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

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

Band: 84 (1977)

Heft: [8]

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: 06.08.2025

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

Vom Gehalt der Worte

Zwei aktuelle Beispiele aus zwei ganz verschiedenen Lebensbereichen mögen uns wieder einmal vor Augen führen, wie wenig doch wir im allgemeinen auf den Gehalt der Worte achten:

Seit 1962 gibt es eine Protestbewegung innerhalb der Psychologie: die humane oder humanistische Psychologie. Der Mensch sollte endlich als Ganzes betrachtet werden. Nach 100 Jahren wissenschaftlicher Psychologie kommt man gescheiterweise zur blendenden Erkenntnis, dass die seelischen, inneren geistigen Vorgänge des Menschen und sein sich daraus ergebendes Verhalten nicht länger auf irgendwelche Teilaspekte seiner Existenz reduziert bleiben sollte. – Wenn Psychologie nicht abartig missbraucht wird, bleiben die beiden Begriffe «Psychologie» und «human» immer beisammen. Eine Wissenschaft ohne Humanität gibt es nicht, meine ich, es sei denn, dass man sich mit Stück- und Flickwerk und pseudowissenschaftlichem Kram zufriedengibt.

Seit wenigen Monaten haben wir sogar eine humane Bombe. Welch unsinnige Beschreibung! Wir töten heute sauber und human. Die wissenschaftliche Technik und ein kritikloser Journalismus wollen dies der Menschheit weis machen.

Ich denke. Darum bin ich. Denken und Sein müssen mich aber dazu bringen, dass ich nicht jeden Unsinn bedenkenlos und kritiklos akzeptiere. Das ist mindestens ein Ansatz zum Menschsein.

Anton U. Trinkler

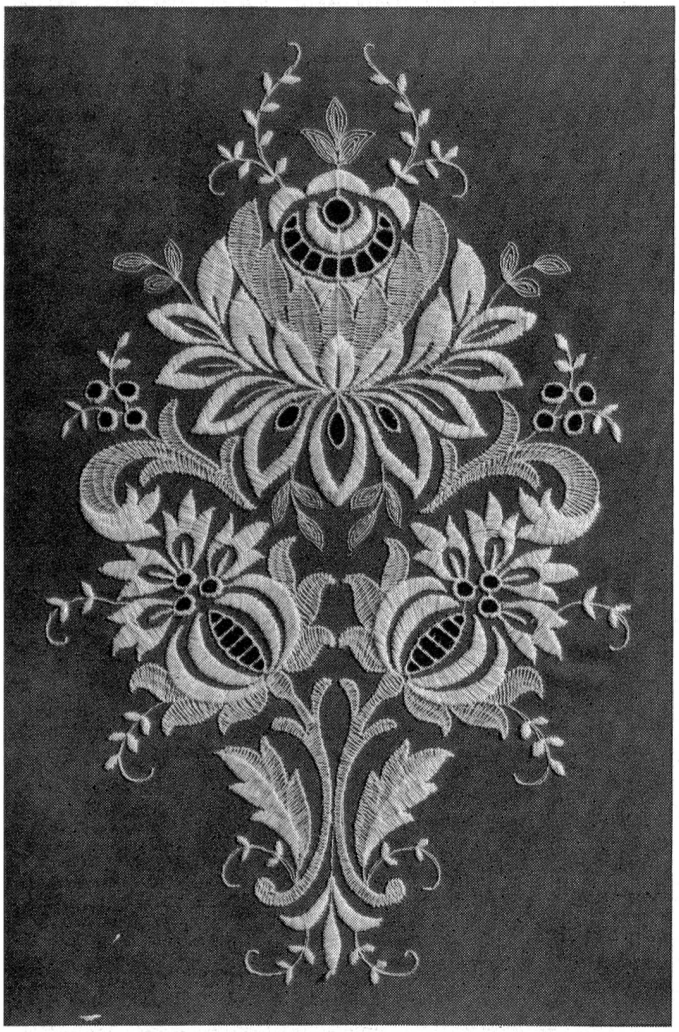
Heimtextilien

Verwendungsmöglichkeiten der Polyamid- und Polyester-Garne für Heimtextilien

Die hochwertigen Eigenschaften der Polyamid- und Polyestergarne machen diese geradezu prädestiniert für die Verwendung im vielfältigen Bereich der Heimtextilien. Bekanntlich besitzen diese Garne hohe Festigkeit, Elastizität, Formbeständigkeit sowie Scheuerfestigkeit und verleihen den daraus hergestellten Stoffen geschätzte Pflege- und vorzügliche Gebrauchseigenschaften.

Als wichtige Artikel im Sektor der Heimtextilien gelten die zur Fensterverkleidung gebräuchlichen Gardinen, Raschelgardinen, Voilegewebe, Marquisette- und modischen Ausbrennstoffe. Für die Herstellung solcher Stoffe werden heute fast ausschliesslich glatte oder texturierte Polyester-Filamentgarne, beispielsweise Tersuisse-Garne, im Titerbereich 50—167 dtex eingesetzt. Die Dessinierung dieser Qualitäten ist mannigfach, man findet florale, geometrische, klein- oder grossfigurierte Formen. Neuerdings werden Voilegewebe durch Shantungeffekte belebt, die durch Eintrag von Noppen-, Flammen- oder Flockenschussgarn entstehen. Vielfältig sind auch die Musterungen, die man durch das Bedrucken erreicht, wobei der Transferdruck immer mehr an Bedeutung gewinnt.

Neuentwickelter Tersuisse-Polsterbezugsstoff. Foto: Viscosuisse SA, Emmenbrücke.



Prunkvolles Stickereimotiv auf Sockelgardine aus pflegeleichtem Tersuisse. Foto: M. Lieb, Langnau a. A.

Aus texturierten Polyester-Filamentgarnen, mit rundem oder porfilierten Faserquerschnitt, gewobene Satins, ergeben ansprechende, für Uebergardinen geeignete Dekorationsstoffe, wobei mittelschwere Qualitäten auch als Druckboden verwendbar sind. Rustikale Vorhanggewebe erzielt man mit Polyester-Filamentgarn-Kette und Taslan- oder Chenillegarn als Schussmaterial. Auch Acrylgarne als Kette in Kombination mit texturiertem Polyamid-Schussgarn, uni oder space dyeing, ergeben Vorhangstoffe mit rustikalem Charakter.

Texturierte Polyester- und auch Polyamidgarne lassen sich variationsreich auch zu Möbelstoffen verarbeiten, wobei die Strapazierfähigkeit und Pflegeleichtigkeit oft der Anlass sind zum Einsatz dieser Garne. Neben den nahezu unbegrenzten Möglichkeiten gewebte Stoffe zu kreieren, treten in diesem Sektor in letzter Zeit mehr und mehr formstabile Maschenerzeugnisse in Erscheinung.

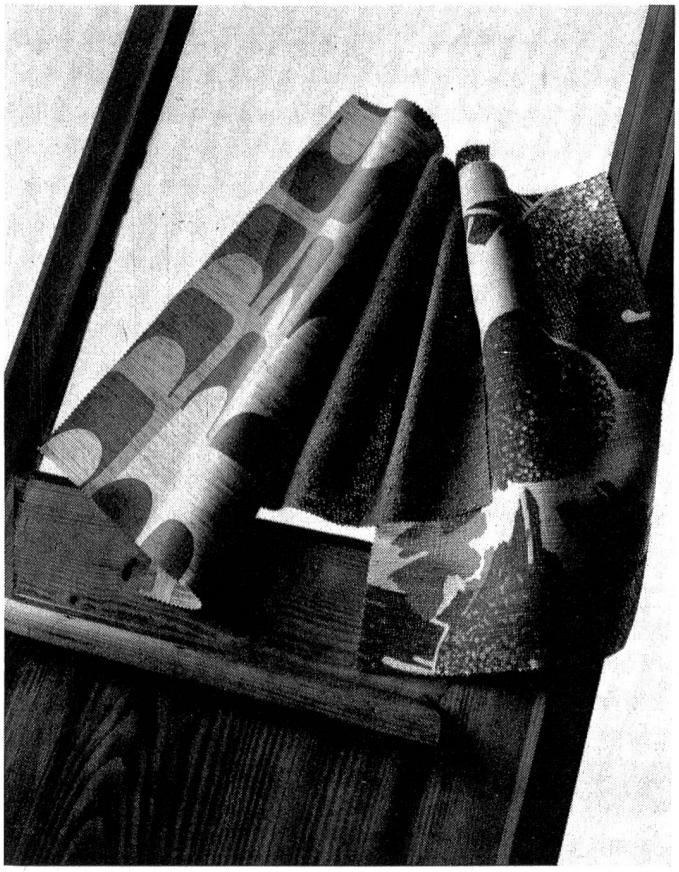
Tischtücher im rustikalen Genre sind ähnlich wie rustikale Vorhangstoffe konzipiert. Eine Neuheit im Tischtuchsektor stellen raschelgewirkte Tischtücher dar, die aus texturierten Polyester-, beispielsweise aus Tersuisse-Garnen hergestellt, sehr strapazierfähig und vor allem pflegeleicht sind. Transferbedruckt, besitzen sie eine Optik, dass man sie von buntgewobenen Gartentischdecken aus Baumwolle oder Leinen kaum unterscheiden kann.

Auch für glatte oder texturierte Polyamid-Filamentgarne ergeben sich auf dem Gebiet der Heimtextilien zahlreiche Verwendungsmöglichkeiten. Beispielsweise sind texturierte Polyamidgarne mit Baumwolle gemischt, zu Kettenwirk- oder Rundstrickware verarbeitet, für elastische Frotté-Bettwäsche, speziell als Fixleintuch verwendbar, sehr geeignet. Auch der Bettüberwurf wäre zu erwähnen, da eine oftmals für diesen Zweck verwendete Stoffqualität aus texturiertem Polyamidgarn besteht. Als Kettenwirk- oder Raschelware sind Ueberwurfstoffe meist bedruckt oder garngefärbt gemustert.

Ein grosses und breitgefächertes Einsatzgebiet besteht für Polyamidgarne in der Fabrikation von getufteten Teppichböden. Besonders die Eigenschaften der Strapazierfähigkeit, vor allem der Scheuerfestigkeit, Elastizität und nicht zuletzt die leichte Pflege solcher Teppiche, machen Polyamidgarne für diesen Verwendungszweck nahezu unentbehrlich.

Für die Herstellung getufteter Teppichböden haben sich vielfach Polyamid-Garne mit dem Basistiter 1200 dtex bewährt, wie sie beispielsweise als Nylsuisse-Teppichgarne in mehr als sechzig spinngefärbten Standard-Farbtönen, ebenso auch in einer Auswahl bedruckter Garne (space dyeing), erhältlich sind. In zahlreichen Farbkombinationen, ebenso in rohweiss und uni sind diese Garne auch in den Feinheiten 2400 und 3600 dtex, verwirbelt oder gezwirnt, lieferbar. Polyamid-Teppichgarne mit verschiedener Farbaffinität werden für stückfärbige Teppichböden eingesetzt. Diese umfängliche Garnauswahl bietet den Teppichherstellern die Gewähr, für jede Teppichart und -qualität das richtige Garn verfügbar zu haben.

Abschliessend wäre zu bemerken, dass die angeführten Beispiele der verschiedenen Einsatzmöglichkeiten für Polyamid- und Polyester-Filamentgarne im Heimtextiliensektor nur eine allgemeine Orientierung darstellen und keinesfalls Anspruch auf Vollständigkeit besitzen.



Tersuisse-Dekorationsstoffe mit Noppen-, Flammen- und Bouclé-Strukturen. Foto: Viscosuisse SA, Emmenbrücke.

Viscosuisse AG, 6020 Emmenbrücke

Webgardinen im Aufwärtstrend

Vom Technischen her betrachtet ist deutlich ersichtlich, dass sich die Webgardinen wieder grösserer Beliebtheit erfreuen. Dies auf Kosten der Wirkgardine, wobei die Bobinettgardine, ihrer geringeren Bedeutung wegen, hier ausser Betracht gelassen wird.

Der Wechsel zur Webgardine hängt natürlich weitgehend vom Konsumenten ab. Wir müssen in diesem Zusammenhang aber auch einen Blick in den Wirkerei-Sektor oder genauer in die Wirkerei-Fabrikation werfen. Viele Betriebe befinden sich im Ausland. Ihre Produktion ist gross, die Preise sind tief. So versucht also die Wirkerei-Industrie mit allen Mitteln ihre Produkte an den Kunden zu bringen. Die Produktion in dieser Sparte vermag natürlich den rezessionsbedingten rückläufigen Bedarf an Gardinen mehr als nur zu decken. Es entsteht ein Ueberangebot. — Schleuderpreise, Aktionen und volle Lager, um nur einige Beispiele zu nennen, präsentieren sich dem Endverbraucher in vermehrtem Masse.

Die Wirkgardinen können zwar von einem Laien nicht von einer Webgardine unterschieden werden, jedoch spiegelt das Angebotene trotzdem eine gewisse Regelmässigkeit wider. Die technische Abstammung bleibt nicht ganz verborgen. Für den Konsumenten tritt somit eine Sättigung ein. Die Webgardine gewinnt an Bedeutung.

Es ist für die Schweizer Wirkerei-Industrie immer schwieriger im Rennen zu bleiben, auch ohne den hohen Schweizer Franken in Betracht zu ziehen. Wenigstens kommt die Entwicklung den Schweizer Webereien etwas entgegen. Gardinen-Webereien sind auch seltener im Ausland. Mit den daraus entstehenden Artikeln ist der Schweizer Hersteller schlagkräftig im Export. Da kommt auch die langjährige Erfahrung voll zur Geltung. Aus diesen Webereien entspringen viele sehr exquisite Qualitäten, vor allem klassische Dessins, wie diverse Marquisette- und Voile-Artikel mit Noppen, Shantung- oder Struktur-Effekten. Es sind zum Teil althergebrachte Dessins, die mit anderen Fasern oder Effektgarnen neu lanciert werden können.

Mit der Verbesserung von längst zur Seite gelegten Dessins aus alten Zeiten hat die Weberei noch unzählige Möglichkeiten, umsomehr als die momentane Nostalgiewelle diesem Umstand noch entgegenkommt. Die Fabrikanten müssen diese Möglichkeiten voll ausschöpfen, denn der Trend alleine schon sollte sie ermutigen. Der Konsument kauft wieder lieber Gardinen, die langlebig und von gediegener, schöner Qualität sind. Er bezahlt auch einen besseren Preis für das Besondere. Diese eleganten Stoffe mit Leinen- oder Seideneffekten, die ihre Naturlichkeit sehr stark widergeben, lassen sich auch ausgezeichnet mit den immer mehr aufkommenden Textil-Tapeten kombinieren.

Filtex AG, 9001 St. Gallen

Kissenmöbel – die neue Mode

«Soft Puzzle», einer von zahlreichen neuen Designs in einer Reihe von «Kissenmöbeln», kann als Sessel, Bett, Divan — in der Tat nahezu jedes bequeme und dekorative Möbelstück — dienen. Es ist in zahlreichen verschiedenen Farben und Entwürfen erhältlich.

Die Kissen können als «Fitted Unit» geliefert werden, von denen jede von fünf bis neun Einzelstücke umfasst. Diese können den Gegebenheiten entsprechend zu zahlreichen verschiedenen Sitzen kombiniert werden. Die Ueberzüge bestehen aus zwei komplimentären waschbaren Stoffen und können gewendet werden, um eine andere dekorative Wirkung oder Stimmung zu erzielen.

Soft Number, 31, Birbeck Road, Beckenham, Kent.

Wirkerei/Strickerei

Ist die Leistungs- und Einsatzgrenze der Wirk- und Stricktechnik erreicht?*

Fortsetzung und Schluss

Grossrundstrickmaschinen, speziell Konzept der Jacquardmaschine Textima-Multicomet 5625

Einordnung der Maschine in das

Grossrundstrickmaschinensortiment

Hierzu ist anzumerken, dass vorgenannte Maschinenausführung als tragender Bestandteil eines Sortimentes von Grossrundstrickmaschinen aufzufassen ist, welches zu 80 % standardisiert ist.

Es enthält in Auswertung der Bedarfsforderung die wichtigen Varianten von

— Leibweitenmaschinen
— Piquemaschinen
— RL-Maschinen
— Jacquardmaschinen

in den üblichen Durchmesser- und Feinheitsbereichen.

In diesem Konzept fehlen nur die Schaltmaschinen für abgepasste Obertrikotagen.

Wir stützen uns hier auf das bewährte Flachrund-Konzept, welches in der Leistung für die in Betracht kommenden Feinheitsbereiche 5—14 E den vergleichbaren Grossrundstrickmaschinen nicht nachsteht, den Vorteil der einstellbaren Gestrickbreite besitzt, Versatzmuster gestattet, zentrale Programmträger enthält verbunden mit leichter und kurzer Musterumstellung und überhaupt geringe Anforderungen an die Bedienung stellt, wobei die Leistungswerte durch die Musterung nicht eingeschränkt werden.

Maschinenleistungen

Zur Zeit sind die meisten Strickereien mit 36- und 48-systemigen RR-Jacquardmaschinen für die Meterwarenproduktion ausgerüstet. Bei Neukonstruktionen geht der Trend zu 72 Systemen. Einzelne Ausführungen sehen 84 Systeme vor.

Die Frage nach der Sinnfälligkeit dieser Entwicklungen hat unter Fachleuten schon zu vielen Diskussionen geführt.

Wir haben uns entschieden, eine Baureihe mit 72 Systemen für RR-Maschinen sowohl für Pique- als auch für Jacquard-Muster anzubieten.

Zwei Hauptfaktoren waren für die Entscheidungsfindung massgebend:

1. Einsatzbreite in Verbindung mit maschinentechnischen Bedingungen
2. Okonomie

Zum 1. Komplex: Die geometrischen Abmessungen der Nadel, insbesondere die Gestaltung des Nadelkopfes in Verbindung mit der Zungenrücklage, wurden so festgelegt, dass bei den üblichen Maschinenfeinheiten eine weite Palette von Fadenmaterial verarbeitet werden kann (Zungenrücklage = 8 mm). Aus dem daraus sich ergebenden Nadelweg und dem festgelegten Kulierwinkel, der mit max. zwei Drittel des Grenzwinkels der Bewegung gewählt wurde, um keine negativen Auswirkungen auf die Drehzahl zuzulassen, ergab sich rechnerisch die minimale Schlossbreite.

Die Einbeziehung der weiteren Bedingungen

— Systemzahl teilbar durch 2, 3, 4 und
— leichte Uebertragbarkeit der Muster von 36- bzw. 48-systemigen Maschinen auf die neue Maschine ($36 \times 2 = 72$ bzw. $48 \times {}^2/_3 = 72$)

ergab zwangsläufig 72 Systeme. Die nächsthöhere Systemzahl, die dieser Grundbedingung entspräche, ist 108. Damit aber werden Bedingungen geschaffen, die heute noch nicht beherrscht werden sowohl herstellungsseitig vor allem aber anwenderseitig. Die Summe der Stillstände an der Maschine wird höher als der Leistungszuwachs.

Zum 2. Komplex: Die rechnerische Bewertung der Wirkungen aus

— Platzbedarf
— Energiebedarf
— bedienbare Systemzahl durch eine Arbeitskraft
— Masse-/Leistungsverhältnis, d. h. u. a. verbesserte Nutzung solcher Baugruppen und Einzelteile, wie Nadel-Zylinder-Teller, Antrieb, Gestell, Abzug
— bestimmte Ueberwachungseinrichtungen
— Nutzeffekt

ergeben Vorteile in den Verarbeitungskosten und darüber hinaus eine Steigerung der Arbeitsproduktivität für die 72systemige Maschine auf 115 %.

Mit der Erhöhung der Systemanzahl ergibt sich zwangsläufig die Notwendigkeit, Massnahmen zur Senkung des Bedienungsaufwandes und Sicherung des Nutzeffektes durchzuführen.

Nach unseren Berechnungen ist beispielsweise durch Vergrösserung der Spulenmasse von 1000 auf 2000 g und Erhöhung des Gestrickrollendurchmessers von 350 auf 500 mm ∅ eine Senkung des manuellen Bedienungsaufwandes auf 75 % erreichbar (siehe Abbildung 5).

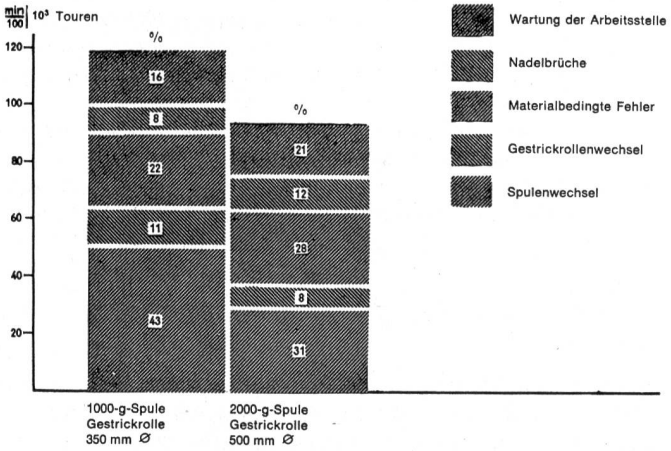


Abbildung 5 Manueller Bedienungsaufwand pro System

*Vortrag anlässlich des XXI. Kongresses der Internationalen Föderation von Wirkerei- und Strickerei-Fachleuten in Karl-Marx-Stadt/DDR vom 12.– 15. September 1976

Die Konstruktion der Maschine gewährleistet diese Bedingungen.

Weitere Effekte sind durch Geräte der Maschinen- und Prozessüberwachung zu erreichen, wofür die notwendigen Voraussetzungen geschaffen wurden.

