sein, dass das Tier sie nicht zertrampelte.

Verpackung/Aufmachung/ Hülsen

Biko-Press-Färbehülsen, eine neue Entwicklung, für die Kreuzspulfärberei



Die bisher bekannte und praktizierte Arbeitsweise in der Kreuzspulfärberei weist bekanntlich eine Reihe von Nachteilen auf.

Beim Aufspulen der Garne mit wilder Wicklung auf konische oder zylindrische Hülsen, entstehen Zonen mit unterschiedlicher Wickeldichte. Der mittlere Teil ist meist weicher gespult als die Aussenzonen. Dadurch kommt es zu Kanalbildungen und der daraus folgenden Unegalität beim Färben. Da die Kanten der Spulenkörper härter gespult sind, ist eine einwandfreie Durchfärbung dieser Zonen schwierig. Eine Verbesserung wird durch Abrunden der Spulkanten erreicht, was jedoch einen zusätzlichen Arbeitsgang darstellt.

Die Spulen werden auf den Färbespindeln durch Zwischenteller voneinander getrennt. Da eine exakte Abdichtung durch die Zwischenteller nicht gegeben ist, geht an diesen Stellen bis zu 70% der Farbflotte verloren.

Das Biko-Press-Färbesystem schaltet diese Nachteile weitgehendst aus. Es basiert auf der Verwendung speziell konstruierter bikonischer Kunststoff-Färbehülsen. Diese Hülsen erlauben ein gegenseitiges axiales Ineinanderschieben, wodurch ein Zusammenpressen der Garnwickel auf den Spindeln der Färbeapparate um ca. 30% ermöglicht wird.

Hierdurch wird ein Ausgleich unterschiedlicher Wickeldichten erzielt. Die kompakte – vergleichbar mit der Kettbaumfärbung – wird von der Färbeflotte sehr gleichmässig und ohne Kanalbildung durchströmt. Durch den Wegfall der Zwischenteller treten keine Leckagen mehr auf. Mit dem Biko-Press-Färbesystem wird eine wesentlich bessere Farbegalität erreicht.

Durch die höhere Dichte bringt die zusammengepresste Spulensäure eine um 50–100% bessere Ausnutzung des Färbeapparatevolumens. Das Flottenverhältnis wird

reduziert. Damit sind weitere Einsparungen an Wasser, Wärmeenergie, Hilfsmitteln und eventuell Farbstoffen möglich. Durch Wegfall der Zwischenteller wird der Be- und Entladevorgang vereinfacht.

Die Praxis zeigt, dass Biko-Press-Spulen im Fach- oder Zettelgatter bzw. als Vorlage an Webmaschinen bis zum letzten Fadenmeter ablaufen. Auch durch die feste Wicklung der Biko-Press-Spulen werden längere Laufzeiten erzielt und damit Personalkosten eingespart.

Ein Bespulen der Biko-Press-Hülsen auf automatischen Spulmaschinen ist problemlos möglich. Da feste Wicklung vorgesehen wird, kann die Spulgeschwindigkeit erhöht und damit die Kosten weiter reduziert werden.

Die bedeutenden Vorteile hinsichtlich Qualitätsverbesserung und Kostensenkung haben dem Biko-Press-Färbesystem bereits einen festen Platz in der Textilindustrie gesichert.

Hersteller: Karo Werke K.H. Rost AG, Troisdorf (BRD)

Verkauf Schweiz und Österreich:

Hch. Kündig & Cie. AG, 8620 Wetzikon

Brüggen AG an der ITMA 83



Teilansicht der leistungsfähigen automatischen Anlage

Schweizer Spiralhülsen spezialist erfolgreich an der Internationalen Textilmaschinen-Ausstellung in Mailand.

Im Oktober 83 hat sich die Spiralhülsenfabrik Brüggen AG, Rothenthurm, an der ITMA in Mailand beteiligt. Zahlreiche internationale Konkurrenten waren anwesend. Das Interesse der Kunden konzentrierte sich auf Spezialhülsen, welche den enormen Ansprüchen der Hochleistungstechnik in der Textilfertigung gewachsen sind. Diesen hohen Qualitätsanspruch erfüllen die Schnellspinn- und Texturierhülsen der Brüggen AG.

Wie Geschäftsführer Armin Holdener erklärte, war darum die ITMA für sein Unternehmen ein aussergewöhnlicher Erfolg.

Holdener: «Sicher sind wir nicht überall Spezialisten, aber bestimmt dort, wo es darauf ankommt: Bei Texturier- und Schnellspinnhülsen für Hochleistungsmaschinen.»

Brüggen hat sich bisher als Partner der Schweizerischen Textilmaschinen-Exporteure bewährt. Um ihre Maschinen im Ausland störungsfrei in Betrieb nehmen zu können, verlassen sich die Hersteller auf die Spezialhülsen aus Rothenthurm, die so bis nach China gelangen.

Neben dem Absatz im Inland betreibt das Unternehmen auch regen Export, z.B. nach Griechenland und mit zunehmender Tendenz auch nach Deutschland.

Seit der ITMA laufen rege Kontakte mit Unternehmen im asiatischen Raum (Indien, Korea etc.), die besonders am technischen Know how des Schwyzer Hülsenspezialisten und an Lizenzproduktionen interessiert sind.

Die Erfolge der Brüggen AG, Rothenthurm, welche seit über 20 Jahren Spiralhülsen produziert, zeigen, dass Schweizer Qualität nach wie vor auch auf dem Weltmarkt ihren Platz behauptet.

Das Ja zum unternehmerischen Risiko, Innovationsbereitschaft und die Spezialisierung auf ein anspruchsvolles Qualitätsprodukt eröffnen dem Rothenthurmer Unternehmen beste Zukunftsaussichten, welche sich nicht zuletzt auch positiv auf den Arbeitsmarkt der Region auswirken werden.

Qualitätskontrolle/ Etikettierung

Moderne textile Prüftechnik am Beispiel der Garnzugprüfung

Bei dem statischen einachsigen Zugversuch handelt es sich um eine in der Werkstoffprüfung weithin gebräuchliche Methode, die sich hinsichtlich ihrer Anwendung wie auch der Nutzung ihrer Messergebnisse durch besondere Vielseitigkeit auszeichnet. Speziell im textilen Bereich liegt das Schwergewicht der Zugprüfung bei der Qualitätskontrolle von Garnen und Zwirnen, gefolgt von der Prüfung von Stapelfasern und Flächengebilden. Daneben ergeben sich Sonderanwendungen wie beispielsweise Haft-Gleit-Prüfungen von Faserbändern, Naht- und Schiebefestigkeitsprüfungen von Geweben oder Haftkraftmessungen an Laminaten.

Hinsichtlich des Ablaufes des Zugversuches lässt sich unterscheiden in die «normale» Prüfung mit stetig zunehmender Längenänderung der Prüfprobe bis zum Eintritt des Bruches und in Wechselzugversuche, Kriech- oder Relaxationsmessungen zur Beurteilung (visko-)elastischer Eigenschaften der Probe. Bei der Messwerterfassung interessiert im einfachsten Fall nur die Höchstzugkraft und/oder Höchstzugkraftdehnung. Darüberhinaus werden heute – insbesondere bei der Produktionskontrolle von Chemiefasern und -fäden – die gesamte Kraft-Längenänderungs-Charakteristik oder zumindest Segmente oder Punkte daraus in die Auswertung einbezogen.

Für die Anwendung der Zugprüfung ergeben sich im wesentlichen 3 Aufgabenstellungen, nämlich

- die Beurteilung der Materialeigenschaften bei der Entwicklung neuer Produkte und bei der Optimierung von Verfahrensparametern,
- die Auffindung fehlerhafter Materialpartien oder Aufmachungseinheiten im Rahmen der Qualitätskontrolle laufender Produktionen und
- die Voraussage des Verarbeitungsverhaltens oder der zu erwartenden Eigenschaften des Endproduktes aus der Prüfung von Vor- bzw. Zwischenprodukten.

Insbesondere für die Produktionskontrolle, die nach dem Umfang der anfallenden Prüfungen die grösste Bedeutung besitzt, ist eine rationelle Durchführung von Versuch und Messwertverarbeitung unerlässlich. Dem kommt entgegen, dass moderne Zugprüfgeräte durch Verwendung der Mikroprozessortechnik sowohl bei der Steuerung des Prüfablaufes wie auch bei der Messdatenerfassung einen hohen Automatisierungsgrad erreicht haben. Dies gilt vor allem für die heutigen Garnzugprüfautomaten. Der Stand der Technik auf diesem Gebiet soll deshalb im folgenden am Beispiel eines solchen Gerätes, des Statimat M (Fabr. Textechno), erläutert werden (Abb. 1).

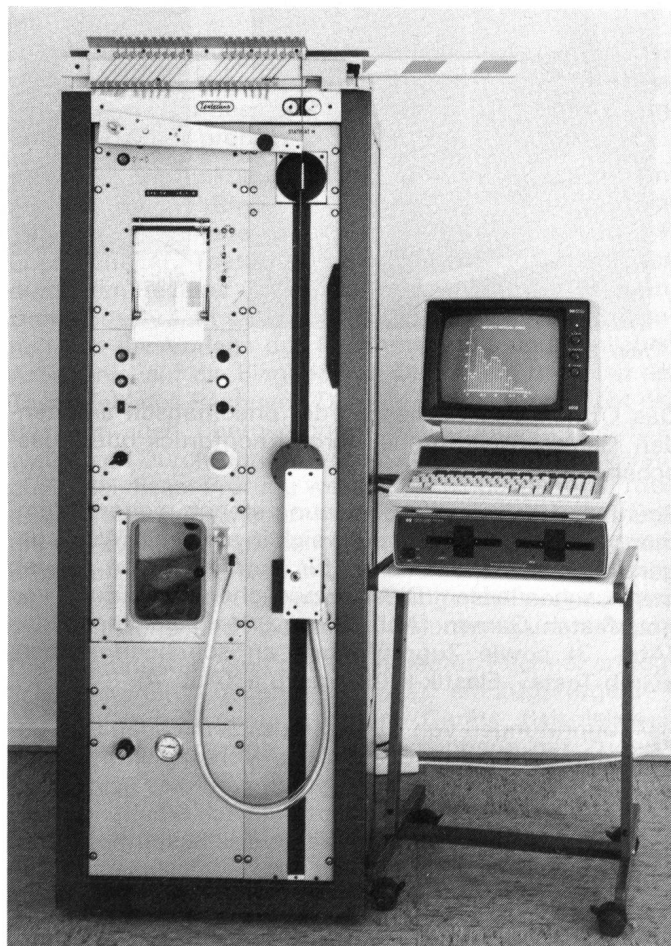


Abb. 1

Wichtigstes Merkmal eines automatischen Zugprüfgerätes für Garne ist die selbsttätige Einführung eines neuen Fadenabschnittes nach jedem Versuch. Beim Statimat M wird diese Aufgabe in besonders sicherer Weise von der Abzugsklemme selbst, d.h. ohne weiteren Hilfsmechanismus, übernommen. Das Verfahren eignet sich für jede Art von Fäden und sogar für nicht zu breite Folienbündchen. Selbstverständlich kann die Automatik auch abgestellt und der Faden von Hand eingelegt werden, wenn nur kurze Fadenabschnitte zur Verfügung stehen.

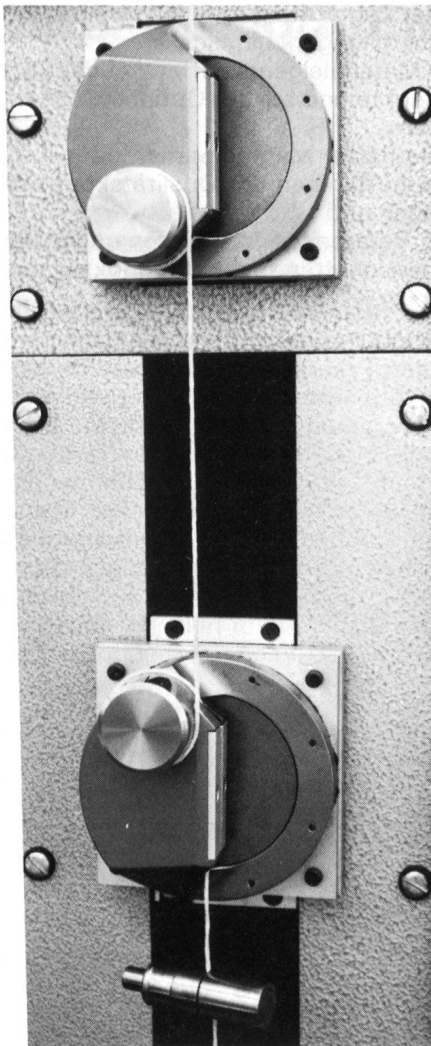


Abb. 2

Das Öffnen und Schliessen der pneumatisch arbeitenden Klemmen wird dabei durch Knopfdruck oder Fusschalter bewirkt.

Ebenfalls für manuelle Bedienung stehen weitere Klemmentypen zur Verfügung, die sich in einfacher Weise gegen die Standardklemmen für automatischen Betrieb austauschen lassen. Diese ermöglichen die Prüfung von hochfesten Garnen (Abb. 2) und von Flächengebilden (Abb. 3) sowie Zugprüfungen an sonstigen Proben, «Grab-Tests», Elastik-Prüfungen u.a. (Abb. 4).

Bei Zugprüfungen von Garnen muss dem Faden zum Beginn der Prüfung eine definierte Vorspannkraft erteilt werden. Im automatischen Betrieb wird dies beim Statimat M durch eine ebenfalls automatisch arbeitende Vorspannwaage übernommen. Wahlweise besteht die Möglichkeit, dass die Vorspannung erst nach Einspannen des Fadens durch entsprechende Längenänderung der Probe erzeugt wird.

Dadurch entsteht eine gewisse Abweichung der tatsächlichen Ausgangslänge der Probe von der Einspannlänge nach Norm. Diese Differenz ist allerdings bei den meisten Materialien vernachlässigbar.

Das nach jedem Versuch anfallende geprüfte bzw. zerissene Fadenende wird von einem eingebauten Ringgebläse durch eine Öffnung am Schlitten der Abzugsklemme abgesaugt und ohne Verlust in einer Klammer gesammelt. Dadurch ist es möglich, am Ende einer Prüferserie durch Wägung die mittlere Feinheit der geprüften Fadenabschnitte zu bestimmen.

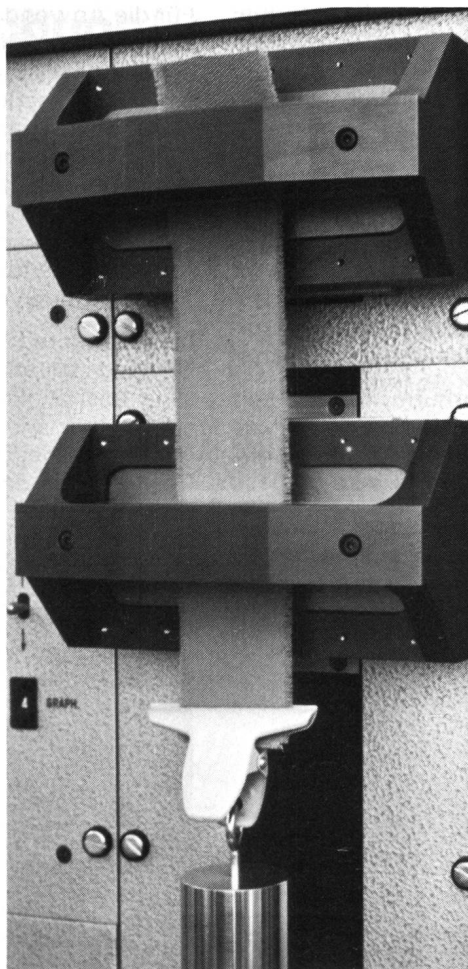


Abb. 3

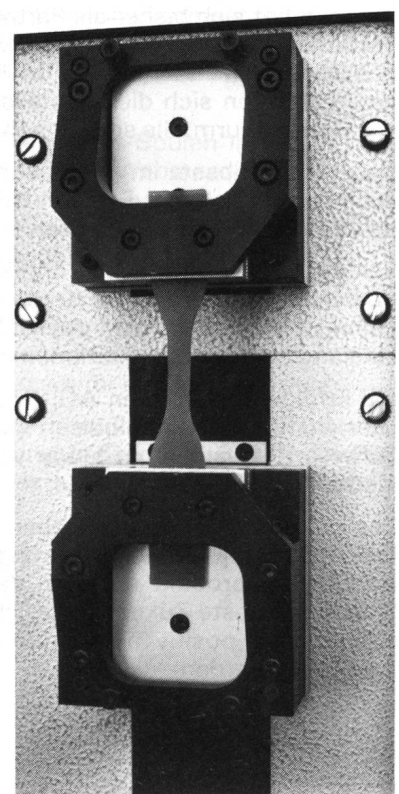


Abb. 4

Völlig neu auf dem Gebiet der automatischen Garnzugprüfung ist ein oberhalb der Prüfstrecke angeordnetes Fadenförderwerk (Abb. 5). Damit kann der Faden vor Beginn der Prüfung einer neuen Spule oder zwischen den einzelnen Reissungen kontinuierlich mit hoher Geschwindigkeit und in beliebiger Länge abgezogen werden. Die Prüfung erfasst auf diese Weise nicht nur Fadenmaterial von der Oberfläche, sondern auch von weiter innen liegenden Schichten der Spule, so dass die Sicherheit des Prüfergebnisses (bei nur wenig erhöhtem Zeitaufwand) wesentlich gesteigert wird.

Ebenfalls im Interesse einer Leistungssteigerung wird gelegentlich empfohlen, von der normgerechten mittleren Reisszeit von 20 s abzugehen und höhere Dehnungsgeschwindigkeiten mit Reisszeiten in der Größenordnung von nur 1 s anzuwenden. Die stufenlos regelbare Abzugsgeschwindigkeit des Statimat M ist für diesen Zweck bis zu einem Maximalwert von 10 m/min ausgelegt. Allerdings muss beachtet werden, dass Höchstzugkraft und Höchstzugkraftdehnung materialabhängig gewisse Veränderungen mit abnehmender Reisszeit erfahren.

Ein wesentliches Merkmal automatischer Garnzugprüfgeräte ist der automatische Spulenwechsler. Das beim Statimat M verwendete Wechselsystem erlaubt die Vorlage von bis zu 50 Cops oder Kreuzspulen mit fortlaufender Neubeschickung, d.h., dass auch innerhalb einer Wechselserie die bereits geprüften durch neue Spulen ersetzt werden können.

Die Messsysteme für Kraft und Dehnung zeichnen sich durch weite Messbereiche und hohe Auflösung aus. So sind Dehnungsmessungen bis 1000% – bei 100 mm Einspannlänge – und Zugkraftmessungen bis 1000 N

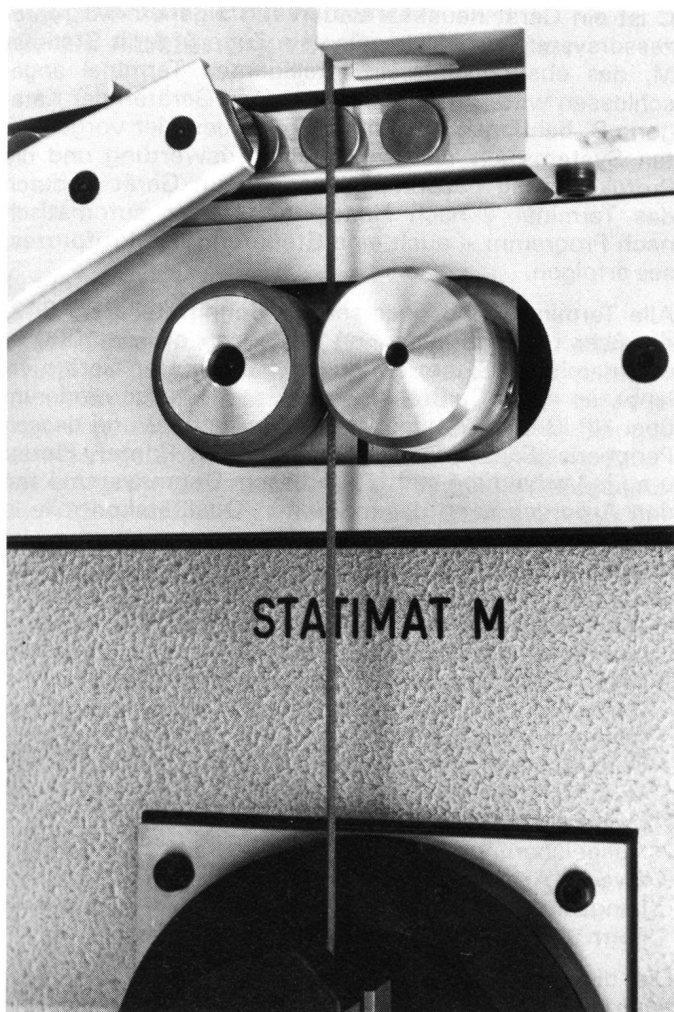


Abb. 5

möglich. 3 leicht auswechselbare Kraftaufnehmer erlauben die optimale Anpassung der Messempfindlichkeit an die vorliegenden Materialeigenschaften.

Die Ausgabe der Messwerte erfolgt am Gerät selbst durch ein Display (Höchstzugkraft und -dehnung), ausserdem durch einen eingebauten Diagrammschreiber in Form von Strichdiagrammen oder Kraft-Längenänderungs-Kurven. Da auch alle Betriebsdaten wie Einspannlänge, Dehnungsgeschwindigkeit, Zahl der Prüfungen pro Spule, ferner die Darstellung der Messwerte am Schreiber sowie bestimmte Prüfprogramme mit entsprechenden Wahlschaltern vorgegeben werden können, ist bereits das Grundgerät des Statimat M eine völlig funktionsfähige Einheit.

Ermöglicht wird dies durch ein integriertes Z80-Mikroprozessorsystem mit hoher Speicherkapazität für die Zwischenspeicherung der Messdaten. Durch modularen Aufbau der Untergruppen des Systems ist eine hohe Flexibilität und die Möglichkeit der Erweiterung für Sonderapplikationen gegeben. Diese Bauweise in Verbindung mit optischen Funktionsindikationen in den Modulen gewährleistet auch eine besondere Servicefreundlichkeit.

Für den Datenaustausch mit peripheren Systemen verfügt der Statimat M über eine genormte (parallele) Schnittstelle (IEEE 488). Sie ermöglicht den Anschluss handelsüblicher frei programmierbarer Rechner über HP-IB-BUS. Wichtige Aufgabe eines solchen «on-line» mit dem Prüfgerät verbundenen Rechners ist die statistische Auswertung der Messergebnisse, die beispielsweise Mittelwerte, Variationskoeffizienten und Vertrauensbereiche sowie die Häufigkeitsverteilungen in graphischer

Darstellung von Höchstzugkraft, Höchstzugkraftdehnung oder Zwischenwerten auf der KL-Kurve für jede Spule oder eine Gruppe von Spulen liefert. Neben diesen Standardprogrammen werden für weitergehende Anforderungen an die Datenverarbeitung auch andere fertige Programme vom Gerätehersteller angeboten oder neue Programme nach Angaben des Anwenders erstellt. Zum Beispiel kann aus den Kraft-Längenänderungs-Charakteristiken der einzelnen Zugversuche nach einer bestimmten Anzahl von Prüfungen automatisch die mittlere KL-Kurve errechnet und ausgegeben werden. Weiterhin lassen sich unter Zuhilfenahme entsprechender Datenspeicher Messwerterfassungen über längere Zeiträume durchführen und anschliessend die Ergebnisse unter Bezug auf relevanten Einflussgrössen wie Maschinensortimente, Produktionsparameter, Rohmaterialien usw. in Form von Prüfprotokollen oder Graphiken darstellen.

Ein anderes Anwendungsbeispiel resultiert aus dem Wunsch, bei laufenden Produktionskontrollen «Zahlenfriedhöfe» zu vermeiden. Dazu wird die Ausgabe von Messwerten auf solche beschränkt, die ausserhalb vorgegebener Toleranzen für die Soll-Kraft-Längenänderungs-Charakteristik liegen. Somit werden also nur die Ergebnisse ausgedruckt und damit die zugehörigen Spulen ausgewiesen, die den Qualitätsanforderungen nicht genügen.

Alle derartigen Aufgabenstellungen lassen sich mit dem normalerweise zusammen mit dem Statimat M eingesetzten Rechner des Typs HP 85 oder HP 86 und geeigneter Peripherie problemlos erfüllen.

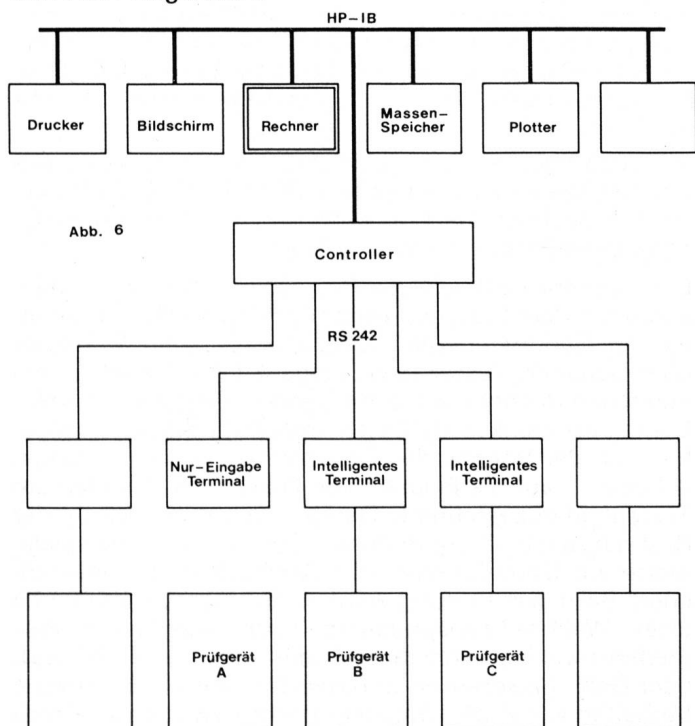
Eine weitere Funktion des Rechners in der Zusammenarbeit mit dem Prüfgerät liegt in der möglichen Übernahme der Gerätesteuerung. So können alle am Prüfgerät über Schalter, Taster usw. eingestellten Betriebsdaten durch den Rechner überschreibend vorgegeben werden. Damit beschränkt sich die gesamte Bedienung – abgesehen von der Vorlage des Fadenmaterials und ähnlichen Arbeiten – auf die Eingabe von Daten und Befehlen am Tastenfeld des Rechners. Darüber hinaus ermöglicht der Rechner auch übergeordnete Steuerungen, beispielsweise zur Durchführung von Wechselbelastungsversuchen. Bei dieser Prüfung werden die eingespannte Probe einer Wechselbeanspruchung nach wählbarem Programm zwischen konstanten oder variablen Kraft- und/oder Dehnungsgrenzen unterworfen und das elastische Verhalten wie Kraft-Längenänderungs-Hysteresese, Anteil von elastischer und plastischer Verformung u.ä. erfasst.

Die Leistungsfähigkeit der verwendeten Rechner ermöglicht weiterhin – neben dem Einsatz am Zugprüfgerät – die simultane Bedienung weiterer Geräte. Beispielsweise interessiert gerade im Zusammenhang mit Zugprüfungen von Garnen die Bestimmung der Garnfeinheit mittels Weife und Waage. Durch Verwendung einer elektronischen Waage mit entsprechender Schnittstelle können in üblicher Weise Sortierungen durchgeführt und die Wäageergebnisse der Garnstränge direkt über HP-IB-BUS dem Rechner zugeführt werden. Dieser berechnet dann die Garnfeinheiten im gewünschten Numerierungssystem und wertet sie statistisch aus. Werden die der Feinheitprüfung unterzogenen Garnspulen anschliessend dem Zugprüfgerät vorgelegt, so übernimmt der Rechner – unter Voraussetzung entsprechender Zuordnung – neben der Ermittlung der Feinheits- und Festigkeitswerte auch die Berechnung der feinheitsbezogenen Festigkeitswerte sowie deren statistischer Kenngrössen.

Im übrigen beschränkt sich die erweiterte Anwendung des Rechners nicht auf die Kombination Zugprüfgerät und Waage. Eine sehr häufig in der Filamentgarnindustrie anzutreffende andere Variante besteht im Parallel-

betrieb eines Zugprüfgerätes mit einem automatischen Kräuselkontraktionsprüfgerät Texturmat (Textechno) zur Bestimmung der Kräusleigenschaften texturierter Garne. Selbstverständlich können auch 2 oder mehr Zugprüfgeräte des Typs Statimat M oder auch andere Textechno-Zugprüfgeräte gemeinsam mit demselben Rechner betrieben werden.

Einem noch weiteren Ausbau dieses Datenverarbeitungssystems sind hinsichtlich des Umfangs der anfallenden Daten wie auch der Entfernungen zwischen Geräten und Rechner, die mit dem HP-IB-BUS-Kabel überbrückt werden können, Grenzen gesetzt. Andererseits besteht heute in vielen Prüflabors der Wunsch, in die automatische Datenverarbeitung möglichst alle vorhandenen Prüfapparaturen, die häufig älteren Datums sind und nicht über entsprechende Messsignalausgänge verfügen, einzubeziehen. Für diese Aufgabenstellung bietet Textechno ein Labor-Datenverarbeitungssystem an, dessen Konzept in Abbildung 6 schematisch dargestellt wird. Unterschieden wird hier in 3 verschiedene Kategorien von Prüfgeräten:



Gerät A steht stellvertretend für alle rein mechanischen Prüfapparaturen, beispielsweise Quadrantenwaagen, Drehungsprüfer, Pendelarmdynamometer o.ä., bei denen der Messwert abgelesen werden muss. Da hier mangels eines elektrischen Signals für die Messgrösse kein on-line-Betrieb mit einem Rechner möglich ist, werden der Messwert und andere die Prüfprobe und die Prüfung kennzeichnende Daten von Hand in ein «Nur-Eingabe-Terminal» eingetastet.

Gerät B gehört zu einer älteren Generation von Prüfapparaturen und liefert für die Messgrösse ein elektrisches Ausgangssignal in analoger oder digitaler Form. Damit wird es möglich, das Gerät an ein intelligentes Terminal anzuschließen, das mit entsprechender Eingangs elektronik (Analog-Digital-Umsetzer usw.) ausgestattet ist, und das die Messdaten für die Weiterverarbeitung im zentralen Rechner aufbereitet. Auch dieses intelligente Terminal besitzt eine eigene Tastatur, über die zusätzliche Informationen und Befehle von Hand eingegeben werden können. Bei Prüfgeräten, die bereits über eine eigene Auswertanlage mit Rechner verfügen, kann dieser Rechner in der Regel die Aufgabe des Terminals übernehmen.

C ist ein Gerät neuester Bauart mit eigenem Mikroprozessorsystem, beispielsweise ein Zugprüfgerät Statimat M, das ebenfalls an ein intelligentes Terminal angeschlossen wird. Im Gegensatz zu den Geräten der Kategorie B, bei denen sich die Aufgabe des hier vorgestellten Systems auf die statistische Auswertung und die Protokollierung beschränkt, kann beim Gerät C durch das Terminal – nach Handeingabe oder automatisch nach Programm – auch eine Steuerung des Prüfprozesses erfolgen.

