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

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

Band: 78 (1971)

Heft: 1

Heft

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 11.08.2025

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

Pe 45918

1
Zürich
Januar 1971
78. Jahrgang
Erscheint monatlich

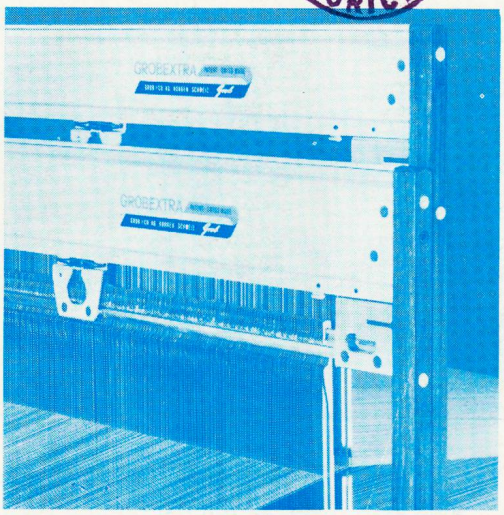
25. JAN. 1971

10P9

MITTEILUNGEN ÜBER TEXTIL INDUSTRIE

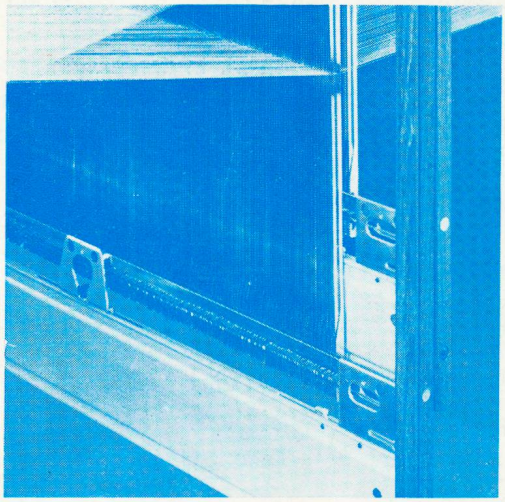
Schweizerische Fachschrift für die gesamte Textilindustrie

ETH-BIBLIOTHEK ZÜRICH



4

Die 4 von Horgen
GROB + CO AG
Schweiter AG
Gebr. Stäubli & Co.
Sam. Vollenweider AG



SOLOMIX®
+ INTERMIX®
= DUOMIX®

Jetzt werden auch reiterlose GROBEXTRA®-Webegeschirre mit zweireihigem Augenstand automatisch eingezogen!

GROB + CO AG

Ueber **100 000 unserer Schußspulenbehälter aus Kunststoff** befinden sich seit vielen Jahren bei größter Beanspruchung im Einsatz in Textilbetrieben in aller Welt. Sie haben sich durchwegs bewährt.

Gleichfalls haben wir in den vergangenen Jahren **Millionen von Kunststoff-Konen und Spulen** der in- und ausländischen Textilindustrie geliefert. Unsere Stärke liegt in der Qualität, im Finish und im günstigen Preis. Verlangen Sie Muster und Referenzen!

Auch für anderes Textilzubehör sowie für technische Hilfsmittel und Transportgeräte empfehlen wir uns als Ihr Lieferant.

KÜNDIG

HCH. KÜNDIG + CIE.
CH-8620 Wetzikon (Zürich)
Postfach 57 Telex 54124 Telephon 051 / 77 09 34

Inhaltsverzeichnis 1971

Sto.
ETH-BIBLIOTHEK ZÜRICH
Rz 45918

Leitartikel

	Nummer
Gemeinsames Forschungszentrum	1
Brot und Textilien	2
Texwelle	3
Wirtschaft ist Geld in Bewegung	4
Symbiose von Textilmaschinenindustrie und Textilindustrie	5
Schweizer Textilfachschulen und Welttextilindutrie	6
Ueberleben unsere Enkel?	7
Der Schweizer Textilexport	8
Der Chef erzielt Ergebnisse durch andere Personen	9
Textile Bodenbeläge — Favoriten des Wahlbedarfs	10
Textilprüfung — nicht mehr fünftes Rad	11
Parität von Maschenwaren und Webwaren?	12

Wirtschaft

	Seite
Amerika — wohin?	366
Arbeitsbedingungen — soziale Verhältnisse	255
Bemerkungen zum Stand der europäischen Integration	246
Chinas Textilindustrie im Aufschwung	32
Das Schweizerische und das Mehrwert-Umsatzsteuersystem	55
Der Grosse Markt einer vereinigten EWG/EFTA	304
Der schweizerische Handel mit China	307
Der Textilmaschinen-Markt	201
Der Textilveredelungsverkehr mit den EWG-Ländern	160
Der Wandel in der britischen Baumwollindustrie	367
Die Bekleidungsindustrie der EWG	102
Die immer mehr Synthetics verarbeitende Wollindustrie	259
Die Lage der deutschen Textilindustrie	114
Die Schweiz ist viergrösster Kunde der Deutschen HAKA-Industrie	320
Die Seidenproduktion und ihre Märkte	256
Die Verbrauchsausgaben der Schweizer Familie	52
Die verkehrspolitische Lage der Schweiz	57
Die Welttextilindustrie	250
Die wichtigsten Aussenhandelsländer der Welt	307
Entwicklungsländer verunmöglichen Textileinfuhr	285
Explorieren	158
Gemeinschaftswerbung der österreichischen Textilwirtschaft	117
Image oder Identität — Der Ruf der Textilindustrie	74
Krebsübel Inflation	495
«Management gap» und eingegangene Unternehmen	7
Rationaliserungsreserven in der Bekleidungsindustrie der Bundesrepublik	106
Schatten über dem Welthandel	113
Streikgefahr	178
Struktur und Entwicklung der Wirkerei- und Strickereiindustrie in der Schweiz	459
Strukturenelemente im Umbruch	250
Tagebuch für die Textilindustrie 1971	146
Textiles Wachstum	124
Textilindustrie und Dritte Welt	404
Textilindustrie — wohin?	4
Verschlechterung des Schweizer Konjunkturklimas	440
Was ist der ERFA-Konjunkturtest	164
Welttextilindustrie in Zürich	88
Zukunftsperspektiven der britischen Textilindustrie bis 1972	116
Zukunftsperspektiven der schweizerischen Maschenindustrie	458

Betriebswirtschaft

	Seite
Der überforderte Vorgesetzte	37
Die Wertschöpfung als Aufgabe moderner Fördertechnik	181
Fortschrittliche Unternehmungsführung in der Bekleidungsindustrie — Ein Gebot der Zeit	344
Führungsfragen — Managementprobleme	344
Führungskräfte fördern	354
Grundzüge moderner Unternehmensführung	347
Heutige Schwerpunkte in der Führungsausbildung	350
Investitionen	285
Investititonen verkörpern eine Geisteshaltung	285
Methodik bei Investitionsplanungen	289
Typische Führungsfehler in der Bekleidungsindustrie	352
Wesentliche Chefaufagben	344

Technik und Forschung

Aufgaben der moderner Textilprüfung	422
Aufklärung textiler Schadenfälle	424
Das flüssig-Ammoniak-Verfahren zur Baumwollausrüstung	68
Das Woll-Labor in Bremen	436
Die Forschungsbedürfnisse der schweizerischen Textil- und Bekleidungsindustrie	10
Die Textilprüfung und ihre Aussage	428
Elektronischer Garnreiniger USTER Automatic für grobe Garne	497
EMPA St. Gallen im Gespräch mit der Industrie	321
Farbmesstechnik in der Textilindustrie	229
Farbmesstechnik in der textilen Förderung	182
Forschung in der USA-Textilindustrie	70
Frottiergewebe und Frottierwebmaschine	75
Geringe Verbreitung schützenloser Webmaschinen in der deutschen Baumwollindustrie	32
Grenzen beim Turbinenspinnen	66
Höhere Bundes-Lehr- und Versuchsanstalt für Textilindustrie, Wien	439
Industrielle Forschung auf privater Basis	14
Informationsbedarf für die Sortimentensgestaltung	109
Internationale Entwicklung auf dem Gebiet der Textilkennzeichnung	211
Konstruktive Ideen schlagen ein! Interessante Kooperationslösungen in der Textilveredlungsindustrie	121
Leistungssteigerung und Zunahme des Forschungsanteils im Spinnereimaschinenbau	15
Materialprüfung in Forschung und Produktion	12
MONFORTS-Thermofusionsanlage TFA	497
Neue Florwebmaschine der SACM, Mulhouse	447
Neue Sechsfarben-Webmaschine von Sulzer	446
Neue SNV-Farbechtheitslinien für Textilien	69
Neue Tufting-Maschine	81
Neue Webmaschine verarbeitet Polyolefine	496
Neuorganisation eines Garnlagers in Kreuzspulaufmachung	186
Richlinien für die Textilprüfung SNV-Textilprüfnormen	433
Rüti-Roscher — Greiferwebmaschine GRIPCOMAT	81
Schweizer Textilwerk mit eigenem Container-Terminal	184
Systemfforschung und Zukunftsforschung	403
Ueberblick über die neueste Entwicklung verschiedener nicht gewebter Textilien	220
Uster Tex Alarm in der Spinnerei	447

Seite

Verwendung von Gas in der Textilindustrie 408
Wollsiegel und Combi-Wollsiegel 410
Zeitgemässe Spulen 44
Zukünftige Aufgaben textiler Gemeinschaftsforschung und Entwicklung 8