Mustermöglichkeiten und Nadelauswahl

Einerseits gehen die Forderungen der Anwender dahin, Maschinen abhängig von der jeweiligen Bedarfssituation und Moderichtungen universell einzusetzen und andererseits gebrauchswert-kostenseitig relevierte Ausrüstungen anzuwenden.

Das Konzept für die Nadelauswahlsteuerung des Modells 5625 entstand in Auswertung jahrelanger Erfahrungen mit mechanisch gesteuerten Maschinen, wobei das Ziel war, bestimmte Möglichkeiten, die durch elektronische Steuersysteme realisiert werden, ökonomischer zu gewährleisten.

Insbesondere galt es, folgende Forderungen zu erfüllen:

— Ausreichender Musterumfang — Der Musterrapport beträgt in der Breite max. 96 Maschenstäbchen ungespiegelt bzw. 191 Maschenstäbchen gespiegelt und in der Länge bei einem zweifarbigen Muster 432 Maschenreihen. Dabei ist es bei dem gewählten Bauprinzip ohne weiteres möglich, von der Grundtype weitere Maschinentypen mit eingeschränktem Musterrapport abzuleiten. Eine Rapportgrössenrecherche von Textima-Kunden im Oktober 1975 ergab, dass 30 % der Jacquard-Grossrundstrickmaschine für kleinrapportige Muster, 50 % für mittelgrosse Muster und 20 % für grossrapportige Muster gefragt sind. Daraus lässt sich ableiten, dass ca. 90 % durch die Mustermöglichkeiten der Grossrundstrickmaschine 5625 bestritten werden können.
— Einsatz von Mustertrommeln mit schaltbaren Elementen für die Musterung. — Damit fallen bei der Musterumstellung keine Kosten für neu anzuschaffende Speicherelemente an. Die Musterkosten-Einsparung gegenüber von Maschinen mit Musterplatinen beträgt ca. 85 % beim gewählten Prinzip. Eine ständige Fehlerquelle mechanischer Prinzipe, der Verschleiss oder Bruch der Programmelemente bei Weiterschaltung, wurde durch eine Schiebeentlastung während der Fortschaltung ausgeschlossen.
— Schnelle Musterumstellung durch Trommelaustausch in etwa 20 Minuten oder Umprogrammierung der Trommeln mittels Musterprogrammiereinrichtung in etwa 2 Stunden. Maschine und Musterprogrammiereinrichtung (MPE) sind als Systemlösung zu betrachten.
— Archivierbarkeit des Musters durch Mustertrommelarchiv oder der Musterkarten des MPE.
— Variabilität der Musterbilder durch Schaltprogramm der Trommel vor- und rückwärts über eine und zwei Stufen vom Zählprogramm aus.

Folglich bietet dieses Maschinenkonzept ein Optimum zwischen Musterumfang und Aufwand zwischen Kosten und Leistung.

Obwohl das Angebot an elektronisch gesteuerten Grossrundstrickmaschinen weiter zugenommen hat (1963 nur ein Hersteller, 1971 bereits sechs Hersteller, 1975 21 Hersteller), hat sich auf diesem Gebiet eine realistische Beurteilung der technisch-ökonomischen Gegebenheiten durchgesetzt, der real verkaufte Anteil am Gesamtaufkommen Grossrundstrickmaschinen entspricht den ermittelten Anteilen an Maschinen, die über 50mal im Jahr umgestellt werden bzw. zur Kollektionserstellung.

Zu Kettenwirkmaschinen, speziell zum Konzept der Kokett-Universalbaureihe in das Kettenwirksortiment

Die Grenze zwischen Raschel- und Kettenwirkmaschinen bezüglich Einsatzgebiet verwischt immer mehr. Die Anzahl Legeschienen bei Kettenwirkmaschinen wird erhöht. So sieht unsere Entwicklungskonzeption für die Kokett-U-Baureihe Maschinen bis sechs und bis zehn Legeschienen vor.

Bei der Festlegung dieses Konzeptes galt es, das Optimum zwischen Leistung und Einsatzbreite zu ermitteln. Technisch bestehen zwar Möglichkeiten, wesentlich höhere Legeschienenanzahlen zu verwirklichen, die jedoch infolge der komplizierten Bewegungsverläufe der Wirkwerkzeuge die Maschinenleistung stark einschränken und spezielle Konstruktionslösungen für die Antriebe erfordern.

Die gewählte Ausführung basiert auf dem Konstruktionsprinzip der Hochleistungsmaschine Kokett E 2 und vereinigt somit deren Leistungsvorteile mit ausreichend hoher Musterbreite bei einem Standardisierungsgrad von etwa 90 %.

Analysen zufolge werden mit dem Ausstattungsgrad der Kokett E- und U-Maschinen, 70—80 % der ketten- und raschelgewirkten Flächengebilde erfasst.

Alle führenden Kettenwirkmaschinenhersteller sind dazu übergegangen, das Prinzip der Compoundnadel (Rinnennadel mit Schliessdraht) anzuwenden, das für die Kokett-Baureihe bereits 1959 erstmals zum Einsatz kam.

Die Vorteile dieses Nadelprozesses liegen in der Verkürzung der Arbeitswege (gegenüber Spitzennadel etwa die Hälfte) und in der Vereinfachung des Bewegungsablaufes (siehe Abbildung 6) mit der damit verbundenen Möglichkeit der Drehzahlerhöhung, der hohen Stabilität und der günstigen Bedingungen für die Garnverarbeitung.

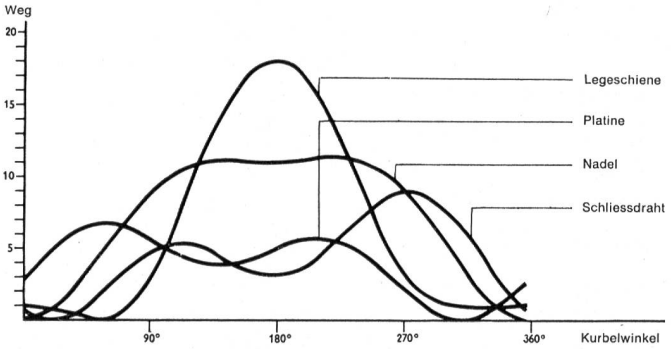


Abbildung 6 Bewegungsdiagramm der maschenbildenden Elemente der Kokett-U

Leistungsparameter

Die rasante Entwicklung der letzten Jahre hat, gestützt auf Erkenntnisse der Maschinendynamik, eine scheinbare Grenze von 2000 U/min erreicht.

Voraussetzungen dafür waren:

— Nadelprinzip Rinnennadel/Schliessdraht
— Anwendung von Kurbelmechanismen und hochfesten Mechanismengliedern aus Leichtmetall
— Beherrschung der Wärmedehnung
— Lösungen für Massenausgleich
— System der Fadenzuführung zur Sicherung der Qualität.

Die gegenwärtige Entwicklungsetappe ist gekennzeichnet durch die Stabilisierung der erreichten Leistungen im Dauerbetrieb.

Die Trennung zwischen Hochleistungsmaschinen und Universalmaschinen ist bei allen Herstellern erkennbar.

Es wird eingeschätzt, dass eine weitere Drehzahlsteigerung bei Hochleistungsmaschinen technisch möglich ist, allerdings auch Grenzen gesetzt sind durch den maschinentechnischen Aufwand und die Lärmemission, die bei den Maximalgeschwindigkeiten die 90 dB-Grenze schon bedenklich überschreiten.

Bezüglich der Leistungssteigerung bei den Universalabsenkung durch die Trägheitskräfte bei der Legeschienenanzahl und Grösse der Versatzbewegung. Reserven sind noch gegeben, indem die Form der Kettenglieder einen stoss- und ruckfreien Bewegungsablauf beim Legeschienenversatz gewährleisten.

Die Begrenzung auf zehn Legeschienen, angeordnet auf vier bis fünf Versatzlinien erfolgte, um die Drehzahlabsendung durch die Trägheitskräfte bei der Legeschienenschwingbewegung in Grenzen zu halten. Insofern begründet sich das Universalkonzept auf ein Optimum der Anwendungsgebiete und Leistung.

Mustermöglichkeiten

Den Fachleuten sind die prinzipiellen Mustermöglichkeiten an Kettenwirkmaschinen bekannt, so dass hier nicht näher darauf eingegangen werden muss.

Die Konstruktion der U-Maschinen lässt eine beliebige Anordnung der Musterlegeschienen und Grundlegeschienen zu. Die Führungsteile für die Legeschienen sind untereinander austauschbar.

Mit allen Legeschienen kann Masche gebildet werden. Zum Beispiel ist bei der U 6/2, d. h. einer Maschine mit zwei Grund- und vier Musterlegeschienen, durch Variation der

— Versatzgrösse
— Legungsart
— Zuordnung der Muster- zu den Grundlegeschienen

schon eine über die Millionengrenze hinausgehende Vielfalt von Legungskombinationen gegeben.

Bezieht man die Rapportgrösse, begrenzt durch die Kettlänge, den Fadeneinzug und das Fadenmaterial als variierbare Grössen in die Mustergesteltung ein, potenziert sich die Mustervielfalt in einem solchen Masse, dass ein Grenzwert erreicht wird, der als praktisch unendlich angesehen werden kann.

Das U-Maschinenkonzept lässt somit auch die Herstellung fallblechähnlicher Musterung zu, und es ist nun das Feld des Dessinateurs, die gegebenen Möglichkeiten weitgehend auszuschöpfen.

Die mit diesem Maschinenkonzept verbundenen Vorteile für den Anwender ergeben sich durch

— einfache Umrüstbarkeit der Maschinenfeinheit, lediglich durch Austausch der Wirkwerkzeuge und Musterketten;
— Einsatzmöglichkeiten der Kokett U 5/3 und 6/2, auch als U 4, U 3 und gegebenenfalls als U 2. Dabei werden Leistungswerte der U 6/2 von 100 %, bezogen auf U 4, und 80 %, bezogen auf U 3, erreicht. Einsparung an Investkosten für jeweils spezifische Maschinenausführungen bei veränderten Marktforderungen.
— hohe Leistungen durch optimierte Kurbelmechanismen im Dauerbetrieb;
— stabile Nadelausführung zur Verarbeitung auch hohe Anforderungen stellender Garne einschliesslich Legungen über zwei Nadeln.

Gestatten Sie mir an dieser Stelle den Hinweis, dass unser Maschinensortiment auch Lösungen für die Produktion von Frottiererzeugnissen und Erzeugnissen mit Schusseintrag vorsieht.

Dies betrifft einerseits die Liropolmaschine für ein- und doppelseitige Polwaren hoher Schlingenfestigkeit, Polgleichmässigkeit, verbunden mit Möglichkeiten zur Erzeugung abgepasster Längen und des mehrbahnigen Arbeitens mit festen Kanten, wobei die Verarbeitung von Einfachgarnen, speziell OE-Garn im Pol und Schuss, gegeben ist.

Andererseits betrifft es die seit Jahren bewährte Nähwirktechnik, speziell der Typ Malimo, nunmehr auch in der Arbeitsbreite bis 3600 mm.

Beide Typen sind spezielle Varianten, für spezielle Anwendungsbereiche.

Mit diesem Vortrag sollte an zwei Beispielen

— der Konzeption der Grossrundstrickmaschine mit 72 Systemen und spezieller Grommelmustervorrichtung und
— der Universalkonzeption Kettenwirkmaschine

ein Weg demonstriert werden, der den Strickern und Wirkern einen festen Platz bei der Textil-Flächengebildeherstellung gewährleistet durch

— hohe Leistung der Wirk- und Stricktechnik und
— hohe Mustermöglichkeit, womit die heute immer mehr an Bedeutung erlangende Disponibilität erreicht wird.

Damit stellt diese Konzeption eine mögliche Antwort auf die eingangs genannten Einflussfaktoren und ihre oft schwer bestimmbare Quantität dar, es liegt nun an den Wirkern und Strickern, diese Antwort bestätigen und zu bekräftigen.

Dipl.-Ing. E. Beschnitt, Karl-Marx-Stadt/DDR

Schlichterei

Beurteilung des Verarbeitungsverhaltens geschlichteter Garne*

Einleitung

Die Anforderungen an Qualität und Preiswürdigkeit textiler Produkte nehmen ständig zu; von dieser Entwicklung sind Gewebe und demzufolge auch Webketten nicht ausgenommen. Darum genügt es bei der Beurteilung von Web-

* Nachdruck aus «Melliand Textilberichte» 5/1977 mit freundlicher Genehmigung des Verlages

ketten heute nicht mehr, das Augenmerk allein auf die Reduzierung der Fadenbrüche zu richten und/oder gröbere Qualitätsmängel wie Klumpen, Klammern und Abschmieren zu vermeiden. In den Mittelpunkt des Interesses rücken weitere, bisher weniger beachtete Aspekte:

— Neuere Schusseintragungssysteme verlangen Kettgarne mit reduzierter Haarigkeit und verminderter Neigung zum Abstauben.
— Man erwartet ausserdem, dass die gesamte Kette optimal beschlichtet ist. Das bedeutet, dass sowohl die im Schnellgang gefahrenen Kettlängen, als auch die im Kriechgang und in der Uebergangsphase zwischen Kriechgang und Schnellgang geschlichteten Metragen identisch beschlichtet sein müssen.
— Der optimale Schlichteffekt muss mit minimalem Schlichtemitteleinsatz bzw. mit minimalen Schlichtemittelkosten erzielt werden.
— Schliesslich soll mit solchen Mitteln geschlichtet werden, die den Bemühungen der Ausrüster entgegenkommen, die Abwasserlast zu senken oder die — im Hinblick auf kommende Entwicklungen — durch Ultrafiltration aus dem Entschlichtungsabwasser rückgewinnbar sind.

Hinter diesem knapp umrissenen Anforderungskatalog verbirgt sich eine Fülle von Detailproblemen, die nur in vielen Versuchen zu lösen sind. Dabei wäre es wüschenswert, alle Untersuchungen direkt in der Weberei durchzuführen. Das scheitert in der Regel jedoch an grundsätzlichen Nachteilen, die mit Webversuchen verbunden sind:

— Webversuche sind zeitintensiv, da Fadenbruchanalysen erst nach dem Abweben sämtlicher Versuchsketten zu erstellen sind und somit erst nach Ablauf mehrerer Wochen vorliegen.
— Webversuche dürfen aus statistischen Gründen einen gewissen Mindestumfang nicht unterschreiten. Da für die Versuche zumeist nur eine beschränkte Anzahl Webketten zur Verfügung steht, können somit pro Versuch nur wenige Parameter berücksichtigt werden.
— Die Versuche bleiben auf das Fertigungsprogramm des Versuchsbetriebes beschränkt; sie können selten auf davon abweichende Kettmaterialien, Webmaschinentypen, Artikelparameter etc. ausgedehnt werden.
Webversuche sind arbeits- bzw. kostenintensiv.
— Webversuche werden häufig ungern durchgeführt, da sie mit Risiken behaftet sind und den normalen Fertigungsablauf stören können.

Dieser Tatbestand zwingt dazu, möglichst viele Fragen im Labor vorab zu klären, bevor man Webversuche startet. Dieser Weg ist jedoch nur dann zu beschreiten, wenn Prüfmethoden zur Verfügung stehen, welche die Betriebsbedingungen der Praxis weitgehend simulieren. Das ITR (Institut für Textiltechnik, Reutlingen) war bemüht, Prüfmethoden zu entwickeln, um die Webmaschine — den eigentlichen und letztlich allein massgebenden Prüfstand für Qualitätsfragen beim Weben — in Teilbereichen zu ersetzen.

Zu den von uns entwickelten Prüfgeräten zählen u. a. der Reutlinger Webtester und der Reutlinger Abriebtester, die im Mittelpunkt des vorliegenden Referats stehen.

Der Reutlinger Webtester

Der Reutlinger Webtester (Abbildungen 1 und 2) simuliert die wichtigsten der Beanspruchungen, denen die Garne

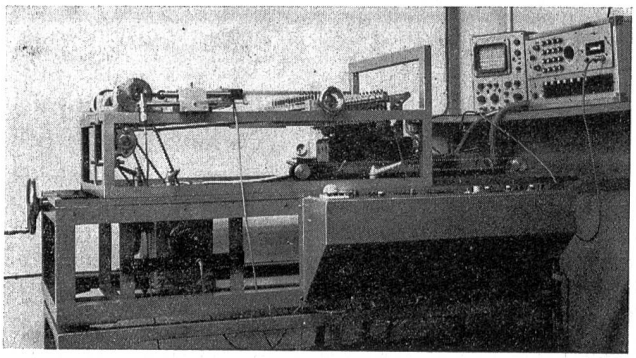


Abbildung 1 Gesamtansicht des Reutlinger Webtesters

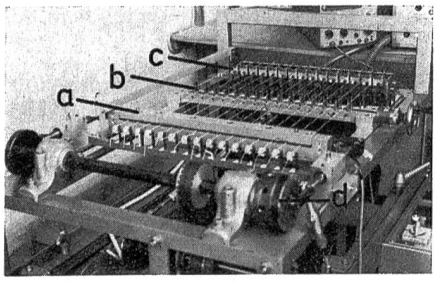


Abbildung 2 Ansicht des Reutlinger Webtesters – a: Sammelklemme, b: Scheuerelemente, c: Einzelklemmen, d: Exzentersystem

beim Weben ausgesetzt sind. Diese Webbeanspruchungen und die Art ihrer Realisierung beim Webtester sind in Tabelle 1 aufgeführt bzw. beschrieben.

Tabelle 1

Beanspruchungen beim Weben	Analoge Beanspruchung beim Webtester
Statische Kettfadenzugkraft im Mittelfach	Vorspannkraft durch Gewichtsbelastung beim Einlegen der Fadenproben
(Das Zugkraftniveau wird durch den Kettbaumregulator aufrechterhalten)	(Die Vorspannkraft wird im Versuch gemessen und von Hand nachgestellt)
Zyklische Dehnung durch den Fachaushub	Zyklische Dehnung durch sinusförmige Bewegung der Fadenklemme in axialer Richtung
Scheuerung an Fadenleitorganen (Litzen und Webblatt)	Axiale Scheuerung durch oszillierende Scheuerelemente
Knickung im Litzenauge	Knickung an den Scheuerelementen

Die genannten Beanspruchungen sind in verschiedenen Kombinationen zu realisieren. Die Intensität der jeweiligen Beanspruchung ist in weiten Grenzen variierbar und kann somit verschiedenartigen Webbedingungen angepasst werden.

Standardprüfbedingungen sind:

Einspannlänge	L_o = 500 mm
Vorspannkraft	F_v = 0,5 cN/tex
Zyklische Dehnung	ε_D = 0,5 %
Eingriff in die Scheuerelemente	E = 3 mm
Prüffrequenz	f = 4 Hz

Weitere Kennzeichen des Webtesters sind:

— Die Prüfung erfolgt simultan an 15 Fadenproben, die beidseitig eingespannt sind, das eine Ende in einer allen Fäden gemeinsamen Klemme, das andere Ende in einer Einzelklemme. — Ein wesentliches Merkmal des Webtesters ist — und hierin unterscheidet er sich grundlegend von anderen Prüfgeräten wie etwa dem Schumacherschen Harfenreissgerät —, dass jede Einzelklemme als Kraftaufnehmer ausgebildet ist, um die Zugkräfte aller Proben individuell zu erfassen. Auch die Zugkraft des Kollektivs ist messbar; sie wird elektronisch aus der Summe der Einzelkräfte gebildet. Zu erwähnen ist ausserdem, dass es möglich ist, alle Fadenproben mit identischer Vorspannkraft vorzulegen.
— Der Webertest ist an einen Prozessrechner angeschlossen, in den alle Kraft- und Wegsignale nach entsprechender Analog/Digital-Umwandlung eingespeist werden. Die Messgrössen (Kräfte, Längungen) werden zyklisch abgefragt und kontinuierlich aufgearbeitet. Die daraus errechneten Kennwerte (Reisskräfte, Reissdehnungen etc.) werden ausgedruckt. Sie stehen somit unmittelbar nach Abschluss der Versuche zusammen mit weiteren charakteristischen Kenngrössen und den üblichen statistischen Kenndaten zur Verfügung.
— Der Webtester gestattet folgende Arten der Garnprüfung:
  — den statischen Reissversuch
  — den Reissversuch nach vorausgegangener dynamischer Garnbeanspruchung
  — die Lebensdauerprüfung
  — eine visuelle Beurteilung gescheuerter Garne
  — die Ermittlung verschiedener, dynamischer Kennwerte.

Im folgenden sollen diese Prüfungsarten an praktischen Beispielen erläutert werden. Dabei werden die Prüfungsbefunde, soweit vorhanden, mit Ergebnissen aus Parallelversuchen in der Praxis verglichen.

Prüfungen am Webtester

Reissversuch — Die Garne werden hierbei im Kollektiv gerissen. Dazu verfährt der Schlitten, auf dem die Einzelklemmen montiert sind, bis zum Bruch der Fäden. Bei diesem — statischen — Reissversuch werden Reisskraft, Reissdehnung und Reissarbeit der einzelnen Fadenproben ermittelt sowie der Verlauf der «charakteristischen Reisskurve» errechnet.

Bekanntlich sind im statischen Reissversuch keine Kennwerte zu gewinnen, die zum Webverhalten der geprüften Kettgarne korrelieren. Wir interessieren uns deshalb weniger für die absolute Höhe der Reisskennwerte als vielmehr für deren Abnahme durch den simulierten Webvorgang. Daher führen wir den Reissversuch zweimal durch: einmal vor der Webtesterbeanspruchung; dabei erhält man die üblichen Reisskennwerte der geschlichteten, nicht beanspruchten Fadenprobe; sowie nach der simulierten Webbeanspruchung (an einer zweiten Fadengruppe).