Alle Terminals sind über serielle Schnittstelle RS 242, die über Überbrückung von Distanzen bis zu 1000 m und damit die Einbeziehung weit entfernter Geräte erlaubt, an einen Controller angeschlossen, der wiederum über HP-IB-BUS mit dem zentralen Rechner und dessen Peripherie (Bildschirm, Massenspeicher, Printer, Plotter u.a.) in Verbindung steht. Mit diesem Datensystem kann den Anforderungen der modernen Qualitätskontrolle in bestmöglicher Weise Rechnung getragen werden. Im einzelnen lassen sich folgende Aufgabenstellungen lösen:

- Ausgabe der einzelnen Protokolle oder eines zusammenfassenden Protokolls für alle angeschlossenen Prüfanlagen über den Bildschirm oder den Drucker.
- Darstellung der Qualitätskennwerte in Form aussagefähiger graphischer Darstellungen.
- Überwachung vorgegebener Toleranzgrenzen für die verschiedenen Prüfmerkmale und Anzeige der Prüfproben, welche diese Grenzen überschreiten.
- Abspeicherung der Messwerte auf Datenträger zwecks Archivierung bzw. zur späteren Erstellung von Langzeitstatistiken mit Ausgabe von Berichten in Form von Zahlentabellen oder Graphiken.

Die direkte Verbindung zwischen den im Labor oder auch ausserhalb des Labors stehenden Prüfgeräten und dem zentralen Rechner erlaubt den kurzfristigen Zugriff auf alle Qualitätskennwerte. Damit ist der Anwender in der Lage, Sollwertüberschreitungen rechtzeitig zu erkennen und unverzüglich die erforderlichen Massnahmen in der Produktion zu treffen.

Ein zusätzlicher Vorteil der zentralen Labordatenerfassung ergibt sich, wenn die dem Rechner zufließenden Prüfergebnisse bzw. daraus gewonnenen Qualitätsmerkmale, zusammenfassende Darstellungen usw. an einen weiteren übergeordneten Rechner weitergeführt werden, der diese Daten mit denen anderer Datensysteme vereinigt. Damit eröffnen sich nahezu unbegrenzte Möglichkeiten für die zusammenfassende Auswertung und Verknüpfung aller erfassten Produktions- und Qualitätskennwerte.

Zusammenfassung

Die Zugprüfung von Fäden ist ein wichtiges Verfahren im Rahmen der Qualitätskontrolle von Filament- und Stapelfasergarnen. Aufgrund der Fortschritte auf den Gebieten der Elektronik und Mikroprozessortechnik werden heute – automatische – Garnzugprüfgeräte angeboten, die einen hinsichtlich Messdatenauswertung und Prozesssteuerung sehr hohen Leistungsstand erreicht haben. Der Wunsch nach optimaler Nutzung der Messresultate solcher Geräte wie auch anderer Prüfapparaturen in Labor und Produktion legt es nahe, alle Messwerte und auch Produktionsdaten zusammenfassend zu beurteilen. Diesem Zweck dient ein Labordatensystem, in dem die Mess- und Prüfgeräte über Terminals und genormte Schnittstellen mit einem zentralen Rechner in Verbindung stehen.

Dr. Wolfgang Stein, Mönchengladbach

Ausgewählte Prüfverfahren für die Abklärung von Schadenfällen

1. Einleitung

Leider treten Schadenfälle in der Textilindustrie immer wieder auf. Wenn die Sachlage unsicher ist, wird meist ein neutrales Prüfinstitut um Beurteilung der Ursache angerufen. Wird dies von allen beteiligten Parteien gemeinsam getan, ist die Wahrscheinlichkeit eines Erfolges am grössten, da so alle wichtigen Anhaltspunkte über Schadenumfang, Produktionsstufen etc. dem Experten zur Kenntnis gebracht werden. Bei Parteigutachten besteht immer die Gefahr einer einseitigen, oder sogar tendenziösen Information. Als weiterer Nachteil des Parteigutachtens muss die Möglichkeit angesehen werden, dass die Resultate von der andern Seite angezweifelt werden und weitere teure Untersuchungen verlangt werden.

In dieser Arbeit sollen einige Methoden beschrieben werden, die zur Abklärung bestimmter Schadenfälle herangezogen werden. Die Auswahl ist willkürlich und betrifft nicht die üblichen Prüfungen wie Abdrucke etc., die sicher als bekannt vorausgesetzt werden können.

2. Grundsätzliche Überlegungen

Schadenfälle können bei der Herstellung, beim Transport bzw. Lagern oder erst im Gebrauch auftreten. Eine eindeutige Zuordnung ist leider nicht immer möglich. Trotzdem sollten alle Möglichkeiten in Betracht gezogen werden, wobei wiederum die Kenntnis der Sachlage und der vorangehenden Behandlungen notwendig ist. Das Vorgehen bei der Abklärung der Ursache muss der Fragestellung bzw. dem Schadenfall angepasst sein. Dies bedingt viel Erfahrung und Intuition des Sachbearbeiters. Allerdings muss dringend davor gewarnt werden, voreilige Schlüsse zu ziehen oder nur zu versuchen, ein «Vor»-Urteil mit den Prüfungen zu bestätigen. Deshalb wird bei jeder Untersuchung gefordert:

- Die Musterauswahl muss für den Schaden repräsentativ sein.
- Der Probenumfang muss ein statistisch gesichertes Urteil erlauben.
- Bei Messungen an einer Schadenstelle, die zur Erklärung der Ursache führt, ist unbedingt eine zweite Messserie an einer andern Stelle zur Bestätigung durchzuführen.
- Wenn irgend möglich, ist eine Theorie auf zwei verschiedene Arten zu untermauern, um andere Möglichkeiten auszuschliessen.

Bei solchen Untersuchungen kommen je nach Schadenfall zwei grundsätzlich verschiedene Prüfarten in Frage: Die Feststellung reiner Materialkenndaten und die Simulation der Praxis. Die Vorteile der ersten Prüfart (z.B. Faserquerschnitt) liegt darin, dass genaue Prüfnormen, kleine Messunsicherheiten und Streuungen bestehen, dass die Messungen reproduzierbar sind und eine statistisch saubere Auswahl erfolgen kann.

Bei den Simulationsprüfungen (z.B. Scheuerung) wird im Gegensatz zur Praxis ein einzelner Einfluss nach bestimmten Kriterien erfasst, wobei noch die erhöhte Geschwindigkeit dazukommt. Es wird also nie möglich sein, die in der Praxis auftretenden vielseitigen und sich gegenseitig beeinflussenden Faktoren im Labor genau zu erfassen.

Zwischen diesen beiden Prüfarten sind eine grosse Anzahl von Möglichkeiten, die mehr oder weniger beide Arten umfassen.

3. Prüfungen am Garn

3.1 Haarigkeit

Es gibt einige apparative Entwicklungen, die diese Eigenschaft erfassen wollen. Allen ist eigen, dass sie keine Absolutmessungen und kaum reproduzierbar sind. Die Ergebnisse hängen sehr von der Messanordnung wie Garngeschwindigkeit, Vorspannung, Laufrichtung und freie Messlänge ab. Wird jedoch an einem kontinuierlichen Faden eine sich ständig wiederholende Messung durchgeführt, können relative Unterschiede innerhalb dieses Fadens festgestellt werden.

So wurde kürzlich ein schwach sichtbarer Schussstreifen, der nicht fadengerade verlief, untersucht. Während an der Webkante der Fehler deutlicher sichtbar war, schien es, dass in der Mitte der Gewebbahn der Streifen schmaler, dafür doppelt so oft auftrat. Aus dem konventionell gewobenen Gewebe wurde endlos etwa 80 m Schussmaterial herausgelöst. Mit dem Haarigkeitsmessgerät und einer Präzisionsabzugseinrichtung konnte alle Meter über $\frac{1}{3}$ m die Anzahl Haare gemessen werden. Die so erhaltenen Zahlenreihen ergaben jedoch noch keine Hinweise. (Bild 1 unten.)

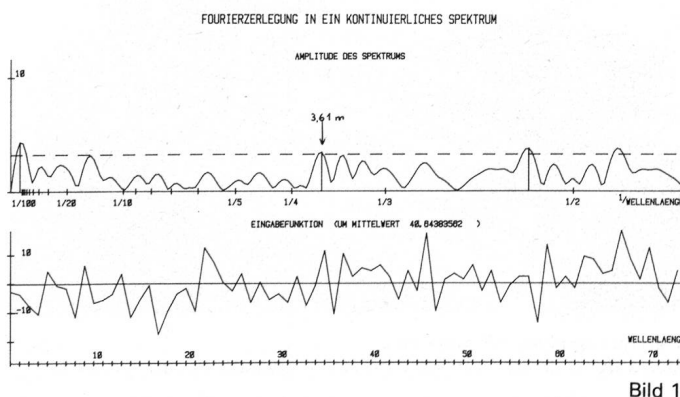


Bild 1

Fouriertransformation.

Im unteren Teil sind die Messwerte (um den Mittelwert), d.h. die Anzahl gemessener Fasern pro $\frac{1}{3}$ m dargestellt. Darüber befindet sich die Fourier-transformierte Kurve: Auf der x-Achse sind die Wellenlänge (1 = 1 m Garnlänge) reziprok dargestellt. Die y-Achse bedeutet die Amplitude. Bei 3,61 m ist ein gesicherter Ausschlag; d.h. dort darf eine Periodizität erwartet werden.

Mit der in der Literatur (1) beschriebenen Fourieranalyse für textile Anwendungsfälle konnte hingegen festgestellt werden, dass eine schwache Periode von ca. 3,61 Meter in der Haarigkeit enthalten ist. (Bild 1 oben.) Bei

der Simulation mit dem Computer wurde bei einer Gewebebreite (inkl. Einarbeitung) von 1,75 cm und einer Periodenlänge von 3,61 m bzw. der Fehlerlänge von 100 cm der Schadenfall, d.h. die nicht fadengerade Streifigkeit reproduziert (Bild 2).

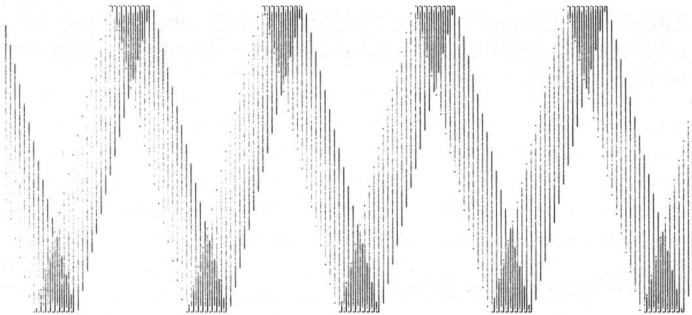


Bild 2

Computersimulation der Streifigkeit.

Da die Periodenlänge leicht grösser ist als die doppelte Gewebebreite, entsteht der nicht fadengerade Fehler. Gezeichnet sind nur die jeweils 100 cm des haarigen Fadens. (Die Kette verläuft von links nach rechts.)

3.2 Wickelstab

Steht Garn zur Verfügung, von dem angenommen wird, dass es bei irgend einer Behandlung ein in sich selbst unterschiedliches Schrumpfverhalten aufweist, ist diese Methode angezeigt: Das Garn wird auf einen Zylinder von vielleicht 100 mm Umfang dicht aufgewickelt und entlang einer Mantellinie markiert (Bild 3).

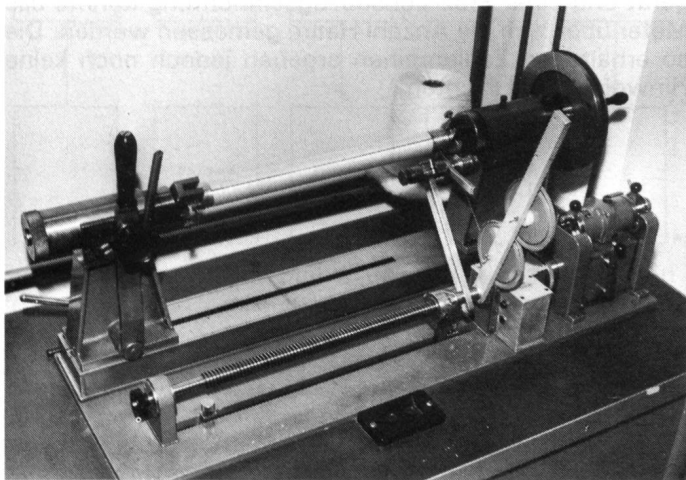


Bild 3

Herstellung eines Wickelstabes.

Das aufgewickelte Garn wird mit einem unlöslichen Strich markiert.

Anschließend kann das wieder abgewickelte Garn irgend einer Behandlung unterzogen werden (z.B. Nachmercerisation, Dämpfen etc.). Das Garn wird dann wieder auf einen dem ungefähren mittleren Einsprung entsprechenden etwas kleineren Zylinder, der mit einem Klebeband versehen ist, aufgewickelt. Nach dem Aufschneiden und Entfernen des Garnes auf dem Klebeband kann aufgrund des Verlaufes der Markierung festgestellt werden, ob innerhalb dieses Garnabschnittes Ungleichmässigkeiten hervorgerufen wurden. (Bild 4).

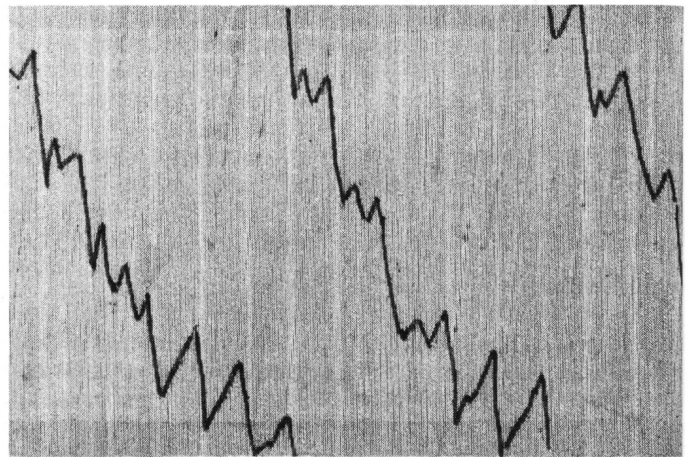


Bild 4

Nachbehandeltes Garn. Das Garn wurde im vorliegenden Fall nachmercerisiert. Dabei zeigen sich innerhalb des Garnes grosse, periodische Schrumpfunterschiede.

3.3 Webband

Um irgendwelche Differenzen im Garn – sei es aus Garnkörpern, Geweben oder Gewirken – festzustellen, eignet sich die Herstellung von Rundstrickschläuchen oder Webbänder. Beim letzteren wird das zu beurteilende Garn in eine sehr feine Kette eingeschossen. (Bild 5).

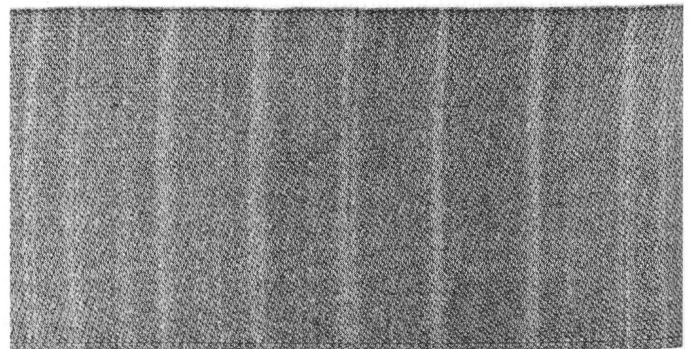


Bild 5

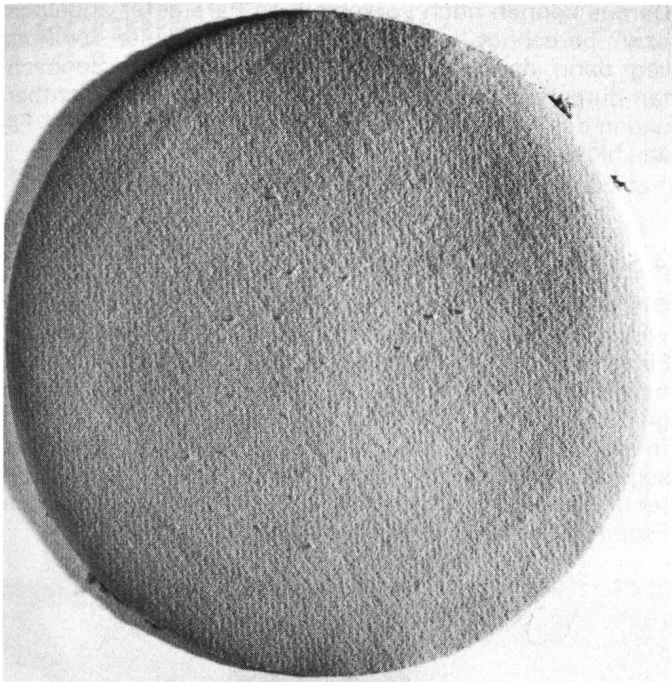
Diesem reklamierten Garn wurde die Farbe abgezogen. Das wiedergefärbte Garn zeigt die periodischen Unterschiede immer noch, womit der Färber entlastet werden kann.

Mit diesem Webband können nun beliebige Messungen oder Behandlungen vorgenommen werden wie Farbmessung, Glanzmessung, Farbabziehen und Wiedergefärbungen, Herauslösen einer Faserkomponente etc. Ein schönes Beispiel ist in der Literatur beschrieben (2): Dabei ging es um die Beurteilung von Hitzeschäden an Baumwollgarnen.

4. Prüfungen an Flächengebilden

4.1 Aufrauung

Die heute üblichen Skibekleidungsgewebe aus Endlos-garn weisen manchmal eine gewisse Neigung zur Aufrauung auf. Hier galt es, eine neue Prüfmethode zu entwickeln, die aussagefähig und reproduzierbar hinsichtlich dem Gebrauch war. Mit dem Abrollen eines Pilzbandes eines Klettverschlusses und anschliessender Scheuerung der angerauhten Stellen gegen sich selbst, konnten in vielen Fällen die Praxisschäden imitiert werden. (Bild 6).



Aufrauhung von Endlosgeweben.
Ein gutes und ein schlechtes Beispiel.

Bild 6a

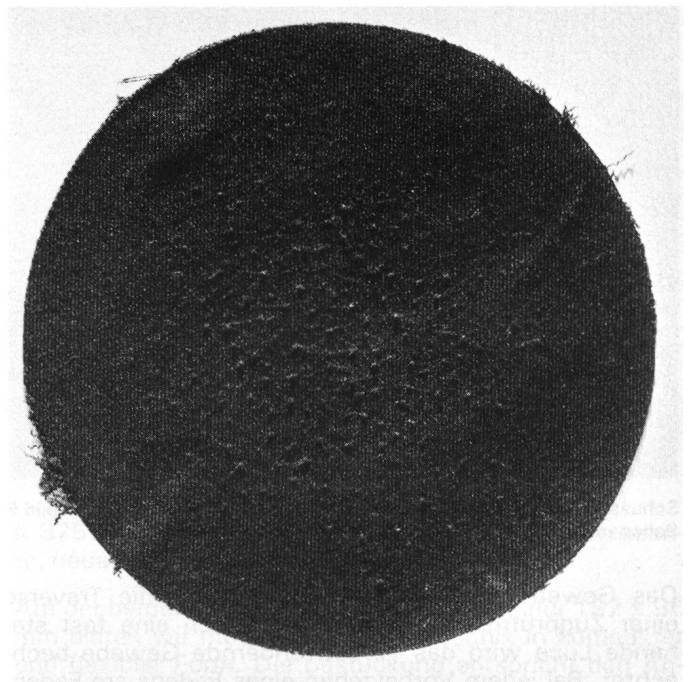
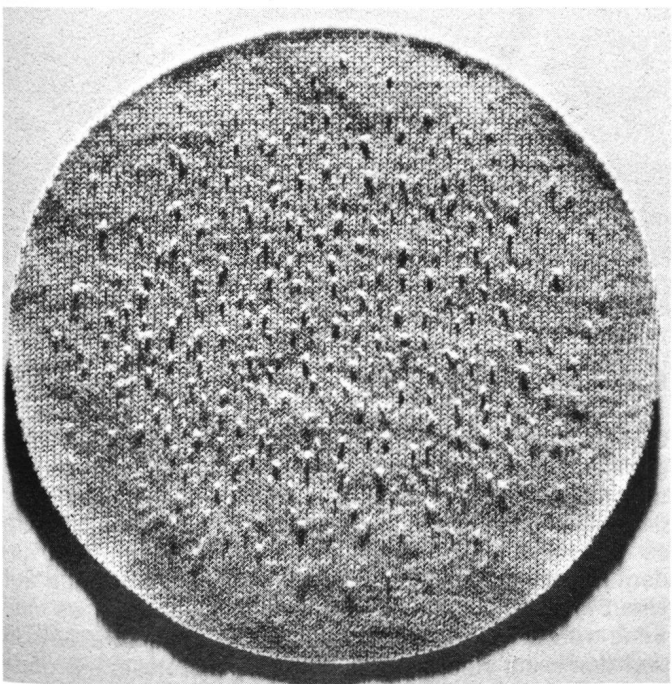


Bild 6b



Pillingproben.
Nach dem abgeänderten Martindaleverfahren geprüfte Proben von Reklamationen.

Bild 7

4.2 Pilling

Zur Prüfung des Pillingverhaltens gibt es eine ganze Reihe von Methoden. Keine kommt der Praxis jedoch sehr nah. Ein neuer Versuch, diese Prüfung zu verbessern, besteht darin, den Martindaleapparat derart abzuändern, dass wohl die Form der Bewegung dieselbe bleibt, jedoch der Hub auf 24 mm verkürzt wird. Erste Resultate mit der Scheuerung von Stoff gegen Stoff sind sehr optimistisch zu beurteilen. (Bild 7).

4.3 Flordruckprüfung

Es ist bekannt, dass gewisse Florgewebe sehr empfindlich auf Druckbeanspruchung sind. Eine einfache aber aussagekräftige Methode besteht darin, dass ein Druckstempel während einer gewissen Zeit auf den Flor aufgesetzt wird. Um reelle Bedingungen zu erhalten, kann dieser Versuch bei beliebigen Feuchte- und Temperaturbedingungen durchgeführt werden. Die Beurteilung wird visuell mit einem Massstab verglichen und beurteilt (Bild 8).

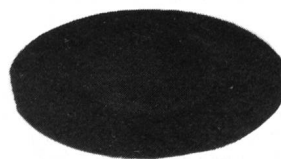


Bild 8a

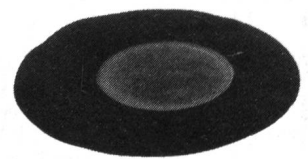


Bild 8b

Florverlagerungen.

Ein gutes Beispiel und eines, das zu Reklamationen Anlass gab.

Ganz allgemein ist bei Prüfungen, die das Praxisverhalten nachahmen, bzw. wo der Verbraucher wegen sichtbarer Veränderungen unzufrieden sein kann, der visuellen Beurteilung der Vorzug zu geben. So ist es dem Konsumenten gleichgültig, wenn eine objektive Messung eine Veränderung feststellt, die jedoch von Auge nicht erfassbar ist oder umgekehrt.

4.4 Fadendichteschwankungen

Diese Messung wurde bereits in dieser Zeitschrift ausführlich beschrieben (3): Es geht im Prinzip darum, kleine Dichteschwankungen, insbesondere im Schuss, objektiv und genau zu erfassen. (Bild 9).

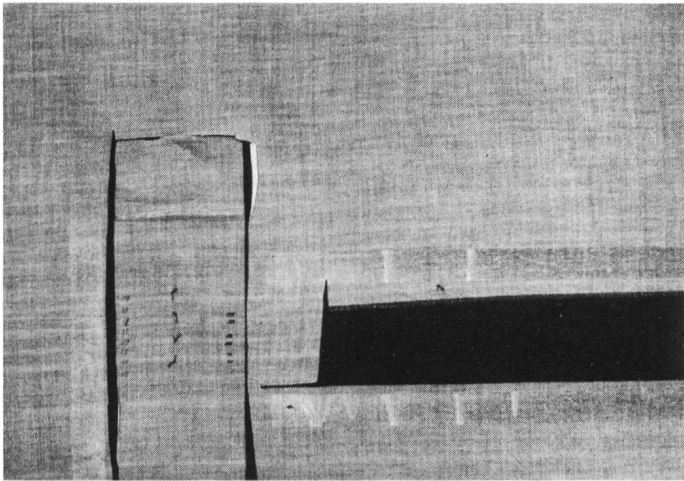


Bild 9

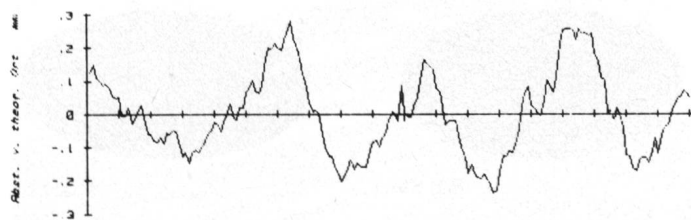
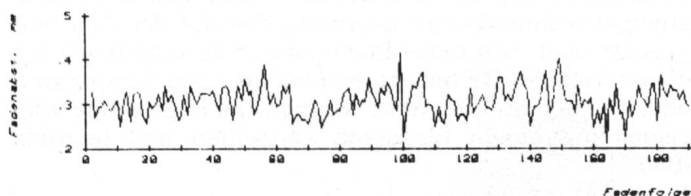
Schussdichteschwankungen.
Schadenbild.

Das Gewebe wird aufgespannt und auf die Traverse einer Zugprüfmaschine montiert. Durch eine fest stehende Lupe wird das vorbeiwandernde Gewebe beobachtet. Bei jedem Vorbeigehen eines Fadens am Fadenkreuz der Lupe wird eine Marke auf dem Schreiber aufgebracht, der mit einem Verhältnis von 20–50:1 angetrieben wird. Aus diesen Marken wird eine Korrelation gerechnet zwischen theoretischem Ort (berechnet aus dem mittleren Fadenabstand über eine grössere Strecke) und dem tatsächlichen Ort des Fadens. Die Differenz wird aufgezeichnet und es entsteht eine eindeutige Kurve. (Bild 10).

EMPA St. Gallen

Auftrag Nummer 11027

FADENDICHTE



Faden Nr. 64 bis 90
Mittlere Fadendichte in Fd/cm = 36.12
Fadendichteabweichung in% = 10.9

Faden Nr. 90 bis 106
Mittlere Fadendichte in Fd/cm = 31.12
Fadendichteabweichung in% = -4.4

Faden Nr. 106 bis 127
Mittlere Fadendichte in Fd/cm = 34.60
Fadendichteabweichung in% = 6.3

Faden Nr. 158 bis 172
Mittlere Fadendichte in Fd/cm = 35.90
Fadendichteabweichung in% = 10.3

Bild 10

Computerzeichnung der Schussdichteschwankung. Oben sind die Einzelwerte der Fadenabstände aufgetragen. In der Mitte ist der Abstand vom «theoretischen» Ort (= Ort bei gleichen Fadenabständen) aufgezeichnet.

Daraus können noch verschiedene Parameter abgeleitet bzw. berechnet werden. Der Vorteil dieser Methode liegt darin, dass sie objektiv ist (während dem Beobachten durch die Lupe ist die Schadenstelle nicht sichtbar) und in der Feststellung der Fadendichte über wenige Fäden hinweg.

4.5 Öffnen von Kettgewirken

Oft wäre es notwendig, an einzelnen Fäden in Kettgewirken Messungen durchzuführen. Das Herauslösen der Einzelfäden ist jedoch ohne spezielle Hilfsmittel (4) praktisch nicht möglich. Ein solches Hilfsmittel, das sich sehr gut bewährt hat, besteht in einem Abzugsband, das die freigelegten Fäden ständig streckt und einer automatischen Fadenaufwickelvorrichtung zuführt. (Bild 11). Unter der Binokularlupe können mit der Nadel die einzelnen Fäden gelöst werden.

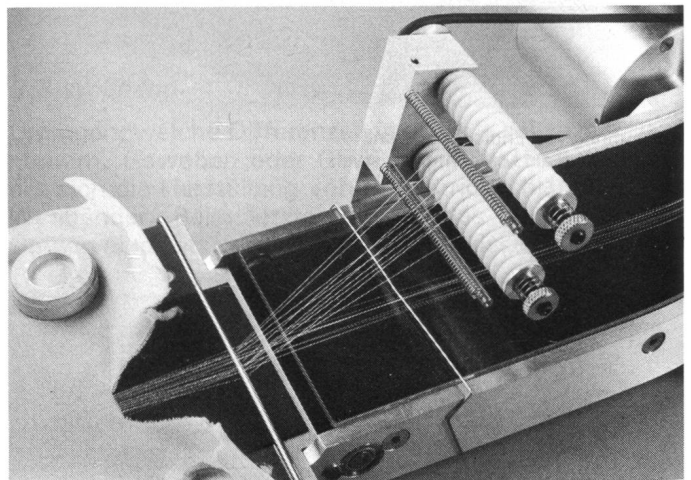


Bild 11

Kettgewirköffner.

5. Schlussbemerkung

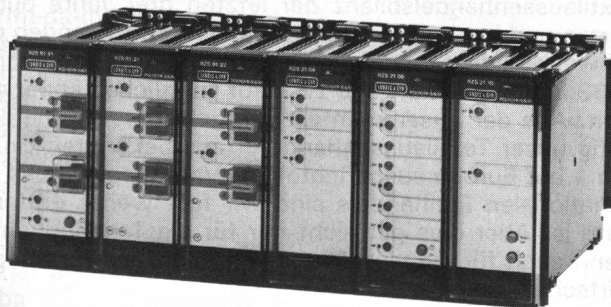
Die Behandlung von Schadenfällen bedingt nicht nur grosse Sachkenntnis, sondern auch viel Erfahrung, Intuition und Erfindergeist. Sicher können nicht immer nur genormte Prüfverfahren herangezogen werden, sondern es muss von Fall zu Fall auch improvisiert werden. Zudem ist es selten der Fall, dass ein Fehler eindeutig auf eine Stufe zurückgeführt werden kann. Meist ist es eine Serie von unglücklichen Zufällen, die zum Schadenbild und damit zur Reklamation führen. Aus diesem Grunde ist auch das interdisziplinäre Labor für solche Untersuchungen speziell geeignet. Meist braucht es neben chemischen und physikalisch-chemischen Analysen auch das mechanisch und chemisch-technologische Labor, das auch die Kenntnis der Produktion aufweist und somit federführend sein sollte.