Rohstoffe

Ausrüsten von doppelt gestrickten Geweben aus texturierten Filament- undPolyestergespinsten für die Herrenbekleidung 472
Baumwolle mit neuen Eigenschaften 123
Die Chemiefaser in den siebziger Jahren 61, 127
Exklusive Filz- und Filztuchindustrie 133
Faservliesstoffe 309
Garne für Rundstrickmaschinen und Kettenware-Stoffe für Herrenbekleidung 464
Glasfasern und ihre Verwendung 321
Herstellung und Verbrauch von Textilglas 322
Herstellung von Vliesen auf abgewandelten Papiermaschinen 226
Kettenware für Herrenbekleidung 469
Naturfaser Wolle in den siebziger Jahren 65
Nahtlose Strümpfe und Strumpfhosen 475
Polyolefine, die modernen Webmaterialien 82
Ramie 72
Rundstrickstoffe für die Herrenbekleidung 467
Ueber den Einfluss der chemischen Struktur von Soil release-Polymeren auf deren Waschpermanenz 59
Verarbeitung von Langfasern auf der Papiermaschine 309
Vliesstoffe, ihre Weiterentwicklung und ihr Einsatzbereich 318
Vliesstoffe mehr von der praktischen Seite her gesehen 314

Marktberichte

Rohbaumwolle 30, 88, 144, 179, 218, 261, 292, 325, 370, 411, 450, 500
Wolle 30, 89, 145, 180, 219, 262, 293, 326, 371, 412, 451, 501
Seide 31, 90, 145, 180, 220, 262, 293, 371, 412

Textilverbände und -vereinigungen

Generalversammlungen von Textilverbänden 248
Schweiz. Verband der Wirkerei- und Strickereiindustrie (SVWS) 249
Verband der Arbeitgeber der Textilindustrie (VATI) 248
Verein Schweizerischer Textilindustrieller Wolle - Seide - Synthetics (VSTI) 248
Zürcherische Seidenindustrie-Gesellschaft (ZSIG) 249

Schweizer Textilfachschulen

Baubeschrieb 241
Der heutige Stand der Textilfachschule Wattwil 240
Die Abegg-Stiftung in Riggisberg 35
Die Textilfachschule in Wattwil 242
Die Textilfachschule Zürich gratuliert 239
Diplomierung an der Textilfachschule Wattwil 327
Diplomierung der Färbermeister 1971 296
Erweiterung der Textilfachschule Wattwil 238
Textilfachschule Wattwil im neuen Kleid 238
Textilfachschüler diskutieren Zukunftsfragen 327

Seite

Textilunternehmungen

Die erste firmaeigene Kinderkrippe in Winterthur 493
Feldmühle AG, Rorschach 270
Heberlein & Co. AG, Wattwil 270
Publizitätsfreudiger Eskimo 215
RITEX-Tochter feiert 25jähriges Bestehen 446
Standbesprechungen ITMA 71 209, 263
Zürrer-Fest 45
100 Jahre Weberei Grüneck 445

Personalprobleme

Ausbildung in der Wirkerei/Strickerei 482
Die Ausbildung von Strickereimechanikern auf Doppelstrickmaschinen 479
Fabrikinternes Ausbildungsprogramm für Stricker 478
Neue Ausbildungsmöglichkeiten in der Bekleidungsindustrie 175
Personalbeschaffung im ausgetrockneten Arbeitsmarkt 38
Stellenwahl und Stellenwechsel 39
Tendenzen in der Berufsbildung 243
«Textil hat Zukunft» auf Reisen 328

Messen und Ausstellungen

Auf Anhieb ein Erfolg / Int. Faschmesse für Heimtextilien, Bodenbelag und Haustextilien 125
Auf nach Paris — an die ITMA 71! 200
Die textilen Kollektivausstellungen an der der Schweizer Mustermesse Basel 172
Eindrücke von der ITMA 71 in Paris 361
Internationale Fachmesse für Heimtextilien, Bodenbelag und Haustextilien vom 12.—16. Januar 1972 in Frankfurt am Main 499
Internationale Sportartikelmesse München 87
ITMA 71 im Blickwinkel der Aussteller 359
Rückschau auf die ITMA 71 in Paris 415
Technorama der Schweiz 165
34. Internationale Wiener Damenmodewoche 87

Kurse, Tagungen, Reisen

Fortbildungskurs für Färbereifachleute 409
Kurs: Menschliche Probleme der zweiten Lebenshälfte 90
Kurs über das Webblatt 148
Kurs über Investitionsprobleme 195
Mehr Efficiency bei der eigenen Arbeit 377
Sicherheit im Betrieb 190
Studienreise der ERFA-Gruppe Leinenweberei 177
Textilfachschule Wattwil 175
Textiltechn. Kolloquium der ETH 424, 506
Unterrichtskurse 1970/71 42, 91
Unterrichtskurse 1971/72 329, 372, 413, 452, 502
VeT-Unterrichtskurs 1971/72 294
Weiterbildungskurs für Färbereifachleute 272

Mode

A la recherche du temps perdu 369
Die Tendenzfarben Herbst/Winter 1971/72 294
Eindrücke vom Kölner Wäsche- und Miedersalon 441
Haka-Jersey — Modeinformation 1971/72 29

Seite

Jersey for Men 491
Männer-Jersey im Vormarsch 131
Maschen-Mosaik im Schnee 492
Mehr Sicherheit für schnelle Skifahrer 492
Moderne Kleidung für moderne Männer 26
Pariser Mode bei Grieder 444
PTT-Textilien 169
Rendez-vous der Mode 132
Schweizer Einkaufswoche für Herernmode 131
Tendenzfarben Frühling/Sommer 1972 29
Vieleseitige Maschenmode 489
Wollsiegel-Bestseller-Show 369
Zurich Model House Group presents . . . 130

Teppichindustrie

Eine Teppich-«Nachschlagebibliothek» 401
Gute Zukunft: Wolle auf dem Teppichmarkt von morgen 384
Neuartige Teppichschermaschine 402
Neues Geschäft in neuem Markt 214
Shampomat — das Schaumaggregat mit elektronisch gesteuerter Schaumfestigkeit 402
SNV-Normen über die Klassierung und Prüfung von textilen Bodenbelägen 393
Teppichboden als Bauelement 387
Teppiche in allen Lebensbereichen 382
Teppichprüfung an der EMPA 18
Vorzüge der textilen Bodenbeläge 384

Elektronik

Time-Sharing — eine neue Chance 122
Computereinsatz in der schweizerischen Textilindustrie 190

Helvetisches Mosaik

119, 174, 213, 271

Umweltschutz

Abwasserreinigung in der Industrie 276
Kosten der Abwasserreinigung im Kanton Basel-Landschaft 281
Lufthygiene in der Schweiz 279

Firmennachrichten

48, 96, 151, 232, 298, 338, 377, 418, 484, 506

Splitter

25, 71, 118, 173, 217, 284, 308, 407, 448, 498

Personelles

Ehrungen des Schweiz. Vereins der Chemiker-Coloristen (SVCC) 230
In memorian Heinrich Graf, 21. August 1971, Lichtensteig 414
Manfred Melliand 182
Max Vollenweider fünfzigjährig 272

Seite

Oscar Schläpfer 227
Oswald Landolt — sechzig Jahre alt 91
Rober Honold † 93
Robert Wild — 25 Jahre für die VST 192

Leserbriefe

95, 216

Vereinsnachrichten

Gelungene Gemeinschaftsvorstandssitzung des SVF, VeT, VST in Oberiberg 452

IFWS

Der XVI. Kongress des Internationalen Föderation von Wirkerei- und Strickerei-Fachleuten 1971 in den USA 462
Einsatz des Computers in der Maschenindustrie 453
Exkursion in/die Firma Benger, Bregenz (Vorarlberg) 502
Internationale Föderation von Wirkerei- und Strickerei-Fachleuten (IFWS) Landessektion Schweiz 176
Jahresbericht des Internationalen Sekretariats der IFWS für das Geschäftsjahr 1970/71 376
Jahresbericht 1970 (IFWS) 295, 335
Zusammenarbeit mit der Landessektion Oesterreich 336

VeT

An unsere Freunde 392
Dank und Gruss 43
Echo auf die Chronik der Ehemaligen 43
Ein neues Gesicht 102
Generalversammlung des VeT 43
In eigener Sache 358
Neujahrsgruss 4
Sonderflüge VeT ITMA 94
Uznacher VeT-GV mit Rekordbeteiligung 146
Verdienter Dank 229

VST

ABC-Reisebericht über die 7. VST-Studienreise nach Paris 333
Einladung zur Frühjahrstagung VST und zur 63. Hauptversammlung nach Wattwil 149
Frühjahrstagung und 63. Hauptversammlung in Wattwil 194
ITMA in der Rückschau 503
Jahresbericht 1970/71 des Präsidenten der VST 193
Mitteilung des Kassiers 272
Neu Konstituierung des VST-Vorstandes 272
Neuer Präsident der Vereinigung Schweizer Textilfachleute (VST) 230
Verlust eines guten Freundes 375
Vorschau auf das Jahresprogramm 1972 453
VST 45
VST-Reise an die ITMA Paris 195

Literatur

46, 95, 150, 231, 297, 336, 416, 453, 504

Diese Spulen-formen...