Der Quotient beider Kennwerte ist ein direktes Mass für die Schädigung der Proben durch den Webtester. Wir betrachten ihn als Kenngrösse für den Widerstand der Garne gegenüber der Webbeanspruchung.

Voraussetzung für diesen Test ist, dass der Reissvorgang unmittelbar im Anschluss an die Webtesterbeanspruchung eingeleitet wird. Dies wird durch eine Automatik gewährleistet, die nach Erreichen der vorgewählten Tourenzahl die zyklische Beanspruchung unterbricht und das Reissprogramm ohne Verzug startet.

Beispiel — Nach dieser Methode wurden Ring- und Rotorgarne 50 tex (Nm 20) aus identischen Fasermischungen geprüft, die jeweils mit zwei verschiedenen Schlichten geschlichtet wurden.

Wir beurteilen die Garne anhand der Reisskräfte vor und nach der Webtesterprüfung. Aus beiden Werten errechneten wir einen Kennwert Λ, der die Reisskraft des beanspruchten Materials auf die Reisskraft der nicht beanspruchten Probe bezieht. So bedeutet $\Lambda = 80\,\%$, dass das Garn nach der Websimulation nur noch über 80 % der ursprünglichen Reisskraft verfügt.

In Tabelle 2 sind diese Kennwerte für drei der geprüften Materialien aufgeführt; die Tabelle enthält ausserdem die Fadenbruchzahlen, mit denen die jeweiligen Ketten abwebten.

Abbildung 3 stellt den Zusammenhang beider Grössen graphisch dar. Dem Bild ist zu entnehmen, dass im vorliegenden Beispiel ein nahezu linearer Zusammenhang zwischen der Laborprüfung und dem praktischen Laufverhalten besteht.

Lebensdauerprüfung — Bei diesem Test unterwerfen wir die Garne einer kombinierten Beanspruchung aus zyklischer Drehung, Scheuerung und Knickung und registrieren dabei, wie bei Lebensdauerprüfungen üblich, die Zyklenzahl beim Bruch der einzelnen Proben. Die Folge dieser «Scheuertouren» (ST) stellt sich im halblogarithmischen Netz als Gerade oder als Kurvenzug aus zwei Geraden dar (Abbildung 4). Wir nennen diesen Kurvenzug «Lebendauer-Kennlinie» und ziehen ihn zur Charakterisierung der Garnqualität heran. Dazu ersetzen wir ihn durch zwei Punkte: durch die Tourenzahl der an erster bzw. an sechster Stelle gebrochenen Fadenproben, die wir mit ST (1) bzw. ST (6) bezeichnen.

Beispiel 1: Ein Betrieb schlichtete einen Baumwollartikel mit der Einstellung 34/34 F/cm auf 16,7/16,7 tex (Nm 60) mit zwei Schlichtrezepturen, die in der Weberei zu unterschiedlichen Ergebnissen führten. Die Fadenbruchziffern sind in Tabelle 3 aufgeführt und werden dort mit den

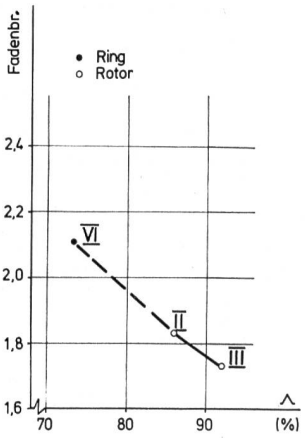


Abbildung 3

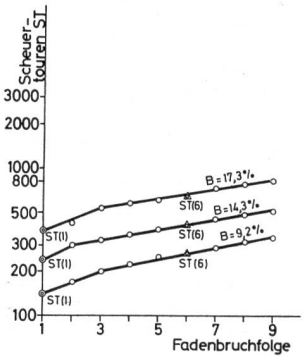


Abbildung 4

Abbildung 3 Vergleich der im Labor ermittelten Restfestigkeit Λ (%) (nach 1500 Scheuertouren) mit den in Webversuchen ermittelten Fadenbruchzahlen. Fadenbrüche pro 100 000 Schuss und 10 000 Kettfäden. Bezifferung II, III und VI (siehe Tabelle 2).

Abbildung 4 Lebensdauer-Kennlinie (= Folge der Scheuertouren im halblogarythmischen Netz) eines PES/Bw-Mischgarns 65/35 16,7 tex (Nm 60), das mit der modifizierten Kartoffelstärke A.2 geschlichtet wurde.

Ergebnissen der Laborprüfung verglichen. Den Daten ist zu entnehmen, dass die Fadenproben der besser laufenden Kette in Analogie zum Webverhalten höhere Scheuertouren erzielen.

Beispiel 2: Mit Hilfe von Lebensdauer-Kennlinien haben wir u. a. die Wirksamkeit verschiedener Schlichten in bezug auf den Scheuerwiderstand der Kettgarne geprüft. Dabei wählen wir als Mass für die Effizienz der Schlichten jeweils den Beschlichtungsgrad B*, der erforderlich ist, um die Garne soweit zu verfestigen, dass sie identische Scheuerkennwerte ST (1)* bzw. ST (6)* erzielen.

Dieser Vergleich erfolgt zweckmässig anhand von Diagrammen, die die Abhängigkeit der Scheuerkennzahlen ST (1) bzw. ST (6) vom Beschlichtungsgrad aufzeigen. Solche Diagramme sind in den Abbildungen 5a und 5b für ein PES/Baumwoll-Mischgarn 65/35 16,7 tex (Nm 60) dargestellt. Dieses Garn wurde mit folgenden Schlichten geschlichtet: modifizierte Kartoffelstärke (Code-Bezeichnung A.2 [1]), CMC-Type (B.2 [2]), vollhydrolisierte PVA-Type (C.1 [3]), Polyacrylat-Schlichte (D.1 [4]). Den Diagrammen ist zu entnehmen, dass der Zusammenhang zwischen der Scheuertourenzahl ST und dem Beschlichtungsgrad im halblogarithmischen Netz nahezu linear ist.

Tabelle 2

Materialien	Bezeichnung	Schlichtemittel	Flotten-konzentration	Λ nach 15 000 Scheuertouren	Fadenbrüche pro 100 000 Schuss und 10 000 Kettfäden
Ringgarn	V	Stärke	8,5 %	—	2,40
	VI	PVA	6,6 %	73,4 %	2,11
Rotorgarn	II	Stärke	8,5 %	86,0 %	1,83
	III	PVA	6,6 %	92,0 %	1,73

Tabelle 3

Schlicht-rezeptur	Flotten-parameter		Beschl. grad	Flotten-auf-nahme	Faden-brüche in der Web. pro 10 000 Schuss	Laborprüfung Lebensdauer-prüfung		Reisskraft		Reissdehnung		Reissarbeit	
	K (%)	η (cP)	B (%)	FA (%)		ST (1)	ST (6)	x̄ (cN)	q (cN)*	x̄ (%)	q (%)*	x̄ (cNmm)	q (cNmm)*
modi-fizierte Kartoffel-stärke	7,5	15	8,4	112	2,9	265	480	419,6	30,3	4,94	0,12	6243	410
modi-fizierte Kartoffel-stärke + PVA	9,0	26	11,0	122	1,3	320	600	418,6	17,8	5,10	0,08	5750	241

* S = 95 %

Tabelle 4

Schlichtemittel	B* (%) für ST (1)	B* (%) für ST (6)	B* (%)	Ver-gleichs-Ziffer $V = \frac{B^*}{18,2}$	V-Werte aus der Praxis Betrieb 1	Betrieb 2	Betrieb 3	Betrieb 4	Betrieb 5	Betrieb 6
modi-fizierte Kartoffel-stärke A.2	17,3	19,0	18,2	1		1	1**	1	1	1
CMC-Schlichte B.2	—	—				0,5				
PVA-Schlichte C.1	6,2	5,8	6,0	0,33	0,47	0,5	0,44	0,25—0,3	0,3—0,35	
Poly-acrylat-Schlichte D.1	8,3	7,5	7,9	0,43						0,45

* S = 95 %
** Hierbei bisheriger PVA-Anteil durch Stärke im Verhältnis 1:2 ersetzt

Den Standard für den Schlichtemittelvergleich bilden Scheuertourenzahlen ST (1)* = 380 und ST (6)* = 850, die industriell geschlichtete Kettfäden gleicher Provenienz (PES/Bw-Mischgarn 65/35) auf dem Webtester erzielten.

Der Vergleich erbrachte Ergebnisse, die mit Erfahrungen von Webereien und Schlichtemittelherstellern gut übereinstimmen (Tabelle 4). So können nach unseren Ergebnissen drei Teile Kartoffelstärke durch einen Teil PVA ersetzt werden, während die befragten Firmen mit einem Verhältnis V = 1:0,40 rechnen. Im Falle der Acrylat-Schlichte stimmen die Angaben des Herstellers mit unseren Versuchsergebnissen (V = 1:0,43) nahezu überein.

Die visuelle Beurteilung gescheuerter Garne — Hierzu tafelt man gescheuerte Garnproben auf. Im Vergleich mit nicht gescheuerten Fadenproben erkennt man leicht, in welchem Ausmass die simulierte Webbeanspruchung die Garnoberfläche beschädigt. Auf diese Weise sind Unterschiede im Schlichteffekt visuell leicht nachzuweisen.

Beispiel 1: Die Abbildungen 6 und 7 zeigen die Oberflächenstruktur von geschlichteten Ring- und Rotorgarnen nach jeweils 100, 200, 400, 600, 1000 und 1500 Scheuertouren. Es handelt sich dabei um die Proben III und VI, deren Fadenbruchverhalten in Tabelle 2 beschrieben ist. Man erkennt, dass die mit III bezeichneten Kettproben in Analogie zum Webverhalten weit

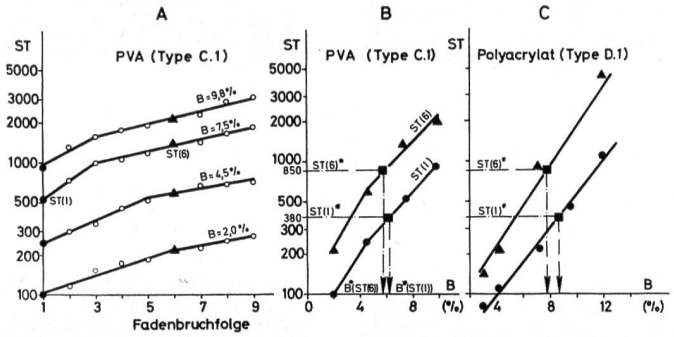


Abbildung 5a A: Lebensdauer-Kennlinie eines PES/Bw-Mischgarns 65/35 16,7 tex (Nm 66), das mit vollhydrolisiertem PVA Type C.1) geschlichtet wurde; B: Scheuertouren ST (1) und ST (6) des mit vollhydrolisiertem PVA (Type C.1) geschlichteten PES/Bw-Mischgarns; C: dgl.: Schlichtemittel: Polyacrylat (Type D.1).

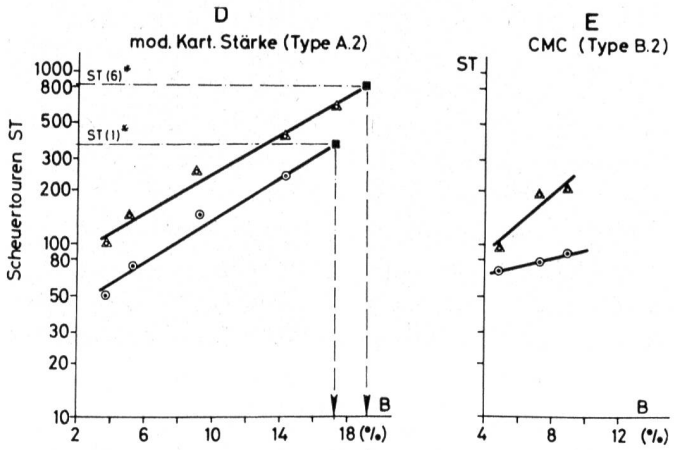


Abbildung 5b D: dgl.: Schlichtemittel: modifizierte Kartoffelstärke (Type A.2); E: dgl.: Schlichtemittel: CMC-Schlichte (Type B.2).

* S = 95 %

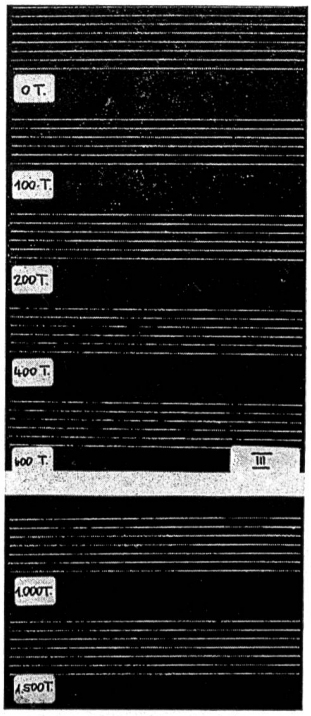


Abbildung 6

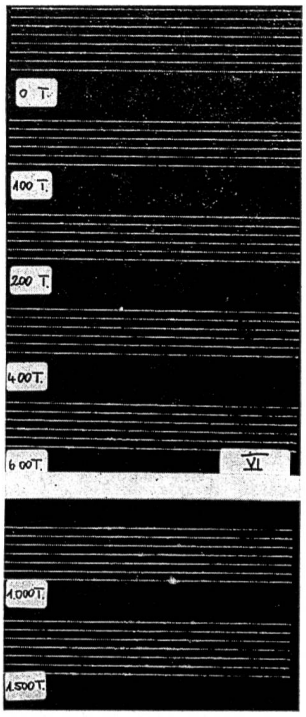


Abbildung 7

Abbildung 6 PVA-geschlichtete Rotorgarne (Material III, siehe Tabelle 2) nach 100, 200, 400, 600, 1000, 1500 Scheuertouren. 0 Touren = nicht gescheuertes Garn.

Abbildung 7 PVA-geschlichtete Ringgarne (Material VI, siehe Tabelle 2) nach 100, 200, 400, 600, 1000, 1500 Scheuertouren. 0 Touren = nicht gescheuertes Garn.

weniger geschädigt wurden als die Proben VI. Die gefundene Rangordnung stimmt somit mit den Ergebnissen der Praxisversuche überein.

Beispiel 2: Wir haben zwei Kettproben aus PES/Bw 65/35 20 tex (Nm 50) verglichen, die in der Weberei unterschiedlich abwebten. Die Probe 1 ist «normal» beschlichtet; sie wurde im Schnellgang gefahren. Die Probe 2 ist unterbeschlichtet; sie wurde im Kriechgang gefahren und rauhte beim Weben stark auf. Die visuelle Beurteilung der auf dem Webtester gescheuerten Proben bestätigt eindrücklich den Befund der Weberei (Abbildungen 8 und 9).

Beispiel 3: Der Einfluss des Beschlichtungsgrades auf die Widerstandsfähigkeit der Garnoberfläche wird am Beispiel eines Baumwollgarnes demonstriert (16,7 tex [Nm 60]), das mit einer modifizierten Kartoffelstärke geschlichtet wurde (Type A.2 [1]). Die Abbildungen 10—13 bestätigen die bekannte Tatsache, dass die Garne gegenüber der Webbeanspruchung um so resistenter werden, je stärker sie beschlichtet sind.

Beispiel 4: Mit den Abbildungen 13—15 werden Schautafeln solcher Garne gezeigt, die mit verschiedenen Mitteln beschlichtet sind und deren Oberfläche sich als ähnlich resistent gegenüber der Scheuerbeanspruchung des Webtesters erweist. Nach den Ergebnissen dieses Scheuertests sind mit folgenden Beschlichtungsgraden äquivalente Garnqualitäten zu erziehen:

	B (%)	$V = \frac{B}{18}$
Modifizierte Stärke (Type A.2)	ca. 18	1
Vollhydrolysierter PVA (Type C.1)	ca. 7	0,39
Polyacrylat (Type D.1)	ca. 9	0,50

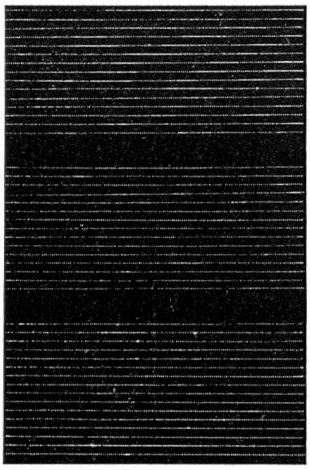


Abbildung 8

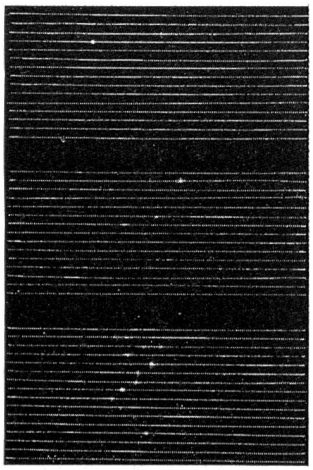


Abbildung 9

Abbildung 8 Normal beschlichtetes PES/Bw-Mischgarn 65/35 20 tex (Nm 50) nach 400, 600, 800 Scheuertouren.

Abbildung 9 Dgl.: Schwach beschlichtet.

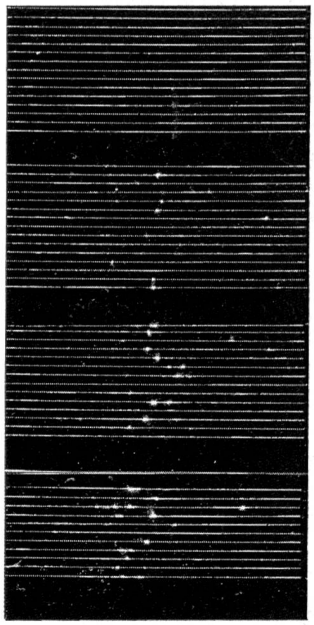


Abbildung 10

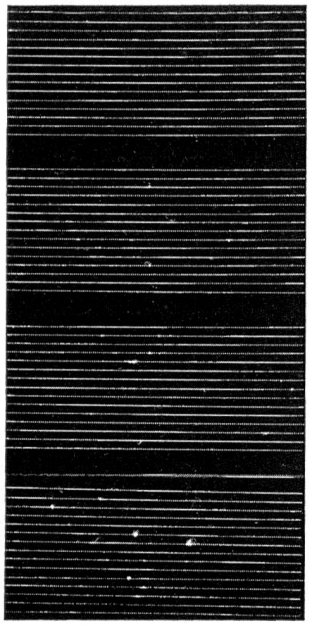


Abbildung 11

Abbildung 10 Baumwollgarn 16,7 tex (Nm 60), mit mod. Stärke A.2 beschlichtet. Beschlichtungsgrad B = 6 % (Nassdehnungsverlust ε_{AE} = 2,5 %; Scheuereingriff E = 3 mm); 1. Gruppe nicht gescheuert, 2. Gruppe: nach 200 Scheuertouren, 3. Gruppe: nach 400 Scheuertouren, 4. Gruppe: nach 600 Scheuertouren.

Abbildung 11 Dgl., Beschlichtungsgrad B = 9 %.

Diese Werte können jedoch nur als Anhaltspunkte dienen, da das Raster des Beschlichtungsgrades mit $\triangle$ B = 2 . . . 6 % relativ grob ist.

Ermittlung dynamischer Garnkennwerte — Für das Fadenbruchverhalten geschlichteter Kettgarne sind weitere Garneigenschaften relevant, die bei den bislang beschriebenen Prüftechniken nicht erfasst werden. Dazu zählen:

— Die im Faden herrschende Maximalzugkraft — Die Kettfadenbruchhäufigkeit hängt in starkem Masse von der Maximalzugkraft beim Weben ab. Eine Kette läuft um so besser, je niedriger die Zugkräfte im Garn sind [5, 6]. Die Maximalzugkraft ist in erster Linie eine Funktion der Webmaschinenkonstruktion und -einstellung; sie wird aber auch durch das Schlichten beeinflusst. Der Webtester gestattet die Messung dieser Grösse während der dynamischen Beanspruchung. Die Messung erfolgt unter den bereits genannten Bedingungen:

— Dynamische Dehnung ε_D = 0,5 %
— Konstante Vorspannkraft F_v = 0,5 cN/tex
— Prüffrequenz f = 4 Hz

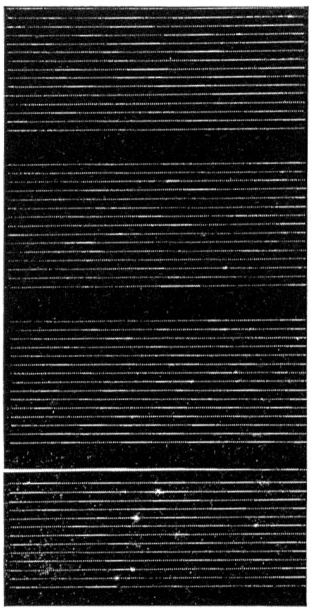


Abbildung 12

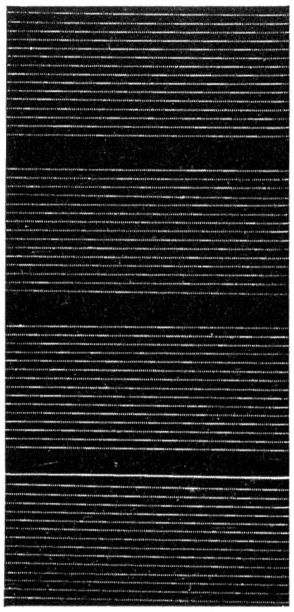


Abbildung 13

Abbildung 12 Wie Abbildung 10, Beschlichtungsgrad B = 12 %.