E. Martin

Literatur

- 1) Rüedi M., «Analyse von periodischen Schwankungen bei Textilien mit Hilfe von Fouriertransformation», *Textilveredlung* 12, 12 (1977) S.542–545
- 2) Krucker W., «Thermische Einflüsse als Ursache unterschiedlichen Färbeverhaltens auf Baumwolle», *Textilveredlung* 10, 18 (1983) S.289–292
- 3) Martin E., Spierings B., «Der Einsatz von Rechnern bei der Untersuchung textiler Schadenfälle», *mittex* 4, 88 (1981) S.103–105
- 4) Spierings B., «Hilfsvorrichtung für das Auftrennen von Kettgewirken», *Melliand*, 6, 58 (1977) S.480–481

Neues Steuersystem POLYGYR®-S & M von Landis & Gyr



Module des Steuersystems POLYGYR®-S & M

POLYGYR®-S & M ist ein modulgegliedertes elektronisches Steuer-, Überwachungs- und Meldesystem für Anlagen der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik (HLK). Es umfasst fünf Grundmodule und zwei Submodularten und arbeitet mit modernster Mikroprozessortechnik.

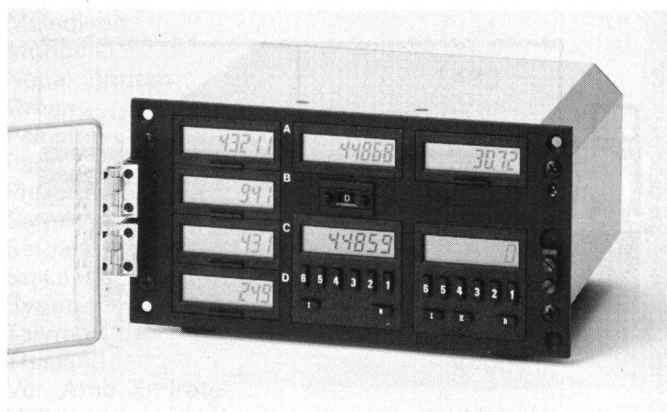
In HLK-Anlagen übernimmt es alle Steuer-, Überwachungs-, Melde- und Signalisierungsaufgaben, die bisher zumeist mit herkömmlichen Schalt- und Meldeelementen gelöst wurden. Die Funktionen sind dem Steuersystem fest eingegeben und somit für jeden Anwendungsfall abrufbereit, und zwar durch entsprechendes Anschliessen sowie konventionelles Einstellen und nicht durch Programmieren. Das Bedienen der Steuerung, also der Eingriff von Hand, ist ebenfalls konventionell.

POLYGYR®-S & M besteht aus drei Modulgruppen:

- Steuermodule: Sie dienen dem Steuern von Anlagen und Anlageelementen, wie z.B. Motoren, Lufterhitzer und Regler, und übernehmen alle Sicherheitsfunktionen zum Schutze von Mensch und Anlage. Die Betriebszustände werden an den Modulen angezeigt.
- Koppelmodule: Sie übernehmen das Verkoppeln von Steuersignalen zu Geräten und Elementen in der Anlage und ermöglichen auch komplexe Signalverknüpfungen zwischen mehreren Steuermodulen.
- Meldemodule: Sie signalisieren die Zustände Betrieb und Störung und können sowohl mit den Steuermodulen als auch als selbständiges Meldesystem eingesetzt werden. Ausserdem ist die Weitergabe von Sammelstörungsmeldungen an akustische und optische Meldemöglichkeit.

Die Module des Systems haben alle das gleiche Gehäuse. Es ist für Fronteinbau vorgesehen und hat einen Sockel mit Schraubklemmen. Mehrere Gehäuse können ohne Zusatzteile zu einem stabilen Baugruppenträger beliebiger Breite zusammengefügt werden. Die Anzeigelämpchen und Bedienungsschalter sind unter einem Klarsichtdeckel und somit direktem Zugriff entzogen.

Für Inbetriebnahme, Anlagebetreuung und Service steht ein Servicegerät zur Verfügung. Mit ihm lassen sich die Funktionen, die Anschlüsse und die Einstellungen überprüfen.



K 375.100 . . . Ein sachlicher Kürzel für eine interessante, neue LCD-Zählerkombination.

Auf der bemerkenswert kleinen Fläche von nur 192 x 96 mm bieten wir moderne LCD-Zähltechnik in kompakter und flexibler Form. Die Bestückung entspricht den Anforderungen des jeweiligen Einsatzfalles: bis zu 2 Vorwahlzähler (mit 1 oder 2 einstellbaren Vorwahlen), addierend oder subtrahierend, und 6 Summenzähler als Schicht- oder Betriebsstundenzähler möglich. Alternativ bis zu 12 Summen- oder Betriebsstundenzählern.

Bei Verwendung von Schichtzählern ist ein mechanischer Schichtschalter eingebaut.

Die Einbautiefe der Kombination beträgt (ohne Stecker) 135 mm.

Äussere Einflüsse bleiben wirkungslos: eine formschöne Plexiglasabdeckung, wahlweise mit Schloss oder Drehverschluss, sorgt für Sicherheit.

Zu den LCD-Bausteinen: Die Vorwahlzähler haben 6, die Summen- bzw. Betriebsstundenzähler 8 Dekaden, in Form einer schwarzen LCD-7 Segment-Anzeige mit einer gut ablesbaren Ziffernhöhe von 8 mm.

Die Versorgungsspannung beträgt wahlweise 24, 110 oder 220 VAC. Anschluss über Stecker oder Kabelverschraubung.

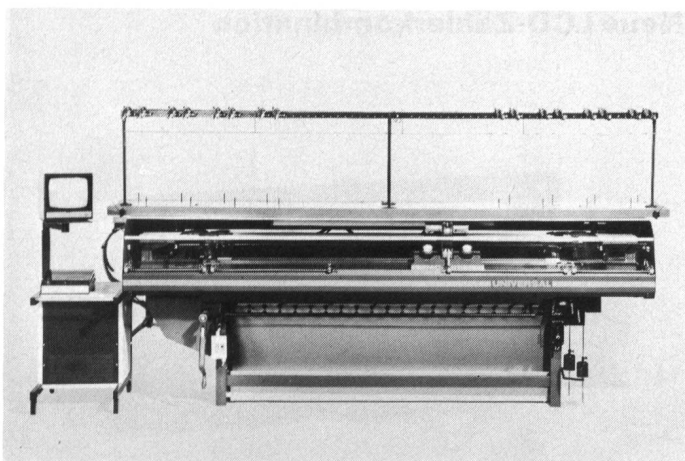
Signaleingang bei Verwendung von Vorwahlzählern 800 Hz, bei Summenzählern max. 3 kHz.

Alles in allem eine sehr variabel einsetzbare Zählerkombination auf hohem technischem Stand.

IVO Irion und Vosseler
D-7730 VS-Schwenningen

Universal Flachstrickautomat MC-611

Der elektronisch gesteuerte, zweisystemige Jacquard-Umhänge-Automat MC-611 ist die konsequente Weiterentwicklung des weltbekannten Automaten MC-610. Dieser Automat bietet neben den bekannten und bewährten Vorzügen des Typs MC-610 eine Reihe bemerkenswerter Neuerungen, die von der Programmierung bis zur Maschinenbedienung reichen. Es ist eine Maschine, die sich durch hohe Produktivität und Flexibilität auszeichnet, sie ist ein Garant für die wirtschaftliche Produktion hochwertiger Bunt-Jacquard- und Strukturware.



Gesamtansicht der MC-611

Der Schlitten dieses Flachstrickautomaten ist in robuster Kompaktbauweise ausgeführt. Er trägt die Schlosskästen mit den elektronisch gesteuerten Festigkeits-einrichtungen. Über Schrittmotoren werden 8 Festigkeitsverstellungen pro Nadelsenker positioniert. Für die Fadenführung stehen 4 Doppelprofil-Fadenführerschi-nen – bestückbar mit Einzel- oder Doppelkästen – zur Verfügung.

Wie beim Typ MC-610/MC-610S sind auch bei diesem Automaten die Umhängeschlösser zwischen den Strick-systemen angeordnet. Alle Schlösser sind einzeln und kombiniert schaltbar. Unabhängig von der Schlittenauf-richtung ist gleichzeitiges, einsystemiges RR-Stricken und Umhängen in Jacquardauswahl von vorn nach hinten und umgekehrt möglich. Vier Auswahlblöcke dienen der elektronischen Einzelnadelauswahl. Aus der bewährten Schlosskonstruktion ergeben sich die diversen Mög-lichkeiten für die Musterung: Umhänge-, Versatz- und Phan-tasiepattern, Intarsien, 3-Weg-Technik-Optik und selbst-verständlich auch geminderte Teile.

Das Steuergerät wird direkt über die Tastatur oder indirekt durch Überspielen eines Magnetbandes pro-grammiert. Umgekehrt können Strickprogramme zur Archivierung oder Teile daraus zur Erstellung neuer Pro-gramme zurückgespielt werden. Problemlos können Grossmotive durch wesentliche Erhöhung der Speicher-kapazität und der Maximalwerte der Programmdateien realisiert werden.

Der Automat MC-611 ist leicht zu bedienen und einfach zu programmieren. Die neue UNIVERSAL-Kurzpro-gramm-Technik (RNS) verkürzt die Festlegung der Strickprogramme erheblich. Auch die Teilprogramme für die programmextern beeinflussbaren Wahl- und Festig-keits-Schalter können vorprogrammiert und über das Magnetband in die Steuerung ein- und auch wieder zu-rückgespielt werden.

Ein vollautomatischer Programm-Test sperrt den Pro-duktionslauf solange, bis erkannte Fehler des Strickpro-grammes korrigiert sind. Die Steuerung erlaubt eine un-gewöhnliche Flexibilität in der Mustergestaltung und Musterveränderung und sorgt für einen variationsfreudigen Einsatz des Automaten für den täglichen Produk-tionsprozess.

Der Automat wird in der Arbeitsbreite von 213 cm (84 Zoll) und in den Feinheiten E 5, 6, 7, 8, 10 und 12 ge-baut.

Universal Maschinenfabrik
Dr. R. Schieber GmbH & Co. KG
D-7084 Westhausen

Volkswirtschaft

Der schweizerische Textilaussenhandel 1983

Nachdem wir in «mittex» Nr. 3/84 die schweizerische Textilaussenhandelsbilanz der letzten drei Jahre publi-zierten und kommentierten, führen wir im folgenden die schweizerischen Textilimporte und -exporte des Jahres 1983 in Franken auf, und zwar für sämtliche Länder der Welt. Aus der Zusammenfassung geht hervor, wie ein-seitig unser Textilaussenhandel – aus bekannten Grün-den – auf Europa ausgerichtet ist. Vom Idealbild des in-ternationalen Freihandels sind wir fast weiter entfernt denn je. Aber dies gilt nicht nur für die Textilindustrie, wenn auch für sie vielleicht etwas mehr als für andere Wirtschaftszweige.

Die Textilexporte betrugen zur letzten Jahrhundertwen-de mehr als die Hälfte der schweizerischen Gesamtaus-fuhr. Heute haben sie noch einen Anteil von 7,2 Prozent; dieser ist aber höher als jener der Uhrenindustrie, der von 20 Prozent im Jahre 1951 auf 6,7 Prozent zusam-mengeschrumpft ist. Die Textilindustrie steht dadurch zurzeit an dritter Stelle der schweizerischen Exportbran-chen. Auf ein besonderes Interesse dürften die nachste-henden Tabellen die Ranglisten der 25 bedeutendsten Liefer- und Abnehmerländer stossen. Es befinden sich darunter nicht nur europäische Staaten.

Ernst Nef

Schweizerische Textilimporte 1983

Ohne textile Rohstoffe. (Importe im Werte von weniger als Fr. 50 000 sind mit – bezeichnet)

	in 1000 Fr.	Rang Textilimporte CH
<i>Europa</i>		
Albanien	4 126	27
Belgien-Luxemburg	80 993	6
Bulgarien	58	55
Bundesrepublik Deutschland	461 347	1
Dänemark	21 343	14
Deutsche Demokr. Republik	949	40
Finnland	3 204	30
Frankreich	150 998	3
Griechenland	2 820	31
Grossbritannien/Nordirland	67 150	7
Irland	1 979	34
Island	170	50
Italien	213 651	2
Jugoslawien	1 019	38
Malta	–	–
Niederlande	83 398	5
Norwegen	642	43
Österreich	144 498	4
Polen	362	45
Portugal	8 754	18
Rumänien	1 290	37
Schweden	8 572	19
Sowjetunion	8 204	20
Spanien	5 510	24
Tschechoslowakei	3 298	29
Türkei	20 132	15
Ungarn	1 944	35
Zypern	–	–

	in 1000 Fr.	Rang Textilimporte CH			
<i>Nordamerika</i>			Libanon	350	47
Kanada	853	41	Macao	—	—
Mexiko	—	—	Malaysia	296	48
Vereinigte Staaten	23 266	13	Malediven	—	—
			Mongolei	—	—
			Nepal; Bhutan	1 480	36
			Oman	—	—
			Pakistan	23 375	12
<i>Zentralamerika</i>			Papua-Neuguinea	—	—
Bahamas	—	—	Philippinen	121	51
Barbados	—	—	Saudi-Arabien	85	53
Belize	—	—	Singapur	—	—
Bermuda-Inseln	—	—	Sri Lanka	111	52
Costa Rica	—	—	Syrien	—	—
Dominikanische Republik	—	—	Taiwan	3 401	28
El Salvador	—	—	Thailand	980	39
Grenada	—	—	Ver. Arab. Emirate	—	—
Guadeloupe	—	—	Vietnam	—	—
Guatemala	—	—			
Haiti	—	—			
Honduras	—	—			
Jamaika	—	—	<i>Afrika</i>		
Kuba	—	—	Ägypten	2 464	33
Martinique	—	—	Äthiopien	—	—
Nicaragua	—	—	Algerien	—	—
Niederländische Antillen	—	—	Angola	—	—
Panama	—	—	Benin	—	—
Puerto Rico	—	—	Botswana	—	—
Trinidad, Tobago	—	—	Burundi	—	—
			Dschibuti	—	—
			Elfenbeinküste	—	—
			Gabun	—	—
			Gambia	—	—
			Ghana	—	—
			Guinea	—	—
			Guinea-Bissau	—	—
			Kamerun	—	—
			Kenia	—	—
			Kapverden	—	—
			Kongo (Brazzaville)	—	—
			La Réunion	—	—
			Lesotho	73	54
			Liberia	—	—
			Libyen	—	—
			Madagaskar	—	—
			Malawi	—	—
			Mali	—	—
			Marokko	5 459	25
			Mauretanien	—	—
			Mauritius	—	—
			Mosambik	—	—
			Niger	—	—
			Nigeria	—	—
			Ober-Volta	—	—
			Rwanda	—	—
			Sambia	—	—
			Senegal	—	—
			Seychellen	—	—
			Sierra Leone	—	—
			Somalia	—	—
			Sudan	—	—
			Südafrika	704	42
			Swaziland (Ngwane)	—	—
			Tansania	—	—
			Togo	—	—
			Tschad	—	—
			Tunesien	6 851	22
			Uganda	—	—
			Zaire	—	—
			Zentralafrikanische Republik	—	—
			Zimbabwe	—	—

	in 1000 Fr.	Rang Textilimporte CH
<i>Australien/Ozeanien</i>		
Commonwealth Australien	356	46
Neuseeland	—	—
<i>Zusammenfassung nach Erdteilen</i>		
Europa	1 296 442	
davon EG	1 083 680	
davon EFTA	165 841	
Amerika	41 655	
Afrika	15 630	
Asien	195 275	
Australien/Ozeanien	358	
Welt total	1 549 360	

Schweizerische Textilimporte 1983 ohne textile Rohstoffe

Rangliste 1983

Rang	Lieferland	Textilimporte CH in 1000 Fr.
1.	BR Deutschland	461 347
2.	Italien	213 651
3.	Frankreich	150 998
4.	Österreich	144 498
5.	Niederlande	83 398
6.	Belgien/Luxemburg	80 993
7.	Grossbritannien/Nordirland	67 150
8.	Iran	39 665
9.	VR China	36 124
10.	Indien	34 172
11.	Japan	27 166
12.	Pakistan	23 375
13.	USA	23 266
14.	Dänemark	21 343
15.	Türkei	20 132
16.	Afghanistan	14 039
17.	Brasilien	9 781
18.	Portugal	8 754
19.	Schweden	8 572
20.	Sowjetunion	8 204
21.	Peru	7 446
22.	Tunesien	6 851
23.	Hongkong	6 473
24.	Spanien	5 510
25.	Marokko	5 459

Irland	9 605	28
Island	302	81
Italien	283 780	3
Jugoslawien	5 862	38
Malta	883	66
Niederlande	56 871	11
Norwegen	16 314	21
Österreich	280 416	4
Polen	5 816	40
Portugal	45 303	14
Rumänien	278	82
Schweden	65 557	8
Sowjetunion	6 483	36
Spanien	13 307	23
Tschechoslowakei	2 248	53
Türkei	7 140	34
Ungarn	9 739	27
Zypern	1 621	58

	in 1000 Fr.	Rang Textilexporte CH
<i>Nordamerika</i>		
Kanada	19 241	18
Mexiko	1 024	64
Vereinigte Staaten	95 618	6

	in 1000 Fr.	Rang Textilexporte CH
<i>Zentralamerika</i>		
Bahamas	—	—
Barbados	349	78
Belize	—	—
Bermuda-Inseln	—	—
Costa Rica	209	87
Dominikanische Republik	95	103
El Salvador	178	92
Grenada	—	—
Guadeloupe	98	102
Guatemala	169	93
Haiti	—	—
Honduras	61	110
Jamaika	117	99
Kuba	80	105
Martinique	106	101
Nicaragua	—	—
Niederländische Antillen	191	89
Panama	503	72
Puerto Rico	147	96
Trinidad, Tobago	662	70

	in 1000 Fr.	Rang Textilexporte CH
<i>Südamerika</i>		
Argentinien	2 430	51
Bolivien	61	109
Brasilien	4 707	46
Chile	977	65
Ecuador	185	91
Guayana	—	—
Kolumbien	824	67
Paraguay	227	86
Peru	327	80
Surinam	—	—
Uruguay	140	98
Venezuela	2 188	54

Schweizerische Textilexporte 1983

ohne textile Rohstoffe

(Exporte im Werte von weniger als Fr. 50 000 sind mit — bezeichnet)

	in 1000 Fr.	Rang Textilexporte CH
<i>Europa</i>		
Albanien	149	95
Belgien-Luxemburg	77 655	7
Bulgarien	2 134	55
Bundesrepublik Deutschland	650 348	1
Dänemark	46 251	13
Deutsche Demokr. Republik	4 781	45
Finnland	47 088	12
Frankreich	241 601	5
Griechenland	17 353	20
Grossbritannien/Nordirland	298 959	2

	in 1000 Fr.	Rang Textilexporte CH
<i>Asien</i>		
Afghanistan	77	106
Bahrain	1 254	62
Bangladesh	87	104

Brunei	115	100	Ober-Volta	—	—
Burma	—	—	Rwanda	—	—
China	5244	42	Sambia	347	79
Hongkong	17680	19	Senegal	231	85
Indien	1384	59	Seychellen	—	—
Indonesien	1208	63	Sierra Leone	—	—
Irak	9602	29	Somalia	—	—
Iran	33209	15	Sudan	643	71
Israel	5845	39	Südafrika	9948	26
Japan	61319	10	Swaziland (Ngwane)	—	—
Jemen (Saana)	71	107	Tansania	242	83
Jemen (Aden)	—	—	Togo	239	84
Jordanien	1999	56	Tschad	—	—
Katar	3636	47	Tunesien	8056	32
Korea (Nord)	—	—	Uganda	—	—
Korea (Süd)	5608	41	Zaire	143	97
Kuwait	7665	33	Zentralafrikanische Republik	—	—
Laos	—	—	Zimbabwe	815	69
Libanon	4895	43			
Macao	70	108			
Malaysia	1290	61			
Malediven	—	—			
Mongolei	—	—			
Nepal; Bhutan	—	—			
Oman	1624	57			
Pakistan	6395	37			
Papua-Neuguinea	—	—			
Philippinen	2690	49			
Saudi-Arabien	65504	9			
Singapur	14996	22			
Sri Lanka	475	73			
Syrien	7036	35			
Taiwan	2414	52			
Thailand	1133	60			
Ver. Arab. Emirate	26456	16			
Vietnam	—	—			

in 1000 Fr. Rang
Textilexporte CH

Australien/Ozeanien

Commonwealth Australien	13 155	24
Neuseeland	2 666	50

Zusammenfassung nach Erdteilen

in 1000 Fr.

Europa	2 197 846
davon EG	1 682 423
davon EFTA	454 982
Amerika	131 086
Afrika	84 377
Asien	291 261
Australien/Ozeanien	15 903
Welt total	2 720 473

in 1000 Fr. Rang
Textilexporte CH

Afrika		
Ägypten	4819	44
Äthiopien	198	88
Algerien	25021	17
Angola	817	68
Benin	10309	25
Botswana	—	—
Burundi	—	—
Dschibuti	—	—
Elfenbeinküste	377	76
Gabun	35	119
Gambia	—	—
Ghana	366	77
Guinea	—	—
Guinea-Bissau	—	—
Kamerun	3239	48
Kenia	418	74
Kapverden	—	—
Kongo (Brazzaville)	—	—
La Réunion	56	111
Lesotho	—	—
Liberia	—	—
Libyen	190	90
Madagaskar	394	75
Malawi	157	94
Mali	—	—
Marokko	8972	30
Mauretanien	—	—
Mauritius	—	—
Mosambik	—	—
Niger	—	—
Nigeria	8093	31

Schweizerische Textilexporte 1983

ohne textile Rohstoffe

Rangliste 1983

Rang	Abnehmerland	Textilexporte CH in 1000 Fr.
1.	BR Deutschland	650 348
2.	Grossbritannien/Nordirland	298 959
3.	Italien	283 780
4.	Österreich	280 416
5.	Frankreich	241 601
6.	USA	95 618
7.	Belgien/Luxemburg	77 655
8.	Schweden	65 557
9.	Saudi-Arabien	65 504
10.	Japan	61 319
11.	Niederlande	56 871
12.	Finnland	47 088
13.	Dänemark	46 251
14.	Portugal	45 303
15.	Iran	33 209
16.	Arabische Emirate	26 456
17.	Algerien	25 021
18.	Kanada	19 241
19.	Hongkong	17 680
20.	Griechenland	17 353
21.	Norwegen	16 314
22.	Singapur	14 996
23.	Spanien	13 307
24.	Commonwealth Australien	13 155
25.	Benin	10 309

AUSGEWÄHLTE FACHLITERATUR FÜR SIE

Klaus Freier

Technologie und Erzeugnislehre Stickerei

Etwa 320 Seiten mit 484 Bildern und 8 Tabellen
17 x 24 cm. Pappeinband etwa 32,— DM
Das Lehrbuch erfasst erstmalig die Technologie und
Erzeugnislehre Stickerei in ihrer Gesamtheit.

Friedrich Schöner

Spitzen

Enzyklopädie der Spitzentechniken
3. Auflage. 384 Seiten mit 517 Bildern.
17 x 24 cm. Leinen 48,— DM

Prüfen von Textilien

Band 3: Untersuchungen von Form und makroskopischer
Struktur. Von Dr.-Ing. Ralf-Dieter Reumann
Etwa 336 Seiten mit 147 Bildern und 38 Tabellen.
16,5 x 23 cm. Halbleinen etwa 24,— DM

Autorenkollektiv

Technologie der Garn- und Zwirnherstellung

344 Seiten mit zahlreichen Bildern und 58 Arbeits-
blättern. 21 x 29,5 cm. Pappeinband 25,— DM
Das Gebiet wird in seiner Gesamtheit erfasst. Es werden
allgemeingültige Prinzipien, Gesetzmässigkeiten und
Berechnungen bei der Fadenbildung vermittelt.

Autorenkollektiv der CSSR und der DDR

Wirkerei und Strickerei

Reihe: Wissenschaftlich-technischer Fortschritt in
der Textilindustrie. 166 Seiten mit 87 Bildern. 16,5 x 23 cm.
Pappeinband 15,— DM

Die Autoren behandeln ausgewählte Teilprobleme
der technologischen Flächenbildungsverfahren Wirkerei
und Strickerei.

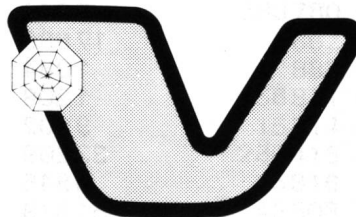
Textiltechnik

Technisch-wissenschaftliche Zeitschrift für alle Zweige
der Textilindustrie
Erscheint monatlich. Umfang 56 Seiten. Jahres-
abonnementspreis 90,— DM zuzüglich Versandkosten.
ISSN 0323-3804

*Bestellen Sie bitte bei Ihrer Buchhandlung.
Auslieferung für die Schweiz über das Schweizer
Buchzentrum Hägendorf, 4601 Olten, Postfach*

**VEB FACHBUCHVERLAG
LEIPZIG**

DDR-7031 Leipzig, Karl-Heine-Strasse 16



VSP Textil AG, 8505 Pfyn

Telefon 054 65 22 62, Telex 89 67 60

- **Flockenfärberei**
färben, bleichen, mitinieren, flammhemmende
und antimikrobielle Ausrüstungen
- **Fasermischerei**
öffnen, avivieren und mischen, bis 5 Tonnen
pro Partie
- **Streichgarnspinnerei**
glatte Garne und Effektgarne für Deko-, Möbel-,
HAKA- und DOB-Stoffe (Nm 4/1 – Nm 16/1)
Produktprogramm in Trevira CS,
flammhemmend
- **Effektzwirnerei**
Effektzwirne (NmZ 0,5 – NmZ 6)

Spinnereiberatung Kaderschulung Temporäreinsätze



aus der Praxis – für die Praxis

– qualitative Analysen –

Beantwortung der Fragen:

«Ist die optimale Qualität aus Material
und vorhandener Technologie erreicht?»
«Wie kann die Einzelfehlerquote reduziert
werden?»

– und welche Probleme haben Sie zu
lösen?

Spinnerei-Ing. Gerhard Dörr
CH-3800 Matten bei Interlaken,
Telefon 036 22 50 65

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

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

Teppichhülsen kauft man beim Spezialisten.



J. Langenbach AG, Hülsenfabrik, CH-5600 Lenzburg 1
Tel. 064 51 20 21, Telex 981 346

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

Bruchfest und ultrarund, endlos auf jede gewünschte Gewebebreite lieferbar. Geliefert in sinnreichen Transport- und Lagergeräten.

Und übrigens auf Wunsch mit Aufdruck Ihres Signets auf der Aussenseite der Hülse.

Textilhülsen kauft man beim Spezialisten.



J. Langenbach AG, Hülsenfabrik, CH-5600 Lenzburg 1
Tel. 064 51 20 21, Telex 981 346

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

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

Lagergestellrohre kauft man beim Spezialisten.



J. Langenbach AG, Hülsenfabrik, CH-5600 Lenzburg 1
Tel. 064 51 20 21, Telex 981 346

Langenbach-Spezial (6) Die Spezialhülse für den Post- versand.*

* mit PTT-Gütezeichen

PTT-konform, mit den von der PTT geforderten Qualitätsnormen für sicheren und risikolosen Versand von Kalendern, Posters, Plakaten, Zeichnungen, Prospekten und anderen Papiererzeugnissen. Mit einem Plastikverschluss, der den Inhalt bis zum Empfänger schützt.

Ab Auslieferlager Zürich genormt ab Lager lieferbar. Und übrigens auf Wunsch mit farbigem Deckblatt (über 120 verschiedene Farbtöne) und Aufdruck Ihres Signets auf der Aussenseite.

Versandhülsen kauft man beim Spezialisten.



J. Langenbach AG, Hülsenfabrik, CH-5600 Lenzburg 1
Tel. 064 51 20 21, Telex 981 346

Japan marschiert weiter

Werden die Japaner mit unseren Geldern bald einmal in der Schweiz ihre Produktionsstätten eröffnen? Sollen wir uns vor der japanischen Konkurrenz schützen oder können wir von den Söhnen Nippons etwas lernen? Nach Ansicht von Bundesrat Kurt Furgler, der unlängst Tokio einen offiziellen Besuch abstattete, hat die Schweiz ein besonderes Interesse daran, Know How aus Japan zu importieren, können wir uns doch damit ans Wirtschaftswachstum der ostasiatischen Wundernation anhängen. Der Schweizer Industrie kann es auch nicht schaden, wenn ihr der schärfere Wind der internationalen Konkurrenz bereits im eigenen Land um die Nase bläst.

Den Japanern dürfte eine Einladung zur Produktion in der Schweiz nicht ungelegen kommen. Nicht nur weil die Schweiz seit eh und je im ostasiatischen Kaiserreich hoch im Ansehen steht, sondern auch deswegen, weil die Inselbewohner aus den jüngsten weltweiten handelspolitischen Auseinandersetzungen gelernt haben, dass Konflikt nichts, hingegen internationale Kooperation allen etwas bringt.

Harmonisch und konsequent

Als Europäer neigen wir dazu, uns als Nabel der Welt zu sehen. Die heftigen Auseinandersetzungen im pazifischen Raum während des Zweiten Weltkrieges haben aber gezeigt, dass das «Hinterland des Westens» ebenso bedeutungsvoll und bevölkerungsmässig sogar überragender ist als Europa. Weil nach den blutigen Schlachten die japanische Nation vollkommen ruiniert war, gewährten die Amerikaner und Europäer den dezimierten Inselbewohnern besondere Hilfe zum Wiederaufbau. Wer hätte damals und auch noch in den fünfziger Jahren daran gedacht, dass das Land der aufgehenden Sonne zu Beginn der achtziger Jahre zur drittstärksten Wirtschaftsmacht der Welt werden könnte?

Dabei entwickelte sich alles völlig harmonisch und konsequent – eben so, wie die Japaner denken und handeln. Das Land verfügt, wie die Schweiz, über keine besonderen natürlichen Ressourcen. Der ostasiatischen Nation blieb denn auch nichts anders übrig, als mit harter Arbeit die fehlenden Bodenschätze wettzumachen. Als geschlagene Nation übernahmen die Japaner das technologische Wissen aus dem Westen. Anfänglich kopierten, absorbierten sie die westlichen Techniken bloss. Der Ingenieur, der solches Wissen umsetzte und weiterentwickelte, wurde dabei von der Gesellschaft nie schuell angesehen. Die friedliche technologische Entwicklung wurde vom ganzen Volk getragen. Während zur gleichen Zeit insbesondere die amerikanischen Ingenieure sich auf Projekte der militärischen Sicherheit und der Raumfahrt ausrichteten, konzentrierten sich die aus der verbotenen Rüstungsindustrie stammenden japanischen Techniker auf die Industrien des Wiederaufbaues, wie die Stahlindustrie. Flugzeugingenieure wechselten in die Automobilindustrie oder bauten Eisenbahnen. Aus Kriegsschiffbauern wurden Supertankerkonstrukteure, Linsenschleifer aus der Navy begründeten die Kameraindustrie. Nach und nach ahmten die Söhne Nippons die westliche Technik so gut nach, dass sie beginnen konnten, etwas typisch Japanisches daraus zu machen. Da sie sich auf ganz bestimmte Produkte im Konsumgüter- und Industriesektor konzentrierten, verzettelten und verpufften sie ihre Kräfte nicht.