... können auf der gleichen Schärer PINEAPPLE-Maschine hergestellt werden.

Die Erfahrung hat gezeigt, dass es unumgänglich ist, je nach Art und Beschaffung des Materials die eine oder andere Spulenform zu wählen.

Wenn PINEAPPLE-Präzisions-Kreuzspulmaschinen angeschafft werden müssen, dann bietet Ihnen Schärer die universelle Maschine.

Schärer

Maschinenfabrik Schärer, Erlenbach-ZH (Schweiz)

wild +co

Richterswil

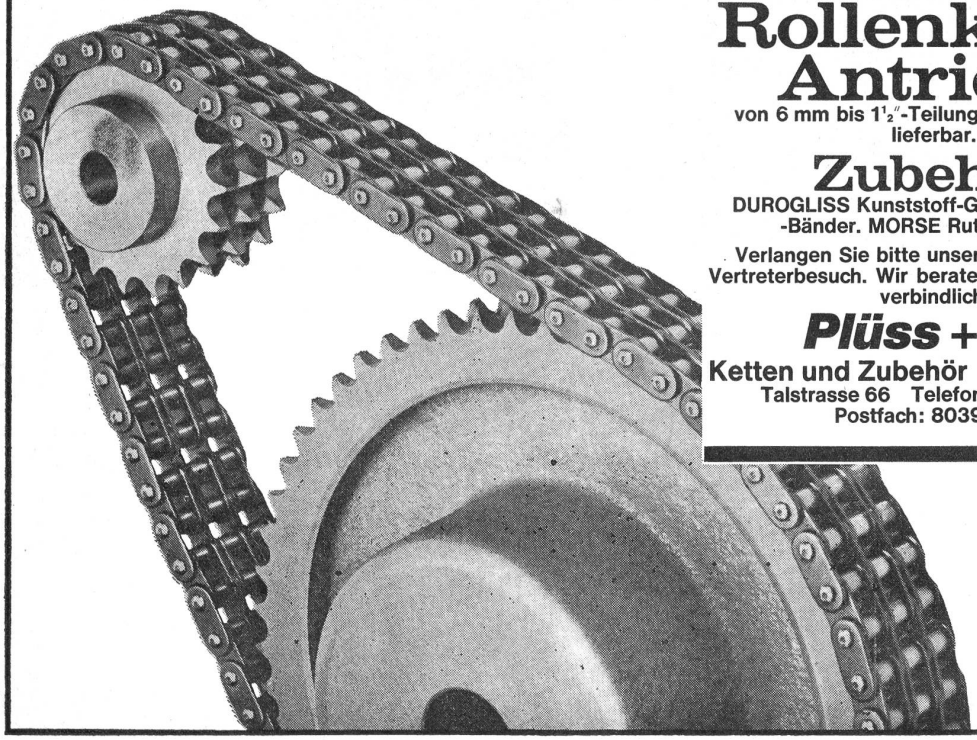
Gartenstrasse 19
Tel. 051/76 47 77

Textilmaschinen und Apparate
Technische Artikel

Von A bis Z

Geschirrhaken, Gewebesignierkreiden
Glasfadenführer, Glaspfännchen
Glasrondellen, Glasstangen
Grilonflechtkordeln
Gummibänder für Spinnkannen
Gummi-Riffelband in verschiedenen Körnungen
Gummi-Blattfutter
Garnbehälter
Garnprüfapparat
Gardinenausschneidemaschine KETTLING & BRAUN
Gewebeeinführer Fabrikat WITTLER
Gewebeeinführer KETTLING & BRAUN
Gewebe-Karbonisieranlage KETTLING & BRAUN

WIPPERMANN



Präzisions-Rollenketten Antriebe

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

Zubehör

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

Verlangen Sie bitte unseren Katalog oder Vertreterbesuch. Wir beraten Sie jederzeit unverbindlich.

Plüss + Co.

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

OFA

Alle Inserate durch Orell Füssli-Annoncen

N

Service und Qualität

Dessins -CRÉATION

E. Kappeler
Telephon 051 / 56 77 91
Rütihofstr. 19, CH-8049 Zürich

Bureaux und Technik:
Patronage und Jacquardkarten

Fritz Fuchs
Telephon 051/60 02 15
Weinbergstr. 85, CH-8006 Zürich

ITEN

Gebrüder ITEN
Textilspulenfabrik
CH-6340 Baar
Telephon 042/31 42 42/43

mehr als 100 Jahre
Spulen für die Textilindustrie

Nachfolger von Erwin Meyer, Spulenfabrik, Baar

Automaten- und Schussspulen
Spezialität: Spulen mit LOEPFE-Reflexband

Doppelkonushülsen und
Zwirnhülsen aus Leichtmetall
für Hamel-Stufenzwirnmaschinen

Streckzwirnhülsen
aus Leichtmetall und Stahl

Defensor für Luftbefeuchtung — für Luftbefeuchtung Defensor

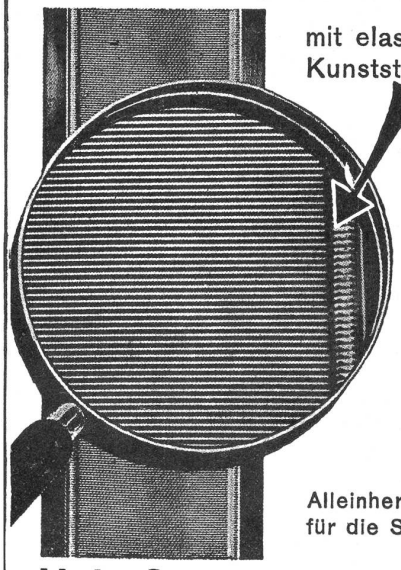
Defensor

Dampf – Verdunster – Zerstäuber

Defensor AG – Binzstrasse 18 – 8045 Zürich – Telefon 051/35 91 33 – Telex 54278

DURAFLEX
Webeblätter

mit elastischem
Kunststoff-Bund



erhöhen Ihre
Gewebequalität,
verhindern
Streifenbildung
und
Blattzahnbrüche

Alleinhersteller
für die Schweiz:

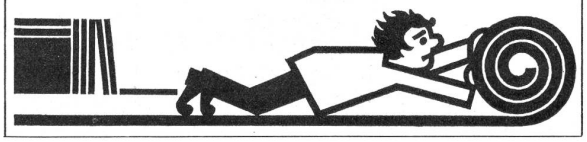
Hch. Stauffacher & Sohn
Schwanden Gl.
Tel. (058) 7.11.77

Balzhogl

8855 Wangen/SZ
Bahnhofstrasse
Telefon 055/7 49 43

EINKAUFS-CENTER aller
Bodenbeläge Teppiche
Linoleum Plastikbeläge
Parkett Isolationen

Verlangen Sie Muster und Preise
Prompt ab Lager lieferbar

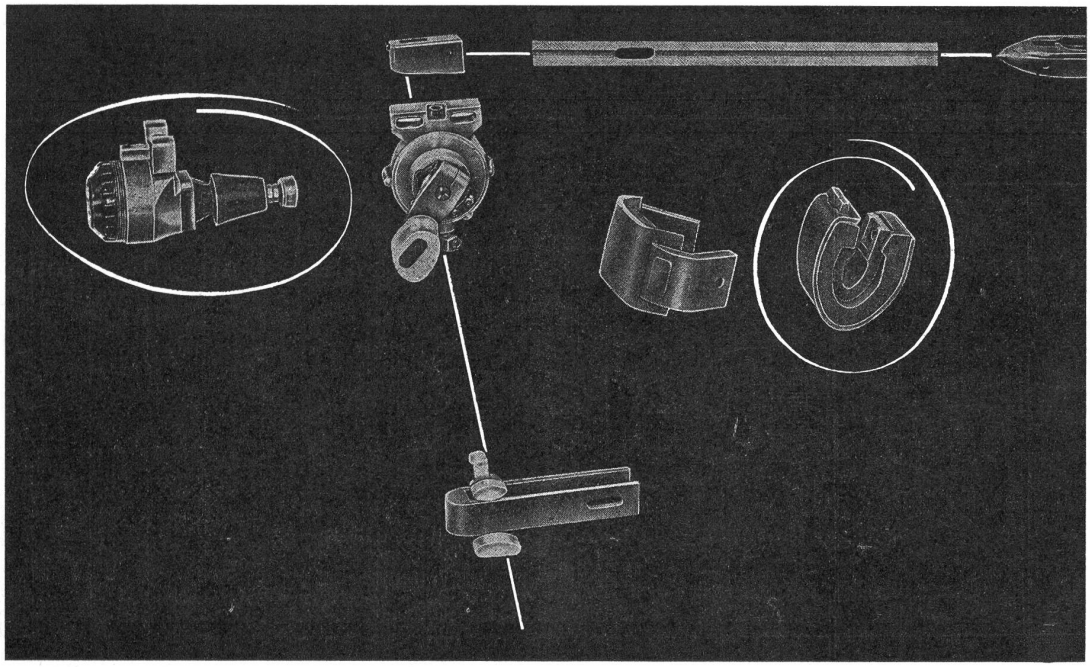


Plazierungen können nur als Wunsch, nicht als Bedingung angenommen werden !