Abbildung 13 Wie Abbildung 10, Beschlichtungsgrad B = 18 %.

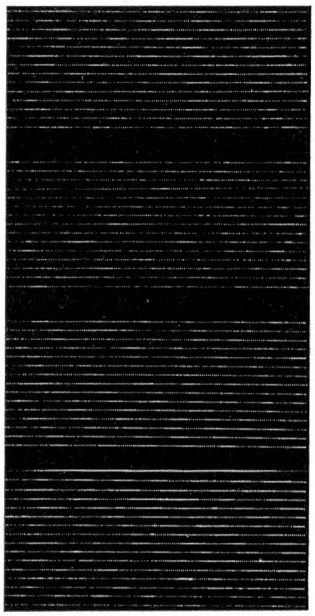


Abbildung 14

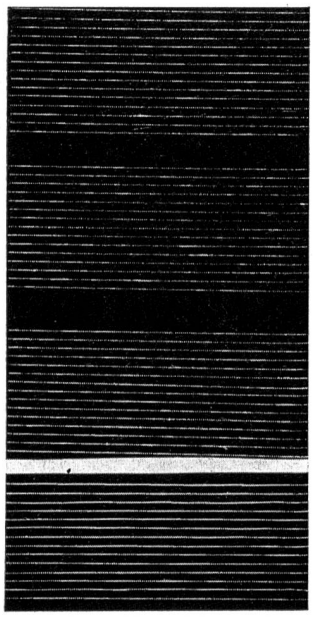


Abbildung 15

Abbildung 14 Baumwollgarn 16,7 tex (Nm 60) mit vollhydrolisiertem PVA (Type C.1) beschlichtet. Beschlichtungsgrad B = 6,7 % (sonstige Daten siehe Abbildung 10).

Abbildung 15 Baumwollgarn 16,7 tex (Nm 60) mit Polyacrylatschlichte (Typ D.1) beschlichtet. Beschlichtungsgrad B = 8,6 % (sonstige Daten siehe Abbildung 10).

In den Abbildungen 16 und 17 ist an Zellwollgarnen bzw. PES/Bw-Mischgarnen 65/35 16,7 tex (Nm 60) dargestellt, in welcher Weise die Maximalzugkraft vom Beschlichtungsgrad und vom Dehnungsverlust beim Schlichten abhängt. Die Kurven weisen aus, dass die Maximalzugkraft um 1 cN/B = 1 % zunehmen kann.

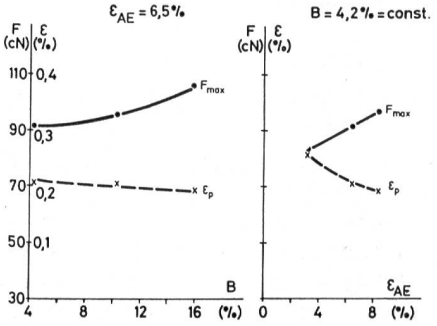


Abbildung 16 Die Abhängigkeit der maximalen Fadenzugkraft F_{max} und des plastischen Dehnungsverlustes ε_P vom Beschlichtungsgrad B und vom Nassdehnungsverlust ε_{AE} für Zellwollgarn 29 tex (Nm 34).

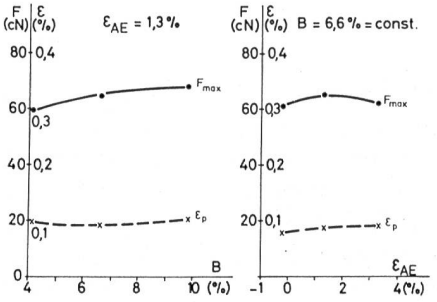


Abbildung 17 Die Abhängigkeit der maximalen Fadenzugkraft F_{max} und des plastischen Dehnungsverlustes ε_P vom Beschlichtungsgrad B und vom Nassdehnungsverlust ε_{AE} für PES/Bw-Mischgarn 65/35 16,7 tex (Nm 60).

— Der plastische Dehnungsverlust — Der plastische Dehnungsverlust stellt eine zumeist nicht berücksichtigte Beanspruchung dar, die dem Kettgarn zusätzlich zur statischen Vordehnung (im Mittelfach) und zur Dehnung durch Fachaushub und Blattanschlag abverlangt wird. Diese Dehnung muss dem Garn zur Aufrechterhaltung der Vorspannkraft aufgeprägt werden. Ohne diese zusätzliche Dehnung würde die Vorspannkraft als Folge der Garnermüdung fortlaufend abnehmen und schliesslich zum Erschlaffen der Fäden führen. Da die Dehnung irreversibel ist, nennen wir sie «plastischen Dehnungsverlust»; sie stellt eine echte Beanspruchung von Faser und Schlichte dar [6] und wird daher bei unseren Messungen mit erfasst. Die Abhängigkeit des plastischen Dehnungsverlustes ε_P vom Beschlichtungsgrad und vom Dehnungsverlust beim Schlichten ist in den Abbildungen 16 und 17 dargestellt.

Prüfung von Filamentgarnen

Die bisherigen Ausführungen befassten sich ausschliesslich mit der Prüfung von Fasergarnen.

Der Webtester ist auch zur Prüfung von Filamentgarnen geeignet, wenngleich nur in Verbindung mit dem «Shirley Filament Counter». Dieses Gerät ermittelt die Zahl der Kapillaren bzw. Kapillarverbände im Filamentgarn. Es registriert bei nicht geschlichteten Filamentgarnen die Zahl der Einzelkapillaren; bei geschlichteten Filamentgarnen zeigt es hingegen eine Ziffer an, die je nach dem Grad der Verklebung zwischen 1 (= vollständige Verklebung) und der vorhandenen Anzahl der Kapillaren (= keine Verklebung) liegt. Diese Ziffer beschreibt somit das Ausmass der Kapillarverklebung durch die Schlichte; sie ist nach Hartemann [7] ein Mass für den Schlichteffekt.

Wir haben die «Shirley-Ziffer» (SZ) von rohen und geschlichteten Filamentgarnen ermittelt und ihre Abhängigkeit vom Beschlichtungsgrad der Garne sowie von der Tourenzahl am Webtester bei kombinierter Beanspruchung aus zyklischer Dehnung, Scheuerung und Knickung untersucht. Bei dieser Prüfung ergaben sich Charakteristiken der in Abbildung 18 dargestellten Art.

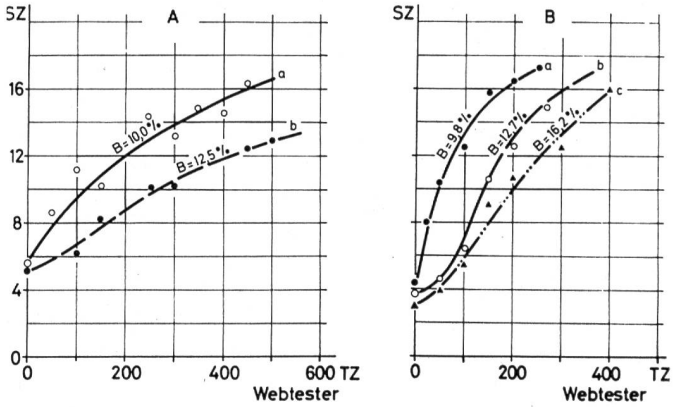


Abbildung 18 Die Abhängigkeit der «Shirley-Ziffer» SZ eines texturierten PES-Filamentgarnen dtex 50 f 18 von der Scheuer-Tourenzahl TZ am Webtester; A: Beim Schlichten mit einem Mischpolymerisat aus Acrylestern (Charakterisierung durch den Hersteller); B: Beim Schlichten mit einer wässrigen Lösung eines Acrylatpolymerisats (Charakterisierung durch den Hersteller).

Die Untersuchung erfolgte an einem texturierten PES-Filamentgarn dtex 50 f 18 ungedreht. Die Prüfung erbrachte folgende Resultate:

— Das Filamentgarn weist nach dem Schlichten nur noch eine geringe Anzahl voneinander unabhängiger Kapillaren bzw. Kapillarverbände auf. Diese Zahl hängt vom Beschlichtungsgrad ab und nimmt mit zunehmender Beschlichtung ab (Abbildung 18 B [7]).
— Die Anzahl der registrierten Kapillaren bzw. Kapillarverbände nimmt mit zunehmender Dauer der Webbeanspruchung zu. Daraus folgt, dass sich bei dieser Beanspruchung ein Teil der Schlichtebrücken löst.
— Die Auflösung der Schlichtebrücken erfolgt um so rascher, je niedriger der Beschlichtungsgrad ist.
— Beim Einsatz verschiedener Schlichten ergeben sich unterschiedliche Charakteristiken. So verlaufen die Charakteristiken der mit einem Mischpolymerisat aus Acrylestern (laut Hersteller) geschlichteten Filamentgarne wesentlich flacher (Diagramm A) als die Charakteristiken der Filamentgarne, die mit der wässrigen Lösung eine Acrylatpolymerisats (laut Hersteller) gechlichtet wurden (Diagramm B). Die erstgenannte Schlichte bildet somit Schlichtebrücken, die gegenüber der simulierten Webbeanspruchung resistenter sind als die Verbindungen des Acrylpolymerisats.

Das Verfahren ist somit in der Lage, die Beständigkeit der Schlichtebrücken, die für die Laufeigenschaften der Filamentgarne von wesentlicher Bedeutung ist, zutreffend zu charakterisieren.

Der Reutlinger Abriebtester

Während der Reutlinger Webtester Garne prüft, die fest eingespannt sind, gestattet der Reutlinger Abriebtester (Abbildungen 19—21) die Prüfung des Schlichteffekts an laufenden Fäden. Dabei werden die Garne in ähnlicher Weise wie beim Webtester einer kombinierten Beanspruchung aus der statischen Grunddehnung $\triangle\varepsilon = \frac{v_2 - v_1}{v_2}$, ($v_1$: Einlaufgeschwindigkeit, v_2: Auslaufgeschwindigkeit),

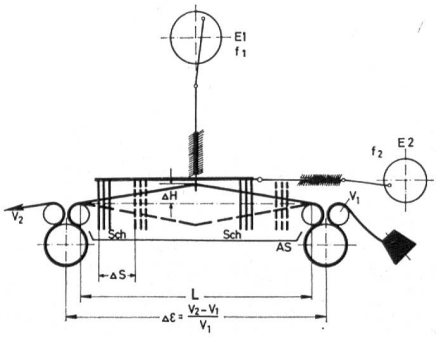


Abbildung 19 Schematische Darstellung des Reutlinger Abriebtesters

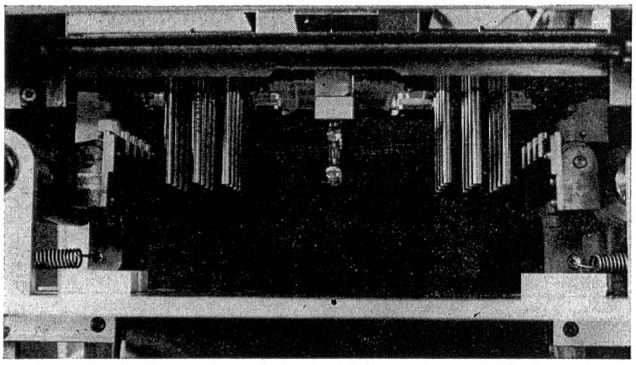


Abbildung 20 Teilansicht des Reutlinger Abriebtesters

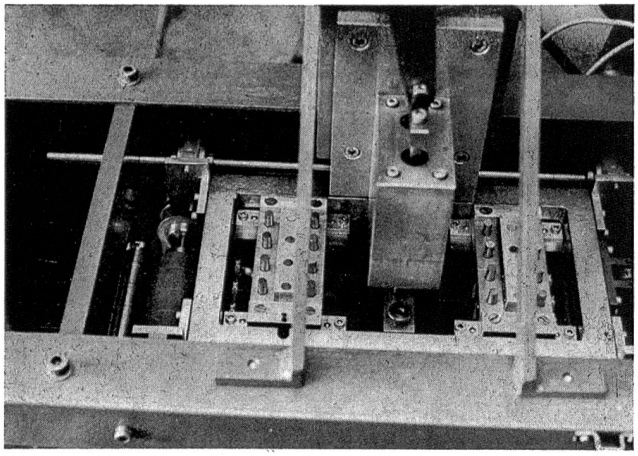


Abbildung 21 Teilansicht des Reutlinger Abriebtesters

der zyklischen Dehnung ε_D, einer Fadenknickung sowie aus einer axialen Scheuerung an den Scheuerelementen unterworfen.

Mit diesem Gerät, das eine erweiterte Version des von Rieber und Jalke [8] entwickelten Abriebtesters darstellt, sollen in erster Linie Abriebsfestigkeit und Abschmierneigung von Schlichten anhand folgender Kriterien getestet werden:

— Zunahme der Haarigkeit der Garne
— Abriebmenge
— Zusammensetzung des Abriebs

Das Gerät zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

— Alle Parameter sind variabel und innerhalb weiter Grenzen einstellbar [9]. Die Prüffrequenz kann auf über 1000/min gesteigert werden.
— Die Prüfung kann unabhängig vom Raumklima in beliebigen Klimata erfolgen, da der gesamte Prüfbereich abgeschlossen und durch Chemikalien zu klimatisieren ist.
— Die Prüfung erfolgt gleichzeitig an vier Fäden, die von Spulenkörpern abgezogen werden.
— Die Prüfgeschwindigkeit v_2 ist an die Arbeitsgeschwindigkeit eines Geräts zur Bestimmung der Haarigkeit anzupassen, so dass beide Geräte in Serie zu schalten sind.

Die Messung des Reibungskoeffizienten

Die Reibungsmessung darf in dieser Uebersicht nicht unerwähnt bleiben.

Praktische Webversuche zur Untersuchung des Nachwachseffektes haben ergeben, dass nachgewachste Webketten um so besser laufen, je niedriger der Reibungskoeffizient* der Garne ist.

Dieser Zusammenhang ist in Abbildung 22 dargestellt. Man entnimmt dieser Darstellung, dass die unbewachsten Ketten, deren μ-Wert am höchsten ist, am schlechtesten liefen. Die besten Ergebnisse erzielten stets die mit Schmelzwachs behandelten Ketten, deren μ-Wert am niedrigsten ist. Dazwischen liegen die Ketten, die mit einem Flüssigwachs behandelt wurden.

Es sei ausdrücklich vermerkt, dass der hier dargestellte Zusammenhang zwischen dem Reibungskoeffizienten der Kettgarne und dem Laufverhalten in der Weberei keinesfalls verallgemeinert werden kann; er gilt ausschliesslich für den Fall, dass die Ketten ausreichend beschlichtet sind und der μ-Wert allein durch das Nachwachsen verändert wird.

Eine generelle Beurteilung des Laufverhaltens von Webketten anhand des Reibungskoeffizienten der Kettgarne ist nicht möglich.

Zusammenfassung

Das vorliegende Referat gibt einen Ueberblick über verschiedene Methoden, die uns zur Beurteilung des Webverhaltens von Kettfäden zur Verfügung stehen. Die bis-

* Die Messung des Reibungskoeffizienten erfolgt unter folgenden Bedingungen: Reibstift: Oberfläche: verchromt und poliert, Durchmesser: 12 mm, Umschlingung: 180°, Einlaufzugkraft F_1 = 5 cN = const., Fadengeschwindigkeit v = 60 m/min.

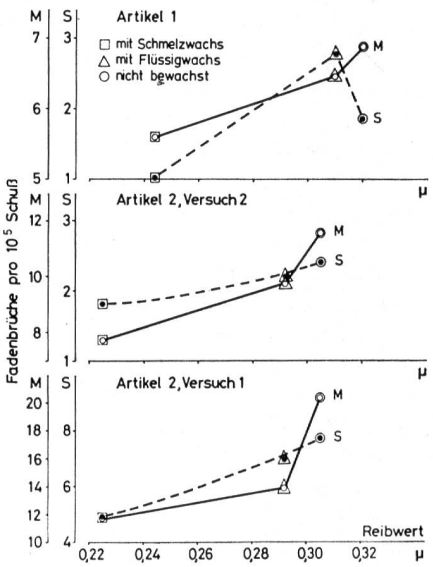


Abbildung 22 Die Abhängigkeit der Kettfadenbrüche pro 10^5 Schuss vom Reibungskoeffizienten μ der Kettgarne. Die Ketten wurden mit Schmelzwachs bzw. mit Flüssigwachs nachbewachst. Die Vergleichsketten wurden nicht bewachst. M: Zahl der Fadenbrüche aus Multimomentaufnahmen; S: Zahl der Fadenbrüche aus der Zählung signierter Fäden; Artikel: 1:5850 Fäden PES/Bw 67/33, 34/34 F/cm, Garnnummer: Nm 34/28; Artikel 2:5846 Fäden PES/Bw 50/50, 39/23 F/cm; Garnnummer: Nm 64/64.

her durchgeführten Parallelversuche mit der Praxis ergaben, dass diese Tests in befriedigender Weise zum Laufverhalten der Kettgarne in der Weberei korrelieren. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt sind jedoch noch keine Aussagen darüber möglich, welche der genannten Methoden das Webverhalten am sichersten beschreibt.

Danksagung

Die zitierten Versuche wurden im Rahmen mehrerer Forschungsvorhaben durchgeführt.

Wir danken dem Forschungskuratorium Gesamttextil für die Förderung dieser Forschungsvorhaben (AIF 2597, AIF 3419), die aus Mitteln des Bundeswirtschaftsministeriums über einen Zuschuss der Arbeitsgemeinschaft Industrieller Forschungsvereinigungen (AIF) erfolgte. Wir danken ferner dem Bayrischen Staatsministerium für Wirtschaft und Verkehr, das durch Förderung des Vorhabens «Massnahmen zur Erzielung einer optimalen Glätte bei geschlichteten Garnen» die Durchführung der Untersuchung über den Einfluss des Nachwachsens ermöglichte.

Dr. Joachim Trauter
Institut für Textiltechnik, Reutlingen, BRD

Literatur

1 Trauter, J., Laupichler, M.: Melliand Textilberichte 57 (1976), 376
2 Trauter, J., Laupichler, M.: Melliand Textilberichte 57 (1976), 713
3 Trauter, J., Laupichler, M.: Melliand Textilberichte 57 (1976), 797
4 Trauter, J., Laupichler, M.: Melliand Textilberichte 57 (1976), 625
5 Thomas, H., Wernerfeld, K.: Textilbetrieb 9 (1976), S. 38
6 Trauter, J.: Die wichtigsten physikalischen Einflüsse beim Schlichtprozess in ihren Auswirkungen auf das Webverhalten der Fäden. Dissertation Universität Stuttgart, 1971
7 Hartemann, E.: Melliand Textilberichte 56 (1975), 371
8 Zinsmeister, R.: Melliand Textilberichte 56 (1975), 380
9 Trauter, J.: Textil-Praxis 30 (1975), 1639

Synthetiks

Web- und Maschenwaren aus Texturgarnen

Entwicklungs-Tendenzen für Filament- und Texturgarne

Für die Herstellung eines bestimmten Gewebes ist die Wahl des Garnes, sowohl inbezug auf Material, wie auf Gesamttiter, Einzelfilament-Titer, Art der Texturierung, Mattierung, Querschnitt usw. von eminenter Wichtigkeit. Desgleichen ist die Wahl der Bindung, Fadeneinstellung und nicht zuletzt die Ausrüstung entscheidend für den Stoffausfall.

Die Garnwahl ist abhängig von den gewünschten Gewebeeigenschaften. Ich versuche diese Eigenschaften in ästhetische Eigenschaften und Gebrauchseigenschaften einzuteilen:

Aesthetische Eigenschaften

Griff, Volumen, Glanz, Deckkraft

Gebrauchseigenschaften

Dimensionsstabilität (Wasch-Schrumpf, Bügel-Schrumpf), Elastizität, Knittererholung, Biegefestigkeit, Beutelneigung, Schiebefestigkeit, Scheuerfestigkeit, Fadenzieher (snag), Pflegeleichtigkeit.

Wir versuchen, den Einfluss verschiedener Faktoren, die beim Aufbau eines Gewebes von Bedeutung sind, näher zu analysieren:

Richtige Garnwahl

Material, Mattierung, Querschnitt, Filamenttiter, Gesamttiter, Texturierung, Drehung.

Einfluss des Filamenttiters auf Stoffausfall

	Feine Filamenttiter	Grobe Filamenttiter
Griff	Weicher	Körniger
Bauschvolumen	Höher	Kleiner
Deckkraft	Fülliger	Kleiner
Elastizität	Geringer	Höher
Knittererholung	Geringer	Höher
Biegefestigkeit (Steifheit)	Niedriger	Höher
Warenoptik	Matter	Glänzender

Der Gesamttiter ist wohl entscheidend für das Flächengewicht des Stoffes, doch der Griff, die Sprungkraft, die Weichheit, Knittererholung usw. werden in erster Linie durch die Feinheit der einzelnen Filament- und Querschnittsformen beeinflusst:

Die Querschnittsform der Filamente beeinflusst Griff und Optik.

Für «seidige» Gewebe werden meist Garne mit trilobalem Querschnitt eingesetzt, die einen schönen Seidenglanz und Seidengriff ergeben. Wird ein «wollähnlicher» Stoffcharakter gewünscht, so eignet sich besonders ein octalobales Profil.

Die Feinheit der Filamente beeinflusst sowohl die ästhetischen (Griff, Volumen) wie die Gebrauchseigenschaften. Der Griff sei illustriert anhand einer vergleichbaren Strickware aus dtex 110 f 22, dtex 110 f 36 und dtex 110 f 48.

In Zusammenhang mit der Fibrillenfeinheit erwähne ich auch die reversible Dehnung eines Gewebes, die ich anhand des Anorak-Stoffes erläutern möchte.