Unterstützend kam hinzu, dass die japanischen Firmen – wegen ihrer schmalen finanziellen Basis auf Banken und Handel angewiesen – die alte ursprüngliche Familienstruktur der Zaibatsu wiedererweckten. Mitsui, Mitsubishi und Sumitomo als Riesenkonglomerate, die von Banken über Versicherungen zu Industrie- und Dienstleistungen alles unter einem Dach vereinigen, dominieren denn heute – neben den Finanzimperien Yasuda, Nomura, Fuji, Fuyo und Sanwa – das wirtschaftliche Geschehen auf der südostasiatischen Insel.

Kosteninnovation in der Produktion

Am Beispiel der Halbleiter, den Chips, lässt sich die harmonische und konsequente technologische Entwicklung zeigen. Nachdem die Erfindungen in den USA und Grossbritannien primär in militärischen und Raumfahrtprojekten gefördert wurden, übernahmen die findigen Japaner das darin enthaltene öffentliche Know How und produzierten daraus – der Not und der Konsequenz des heimischen Marktes gehorchend – kostengünstige Anwendungen für den Konsumgüter- und Industriebereich. Da in den USA die Projekte vom Staat finanziert wurden, standen die Ingenieure dort kaum je unter Kostendruck. Die Anwendung und Anpassung der neuesten Technologie wurde den als zweitklassig eingeschätzten Technikern, den Venture Firmen, überlassen. Anfänglich waren denn auch nur wenige kleine amerikanische Firmen in der Lage, aus diesen teuren und unmittelbar kaum brauchbaren Produkten neue Konsumgüter zu kreieren.

In Europa macht sich zur gleichen Zeit eine Technologie-Lethargie breit. Da die Amerikaner am Export kaum je interessiert waren, blieben den Europäern genügend Produkte, die sich sozusagen von selbst verkauften. Die industrielle Strukturkrise war aber damit bereits vorprogrammiert. Die Japaner, die ohne grosse Ausgaben für Forschung und Entwicklung (F+E) und ohne Umweg über die Raumfahrtindustrie ihre Produkte direkt entwickelten, nützten ihre Vorteile voll aus.

Wandten die Amerikaner in der Raumfahrtindustrie zum Beispiel 100 Mio. Franken auf und konnten daraus später einzelne Nebenprodukte für zivile Zwecke gewonnen werden, so kamen die Japaner ohne Umweg in der Konsumgüterindustrie mit einem direkten Investitionsaufwand von 30 Mio. Franken aus. Eine wohl einmalige Hochkonjunktur im Westen begünstigte das arbeitsame Volk im Osten. Mit den steigenden Löhnen im Westen kamen die Produkte aus dem östlichen Inselreich gerade im richtigen Moment. Dank niedriger Produktionskosten – die Innovation konzentrierte sich ja mehr auf die Kostenreduktion in der Produktion als auf das Raffinement des Erzeugnisses – eroberten sie sich mit preisgünstigen Erzeugnissen rasch die internationalen Märkte und führten respektable Gewinne heim, die sie wieder investierten. Der japanische Staat erbringt nur minimale Aufwendungen für die militärische Landesverteidigung. Gaben die USA gegen 800 Dollar pro Kopf im Jahr 1981, die Schweiz über 450 Dollar für ihre militärische Sicherheit aus, kommt Japan auf weniger als 100 Dollar pro Kopf im Jahr.

Wenig Ausgaben für Grundlagenforschung

Die Japaner geben auch vergleichsweise wenig für F+E aus. Sie konzentrieren sich vornehmlich auf die Weiterentwicklung von Produkten, während die europäischen

Firmen viel Aufbauarbeit und Geld in die angewandte Grundlagenforschung stecken. Das Beispiel der chemischen Industrie zeigt dies deutlich: Während Hoffmann-La Roche 13 Prozent ihres Umsatzes für F+E ausgibt und damit im internationalen Vergleich an der Spitze steht, gibt die japanische Eisai 9,4 Prozent des Umsatzes für F+E aus und liegt damit weltweit an 7. Stelle. In absoluten Werten ausgedrückt, ist keine der japanischen Unternehmungen unter den ersten 20 zu finden, während die drei Chemischen aus der Schweiz unter den ersten 13 liegen. Der Marathonläufer, der stets im Windschatten der westlichen Konkurrenten lief, konnte kurz vor dem Ziel seine Lehrmeister problemlos überholen. Da der Staat keine komplexen, teuren Sozialversicherungssysteme aufbaute wie bei uns, konnte er problemlos Mittel für F+E in die Industrie stecken, und dieses Vorgehen gab ihm recht. Die neuen Produkte eroberten die internationalen Märkte, brachten Devisen ein und erhöhten das Bruttosozialprodukt.

Zauberlehrling

Der Krug geht auch in Japan zum Brunnen, bis er bricht. Der Westen geriet nach dem zweiten Ölpreisschock in Panik und eröffnete einen Handelskrieg gegen die Japaner. Gegenüber den qualitativ besseren und kostengünstigeren Produkten in der Stahl- und Automobilindustrie, gegen die Überschwemmung mit Videogeräten, gegen die Millionen von billigen Chips, ja selbst gegen die neuen japanischen Computer waren die westlichen Produkte nicht mehr konkurrenzfähig. Der Lehrling wurde zum Zauberlehrling, der Meister selber geriet auf die Anklagebank. Die Söhne Nippons haben ihre Ziele übertroffen. Dank der Konzentration auf die Eroberung neuer Märkte, mit Hilfe der neuen Technologien und der Harmonisierung der Produkte wurden sie international wettbewerbs- und salonfähig.

... hängt vom Westen ab

Das Reich der aufgehenden Sonne hängt aber bei den Grundstoffen, bei der Energieversorgung, bei den Nahrungsmitteln äusserst stark vom Ausland ab, und auch militärisch ist es völlig auf den Westen angewiesen. Da die Nation nicht nur in bezug auf ihre Sicherheit, sondern auch im internationalen Handel auf den Westen angewiesen ist, müssen sich die Japaner neue Ziele setzen. Sie haben in jüngster Zeit erkannt, dass man die bestehenden Konflikte mit dem Westen nicht austragen oder eindämmen kann, sondern dass ihnen nur eine internationale Kooperation und Arbeitsteilung weiterhilft. Nicht zuletzt hält eine starke gegenseitige wirtschaftliche Abhängigkeit Japans Sicherheit am besten aufrecht – etwas, was auch wir Schweizer herausgefunden haben.

Es ist aus all dem Gesagten nun müssig, darüber zu sinnieren, ob unsere strukturellen Probleme auf die hohen Lohnkosten, auf die Schwierigkeit, Leute umzuschulen, produktionsfördernde Massnahmen einzuführen, auf die Gewerkschaften, auf das teure soziale Sicherungsnetz oder auf die Investitionsunlust der Unternehmer zurückzuführen ist. Auch die Invasion japanischer Güter auf den internationalen Märkten, auch der Verweis auf die jüngsten F+E-Ausgaben sowie die Importrestriktionen der Japaner reichen für eine hinreichende Erklärung un-

serer strukturellen Probleme nicht aus. Tatsache ist, dass wir Europäer in der Elektronik und speziell in der Anwendung neuerer Technologien den Japanern hinten nachhängen, dass wir zu wenig auf die Kostenentwicklung, zu wenig auf die industrielle Umsetzung, zu wenig auf die Bedürfnisse der Verbraucher, zu wenig auf den Markt und die Vertriebswege achteten. Wie wir es auch drehen, wir müssen uns mit den ostasiatischen Mitbewohnern unserer Erde auseinandersetzen, so wie sie ihrerseits auf uns angewiesen sind.

Bereits wieder vorn?

Auf dem Weg in die Zukunft, ins Jahr 2000, sind uns die emsigen Japaner – so scheint es – bereits wieder voraus. Die Technologie der achtziger Jahre (schnelle Chips, optische Glasfaser, Roboter, Kohlenfaser, Keramik) haben sie bereits fest im Griff. Sie sind auch nicht bereit, ihre hart erkämpften Positionen gerade auf dem Binnenmarkt und auf dem Gebiete der Elektronik preiszugeben. Da sie aber auch einen Beitrag zur Ankurbelung der serbelnden Weltwirtschaft leisten müssen und wollen, sehen sie durchaus ein, dass sie nicht mehr nur Produkte, sondern vermehrt auch technischen Know How exportieren müssen. Noch heute importiert Japan mehr Wissen aus dem Ausland, als dass es solches dorthin liefert. Dieser hohe Wert ist nicht nur Ausdruck der unglaublich harten binnenwirtschaftlichen Konkurrenz. Die Mentalität des Japaners, lieber ein fertiges Produkt zu verkaufen, auf das er sehr stolz ist, als nur ein «Stück Papier», dürfte bedeutender sein. Schliesslich wurde im Zweiten Weltkrieg auch eine stolze Nation mit hehren traditionellen Werten geschlagen. Da die japanischen Exporte heute ein derartiges Ausmass erreicht haben, dass sie die Industrien im Westen in ihrer Existenz gefährden, haben die Unternehmer alles Interesse daran, ihre eigenen Märkte nicht zu zerstören. Da die westlichen Unternehmungen andererseits nur schwer in die japanischen Märkte eindringen können, müssen die Ostasiaten nicht nur Know How exportieren und Produktionsstätten im Ausland erstellen, sondern gleichzeitig auch ihre Grenzen weiter öffnen. Das gilt insbesondere für den Agrarsektor, die Ausschreibung öffentlicher Projekte, die Erleichterung der Übernahme von japanischen Firmen durch westliche Unternehmungen, die gleichwertige Zulassung von ausländischen Banken, die Abstimmung von landesinternen Qualitätsbestimmungen auf internationale Standards, für die Abschaffung von Importkartellen.

Schweizer verdienen hartes Brot in Japan

Wenn auch die Japaner besonders kooperationswillig, lernfähig und lernbegierig sind, so müssen sie doch noch einige binnenwirtschaftliche Hürden bei der Organisation der internationalen Zusammenarbeit überwinden. Es gibt kaum eine Schweizer Firma in Japan – mit Ausnahme der alteingesessenen Firmen, wie Nestlé zum Beispiel – die auf der Insel zugelassen wurden und auf dem einheimischen Markt erfolgreich ist, ohne mit den Japanern ein Joint Venture eingegangen zu sein. Selbst im Falle der Aufnahme als finanziell selbständige Unternehmung hat es eine ausländische Firma dreifach schwerer auf dem Markt. So bei der Rekrutierung von qualifiziertem Personal, gehen doch die besten Absol-

Bei den Insidern längstens bekannt!

Elastische Bänder, gewoben und geflochten,
Kordeln und Häkelgalonen von geka.

geka

G. Kappeler AG
Postfach
CH-4800 Zofingen
Tel.: 062/51 83 83



Zu verkaufen

alte Batikmodelle, aus Kupfer

schön gearbeitet, drei verschiedene Grössen.

Kordeuter Inneneinrichtungen AG

Talstrasse 11, 8022 Zürich, Telefon 01 221 16 90

Wir entwickeln Spezialzwirne mit
unseren Kunden.



E. RUOSS-KISTLER AG

Baumwollzwirnerie
Kantonsstrasse 55
Tel. 055 67 13 21

8863 Buttikon
Telex 875 530

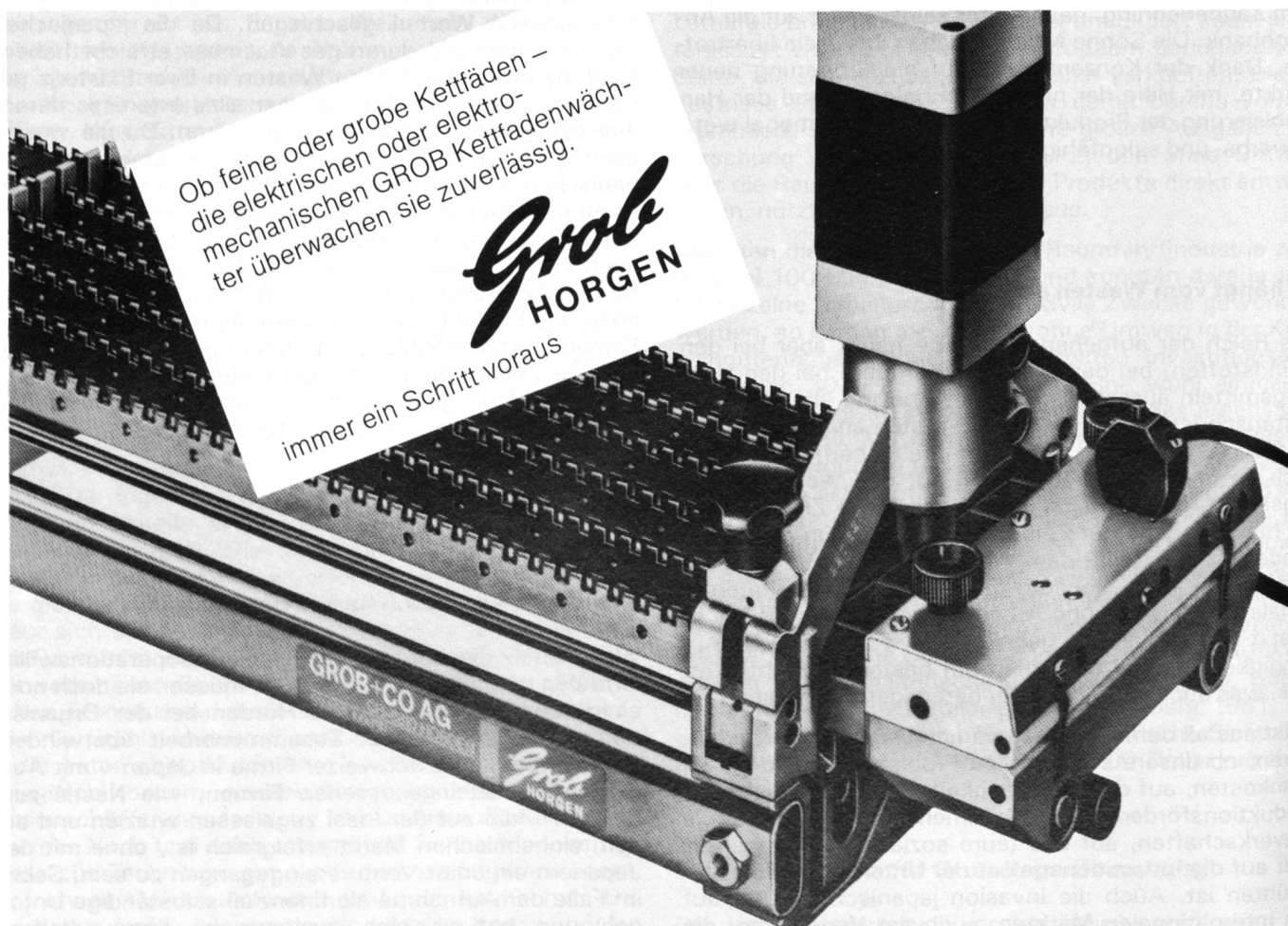
An- und Verkauf von

Occasions-Textilmaschinen Fabrikation von Webblättern

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



Jacquard-Patronen und Karten
Telefon 085 5 14 33



GROB + CO AG, CH-8810 HORGEN, TEL. 01/725 24 22, TELEX 52643 FAX 01/725 65 28

AdNovum Garn-, Gewebe und
Trikotuntersuchungen

Qualitätskontrollen
und Qualitätssicherung **AdNovum**

AdNovum Lösung von spezifi-
schen Problemen

Neue Verfahren und
Produkte **AdNovum**

AdNovum Technische Beratung,
Expertisen

*Wir prüfen für Sie
-Prüfen Sie uns!* **AdNovum**

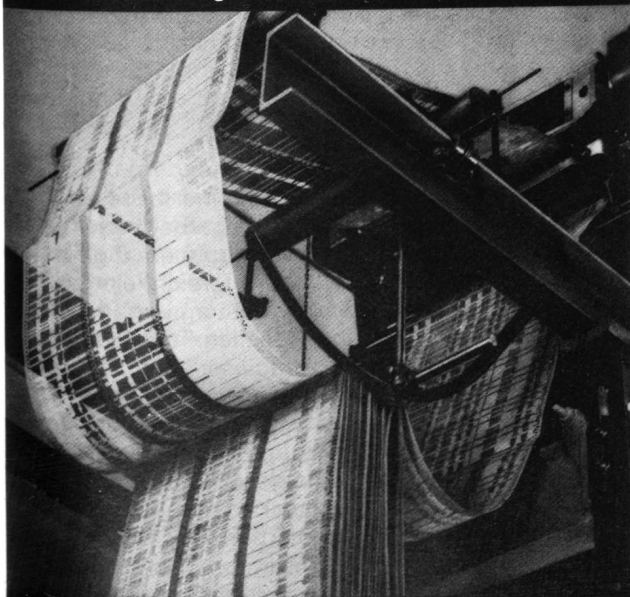
Adnovum AG
Seestrasse 100
9326 Horn
Telefon (071) 41 36 12
Telex 71 736 adn ch

Treffer sicher!



Schweizer Papiere und Folien für
die Jacquardweberei-

AGMÜLLER "ULTRA"
AGMÜLLER "ORIGINAL"
AGMÜLLER "INEXAL" mit Metall
AGMÜLLER "TEXFOL" mit Plastik
AGMÜLLER "PRIMATEX" Vorschlag
sind erstklassige Schweizer Qualitäten



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

...stellen Sie uns
auf die Probe
wir sind bereit

Spinnerei Murg AG

ZIEGLERTEX®

Dr. v. Ziegler & Co.
Talackerstrasse 17, 8152 Glattbrugg ZH
Postfach, 8065 Zürich
Telefon 01/8292725, Telex 56036

Member of  Textil & Mode Center Zürich

zenten der Hochschulen zuerst zu den Zaibatsu, zum Finanzministerium, zum MITI. Wohl stehen IBM und Nestlé als einige der wenigen ausländischen Firmen hoch im Kurs; sie verfügen aber nicht über das nötige Human Capital, das sich am Freitagabend auf der Ebene Staat-Finanz-Zaibatsu trifft. So kommt es, dass zum Beispiel neue staatliche Vorschriften die ausländischen Unternehmungen unvorbereitet treffen, während die japanischen Konkurrenten sich darauf vorbereiten konnten. Erfolgreiche Produkte ausländischer Unternehmungen werden auch viel schneller kopiert. Als Nestlé mit viel Werbeaufwand, wie es in Japan üblich ist, einen neuen Krug mit Kaffeeahm auf den Markt brachte, dauerte es bloss 10 Wochen, bis das grösste japanische Konkurrenzunternehmen ein tupfähnliches Produkt zu günstigerem Preis auf den Markt brachte. Auch wenn die Zahl der ausländischen Firmen in Japan laufend zunimmt, und zwar mehr und mehr in Form von Joint Ventures mit einheimischen Partnern, gelingt doch die Integration nur harzig. Die Japaner andererseits agieren international immer über ihre Handelsfirmen von ihrem Heimatland aus. Nur wenige japanische Firmen besitzen Produktionsstätten im Ausland, und in den seltensten Fällen gehen sie eine gleichwertige Partnerschaft mit den ausländischen Firmen ein. Man sei sehr daran interessiert, in der Schweiz eine Zweigproduktionsstelle zu eröffnen, erklärte der junge Sohn und Präsident der gleichnamigen Maschinenfabrik Yamazaki. Die Unternehmung, die stolz auf ihre vollcomputerisierte Anlage ist, gab aber deutlich zu verstehen, dass sie in der Schweiz wohl mit Subventionen und Erleichterungen des Staates rechne, aber vollkommen selbständig bleiben möchte. Die ausländischen Direktinvestitionen in Japan sind denn auch bedeutend höher als die im Ausland investierten Gelder der Japaner. So liegen die Schweizer Investitionen in Japan auf Platz vier, während die japanischen Unternehmungen in der Schweiz an einer Hand aufzuzählen sind.

Die japanische Industrie ist mittlerweile zu einer hochtechnisierten Wirtschaft geworden, die sich nun in die internationale Arbeitsteilung eingliedern muss. An der Schwelle eines neuen Jahrhunderts kann sie nicht mehr ihre eigenwilligen Wege gehen. Ihre Führer auf politischer und wirtschaftlicher Ebene sind sich einig, dass ihre Firmen multinational werden würden, dass sie ihr technologisches Wissen exportieren und den Drittweltländern zur Verfügung stellen müssen. Sie sind sich auch bewusst, dass ein Teil ihrer Produktion von den jungen Entwicklungsländern übernommen werden muss. Sie sind denn auch daran, diese Zukunft an die Hand zu nehmen. So wollen sie, wie verschiedenen Quellen zu entnehmen ist, in der Technologie von morgen führend sein. Lag das Hauptaugenmerk der Japaner in der Vergangenheit auf der Frage: «Wie macht man das?», so lautet nun die Fragestellung: «Was kann man mit den neuen Technologien alles machen?»

Ausgehend von der Technik der achtziger Jahre, arbeiten die Söhne Nippons an der 5. Computer-Generation, an optischen integrierten Schaltungen und Computern, an schnellen Brütern. Sie sind tätig in der Gentechnologie und in der Nuklearfusion. Die Japaner denken nicht nur an die neunziger Jahre, sondern an das neue Jahrhundert.

Schon heute sind sie daran, die bestehende Technik von der Ebene der Wohlstandsgüter auf das Niveau der Wohlfahrtsgüter zu heben und auf den Gesundheitssektor auszudehnen. Schliesslich besitzt der Konsument in den hochindustrialisierten Ländern bereits alle dauerhaften Güter des täglichen Bedarfs, vom Geschirrspüler über die Stereo- bis zur Mehrfach-TV-Anlage. Die neuen

Güter, so wie die Japaner es sehen, wollen dem Konsumenten echte kulturelle Bedürfnisse befriedigen, sie sollen das Leben angenehmer machen. Mit der modernen Technik wollen sie das tägliche Lebens eines Behindereten zum Beispiel lebenswerter gestalten. Bereits bei der Produktionsentwicklung dieser neuen Generation von Erzeugnissen ziehen die fleissigen Ostasiaten eine Zusammenarbeit mit anderen Firmen in Betracht. Sei es, dass die Unternehmungen sich gegenseitig absprechen oder bewusst in Konkurrenz an neuen Entwicklungen arbeiten, sei es, dass Absprachen über Teilentwicklungen (zum Beispiel bei einzelnen Roboterkomponenten) getroffen werden.

Einmalige Massnahmen

Absolut neu und ins 21. Jahrhundert hinein weisen die Anstrengungen auf dem Sektor der Grundlagenforschung. So finanziert die japanische Regierung erstmals in ihrer Geschichte bestimmte Projekte in der Grundlagenforschung. Im Verlaufe der kommenden zehn Jahre unterstützt der Staat F + E-Projekte der Industrie im Umfang von 104 Mrd. Yen (rund 1 Mrd. Franken). Bewusst arbeiten dabei die Konkurrenzunternehmen gleichzeitig an den selben Objekten, hat doch die harte innerjapanische Konkurrenzwirtschaft auf den Gütermärkten ausgezeichnete Ergebnisse gezeitigt.

Unter Führung des MITI wurden drei Schwergewichte gebildet: Neue Materialien wie hochfunktionale Polymere, Biotechnologie und Geräte mit neuen Funktionen. Bis 1991 fliessen 13 Mrd. Yen (rund 130 Mio. Franken) in die Forschung Feinkeramik, in die Gentechnologie 11 Mrd. Yen, in Bioreaktoren 11 Mrd. Yen, zugunsten neuer zusammengesetzter Materialien ebenfalls 11 Mrd. Yen, in die Membranforschung 10 Mrd. Yen, zur Entwicklung neuer kristalliner Legierungen 8 Mrd. Yen und in die Erforschung neuer Elemente für Gitterstrukturen 8 Mrd. Yen.

Alle grossen japanischen Firmen sind an diesen Forschungsprojekten beteiligt. Zwei neue, kleine Unternehmungen, nämlich die Inoue Japax Research Inc. (Feinkeramik) und Mitsubishi Kasei (Biotechnologie), erweitern das Feld der in Konkurrenz forschenden Unternehmungen. Vielleicht könnten wir auf diesen Zug aufspringen?

Revolutionäre Methoden

Erstmals versuchen die Japaner mit einer neuen Kombination von individueller und gruppenarbeitsorientierter Forschung (holonistischer Weg) vorzugehen. Eignet sich die von den Japanern überall erfolgreich eingesetzte Gruppenarbeit bei der Weiterentwicklung von Produkten vorzüglich, dürfte von der individuellen Forschung mehr Kreativität zu erwarten sein. Von dieser Kombination erhofft man noch bessere Resultate. Grosse Erwartungen werden auch in die «Bioholonics» gesetzt, eine neue Art des Vorgehens in der Erforschung der Bio(techno)logie. Die Japaner wissen somit ganz genau, dass sie aus der Zeit der Kosteninnovation herauskommen müssen. Ihre Stärke in der Massengüterproduktion muss in der Tiefe und nicht in der Breite des Sortimentes ansetzen. Die Tradition der japanischen Kultur-Schönheit, Geschmack, Klarheit, Einfachheit – kommt ihnen bei der Weiterentwicklung der Konsumgüter in Richtung Kulturgüter entgegen. Aus der Sicht der Ganzheit heraus liegt

es den Ostasiaten auch näher, die Tätigkeit der Unternehmung als Teil des sozialen Systems zu sehen. So wie Nestlé sich nicht mehr nur als Nahrungsmittelkonzern, sondern als Unternehmung sieht, welche die Bedürfnisse des Menschen zu befriedigen versucht, so reden die Japaner nicht mehr von der Bauindustrie, sondern von einer Industrie, die sich mit dem Leben des Menschen befasst. Das Automobil wird demnach nicht mehr als reines Transportmittel angesehen, das weiter verfeinert werden kann, sondern als Teil des Lebens- und Kommunikationsraumes des Menschen. Nicht mehr der Inhalt eines neuen Containers determiniert die äussere Form des Gefässes, sondern die Form wird zuerst gestaltet und ist ausschlaggebend. Die schnell lernenden Inselbewohner haben auch begriffen, dass nicht nur die Herstellungskosten eines Produktes den Preis auf dem Markt bestimmen, sondern dass der Preis stark von der Wertschätzung, von der Anziehungskraft, die das Produkt beim Käufer erweckt, abhängt.

Neuartige Mischung von Technik und Tradition

Die Söhne Nippons haben bewiesen, dass sie perfekt im Kopieren, Adaptieren und Weiterentwickeln sind. Sie werden auch beweisen, dass sie alte Traditionen mit modernen Techniken zu mixen verstehen. Beim Vordringen in die Zukunft einer echten Wohlfahrtsgesellschaft könnten die Unternehmer aus dem Land der aufgehenden Sonne wieder unter den ersten sein.

Eines macht aber den europäischen Besucher immer wieder stutzig: die Gegensätze im Lande selber. Der Spannungsboden zwischen der übernommenen westlichen und der traditionsreichen japanischen Kultur wird immer grösser, die Konstanten der Gegensätzlichkeit treten noch klarer zutage. So springt dem Westeuropäer der Gegensatz zwischen alter Tradition und neuester Technik offen ins Auge, wenn er im Jumbo-Jet auf einem innerjapanischen Flug nicht nur den Start «live», sondern nachher die aktuellen Sumo-Ringkämpfe auf der Leinwand sieht. Oder er ist im vollautomatisierten Stahlwerk beeindruckt von der fast unterwürfigen Gastfreundschaft der Unternehmensleitung. Ungeachtet der Kaltschnäuzigkeit, mit der die Manager auf den internationalen Märkten operieren, servieren drei Mädchen mit Anmut, Sanftheit und Freundlichkeit vor jedem Empfang ein heisses Gesichtstüchlein und Tee. Die Japaner haben unser erfolgreiches, auf das Individuum zugeschnittene marktwirtschaftliche System mit aller Konsequenz übernommen.

In der Unternehmung, in der Gesellschaft und im öffentlichen Leben orientiert sich der Einzelne allerdings nicht an sich selber, sondern an der Gruppe. Autos, als eigentliche Statussymbole, prägen das Strassenbild Tokios deutlicher als jenes in New York oder Paris. Es gibt andererseits nur in der Hauptstadt des Inselreiches derartige Menschenmassen in der Untergrundbahn und solchermaßen verstopfte Autobahnssysteme auf drei Ebenen. Auch wenn die Industriezentren zwischen Tokio und Osaka den Eindruck erwecken, dieses riesige Gebiet bestehe fast nur noch aus einer einzigen Stadt, bleibt die Erinnerung eines fremden südostasiatischen Landes zurück.

Konstante Gegensätze

Auch wenn in den Geschäftszentren die jungen, westlich gekleideten Mädchen überwiegen, auch wenn sie

sich sehr unabhängig, selbstbewusst und sicher geben, verhalten sie sich, kaum verheiratet, ebenso wie ihre Grossmütter und widmen sich nur noch ihren Kindern.

Die Diskussionen darüber, ob sich Japan verändert, verändert hat oder sich erst verändern wird, bleiben widersprüchlich. Eine junge emanzipierte Frau ist natürlich der Ansicht, dass sich die Gesellschaft verändert, wenn auch nur langsam. Der Besucher aus dem Westen ist demgegenüber geneigt, sehr grosse Veränderungen in Umwelt und Verhalten festzustellen, während der langjährig ansässige Europäer und der traditionsbewusste Japaner von überhaupt keiner Veränderung spricht. Eines ist allerdings klar: Die japanische Gesellschaft wird, wie die westliche, älter. Das intakte Familien- und Sippensystem fällt wegen der langen Anfahrtswege zum Arbeitsplatz in die grossen Städte und der sündhaft teuren Wohnungen auseinander. Die Notwendigkeit der Errichtung eines sozialen Sicherungsnetzes ist akut. Der Ausbildung ihrer Kinder widmen die Eltern ihre ganze Zeit und häufig auch ihr ganzes Geld. Der Druck auf die Jugendlichen vom Kindergarten bis in die Universität wird derart gross, dass Aggressionen unter den Jungen immer häufiger werden. Die Gefahr eines Superelitismus, einer neuen Sonderklasse, liegt im System.

Auch wenn die Japaner modernste Computer herstellen, so heisst dies nicht unbedingt, dass damit auch das westliche Denken übernommen wird. Die typische japanische Eigenleistung, die japanische Kreativität, fehlt. Die Verheiratung zwischen japanischer Kultur und westlicher Gesellschaftsform hat noch nicht stattgefunden.