N

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

CINCLA- Webmaschinenzubehöre In- und Auslandpatente



Fabrikationsprogramm:

Picker aus Gewebe mit Gummi und aus PLASTILEN

Schlagkappen
Spindelpreller
Einlaufrollen
Schlagstock-Preller
Bremsbeläge

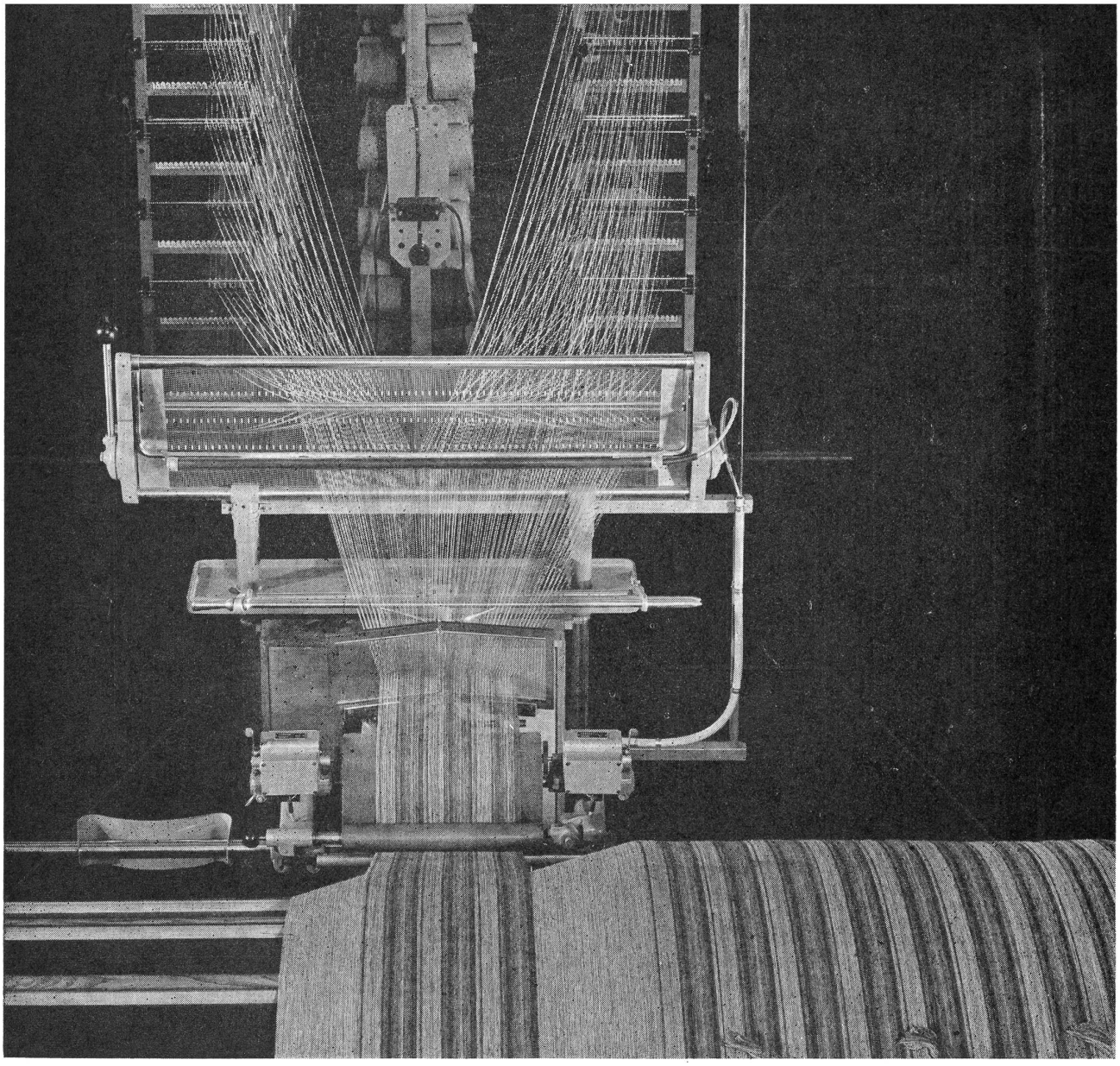
aus speziellem Gewebe
vulkanisiert mit speziell geeignetem Gummi

Kunststoff-Spulen
Kunststoff-Schützen aus RETESS
Webmaschinenteile aus RETESS

CINCLA-Amortisatoren (hinter dem Schlagstock) arbeitet nur mit Oel
ausgezeichnete Arbeitsweise kein Pumpen!

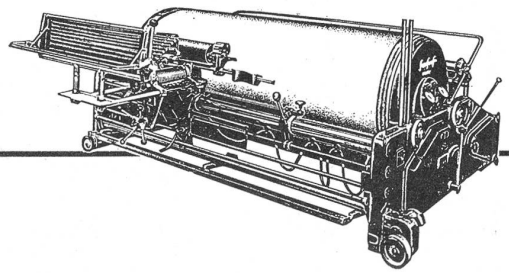
Verkauf in der Schweiz durch:

L. Sprüngli-Gabrian & Co., 8640 Rapperswil SG



Webbäume für höchste Ansprüche

Gute Webbäume sind Voraussetzung für Qualität und Güte der Fertigware und steigern den Nutzeffekt in der Weberei.
Die Konus-Schär- und Bäummaschine DSB liefert solche Bäume; sie behandelt die Kettfäden besonders schonend, die natürliche Elastizität des Garnes bleibt erhalten. Die gleiche Länge aller Schärbänder ergibt gleichmäßige Fadenspannung der Kette über ihre gesamte Breite.
Die DSB verarbeitet zuverlässig Garne aus Wolle, Baumwolle, Zellwolle, Synthetiks und Glasfasern, Mischgarne und Endlosgarne.



UNIONMATEX

Schlafhorst

W. Schlafhorst & Co.
Mönchengladbach

Vertretung:

J. Brunke, 8008 Zürich 8, Hornbachstrasse 56
Tel. 051/34 20 65, Telex: brunk ch 52431

Der Luftfrachtbrief ist kein Freibrief für Rundflüge nach dem Fernen Osten!

Jedem freien Schweizer Exporteur steht das Recht zu, das Feld «carrier» im Luftfrachtbrief auszufüllen. Wer es tut, legt sein Veto dagegen ein, dass eine Fernostsendung westwärts nach dem Osten startet. Mit Zwischenhalt (und Umladerisiken!) in Brüssel, Amsterdam oder Paris...

Nur wenn Sie ausdrücklich Swissair einsetzen, sichern Sie Ihrer Ware einen Platz an Bord des direktesten Fernostkurses (zwei DC-8-Jet-Flüge wöchentlich mit einer Frachtkapazität von je fünf Paletten!). Kleine Ursache – grosse Wirkung.

H&S

SWISSAIR

Lieber eine Runde im Fernostgeschäft gewinnen, als eine Runde in der Luft verlieren!

Jetzt wird Gerrit-Garn auch in der Efta produziert. Was für Möglichkeiten bietet Ihnen eine der bedeutendsten Spinnerei-Gruppen Europas? Darüber zu sprechen ist goldwert.

Hiermit laden wir Sie zu einem goldwerten Gespräch ein. 3 Gold-Aktien und 300 Gold-Münzen warten auf Gewinner.

Walek hat in Wiener Neustadt mit der Produktion von Gerrit-Markengarn begonnen. Von hier aus wird die Gerrit-Gruppe in Zukunft den Efta-Markt beliefern. Und von hier aus werden Sie alle Leistungen erhalten, die Ihnen eines der dynamischsten Spinnerei-Unternehmen Westdeutschlands zu bieten vermag. Was können Sie im einzelnen erwarten?

Drei aktuelle Trevira-Programme. Walek hat sein Produktions-Programm in fasergesponnenen Garnen vollständig auf Trevira-Mischungen für

Bekleidung,
Heimtextilien und
technische Textilien

konzentriert. Mit diesem Schritt wurden wir zu einem der bedeutendsten Trevira-Spinner im Efta-Raum. Das bedeutet: Rationelle Großproduktion. Optimale Wettbewerbsfähigkeit. Extrem gleichmäßige Qualitäten und kurze Liefertermine.

Neue Märkte und mehr Geschäft. Die Gerrit-Gruppe beginnt mit dem Aufbau attraktiver Marketing-Programme. Sie sehen die Förderung spezieller Schwerpunkt-Artikelgruppen vor. Jedes dieser Programme hat das Ziel, Absatz zu produzieren und Ihnen höhere Umsätze zu schaffen.

Großzügige Service-Leistungen. Zur technischen Beratung steht unseren Kunden der Gerrit-Service zur Verfügung. Er hilft Ihnen, neue Produkte zu entwickeln und unterstützt Sie in allen anwendungstechnischen Fragen.