Man unterscheidet unelastische, schwach- bis mittelelastische und elastische Anorak-Stoffe.

Die unelastischen Anorak-Stoffe, d. h. die konventionellen Anorak-Stoffe, werden meist aus glatten, nicht texturierten Nylon-Garnen hergestellt.

Die schwach- bis mittelelastischen Anorak-Stoffe sind in der elastischen Richtung mit hochelastischem Nylon-Kräuselgarn hergestellt. Sie weisen eine Elastizität zwischen 5 % und max 10 % auf. Auf diese Gruppe komme ich noch zurück.

Die elastischen Anoraks enthalten in der elastischen Richtung einen Kombinationszwirn Nylon/Elastan. Die Elastizität beträgt 20 und mehr Prozent.

Nun zu den schwach- bis mittelelastischen Anorak-Stoffen. Die erreichte Elastizität liegt meist bei 5—6 %. Eine Steigerung auf über 10 % wird wohl angestrebt, wird aber kaum erreicht werden, es sei denn unter Anwendung von Bindungen, die kaum für Anoraks geeignet sind. Die Lösung könnte nun darin liegen, dass ein gröberer Einzel-Filament-Titer gewählt wird, z. B. statt dtex 78 f 23 oder dtex 78 f 17 ein dtex 78 f 13, hochelastisch gekräuselt. Versuche in dieser Richtung stehen vor dem Abschluss. Die höhere Biegefestigkeit wird zu Nutzen gezogen.

Einfluss der Gewebebindung auf Stoffausfall

	Kurze Abbindungen	Flotierende Abbindungen
Volumen	Geringer	Höher
Warenoptik	Matter	Glänzender
Elastizität	Geringer	Höher
Knitterresistenz	Höher	Geringer
Scheuerwiderstand	Höher	Geringer
Nahtfestigkeit	Höher	Geringer

Ein detailliertes Eingehen auf den Einfluss der Gewebebindungen würde in diesem Rahmen zu weit führen.

Einfluss der Fadendichte in Kett- und Schussrichtung

	Kleine Fadendichte	Hohe Fadendichte
Knittererholung	Höher	Geringer
Nahtfestigkeit	Geringer	Höher
Deckkraft	Geringer	Höher

Wenn wir von Fadendichte in der Weberei sprechen, so wird in der Strickerei/Wirkerei von Maschendichte gesprochen. Nebst der Knittererholung muss besonders bei der Maschenware die Beutelneigung in Betracht gezogen werden. Je enger die Masche, umso grösser die Beutelneigung, sofern die Garnfeinheit nicht entsprechend angepasst wird. Bei der Maschenware ist eine Ausgewogenheit zwischen Nadelteilung und Garntiter von besonderer Bedeutung.

Einfluss der Texturierung

Die nach dem Zwirnkräuselverfahren texturierten Garne können in «hochelastische Texturgarne» und «niederelastische Texturgarne» eingestuft werden.

Hochelastische Texturgarne — texturiert HE — haben eine Einkräuselung von 40—50 %. In der Weberei werden zur Hauptsache diese Garne eingesetzt. Es ist nun sehr wichtig, die Rohdichte so einzustellen, dass sich das Texturgarn beim Ausrüsten entwickeln kann, um so zu seinem vollen Volumen zu gelangen. Es ist ein genügender Breiten- und Längenschrumpf einzukalkulieren.

HE-Garne werden auch in der Masche eingesetzt, überall dort, wo grosse Elastizität erforderlich ist (z. B. Badebekleidung, Wäsche usw.).

Niederelastische Texturgarne (Set) werden vorwiegend in der Wirkerei/Strickerei eingesetzt. Die Maschenware hat bereits eine eigene, durch die Maschenform bedingte Elastizität. Mit dem Set-Garn ist eine gute Formstabilität erhältlich. Das gleiche gilt auch für das Volumen.

Ganz besonders bei Flächengebilden aus Texturgarnen ist die Ausrüstung, resp. die Relaxierung wie auch die Fixiertemperatur von grossem Einfluss auf den Ausfall.

Einfluss der Relaxierung auf Stoffausfall

	Voll relaxierte Gewebe	Schwach relaxierte Gewebe
Elastizität	Höher	Geringer
Knittererholung	Höher	Geringer
Fülligkeit	Höher	Geringer

Einfluss der Fixiertemperatur auf Stoffausfall

	Höhere Fixiertemperatur	Niedrige Fixiertemperatur
Griff	Flacher	Voller
Glanz	Stärker	Geringer
Formstabilität	Besser	Geringer
Restwaschschrumpf	Kleiner	Höher
Bügelschrumpf	Kleiner	Höher

Die in den vorstehenden Ausführungen dargelegte Theorie lässt sich nun am besten duch einige Anwendungsbeispiele illustrieren.

Gewebe im Gewichtsbereich 50—120 g/m²

Blusen, Hemden, Abendkleider usw.

Es werden Polyester-Texturgarne eingesezt in den Titern dtex 33—110, meist aus feinen Filamenten, profiliert, glänzend und halbmatt, texturiert HE, meist rein, Kombinationen mit gesponnenen Garnen sind möglich.

Als besondere Merkmale sind zu nennen: Weicher, seidiger Griff, schöner Fall, Seidenoptik, Pflegeleichtigkeit.

Gewebe im Gewichtsbereich 120—350 g/m²

Damenoberkleider, Freizeitbekleidung, Herrenbekleidung

Das Einsatzgebiet dieser Gewebegruppe ist besonders vielfältig. Texturgarne werden sowohl rein wie in Kombination mit gesponnenen Garnen — Wolle, Baumwolle, Mischgarne — eingesetzt.

Es werden meist halbmatte Typen eingesetzt, mit rundem wie auch mit profiliertem Querschnitt, je nach gewünschter Optik und gewünschtem Griff.

Je nach gewünschter Strapazierfähigkeit, Fall, Weichheit, Knittererholung, werden Einzelfilamenttiters von 3 bis 5,5 dtex eingesetzt.

Vor allem bei Anzugsstoffen und Freizeitstoffen spielt für den Tragekomfort die Elastizität (Comfortstretch) eine nicht zu unterschätzende Rolle. Der Einsatz von HE-Texturgarnen und eine gute Realisierung beim Ausrüsten sind besonders wichtig.

Regenmantelstoffe

Das Stoffgewicht variiert meist zwischen 80 und 150 g/m². Es wird meist eine geschlossene Bindung gewählt, wobei je nach Anspruch auf Volumen, Elastizität und gewünschtes Wasserverhalten, Nylon- und Polyester-Garne, glatt und texturiert zum Einsatz kommen.

Uebergangsmäntel

Es werden hochelatische texturierte Polyester-Garne im Titerbereich 167—200 dtex eingesetzt, mehr mit rundem Querschnitt. Eine Kombination mit Spinnfasergarnen im Schuss ist sinnvoll.

Der Titel meines Vortrages lautet «Web- und Maschenwaren auf Texturgarnen». Meine Ausführungen bezogen sich zum überwiegenden Teil auf Webware. Die grundsätzlichen Hinweise sind sinngemäss auch auf Maschenware übertragbar.

Franz Hupfer
Viscosuisse AG, 6020 Emmenbrücke

Separatdrucke

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

Ihre «mittex»-Redaktion

Wirtschaftspolitik

Wandlungen im Textilsektor*

Fortsetzung und Schluss

Neue Produktionsländer — gewandelte Absatzverhältnisse

Textilien werden in jedem Land hergestellt. Produktionsmethoden und erzeugte Produkte, Gestehungskosten und Verkaufspreis, Absatz und Vertrieb, Wertschöpfung und Ertrag der in vielen Ländern in die Hunderte oder gar Tausende gehenden Textilverarbeitungsstätten sind jedoch sehr ungleich.

Entwicklung des Webmaschinenbestandes in der Baumwollindustrie

	1970	1974	Veränd. in %
Bundesrepublik Deutschland	53 600	42 800	—20,15
Italien	71 700	61 000	—14,92
Grossbritannien	74 900	52 700	—29,64
Frankreich	59 600	49 900	—16,27
Schweiz	10 900	9 400	—13,76
China	383 000	485 000	+26,63
Europa	890 000	815 000	— 8,43
Afrika	77 000	88 500	+14,93
Nordamerika	306 100	386 900	+26,40
Südamerika	139 900	208 900	+49,32
Asien	1 242 900	1 352 200	+ 8,79

Der Modernisierungsgrad der Maschinen ist in den einzelnen Ländern und Regionen sehr unterschiedlich. Wichtig ist sodann auch die zeitliche Auslastung. 1974 wurden die Webmaschinenstunden pro Maschinen und Jahr in der Baumwollindustrie wie folgt ermittelt:

Südkorea	7193
Taiwan	6720
Aegypten	6706
Japan	5300
Brasilien	5200
Bundesrepublik Deutschland	4510
Frankreich	4330
Schweiz	4230
Italien	3710
Grossbritannien	3370

Von wenigen Ausnahmen abgesehen, möchten alle Länder der Welt in der Versorgung ihrer Bevölkerung mit

* Auszug aus «Textilindustrie 1976» der Verbände IVT, VATI, VST, erschienen am 12. April 1977

Textilien autark sein. Wurden früher in Europa fabrizierte Textilien teilweise nach Gebieten exportiert, aus denen man die verwendeten Rohstoffe bezogen hatte, sehen sich die meisten Industriestaaten seit einiger Zeit — neben dem Verlust dieser Absatzmärkte — einem steigenden Importdruck aus überseeischen Ländern gegenüber, die inzwischen die Textilfabrikation selber aufgenommen haben und hierfür auch synthetisches Rohmaterial verwenden. Diese Umkehrung der Fronten belastet die internationalen Aussenhandelsbeziehungen im Textilsektor am meisten wegen des grossen Gefälles der Entlöhnung und der Sozialleistungen, das eine Wettbewerbsverzerrung mit sich bringt, gegen welche die Textilunternehmen der traditionellen Industrieländer bei aller Leistungsfähigkeit machtlos sind. Auf Grund der gewandelten Verhältnisse ist aber auch der Konkurrenzkampf zwischen den Textilbetrieben Westeuropas unter sich viel härter geworden.

Viele Länder der dritten Welt, deren Bevölkerung nicht genügend mit Textilien versorgt ist, müssen grössere Quantitäten der von ihnen fabrizierten Textilien exportieren, damit sie ihren Zahlungsverpflichtungen für importierte Waren — nicht zuletzt auch die teuren, modernen Textilmaschinen — nachkommen können. Und um ihre qualitativ meist minderwertigen Textilien im Kampf gegen die grosse internationale Konkurrenz überhaupt absetzen zu können, müssen diese unverhältnismässig billig sein, was nur dank äusserst niedrigen Löhnen möglich ist, denn für Rohmaterialien und Maschinen besteht ja die gleiche Preisbasis.

Bei einer nüchternen Betrachtung der Sache stellt man folgendes fest: eine hochentwickelte, in einer Umstrukturierung seltenen Ausmasses begriffene Textilindustrie Europas und Nordamerikas möchte weiterhin zumindest die eigenen Märkte unter normalen Wettbewerbsbedingungen beliefern können; eine im Aufbau begriffene Konkurrenzindustrie junger Länder der Dritten Welt — das fernöstliche Industrieland Japan und das fernöstliche, ebenfalls hochindustrialisierte Hongkong stellen einen Sonderfall dar — möchte sich entwickeln und sucht hierfür vermehrten Absatz in Industrieländern, wo schon eine Ueberproduktion besteht; eine dritte grosse Gruppe, die kommunistischen Staaten Osteuropas (ohne Jugoslawien) und Rotchina sind Staatshandelsländer, die wenig bis gar keine Textilien aus dem Westen einführen, aber teilweise ebenfalls zu kalkulatorisch nicht gerechtfertigten Preisen Textilien nach Industrieländern zu exportieren trachten. Auch die Bevölkerung dieser bedeutenden Ländergruppe ist im allgemeinen eher schlecht mit Textilien versehen.

Bilanz des Welthandels mit Textilien und Bekleidung (nach Regionen, in Mio Dollar)

	1970	1974
Industrieländer		
Mit der Welt insgesamt	+410	—2 505
Mit Staatshandelsländern	+130	+ 105
Mit Entwicklungsländern	+280	—2 610
Staatshandelsländer		
Mit der Welt insgesamt	— 65	+ 70
Mit Industrieländern	—130	— 105
Mit Entwicklungsländern	+ 65	+ 175
Entwicklungsländer		
Mit der Welt insgesamt	—345	+2 435
Mit Staatshandelsländern	— 65	— 175
Mit Industrieländern	—280	+2 610

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

Für 1975 und 1976 liegen die Zahlen noch nicht vor. Es steht jedoch fest, dass sich die Entwicklung in verstärktem Masse in der gleichen Richtung fortsetzte.

Die erhöhten Einfuhren, speziell von Bekleidung, aus Entwicklungsländern, zu denen man heute insgesamt rund 120 Staaten zählt, üben insbesondere in Westeuropa einen ungeheuren Preisdruck aus, der die Rentabilität ihrer Textilindustrie schwer beeinträchtigt und zu Betriebsliquidationen und einem entsprechenden Verlust von Arbeitsplätzen führt. Das per 1. Januar 1974 für vier Jahre abgeschlossene Weltabkommen über den Handel mit Textilien und Bekleidung des GATT (Multifaserabkommen) hat sich bisher eindeutig zugunsten einiger fernöstlicher Niedrigpreisländer ausgewirkt. So vermochte Hongkong seine Exporte seit 1970 um 170 % zu erweitern, Taiwan um 300 %, Südkorea gar um 500 %. Das Ziel des von über 40 Staaten unterzeichneten Abkommens ist die Liberalisierung des Welthandels mit Textilien, ein sehr weit entferntes Ziel, denn in Tat und Wahrheit gibt es zurzeit knapp ein Dutzend Länder mit wirklich freier Textileinfuhr, und diese befinden sich hauptsächlich in Westeuropa, die Schweiz inbegriffen. Wenn aussereuropäische Länder mit gut entwickelter Textilindustrie auf Textilien Einfuhrzölle von 200 % ad valorem erheben, anderseits beim Import in Industriestaaten Zollfreiheit beanspruchen, stellt dies eine Einseitigkeit dar, die keinesfalls für alle Zeiten unverändert bestehen bleiben darf. Die Zielsetzung des Welthandelsabkommens des GATT für Textilien wäre an sich begrüssenswert, aber weder die Vereinbarungen selbst noch die eingesetzte Ueberwachungskommission haben bisher eine ausgeglichene Ausweitung des Welttextilhandels herbeizuführen vermocht. Wenn aber Westeuropa, samt der Schweiz, von aussereuropäischer Bekleidung aus Entwicklungsländern mehr und mehr überquillt, lässt dies auch die schweizerische Textilindustrie nicht unberührt; für ihre Zukunft hängt viel davon ab, wie die EG, der weitaus wichtigste Abnehmer schweizerischer Textilien, ihr Verhältnis mit den Entwicklungsländern gestaltet resp. ob sie der Verlängerung des Allfaserabkommens zustimmt und unter welchen Bedingungen. Im übrigen könnte im Sektor Heimtextilien früher oder später eine ähnliche Lage eintreten, wie sie gegenwärtig vornehmlich bei Bekleidung und Wäsche besteht.

Man kann und soll den Ländern der Dritten Welt den Aufbau von Industrien nicht verwehren. Eine gute Entwicklungshilfe würde indessen auf eine ausgeglichenere Infrastruktur tendieren, damit beispielsweise die hergestellten Textilien nicht grossenteils zu jedem Preis exportiert werden müssten, sondern auch im eigenen Land zu erschwinglichen Preisen konsumiert werden könnten. Die Entwicklungsländer sollten auch in die Lage kommen, einen Teil ihrer Textilproduktion untereinander auszutauschen, wie die Industrieländer dies auch tun müssen, was allerdings einen starken gegenseitigen Abbau ihrer grossen Importhindernisse voraussetzen würde. Das, was man von den Industrieländern verlangt, nämlich die gänzliche Zollfreiheit bei mengenmässig unbeschränkter Einfuhr, sollten sich die Ent-

wicklungsländern untereinander — wenigstens teilweise — ebenfalls einräumen; die internationale Konkurrenzfähigkeit ihrer Unternehmen würde vielleicht zunehmen, wenn sie wenigstens ein bisschen dem Wettbewerb ausgesetzt wären.

Ausländische Einfuhrzölle für Schweizer Wollgewebe (Kammgarn, 500 g pro lfm, à Fr. 20.—)

	Zollbelastung	Preis inkl. Zoll Franken
USA	38 % ad. val. +37,5 C/lb	28.50
Aegypten	75 % ad. val.	35.—
Marokko	162 % ad. val.	52.40
Pakistan	102½ % ad. val.	40.50
Südkorea	80 % ad. val.	36.—
Brasilien	205 % ad. val.	61.—
EG (ab 1. Juli 1977)	—	20.—

Ausser den Zöllen gibt es zur Behinderung des Imports bzw. zum Schutze der inländischen Industrie ein ganzes Arsenal sog. nichttarifischer Handelshemmnisse.

Schweizer Einfuhrzoll* für das gleiche Wollgewebe

	Zollbelastung Franken	Preis inkl. Zoll Franken
Für Importe aus Entwicklungsländern mit 50 % Zollpräferenz	1.13	21.13
Für Importe aus EFTA-Ländern und ab 1. Juli 1977 aus EG-Staaten	—	20.—
Für Importe aus den übrigen Ländern	2.25	22.25

* Fr. 450.— per 100 kg (Zollposition 5311.32)

In der Textilindustrie der westlichen Länder ist indessen nicht nur in bezug auf Fasern und Technologien eine umwälzende Umstrukturierung im Gange, sondern der Wandel im marktorientierten Verkauf und Vertrieb ist ebenso tiefgreifend. Ob mehr am Absatz im In- oder Ausland beteiligt, wird für alle Textilunternehmen ein sorgfältiges Marketing je länger je wichtiger. Wer sein Marketing nicht auf der Höhe der Zeit hält, kann in der Produktion kaum den gewünschten Erfolg haben, sein Maschinenpark mag noch so modern sein.

Bilanz des schweizerischen Textil- und Bekleidungs-Aussenhandels für 1976
(ohne Spinnstoffe, in Mio Franken)

Mit der Welt insgesamt	— 700,5
Mit Industrieländern	— 495,4
Mit Staatshandelsländern	— 8,6
Mit Entwicklungsländern	— 196,5

\+ = Mehr ausgeführt als eingeführt
— = Mehr eingeführt als ausgeführt

Nach Sparten präsentiert sich diese Bilanz wie folgt (in Mio Franken)

Spinnstoffe	— 325,4
Garne	+ 484,5
Gewebe	+ 282,8
Spezialgewebe usw.	— 26,7
Bekleidung und Wäsche	—1214,8
Schuhe, Hüte usw.	— 303,7
Watte, Filz usw.	+ 69,9
Altwaren	+ 7,5

\+ = Mehr ausgeführt als eingeführt
— = Mehr eingeführt als ausgeführt

Der grosse Einfuhrüberschuss für Bekleidung und Wäsche zwingt die vorgelagerten Stufen der Weberei und Spinnerei zu vermehrten Garn- und Gewebe-Exporten.

Innerhalb der Europäischen Freihandelszone (EG/EFTA) wird es ab Mitte 1977 keine Zollgrenzen mehr geben. Man wird, zolltechnisch gesehen, also weder Exporteur noch Importeur sein, wenn man im Rahmen der Zone Ware verkauft oder kauft. Im Wettbewerb mit den EG-Staaten sind die Textilfirmen der abbröckelnden EFTA teilweise allerdings dadurch diskriminiert, dass die EG in den letzten Jahren mit zahlreichen Drittländern, insbesondere verschiedenen Mittelmeer-Staaten, Assoziationsverträge abgeschlossen hat. Der Heimmarkt von 300 Millionen Konsumenten bedeutet sodann nicht, dass alle Konsumenten in England, Schweden oder in der Bundesrepublik nun auch den gleichen Geschmack hätten. Mit einem guten Marketing gilt es, die Chancen auf den einzelnen Märkten herauszufinden und der Realisierung entgegenzuführen. Die Wirklichkeit der Grossen Freihandelszone wird, so mannigfache Möglichkeiten ein derartiger Binnenmarkt theoretisch bietet, für viele europäische Textilunternehmen sehr hart sein.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Voraussetzungen für die weitere Entwicklung der Textilindustrie in den einzelnen Ländern sehr unterschiedlich sind. Es herrscht eine grosse Unfreiheit im internationalen Textil- und Bekleidungshandel. Das Weltabkommen des GATT betreffend den Textilhandel wird die bestehenden Ungleichheiten nicht zu beseitigen vermögen. Es wird im Gegenteil nötig sein, dass auch die EG zu verschärften Importbeschränkungen Zuflucht nimmt, soll die Textil- und Bekleidungsindustrie ihrer Mitgliedländer im internationalen Wettbewerb, der zu einem eigentlichen Verdrängungsprozess geworden ist, nicht noch weitere Tausende von Betrieben und Hunderttausende von Arbeitsplätzen verlieren. Vom schweizerischen Textilexport entfallen rund 80 % auf westeuropäische Länder; die weitere Entwicklung der Textil- und insbesondere der Bekleidungsindustrie der EG ist für die schweizerische Textilindustrie deshalb von hoher Bedeutung. Daneben muss, so ungünstig die Bedingungen sich präsentieren, unermüdlich versucht werden, den Export nach andern Absatzgebieten zu erweitern. Bei den vielfältigen und oft dornenvollen Exportbemühungen sollte jedoch nicht versäumt werden, auch dem Inlandmarkt die volle Aufmerksamkeit zu widmen. Auf dem internationalen Testmarkt Schweiz entspricht der Anteil einzelner Branchen der einheimischen Textil- und Bekleidungsindustrie zurzeit nicht ihrer hohen Leistungsfähigkeit.