Die einzelnen Individuen erwecken den Eindruck, mehr und mehr selbständig geworden zu sein. Die morgendlichen Massen-Turnübungen vor Arbeitsbeginn, die Firmenuniformen, der Korpsgeist einer Firma stempeln den Japaner zu einem Gruppenmenschen. Die soziale Kontrolle dominiert – ein westlicher Beobachter würde sagen drangsaliert – das Dasein. Der Japaner gibt sich in der Öffentlichkeit mehr und mehr westlich, in seinen Ess- und Trinkgewohnheiten, in Mode und Musik, im Business und in der Technik. Die alten Familientraditionen, die alten Bräuche werden aber, wo immer es geht, in unveränderter Manier weitergepflegt. Der Kontrast, das Gegensätzliche, das für den Europäer Widersprüchliche bleibt konstant, ja, wird noch ausgeprägter. Die Frage stellt sich heute deshalb deutlicher denn je: Wird der Schritt ins 21. Jahrhundert einen ähnlich revolutionären Wandel in der Gesellschaft zur Folge haben, wie die Öffnung des japanischen Inselreiches vor 170 Jahren zur Meiji-Zeit gehabt hat?

(«Aus dem Wochenbericht der Bank Julius Bär».)

100 Mrd. Franken für die 2. Säule

Noch bevor das Obligatorium in Kraft getreten ist, hat der Ausbau der beruflichen Vorsorge einen bemerkenswerten Stand erreicht. Ende 1982 belief sich das Kapital der rund 17800 Vorsorgeeinrichtungen auf 97 Mrd. Franken; inzwischen hat es die 100 Mrd.-Schwelle überschritten. Seit 1974 (48 Mrd. Franken) hat sich das Vor-

sorgekapital verdoppelt, seit 1970 (32 Mrd. Franken) sogar verdreifacht. Diese Zuwachsraten spiegeln allerdings zu einem guten Teil die Inflation wider, welche an der Substanz der 2. Säule nagt. Gemessen an der Konsumentenpreisentwicklung war der Franken von 1970 im Jahre 1982 nur noch 55 Rappen wert, das Vermögen von 97 Mrd. Franken entsprach somit zu Preisen von 1970 lediglich etwa 53 Mrd. Franken. Ungeachtet dessen ist das für die 2. Säule geäußerte Kapital von erheblicher gesamtwirtschaftlicher Bedeutung, übertrifft es doch beispielsweise die gesamten Kapitalanlagen der privaten Versicherungsgesellschaften in der Schweiz (1982: 87 Mrd. Franken).

Bei einem derartigen Kapitalvolumen ist die Anlagepolitik der Pensionskassen nicht ohne Belang. Die grössten Posten auf der Aktivseite der Bilanz bilden bei den Kassen öffentlichen Rechts die Guthaben beim Arbeitgeber (57% des Totals), Obligationen und Kassascheine (14%), Liegenschaften und Grundstücke (10%) und Hypotheken (8%); von den restlichen 11% entfällt nur ein minimaler Teil auf Aktien (weniger als 1%). Nicht wesentlich risikofreudiger sind die privaten Kassen, von denen etwa zwei Drittel sämtlicher Kapitalanlagen stammen: Hauptposten sind hier die Obligationen (Anteil 40%), danach folgen die Liegenschaften (23%), die Hypothekaranlagen (11%), die Guthaben beim Arbeitgeber (7%), die Ansprüche bei Anlagestiftungen für Pensionskassen (6%) und schliesslich die Aktien (5%).

Die neue BVG-Verordnung 2 enthält etwas liberalere Anlagevorschriften (z.B. Aktienanteil bis 30%, Fremdwährungsanteil bis 20%). Indes ist fraglich, wieweit diese tatsächlich ausgenutzt werden.

Industriesektor weiter geschrumpft

Obwohl im vergangenen Jahr die Zahl der Erwerbstätigen im Dienstleistungssektor praktisch stagnierte (1 651 000 Personen, + 0,3% gegenüber 1982), nahm dessen gesamtwirtschaftliche Bedeutung erneut zu: 55,2% aller Erwerbstätigen waren in diesem Bereich beschäftigt. Auf der anderen Seite setzte sich die Schrumpfung des sekundären Sektors (Industrie, Gewerbe, Bauwirtschaft) fort; mit 1 131 000 Erwerbstätigen (-3,8%) kam er noch auf einen Beschäftigtenanteil von 37,8% – ein historischer Tiefstand seit der Industrialisierung im 19. Jahrhundert. Der Anteil der in der Land- und Forstwirtschaft tätigen Personen betrug wie im Vorjahr 7% (rund 210 000 Erwerbstätige, -1,9%).

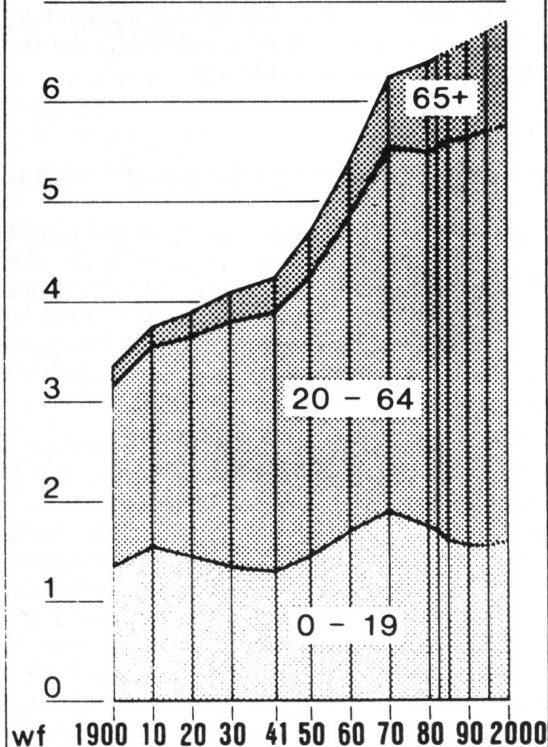
Im Vergleich zu den übrigen westlichen Industrieländern besitzt die Schweiz allerdings nach wie vor einen bedeutenden Industriesektor; nur in der Bundesrepublik Deutschland ist der Beschäftigtenanteil des 2. Sektors sichtlich grösser (1982: 42,7%), während er in den USA bereits unter 30% liegt. Das Ausmass der «Desindustrialisierung» in der Schweiz zeigt ein Vergleich zwischen 1983 und dem Jahr 1970, als der 2. Sektor letztmals mehr Erwerbstätige aufwies als der 3. Sektor: Jener hat seither 306 000 Beschäftigte abgebaut (-21%), dieser 233 000 (+16%) hinzugewonnen. Der Abbau im 1. Sektor beziffert sich gemäss Erwerbstätigenstatistik auf 59 000 Personen (-22%).

Folgenreiche Überalterung der Bevölkerung

In 100 Jahren stark gealtert

Entwicklung der Schweizer Wohnbevölkerung nach Altersgruppen

7 Mio.



Die Wohnbevölkerung der Schweiz hat sich seit der Jahrhundertwende nicht nur nahezu verdoppelt, sie ist auch deutlich älter geworden. Im Jahre 1900 betrug das Durchschnittsalter knapp 29 Jahre, heute liegt es bei 37 Jahren. Vor dem ersten Weltkrieg glich der Altersaufbau der Bevölkerung einer Pyramide (viele Jugendliche, wenig Ältere), nun hat er eher die Form einer Zwiebel. Diese strukturelle Veränderung kommt in den jeweiligen Bevölkerungsanteilen der grossen Altersgruppen zum Ausdruck: Machten die jungen Leute (0-19 Jahre) um 1900 noch über zwei Fünftel der Gesamtbevölkerung aus, so ist es jetzt lediglich gut ein Viertel; das relative Gewicht der Erwachsenen im Erwerbsalter (20-64) hat demgegenüber von knapp 54% auf 60%, jenes der älteren Personen (65 und mehr) sogar von kaum 6% auf 14% zugenommen.

Die fortschreitende Alterung der Bevölkerung – bis im Jahr 2000 wird die Zahl der Rentner die Millionengrenze überschritten haben – hat weitreichende Konsequenzen. Die Wirtschaft muss sich veränderten Konsum- und Spargewohnheiten anpassen und längerfristig mit einer Verknappung des Arbeitskräfteangebots rechnen, wogegen im Bereich der Sozialversicherungen steigende Lasten zu finanzieren sind (Renten, Gesundheitskosten usw.).

Wirtschaftspolitik

Prioritäten der Wirtschaftspolitik

Referat, gehalten an der Generalversammlung des VATI, vom 11. Mai 1984

«Es ist klar, dass man in der Wirtschaftspolitik Prioritäten setzen muss. Die wichtigsten können sogar nebeneinander bestehen. Ich möchte nur einige wenige herausgreifen, die mir namentlich heute – kurz- und längerfristig betrachtet – von grosser Bedeutung erscheinen.

Günstige Rahmenbedingungen

Dabei möchte ich gleich vorausschicken, dass ein erfolgreiches Wirtschaften der Unternehmerschaft und ein Gedeihen von Staat und Gesellschaft günstige ökonomische Rahmenbedingungen voraussetzt. Sind diese nicht oder nur teilweise gegeben, so verfügen die Unternehmer über keinen entsprechenden Spielraum und die staatliche Wirtschaftspolitik muss versagen. Ganz gerafft möchte ich unter den erfolgreichen Rahmenbedingungen postulieren:

- eine stabile Rechtsordnung
- eine gute Infrastruktur
- eine erfolgreiche Stabilitätspolitik
- ein günstiges Investitions- und Wettbewerbsklima mit entsprechenden marktwirtschaftlichen Anreizen
- ein gutes Sozialklima, d.h. ein ansprechendes Verhältnis zwischen den Sozialpartnern bzw. ein gutes Betriebsklima
- ein ausgezeichnetes Bildungssystem auf allen Stufen, bzw. eine entsprechende Förderung des Forschungs- und Ausbildungsplatzes Schweiz
- eine liberale Aussenwirtschaftspolitik

Erst die Verwirklichung dieser Rahmenbedingungen ermöglicht eine risikobereite Unternehmungsstrategie. Diese Rahmenbedingungen müssen stetig sein, damit die Wirtschaft längerfristig disponieren kann. Innerhalb der Rahmenbedingungen soll sich die Wirtschaft frei entwickeln können. Sie braucht keine staatliche Anleitung, wie sie dieselben ausnützen soll. Auch Massnahmen zur Strukturerhaltung führen nie zum Ziel – im Gegensatz zu Anpassungsinterventionen, die die Marktkräfte nicht ausschalten. Vorkehren zur Strukturerhaltung haben sich überall als volkswirtschaftliche Fehlgänge erwiesen und die Gesamtwirtschaft als Ganzes belastet. Günstige Rahmenbedingungen sind auch die Voraussetzungen für eine konkurrenzfähige, innovative Privatwirtschaft, die uns einen hohen Beschäftigungsgrad und ein angemessenes Wachstum sichern kann, in dem Sinne, dass jedermann oder fast jeder, der über eine entsprechende Ausbildung verfügt und arbeiten will, auch Arbeit findet.

Zu hohe Staatsquoten

Als einer der Gradmesser für günstige oder ungünstige Rahmenbedingungen kann man die Staatsquote betrachten. Die Höhe der Staatsquote muss zwangsläufig in die Beurteilung einbezogen werden. Mit Ausnahme der Schweiz ist diese in allen Ländern in den letzten Jah-

ren stark angestiegen. Es ist dies eine Entwicklung, die vom Standpunkt einer funktionsfähigen Marktwirtschaft und einer starken Privatwirtschaft zu grösster Besorgnis Anlass gibt.

Auch in unserem Land hat sich der Anteil der Ausgaben der öffentlichen Verwaltung am Bruttosozialprodukt von 22% 1970 auf 28% 1976 erhöht. Seither ist eine Abschwächung feststellbar: 1981 25,7%, 1982 haben wir wieder einen leichten Anstieg auf 26,5%. Gleiches gilt von den Gesamtausgaben des Staates (öffentliche Verwaltung + Sozialversicherungen + Anstalten/Betriebe). In Prozenten des Bruttosozialprodukts erreichten sie 1970 33%, 1976 42%, 1981 38% und 1982 wiederum 39,5%. Unser Land liegt damit wesentlich günstiger als die meisten anderen Industriestaaten.

So erreicht beispielsweise die Staatsausgabenquote in Schweden 62%, in den Niederlanden 60%, in den Vereinigten Staaten 35%, in Italien, Frankreich, Grossbritannien und Deutschland zwischen 46 und 47%.

Von Politikern – leider auch von Magistratspersonen – wird immer wieder darauf hingewiesen, dass in andern Ländern die Staatsausgabenquote höher liegt als in der Schweiz. Man konstruiert aus diesen Vergleichsmargen, die man noch ausnützen könnte, die einfältige Begründung für eine weitere zusätzliche Belastung der Wirtschaft. Eine solche Politik wäre im heutigen Zeitpunkt jedoch verwerflich; denn die Höhe der Staatsquote ist mitentscheidend für den Freiheitsraum der Unternehmungen, ihre Selbstfinanzierungskraft und die internationale Wettbewerbsfähigkeit.

Es ist eine erhärtete Erfahrungstatsache, und das kann ein jeder Unternehmer in den Niederlanden und in den skandinavischen Ländern bestätigen, dass bei hohen Staatsquoten die marktwirtschaftlichen Mechanismen nicht mehr ganz spielen und die Leistungsanreize ungenügend sind. Die Wirtschaft büsst ihre Beweglichkeit und Anpassungsfähigkeit, die Möglichkeit zur Selbstfinanzierung und ihre Ertragskraft ein zum Schaden nicht nur der Unternehmer, sondern auch der Beschäftigten und der Rentner.

Die im Ausland gemachten Erfahrungen sind stark ernüchternd: Hohe Staatsquoten sind immer mit entsprechenden Abschöpfungen verbunden, welche die Innovationskraft der Unternehmungen beeinträchtigen und der Spartätigkeit und der Kapitalbildung Schranken setzen. Sie begrenzen aber auch die Wettbewerbskraft und engen den Spielraum und den Freiheitsraum nicht nur der Unternehmungen, sondern auch der einzelnen Bürger über hohe Steuer- und Sozialabgaben entsprechend ein.

Es ist kaum möglich, dass in einem solchen Klima die heute zahlreichen dringend benötigten Unternehmerbegabungen und Talente heranreifen, weil ganz einfach die Risikobereitschaft, die Motivation und der Wille zur Selbstbehauptung fehlen. Kreative Persönlichkeiten wandern ab, gehen in den diplomatischen Dienst, zu den Zentralbanken oder in die Schattenwirtschaft. Sie können dann auch nicht durch grosse Worte und durch Peitschenknallen hervorgezaubert werden.

In diesem Zusammenhang muss ich auch einige Worte sagen über die Gewinne in den Unternehmungen. Der Unternehmer muss in der Lage sein, Gewinne zu erzielen, um den Betrieb durchhalten zu können. Der Gewinn, die marktwirtschaftlichen Anreize, die freie Preisbildung sind der Motor der Wirtschaft. Ohne Gewinne können Produkte nicht hergestellt und auf die Dauer auch nicht verbessert werden. Eine Firma kann ohne Gewinn gar nicht existieren. Die Hauptaufgaben des Unternehmers

sind, Erträge und Gewinne zu erwirtschaften. Erst damit kann er Arbeitsplätze sichern durch innovationsträchtige Investitionen oder neue Arbeitsplätze schaffen. Auf diese Weise dient er dem volkswirtschaftlichen Gesamtinteresse.

Preisüberwachung

In diesem Kreis darf ich festhalten, dass mich die Annahme der Preisüberwachung durch eine Verfassungsinitiative und deren Regelung auf gesetzlicher Stufe, die nun im Entstehen ist, sehr beunruhigt. Leider haben sich die Wirtschaft und die bürgerlichen Parteien zu wenig gegenüber der Verfassungsinitiative gewehrt. Der Abstimmungskampf ist lauwarm geführt worden, obschon der Vorort seit vielen Jahren immer wieder auf die ausserordentliche Gefährlichkeit der Preisüberwachung und der Preiskontrolle hingewiesen hat.

Dabei ist aber auch zu erwähnen, dass die Umstände einer Annahme günstig waren (emotionale, nicht sachkundige, sondern Hoffnung erweckende Begründung, die Tatsache einer hohen Inflationsrate von 6,2% bei gleichzeitiger starker Diskussion über den Berechnungsmodus des Indexes der Konsumentenpreise, Schwierigkeiten von Branchen, den Teuerungsausgleich voll auszubezahlen, geschweige denn Realloohnerhöhungen zuzugestehen).

Es sollte unbedingt vermieden werden, dass der Verfassungszusatz bei seiner Konkretisierung auf gesetzlicher Stufe interventionistisch durchinterpretiert wird und dass wir schlussendlich bei einer eigentlichen Preiskontrolle landen, welche die marktwirtschaftlichen Antriebskräfte und das Steuerungssystem der Wirtschaft zum grossen Teil lahmlegen könnte.

Schlüsselstellung der Finanzpolitik

Angesprochen ist auch die Finanzpolitik. Dieser kommt höchste Priorität zu. Auf die Stabilitätspolitik komme ich im Anschluss an die folgenden Überlegungen zurück. Ich möchte hier vorerst lediglich beifügen, dass neben der Geldpolitik die Finanzpolitik die zweite strategische Grösse der Stabilitätspolitik ist. Offen gestanden erwarte ich wenig von einer antizyklischen Budgetpolitik. Diese beruht auf dem Umstand, dass die öffentliche Hand in guten Zeiten Überschüsse erzielen, diese sterilisieren und in Depressionszeiten Defizite schaffen sollte. Dieser Grundsatz ist jedoch infolge des unbegrenzten parlamentarischen Appetits nach Ausgabenvergrösserung nicht zu verwirklichen. Sie kennen ja das böse, aber zutreffende Wort von Joseph Alois Schumpeter: «Eher legt sich ein Hund einen Wurstvorrat an als eine demokratische Regierung eine Budgetreserve!»

Die Ausgabenpolitik muss immer wieder gezügelt werden. Allzu hohe Einnahmen und Budgetüberschüsse verführen nur zu vermehrten Ausgaben.

In der Ausgabenpolitik stellt sich das Erfordernis einer wirksamen Ausgabenplafonierung. Dazu ist die politische Durchsetzung einer Prioritätsordnung erforderlich. Man muss klar zum Ausdruck bringen, was mit den gegebenen und zu erwartenden Mitteln finanziert werden kann und was nicht.

Alle Ziele lassen sich niemals gleichzeitig erreichen. Man muss sich auch im Bundesrat, überhaupt in jeder Regierung, klar werden, welcher Stellenwert den einzelnen

Posten (Landesverteidigung, Verkehr, Landwirtschaft, Sozialpolitik, Bildung und Forschung, Entwicklungshilfe) zukommt.

Seit vielen Jahren habe ich immer wieder die Meinung vertreten, dass es sich hier um die eigentliche Führungsaufgabe des Bundesrates und weniger um eine solche des Parlamentes handelt.

Im Grunde genommen sollte man konsequent nach dem schon vom berühmten österreichischen Nationalökonom Eugen von Böhm-Bawerk, wiederholt Finanzminister der Donaumonarchie, vertretenen Prinzip handeln, wonach keine Ausgaben ohne Deckung beschlossen werden dürfen. Wie erwähnt, ist es eine wichtige Aufgabe des Bundesrates, eine Prioritätsordnung aufzustellen. Wo dies möglich ist, sollten Aufgaben vermehrt auf den Markt sowie zu den Kantonen und Gemeinden hin verlagert werden, weil der Sachverhalt auf diesen Stufen transparenter und die Kontrolle durch den Bürger eher gewährleistet ist, was in Richtung einer sparsamen Mittelverwendung wirkt. Grundsätzlich hat man sich ständig zu überlegen, wo substantielle Einsparungen bei den öffentlichen Einrichtungen angemessen sind. In Bezug auf eine straffe, konsequente Budgetpolitik darf nie nachgelassen werden.

Ein dringliches und wichtiges Anliegen ist die Revision der Warenumsatzsteuer, wobei es sich primär darum handelt, für verbesserte Rahmenbedingungen der Wirtschaft zu sorgen. Es geht vor allem um den Abbau der Investitionsbesteuerung. Der Einnahmefall von 1,1 Mrd. Franken soll zwar kompensiert werden. Es sollte aber in Kauf genommen werden, dass der Ausgleich eventuell nur teilweise gelingt.

Bei einer modifizierten Umsatzsteuer könnten in einer späteren Phase die verfassungsmässigen Sätze erhöht werden, ohne Verschärfung der Wettbewerbsproblematik, vielleicht in einem Ausmass, dass sich noch ein gewisser Überschuss ergäbe, um so Spielraum zu gewinnen für anderweitige Entlastungen, insbesondere im Sinne einer Milderung der steilen Progression im Tarif für natürliche Personen der direkten Bundessteuer. Wenn man heute mit einem neuen Versuch zur Einführung der Mehrwertsteuer sympathisiert, dürften solche Bestrebungen kaum grosse Erfolgchancen haben.

Zuerst sollte nun die Warenumsatzsteuer gewissermassen der Mehrwertsteuer angenähert werden, später liess sich dann allenfalls in den neunziger Jahren an einen Systemwechsel ohne Zusatzeinnahmen für den Bundeshaushalt denken. Ein grosser Vorteil ist auch, dass der Schweizerische Gewerbeverband und die Verbände der Bauwirtschaft hinter dem Revisionsprojekt der Studienkommission Heimann stehen.

Ein anderes Postulat hat steuerliche Entlastungen zum Gegenstand, um damit der Idee zu entsprechen, dass das Risikokapital zu fördern sei. Hier ist zu erinnern an unsere Forderungen nach Eliminierung bzw. Abschwächung der wirtschaftlichen Doppelbesteuerung von Aktiengesellschaft und Aktionär, nach einer grosszügigen Verrechnung von Verlusten über mehrere Jahre hin, nach steuerfreien Rücklagen für Forschung und Entwicklung. Die vom Bundesrat im Rahmen seiner Botschaft zur Steuerharmonisierung beantragte Beteiligungsgewinnsteuer sollte von der Wirtschaft bekämpft werden.

Es ist reine Demagogie, von einem Aushungern des Staates zu sprechen. Seit 1970 hat der Bundeshaushalt mächtig expandiert gemäss den Zahlen des Voranschla-

ges 1984; die Einnahmen stiegen um 144% und die Ausgaben gar um 161% bei einer Geldentwertung von 88%. Man ist gezwungen, gewisse Grenzen zu setzen um ein für alle – mit Ausnahme gewisser Bürokraten – schädliches Ausufern zu verhindern. In diesem Zusammenhang möchte ich festhalten, dass der Vorort immer wieder für ein partnerschaftliches Verhältnis zum Staat eingestanden ist, dass unsere Verwaltung integer ist und es zahlreiche sehr fähige Beamte auf allen Stufen gibt, auf deren loyale Zusammenarbeit die Spitzenverbände der Wirtschaft und die einzelnen Unternehmungen angewiesen sind.

Sie sehen aus meinen Ausführungen, dass ich in der Finanzpolitik für gewisse Entlastungen plädiere. Dabei ist festzuhalten, dass wir bisher bei einer zukunftsbezogenen Ausschaltung der kalten Progression, welche die Einkommensbezüge im Rahmen der Teuerungsrate in immer höhere Progressionsstufen geführt haben, erfolgreich waren. Ich wäre dankbar, wenn sich auch die Textilindustrie deutlich einsetzen würde für die Eliminierung der sog. Taxe occulte. Diese Investitionssteuer macht heute 1,1 Mrd. Franken aus. Sie führt zu Wettbewerbsverzerrungen und benachteiligt nicht nur die Exportindustrie gegenüber der ausländischen Konkurrenz.

Notwendige Stabilitätspolitik

Als unabdingbar muss die Stabilitätspolitik gelten. Mit einer erfolgreichen Stabilitätspolitik, d.h. mit einem möglichst stabilen Preisniveau auf wirtschaftlichem, gesellschaftlichem und staatlichem Gebiet. Dabei ist die Geldmenge die erste strategische Grösse, die es unter Kontrolle zu halten gilt. Mittel- und längerfristig sollten die Notenbanken deshalb am vorgegebenen Geldmengenziel festhalten. Die Geldmenge muss mittelfristig im Einklang mit den realen Wachstumsmöglichkeiten der Wirtschaft stehen. Dabei geht es nicht um starre Regeln, sondern um immer wieder zu überprüfende Richtgrössen.

Dabei ist auch immer wieder die Wechselkursituation zu beachten. Die wechselkursbedingten Interventionen von 1978 haben uns aber eine Inflationsrate von über 6% eingetragen und damit auch die politische Realisierung der Preisüberwachung, an welcher die schweizerische Wirtschaft schwer zu tragen haben wird. Als strategische Grössen habe ich die stabilitätsorientierte Geldpolitik sowie eine entsprechende Ausgabenpolitik genannt.

Einkommenspolitische Massnahmen sind keine Möglichkeit, eine Inflation zu stoppen. Es handelt sich um politisch hochstilisierte systemwidrige Massnahmen der Symptomtherapie, welche nie die Ursachen der Inflation, der Überliquidität bzw. ein allzu reichliches Geldangebot bekämpft, sondern lediglich an den Symptomen herumkorrigiert. Die Einkommenspolitik kann wohl einzelne Fälle erfassen, nicht aber das gesamte interdependente Preissystem, welches aus den spontanen Kauf- und Tauschhandlungen unzähliger Haushalte hervorgeht.

Ist ein Inflationspotential vorhanden, wie wir dies infolge des allzulangen Festhaltens an fixen Wechselkursen uns eingebrockt hatten, so nützt auch ein Herumdoktern durch einkommenspolitische Massnahmen im Sinne einer Preisüberwachung nichts. Entscheidend ist die rechtzeitige Vermeidung eines solchen Inflationspotentials.

Das Schwergewicht in der Stabilitätspolitik muss also auf der Notenbankpolitik und der Finanzpolitik sowie – und dies ist der dritte wichtige Faktor – auf einem vernünftigen Verhalten der Sozialpartner beruhen.

Im Ausland hat man immer wieder Lohnforderungen über den Produktivitätszuwachs hinaus zugestanden. Dies hat nicht nur die Inflation angeheizt, sondern die verschiedenen Volkswirtschaften in ihrer internationalen Konkurrenzfähigkeit geschwächt. Die Lohnpolitik sollte deshalb flexibel gestaltet und den Verhältnissen der Branchen und Betriebe angepasst werden, wobei die Ertrags- und Wettbewerbskraft bzw. ihre Erhaltung und Förderung wichtige Kriterien sein müssen.

Ein zu hohes Lohnniveau beeinträchtigt die Konkurrenzfähigkeit und geht stets zu Lasten der vor der Tür stehenden Beschäftigungslosen. Ich verweise auf die Verhältnisse in der Bundesrepublik, in Frankreich, Grossbritannien, den Niederlanden und den skandinavischen Ländern.

Aber auch bei uns müsste die öffentliche Hand aller Stufen flexibler sein.

Was die Notenbank anbelangt, so muss ich feststellen, dass diese in ihren Entscheidungen einer gewissen Unabhängigkeit gegenüber den politischen Gewalten und den Interessengruppen bedarf. Ich habe in die Sachkenntnis der Notenbank grösseres Vertrauen als in diejenige politischer Behörden auf den Gebieten der Geld- und Kapitalmarktpolitik. Dabei sollte auch zu grosser Vorsicht bei den Postulaten betreffend die Verteilung der Gewinne der Nationalbank gemahnt werden. Wird diesen Begehren stattgegeben, so wird eine Kette von politischen Forderungen ausgelöst (Finanzierung der ERG, der Entwicklungshilfe, der Krankenversicherung usw.) und die Unabhängigkeit des Noteninstituts würde entscheidend tangiert.

Stabilitätspolitik und Marktwirtschaft

Ich möchte zur Frage der Stabilitätspolitik und Marktwirtschaft noch einige Bemerkungen machen, um darzulegen, weshalb ich ständig auf der Stabilitätspolitik herumreite. Eine Inflationsrate von 6% hat beispielsweise zur Folge, dass jährlich rund 10 Milliarden Franken Vermögen und Einkommen in unserem Land ihren Besitzer wechseln.

Wer gewinnt, wer verliert bei einer schlechten Inflation? Zu den Verlierern gehört der in Nominalwerten sparende Bevölkerungsteil, zu den Gewinnern der Besitzer von Boden und Sachwerten, ferner der Schuldner, namentlich der Hypothekarschuldner sowie die öffentliche Hand über ihre Schulden und – was von den Politikern immer zu wenig beachtet wird – über die Steuerprogression. Wer aber die Inflation antizipieren kann über die Lohnpolitik (rechtzeitiger Teuerungsausgleich plus Reallohnerhöhung) oder durch eine grosszügige Dynamisierung der Renten, kann auch als Lohnempfänger oder Rentner nicht zu den Verlierern gezählt werden. Bei akzentuierter Inflation und bei Übergang zur eigentlichen Stagflation (hohe Inflation bei starker Arbeitslosigkeit) verstärkt sich der Verteilungskampf, verschlechtern sich das soziale Klima und das Investitionsklima bei gleichzeitiger gefährlicher Schwächung des nationalen Zusammenhanges und des innenpolitischen Konsenses. Schliesslich werden – bei galoppierender Inflation – alle oder fast alle zu den Verlierern gehören.

Eine marktwirtschaftliche Wirtschaftspolitik, die Privatwirtschaft überhaupt, benötigt eine Sicherung des Geldwertes einerseits als Anreiz zur Vermögensbildung, zu Risikobereitschaft, Unabhängigkeit und Selbständigkeit, zur Sicherung der persönlichen Lebensvorsorge und als Bedingung oder Voraussetzung für die Vermögenserhaltung und andererseits als eine der wesentlichsten Voraussetzungen zum Funktionieren des Systems.

Die Inflation setzt falsche Massstäbe und verfälscht die Ergebnisse und Leistungen der Marktwirtschaft. Schlussendlich wird sie zu deren Zerstörung entscheidend beitragen, wie schon Lenin klar erkannt hat durch den ihm zugeschriebenen Ausspruch: «Um die bürgerliche Gesellschaft zu zerstören, muss man ihr Geldwesen verwüsten.»

In unwiderlegbarer Weise hat der verdienstvolle Berner Professor Hugo Sieber dargelegt, wie die Marktwirtschaft, eine freiheitliche Wirtschafts- und Gesellschaftsordnung überhaupt, seitens der Inflation hauptsächlich über folgende Gebiete ausgehöhlt wird:

- über die Bodenpolitik
- über die Sozialpolitik
- über die Einkommenspolitik
- über die Investitionspolitik
- allenfalls auch über die Strukturpolitik des Staates.

Während der Jahre erfolgreicher Stabilitätspolitik haben drei der oben erwähnten Gebiete (Vorstösse auf dem Gebiete der Boden-, der Einkommens- und zum Teil auf demjenigen der Sozialpolitik) vorübergehend als Faktoren für eine Bedrohung und Unterspülung der Marktwirtschaft deutlich an Gewicht verloren. Dies wird sich wieder ändern, wenn es nicht gelingt, die Inflationsrate dauernd tief zu halten und gegenüber heute noch weiter abzusenken.

Die Flucht in Sachwerte als Folge der Inflation wird die Bodenpreise und Mieten in Bewegung bringen und zu eigentumsfeindlichen und interventionistischen Vorstössen führen. Dabei ist der Boden ohnehin ein neuralgischer Punkt. «Denn hohe und steigende Grundstückpreise – so sagt Herbert Giersch – schlagen sich ebenso wie hohe und steigende Zinsen in hohen und steigenden Mieten nieder. Zu einem bestimmten Teil ist diese Entwicklung eine Folge des Bevölkerungswachstums und der Unvermehrbarkeit des Bodens in den Ballungszentren (man denke an die dichtbesiedelten Länder Mitteleuropas G.W.). Zu einem andern Teil jedoch sind die hohen Bodenpreise nichts anderes als ein Reflex der zunehmenden Inflationserwartungen.»