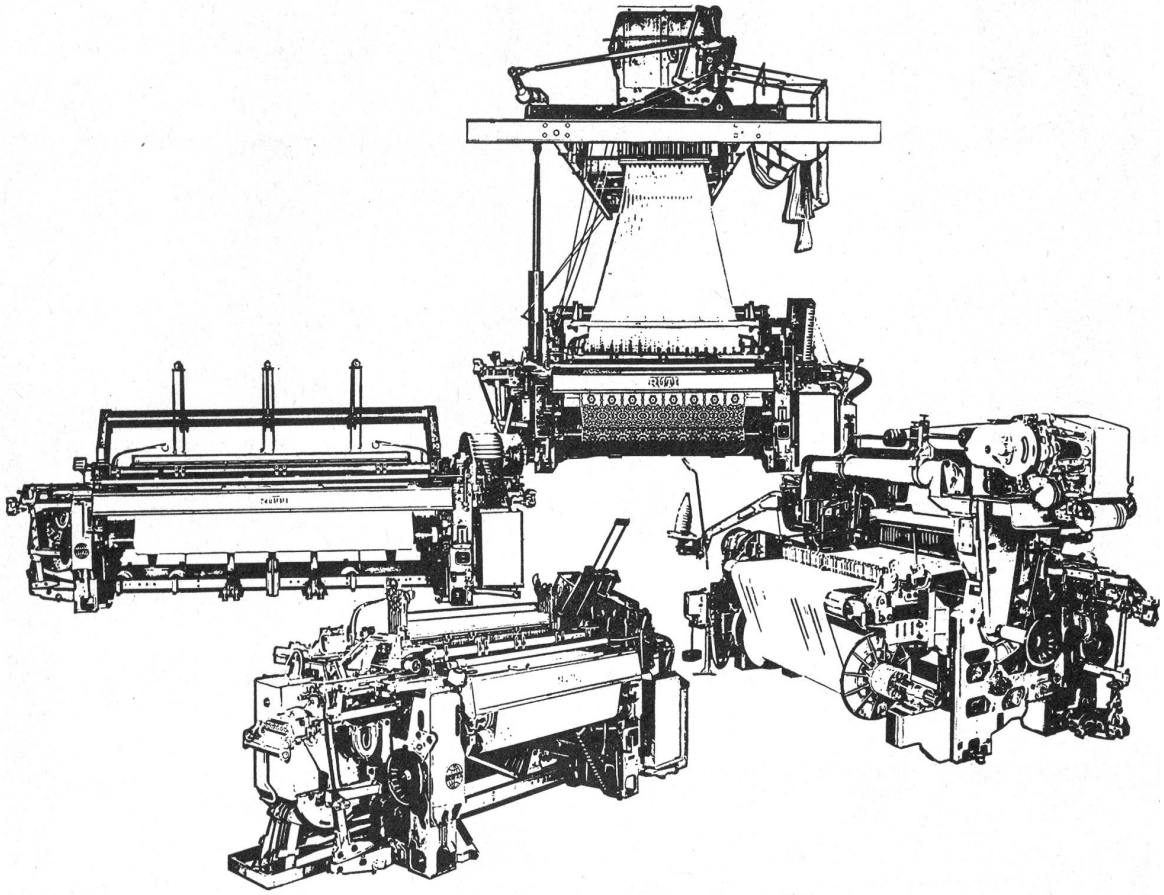
Sie sehen: Mit Gerrit sprechen ist goldwert. Um das ganz deutlich zu machen, werden wir uns erlauben, Ihnen nach jedem Gespräch einen Gerrit-Goldwert-Bon zu überreichen. Drei veritable Gold-Aktien und 300 nicht minder veritable Gold-Münzen sind darauf zu gewinnen. Wann haben wir unser erstes goldwertes Gespräch?

GERRIT

TREVIRA®

Macospinnerei und Zwirnerei Walek & Co.
...ein Unternehmen der Gerrit-Gruppe
A 2700 Wiener Neustadt, Wiener Straße 125

303



Ganz nach Ihren Wünschen

Ob einschützig oder mehrschützig, ob mit Jacquardmaschine oder Exzentertritt, die C-Grundmaschine bleibt immer die gleiche. Ein differenziertes Blockbausystem ermöglicht den Ausbau und Umbau aller wichtigen Teile und Aggregate ganz nach Ihren Wünschen. Die C-Webmaschinen sind die vielseitigsten und schnellsten Webmaschinen, die Rüti in den 128 Jahren ihres Bestehens je baute. Dazu: Zuverlässig wie die bewährten Rüti B + S-Typen (*) und noch einfacher einzustellen, zu bedienen und zu warten. Der ausserordentlich breite Einsatzbereich (praktisch für alle Materialien und Artikel), die erstklassige Gewebequalität und die hohen Tourenzahlen führten zum grossen Erfolg dieses neuen RÜTI-Typs.

Wählen Sie Ihre eigene C-Kombination:

Basistyp	Rundmagazin bis 23 Spulen, 1-farbig	Magazinautomat bis 130 Spulen, 1-farbig	4-Kanal-Magazin bis 80 Spulen, 4-farbig	Unifil-Spulaggregat direkt ab Kones	1-farbig, 1 Schützen	1-farbig, 2 Schützen (Schussmischer)	4-farbig, 4 Schützen (bunt)	nieder	mit Oberbau	Spezialausstattung für Filamente	Frottiereinrichtung	Nutzbreiten von 100-350 cm (10 cm Sprung)	Exzentertritt max. 8 Schäfte	Trommeltritt max. 12-15 Schäfte	Schaftmaschine max. 25-28 Schäfte	Jacquardmaschine übliche Platinenzahlen
C	A	M	P	U	1	1.2	4	N	H	S	F	100-350	X	T	R	J
Typ	Schusserneuerungen				Schussfarben			Bauart		Spezielles		Breite	Fachbildung			

(*) Die B + S-Typen bleiben weiterhin im Verkaufsprogramm.

701

Maschinenfabrik RÜTI AG CH-8630 Rüti ZH Schweiz

RÜTI

1 Zürich
Januar 1971
78. Jahrgang

MITTEILUNGEN ÜBER TEXTIL INDUSTRIE

Organ des Vereins ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

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

Organ der Vereinigung Schweizerischer Textilfachleute und Absolventen der Textilfachschule Wattwil

Schweizerische Fachschrift für die gesamte Textilindustrie

INHALT

Gemeinsames Forschungszentrum	3
Neujahrsgruss	4
Textilindustrie — wohin?	4
«Management gap» und eingegangene Unternehmen	7
Zukünftige Aufgaben textiler Gemeinschaftsforschung und Entwicklung	8
Die Forschungsbedürfnisse der schweizerischen Textil- und Bekleidungsindustrie	10
Materialprüfung in Forschung und Produktion	12
Industrielle Forschung auf privater Basis	14
Leistungssteigerung und Zunahme des Forschungsanteils im Spinnereimaschinenbau	15
Teppichprüfung an der EMPA	18
Splitter	25
Moderne Kleidung für moderne Männer	26
Tendenzfarben Frühling/Sommer 1972	29
Haka-Jersey — Modeinformation 1971/72	29
Marktbericht	30
Chinas Textilindustrie im Aufschwung	32
Geringe Verbreitung schützenloser Webmaschinen in der deutschen Baumwollindustrie	32
Die Abegg-Stiftung in Riggisberg	35
Der überforderte Vorgesetzte	37
Personalbeschaffung im ausgetrockneten Arbeitsmarkt	38
Stellenwahl und Stellenwechsel	39
Unterrichtskurse 1970/71	42
Dank und Gruss	43
Generalversammlung des VeT	43
Echo auf die Chronik der Ehemaligen	43
Zeitgemässe Spulen	44
VST	45
Zürrer-Fest	45
Literatur	46
Firmennachrichten	48
Inserentenverzeichnis	XVI

Herausgeber:

Verein ehemaliger Textilfachschüler Zürich
und Angehöriger der Textilindustrie (VET)

Redaktion:

E. Nef, Dr. H. Rudin, A. U. Trinkler

Beratender Fachausschuss:

Prof. Dr. A. Engeler, EMPA, St. Gallen; Prof. Dr. P. Fink, EMPA, St. Gallen; a. Prof. Dr. E. Honegger, ETH, Zürich; Direktor H. Keller, Textilfachschule Zürich; Prof. H. W. Krause, ETH, Zürich; Direktor E. Wegmann, Textilfachschule Wattwil

Adresse für redaktionelle Beiträge und Geschäftsstelle:

«Mitteilungen über Textilindustrie», Postfach, 8027 Zürich
Telephon 051 / 25 57 57

Abonnemente und Adressänderungen:

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

Abonnementspreise:

für die Schweiz: jährlich Fr. 24.–
für das Ausland: jährlich Fr. 28.–

Annoncen-Regie:

Orell Füssli-Annoncen AG, Postfach, 8022 Zürich
Limmatquai 4, Telephon 051 / 32 98 71
Inseratschluss 25. und für Stelleninserate 4. j. M.

Druck und Spedition: Lienberger AG, Obere Zäune, 8001 Zürich

Geschäftsstelle VET:

Lindenweg 7, 8122 Pfaffhausen, Postcheck 80 - 7280
Telephon 051 / 85 34 02

Nachdruck mit Quellenangabe gestattet

Spinnerei Streiff AG
8607 Aathal
Tel.: 051 / 77 02 92
Spinnerei und Zwirnerei
Lang & Cie. 6260 Reiden
Tel.: 062/81 24 24
NEF+CO
9001 St. Gallen
Tel.: 071/23 36 36
SWISS POLYESTER
Grilene®
GRILON SA
7013 Domat/Ems
liefert für gesponnene Garne
die Markenfaser
SWISS POLYESTER
Grilene®

Gemeinsames Forschungszentrum!