Ernst Nef

Volkswirtschaft

Zur Entwicklung des schweizerischen Energieverbrauchs

Verlässliche Statistiken bilden wichtige Grundlagen für Planungen auf dem Gebiete der Energiewirtschaft. Leider war man in der Schweiz bis heute insbesondere bei den Daten auf der Verbraucherseite — den Verwendungszwecken der Energie und den Anteilen der einzelnen Energieträger am gesamten Verbrauch — auf teilweise recht grobe Schätzungen angewiesen. Diese Lücke wird nun durch die unlängst vom Eidgenössischen Amt für Energiewirtschaft publizierte Gesamtenergiestatistik geschlossen. Die für die Jahre 1970 bis 1975 ausgearbeiteten Daten des Gesamtenergieverbrauchs basieren auf der von der OECD (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung) und der IEA (Internationale Energieagentur) für die Aufstellung von Energiebilanzen vorgeschlagenen Nomenklatur. Erfasst wird die Grobaufteilung des Energieverbrauchs bis zur Endenergiestufe.

Unterschiedliche Konsumtrends

Von 1970 bis 1973 erreichte die durchschnittliche jährliche Zunahme noch 4,7 %, während in der Rezessionsphase 1974/75 der Endverbrauch um 4,7 % pro Jahr zurückging. Auf jeden Fall hätte die Rezession zu einem Rückgang des Konsums geführt, doch wäre er geringer ausgefallen, hätten nicht im Jahre 1973 der lange Winter, die rege Wohnbautätigkeit und die Erdölkrise zu eigentlichen Hamsterkäufen von Heizöl Extra-Leicht geführt. Die beiden folgenden Winter waren dann ausserordentlich mild, was eine starke Rückbildung des Heizölverbrauchs bewirkte.

Veränderte Anteile der einzelnen Energieträger

Die Anteile der einzelnen Energieträger am gesamten Verbrauch haben sich in der Zeitperiode 1970 bis 1975 verändert. Leicht gesunken sind die Anteile der Erdölprodukte und des Holzes, nämlich von 77,6 % auf 76,4 %, bzw. von 1,8 % auf 1,4 %. Eine bedeutend stärkere Rückbildung von 4,1 % auf 1,6 % weist der Energieträger Kohle auf. Besonders erwähnenswert ist die Zunahme der Anteile der Elektrizität von 15,2 % auf 17,2 % und des Gases von 1,3 % auf 3,4 %. Trotz der intensiven Förderung der Energieträger Elektrizität und Gas und der Substitution von Erdöl durch Gas, welche besonders im Sektor «Industrie» stattgefunden hat (der Gasverbrauch in der Industrie hat sich in der Periode 1970 bis 1975 rund versiebenfacht), bleibt die starke Abhängigkeit der Schweiz von Erdölprodukten beinahe im gleichen Umfang weiterhin bestehen.

Heterogene Verbrauchergruppen

Teilt man den Endenergieverbrauch nach Verbrauchergruppen auf, so lässt sich für die Gruppe «Haushalt, Gewerbe, Landwirtschaft, Dienstleistungen» im Zeitraum 1970/75 keine Veränderung feststellen. Die Hälfte der Energie, nämlich 50,6 %, wird weiterhin von diesem Sektor verbraucht. Eine genaue Aufteilung nach den verschiedenen Endverbrauchern in dieser Gruppe ist nicht möglich. Eine im Jahre 1974 durchgeführte Untersuchung für Heizöl Extra-Leicht, auf das rund 38 % des Endenergieverbrauchs entfielen, ergab, dass rund 60 % in Wohn-, Familien- und Ferienhäuser zum Privatverbrauch flossen. Auf den Endenergieverbrauch bezogen sind dies knapp 23 %. Der Dienstleistungssektor beanspruchte 11 % des Heizöls. Die öffentlichen Betriebe, Verwaltungen, Schulhäuser verbrauchten mit 11 % weniger als die Industrie, welche 18 % des Heizöls Extra-Leicht konsumierte.

Je ungefähr ein Viertel des gesamten Endenergieverbrauchs fällt auf die Gruppen «Industrie» und «Verkehr». Der Anteil der Gruppe «Verkehr» ist im betrachteten Zeitraum von 23,7 % auf 25,6 % leicht angestiegen, während der Anteil der Gruppe «Industrie» von 25,7 % auf 23,8 % gefallen ist. Wie stark die Auswirkungen der durchgeführten Sparmassnahmen und der Rezession im Sektor «Industrie» waren, zeigt die Tatsache, dass der gesamte Endenergieverbrauch in diesem Sektor um 3,4 % unter dem Niveau des Jahres 1970 lag, während die Gruppen «Haushalt, Gewerbe, Landwirtschaft, Dienstleistungen» und «Verkehr» Zunahmen von 4,0 %, bzw. 12,8 % aufwiesen.

Rückblick auf 1976

Bei den drei wichtigsten Energieträgern Erdöl, Elektrizität und Gas, die 1975 zusammen rund 97 % des Konsums ausmachten, entwickelte sich der Absatz im Jahre 1976 unterschiedlich. Seit Herbst 1975 hat der Elektrizitätsverbrauch wieder zugenommen. Im hydrographischen Jahr 1975/76 (1. Oktober bis 30. September) hat sich der Landesverbrauch um 0,9 % erhöht. Auch der Gasabsatz erhöhte sich um 10 %. Die hohen Zuwachsraten der vorangegangenen Jahre wurden jedoch nicht mehr erreicht. Der Absatz der wichtigsten Erdölprodukte hat sich in den ersten acht Monaten 1976 gegenüber der entsprechenden Vorjahresperiode je nach Produkt sehr differenziert entwickelt. Das Benzin wies eine Verbrauchszunahme von rund 1,8 % auf, wobei eine Verlagerung vom Superbenzin zum Normalbenzin stattfand. Die Verkäufe von Heizöl waren erneut durch den Rückgang des Verbrauchs in der Gruppe Industrie gekennzeichnet. Bei den Kategorien Mittel und Schwer verringerte sich der Absatz um 8,6 bzw. 11,3 %. Diese Rückgänge sind zum grössten Teil auf die Rezession zurückzuführen. Der Absatz von Heizöl Extra-Leicht hingegen nahm um 3,2 % zu.

Y. S.

Mode

Sommersport

Richtig angezogen sein, wenn die Sommersonne ins Freie lockt, wird heute leicht gemacht. Für jede sportliche Betätigung gibt es funktionell angepasste Bekleidung, die zudem topmodisch und preiswert ist. Schweizerische Konfektionäre bieten vielseitig kombinierbare Modelle an, die den verschiedensten Bedürfnissen genügen. So findet man aktuelle Blousonjacken, zu denen Jupes und Hosen gehören, deren dekorative Blenden und Patten sich an entsprechenden Blüschen wiederholen. Neu sind oberschenkellange Kasaks, die zu Bermudas genau so attraktiv aussehen wie zu schmalen, seitlich geschlitzten Jupes. Auch hier ist das Angebot an abgestimmten, buntgemusterten Jersey-Shirts gross, die für Abwechslung sorgen. Ganz allgemein ist in den sommerlichen Kollektionen Gewirktes und Gewobenes beliebt, vor allem aus Naturfasern, denn zu den robusten, meist uni Baumwollstoffen lassen sich vielerlei Strick- und Druckmuster assortieren. Auch Frotté-Stretch gehört zu den bevorzugten Sommermaterialien, aus dem Strand-, Sport- und Freizeitbekleidungen bereit liegen.

Für sportliche Schwimmerinnen entworfen ist der tadellos sitzende Ringel-Anzug aus Lycra. Neu ist der runde Ausschnitt, der sich beim dazupassenden, geraden Sommerkleid aus leichtem Synthetic-Jersey wiederholt. Modell Lahco AG, Baden.

Diesen Sommer sehr aktuell sind knappe Sonnenleibchen mit schmalen Trägern und tiefem Rückenausschnitt, die sich beliebig kombinieren lassen. Zum Frotté-Oberteil mit dekorativer Spitzblende gibt es passende Shorts oder lange Hosen. Modell Gerry Green von A. Naegeli AG, Winterthur.

Romantischer gibt sich die Bade- und Strandmode, für die Baumwolle und Synthetics verarbeitet werden. Bikinis nehmen immer noch den ersten Platz ein, darunter solche mit winzigen Oberteilen und Tanga-Höschen. Aber der einteilige Anzug setzt sich immer mehr durch, einmal weil er auch nicht gazellenschlanke Figuren vorteilhafter ins Sonnenlicht rückt, dann aber auch, weil er beim Schwimmen nicht rutscht. Nur selten wird ein Badeanzug allein angeboten! Lange, bequeme Strandkleider — manche gewickelt, andere im Burnusstil — sind ebenso vertreten wie kurze, gerade Shifts. Zu pludrigen Haremshosen werden lange, seitlich geschlitzte Chasubles und Tuniques getragen. Ebenso wichtig geben sich Dreiecktücher und Stolas, deren Strick- oder Häkelmuster den bunten Druckdessins der Badekleider angepasst sind.

Technik

Neues Vorlauftuch senkt Betriebskosten für Beschichtungsanlagen

Die Vereinigte Seidenwebereien AG (Verseidag) in Krefeld teilt mit, dass sich die Betriebskosten von Stoffbeschichtungen erheblich senken lassen, wenn man anstelle der bisher üblichen Vorlauftücher aus Baumwolle/Viscose solche aus Polyester und «Kevlar» 49, der hochfesten Aramidfaser von Du Pont, verwendet. Die Verseidag verwendet heute in ihrer Beschichtungsanlage ausschliesslich die neuen Vorlauftücher.

Nach Angaben der Verseidag wurden jährlich mehr als 60 000 Meter Tuch durch die mechanische Beanspruchung infolge des Heissschrumpfens der Baumwoll/Viscose-Tücher beschädigt.

Wie F. Kroh, Betriebsleiter, erklärt, werden an beiden Enden der Tuchrolle je etwa 30 Meter Vorlauftuch angebracht. Das Durchlaufen der Beschichtungsbäder bei Temperaturen von 120—175° C führte schon nach wenigen Passagen zum Schrumpfen der Baumwoll/Viscose-Tücher. Infolge der dadurch entstandenen Spannungen wurden bis zu 15 Meter beschichteter Stoff pro Rolle deformiert.

1975 wurden versuchsweise Vorlauftücher eingeführt, deren Schussfäden aus «Kevral» 49 bestanden. Die hohe Formbeständigkeit dieses neuen Materials, die sich aus der guten Hitzebeständigkeit und Festigkeit der Aramidfasern ergibt, verringerte die Verluste infolge Deformation um 90 Prozent. Ausserdem mussten die Vorlauftücher weniger häufig ersetzt werden: Das Versuchstuch ist bereits seit zwei Jahren im Betrieb und zeigt verhältnismässig wenig Verschleiss. Die Faltenbildungs-Probleme in beschichteten Stoffen sind verschwunden.

Die Aramidfaser «Kevlar» 49 (aromatisches Polyamid) wurde 1972 von Du Pont auf den Markt gebracht; diese Faser wird heute vor allem in Kunststoffkonstruktionen eingesetzt, wo sie Glasfasern in Einsatzgebieten verdrängt, wo hohe Festigkeit bei leichtem Gewicht erfordert wird. «Kevlar» wird in steigendem Masse für die Herstellung von Industriegeweben, aufblasbaren Strukturen und speziellen Förderbändern eingesetzt. Die Zugfestigkeit von 270 kg/mm^2 (2650 N/mm^2) bedeutet, dass «Kevlar» 49 bei gleichem Gewicht rund fünfmal fester ist als Stahl. «Kevlar» schmilzt nicht und unterhält die Verbrennung nicht, zersetzt sich jedoch bei etwa 500° C.

Normen

SNV 199 051 Textilien — Gewebedefinition — Bett-Percale

Die Begriffe sind in der Textilindustrie oft sehr ungenau definiert. Insbesondere gilt dies auch für Gewebekonstruktionen, weshalb zwischen der Industrie und der EMPA St. Gallen bereits 1969 eine Umschreibung des Bett-Percales vereinbart wurde.

Nachdem die Hersteller grosses Interesse an dieser Spezifikation zeigten, wurde beschlossen, nach den neuesten Erkenntnissen eine Schweizerische Norm zu schaffen. Diese Arbeit wurde in den Jahren 1975—1977 von der SNV 108/UK 8 «Gewebeprüfung und Definition» erledigt. Da keine ausländische oder internationale Norm vorlag, musste von Grund auf neu begonnen werden.

Die vorliegende Norm definiert den Begriff «Bett-Percale» aufgrund der Gewebekonstruktion (Garnnummer, Fadenzahl) sowohl im Rohzustand als auch im verkaufsfertigen Zustand. Es war dies notwendig, damit der Weber und der Konsument (Veränderung durch das Ausrüsten) klare Anhaltspunkte besitzen. Es muss aber klar hervorgehoben werden, dass ein Rückschluss von der Konstruktion auf die Gebrauchstüchtigkeit normalerweise nicht möglich ist.

Die besprochene Norm liegt in deutscher und französischer Fassung vor. Interessenten können sie gegen Verrechnung beim SNV-Normenbüro, Postfach, 8032 Zürich, beziehen.

Allfällige Einsprachen oder Bemerkungen zu diesem Entwurf können bis zum 15. Oktober 1977 an das SNV-Normenbüro, Postfach, 8032 Zürich, gerichtet werden.

EMPA, 9001 St. Gallen

Tagungen und Messen

Kindermoden im Jubiläumsjahr

Ganz im Zeichen des «Silberjubiläums» — dem der Königin und des eigenen — steht 1977 die zweimal jährlich abgehaltene Internationale Kindermodenmesse in der Londoner Royal Horticultural Society's Hall. Dem Doppelereignis soll auf der Herbstveranstaltung vom 16.—20. Oktober durch besondere Unterstreichung der Exportleistung dieses Industriezweiges Rechnung ge-

tragen werden, der speziell in den letzten Jahren mit Stoffen und Designs ausgeprägt britischen Charakters auf Auslandsmärkten grosse Erfolge erzielen konnte.

Zur vorangegangenen Messe im März dieses Jahres kamen Einkäufer aus 41 Ländern, und allen Anzeichen nach ist im Oktober, wenn 120 Aussteller ihre neuesten Modekollektionen und Stoffe präsentieren, ein noch stärkerer Auslandsbesuch zu erwarten.

56 Textilfachleute ausgebildet

Anlässlich der diesjährigen Diplomfeiern in Zürich und in Wattwil konnten 56 ausgebildete Textilfachleute in den Sparten Spinnerei/Zwirnerei (5), Weberei (25), Wirkerei/Strickerei (5) und Kaufleute (21) ihr wohlverdientes Diplom entgegennehmen. Der Abschluss der Ausbildung zum Meister, Techniker oder Textilkaufmann bedeutet nun für alle wieder den Uebertritt in das Wirtschaftsleben.

Direktor Ernst Wegmann benutzte die Gelegenheit der Diplomansprache, den Wert einer Aus- und Weiterbildung etwas näher zu beleuchten. Anhand einiger Beispiele wies er auf die stürmische Entwicklung in den letzten 25 Jahren hin. Damit betonte er die Wichtigkeit einer dauernden Weiter- und Fortbildung. Zum Beispiel gab es damals noch kein Offenend-Spinnverfahren, keine Regulierstrecken, die Produktionsgeschwindigkeiten waren bescheiden. Noch unbekannt waren Düsenwebmaschinen, Greifermaschinen; die erste Sulzer-Weberei wurde z. B. erst 1953 in Betrieb genommen, Nadelfilze gab es noch kaum, Reaktiv-Farbstoffe für Baumwolle, Dispersions-Farbstoffe für Polyester standen ganz am Anfang ihrer Entwicklung, das gesamte Gebiet der Hochveredlung war noch kaum angelaufen — vom Texturieren sprachen nur wenige.

Diese paar Beispiele zeigen, dass mit dem heutigen Tag, nach Abschluss des Studiums, kein Anspruch darauf besteht, nun geruhsam zu verweilen und sich mit dem erworbenen Wissen und Können selbstgefällig zu begnügen. Das Lernen, das Sich-informieren, das Sich-orientieren geht weiter. Beste Gelegenheit dazu bieten die Schule selbst in verschiedenen Weiterbildungskursen sowie auch die Fachvereinigungen wie z. B. der SVT (Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten). Die Fachvereinigungen organisieren Kurse, Tagungen und geben monatlich ihre Fachzeitschrift heraus.

Ein Student, Anton Akermann von Winterthur, Textiltechniker Spinnerei und Weberei, konnte für seine überdurchschnittlichen Leistungen ausgezeichnet werden. Herzliche Gratulation zu dieser seltenen Auszeichnung.

Die Aktivitas der Textilia umrahmte die Diplomfeier in studentischer Weise durch ihre Lieder. Mit einem anschliessenden Umtrunk fand die diesjährige Diplomfeier und damit auch das Schuljahr 1976/77 einen schönen Abschluss.

R. Schaich, 9630 Wattwil

Ausbildung zum Meister Spinnerei/Zwirnerei

In manchen schweizerischen Spinnereien und Zwirnereien fehlt es an gut ausgebildeten Meistern. Dazu braucht man Leute, die aus der Praxis kommen, die Erfahrung haben. Mitarbeiter, die aber zusätzliches Wissen nötig haben, um ihre Kenntnisse zu ergänzen und zu systematisieren.

Die Schweiz. Textilfachschule in Wattwil bildet vor allem Textiltechniker aus, die über der Meisterausbildung stehen. Deshalb hat sich die Fachgruppe Spinnerei/Zwirnerei, unterstützt durch die Textilfachschule, seit längerer Zeit mit dem Problem der Ausbildung von Industriemeistern beschäftigt. Die Studien dazu beruhen auf Anforderungen, die sich aus der Praxis ergeben. Das Resultat liegt nun in Form eines Sonderkurses für Meister vor. Die Ausbildung ist praxisbezogen, flexibel, in Blöcke aufgeteilt; sie ist zeitlich knapp gehalten und kann als Teil- oder als Vollausbildung und während der Anstellungszeit absolviert werden.

Kurs-Uebersicht

Fachbereich	Lehrblock Nr.	Bezeichnung	Blockzeit Std.	Wochen
I Grundlagen	1	Allgemeine Technik	111	3
	2	Textilkunde	111	3
II Textiltechnik	1	Putzerei/Karden	111	3
	2	Kämmerei	111	3
	3	Strecken/Flyer	111	3
	4	Ringspinnmaschine	74	2
	5	Spulerei	37	1
	6	Rotorspinnmaschine	74	2
III Fachübergreifender Bereich	1	Betriebskunde	66	2
Gesamt			806	22

1. Kurs 1977/78 (Terminplan)

Block			Termin
I	1	Allgemeine Technik	26. 9. bis 14. 10. 1977
I	2	Textilkunde	7. 11. bis 25. 11. 1977
II	1	Putzerei/Karderie	9. 1. bis 27. 1. 1978
II	2	Kämmerei	20. 2. bis 10. 3. 1978
II	3	Strecken und Flyer	3. 4. bis 21. 4. 1978
II	4	Ringspinnerei	22. 5. bis 2. 6. 1978
II	5	Spulerei	5. 6. bis 9. 6. 1978
II	6	Rotorspinnerei	19. 6. bis 30. 6. 1978
II	7	Zwirnerei Stapelfaser	noch offen
II	8	Zwirnerei Filamente	noch offen
II	9	Wollspinnerei*	noch offen
III	1	Betriebskunde	4. 9. bis 15. 9. 1978

* Für diese Ausbildung sind verschiedene Blöcke vorgesehen

Fordern Sie die ausführliche Broschüre «Aus der Praxis — für die Praxis» zusammen mit dem Anmeldeformular an bei der *Schweiz. Textilfachschule, 9630 Wattwil.*

Eindrücke eines Teilnehmers des «Kaderkurses Kosten 1977» der ERFA-Gruppe Leinenindustrie

Im Rahmen der ERFA-Gruppe Leinenindustrie wurde dieses Jahr erstmals ein Kaderkurs mit Meistern der Firmen dieser ERFA-Gruppe durchgeführt.

Die Firma Zeller + Zollinger Unternehmensberatung AG, die mit der Betreuung dieser ERFA-Gruppe beauftragt ist, wurde auch mit der Durchführung dieses Kurses betraut.

Das Ziel dieses Kurses war die Förderung des kostenmässigen Denkens und des Kostenbewusstseins. Wegen der hohen Teilnehmerzahl von ca. 50 Personen, und damit die Firmen nicht all ihrer Meister zugleich entblösst wurden, führte man den Kurs in zwei Malen durch. Besonders überraschend war, dass trotz der hohen Teilnehmerzahl und der verschiedenen Gebiete innerhalb der Leinenindustrie (Spinnerei, Weberei, Veredlung) schon einige Minuten nach Kursbeginn eine rege Diskussion im Gange war, sodass man daraus schliessen konnte, dass dieser Weiterbildungskurs sehr deutliches Interesse hervorgerufen hat.

Der Kurs bestand aus folgenden drei Teilen: Theoretischer Teil — Praktischer Teil — Gruppenarbeit.

Der theoretische Teil war wiederum in sieben Teile unterteilt worden. So wurde als erstes einmal die Unternehmens-Organisation sowie die Organisationsstruktur untersucht. Dabei stellte sich heraus, dass viele Meister nicht genau über die Organisation und die Struktur ihres Betriebes informiert waren. Viele hatten keine Ahnung, wie die genau Gliederung der Kompetenzen in ihrer Firma aufgeteilt ist. Als drittes und viertes Thema im theoretischen Teil wurden die Finanzbuchhaltung sowie das Finanz- und Rechnungswesen erläutert. Im Anschluss daran besprach man das betriebliche Rechnungswesen, die Betriebsabrechnung und das gesamte Finanzwesen nochmals zusammengefasst.