Inflatorische Preiserhöhungen rufen ferner systemfremden Massnahmen der Einkommenspolitik (Preisüberwachung, Preiskontrolle). Eingriffe in den Arbeitsmarkt und ganz allgemein in die freie Preisbildung würden kaum auf sich warten lassen. Der Substanzzerfall des Geldes hat ferner in weiten Kreisen eine Schwächung der privaten Vorsorgemöglichkeiten zur Folge, so dass die staatliche Sozialpolitik (erste Säule) immer mehr an die Stelle privater und kollektiver Versicherungen (dritte und zweite Säule) treten wird. Jene müsste wiederum vermehrt über Steuern und Zwangsabgaben finanziert werden.

Ferner ist zu erwähnen, dass durch die Inflation besonders geschädigte Branchen und Regionen Förderungs-massnahmen struktureller Art und Erhaltungsinterventionen postulieren würden, denen bei hoher Inflation nicht in allen Fällen seitens der politischen Instanzen widerstanden werden könnte.

Schliesslich ist festzuhalten, dass der forcierte Ausbau des Wohlfahrtsstaates die Inflation begünstigt und dass die Folgen der Inflation nach mehr Interventionismus und mehr Wohlfahrtsstaat verlangen. Es gilt deshalb, dem Wohlfahrtsstaat sowohl aus wirtschaftlichen wie aus ordnungspolitischen Gründen entschiedenen Schranken zu setzen, sonst wird er über den Fiskal- und Hegungsstaat schliesslich zum allmächtigen Leviathan.

In der Stabilitätspolitik haben wir Erfolge erzielt, nicht nur in der Schweiz, sondern auch im Rahmen der OECD-Länder. Die Budgetdefizite, die hohe internationale Verschuldung und Keynes'sche Rezepte in der Wirtschaftspolitik bedeuten jedoch eine latente Gefahr. Es sind dauernde, unablässige Anstrengungen in der Geld- und Budgetpolitik – gegen die Triebkräfte der Politik – unerlässlich.

Die wirtschaftliche Aussenfront

Zu den ersten Prioritäten gehört auch der Kampf gegen den Protektionismus. Sie wissen aus Ihrer praktischen Tätigkeit, dass sich der Vorort und das Bundesamt für Aussenwirtschaft ständig mit Fragen des Protektionismus auseinandersetzen müssen. Weitere Probleme, die in diesem Zusammenhang auf uns lasten, sind folgende:

- Die Verzerrung der internationalen Wettbewerbsbedingungen durch Subventionen und Exportkreditverbilligungen durch den Staat;
- Wechselkursverfälschungen und Verschiebungen, die immer wieder zu Unsicherheiten führen;
- die internationalen Zahlungsprobleme infolge der riesigen Verschuldungspyramide;
- und schliesslich die ideologische Verpolitisierung der internationalen Handelspolitik.

Auf diesen Gebieten sind wir enorm verletzbar. Ich muss immer wieder darauf aufmerksam machen, dass wir mit den industrialisierten Kleinstaaten Belgien und den Niederlanden, sowie mit der Industriemacht der Bundesrepublik Deutschland, aber auch mit Japan das am meisten in der Weltwirtschaft integrierte Land sind.

Scharfe protektionistische Massnahmen würden unsere Exportwirtschaft ins Mark treffen. Wir sind deshalb vital interessiert an der Aufrechterhaltung des liberalen Welt-handelssystems und an stabilen politischen Verhältnissen. Wichtigstes Ziel der Aussenwirtschaftspolitik ist, die Handelskanäle nach allen Seiten offen zu halten und zu verhindern, dass protektionistische Tendenzen überhand nehmen; diese sollten vielmehr wieder abgebaut werden.

Grenzen der Machbarkeit des Staates

Die Machbarkeit des Staates ist enger begrenzt, als selbst die Vertreter der Wirtschaft glauben. Der Interventionismus führt zu Verzerrungen und wird auf die Dauer die Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft der einzelnen Branchen, ja der gesamten Wirtschaft beeinträchtigen. Diese Feststellung gilt für die Textil-, die Uhren-, die Maschinen-, die chemische, die Nahrungsmittelindustrie, den Handel, das Bankensystem und die Assekuranz.

Was wir von der Schweiz aus nicht beeinflussen können, ist die wirtschaftliche und politische Entwicklung in den andern Ländern, von der unsere weltverbundene Wirtschaft vital abhängig ist. Wir müssen die weltweite Interdependenz anerkennen und damit leben.

Ich habe nicht über Beschäftigungsprogramme gesprochen. Dabei bereiten uns die 13 Millionen Arbeitslosen in den OECD-Ländern schwere Sorgen. Die Mittel eines Kleinstaates sind aber sehr begrenzt. In allen nationalen und internationalen Gremien müssen wir gegen den um sich greifenden Protektionismus und gegen eine ideologische Verpolitisierung der internationalen Handelspolitik antreten und uns für die Aufrechterhaltung des liberalen, freien Welthandelssystems einsetzen. Im eigenen Haus müssen wir auf günstigen Rahmenbedingungen bestehen, wie ich sie einleitend formuliert habe.

In allen Ländern müsste jedoch die Wirtschaft von zahlreichen bürokratischen Massnahmen entreguliert und entfesselt werden. Ohne eine solche Entregulierung und eine Senkung der Staatsausgabenquote und des Einbaus zusätzlicher marktwirtschaftlicher Anreize wird ein gesundes Wachstum und ein dauernder wirtschaftlicher internationaler Aufschwung kaum möglich sein. Dabei wäre es verfehlt und verhängnisvoll, der Beschäftigungslosigkeit in der westlichen Welt durch Geldeinsparungen und expansive Budgets zu Leibe zu rücken. Man würde die Inflation nur noch weiter anheizen und die riesige internationale Verschuldung in gefährlicher Weise weiter vorantreiben und schliesslich einem Kollaps entgegenführen. Mit einer expansiven Geld- und Kreditpolitik programmiert man bereits den nächsten Beschäftigungseinbruch.

Keynes'sche Rezepte haben bei den gegenwärtigen beängstigend hohen Staatsquoten, den Inflationsraten und riesigen Budgetdefiziten keine Aussichten, einen anhaltenden Wachstumsaufschwung unter marktwirtschaftlichen Bedingungen herbeizuführen. Sie würden letztlich zur Transformierung unseres Systems, d.h. über den Zustand der zurückgestauten Inflation mittels einer die marktwirtschaftlichen Mechanismen lahmlegenden Einkommenspolitik und punktueller Interventionen aller Art in den Kollektivismus führen.»

Dr. Gerhard Winterberger
Geschäftsführendes Präsidialmitglied
des Vororts des Schweizerischen Handels- und
Industrievereins Zürich

Mode

Tersuisse-Feingewebe und DOB-Trends für Herbst/Winter 1985/86



Tersuisse-Bluse aus pflegeleichtem und knitterarmem Crêpe im modischen neuen Chemisestil. Die Kollerpartie, auslaufend in typische Raglanärmel, wird durch einen in Falten gelegten Brustteil betont.

Modell: Linea Inessa/Ines Blusen AG, CH-9032 Engelburg

Schmuck: Amapola, CH-8004 Zürich

Foto: Louis A. Burger, Zürich

Vielseitig präsentieren sich die Tersuisse-Garne für den Herbst/Winter 1985/86 in der Weberei. Die neueste Anregungskollektion der Marketing/Musterungs-Abteilung der Viscosuisse, zeigt leichte 70-gr/m²-Stoffe bis hin zu 210 gr/m² schweren Artikeln für elegante Kleider.

Neue Trends, Farben und Tendenzen zeigt dieses Bulletin. Der zurückhaltende, anspruchsvolle Kleiderstil lässt sich mit dezent gemusterten oder flachen Geweben realisieren. Reversible Qualitäten, glatt und strukturiert, sowie Matt/Glanz-Effekte bieten neue Verarbeitungsmöglichkeiten.

Klassische Bindungen wie Taffet, Satin, Twill bilden durch ihre Bindungspunkte interessante Oberflächenstrukturen, die als elegantes Deux-pièces oder Kleid ihre Wirkung entfalten.

mit Zielgerichtete
Werbung = Inserieren
in der «mittex»
tex

Durch Beimischungen von Naturfasern werden die Anwendungsmöglichkeiten von Tersuisse-Filamentgarnen erweitert.

Ob als Druckböden, Blusen- oder Kleiderstoffe, Tersuisse-Garne bieten viele Einsatzmöglichkeiten für die Weberei.

Viscosuisse SA
CH-6020 Emmenbrücke

Nylsuisse (PA)- und Tersuisse (PE)-Jersey für DOB Herbst/Winter 1985/86

Eine attraktive und farbige Optik zeichnen die Stoffe im neusten Bulletin der Viscosuisse mit Vorschlägen für die DOB Herbst/Winter-Kollektion 1985/86 aus.

Flache Strukturen mit Bindungs- und Ausrüst-Effekten, reversible Jacquards mit garngefärbtem Tersuisse (PE) und Multicoloreffekten setzen interessante Akzente.

Die sportliche Optik wird durch Tersuisse (PE) Texturgarne mit Wolle und Acryl-Wollmischungen unterstrichen. Schlichte und klassische Dessins wie Karos und Diagonalstreifen sind Beispiele für diesen Trend. Offene Netzstrukturen mit farbkraftigen Fonds als Jacquards zeigen eine interessante Transparenz, die viele Kombinationsmöglichkeiten offen lässt.

Fliessende Qualitäten werden für den eleganten City-Bereich verarbeitet. Matt/Glanz-Effekte wetteifern mit dezent strukturierten Stoffen.

Diese optisch attraktiven Jacquard-Stoffe sind mit unterschiedlichen Garnen und Farben bei gleichbleibender Bindung gestrickt. So entsteht eine Kollektion, die durch ihre Vielfalt besticht und gleichzeitig rationell produziert werden kann.

Tagungen und Messen

Offizielle Einweihung der neuen OE-Spinnerei in der Spinnerei an der Lorze AG, Baar, am 25. 5. 1984

Seit 1970 hat man sich in «der Lorze» mit Open-end-Garnen beschäftigt. Diese Art des Spinnens bildete bald im Verkaufsprogramm einen Schwerpunkt neben dem auch schon zur Tradition gewordenen Ringspinnens.

Wie kaum ein anderer Betrieb verfügt die Spinnerei an der Lorze über Kenntnisse des OE-Spinnens. Um seine Marktposition zu festigen, beschloss die Geschäftsleitung nach eingehenden Studien einen Neubau zu realisieren. Am 1. April 1984 konnte die Produktion fristgerecht aufgenommen werden. Dies gab den Anlass zu einer Feier, auf die an dieser Stelle eingegangen werden soll.

Begrüssung des Präsidenten des Verwaltungsrates

Dipl. Ing. Robert Zoelly begrüßte mit einer launigen Rede die anwesenden Gäste und Mitarbeiter. Er stellte sich selber die Frage, was hier in der Lorze überhaupt gemacht werde. Via Rohstoffsituation und Devisenbeschaffung kam er zu den Umweltbedingungen. Doch lassen wir ihn selber zu Wort kommen: «Löhne und Sozialkosten sind bei uns so ziemlich die höchsten auf der Welt, und was die sonstigen Umweltbedingungen anbetrifft, so haben wir mehr Umweltbewusste, die das Leben verteuern, als Spinner, wie wir sie sind.

Zu guter Letzt hat auch unsere Regierung einen Grad von Reglementomanie entwickelt, wo jede Reglementierung nach mindestens zwei neuen Reglementierungen ruft, um die Übelstände zu beheben, die durch die erste hervorgerufen wurden, was sofort zwei Mal zwei neue Reglementierungen auf den Plan ruft, usw. Man fragt sich sodann als Unternehmer, ob es nicht höchste Zeit wäre, sich in die Schattenwirtschaft zu flüchten.»

In kurzen Worten erklärte Robert Zoelly, dass man in Baar nur zu einem Drittel Spinner sei, und zu je einem Drittel Elektrizitätswerk und Immobiliengesellschaft. Nach einem Ausblick über die Stromproduktion kam er dank den grossen Landreserven auf den eigentlichen Grund des Zusammenseins: die Inbetriebnahme der neuen OE-Spinnerei. Man sei in der Lorze immer der Auffassung gewesen, dass die Technologie des Openend-Spinnens richtig sei. Jede neue Technik brauche aber auch ihre Zeit bis zur Reife. Er erinnerte sich, dass 1942 noch Selfaktoren benutzt wurden. Auch hier hatte man nicht den Mut, diese alten Maschinen gleich rauszuschmeissen. Doch verschwanden die Selfaktoren nach und nach, weil niemand mehr gewillt war, den höheren Preis für ein solches Garn zu bezahlen. Ob sie in absehbarer Zeit die Ringspinnerei ganz aufgeben würden, wisse er nicht. Aber sie glauben, dass Openend-Garne ihren Platz hätten in der Zukunft.

«Wir glauben auch dank der Tatsache, dass wir den europäischen Markt besser kennen als unsere Konkurrenten mit günstigeren Produktionsbedingungen, und dank

**mit
tex**

Beachten Sie
bitte unsere geschätzten
Inserenten

neuester Technologie den Kunden eine Dienstleistung anbieten können, die ihm die Herstellung eines für ihn guten Artikels so erleichtert, dass er den Preis bezahlt, den wir verlangen müssen.»

Zum Schluss ging Robert Zoelly nochmals auf alle Belange ein, die zum Bau dieser neuen Anlage führten, und dankte allen Mitarbeitern, die zum Gelingen dieser Aufgabe beitrugen. Er wünschte allen Beteiligten Kraft, Gesundheit und die Portion Glück, die es brauche, um so ein Projekt durchzuziehen.

Der Neubau

Umfassende Studien haben gezeigt, dass die angestrebte Rationalisierung und Modernisierung der OE-Spinnerei nur mit einem Neubau erreicht werden.

Bei der Planung des Neubaus waren die folgenden Aspekte zu berücksichtigen:

- Flexibilität bei allen weiteren möglichen Ausbaustufen.
- Optimale Nutzung der vorhandenen, freien Baulandreserve.
- Optimale Produktions- und Materialfluss-Verhältnisse.
- Anbindung des Neubaus an den Altbau, unter Berücksichtigung der vorhandenen Lagerräume und der Spedition.
- Möglichst grosszügiges Raumkonzept, bei wirtschaftlich vertretbarer Bauweise.

Die Berücksichtigung der genannten Planungsgrundsätze führte zu einem Baukörper am östlichen Ende des bisher noch nicht überbauten Areals zwischen dem bestehenden OST-Bau und der Kantonsstrasse, bestehend aus:

- dem eingeschossigen Produktionstrakt, ca. 45 × 58 m im Grundriss,
- dem 4-geschossigen Klimatrakt, ca. 7 × 30 m im Grundriss,
- dem eingeschossigen Verbindungstrakt, ca. 12 × 15 m im Grundriss.

Der *eingeschossige vollklimatisierte Produktionstrakt* für die OE-Spinnerei und die Strecken wurde als Stahlkonstruktion, vollständig säulenfrei erstellt. Die lichte Nutzhöhe bis Unterkante der abgehängten, schallabsorbierenden Decke beträgt 5.40 m. Die Fassaden sind mit Aluminium-Elementen in Sandwiches-Bauweise verkleidet. Das Hallendach ist als flaches Warmdach ausgebildet. Fassaden und Dach sind, den heutigen Erkenntnissen entsprechend, hochwertig isoliert mit einem k-Wert von ca. 0.40 W/m² K.

Im *4-geschossigen Klimatrakt* auf der Ostseite des Produktionstraktes befinden sich sämtliche technischen Hilfsbetriebe (Klimaanlage für die Produktion, Trafo- und Elektrostation, Heizzentrale und Sprinklerzentrale) und das Treppenhaus. Die bauliche Ausführung erfolgte in Massivbauweise.

Im *eingeschossigen Verbindungstrakt*, der analog dem Produktionstrakt in Stahl-Montagebauweise erstellt wurde, sind die Sozialräume (Aufenthaltsraum und WC-Anlagen), ein Meisterbüro sowie eine Betriebswerkstatt samt Ersatzteillager untergebracht.

Neubau und Altbau sind über einen ca. 4.50 m breiten Korridor im Verbindungstrakt niveaugleich miteinander verbunden.

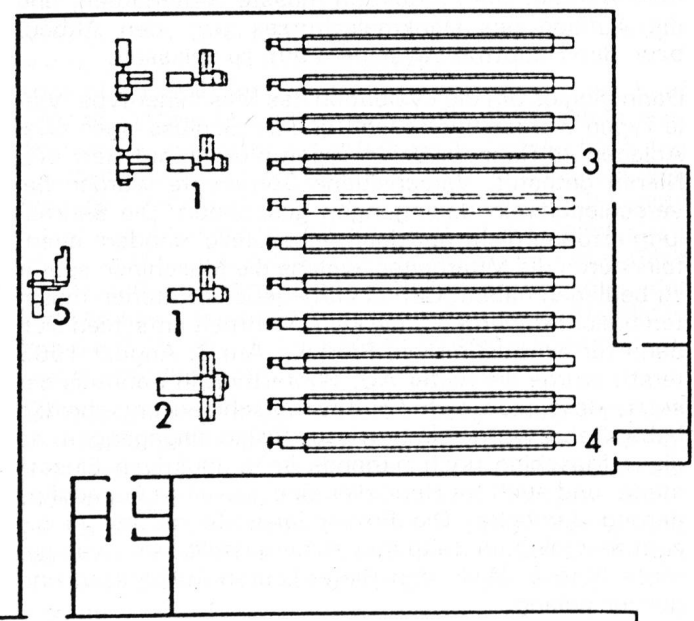
Neben den rein technischen und betrieblichen Aspekten wurde auch der Architektur und der farblichen Gestaltung des Baukörpers grosse Aufmerksamkeit geschenkt. Mit dem gewählten Fassaden-Farbtönen wurde Rücksicht genommen auf die bestehenden Altbauten, die von den zuständigen Fachleuten als schützenswert eingestuft wurden.

Die wichtigsten Daten der Planungs- und Baugeschichte sind:

- Beginn der internen Planung im Jahr 1981/82.
- Planungsauftrag an die Firmen Weinmüller AG und GIA AG im November 1982.
- Baueingabe an die Gemeinde im Februar 1983.
- Baubewilligung durch Gemeinde am 11. Mai 1983.
- Beginn der Bauarbeiten Mitte Mai 1983.
- Beginn der Maschinenmontage am 16. Januar 1984.
- Fertigstellung des Neubaus samt Umgebung im Mai 1984.
- Offizielle Einweihung am 25. Mai 1984.

Das komplexe und installationsintensive Bauvorhaben konnte somit in einer reinen Bauzeit von nur 12 Monaten fertiggestellt und der Bauherrschaft übergeben werden.

Die neue OE-Spinnerei



Grundrissplan der Maschinenaufstellung im Neubau:

- 1 5 Strecken D1/1
- 2 1 Strecke D1/2
- 3 4 OE-Rotorspinnmaschinen M2/1 für konische Kreuzspulen
- 4 6 OE-Rotorspinnmaschinen M2/1 für zylindrische Kreuzspulen
- 5 1 Verpackungsmaschine

Im Januar 1984 wurde mit der Montage der 6 Rieter-Strecken D1, davon eine doppelköpfige D1/2, und 10 OE-Rotorspinnmaschinen M2/1 mit 2200 Spinnstellen begonnen. 6 Maschinen sind für zylindrische und 4 Maschinen für konische Kreuzspulen ausgelegt. Die Strecken sind mit einem völlig neu konzipierten Streckwerk sowie elektronisch gesteuerter Micronaire-unabhängiger Bandregulierung ausgerüstet. Die automatische Rotorspinnmaschine M2/1 ist auf die heutigen und zukünftigen Produktionsbedürfnisse zugeschnitten. So besorgt der Spinnroboter das Fadenansetzen, Doffen und Rotorreinigen computergesteuert und selbstüberwacht.

Der Hülsenlader eliminiert das manuelle Nachfüllen des Hülsenmagazins und der automatische Spulenstapler übernimmt bei schonendster Spulenbehandlung die geordnete Spulenablage. Das patentierte Rieter-Rotor-Control System ermöglicht die elektronische Längenmessung, die Fadenbrucherkennung und den Print-out der wichtigsten Produktions-Daten. Zusätzlich sind sämtliche Maschinen der Spinnerei an der Lorze mit einer Garnreinigungsanlage ausgerüstet, was erstmalig weltweit realisiert wurde.

Verarbeitet werden Mittelstapel-Baumwollen, California-Type 1 $\frac{1}{8}$ ", und Langstapel-Kämmlinge sowie Polyester. Daraus werden qualitativ hochstehende Garne im Nummernbereich Ne 8–30, Durchschnitsnummer Ne 17, hergestellt. Das Produktionsprogramm umfasst Rotorgarne aus 100% Baumwolle, aus Mischungen (67% Polyester/33% Baumwolle) und aus 100% Polyester. Die Jahresproduktion beträgt 2,5 Millionen kg.

Wie kam es zum Neubau?

Geschäftsführer Reto E. Willi, orientierte die anwesenden Gäste und Mitarbeiter, wie es zum eigentlichen Bau der Neuanlage kam. Er umriss den Zeitplan (siehe Seite 283) und einige interessante Details. So musste aus verschiedenen Gründen auf den Altbau Rücksicht genommen werden. Die Produktion musste weiterlaufen, und die Auflage des Denkmalschutzes war, den Altbau, bzw. den Haupttrakt in seiner Form zu belassen.

Dann ging es um die Evaluation des Maschinentyps. Viele Typen wurden untersucht, und am Schluss lagen zwei Anlagen im Rennen. Beide Typen wurden auf Herz und Nieren getestet. Verschiedene Sortimente wurden bei verschiedensten Bedingungen gesponnen. Die Beurteilung erfolgte nicht nur durch eine Stelle, sondern ebenfalls durch die Mitarbeiter, welche die Maschinen später zu bedienen haben. Genau vorgegebene Kriterien mussten beachtet werden. Eine klare Mehrheit entschied sich dann für ein bestimmtes Produkt. Am 4. August 1983 (erst!) wurde die Rieter AG, Winterthur, in Kenntnis gesetzt, dass man sich für ihre Maschinen entschieden habe. Dabei wurde ein gewisses Risiko eingegangen, da diese Maschine noch nirgends im produktiven Einsatz stand, und auch für Hersteller eine gewaltige Herausforderung darstellte. Die Produktionsreife musste ja bis zum festgelegten Zeitpunkt sichergestellt sein, was gemäss Reto E. Willi, den Rieter-Leuten im grossen und ganzen gelang.

Herr Willi ging anschliessend auf die grossen Vorteile des OE-Spinnens ein, dies vor allem in der Automatisierung. Dank dieser Rationalisierung sei es auch heute noch möglich, in der Schweiz wirtschaftlich zu produzieren.

Neben der Produktivitätssteigerung konnten aber auch andere, wesentliche Forderungen wie angenehmere Arbeitsplätze, weniger Lärm, etc. erfüllt werden. Schwere Arbeiten werden durch Hilfsgeräte getan. Das Erreichen einer maximalen Qualität ist eine weitere Forderung, die erreicht werden konnte. Durch Überwachungsgeräte an jeder Spinnstelle, durch den Einbau eines Garnreinigers an jeder Spinnstelle, was eine Weltneuheit darstellt.

Abschliessend dankte Reto E. Willi allen Anwesenden für ihr Erscheinen, und gab der Hoffnung Ausdruck, in Baar einige interessante und gemütliche Stunden zu verbringen.

Starke Schweizer Delegation an der CHINATEX Shanghai

Bisher grösste Textilmaschinen-Ausstellung in China beendet

Die in der Volksrepublik China bisher grösste internationale Textilmaschinen-Ausstellung «CHINATEX» vereinigte vom 10. bis 16. Juni 1984 300 Aussteller aus 14 Ländern und mehr als 140 000 Besucher aus ganz China. Rund 200 Maschinen für die verschiedenen Gebiete der Textilindustrie (Spinnen, Zwirnen, Weben, Wirken, Ausrüsten usw.) repräsentierten auf einer Ausstellungsfläche von rund 5500 m² den heutigen Stand der Textilmaschinen-Technik. Länder der CEMATEX (Comité Européen de Matériel Textile) – darunter auch die Schweiz – waren daran zu etwa 80% beteiligt. Das Interesse für Textilmaschinen schweizerischer Provenienz war sehr gross, wobei allerdings für eine weitergehende Erschliessung des chinesischen Marktes die Art einer eventuellen Zusammenarbeit mit der Volksrepublik China noch gefunden werden muss.

Dies gilt auch für die Zwirn-, Web- und Stickmaschinen der Saurer-Textilmaschinen-Gruppe, die mit drei Ständen vertreten war. Die Firmen Saurer Arbon, Saurer Allma (Kempten BRD) und Saurer Diederichs (Bourgoin F) zeigten Greiferwebmaschinen Saurer 400 und 500, Luftdüsenwebmaschinen Saurer 600 sowie Doppeldraht-Zwirnmaschinen vom Typ TM. Als wichtige Hilfe für die Information der chinesischen Fachleute waren von Saurer umfassende technische Dokumentationen in chinesischer Schrift bereitgestellt worden.

Unmittelbar vor der CHINATEX in Shanghai war es in der Hauptstadt Beijing zu Gesprächen zwischen einer Delegation der Gruppe Textilmaschinen des VSM (Vererein Schweizerischer Maschinenindustrieller), dem Ministerium für Textilindustrie sowie weiteren Behörden gekommen. Der stellvertretende Generaldirektor von Saurer, Claude Berthelon, der die Gruppe von neun Vertretern der Schweizer Textilmaschinen-Industrie und eines Repräsentanten des VSM anführte, bewertet die Kontakte zu den Regierungsstellen als ermutigend für die weitere Pflege bestehender und den Aufbau neuer Beziehungen in der Volksrepublik China.

Der Unternehmer im Spannungsfeld zwischen Kostensenken und Innovation

Rund 170 Unternehmensleiter und obere Führungskräfte aus der ganzen Schweiz und Süddeutschland besuchten am Dienstag, 22. Mai, im Hotel Hilton in Zürich, eine Tagung, zu der die Wirtschafts- und Unternehmensberatung Häusermann + Co. AG eingeladen hatte. Zum aktuellen Thema «Von der Kostensenkung zur Innovation» äusserten sich sechs prominente Referenten aus der Praxis.

Hans Häusermann meinte in seinem Einleitungsreferat:

Das Problem liegt nicht im Finden von Ideen, sondern in ihrer Realisierung.

Als grundsätzliche Bedingungen für eine erfolgreiche Innovation nannte er aus Erfahrung den permanenten Aufbau von Innovationspotential, die Einbettung in den strategischen Rahmen, die richtige Produkt/Markt-Strategie und die spezifischen Voraussetzungen im Bereich von Führung und Organisation.

Die richtigen Kostensenkungsprioritäten

Kostensenkungsmassnahmen müssen sich in erster Linie nach den unternehmensstrategischen Zielen richten. In zweiter Linie wird die Funktionsnotwendigkeit überprüft und erst an dritter Stelle steht die Funktionseffizienz.

Lohnpolitik spielt wichtige Rolle

Eine massvolle Lohnpolitik ist unumgänglich, um die Konkurrenzfähigkeit der Schweizer Unternehmen wenigstens im Bereich der Hochtechnologie aufrechtzuerhalten.

Wandel in der Industriegesellschaft

Hans Häusermann meint, namentlich die Jugend sollte die Möglichkeiten der heutigen Ausbildung für eine eigenständige freiberufliche handwerkliche, kunsthandwerkliche oder künstlerische Betätigung nutzen.

Die Thesen der Wild-Leitz-Gruppe

Urs Scherrer, Generaldirektor der Wild-Leitz-Gruppe sagte zum Thema «Optimierung des Innovationsprozesses»:

1. Innovation heisst für uns Mut zum Risiko und zu neuen Wegen, heisst aber auch konsequentes Handeln.
2. Investitionen und Innovation sind der Motor für mehr Beschäftigung. Unsere Ertragskraft ist hierzu das Benzin.
3. Innovation heisst führungsmässige Erneuerung – neue «Denke» im Unternehmen.
4. Innovation bedeutet weg vom Hierarchiedenken und hin zum Team-denken.
5. Innovation braucht System und Methode. Ich warne aber gleichzeitig davor, diese zu perfektionieren. Ein gewisser «Freiraum» wirkt wie Dünger.
6. Innovation lebt von der Eigeninitiative unserer Mitarbeiter, von ihrer «Wir»-Einstellung zum Markt und zum Unternehmen und nicht zuletzt von ihrem Ideen-Reichtum.
7. Innovation braucht mobile, qualifizierte Mitarbeiter, die natürliches Selbstbewusstsein und genügend Selbständigkeit mitbringen.
8. Innovation bewusst und gezielt zu betreiben, bedeutet Absicherung des Unternehmens durch geplante mittel- und langfristige Ertragskraft.
9. Haben wir keine Angst vor den Japanern. Ihre Erfolge werden auch nur von Menschen gemacht. Den einzigen Vorteil, den sie gegenüber uns Europäern haben, ist, sie kannten Sokrates nicht!

«Konsequentes Kostensenken durch Innovation»

Referat von Dr. E. Thomke, Delegierter des Verwaltungsrates der ASUAG/SSIH und Generaldirektor der ETA, Grenchen.

«Innovations-Champions sind seltene Vögel!», war die Diagnose von Dr. Thomke, brauchen sie doch eine lange Latte von positiven Eigenschaften. Aber auch die Unternehmenskultur spielt eine zentrale Rolle. Die Komplexität des zwischen dem Innovator und allen Unternehmensbereichen notwendigen Zusammenspiels macht es so enorm schwierig, den für das erfolgreiche Bestehen einer Unternehmung fortlaufenden Innovationsstrom sicherzustellen.

Innovationstätigkeit mit Hauptziel «Kostensenken». Für Unternehmen in der Lage der schweizerischen Uhrenindustrie ist kostensenkende Innovation lebenswichtig. Dr. Thomke erläuterte innovatives value engineering am Beispiel der Uhrwerkgrundplatte. Ergebnis: 19% Einsparungen in kürzester Zeit bei geringsten Investitionen und von rund 50% nach 1 ½ Jahren!

Swatch: Die Entwicklungsequipe sagte: «Nicht machbar». Die Swatch wurde vom Markt her entwickelt. Sie musste in der Herstellung 2 ½ Mal weniger kosten als damals ein blosses Uhrwerk. Zusammen mit einem Kollegen aus einer anderen Abteilung fand ein junger Ingenieur den Lösungsansatz.

Pick Pay – Überleben dank kostenbewusster Innovation

Aus dem Referat von Dr. Beat Curti, Delegierter des Verwaltungsrates der Hofer + Curti AG.