Forschung ist heute ein magischer und schillernder Begriff. Jedermann ist sich in unserer Zeit aber im klaren darüber, dass Forschung untrennbar mit Fortschritt verbunden ist. Ohne Forschung irgendwelcher Art gibt es keine Erhaltung der Konkurrenzfähigkeit der schweizerischen Wirtschaft. Auch die Zukunft der Textilindustrie basiert auf der Hervorbringung von immer Besserem und Neuem.

Lorenz Stucki schliesst sein Buch «Das heimliche Imperium» mit dem Fazit: «Das schweizerische Imperium beruht heute auf den beiden Säulen Kapital und Qualität. Die Qualität ist die bei weitem wichtigere . . . die Kleinen existieren überhaupt nur durch Spitzenqualität, Erfindung, Aufgeschlossenheit, fachliches Können.»

Wissenschaftliche Forschung – sei sie Grundlagenforschung oder angewandte Forschung – erfordert heute grosse Mittel. Sie ist deshalb vor allem grossen Unternehmen möglich. Die schweizerische Textilindustrie mit ihrer mittel- und kleinbetrieblichen Struktur steht hier vor einem grossen Hindernis. Dies ist der Grund dafür, dass kürzlich am Fernsehen gegenüber der Frage einer staatlichen Unterstützung der industriellen Forschung seitens der Textilindustrie eine positive Stellung eingenommen wurde, im Gegensatz zur Chemie, Maschinen- und Uhrenindustrie, welche Staatshilfe ablehnten.

Noch besser wäre eine gemeinsame Forschung der Textilindustrie. Warum könnte man nicht an der Textilfachschule Wattwil ein gemeinsames Forschungszentrum einrichten? Die besten Absolventen könnten dort als Forschungskräfte interessante Wirkungsmöglichkeiten erhalten. Grundlagenforschung müsste gemeinsam finanziert werden; Aufträge aus der Industrie könnten gegen Bezahlung ausgeführt werden.

Wenn aus eigener Kraft einmal ein gemeinsames Forschungszentrum errichtet worden wäre, könnte man dann zum Ausbau, zur Förderung Bundesgelder annehmen, ohne in den Ruf der eigenen Hilflosigkeit zu geraten. Es wäre dann nur Hilfe bei der Selbsthilfe, Unterstützung des aus eigener Kraft Begonnenen und Unternommenen.

Dieser Vorschlag müsste heute mit gleicher Priorität geprüft werden wie etwa die Zusammenlegung der beiden Textilfachschulen Zürich und Wattwil. Ein Forschungszentrum wäre sogar noch dringender und vor allem neu, konstruktiv, dynamisch – also die beste Image-Pflege, die denkbar ist.

Forschung führt auf neue Wege, auf unvorhersehbare Entwicklungen. In «Nathan der Weise» von Lessing steht dazu zu lesen: «Der Blick des Forschers fand nicht selten mehr, als er zu finden wünschte.» Aber auch das kann nur zum Fortschritt führen, denn am Anfang jeder erfolgreichen Entwicklung steht die Erkenntnis neuer Zusammenhänge, seien sie nun erwünscht oder unerwünscht.

Dr. Hans Rudin

Neujahrsgruss

Wir *danken* unseren Mitarbeitern im In- und Ausland für ihre interessanten Beiträge im vergangenen Jahr, den Inserenten für ihre geschätzten Aufträge, den Abonnenten und den Mitgliedern der Fachvereinigungen VET und VSTI für ihre Treue.

Wir *hoffen,* die «Mitteilungen» 1971 noch verbessern zu können, sowohl in bezug auf eine ansprechendere Gestaltung und die Verwendung eines besseren Papiers als auch inhaltlich durch den vermehrten Beizug hervorragender Autoren.

Wir *wünschen* allen Freunden unserer Fachschrift viel Gefreutes und Schönes im begonnenen Jahr, persönliches und berufliches Wohlergehen.

Herausgeber und Redaktion

Der Mensch hat dreierlei Wege, klug zu handeln: erstens durch Nachdenken, das ist der edelste, zweitens durch Nachahmen, das ist der leichteste, und drittens durch Erfahrung, das ist der bitterste. Konfuzius

*

Was die Menschen gemeiniglich ihr Schicksal nennen, sind meistens nur ihre eigenen dummen Streiche.

Arthur Schopenhauer

Textilindustrie — wohin?

Die älteste aller Industrien steht vor grossen Problemen, die weltweit einerseits mit dem in vollem Gange befindlichen Strukturwandel zusammenhängen, anderseits auf den anhaltenden staatlichen Protektionismus zurückzuführen sind. Für die Lösung der vielfältigen Probleme gibt es kein allgemeingültiges Rezept, denn die Verhältnisse sind von Sparte zu Sparte (Textilien für Bekleidung, Heimtextilien, technische Artikel) und von Land zu Land (traditionelle Industrieländer, Staatshandelsländer, Entwicklungsländer) sehr unterschiedlich. Die Palette der in Erwägung gezogenen Lösungsmöglichkeiten schillert denn auch in allen Farben; sie weist neben bemerkenswerten Massnahmen der Industrie zur Hebung der eigenen Leistungsfähigkeit einen ganzen Katalog versteckter und offener staatlicher Beihilfen auf. Von einer Gleichstellung der internationalen Wettbewerbsbedingungen ist man im Textilsektor jedenfalls weiter entfernt denn je.

Zuviele Untüchtige verschlechtern die Rentabilität aller

Es bedeutet einen wahren Teufelskreis, dass die noch so fähigen und tüchtigen Unternehmer — und ihrer sind auch in der Textilindustrie viele — immer wieder ihre Rentabilität gefährdet sehen, weil ein Teil der Konkurrenz, einmal hier, einmal dort, durch staatliche Protektion künstlich am Leben erhalten bleibt, und — was vielleicht noch schlimmer ist — der Kreis solcher Konkurrenten von Staates wegen ständig neu erweitert wird. Die Rentabilität zahlreicher Textilbetriebe ist nicht deshalb unbefriedigend, weil es an ihrer Leistungsfähigkeit gebricht, sondern weil sich die Zahl der Unfähigen, der Untüchtigen, die «zu jedem Preis» verkaufen müssen und dadurch das ganze Preisgefüge für eine oder mehrere Saisons unterhöhlen, gesamthaft betrachtet nicht verringert, sondern immer noch erhöht. An dieser harten Tatsache ändert das in einzelnen Industrieländern seit einiger Zeit herrschende «Betriebssterben» solange nichts, als in Entwicklungsländern neue industrielle Unternehmen meistens in der Textilbranche gegründet werden; dass sie von Anfang an der Staatskrücken bedürfen, um sich gegen die einen riesigen Vorsprung aufweisende internationale Konkurrenz behaupten zu können, ist an sich verständlich.

Es ist eine Tragödie, dass die Entwicklungsländer die von ihnen produzierten Textilien grossenteils exportieren müssen, um mit dem Erlös die teuren Produktionsmaschinen bezahlen zu können, statt die einheimische Bevölkerung mit solchen Textilien, auf die sie dringend angewiesen ist, versorgen zu können, und es ist eine bittere Ironie, das die zu lächerlich geringen Löhnen hergestellten Erzeugnisse meist minderwertiger Qualität und Musterung von den Industrieländern gekauft werden sollten, wo seit langer Zeit Textilien in jeder Ausführung und Preislage im Uebermass produziert werden. Dass man für derartige Importe auch noch Zollpräferenzen zugestehen sollte, wie die UNCTAD sie vehement verlangt, macht die Suppe für jene, die sie essen sollten, vollends unschmackhaft. Und man versteht, dass die Textilbranche selbst in Industrieländern wie den Vereinigten Staaten sich dann ihrerseits veranlasst sieht, den Staat um Hilfe gegen solche Textilimporte anzurufen, um nicht unterzugehen. Das in den Wehen liegende neue amerikanische Handelsgesetz à la Mills Bill ist ein typisches Beispiel dafür.

Das vordringlichste Lebensbedürfnis der Menschen ist eine ausreichende Ernährung; Bekleidung und Behausung rangieren an zweiter und dritter Stelle. Eine richtige Infrastruktur ist aber nicht herbeizuführen, wenn nur industrialisiert wird und erst noch einseitig im Textilsektor, während man der Landwirtschaft kaum die nötige Beachtung schenkt. Eine weitsichtige Entwicklungshilfe, die diesen Namen verdient, müsste den wichtigsten Sektoren gleichzeitig zuteil werden, um wirksam zu sein.

Die staatliche Begünstigung des Textilexportes einerseits und die staatliche Behinderung des Textilimportes anderseits haben neben vielen andern protektionistischen Massnahmen den Zweck, die Existenz zuwenig leistungsfähiger Betriebe zu sichern. Sie bewirken nicht nur eine Verzerrung der Wettbewerbsverhältnisse zum Nachteil der Unternehmen in nichtprotektionistischen Staaten, sondern sie schaden der Textilbranche insgesamt, indem sich auch die leistungsfähigsten und rentablen Unternehmen auf ein Preisniveau herablassen müssen, das sich kalkulatorisch nicht verantworten lässt und das eine Gesundung der ganzen Branche immer wieder von neuem verhindert. Die Meinung, was sich der Konkurrent hinsichtlich tiefer Preise leisten könne, «vermöge» man auch, scheint in der Textilbanche ein Virus zu sein, der fast nicht mehr auszurotten ist; obwohl in den letzten beiden Jahrzehnten in weitesten Kreisen eine Umstellung auf rein industrielles Denken und Handeln zum Durchbruch kam, erfolgen immer wieder Ansteckungen, die rational kaum zu verstehen sind. Dabei müsste man doch wissen, dass der private Verbraucher im allgemeinen durchaus bereit ist, auch für Textilien den erforderlichen Preis zu bezahlen; weshalb einzelne Zweige der Textilwirtschaft auf dem manchmal etwas langen Weg zum Letztkonsumenten für ihre Leistung nicht voll entschädigt werden sollten, ist nicht einzusehen.