Der praktische Teil wurde in vier Teile gegliedert. So wurden zuerst das Erfolgsbudget sowie die Budget-Betriebsabrechnung besprochen. Auch hier konnte man wieder sehen, dass die Meister in den meisten Betrieben nichts zur Budgetplanung zu sagen hatten.

Als drittes Thema wurde die Kosten- und Leistungskontrolle durchgesprochen. Dazu wurden einige betriebswirtschaftliche Berechnungen über Betriebs-Stunden, reine Laufzeit, Schüsse pro Minute und Jahr, Schüsse total, Produktivität und Nutzeffekt, sowie über Kosten pro Arbeitsstunde und Maschinenstunde, sowie pro 1000 Schuss oder Meter angestellt.

Nun setzte man sich in drei Gruppen für die Gruppenarbeit zusammen. Diese Gruppenarbeit hatte das Ziel, Vorschläge für Massnahmen zur Kostensenkung und Leistungssteigerung zu erarbeiten.

Für den Sektor Personal wurde z. B. folgendes festgehalten:

— Die inner- und ausserbetriebliche Schulung des Personals zur Vielseitigkeit lasse zu wünschen übrig.
— Die Ausbildung des Hilfspersonals sowie dessen Sorgfalt und Pflichtbewusstsein müssten gehoben werden.
— Ausserdem sollten Mitarbeiter z. B. durch Aussprachen, Hauszeitung, Rundschreiben, etc. zum verstärkten Kostenbewusstsein motiviert und auch vermehrt informiert werden.

Zum Thema «Fabrikation allgemein» wurden unter anderem auch folgende Punkte erwähnt:

— Der Materialeinkauf sollte dem Verwendungszweck und dem Maschinenpark angemessen sein.
— Richtige Planung und Ueberwachung der Fabrikation und der Termine. Stillstände sollen erfasst; Personalauslastung, Maschinen- und Anlagenausnutzung laufend ermittelt werden.
— Die häufigen Wartezeiten müssten zur Behebung vorerst definiert und erfasst werden

Es wurden hier so viele Themen besprochen, dass es kaum möglich ist, alle aufzuführen. hz

4. gemeinsame Tagung der Aachener Textilforschungsinstitute zugleich 21. Arbeitstagung des Deutschen Wollforschungsinstitutes an der Technischen Hochschule Aachen

Programm

6. Oktober 1977

— Dr. L. Benisek und P. Duffield, International Wool Secretariat, Technical Centre, Ilkley: «Das IWS-Verfahren zum Färben mit geringen Chromgehalten im Abwasser»
— Dr. F. Reich und Ing. (grad.) H. Schuster, Bayer AG, Leverkusen: «Einfaches Kontinue-Verfahren für die additive Ausrüstung von Wollartikeln»
— Ir. J. G. Stomph, Vezelinstituut TNO, Delft: «Ein neues kontinuierliches Verfahren zum Verfilzen von Garnen und Lunten»
— Text.-Ing. (grad.) M. Breuers und Priv.-Doz. Dr.-Ing. G. Blankenburg, Deutsches Wollforschungsinstitut, Aachen: «Wassertropfenechtheit von Oberbekleidungsartikeln»
— Dr. W. Voigt, Industrieverband Garne e. V, Fachzweig Kammgarnspinnerei, Frankfurt/Main: «Toleranzen bei Handstrickgarnen laut Bestimmungen der Fertigpackungsverordnung über die zulässigen Verkaufseinheiten»
— Ing. (grad.) A. H. Schoof, Mönchengladbach: «Neuentwicklung bei textilen Fussbodenbelägen»
— Dr. H. Klingenberger, Deutsches Teppich-Forschungsinstitut, Aachen: «Teppichreinigung — Grundlagen und Erläuterungen zu einem Merkblatt»
— Dr. F. Hensen, Barmag, Barmer Maschinenfabrik AG, Remscheid-Lennep: «Herstellung von Fasern und Filamenten auf Extrusionsanlagen»
— Dr. H. Scherzberg, GVW Garnveredlungswerke GmbH, Langenfeld/ Rhld.: «Aerodynamisches Texturieren von Filamentgarnen»
— Dipl.-Ing. G. Brehm, Heberlein Maschinenfabrik AG, Wattwil: «Strecktexturieren von Polyamid»
— Obering. H. Weigert, FAG Kugelfischer, Georg Schäfer & Co., Textilmaschinenzubehör, Schweinfurt: «Stand und Zukunft der Drallerteilung beim Torsionstexturieren»
— Dipl.-Ing. K. Fischer, Institut für Textiltechnik der RWTH Aachen: «Einfluss der Fadentemperatur und des Fadentemperaturprofils auf die Eigenschaften texturierter PES-Filamentgarne»

7. Oktober 1977

— Dr.-Ing. H. G. Fröhlich, Forschungsinstitut der Hutindustrie Aachen: «Das Färben von Woll- und Haarfilzen»
— Prof. Dr. H.-K. Rouette, Universität Hamburg, Fachbereich Erziehungswissenschaften, Fachrichtung Textil und Bekleidung: «Ist das kochende Nuancieren von Wollgewebe-Baumfärbungen wirklich unmöglich?»
— Dr. F. Hoffmann und Dr. W. Langmann, Bayer AG. Leverkusen: «Zur systematischen Optimierung des Färbens von Wolle mit Säurefarbstoffen im Ausziehverfahren»
— Dr. H. Zimmer und Dr. W. Schiller, Bundesanstalt für Materialprüfung, Berlin: «Analyse von mit Bindern verfestigten Faservliesen»
— Dipl.-Ing. G. Hohmann, Bremer Woll-Kämmerei, Bremen, und H.-J. Henning und I. Souren, Deutsches Wollforschungsinstitut, Aachen: «Ueber die Verteilung der farbigen Haare in grossen Kammzugspartien»
— Prof. Dr. H. Baumann, Deutsches Wollforschungsinstitut, Aachen: «Zur Bedeutung der Wollhydrolyse beim Färben unter Normal- und HT-Bedingungen»
— Ing. (grad.) M. Greuel, Fachhochschule Aachen, Fachbereich 7, Fachrichtung Textiltechnik, Aachen: «Beiträge der Fachhochschule Aachen zur Textilforschung»

Alle Vorträge werden in deutscher Sprache gehalten.

Anmeldung

Anmeldung bis spätestens 24. September 1977 an das *Deutsche Wollforschungsinstitut an der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule, D-51 Aachen, Veltmanplatz 8,*

Firmennachrichten

Zur öffentlichen Auseinandersetzung zwischen den Emser Werken und der Cora

Die öffentliche Auseinandersetzung zwischen den Emser Werken, Domat-Ems, und der Cora Engineering Chur AG bzw. deren Exponenten auf Verwaltungsrats- und Direktionsebenen nehmen jetzt nach beinahe sechsmonatigem, beidseits äusserst heftig geführtem Schlagabtausch für den Aussenstehenden einigermassen übersichtliche Formen an. Der Leser erinnert sich der spektakulären Meldungen der verschiedenen Medien vom 8. März 1977, wonach die Bundesanwaltschaft auf Anzeige der Chemie Holding Ems AG ein gerichtspolizeiliches Ermittlungsverfahren wegen wirtschaftlichen Nachrichtendienstes und weiterer der kantonalen Gerichtsbarkeit unterstehender Delikte aufnahm. Der ehemalige Direktor der Emser Tochter Inventa AG, Dr. Paul Seifert, sowie sein Stellvertreter, dipl. Ing. Rudolf Schürch, wie auch der Churer Treuhänder Dr. Peter von Rechenberg wurden einvernommen und Hausdurchsuchungen wurden durchgeführt. In einer Pressekonferenz erläuterte gleichentags Dr. Christoph Blocher, Delegierter des Verwaltungsrates des Emser Konzerns die Gründe, gegen die genannten Personen vorzugehen.

Ein anderes, kaum weniger einprägsames Datum war der 2. August 1977: An diesem Tage nämlich hielt die Cora am Vormittag in Chur eine Pressekonferenz ab. Grund: die schweren Beschuldigungen der Emser Werke gegenüber zwei früheren Direktoren der Tochterfirma Inventa wegen Wirtschaftsspionage und Verletzung der Fabrikations- und Geschäftsgeheimnisse hätten sich als nicht stichhaltig erwiesen. Für eine ungetreue Geschäftsführung, die in mehreren Punkten geltend gemacht wurde, hätten keine rechtsgenüglichen Nachweise erbracht werden können. Das Verfahren wurde am 28. Juli 1977 seitens der zuletzt zuständigen Bündner Staatsanwaltschaft mangels Beweisen in allen Punkten eingestellt. Am späten Nachmittag gab sodann die Emser-Gruppe (Emser AG, Grilon SA, Inventa AG) in einem Pressecommuniqué eine Erklärung ab, welche klar zum Ausdruck bringt, dass mit dem Gerichtsspruch der Staatsanwaltschaft Graubündens das letzte Wort noch nicht gesprochen ist.

Die Redaktion der «mittex» hält es für angebracht, ihren Lesern die beiden neuesten Pressecommuniqués beider Parteien im Wortlaut und ohne Werturteil zu unterbreiten. Sie wird nach Sichtbarwerden neuer und signifikanter Begebenheiten ihre Leser über die modernen Bündner Wirren weiterhin orientieren.

Pressekonferenz

zur Einstellung des Verfahrens
i. S. Emser Werke contra Cora Engineering Chur AG
und deren Leitung

Die von Oswald, Blocher und Konsorten geleitete Emser-Gruppe hatte bekanntlich mit einer Strafanzeige gegen Dr. Peter von Rechenberg, Dr. Paul Seifert, dipl. Ing. ETH Rudolf Schürch und die Cora Engineering Chur AG ein Verfahren wegen wirtschaftlichen Nachrichtendienstes, Verletzung von Fabrikations- oder Geschäftsgeheimnissen sowie ungetreuer Geschäftsführung ausgelöst.

Eine tolle Blamage

Das Verfahren begann mit der Festnahme der genannten Herren am 8. März 1977 und einer zeitlich abgestimmten spektakulären Pressekonferenz der Emser-Gruppe. Entgegen der Weisungen der Bundesanwaltschaft warteten Blocher, sein Auftraggeber Oswald und sein ihm offenbar kritiklos zugeschworenes Führungsgremium nicht, bis das Ergebnis der polizeilichen Ermittlungen vorlag. Vielmehr wurde an jener Pressekonferenz der Anschein erweckt, als ob die erhobenen Beschuldigungen bereits erwiesen wären und als ob Ems Hand in Hand mit Behören und Justizorganen vorgehen würde.

Nun, jetzt liegt das für uns erwartete Ergebnis nach fast fünfmonatigem Warten vor; Ems hat sich auf der ganzen

Linie blamiert! Das Verfahren wurde am 28. Juli 1977 seitens der zuletzt zuständigen Staatsanwaltschaft Graubünden mangels Beweisen in allen Punkten für sämtliche Angeschuldigten vollumfänglich eingestellt.

Zwar wurde unverständlicherweise ein Teil der Verfahrenskosten den beiden Herren Dr. Seifert und Schürch überbunden, da sie die Emser-Gruppe über die Cora-Pläne zu wenig orientiert hätten ... Als ob in irgendeinem Gesetz für derartige Situationen eine detaillierte Meldepflicht bestünde! Sei ihm; Ems, Blocher und Anzeigeverfasser Maier sind in allen Teilen blossgestellt und ihre unfassbare, aus den Fingern gesogene Strafanzeige wird sich nun als schmerzlicher Bumerang erweisen.

Dieser Ausgang des Emser Spionagemärchens rechtfertigt sicherlich die heutige Pressekonferenz, an der wir den unglückseligen Emser Amoklauf aufgrund von Fakten als das entlarven möchten, was er unseres Erachtens ist: Ein verzweifelter Versuch, von den eigenen Schwierigkeiten abzulenken.

Die Ziele der Cora

Notorische Differenzen zwischen den führenden Leuten der Inventa und der Emser Konzernleitung führten zu einem spontanen Zusammenschluss des Inventakaders, das mit der Cora ein schlagkräftiges Instrument in der Auseinandersetzung mit Ems schaffen wollte. Ein erstes Ziel war es, mit Ems auf dem Verhandlungsweg gewisse Umstellungen bei der Inventa durchzusetzen, sich eventuell mitzubeteiligen.

Erwies sich dies als nicht erreichbar, so war das zweite Ziel, entlassenen oder kündigenden Angestellten der Inventa einen Arbeitsplatz in Graubünden zu erhalten. Das uneinsichtige Verhalten von Blocher und den Mitbeteiligten der obersten Emser-Leitung erzwang die Realisation der zweiten Zielsetzung.

Die Cora hat inzwischen bereits begonnen, auf dem internationalen Markt des Anlagebaues tätig zu werden. Dabei wird sie selbstverständlich die Grenzen des Rechts wahren. Eine weitere Rücksichtnahme auf die Emser-Gruppe kann jedoch, nach allem war geschehen ist, nicht mehr erwartet werden.

Wer ist die Cora?

Die Cora Engineering Chur AG ist eine juristische Person mit einem voll einbezahlten Aktienkapital von 1,5 Mio Franken. Es ist geplant, auf den Herbst dieses Jahres das Kapital zu erhöhen. Am gegenwärtigen Kapital ist die Cora Finanz Chur AG mit 500 000 Franken beteiligt. Hinter dieser Beteiligungsgesellschaft stehen Mitarbeiter und ihnen zugewandte Einzelpersonen. Bei der Cora Engineering ist ihr statutarisch eine Vorzugsstellung gesichert. Gegen ihren Willen können keine schicksalsbedeutenden Beschlüsse gefasst werden. Bei der vorgesehenen neuen Mittelbeschaffung wird sie sich massgeblich mitbeteiligen.

Im weiteren sind zwei westeuropäische Interessenten an der Cora mitbeteiligt, zukünftige Auftraggeber und Lieferanten, die aus geschäftspolitischen Gründen einstweilen nicht offen genannt sein wollen. Eine dritte Gruppe gleicher Art hat soeben ihr ernsthaftes Beteiligungsinteresse angemeldet.

Die infame Behauptung von Blocher, eine Ost-Firma sei Aktionärin der Cora, ist ein plumper Versuch, unsere Gesellschaft als subversiv hinzustellen. In der Strafanzeige gegen uns wurde sogar — selbstredend ohne jeden Beleg — die Frage politischen Nachrichtendienstes zugunsten eines kommunistischen Landes gestellt!

Irgend jemand in Ems hat zuviele Fernsehkrimis gesehen oder Spionageromane gelesen. Dabei diente wohl als Basis der erwähnten Diffamierung die Tatsache, dass gerade die Inventa in Polen tätig ist, und man weiss, dass die dortigen Schweizer Angestellten auf der Seite der entlassenen Geschäftsführer stehen. «Pecunia non olet», sagten schon die alten Römer und offenbar auch die Emser Manager ...

Was wollte die Emser-Gruppe?

Man erinnert sich an die Solidaritätserklärung von 15 Kaderleuten der Inventa mit den neuen Geschäftsführern der Cora. Passierte dies einem anderen verantwortlichen Chef, so würde er erkennen, versagt zu haben und die Konsequenzen im Rücktritt ziehen.

Durch die ausgelöste planmässige Diffamierung der Cora und ihrer Mitarbeiter hoffte die Emser-Gruppe, die Aktionäre der Cora von der Weiterverfolgung ihrer Pläne abzuschrecken, ihre Exponenten zu vernichten und die Marktchancen der Cora für alle Zukunft zu vereiteln. Auch nahm man wohl an, über den Umweg der Akteneinsicht Inside-Informationen über die Gesellschaft zu erhalten, die nur durch ein Offizialverfahren erreichbar sind.

Gleichzeitig zeigte sich die willkommene Möglichkeit, sich mehr und mehr abzeichnende Schwierigkeiten den Cora-Leuten anzulasten und von der eigenen Verantwortlichkeit des Emser Managements abzulenken.

Eines ist klar: Die Emser-Gruppe, repräsentiert durch Oswald, Blocher usw., setzte im Wirtschaftskampf skrupellos Mittel ein, die bisher in der Schweiz glücklicherweise nicht üblich waren. Nur eine Auswechslung dieses Managements auf breitester Basis und umfassendste Wiedergutmachung des angerichteten Schadens könnten zu einer künftigen Annäherung zwischen Cora und Ems führen.

Wie Ems wirklich ist

Die Emser-Gruppe beanspruchte für sich seit jeher das Mäntelchen des industriellen Wohltäters im Kanton Graubünden. Zugegeben, Ems ist das grösste Unternehmen unseres Kantons. Quantität ist aber nicht alles.

Die Presse berichtete in den letzten Jahren über massive Einschränkungen und grosse Zumutungen an das Personal. Freiwillige und unfreiwillige Stellenwechsel in auffallender Menge widersprechen den Idealschilderungen der Konzernleitung ziemlich diametral.

Gewiss, Ems schuf in der Region Arbeitsplätze, aber nicht im Sinne der uneigennützigen Berghilfe. Es wäre diesbezüglich interessant, die Entwicklung des Eigenvermögens von Oswald, dem Hauptaktionär der Emser-Gruppe, zu kennen!

Man kann sich fragen, ob die positive volkswirtschaftliche Leistung von Ems an sich nicht anderseits durch die negative Politik des Konzerns mehr als aufgewogen wurde. So riss sich Ems durch grosse Versprechungen direkt oder indirekt Kraftwerkkonzessionen unter die Nägel, führte sie aber nur zum kleinsten Teil aus und schreckte gleichzeitig ernsthafte Konzessionsinteressenten ab.

Ins gleiche Kapitel geht die Bodenpolitik des Konzerns, die wohl nur so zu erklären ist, dass man im latenten

Industriegebiet des Kantons Graubünden eine beherrschende Vormacht mit allen bekannten Folgen einer Monopolstellung anstrebte.

Die Behauptungen und Ansprüche der Emser-Gruppe anlässlich der Bewilligung der Oel-Pipeline durch Graubünden hat die Bündner Regierung zweifellos fehlgeleitet, erwartete man doch durch diese Anlagen eine massive Förderung des Emser-Unternehmens.

Auch die Personalpolitik von Ems muss als ausgesprochen unglücklich bezeichnet werden. Die Fehler des Managements werden Kaderleuten angelastet. So marschierten in den letzten 20 Jahren mehrere Dutzend leitende Angestellte in die Wüste oder «wurden marschiert». Nachkontrollen unsererseits ergaben, dass die meisten von ihnen in guten Positionen landeten und sich dort bewährten. Der Schwarze Peter scheint also eher anderswo zu liegen!

Die eigenartige Politik Minderheitsaktionären und Partnern gegenüber mag man den Akten laufender Prozesse entnehmen, beziehungsweise bei einem ehemaligen deutschen Partner erfragen.

Alles in allem ist es auffallend, wie unpopulär die Emser-Gruppe in unserem Kanton ist. Wir erfuhren dies durch Sympathiekundgebungen zu dem uns aufgezwungenen Kampf aus weiten Kreisen der Bevölkerung, selbst aus der Emser Belegschaft. Es ist dies wohl die Folge des Emser Machtstrebens durch alle Böden hindurch.

Zum Justizverfahren

Es ist auch erschreckend, wie leicht es ist, bisher unbescholtene Personen aufgrund unfundierter Behauptungen in ein diffamierendes Justizverfahren zu verwickeln. Früher sahen wir in der Justiz eine Sicherung und den Schutz der Persönlichkeitsrechte. Heute fragen wir uns, wer schützt den Bürger vor dieser Art von Justiz?

Schon zu Beginn dieser Tragik-Komödie wiesen wir darauf hin, dass das gegen uns eingeleitete Verfahren der Bundesanwaltschaft fehlerhaft sei. Unsere bisherigen Erhebungen bestärken uns in dieser Auffassung. Wir sehen auch eine Zukunftsaufgabe darin, uns für die notwendigen Korrekturen des Untersuchungsverfahrens einzusetzen und eine Organisation zu schaffen, die jenen beisteht, welche sich der seelenlosen Maschinerie nicht genügend zu erwehren wissen.

Wie geht es weiter?

Mit der Einstellung des Verfahrens ist die Angelegenheit für uns nicht beendet. Wir werden alle Mittel einsetzen und jede vorhandene Möglichkeit ausschöpfen, um die Verantwortlichen der Emser-Gruppe und diese selbst zur Rechenschaft zu ziehen und zur Wiedergutmachung zu zwingen. Verschiedene Prozesse laufen bereits.

Nun ist auch der Weg zur Akteneinsicht offen, die es uns gestattet, die erheblichen zivilrechtlichen Ansprüche prozessual geltend zu machen. Ueber den Ausgang der vermutlich noch Jahre dauernden verschiedenen Gegenklagen von unserer Seite werden wir die Oeffentlichkeit orientieren.

Für die Cora beurteilen wir die Zukunftsaussichten als ausgesprochen gut. Sie verfügt nun über Aufträge, die das bisherige Tätigkeitsgebiet der Inventa in keiner Weise berühren. Weitere, bereits in konkreten Verhandlungen stehende Aufgaben lassen hoffen, dass aus der Cora ein für Graubünden volkswirtschaftlich bedeutendes Unternehmen wächst. Der Abwehrkampf hat das qualifizierte Cora-Personal zu einer Equipe zusammengeschweisst, die den Erfolg in sich trägt.