Kostenbewusste Innovation kann u.a. durch den Kauf einer besonders kostenbewussten Firma betrieben werden; im Fall der Hofer + Curti AG war dies der bekannte Lebensmitteldiscounter Pick Pay, der von allen schweizerischen Lebensmittelverteilern die kostengünstigste Struktur aufweist und entsprechend an der Spitze steht bei der Raum- und Personalproduktivität. Pick Pay spielt innerhalb der Firmengruppe die Rolle des «Ur-Meters der Sparsamkeit». Sie gilt den anderen Firmen als Vorbild in bezug auf Kosten- und Ertragsstrukturen: Die ersten positiven Wirkungen sind nachweisbar.

Die Delegation von Verantwortung an unternehmerisch denkende Profit-Center-Leiter, die am Gewinn beteiligt und deshalb an niedrigen Kosten interessiert sind, ist der sicherste Motivator zur kostenbewussten Innovation. Wer genau weiss, dass ein Konkurrent effizienter und sparsamer arbeitet, unterliegt dem (heilsamen) Zwang zur Kreativität, um ungewohnte Lösungen innovativ aufzuspüren.

Zürich-Versicherung: Ergebnisorientierte Änderungen in der Unternehmensstruktur

Über Erfahrungen der «Zürich» mit dem Spannungsfeld zwischen Kostensenken und Innovation berichtete Generaldirektor Hans Dennler. Für ihn ist Kostensenkung eine Dauer- und Führungsaufgabe. Kostensenkung reicht aber nicht aus, um den Fortbestand der Unternehmung sicherzustellen. Die Innovation muss ergänzend dazukommen.

Auch Assekuranz von den wirtschaftlichen Turbulenzen der Siebzigerjahre betroffen.

Die wirtschaftlichen Turbulenzen der Siebzigerjahre, so Dennler, haben sich auch auf die Versicherungswirtschaft ausgewirkt, indem sich die ökonomischen, recht-

lichen, technologischen und sozialen Rahmenbedingungen grundlegend verändert haben. Die «Zürich» entwickelte während dieser Zeit eine neue Unternehmensstrategie und gab sich eine neue, marktorientierte Aufbaustruktur mit strategischen Geschäftseinheiten. In einer weiteren Phase der Unternehmensentwicklung wurden auch die Abläufe unter ergebnisorientierten Aspekten überprüft.

Die Erfahrung der «Zürich»

Aufgrund der bisher gemachten Erfahrungen zieht Hans Dennler sechs Schlüsse:

1. Jede Änderung der Aufbaustruktur ist Teil eines umfassenden Prozesses.
2. Der kurzfristige Erfolg, der in der Liquidität und im Ertrag zum Ausdruck kommt, ist Voraussetzung zur Entwicklung künftiger Erfolgspotentiale.
3. Innovation und Rationalisierung ergänzen einander, insoweit die Rationalisierung Mittel für künftige Innovationen freisetzt.
4. Unternehmensentwicklung ist ein Dauerprozess; Reorganisationen sind stets wichtige Etappen auf dem Weg zum Erfolg.
5. Der Weg ist ebenso wichtig wie das Ergebnis: Durch die gemeinsame Erarbeitung neuer Lösungen werden nicht zu unterschätzende Einsichten und Fähigkeiten entwickelt und wird ein hohes Mass an Engagement und Know-how erzeugt.
6. Innovation wird auch in der Assekuranz immer wichtiger und erfordert eine neue, ganzheitliche Denkweise.

Referat von Nationalrat Dr. Christoph Blocher, Präsident und Delegierter des Verwaltungsrates der Ems-Chemie AG:

Kostensenkung ist notwendig – Innovation aber Voraussetzung

Die dauernde Beschäftigung mit den Kosten ist zwar eine unausweichlich notwendige Führungsaufgabe; Kostensenken darf aber niemals Selbstzweck sein. Sonst besteht die Gefahr, dass auch Kosten, die den Erfolg garantieren, verschwinden, ist Sparen bei den Investitionen doch am bequemsten.

Kostensenken – der heilsame Zwang zur Konzentration auf das Wesentliche

Kostensenkung, vor allem in administrativen Bereichen, zwingt uns, überflüssige Tätigkeiten aufzugeben und uns auf die für das Geschäftsergebnis wesentlichen Dinge zu konzentrieren. Weniger Leute geben weniger Möglichkeiten zum Delegieren: Die Verantwortlichen müssen sich selbst intensiver mit der Sache beschäftigen.

In bezug auf die EMS-Gruppe nannte Dr. Blocher die Konzentration als Schlüssel zum Erfolg.

Auch dem Staat empfiehlt er Kostenabbau als Mittel zur Funktionstüchtigkeit.

In der von Dr. Richard Schwertfeger moderierten Paneldiskussion beantworteten die Referenten Fragen der Teilnehmer.

Prinz Philip übergibt Preise des britischen Design Councils



Prinz Philip (links im Bild) überreicht den «Design Council Award»-Gewinnern Susan Collier und Sarah Campbell (ganz rechts) das Zertifikat für das beste industrielle Design 1984 auf dem Consumer goods Sektor in Grossbritannien. Sie erhielten diesen Preis für die aussergewöhnliche Decostoff-Kollektion «SIX VIEWS», die sie für den Textil-Verleger Christian Fischbacher, St. Gallen (mit Frau in Bildmitte) entworfen haben. Zusätzlich zum Design Council Award wurde den beiden Geschwistern noch der «Duke of Edinburgh's Designer's Prize» verliehen – die höchste Auszeichnung für industrielles Design in England.

Am Morgen des 1. Mai 1984 übergab HRH The Duke of Edinburgh den glücklichen Gewinnern den Design Council Award 1984 im Royal Air Force Museum in Nord-London.

Sechs vom britischen Design Council ernannte Gruppen von Preisrichtern haben aus den über 500 Bewerbern 27 Preisgewinner ermittelt. Wie jedes Jahr wurden die besten industriellen Designs aus den verschiedensten Branchen wie Maschinen- und Flugzeugbau, medizinische Instrumente, Computertechnik, Haushaltgegenstände etc. preisgekrönt.

Unter den ehrenvollen Gewinnern figurierten die Geschwister Susan Collier und Sarah Campbell. Sie erhielten den «Design Council Award» für die aussergewöhnliche Decostoff-Kollektion «SIX VIEWS», die sie exklusiv für den Schweizer Textil-Verleger Christian Fischbacher entworfen hatten. Es ist dies das erste Mal seit 22 Jahren, dass Textilien preisgekrönt worden sind.

Diese Gruppe von sechs originellen Baumwoll-Drucken von kühnem Design, die sich in einer Breite von 137 cm für Vorhänge, Bettüberwürfe, Wandbespannungen, Kissen, Lampen- und Möbelbezüge eignen, ist ein Ausdruck langjährigen Experimentierens mit Rhythmus und Farbe sowie einer glücklichen Verbindung zwischen den englischen Textil-Designerinnen COLLIER CAMPBELL und FISBA International.

Anlässlich der Preisverleihung steht es Prinz Philip frei, einen der Design Council Award-Gewinner zusätzlich noch mit seinem persönlichen «Duke of Edinburgh's Designer's Prize» auszuzeichnen, der höchste Preis für Design in der britischen Industrie. Dieses Jahr hat Seine Königliche Hoheit diese höchste aller Auszeichnungen an Susan Collier und Sarah Campbell für die SIX VIEWS-Kollektion von FISBA übergeben – ein glanzvoller Preis für eine grosse Leistung.

Christian Fischbacher Co. AG
CH-9000 St. Gallen

Geschäftsberichte

H.E.C. Beteiligungs AG erhöht Dividende

Der Verwaltungsrat der H.E.C. Beteiligungs AG, Aarwangen, schlägt der Generalversammlung vom 27. Juni 1984 für das Geschäftsjahr 1983 eine um 1 ½ % auf 9 % erhöhte Dividende (Fr. 36.– je Aktie zu nominal Fr. 400.–) auf dem Aktienkapital von 6 Mio. Fr. vor. Der Reingewinn dieser insbesondere im Bereich des textilen Do-it-yourself (Handstrickgarne) tätigen Holdinggesellschaft nahm um 11,4 % auf Fr. 604 000.– zu. Auf der Ertragsseite dominieren erneut die unveränderten Dividenden aus den Beteiligungen H. Ernst + Cie. AG, Aarwangen (12 % bzw. Fr. 300 000.–), und der H.E.C. Spinnerei AG, Caslano (10 % bzw. Fr. 200 000.–). Sie resultieren aus dem Geschäftsjahr 1982 der beiden wichtigsten Tochtergesellschaften. Der höhere Reingewinn ist auf die gestiegenen Erträge aus Dienstleistungen der Holding im Jahre 1983 zurückzuführen.

Im Jahresbericht wird der Geschäftsgang der Tochtergesellschaften im Jahre 1983 kommentiert, welche das Ergebnis des laufenden Geschäftsjahres der H.E.C. Beteiligungs AG beeinflussen werden. Daraus lässt sich ableiten, dass der Reingewinn weiter ansteigt. Dies bei gleichbleibenden Dividenden der H. Ernst + Cie. AG und der H.E.C. Spinnerei AG und bei erstmaligen Dividenden der beiden übrigen 100prozentigen Tochtergesellschaften H.E.C. Verwaltungs AG von 10 % (Aktienkapital/ 0,1 Mio. Fr.) und der Garnimport H. Ernst GmbH, Renningen (BRD), von Fr. 115 000.– (Gesellschaftskapital: DM 50 000). Die konsolidierte Erfolgsrechnung der H.E.C. Beteiligungs AG weist für das Jahr 1983 einen konsolidierten Umsatz von 53 Mio. Fr. (+ 19 %) aus. Der Cashflow der Unternehmung stieg damit um rund 0,6 Mio. Fr. oder 29 % auf 2,6 Mio. Fr. Die Abschreibungen erreichen 1,65 Mio. Fr. (+ 22 %). Es verbleibt ein um 44 % höherer Gewinn von Fr. 975 000.–, der seinen Niederschlag in den erwähnten Dividendenerträgen der H.E.C. Beteiligungs AG im Jahre 1984 finden wird.

Jubiläum

1884 – 1984 100 Jahre Plüss-Staufer

Angefangen hat alles mit dem Fensterkitt. Vor hundert Jahren, genau am 4. August 1884, vermählte sich der Handwerker Gottfried Plüss mit der Bäckerstochter Emma Staufer und gründete in Oftringen, wie in der Familienchronik zu lesen steht, mit viel Gottvertrauen nicht nur eine eigene Familie, sondern auch die Firma Plüss-Staufer. Der Zweck des jungen Unternehmens sollte sein: Glaserkitt in bester Qualität zu fabrizieren, um auf diese Weise den Schreibern und Glasern die mühselige und primitive Selbstherstellung des Kittes abzunehmen.

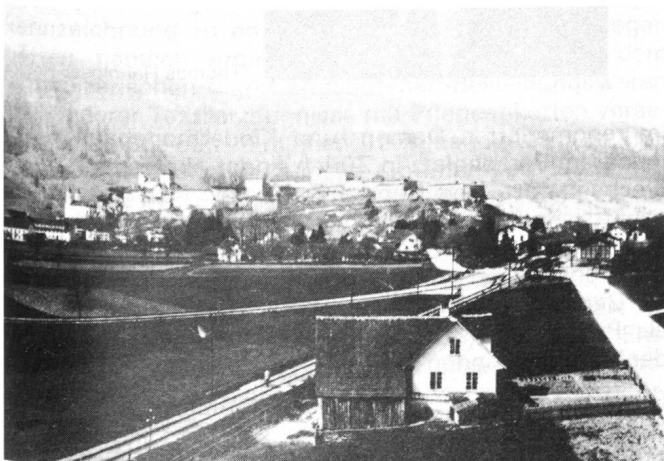
Heute, ein Jahrhundert danach, ist Plüss-Staufer mit eigenen Standorten und Werken in dreizehn Ländern und auf drei Kontinenten vertreten und beschäftigt rund 3000 Mitarbeiter. 300 davon im Stammhaus in Oftringen.

Am Erfolg von Plüss-Staufer ist ein unscheinbares Naturprodukt massgeblich beteiligt: die Kreide. Oder anders ausgedrückt: das Calciumcarbonat (chemisch: CaCO_3). Ursprünglich wurde die Kreide als Rohstoff für die eigene Kittfabrikation eingeführt. Nach und nach hat sie sich zum wichtigsten Produkt und Hauptumsatzträger entwickelt.

Calciumcarbonat wird als Füllstoff in vielen industriellen Bereichen und für unzählige Anwendungsgebiete eingesetzt. Beispielsweise in der Papierherstellung, in der Kunststoffindustrie, im Anstrichsektor, für Teppichrückbeschichtungen usw. usf. Die Gruben und Produktionsanlagen der OMYA-Füllstoffe befinden sich schwerpunktmässig in Frankreich. Der bekannte Name OMYA wurde übrigens von «Omey», einem kleinen Ort in der französischen Champagne, dessen Einwohner «Les Omyats» genannt werden, abgeleitet.

Die weltweite Fabrikation von Füllstoffen ist das eine Bein des Plüss-Staufer-Geschäftes. Das andere ist der Chemiehandel. Plüss-Staufer vertritt heute in der Schweiz rund 50 Chemiefirmen aus einem Dutzend Ländern. Dabei steht die Hoechst Aktiengesellschaft aus Frankfurt am Main mit ihren Tochtergesellschaften an erster Stelle.

Plüss-Staufer 1884 ...



... und Firmenansicht heute



Firmennachrichten

SPERRY MAPPER 5 und 6

Zwei neue Einstiegssysteme für MAPPER



Die beiden neuen Systeme MAPPER 5 und 6 von Sperry ermöglichen auch kleinen und mittleren Unternehmen zu einem günstigen Preis für die Leistungsfähigkeit und den Bedienungskomfort, welche bis vor kurzem nur grossen und entsprechend kostspieligen EDV-Systemen vorbehalten waren.

Mit den beiden neuen Systemen MAPPER 5 und 6 ermöglicht Sperry auch kleinen und mittleren Unternehmen einen kostengünstigen Einstieg in die «Do-it-yourself»-Datenverarbeitung ab. Die beiden ausbaufähigen Mehrplatzsysteme sind mit grösseren Systemen von Sperry und im Fall von MAPPER 6 auch mit IBM-Systemen kompatibel und erlauben damit die laufende Anpassung an neue EDV-Bedürfnisse.

Im Mittelpunkt der beiden neuen Systeme von Sperry steht Mapper als Instrument für die «Do-it-yourself»-Datenverarbeitung. Dank einfacher Bedienung und Benutzerführung können selbst EDV-Unkundige nach sehr kurzer Einführungszeit selbständig EDV-Probleme lösen. Der grosse Funktionsumfang von MAPPER erlaubt fortgeschritteneren Benutzern darüber hinaus aber auch die Bewältigung komplexer und anspruchsvoller Applikationen bei einem Bruchteil der Aufwendungen herkömmlicher Vorgehensweisen. Damit eignet sich MAPPER für den Einsatz auf allen Ebenen eines Unternehmens.

Leistungsfähige und kompakte Mehrplatzsysteme

Aufbauend auf dem Mikroprozessor Motorola 68000 wurde mit den beiden neuen EDV-Systemen MAPPER 5 und 6 ein leistungsfähiges und dennoch kompaktes Mehrplatzsystem entwickelt, das auf oder neben einem Schreibtisch installiert werden kann. Selbst hohe Verarbeitungsansprüche werden mit einem Hauptspeicher von 1 MBytes, einem 5 1/4 Zoll Diskettenlaufwerk, einer Magnetbandkassette für die Datensicherung, einem Magnetplattenspeicher mit einer Kapazität von bis zu 200 Millionen Bytes, verschiedenen Kommunikationsschnittstellen und der Anschlussfähigkeit von bis zu 16 Bildschirmarbeitsplätzen befriedigt. Als Bildschirmgeräte können Editier- und Grafikterminals der Typen UTS 20, UTS 30 und UTS 60 sowie der neue Personal Computer von Sperry eingesetzt werden.

Investitionsschutz dank Kompatibilität

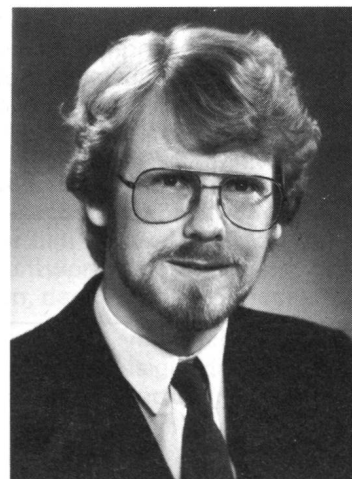
Die auf den beiden Systemen entwickelten Anwendungen sind auch auf die grösseren Systeme der Serie 1100 übertragbar. Ausserdem können die unterschiedlich grossen MAPPER-Systeme von Sperry zu einem komplexen MAPPER-Netz zusammengefasst werden. Mit dem System Mapper 6 wurde diese Konzeption noch weiterentwickelt. Der Datenaustausch und die Kommunikation ist mit IBM-Systemen 370, 30xx und 43xx möglich. Ausserdem können auch vorhandene 3270-Terminals an MAPPER 6 angeschlossen werden. Mit dieser weitgehenden Flexibilität bieten die beiden neuen Systeme kostengünstige Einstiegsmöglichkeiten und vor allem einen hohen Investitionsschutz.

Sperry AG, Computer-Systeme, 8021 Zürich

Mode bedeutet ständigen Wechsel



Hans J. Gassmann



Thomas Hahnloser-Recke

Im renommierten Damen- und Kindermodehaus Gassmann am Paradeplatz in Zürich findet ein Generationenwechsel statt. Herr Hans J. Gassmann übergibt die Geschäftsleitung an Herrn Thomas Hahnloser-Recke, der als Urenkel des Firmengründers die Geschicke dieses traditionsreichen Zürcher Familienunternehmens in vierter Generation weiterführen wird. Herr Gassmann wird als Präsident des Verwaltungsrates weiterhin eng mit der Firma verbunden bleiben.

Gleichzeitig ist der bewährte Verkaufsleiter und Personalchef, Herr Christian Meier, zum Mitglied der Geschäftsleitung ernannt worden.

Zimmer baut drei Polyesteranlagen in Taiwan

Die Zimmer AG (Frankfurt am Main) wurde jetzt mit Planung und Bau von drei Polyesteranlagen in Taiwan beauftragt, die einen Investitionswert von insgesamt rund 85 Millionen Deutsche Mark repräsentieren.

Auftraggeber sind die Shinkong Synthetic Fibres Corporation in Tao Yuan sowie die Hualon Corporation mit Standort in Tou Fen.

Der Shinkong Synthetic Fibres Corporation liefert der Frankfurter Anlagenbauer eine Polykondensationsanlage, in der, ausgehend von reiner Terephthalsäure (PTA) und Ethylenglykol (EG), nach Zimmers kontinuierlichem Polykondensationsverfahren in einem Reaktor (Ringscheibenreaktor) täglich 120 Tonnen Polyesterpolymer erzeugt werden sollen.

Die beiden Anlagen für Hualon umfassen eine kontinuierliche Polyester-Polykondensationsanlage mit einer Tageskapazität von ebenfalls 120 Tonnen sowie eine Schnellspinnerei (POY-Anlage) zur Herstellung von täglich 45 Tonnen vororientierten Polyesterfilamenten, die direkt aus dem Polymer gesponnen werden (Direkt-Spinnverfahren).

Im einzelnen liefert Zimmer das Know-how, das Prozess-Engineering und wesentliche Teile der Ausrüstung und ist verantwortlich für die Überwachung der Montage und Inbetriebnahme der drei Anlagen, die 1985 erfolgen soll.

Bereits in den siebziger Jahren hatte Zimmer für diese beiden Kunden in Taiwan sieben Polyesteranlagen errichtet.

Davy McKee AG, D-5000 Köln 40

Textilpflegezeichen im Sog der Konjunktur

Beanstandungen betreffend mehrheitlich Importe

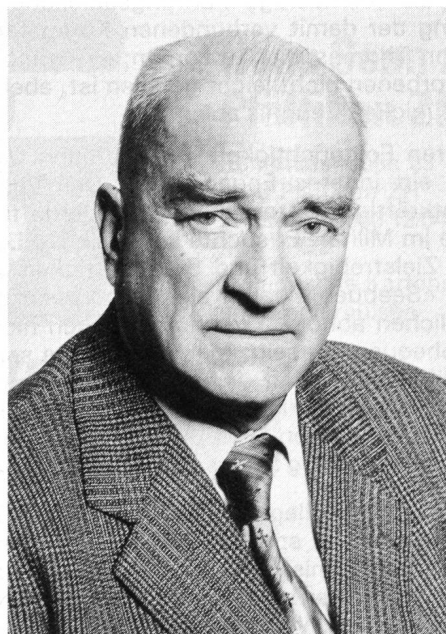
Die schweizerische Textilwirtschaft hat im Jahre 1983 nicht ganz 75 Millionen Pflegeetiketten eingenäht oder aufgedruckt. Das sind rund 10% weniger als im Vorjahr. Wie die Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Textilkennzeichnung (SARTEX) in ihrem Jahresbericht festhält, bedeutet dies keineswegs einen Rückschritt in ihren Bemühungen, eine möglichst lückenlose Pflegekennzeichnung zu erreichen. Repräsentative Umfragen hätten nämlich ergeben, dass 90% aller auf dem schweizerischen Markt angebotenen Bekleidungswaren und anderer Textilerzeugnisse mit Pflegeetiketten versehen sind. Bei den restlichen 10% handle es sich hinsichtlich der Herkunft zumeist um Importware und hinsichtlich der Vertriebskanäle um beratungsintensive Geschäfte (Fachhandel, Sporthandel und Boutiquen), die auch in kleinen und kleinsten Serien hergestellte Produkte verkaufen. Der Rückgang des Pflegeetikettenverbrauchs steht nach Überzeugung der SARTEX im engsten Zusammenhang mit der konjunkturellen Entwicklung in der Textil- und Bekleidungsindustrie. Insbesondere im ersten Halbjahr 1983 sei denn auch ein spürbarer Produktionsrückgang eingetreten, dem erst in der zweiten Jahreshälfte eine Trendwende folgte.

Die SARTEX hatte im abgelaufenen Jahr in zahlreichen Fällen Beanstandungen nachzugehen. Diese betrafen insbesondere die Waschechtheit von Etiketten, unvollständige Pflegeetiketten, die Angabe zu tiefer Pflegeeinstufungen (z.B. 30 Grad statt 60 Grad im Waschzuber), mit denen einzelne Produzenten Risiken möglichst weitgehend auszuschalten suchen und den Konsumenten mögliche Pflegeintensitäten vorenthalten. Da es sich bei diesen Mängeln in den weit überwiegenden Fällen um importierte Textilien handelt und der Anteil der Einfuhren am Inlandbedarf dominiert und weiter ansteigt, wirft die SARTEX erneut die Frage auf, ob ihre konsumentenfreundlichen Aktivitäten nicht zu einseitig von den 19 inländischen Mitgliederorganisationen finanziert werden.

Sartex

In Memoriam

† **Max E. Isler-Vetter, Rüschlikon**



Eine bekannte Unternehmerpersönlichkeit der schweizerischen Textilindustrie, Max E. Isler-Vetter, verstarb am 19. Juni dieses Jahres im Alter von 77 Jahren.

Eine grosse Trauerversammlung nahm am 22. Juni dieses Jahres in der reformierten Kirche Rüschlikon an der Trauerfeier teil und erwies dem Verstorbenen die letzte Ehre.

Alt Bundesrat Dr. Fritz Honegger von der Verwaltung der Firma Seidenweberei Gessner AG, Wädenswil, ehrte den Heimgegangenen mit den Worten:

«Ein ausserordentlich tätiges Leben hat einen unerwartet raschen Abschluss gefunden. Als Max Isler vor knapp einem Monat sich von der Teilnahme an der Generalversammlung der Firma Gessner wegen Unpässlichkeit entschuldigen lassen musste, hätte wohl niemand gedacht, dass das Schicksal seither so rasch zuschlagen würde. Möge Ihnen, liebe Frau Isler und liebe Trauerfamilien, der Gedanke Trost bringen, dass der Tod auch ein Erlöser sein kann. Wir alle können uns Max Isler ohne Lebenslust, mit nachlassender Energie, mit einem langsamen Versiegen seiner Kräfte nicht vorstellen.

So glaube ich, dass der plötzliche Abschied von Max Isler von uns hinzunehmen ist als eine auf den Verstorbenen besonders zugeschnittene Art des Übergangs in eine andere Welt. Wir wollen deshalb mit dem unabänderlichen Schicksal nicht hadern, sondern wollen Trost suchen in der Dankbarkeit gegenüber dem, was der Verstorbene für uns alle getan und hinterlassen hat.

Mit dem Tode von Max Isler bedauern wir den Verlust einer Persönlichkeit, die sich in erster Linie für sein Familienunternehmen, die Seidenstoffweberei Gessner AG, eingesetzt und in nimmermüder Arbeit viel zu dessen Ansehen und Wertschätzung beigetragen hat. Max Isler hat seit der Übernahme der Geschäftsführung im Jahre 1938 nicht nur Erfreuliches erlebt, sondern auch zahlreiche Schwierigkeiten zu meistern gehabt. Mit der dem Verstorbenen eigenen Energie und seinem ausgeprägten Vertrauen in die Zukunft hat er aber auch schwere Bürden tapfer getragen.

Wenn heute das Unternehmen Gessner blüht, dann ist das weitgehend das Verdienst des Verstorbenen, der die Grundlagen für eine gesunde Entwicklung des Betriebes und seine starke Stellung in der schweizerischen Textilindustrie geschaffen hat. Max Isler hatte auch die Einsicht, für die rechtzeitige Führungsablösung und die Übertragung der damit verbundenen Kompetenzen auf seinen Sohn Thomas Isler zu sorgen; ein Entscheid, der dem Verstorbenen nicht leicht gefallen ist, aber von seiner Grosszügigkeit Zeugnis ablegte.

Der äusseren Folgerichtigkeit der Laufbahn Max Islers entsprach ein inneres Engagement. Der Verstorbene war ein tatkräftiger Unternehmer, der gerne führte, im Zivilen wie im Militär. Er suchte konstruktive Lösungen, die er mit Zielstrebigkeit und Standhaftigkeit verfocht. Als echter «Seebueb» war er allem Oberflächlichen und Unwesentlichen abhold. Er schreckte auch nicht davor zurück, unbequem zu sein. Max Isler führte sein Unternehmen mit starker Hand – und falls nötig – mit hartem Kopf. Trotzdem war er in der Firma geschätzt und anerkannt. Hinter der dicken Haut und der manchmal etwas rauen Sprache verbarg sich ein gutes Herz.

Seine ausgeprägte kollegiale Einstellung gegenüber allen Mitarbeitern, seine sprichwörtliche Hilfsbereitschaft und seine verständnisvolle Zusammenarbeit mit allen Kreisen, mit denen er beruflich zu tun hatte, verschafften ihm Geltung und Wertschätzung.

Seine grossen Verdienste um die Firma Gessner fanden ihre Anerkennung in der Ernennung zum Ehrenpräsidenten des Verwaltungsrates.

Neben seiner Unternehmertätigkeit sind auch die vielseitigen Führungsaufgaben von Max Isler im Verbandswesen der schweizerischen Textilindustrie zu nennen. So war der Verstorbene während zehn Jahren, von 1963–1973, Vorstandsmitglied des Verbandes Schweizerischer Seidenstoff-Fabrikanten und dessen Vizepräsident von 1969–1973. Als dann die Konzentration der Textilverbände Tatsache wurde, stellte Max Isler seine

so wertvolle Mitarbeit auch dem neugegründeten Verband Schweizerischer Woll- und Seidenstofffabrikanten zur Verfügung und wurde 1976 zu dessen Ehrenmitglied ernannt. Von 1969–1976 war er auch Vorstandsmitglied des Vereins Schweizerischer Textilindustrieller. Von verschiedenen anderen Organisationen, denen Max Isler seine Mitarbeit lieh, seien nur noch die Lohnkommission und das Schiedsgericht der Zürcherischen Seidenindustrie-Gesellschaft genannt, zwei Organisationen, die der Verstorbene auch präsidierte.

Aus seinem hohen Verantwortungsbewusstsein gegenüber dem freien Unternehmertum heraus, setzte sich Max Isler zeitlebens mit allem Nachdruck für eine liberale Wirtschaft ein. Deshalb fand er auch ein dankbares Betätigungsfeld im Vorstand des Zentralverbandes Schweizerischer Arbeitgeberorganisationen.

Verehrte Trauerversammlung, ich hatte das Privileg, während vieler Jahre im Verwaltungsrat der Firma Gessner tätig sein zu dürfen und konnte deshalb aus nächster Nähe das wirtschaftliche und politische Engagement des Verstorbenen miterleben. Max Isler war ein überzeugter Verfechter eines zeitgemässen Liberalismus. Er wusste, dass die Arbeit in der freien Wirtschaft keine geruhame Geborgenheit bedeutet, sondern Einsatz und Beispiel fordert: Für diese Devise, die Max Isler in seinem Unternehmen so kraftvoll vertrat, danken ihm der Verwaltungsrat und seine ehemaligen Mitarbeiter der Geschäftsleitung.

Für die Freunde des Verstorbenen verbinden sich mit seinem Namen nicht nur wirtschaftliche Verdienste, sondern auch ein hohes Mass an menschlicher Wärme und sympathischer Gradlinigkeit und Offenheit, Eigenschaften, die Max Isler viele Freundschaften einbrachten.

Liebe Frau Isler, mit grossem Verständnis und viel Hingabe sind Sie Ihrem lieben Gatten 50 Jahre zur Seite gestanden. Sie brachten manche Opfer für seine grosse berufliche Inanspruchnahme. In Ihrem schönen Heim am Zürichsee, das Sie, Frau Isler, immer so liebevoll betreuten, konnte der Verstorbene Kraft schöpfen, die ihn zu seiner grossen Arbeitsleistung befähigte. Dafür danken Ihnen, liebe Frau Isler und Ihrer Familie, die Firma Gessner und die zahlreichen Textilorganisationen, die von Ihrem Gatten so viel empfangen durften.

Die Gewissheit, dass die Persönlichkeit des Verstorbenen noch lange nachleben wird, erleichtert es uns, von Max Isler, unserem lieben Freund, Abschied zu nehmen.

Wir wissen, was wir verloren haben. Max Isler wird uns ein Vorbild bleiben, dem wir in Dankbarkeit und Verehrung gedenken.»

Textilien machen wir nicht, aber wir testen sie täglich

Für Industrie und Handel prüfen wir Textilien aller Art, liefern Entscheidungshilfen beim Rohstoffeinkauf, analysieren Ihre Konkurrenzmuster und erstellen offizielle Gutachten bei Streitfällen oder Reklamationen. Auch beraten wir Sie gerne bei Ihren speziellen Qualitätsproblemen.