Möglicherweise wird die gegenwärtig in allen Industrieländern prekäre Lage im Personalsektor dazu beitragen, dass Kosten und Preise inskünftig nicht nur richtig errechnet werden, sondern dass man auch entsprechend handelt, und wäre es gar, dass man offensichtlich unrentable Aufträge von vornherein ablehnt und damit ganz unkonventionell auf blosses «Maschinenfutter» verzichtet, sei der Produktionsapparat nun ganz oder nur zum Teil amortisiert.

Zunehmende Bedeutung der Lohn- und Sozialkosten in den Industrieländern

Es leuchtet ein, dass die Textilindustrie im Hinblick auf ihre Ertragslage im Vergleich zu andern Wirtschaftszweigen durchschnittlich nicht die höchsten Löhne entrichtet. In den Lohnstatistiken für die Arbeiter ist die Textilindustrie aber auch deshalb weit unten zu finden, weil relativ viel Frauen beschäftigt werden. Obwohl einzelne Unternehmen überdurchschnittlich hohe Löhne bezahlen — auch für Frauen — und beispielsweise das Kader im allgemeinen sehr gut gestellt ist, hat die Textilindustrie als ganze in der Oeffentlichkeit doch eher das «Image» einer sozial nicht sehr fortschrittlichen Branche. Die Textilindustrie muss ihr Lohnniveau in allen Ländern mit Personalknappheit stark heben, wenn sie noch genügend Arbeitskräfte bekommen will. Für viele Unternehmen, die auch noch im Investitionssektor eine grosse Lücke aufweisen, wird dies die Aufgabe des Rennens bedeuten. Die teilweise während langer Zeit ungenügenden Preise erheischen nun ihren Tribut; im Rahmen der herrschenden Strukturbereinigung werden in den nächsten Jahren nicht wenige Betriebe unerbittlich vor die Frage gestellt sein, ob es so weitergehen könne, oder ob nicht die Liquidation richtiger wäre.

In einer Neuauflage des internationalen sozialstatistischen Vergleichs (8. Jahrgang), der vom *Arbeitgeberkreis Gesamttextil Frankfurt/Main* kürzlich nach einem dreijährigen Intervall publiziert wurde, ist neben allgemeinen und textilen Marktdaten ein überaus interessanter Ueberblick über die Entwicklungstendenzen und die Lage der Textilindustrie in Europa und der Welt enthalten. Neu hinzugekommen sind folgende Daten: Umsätze oder Bruttoproduktionswerte, Erzeugerpreise, Aussenhandel und Investitionen. Die Investitionstätigkeit gibt Aufschluss über die Wandlung der Textilindustrie zu einer kapitalintensiven Branche. Mit den langfristigen Investitionsreihen wurden erstmals die Grössenordnungen des Anlagevermögens und der Kapitalintensität im internationalen Vergleich angedeutet.

Den Abschluss des bemerkenswerten Vergleichs des Arbeitgeberkreises Gesamttextil bilden die wichtigsten Arbeitsbedingungen sowie die Lohn- und Sozialkosten. Sie stellen — um 50 % des Nettoproduktionswertes schwankend — den grössten Posten innerhalb der Herstellungskosten der Textilindustrie dar. Und weil der Entwicklung der Arbeitsmarktlage in den nächsten Jahren für die Textilindustrie von besonderer Bedeutung sein wird, wenden wir uns nachstehend kurz diesem Teil des Vergleichs zu.

Die tarifliche Wochenarbeitszeit beträgt gegenwärtig 40 Stunden in den Vereinigten Staaten (die effektive Wochenarbeitszeit 40,8), schwankt zwischen 40 und 45 Stunden in den EWG-Ländern (42,2 bis 44,5) und beläuft sich auf 46,5 Stunden (43,2) in Japan, auf 48 Stunden in Indien (keine Angabe der effektiven Arbeitszeit). Für die Schweiz werden tariflich und effektiv 45 Stunden angegeben, für Grossbritannien 41 (42,2) Stunden.

Die Zahl der bezahlten Ferientage pro Jahr ist sehr unterschiedlich: Indien 4, Japan 5, Schweiz 4—8, Portugal 7, Kanada 7—9, Frankreich 8, USA 9, Belgien 10, Westdeutschland 10—13, Italien 17. In Japan gibt es insgesamt 10 Feiertage, von denen jedoch nur 5 bezahlt werden, während von total 17 Feiertagen in Indien nur 4 bezahlt sind. Bei den bezahlten Ferien sind die Unterschiede kleiner. Je nach Alter und Dauer der Betriebszugehörigkeit werden im allgemeinen 6 Arbeitstage (Mindestanzahl) bis 18 und teilweise gar 24 Arbeitstage vergütet.

Bei den durchschnittlichen Stundenverdiensten in Dollar (Rechnungseinheiten auf Basis der jeweiligen Devisenkurse) treten die ungleichen Verhältnisse drastisch zutage: Indien 0,13 (1967), Japan 0,49, Italien 0,69, Frankreich 0,77, Grossbritannien 0,96, Schweiz 1,04, Bundesrepublik 1,24, USA 2,41.

Die gesetzlichen Sozialbeiträge der Arbeitgeber (effektive Beiträge) betragen in Prozent der Löhne und Saläre: 30,3 in Italien (1966), 29,4 in Frankreich, 12,4 in der Bundesrepublik, 5,3 in Japan, 5,2 in den USA, 4,7 in Grossbritannien, 3,4 in der Schweiz. Für Indien fehlen nähere Angaben.

Die gesamten Lohnkosten je Arbeitsstunde wurden vom Arbeitgeberkreis Gesamttextil für 1969 wie folgt errechnet (— $ Cents) Indien 0,16 (1967), Japan 0,57, Grossbritannien 1,10, Frankreich 1,17, Schweiz 1,21, Italien 1,35, Bundesrepublik 1,77, USA 2,87. Die Lohnkosten sind beispielsweise in den

Vereinigten Staaten fünfmal höher als in Japan, das mit seinen grossen Textilexporten nach den USA den amerikanischen Handelsprotektionismus im eigentlichen Sinne ausgelöst hat.

Ausweichen nach Entwicklungsländern?

Die Lohn- und Sozialkosten sind 1970 in allen Industrieländern mit traditioneller Textilindustrie stark gestiegen, und die Lohnwelle 1971 dürfte noch höher sein. Der Unterschied zum Lohnniveau der Entwicklungsländer vergrössert sich laufend in erheblicher Weise, und da die räumlichen Distanzen heute nicht mehr die frühere Rolle spielen, ist es begreiflich, wenn amerikanische Textilunternehmen in vermehrtem Masse in Ostasien zu produzieren gedenken, während europäische Firmen zuerst in Portugal Filialbetriebe eröffneten, um nachher den Sprung nach Nordafrika zu machen.

Es ist natürlich nicht anzunehmen, dass die westeuropäische und die amerikanische Textilindustrie nun ihre ganze Produktion nach Entwicklungsländern verlegen werden. Dass sie es aber teilweise tun, steht fest, und dies genügt bereits vollauf, dass sich der Teufelskreis der ungenügenden Preise und der schlechten Rentabilität vieler Textilunternehmen und damit der protektionistischen Begehren erneut schliesst. Und wenn in den Entwicklungsländern von europäischen und amerikanischen Industriellen dann qualitativ und kreativ hochwertige Textilien produziert und zu tiefen Preisen auf die Märkte der Industrieländer gebracht werden, wird der Rat der Regierungen dieser Staaten an ihre Textilindustrie, sie solle sich auf die Produktion von Spezialitäten konzentrieren und die Herstellung minderwertiger Stapelwaren den Entwicklungsländern überlasen, kaum mehr ernstgenommen werden können.

In der Jahresversammlung des Gesamtverbandes der Textilindustrie in der Bundesrepublik, die Mitte Dezember in Bonn stattfand, setzte sich Präsident Nicolaus H. Schilling in einer Rede für die Gleichstellung der Wettbewerbsbedingungen ein, die der Staat setze und auf die das Unternehmen keinen Einfluss habe. Gegen den Aufbau von Textilbetrieben in den Entwicklungsländern würden keine Einwände erhoben. Vielmehr richte sich der Widerstand der deutschen Textilindustrie gegen die Absicht einer aktiven Verlagerungspolitik, die mit einer Diskriminierung ihrer Produktionsbedingungen verbunden sei. Hierzu gehöre auch die Frage der Zollpräferenzen. Es sei unannehmbar, dass diese Präferenzen auch solchen Ländern gewährt würden, die bereits über sehr starke internationale Wettbewerbsbestellungen auf den Textilmärkten verfügten. Die Haltung der Bundesregierung und der EWG-Kommission in dieser Frage werde von der deutschen Textilindustrie nicht verstanden. Die deutsche Textilindustrie fordere weiter eine wirksame Preisüberprüfung bei Einfuhren aus den osteuropäischen Staatshandelsländern, und schliesslich setzte sich N. H. Schilling kritisch mit der geplanten Beihilfenpolitik der EWG auseinander. Bei der sehr unterschiedlichen Investitionsbereitschaft der einzelnen Regierungen drohe aus dem vorgesehenen Beihilfenwerk der EWG-Kommission eine neue Verzerrung der Wettbewerbsposition. Sie käme zu den ohnehin vorhandenen wettbewerbsstörenden Einflüssen auf steuerlichem Gebiet hinzu.