Peter von Rechenberg, Cora Engineering Chur AG

Pressecommuniqué

Die Vorwürfe und Verunglimpfungen an die Adresse der Emser Gruppe (Emser Werke AG, Inventa AG und Grilon SA) und insbesondere die Angriffe auf den Delegierten des Verwaltungsrates, Dr. Christoph Blocher, veranlassen den Verwaltungsrat wie die gesamte Direktion, bestehend aus den Herren E. Binder, Leiter der Inventa AG, W. Grob, Administration, K. Hungerbühler, Verkauf (inkl. Grilon SA, Leitung A. Geiger), K. Imhof, Finanz- und Rechnungswesen, Dr. P. Schaefer, Forschung, und Dr. R. Schorta, Produktion, zu folgender Erklärung:

— Die Sachverhalte, welche im Zusammenhang mit der Cora-Gründung zur Strafklage wegen wirtschaftlichen Nachrichtendienstes, Verletzung von Fabrikations- und Geschäftsgeheimnissen und ungetreuer Geschäftsführung Anlass gaben, sind in der Zwischenzeit durch zusätzliche neue Informationen bestätigt worden. Die Leitung der Emser Gruppe ist nach wie vor der Ueberzeugung, dass leitende Angestellte eines Unternehmens nicht berechtigt sind, während ihrer vertraglichen Anstellung in aller Heimlichkeit ein Konkurrenzunternehmen mit geheimgehaltenen ausländischen Aktionären aufzuziehen. Die Geschäftsleitung sieht sich gezwungen, gegen die Einstellungsverfügung der Staatsanwaltschaft Graubünden Beschwerde zu führen.

— Unter der massgeblichen Leitung des Delegierten des Verwaltungsrates hat die Emser Gruppe die schwierige Phase der Rezession erfolgreich überstanden. Dazu waren unpopuläre Entscheidungen unumgänglich. Die daraus resultierenden Massnahmen erforderten ein hohes Mass an Solidarität, Opferbereitschaft und Sachverstand. Es blieb aber nicht bei defensiven Massnahmen. Mit Nachdruck wurden das Unternehmensleitbild der Emser Gruppe aufgrund sorgfältiger Analysen den neuen Gegebenheiten angepasst und langfristige Unternehmensziele definiert. Der Erfolg dieser Massnahmen zeichnet sich bereits ab.

— In diese Zeit, die von allen Mitarbeitern einen engen Schulterschluss und von den Führungskräften Solidarisierung mit dem ganzen Unternehmen und Rückstellung persönlicher Ambitionen forderte, fielen die Bemühungen einiger Inventa-Mitarbeiter, die Inventa aus dem Emser Konzern herauszulösen. Was heute von den Exponenten der Cora als Sorge um die Erhaltung der Arbeitsplätze der Emser Gruppe dargestellt wird, erweist sich in Tat und Wahrheit als egoistische Aktion einiger Inventa-Mitarbeiter zusammen mit ausländischen Cora-Aktionären.

— Die Geschäftsleitung der Emser Gruppe steht einmütig zu ihrem Delegierten und zum eingeschlagenen Weg für eine gesicherte Zukunft. Sie weist insbesondere alle Versuche als völlig zwecklos zurück, die darauf abzielen, eine Spaltung zwischen Management der Emser Gruppe einerseits und den Mitarbeitern andererseits herbeizuführen.

Emser Werke AG, Grilon SA, Inventa AG

«Firet und Maurer» — neue Partner für Vliesstoffe!

Firet, eine der führenden Vliesstoff-Produzenten und Mitglied der internationalen Firet-Lantor-Gruppe, hat seine Verkaufsstruktur in der Schweiz verbessert.

Am 1. Juli 1977 übernahm K. Maurer + Co. AG, Zürich, die Schweizer Generalvertretung für Firet-Vliesstoff-Produkte. Zusammen mit den führenden Futter- und Kleiderstoffen von K. Maurer + Co. AG kann den Kunden nun ein sehr breites und ausgewogenes Produkteprogramm offeriert werden.

Diese internationale Zusammenarbeit zwischen Firet bv und K. Maurer + Co. AG ermöglicht es ihnen auch, sich in der Bekleidungsindustrie als internationale Garanten für Qualität, Service und technische Unterstützung zu profilieren.

Splitter

Heberlein übernimmt Berliner Luftblas-Texturiermaschinen, Typ LB

Aus der per Ende 1977 auslaufenden Textilmaschinenfertigung der Berliner Firma «Berliner Maschinenbau AG», hat die Schweizer Firma «Heberlein» das Know-how und die Produktelinie der Luftblas-Texturiermaschinen übernommen. Das Interesse der Garnverarbeiter an naturfaserähnlichen und Mischgarnen wird immer grösser. Mit dem Luftblas-Verfahren wird der Texturierer in die Lage versetzt, seinen Abnehmern eine wesentliche Verbreitung der Garnpalette anbieten zu können. Durch das Zusammenfügen dieser beiden «Know-how» sind auf dem Gebiet der Luftblas-Texturierung interessante Entwicklungen zu erwarten.

750 000 Spulstellen Autoconer

In der Mönchengladbacher vollstufigen Tuchfabrik Karl-Josef Otten wurde der Autoconer mit der Jubiläumsspulstelle offiziell in Betrieb genommen. Zugleich erhöhte sich damit die Zahl der bei Schlafhorst produzierten Spulstellen auf 750 000.

Weiterhin sinkender Bestand der ausländischen Arbeitskräfte

Die Erhebung über die Zahl der ausländischen Arbeitskräfte (Niedergelassene, Jahresaufenthalter, Saisonarbeiter, Grenzgänger) ergab Ende April 1977 einen Bestand von 617 152 erwerbstätigen Ausländern gegenüber 652 146 vor Jahresfrist, was einen Rückgang um 5,4 % bedeutet. Werden die Niedergelassenen, die arbeitsmarktrechtlich den Schweizern gleichgestellt sind, ausgeklammert, so wies die Schweiz 288 197 oder 11,2 % weniger kontrollpflichtige Arbeitskräfte als vor Jahresfrist auf. Die Gliederung nach Bewilligungskategorien zeigt, dass die Zahl der quantitativ am meisten ins Gewicht fallenden Niedergelassenen und Jahresaufenthalter zusammen um 29 269 Einheiten oder 5,5 % auf 507 575 zurückgegangen ist. Werden die beiden Kategorien einzeln verglichen, so ergibt sich gegenüber dem Vorjahr ein leichtes Ansteigen der Niedergelassenen um 0,4 % und ein massiver Rückgang der Jahresaufenthalter um 14,6 %.

Weniger Betriebe und Beschäftigte in der Bekleidungsindustrie

Auch 1976 hielt in der Bekleidungsindustrie der Rückgang sowohl der Anzahl Betriebe wie der Beschäftigten an. Schon im besonders betroffenen Jahr 1975 nahm die Betriebszahl um 72 Einheiten oder 7,5 % ab. Diese Entwicklung setzte sich im letzten Jahr mit einer weiteren Einbusse von 61 Einheiten oder 6,9 % fort, so dass die Branche heute noch 828 Unternehmungen zählt. Die Zahl der Beschäftigten ging 1975 gar um 5826 Arbeitskräfte oder 13,8 % zurück. Nachdem sich diese Grösse 1976 weiter um 2 % reduzierte, sind noch 35 607 Personen in der Bekleidungsindustrie tätig. Der Zehnjahresvergleich 1966—1976 offenbart drastische Einbussen von 38,2 % (absolut 511) bei den Betrieben und 37,9 % (absolut 21 736) bei den Beschäftigten.

Starkes Wachstum der schweizerischen Gasabgabe

Die Gasabgabe der schweizerischen Gasindustrie erhöhte sich 1976 gegenüber dem Vorjahr um 5,1 % bei einer Zunahme des gesamten Primärenergieverbrauchs um bloss 1 %. Seit 1973 hat sich die Gasabgabe mehr als verdoppelt, seit 1971 gut verdreifacht, wobei der Anteil des Erdgases zulasten des Stadtgases laufend gestiegen ist und nun bereits 93,7 % erreicht. Trotz dieser starken Entwicklung beträgt der Anteil des Gases am gesamten Energieverbrauch unseres Landes erst 3,8 %. Hier eröffnet sich mithin noch ein beträchtliches Diversifikationspotential.

Veränderte Ausgabenstruktur der Unselbständigerwerbenden

Gemäss den unlängst vom BIGA veröffentlichten Haushaltungsrechnungen von Unselbständigerwerbenden für das Jahr 1975 haben gegenüber der letzten Erhebung im Jahre 1973 die Verbrauchsausgaben von 79,2 % auf 76,2 % abgenommen. Nach wie vor entfällt bei den erfassten Haushaltungen — trotz sinkender Tendenz — mit 13,8 % der grösste Anteil der Ausgaben auf Nahrungsmittel (1973 16,8 %). An zweiter Stelle liegen bei den Verbrauchsausgaben die Auslagen für Miete und Bildung/Erholung mit je 12,4 %. Diese Anteile haben sich nur ganz unwesentlich verändert. Bei den anderen Ausgaben fällt das starke Ansteigen der Aufwendungen für Steuern und Gebühren auf, nämlich von 7,5 % auf 10,4 %. Dieser Anstieg reflektiet den steigenden Trend der Steuersätze in Bund, Kantonen und Gemeinden. Die Ausgaben für Versicherungsleistungen sind mit 13,5 % beinahe konstant geblieben (1973 13,3 %). Nach der Art der Güter gegliedert gaben die Haushalte 1975 31 % aus für nichtdauerhafte Waren, 8,4 % für dauerhafte Waren, 33,2 % für private und 3,5 % für öffentliche Dienstleistungen, ferner 23,8 % für Versicherungen und Steuern.

Marktbericht

Wolle

Die Australische Wool Comission hat nach eigenen Angaben die Mindestpreise für Carding-Typen für die neue Saison um 6—7 australische Cents je kg, Basis reingewaschen, angehoben, aber die «Floor-Preise» für feinere Vliese um 7—9 Cents je kg gesenkt. Wie der Präsident der australischen Wollvermarktungskörperschaft in Melbourne bestätigte, bewegt sich der Durchschnitts-Mindestpreis für die australische Gesamtschur in der neuen Saison 1977/78 bei 284 australischen Cents je kg, gegenüber einem Marktdurchschnitt zum Ende der Saison 1976/77 von 300 australischen Cents. Die neuen Mindestpreise (in Klammern die Durchschnittspreise der vorangegangenen Saison) Basis Schweiss lauten wie folgt: 19er 344 (343—354), 20er 337 (344—347), 21er 332 (333 bis 344), 22er 320 (321—331), 23er 310 (310—319), 24er 297 (296—311), 25er 281 (276—303), 27er 262 (261—270), 30er 220 (219—243). Die anderen Floorpreise lauteten: Merino-Cardings 188 (182—214), Kreuzzucht-Cardings 157 (150—205).

Nach Mitteilung der AWC wurde die Preis-Revision auf Grund der Marktverhältnisse vorgenommen. Die AWC habe für zwei Jahre einen unverhältnismässig hohen Lagerbestand von feineren Merino-Vliesen zu verzeichnen gehabt, was vor allem dem Markttrend zuzuschreiben war, der gröbere Wollen bevorzugte, sowie einer Veränderung der Textiltechnologie zum Nachteil der feineren Beschreibungen. Dies habe sich in einem relativ hohen Mindestpreis für feinere Wollen gegenüber den gröberen Gradierungen niedergeschlagen.

Wie der Präsident der AWC weiter sagte, sei gegen Ende der Saison 1976/77 ein erheblicher Rückgang der Kreuzzuchtwollpreise zu registrieren gewesen, vor allem. da der Markt ursprünglich erheblich über dem Mindestpreisniveau lag. Nach seinen Angaben sei es möglich, dass einige Lagerbestände von südamerikanischen Kreuzzucht-Typen in der kommenden Saison freigegeben würden. Es müsse aber festgehalten werden, dass die AWC-Stocks nur noch einen geringeren Betrag von Kreuzzucht-Wollen enthielten. Er äusserte sich zuversichtlich dahingehend, dass die revidierten Mindestpreise 1977/78 zu einem ausgeglicheneren Auktionsangebot mit längerfristiger Nachfrage für die einzelnen Woll-Kategorien beitragen werden.

Aus australischen Regierungskreisen war dieser Tage zu vernehmen, dass man für die Wollforschung im Wolljahr 1977/78 nicht weniger als 31,4 Mio australische Dollar aufbringen will. Das sind rund 10 Mio Dollar mehr als in der vorangegangenen Saison. Für Forschung und Promotion werden die Wollproduzenten selbst 3 % ihrer Rohwollverkäufe aufbringen müssen, was nochmals eine Summe von 35,5 Mio australische Dollar ergibt.

Japan ist nach wie vor der grösste Wollkäufer Australiens. Nach statistischen Angaben bezog Japan in der zweiten Jahreshälfte 1976 Wolle für 228,2 Mio australische Dollar. An zweiter Stelle mit 88,2 Mio Dollar folgt Russland, gefolgt von den übrigen Ostblockländern.

In Australien gibt es zurzeit rund 80 000 Schafzüchter. 80 % von ihnen besitzen 3500 oder weniger Schafe. Der Gesamtschafbestand wird mit 137 Mio Tieren angegeben. 50 % des Bestandes befinden sich im Besitze von 16 000 Farmern.

Die Notierungen in Brisbane waren uneinheitlich. Von den 13 771 angebotenen Ballen konnten 83,5 % an den Handel und 16 % an die AWC verkauft werden. Die Hauptkäufer kamen aus Japan bei guter Unterstützung durch Westeuropa.

In Fremantle waren die Preise unverändert. Hier kamen 15 907 Ballen zur Versteigerung, die zu 81 % vom Handel und zu 14 % von der Wollkommission übernommen wurden.

Auch in Melbourne waren die Notierungen unverändert. Von den 12 771 aufgefahrenen Ballen gingen 90 % nach Japan und Westeuropa. 5 % kaufte die Wollkommission.

	15. 6. 1977	13. 7. 1977
Bradford in Cents je kg Merino 70"	296	293
Bradford in Cents je kg Crossbreds 58"⌀	230	228
Roubaix: Kammzug-notierungen in bfr. je kg	23.55	23.20
London in Cents je kg 64er Bradford B. Kammzug	223—224	229—230

Union Central Press, 8047 Zürich

Literatur

Vom Umgang mit modernen Synthetics

Die Pflege synthetischer Textilien ist bekanntlich höchst einfach, wenn nicht gar sozusagen «kinderleicht». Vielen Hausfrauen und Hausmännern, aber auch textilpflegebegeisterten Teenagern ist dies zwar allgemein und längst schon bekannt, jedoch eine gewisse Scheu, vielfach entstanden durch Pflege-Missgeschicke bei Naturfaserprodukten beispielsweise, hindern sie oft daran, sich mit Mut und Ueberzeugung an die Pflege von modernen und behandlungssympathischen Synthetic-Textilien zu wagen.

Diesem fatalen Umstand will das grösste schweizerische Textilfaserunternehmen, die Viscosuisse AG in Emmenbrücke, nunmehr rigoros zu Leibe rücken und ihn systematisch anhand fundierter Erkenntnisse abbauen. Zu diesem Zweck hat sie eine kleine, handliche Broschüre in deutscher Sprache geschaffen, die sie sowohl über den Detailhandel als auch über ihre hauseigene Marketing-Abteilung kostenlos an das interessierte Publikum abgibt.

Das neue Büchlein mit seinen humoristischen Zeichnungen enthält allerdings nicht nur Angaben über konsumentenrichtige Einnäh-Etiketten, auf denen neben den gängigen Pflegesymbolen mit Wasch- und Bügeldirektiven auch die exakte bis detaillierte Zusammensetzung

der einzelnen Produktbestandteile wie etwa Oberstoff. Futter und Einlagen aufgeführt ist. Sein Inhalt erzählt auch über das problemlose Wegzaubern von Flecken aus Polyester- oder Polyamid-Bekleidung, über die sachgemässe Pflege von Nylsuisse-Teppichen und über das sachgemäss richtige Zuschneiden, Nähen und Flicken von Tersuisse-Kleidern. Ein ganzes Kapitel enthält darüberhinaus Angaben über das richtige Einstellen der Nähmaschine, die Wahl der Nadeln und des Fadens. Nicht zu kurz gefasst sind aber auch die Erklärungen über das optimale Ausmessen und Selbstanfertigen von Gardinen.

Diese kleine Broschüre ist zweifelsohne ein nützlicher Ratgeber, der auch dem grössten Skeptiker den Umgang mit Syntheticfaser-Erzeugnissen nicht nur erleichtert, sondern gar schmackhaft macht. Das kleine Ratgeber-Heft kann von interessierten Detailgeschäften kostenlos unter Angabe der gewünschten Anzahl direkt bei der Marketing-Abteilung der Viscosuisse AG, 6020 Emmenbrücke, angefordert werden. Die Abgabe an die Publikumskundschaft ist gratis. Auf der Rückseite der Broschüre wurde Raum ausgespart, auf dem der Detaillisten-Firmenstempel als zusätzlicher Werbeträger bestens Platz findet.

Textiltechnik – Reihe: Wissensspeicher für Technologen – Peter Böttcher, Dipl.-Ing., (Herausgeber) unter Mitarbeit eines Autorenkollektivs – 2., neubearbeitete Auflage, 912 Seiten, 747 Bilder, zahlreiche Tabellen, 14,5×21,5 cm, Ganzgewebeeinband (Kunstleder), 46,– M, Bestellnummer: 545 622 0 – VEB Fachbuchverlag, Leipzig, 1977.

Für die gesamte Textiltechnik ist in dem Band das meistbenötigte Faktenwissen in Form von Gleichungen, Tabellen, Uebersichten und Schemata zusammengefasst. Neben den Grundlagen des Gesamtgebietes wird der Stoff der Teilgebiete Fadenherstellung, Wirkerei, Strikkerei, Weberei, Textilverbundstoffe, Veredlung, Reinigung und Prüfung dargeboten. Wichtige Daten aus den Bereichen Rechtsschutz und Neuererwesen sind ebenfalls aufgenommen. Die zweite Auflage ist stark überarbeitet, gestrafft und auf den modernsten Stand gebracht.

Unsere Vereine – Rechtliche und praktische Hinweise für die Führung und die aktive Mitarbeit – SKV 1005 – Alice Lüscher – 128 Seiten, broschiert, Fr. 8.50 – SKV-Verlag, Zürich, 1976.

Ein wichtiges Persönlichkeitsrecht unserer Demokratie ist die Vereinsfreiheit. Mit dem Bewusstsein dieser Freiheit aufgewachsen, ist es für viele Bürger zur Selbstverständlichkeit geworden, ihre Bedürfnisse im Kreise von Gleichgesinnten zu artikulieren, ihnen gemeinsam Ausdruck zu verleihen und dazu eben einem Verein beizutreten oder gar einen solchen zu gründen.

Um wirkungsvoll zu sein, muss ein Verein reibungslos funktionieren. Reibungslos heisst jedoch nicht frei von Auseinandersetzungen und Diskussionen, denn die Diskussion ist — wie in jeder demokratischen Institution — auch im Verein das Instrument der Meinungsbildung. Reibereien, die auf mangelnde Organisation, unvollständige Statuten usw. zurückzuführen sind, hemmen jedoch den Ablauf und verzerren den Weg zur fruchtbaren Auseinandersetzung — und damit zum Vereinsziel.

Die Neuerscheinung «Unsere Vereine» gibt einen Ueberblick über die rechtlichen und praktischen Probleme, die mit dem Funktionieren eines Vereins zusammenhängen. Vorstandsmitglieder und Mitglieder, die ihre Aufgabe wirksam erfüllen wollen, müssen über diese Probleme Bescheid wissen, denn ein Verein kann nur aktiv wirken, wenn jeder an seinem Platz seiner Aufgabe gewachsen ist. Dies bedingt, dass er gründlich informiert ist und weiss, wie er mit den ihm zur Verfügung stehenden «Werkzeugen» umgehen muss. Die folgenden Hauptartikel mit ihren zahlreichen Unterabschnitten helfen ihm, sich mit diesen Werkzeugen vertraut zu machen:

— Die Vereinsfreiheit als verfassungsmässiges Recht
— Die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen der Vereinsbildung im Schweizerischen Privatrecht
— Die speziellen gesetzlichen Grundlagen für die Vereinsbildung im ZGB
— Verhältnis der gesetzlichen Bestimmungen zu den Statuten eines Vereins
— Die Vereinsstatuten
— Name, Sitz und Zweck des Vereins
— Die Organisation des Vereins
— Die Mittel des Vereins
— Die Rechte der Mitglieder
— Die Auflösung des Vereins
— Praktische Probleme der Vereinsleitunng
— Einige Hinweise über die Diskussions- und Redetechnik
— Muster von Vereinsstatuten.

Die als Juristin mit dem Vereinsrecht vorzüglich vertraute Autorin will mit ihren Ratschlägen und Hinweisen dazu beitragen, die Vereinstätigkeit bei uns in gutem Sinne zu aktivieren und das Bewusstsein und Verantwortlichkeitsgefühl eines jeden für unsere Demokratie zu fördern.

SVT **Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten**

SVT-Kursprogramm 1977/78

Wir geben allen Mitgliedern des SVT sowie unseren «mittex»-Lesern bekannt, dass das vollständige SVT-Kursprogramm 1977/78 aus verschiedenen organisatorischen Gründen erst in der September- und Oktober-Nummer der «mittex» publiziert werden kann. Der Versand der Programme und der Anmeldekarten erfolgt ebenfalls im September. Für eventuelle Auskünfte stehen gerne das Sekretariat des SVT, Wasserwerkstr. 119, 8037 Zürich, Telefon 01 28 06 68, oder der Präsident der Unterrichtskommission J. Naef, Telefon P 052 31 10 02, G 01 241 46 46, zur Verfügung.

SVT-Unterrichtskommission