Schweizer Testinstitut für die Textilindustrie seit 1868

Gotthardstrasse 61 8027 Zürich Telefon 01/201 17 18

TESTEX
AG

TRICOTSTOFFE

bleichen drucken

ausrüsten

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

Dessins

M. HOFSTETTER

Atelier für Jacquard-Patronen und Karten
Telefon 01 463 46 66 Töpferstrasse 28 8045 Zürich

novinform

KREDITAUSKÜNFTE INKASSO

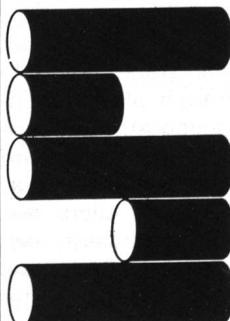
SCHWEIZ • EUROPA • ÜBERSEE

Novinform AG Rautstr. 12 8047 Zürich
Tel. 01 52 44 40 (Herausgeber des CREDIT MANAGERS)

Ihren Anforderungen angepasste

Zwirnerei

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

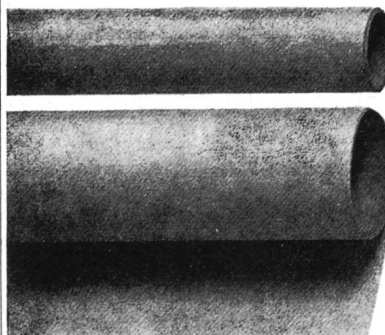


Hans Senn AG Pfäffikon ZH

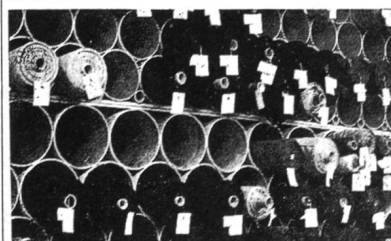
Kempttalstrasse 85
8330 Pfäffikon ZH
Telefon 01 950 12 04

Zylindrische Kartonrollen
und Papierhüllen

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

Es wird Sie und alle andern freuen,
wenn wir Ihr

Stelleninserat

gut gestaltet und bestens plziert
veröffentlichen

Es ist unser Bestreben allen diesen
Service zu bieten!

Deshalb können wir

für Stelleninserate keine

Vorschriften entgegennehmen

Marktberichte

Rohbaumwolle

Die Baumwollernten in der südlichen Hemisphäre sind jetzt grösstenteils unter Dach. Unbeständiges Wetter hat das Pflücken in Südamerika, Australien, wie auch im südlichen Afrika zeitweise verzögert, die Produktion aber vor allem mengenmässig nicht mehr stark beeinflusst. Ein Weltbaumwollaufkommen für die laufende Saison von etwas über 67 Millionen Ballen ist deshalb sichergestellt. Konsumschätzungen von knapp unter 69 Millionen Ballen scheinen sich zu bestätigen. Während der Verbrauch in vielen Ländern steigt, beginnt er in den USA bereits wieder etwas nachzulassen. Obschon frei verfügbare Ware relativ knapp ist, können Spinnereien gewünschte oder wenigstens ähnliche Qualitäten finden, um etwaige Lücken in der Versorgung bis zur neuen Ernte zu decken. Die bevorstehende Ferienzeit macht sich in einigen Ländern bereits bemerkbar. Brasilien hat eben 40000 Tonnen von einem theoretischen Überschuss von gegen 100000 Tonnen für den Export freigegeben. Die Preise und Kosten sind jedoch 5 bis 10% zu hoch. Es wird Steuererleichterungen brauchen, um brasilianische Baumwolle in den Exportmärkten konkurrenzfähig zu machen.

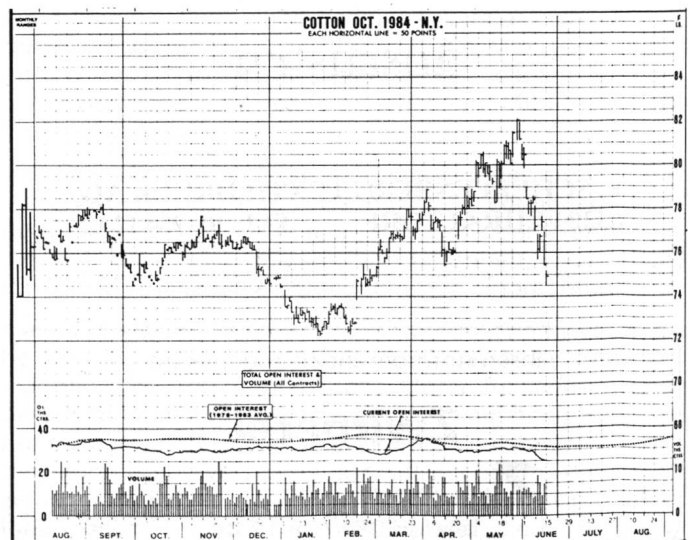
Ergiebige Regenfälle in Texas in den ersten Junitagen haben die Ernteaussichten für dieses Gebiet und somit die USA erheblich verbessert. Relativ wenige Felder ohne künstliche Bewässerungsmöglichkeiten bleiben zu trocken, um wenigstens das Anfangswachstum der Pflanzen zu garantieren. Wenn einmal starke Wurzeln entwickelt sind, ist der Baumwollstrauch als Wüstenpflanze nicht mehr allzu stark empfindlich auf Trockenheit. Wachstumsbedingungen in allen amerikanischen Baumwollgebieten sind gegenwärtig normal bis gut. Spärliche Nachrichten der UdSSR und vor allem aus China, gegenwärtig grösster Baumwollproduzent, lassen auf normalen Erntefortschritt schliessen. Länder wie Mexiko, die Türkei und vor allem Pakistan sehen unter weiterhin günstigen Wetterbedingungen erhöhte Produktionen voraus.

Basiert auf ungefähr normalen Entwicklungen im Laufe der neuen Saison sieht die Versorgungslage für das Baumwolljahr vom 1.8. 1984 wie folgt aus im Vergleich zu den drei vorangehenden Jahren:

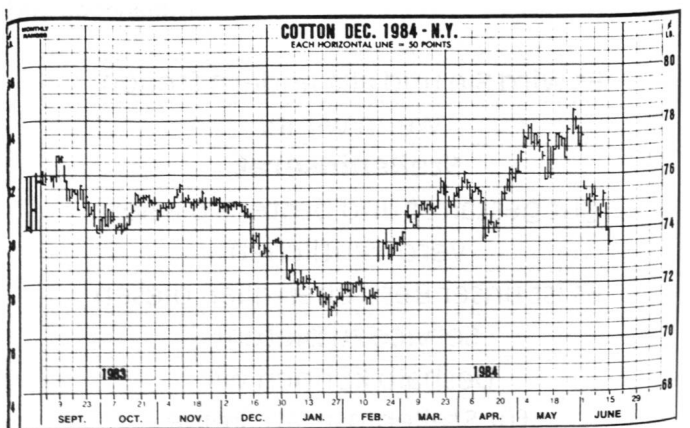
	(in Mio. Ballen zu 480 lbs)				
	85/86	84/85	83/84	82/83	81/82
Anfangsvorräte	26.4	23.9	25.3	25.5	20.5
Weltproduktion					
USA		11.8	7.8	12.0	15.6
Andere Länder		29.0	26.0	27.0	28.5
Soz. Länder		31.4	33.5	28.5	26.7
		72.2	67.3	67.5	70.8
Totalangebot		96.1	92.6	93.0	91.3
Weltverbrauch					
USA		5.8	6.0	5.5	5.3
Andere Länder		33.4	32.9	33.3	32.2
Soz. Länder		30.5	29.8	28.9	28.3
		69.7	68.7	67.7	65.8

Es kann somit mit einer Rekordproduktion wie auch Totalangebot gerechnet werden, vor allem wenn einzelne noch höhere Ernteschätzungen, allerdings basiert auf idealen Verhältnissen, sich bestätigen sollten. Auf der andern Seite stehen wir auch einem in den letzten Jahren wieder relativ stark gestiegenen Konsum gegenüber.

Seit unserem letzten Bericht mit steil ansteigender Preiskurve hat sich die Situation merklich geändert. Der schliesslich doch noch eingetroffene Regen in Texas bewirkte einen Preissturz am Terminmarkt in der Grösse der täglich erlaubten Limite von 200 Punkten. Schleppende lokale Nachfrage und empfindlich kleinere Exportverkäufe trugen das ihre bei, um die Preise innerhalb von drei Wochen total volle fünf Cents fallen zu lassen in neuer Ernte, sogar etwas mehr in den Notierungen für die Monate Juli und Oktober. Der in die Andienungsperiode kommende Juli kann noch auf beide Seiten Überraschungen bringen. Eine grosse spekulative Beteiligung, schwache Nachfrage für Spot-Ware, aber auch ausnahmsweise kleine Vorräte für die Börsenandienung zertifizierter Baumwolle, beeinflussen das Marktgeschehen auf kurze Sicht.



Die Preise für neue Ernte (New York Dezember) werden auf längere Sicht von der weiteren Erntentwicklung, Spinnereinachfrage und allgemeinen Konjunkturlage beeinflusst werden.



Mitte Juni 1984

Gebr. Volkart AG
E. Trachsel, Direktor

Marktbericht Wolle/Mohair

Die Saison ist zwischenzeitlich zur Hauptsache beendet. In Australien sind wohl noch einige Auktionen vorgesehen, entscheidend ändern wird sich aber kaum mehr etwas. In Südafrika findet die 1. Auktion der neuen Saison am 29. August statt. Rückblickend auf die soeben zu Ende gegangene Saison, einige Stichworte:

In Australien und in Neuseeland ist die Trockenheit nun endgültig vorüber. Gesunde Wolle, gute Längen für Merino und Crossbred sind nun wieder an der Tagesordnung. Die Feinheiten werden eher gröber erwartet, da recht gute Nahrungsmöglichkeiten vorhanden sind. Entsprechend dürften superfeine Merinotypen (17–18 my) sehr teuer, ja recht schwierig zu beschaffen werden. Das Wollaufkommen für die nächste Schur wird wie folgt prognostiziert:

Neuseeland	+ 2,5%
Australien	+ 8%

Leider wird die Farbe eher schlechter, also gelblicher erwartet.

Lager	Australien	ca. 1 300 000 Ballen
	Neuseeland	ca. 110 000 Ballen

Zur Zeit macht der sehr starke Dollar (am 18. Juni 2.29½) den Einkäufern in Westeuropa sehr zu schaffen. Einerseits weiss man, dass die Schur vorab in Südamerika praktisch ausverkauft ist, andererseits bringt der hohe Dollar-Kurs eine weitere Verteuerung auf unsere Währungen bezogen. Zusammenfassend ist zur Zeit die Beschaffung von Wolle recht teuer, ja sogar eher schwierig. Wie erwähnt, sind die Aussichten für die neue Schur recht gut und es ist zu hoffen, dass sich diese Prognosen auch bestätigen werden. Hilft der Dollar in der 2. Jahreshälfte noch etwas mit, besteht immerhin die Möglichkeit, dass die Wolle nicht nochmals teurer wird. An ein merkliches Nachlassen des eher hohen Niveaus der heutigen Wollpreise, glaubt vermutlich zwischenzeitlich kaum noch jemand.

Australien

Das momentane Angebot beinhaltet überdurchschnittlich viel fehlerhafte Wolle. Dennoch wird gut verkauft, die AWC stützt kaum noch.

Südafrika

Der Wollboard nimmt eine sehr feste Haltung ein und stützt die Preise. An der letzten Auktion konnten nur 77% verkauft werden; die neue Saison eröffnet erst am 29. August.

Neuseeland

Mancherorts beurteilt man Neuseeland als noch recht freundlich und geht davon aus, dass sich dies in der neuen Saison, also in der 2. Jahreshälfte entscheidend zu Ungunsten der Einkäufer ändern könnte.

Südamerika

Südamerika muss als ausverkauft beurteilt werden. Was noch irgendwie erhältlich ist, hat nun bedingt durch den hohen Dollar-Kurs, ein derart hohes Niveau erreicht, dass kaum mehr Geschäfte getätigt werden.

Mohair

An der letzten Auktion dieser Saison (anfangs Juni am Kap), wurde ein abnormal hohes Angebot aufgefahren. Trotz dieser grossen Menge zogen die Preise stark an und erhöhten sich in etwa wie folgt:

Mohair/Kid	um 10 bis 15 %
Young Goats	um 25 %
Adults	um 20 %

Leider ist das Mohair nun wieder auf dem hohen Niveau wie im März/April, und es muss davon ausgegangen werden, dass kurzfristig kaum Änderungen eintreten werden.

An.

Leinenmarkt

Die Versorgungslage mit Leinengarnen hat sich weiter verschärft.

Der Rohflachsmarkt ist total ausgetrocknet. Die Spinnereien haben teilweise bereits Mühe, die eingegangenen Verpflichtungen zu erfüllen. Provisorische Lieferzusagen für das 2. Halbjahr 84 mussten teilweise bereits gekürzt oder sogar annulliert werden. In den feineren Nummern musste auch die Produktion eingestellt werden wegen Mangel an geeignetem Rohstoff.

Laut ersten Meldungen aus den Hauptanbaugebieten (Frankreich/Belgien/Niederlande) ist die 1984 mit Flachs angebaute Fläche rund 15% grösser als 1983. Dies wird wohl kaum viel «Luft» bringen für den Bedarf des nächsten Jahres, auch wenn der Flachs gegenwärtig unter günstigen Bedingungen heranwächst.

Ende Mai haben sich in Mailand Produzenten (Spinner) und Verarbeiter auf Initiative eines bedeutenden Webers zusammengefunden. Designer und Weber sehen demnach eine anhaltend starke Position von Leinen für weitere 2–3 Jahre. Einzige Sorge wird sein, dass nicht genügend Rohmaterial beschafft werden kann.

Japaner und Italiener stehen denn auch bereits bei den Spinnereien an, um Produktionskapazität für 1985 «ohne Preislimite» zu buchen...

Mischgarne Baumwolle/Leinen sollten Sie unbedingt beachten. Gemustert wurden diese Mischgarne recht breit. Die effektiven Verkäufe stagnierten jedoch während längerer Zeit.

Nun stellt man jedoch intensive Käufe fest, vor allem aus der BRD (anstelle der ursprünglich prognostizierten Mischgarne mit Synthetics).

Anfang Juni 1984

Richard Rubli



**Schweizerische Vereinigung
von Textilfachleuten**

Weiterbildungskurs Nr. 8 Webmaschinenbau Sulzer-Rüti vom 18. Mai 1984 in Oberwinterthur

Bei schönstem Frühlingswetter gaben sich 45 Weberei-Fachleute ein Stelldichein im Webmaschinen-Ausbildungszentrum der Firma Sulzer in Winterthur.

Warum sich jedoch nur ca. $\frac{1}{3}$ Teilnehmer aus den Webereien aber $\frac{2}{3}$ aus der Maschinen- und Chemiefaserindustrie rekrutierte, ist eine Frage, über die es sich nachzudenken lohnen sollte.

Da die Firma Sulzer als einziger Webmaschinen-Hersteller die 3 Websysteme:

- Projektil-Webmaschinen
- Luftdüsen-Webmaschinen
- Greifer-Webmaschinen

herstellt, durfte man sicherlich eine offene, kompetente Antwort auf die Frage der Einsatzgebiete der einzelnen Systeme erwarten.

Nach kurzer Begrüssung durch Herrn Dr. F. Fahrni, Direktor des Produktbereichs Webmaschinen, wurden dem Kollegium die einzelnen Referate dargestellt:

Leistungs- und Anwendungsbereiche der verschiedenen Webmaschinen-Typen:

Herr Mathey verstand es darzustellen, dass jedes einzelne Eintragungssystem seine besonderen Stärken aufweist:

- Luft-Webmaschine: höchste Schusseintragsleistung (bis 1700 m/min), für den ausgeprägten Stapelbereich.
- Projektil-Webmaschine: hohe Schusseintragsleistung (PU ungefähr 1000 m/min), beinahe schon als Universal-Maschine zu bezeichnen.
- Greifer-Webmaschine: Schusseintragsleistung (ungefähr 760 m/min), Universal-Maschine.

Auf Grund der Darstellung konnte man als unvoreingenommener Teilnehmer zum Schluss kommen, dass diese 3 Schusseintragssysteme schon immer im Verkaufsprogramm der Firma Sulzer aufgeführt wurden. Vor allem konnte festgestellt werden, dass die Wahl des einzelnen Websystems nur auf Grund einer gründlichen Evaluierung getroffen werden kann, da letztlich der Weber nicht Schusseintragsleistung verkauft, sondern Gewebe mit spezifischen Eigenschaften, das den hohen qualitativen Ansprüchen genügen mag.

Greifer-Webmaschine

Dass Herr G. Keller mit seinen Greifer-Webmaschinen auf du und du steht, merkte man seinen Ausführungen deutlich an. Die Maschine stellt sich als ausgereifte Konstruktion dar, doch versteht man es immer wieder, durch konsequente Anwendung von neuen Konstruktionsmaterialien, wie z.B. Karbonfaser für das Greiferband, die Schusseintragsleistung erheblich zu steigern. Da diese Maschine fast keine Beschränkung in Art und Feinheit für das Kett- und Schussgarn kennt und zudem einen sehr geringen Aufwand bei Artikel-Umstellungen bedingt, ist ihr Einsatz vornehmlich bei der Nouveauté-Weberei und den technischen Geweben zu suchen.

Projektil-Webmaschine

Nicht minder identifizierte sich Herr F. Kneubühler mit seinen Projektil-Webmaschinen. Die simple Idee, den Schussfaden mittels eines Greifer-Projektils statt die grosse Schussspule durch das Fach zu schießen und somit die Masse des Schusseintrags-elementes von ca. 400 g auf 40 g zu reduzieren, fasziniert immer wieder. Dass diese Idee jedoch nicht nur faszinierend wirkt, sondern auch wirtschaftlich interessant ist, beweist der Verkaufserfolg von ca. 100 000 Projektil-Webmaschinen.

Dass man beginnt, gewisse Artikel-Randgebiete der Greifer-Webmaschine (F2001) zu überlassen, tut keinen Abbruch am Ruhm der PU-Webmaschine als Universal-Webmaschine. Durch die Zuhilfenahme von neuen Ideen und Materialien, werden die Bewegungsabläufe, die Steuer- und Regeltechnik optimiert und konsequent bei der Hochleistungs-Webmaschine PS eingesetzt. Bei dieser spezifisch für den Synthetik- und Baumwollweber geschaffenen Maschine konnte so die Schusseintragsleistung auf über 1200 m/min gesteigert werden.

Luft-Webmaschine

Diese junge Schusseintragstechnologie wurde vom Duett Herrn Brunner und Herrn Boshard dargestellt. Dass die früher beim Einrichter die häufigst benutzten Werkzeuge «Engländer und Zange» endgültig der Vergangenheit angehören, wurde hier krass demonstriert. Dass die einzelnen Bewegungsabläufe, die innert ms ablaufen, nur mittels elektronischen Mess- und Hilfsgeräten überwacht und genau eingestellt werden können, leuchtet aber eigentlich ein. Dass diese Technologie noch grosse Entwicklungsmöglichkeiten in sich birgt, werden durch die grossen Zuwachsraten in der Schusseintragsleistung deutlich, wo heute bereits die Marke von 1600 m/min überschritten wurde. Es bleibt zu hoffen, dass die Entwicklung nicht einseitig auf höchste Eintragsleistung zustrebt, sondern ebenso der Energieverbrauch im Auge bleibt.

Elektronik

Was hat dies mit Weben zu tun, wird sich wohl einer gefragt haben. Die Herren Berkold und U. Sigrist zeigten am Beispiel der Projektil- und Luft-Webmaschine den Einsatz von elektronischen Bauelementen. Durch die Elektronik werden dabei nicht nur Kontrollaufgaben wahrgenommen, sondern ganze Systeme geregelt, wie z.B. bei der Luftwebmaschine den Luftdruck der Hauptdüse in Abhängigkeit der Flugzeit des Schussfadens. Bei der Luftwebmaschine L5001 wird die Elektronik schon weitgehend integriert, so dass bereits Artikeldaten mittels eines Dialoges der Webmaschine eingegeben und abgefragt werden können (z.B. Nutzeffekte).

Ob der starke Föhn, oder der Gedanke der Heimkehr die Teilnehmer hinderte, Herrn Menotti, Leiter des technischen Dienstes Projektil-Webmaschinen, knifflige Fragen zu stellen, bleibt offen.

Herrn Pfister von der Weiterbildungskommission danke ich im Namen der Kursteilnehmer für die vorbildliche Kursorganisation sowie der Firma Sulzer für die Durchführung.

Bemerkenswert war sicherlich die Tatsache, dass an diesem Kurs von Sulzer-Rüti bewiesen wurde, dass der Zusammenschluss der beiden Unternehmen von Rüti und Sulzer bereits weit fortgeschritten ist. Man darf sicherlich gespannt sein, welche Synergieeffekte dieser Zusammenschluss auslösen mag, liegt doch ein weites

Betätigungsfeld offen, wie z.B. modulare Konstruktionsweise der verschiedenen Websysteme aber auch deren Weiter- wie auch Neu-Entwicklungen. Wir hoffen, dass diese Möglichkeiten genutzt werden, ist doch die Erhaltung einer wirtschaftlich gesunden Schweizerischen Textilmaschinenindustrie schlussendlich auch im Interesse der Schweizerischen Textilindustrie..

O. Forster, 9443 Widnau



**Schweizerische
Textilfachschule
Wattwil**

Kursthema	Giftprüfung C
Veranstalter	Schweizerische Textilfachschule Abteilung Wattwil
Kursleitung	A. Schmid, STF E. Wagner, STF
Kursziel	Einführung in die Giftgesetzgebung und in die zum Verständnis notwendigen chemischen und toxikologischen Grundlagen - Geltungsbereich - Giftliste - Kennzeichnung und Beschriftung - Bewilligungen zum Verkehr mit Giften - Schutzmassnahmen - Unschädlichmachen - Strafbestimmungen - Betriebliche Schutzmassnahmen Prüfung zur Erlangung der Allgemeinen Bewilligung C für den Verkehr mit Stoffen und Erzeugnissen der Giftklassen 2-4
Zielpublikum	Mitarbeiter aus der Textilindustrie Kandidaten der Färbermeisterprüfung 1985 (Die «Giftprüfung C» ist Voraussetzung. Der Prüfungsausweis muss der Anmeldung zur Färbermeisterprüfung beigelegt werden!)
Kursdaten	Dienstag, 11. September 1984 Dienstag, 25. September 1984 Dienstag, 16. Oktober 1984 jeweils 08.00 - 17.00 Uhr
Kursort	Schweizerische Textilfachschule Ebnaterstrasse 5 9630 Wattwil
Kurskosten	Kurs inkl. Prüfung Fr. 250.-
Anmeldung	Schweizerische Textilfachschule Sekretariat Ebnaterstrasse 5 9630 Wattwil
Anmeldeschluss	11. August 1984

Auszug aus dem Jahresbericht 1983 der Schweizerischen Textilfachschule (STF)

In seinem Vorwort zum Jahresbericht 1983 der Schweizerischen Textilfachschule (STF) stellt der Präsident der Aufsichtskommission, R. Willi, Baar, u.a. fest: «Die heutige Zeit ruft nach einer Überprüfung der Ausbildungskonzeption. Der zahlenmässige Rückgang der textilindustriellen Betriebe hat auch zu einer Abnahme der Studentenzahlen geführt. Dadurch wird die Wirtschaftlichkeit unserer Schule tangiert.»

In der Tat mussten die 103 anwesenden STF-Genossen-schafter an der 11. Generalversammlung vom 25. Juni 1983 eine Jahresrechnung verabschieden, die seit vielen Jahren zum ersten Mal einen Verlust aufwies.

Der Schulleitung und den Organen der STF macht die sinkende Schülerzahl bei den Spinnerei-, Weberei- und Wirkerei/Strickereitechniker-Lehrgängen zu schaffen. Direktor Ernst Wegmann stellt in diesem Zusammenhang fest, dass die Anzahl der ausgebildeten Techniker bis jetzt etwa dem Bedarf der Textilwirtschaft entsprochen hat. In diesen Bereichen soll das bisherige Niveau gehalten werden. Interessant ist dabei, dass an der STF ab Sommer 1983 die Aufnahmeprüfungen bei Spinnerei- und Webereitechnikern wieder eingeführt wurden, nachdem während zwei Jahren darauf verzichtet wurde.

Es gibt auch Erfreuliches

zu berichten. Dies nicht zuletzt im Zusammenhang mit den an der STF in Wattwil ausgebildeten Technikern, die gemäss einem am 22. Dezember 1983 von Bundesrat Furgler gefällten Entscheid jetzt den staatlich anerkannten Titel «Techniker TS» (TS = Technikerschule) führen dürfen.

Zudem besteht ab Herbst 1985 (eventuell erst ab Herbst 1986) für die Studenten die Möglichkeit, nach einem zweijährigen Maschinen- oder Chemiestudium an der Ingenieurschule Rapperswil ein einjähriges Studium in Textiltechnik oder Textilchemie anzuhängen. Diese Ausbildung erfolgt in Zusammenarbeit mit der STF. Erfolgreiche Abgänger dürfen dann die Bezeichnung HTL (Höhere technische Lehranstalt) neben ihrer Berufsbezeichnung führen.

Den zukünftigen Schülern der an der STF Zürich auszubildenden Textilkauflaute und -disponenten wird empfohlen, in einem Textilbetrieb ein ein- bis dreimonatiges Praktikum der schulischen Ausbildung vorangehen zu lassen.

Neuerdings zeichnet sich ein engerer Schulterschluss zwischen der Modelfachschule Zürich und dem Zürcher Zweig der STF ab. Ihre Klassen werden bereits im gleichen Gebäude unterrichtet. Ein gegenseitiger Lehreraustausch findet jetzt schon statt, so dass gewisse Voraussetzungen für ein eventuelles späteres, näheres Zusammengehen beider Schulen gegeben sind.

Nicht ganz 100 Tagesschüler

wurden 1983 an den beiden STF-Schulen Wattwil und Zürich ausgebildet. Im Sommersemester waren es 81, wovon 50 auf die in Wattwil angebotenen sieben Klassen entfielen, während im Wintersemester 1983/84 die Gesamtzahl auf 94 stieg. Davon erhielten 60 ihre Ausbildung in Wattwil.

Beeindruckend fallen immer wieder die Angaben über die berufsbegleitenden STF-Kurse aus. Auf 18 Kurse verteilt waren es 1983 in *Wattwil* gesamthaft 230 Teilnehmer, die von einer an der STF vermittelten Zusatzausbildung profitierten.

In *Zürich* wurde ein Dutzend berufsbegleitender Kurse angeboten, dies mit Schwerpunkt «Bekleidungstechnik». Der REFA-Grundlehrgang erreichte 155 Stunden, während zum Beispiel der Abendkurs «Textile Rohstoffkunde» mit zehn Stunden auskommen musste. Gesamthaft besuchten 232 Personen die 1983 an der STF in *Zürich* angebotenen Kurse.

In *St. Gallen* waren es im gleichen Zeitraum im ganzen 209 Kursteilnehmer. Erstaunlich bleibt, dass 45 Personen ihren freien Samstag opferten, um während 138 Stunden in die Geheimnisse der «Textilen Grundlagen» eingeweiht zu werden.

Unvollständig wäre eine Jahresbilanz über die STF ohne den Hinweis, dass es letztes Jahr um die 50 Exkursionen, Schulungstage, Arbeitstagungen und Praktiken für die Ganztagesgeschüler gegeben hat. Dazu kamen Stu-

dienreisen für die Lehrerschaft, so zum Beispiel während fünf Tagen an die Internationale Textilmaschinen-Ausstellung in *Mailand*.

Der Maschinen- und Apparatepark wird ständig an allen drei Schulen ergänzt und erneuert, wozu zahlreiche Gratis- und Konsignationslieferungen dienen.

Ein Blick auf die Liste der Ganztagesgeschüler zeigt, dass die Schweizer unter ihnen nach wie vor die überwiegende Mehrheit bilden. Es finden sich unter den STF-Studenten indessen auch Italiener, Österreicher, Ecuadorianer, Türken, Zyprioten, Uruguayer, Griechen und Brasilianer, was darauf hindeutet, dass der gute Ruf der Schweizerischen Textilschule weit über unsere Landesgrenzen hinaus reicht.

Wir hoffen mit den Exponenten der STF, dass sich die Schülerzahlen in allen Klassen bald einmal wieder in der wünschbaren Grösse einpendeln werden und die über 100jährige Lehranstalt auch weiterhin zum Wohl und Gedeihen der Textil- und Bekleidungsindustrie erfolgreich wirken kann.

ts



Internationale Föderation von
Wirkerei- und Strickereifachleuten
Landessektion Schweiz

XXIX. Kongress der IFWS in Indien

14.-17. November 1984 in New Delhi

Thema: Zukünftige Trends in der Maschinenindustrie

Daneben findet eine Handelsmesse sowie eine Wirk-/Strickmaschinen- und Maschinenwaren-Ausstellung statt.

Kongressgebühr

IFWS-Mitglieder £ 115, Nichtmitglieder £ 125 (einschl. Verpflegung)

Pauschalpreis der 8tägigen Gruppenreise: sFr. 2320.-

Dank einer uns gewährten Ermässigung konnte der frühere Preis gesenkt werden.

Der genannte Preis gilt pro Person im Doppelzimmer (Einzelzimmerzuschlag sFr. 440.-) bei 16 Teilnehmern. Er schliesst Linienflüge, Transfer, Flughafentaxe von sFr. 22.-, 6 Übernachtungen mit Frühstück im Erstklasshotel Sheraton sowie Trinkgelder ein.

Bei genügender Teilnehmerzahl kann vom 18.-25. November 1984 eine interessante Nachkongress-Reise zu den Sehenswürdigkeiten Indiens gebucht werden.

Programm

Sonntag, 11. November 1984

16.15 h Abflug ab *Zürich* mit einer DC-9 der Swissair nach *Genf*

19.00 h Weiterflug ab *Genf* mit einer Boeing 747/Jumbo der Air India

Montag, 12. November 1984

9.55 h Ankunft in *New Delhi*, Hotelbezug, Tag zur freien Verfügung

Dienstag, 13. November 1984

Ganztägige Stadtrundfahrt mit Besichtigung von Alt- und Neu-Delhi

Mittwoch, 14. bis Samstag, 17. November 1984

Teilnahme am XXIX. Kongress der IFWS

2 Tage Vorträge von Referenten aus aller Welt

(Simultan-Übersetzung in Deutsch, Englisch, Französisch und Hindi)

1 Tag Betriebs- und Institutsbesichtigungen

Sonntag, 18. November 1984

9.10 h Abflug ab *Delhi* mit einer Boeing 747/Jumbo der Air India

16.15 h Ankunft in *Genf*

17.05 h Weiterflug ab *Genf* mit einer DC-10 der Swissair

17.55 h Ankunft in *Zürich*

Das Kongress- und ausführliche Reiseprogramm ist erhältlich bei

IFWS Landessektion Schweiz

Büelstrasse 30

CH-9630 *Wattwil*/Schweiz

Auch Nichtmitglieder sind willkommen. Die Teilnahme an der Gruppenreise setzt keinen Kongressbesuch voraus.