Aehnlich tönt es in andern Ländern. Ein Ende der Kette der vielerorts vom Staat geforderten protektionistischen Massnahmen – begründeten und unbegründeten – ist nicht abzusehen, und man begreift, dass Generaldirektor Oliver Long vom GATT kürzlich gerade anlässlich eines Aufenthaltes in einem grossen Entwicklungsland vorgeschlagen hat, gemeinsam eine Verständigung über den künftigen Welttextilhandel im Rahmen des GATT zu suchen. Ueber einen baldigen Erfolg eines solchen Versuches wird sich indessen niemand Illusionen machen. Eine umfassende Aussprache auf weltweiter Ebene dürfte aber doch manche Regierung veranlassen, die Problematik ihrerseits weltweit zu sehen und könnte dadurch vielleicht zu einer nützlichen Ueberprüfung der bisherigen, auf einen allzu engen Gesichtswinkel ausgerichteten Wirtschafts- und Handelspolitik führen.

Eigene Leistungsfähigkeit steigern

Es würde den tatsächlichen Verhältnissen keineswegs gerecht, wollte man die Textilindustrie, wie es da und dort zu geschehen pflegt, zu den «sterbenden» Branchen zählen und entsprechend «abschreiben». Selbstverständlich trägt der in der Textilindustrie teilweise grassierende Protektionismus zur Hebung ihres guten Rufes nicht gerade bei; dies ist um so bedauerlicher, als gerade die Textilindustrie im Grunde genommen eine ausserordentlich vielseitige Branche ist, die Jahr für Jahr hervorragende Leistungen erbringt. Jede dieser individuellen Leistungen wird aber sofort von einer Unzahl weniger kreativer ,weniger tüchtiger Konkurrenten nachgeahmt, und dann ist es jeweilen aus mit dem guten Preis, mit der Honorierung der besonderen Leistung. Auch für diese Krankheit wäre ein wirksames Heilmittel noch zu finden.

Die gesunden Unternehmen der Textilindustrie in den traditionellen Produktionsländern stehen in einem unablässigen harten Kampf zur Erhaltung und Erhöhung ihrer eigenen Leistungsfähigkeit. Sie sind sich bewusst, dass der Textilkonsum weiter ansteigt, dass der Textilmarkt an sich grosse Chancen eröffnet, dass die Produktion immer mehr vom Markt her erfolgen muss, dass die Textilindustrie in zehn Jahren in allen Bereichen ein ganz anderes Gesicht haben wird als heute. Sie sind sich aber auch bewusst, dass angesichts der bestehenden Verhältnisse grosse Verdienstmargen, wie sie beispielsweise in ihren Lieferantenkreisen der Chemiefaserproduktion, der Farbstoff- und der Textilmaschinenindustrie üblich sind, einstweilen nur in Ausnahmefällen und nicht immer auf längere Dauer erzielbar sind.

Es bestehen jedoch, wie eingangs erwähnt, auch innerhalb der Textilindustrie bedeutende Unterschiede zwischen den verschiedenen Branchen; es gibt je nach dem Produkt expandierende, stagnierende und rückläufige Textilmärkte. Ein erstklassiges Management, ein hervorragendes Marketingkonzept und eine fortschrittliche Personalpolitik sind in der heutigen Zeit des alles umfassenden Umbruchs deshalb erste Voraussetzungen für die erfolgreiche Bewältigung des ausserordentlich intensiven Wettbewerbs. Dass dabei die Zusammenarbeit und manchmal auch der Zusammenschluss mit andern führenden Unternehmen notwendig ist, wird immer mehr erkannt und auch praktiziert. Es ist zu hoffen, dass die Bemühungen und Erfolge solcher Firmen immer weniger von untüchtigen und unfähigen Konkurrenten, die ihre Existenz teilweise dem Protektionismus des Staates verdanken, beeinträchtigt werden. Die grossen Leistungen der dynamischen Textilbetriebe werden dann endlich auch in der Oeffentlichkeit in hellerem Lichte scheinen.

Ernst Nef

«Management gap» und eingegangene Unternehmen*

gezeigt anhand der schweizerischen Textilwirtschaft

Häufig wundert man sich, ob ein «management gap» zwischen Nordamerika und Europa tatsächlich besteht, wie dies auf beiden Seiten so oft betont wird.

Von nordamerikanischer Seite werden bekanntlich vor allem folgende Punkte hervorgehoben:

1. Moderne Marketing- und Produktions*methoden* waren bis vor kurzem in Europa nicht sehr bekannt, und entsprechend haben heute noch relativ wenige Leute praktische Erfahrungen damit. Verhältnismässig viele Firmen werden immer noch nach «paternalistischen» Methoden geführt.
2. Geringere *Risikobereitschaft* und konservativere Einstellung mancher europäischer Firmen bei der *Einführung neuer Produkte* und Erfindungen. Man sei sich in Europa zu wenig bewusst, dass die Einführung neuer Produkte in kurzer Zeit einen Markt völlig umzustrukturieren vermöge. Es wird darauf hingewiesen, dass europäische Erfindungen und Entwicklungen – denen man im allgemeinen ein ausgezeichnetes Niveau zuspricht – häufig durch amerikanische Firmen ausgewertet werden. Amerikanische Unternehmen hätten dabei ihre Fähigkeit bewiesen, neue Ideen wirtschaftlich rascher und besser auszuwerten und den Bedürfnissen der Kunden und des Marktes besser zu entsprechen.
3. Geringeres *Kostenbewusstsein:* für die Ertragsverbesserung unwesentlichen Faktoren werde in Europa grössere Bedeutung beigemessen, wie etwa Blumenbeeten zur Verschönerung der Fabrikanlage, dem Aussehen der Büroräumlichkeiten usw. So hebt beispielsweise eine kanadische Untersuchung hervor, dass die Produktivität der nordamerikanischen Textilindustrie im allgemeinen höher sei als in den europäischen Ländern, d. h. dass das gleiche Produkt mit weniger Kapital, bzw. weniger Arbeitskräften hergestellt werden könne.
4. Einstellung gegenüber der Anwerbung und Entlassung von *Personal,* sowie des Aufkaufs und des Abstosses ganzer *Betriebsanlagen* und *Firmen.* In Europa würden häufig Unfähigkeit und Fehler sogar auf Kosten einer weitgehenden Schädigung des Unternehmens verziehen und dabei auf den Arbeitskräftemangel hingewiesen. Auch würden vergleichsweise länger Abteilungen weitergeführt, auch wenn Analysen zeigten, dass diese aufgrund von Strukturänderungen in absehbarer Zeit das Unternehmen ertragsmässig lediglich schädigten.
5. Der *Verzicht* gewisser europäischer Firmen, mit amerikanischen Firmen zu konkurrenzieren, wobei häufig solche europäische Unternehmen bewusst oder unbewusst von der Annahme ausgehen, den nordamerikanischen Firmen unterlegen zu sein.

Der «management gap» werde damit nicht als Herausforderung und Widerstand, sondern als Anpassung aufgefasst.

Schweizerische Entwicklungen in der Textilwirtschaft

Vergleichen wir nun diese schon mehrmals hervorgehobenen Aussagen mit gewissen Punkten der schweizerischen Textilwirtschaft, so ergeben sich einige interessante Folgerungen.

Von 1957 bis Ende 1968 *schlossen* in der Schweiz 90 Spinn- und Webereien, 53 Wirkereien und 161 Bekleidungsfirmen ihre Tore. Es handelte sich vor allem um kleine Unternehmen. Die meisten unter ihnen wurden aufgrund mangelnder Rentabilität liquidiert; dort, wo familiäre Gründe eine Rolle spielten, waren diese in der Regel nur indirekter Natur. So hart es auch klingen mag, besassen diese Firmen in den meisten Fällen eine den modernen Gegebenheiten nicht angepasste Unternehmensführung. Sie wurden hierarchisch strukturiert geführt, besassen keine oder nicht ihrer Grösse entsprechende Rechnungswesens- und Finanzierungsmethoden und produzierten häufig, ihren traditionellen Gewohnheiten verhaftet, weiterhin Artikel, deren Märkte schrumpften, oder die durch Importe bzw. gleiche Produkte von einheimischen Grossunternehmen – welche die «economies of scale» besser verwirklichen konnten – stark konkurrenziert wurden. Die Unternehmensführer dieser Firmen kümmerten sich meist mehr um die technischen Belange ihrer Führungsaufgabe als deren unternehmerische Seite. Sie kapitulierten dabei manchmal vor Marktentwicklungen, denen sie hilflos gegenüberzustehen glaubten, ohne sich aufgrund eines marktgerichteten Denkens nach anderen, eventuell auch textilfremden Produkten auszurichten. Auf manche dieser eingegangenen Firmen scheinen somit die von nordamerikanischer Seite gemachten Vorwürfe leider weitgehend zuzutreffen.

Wenden wir uns den *bestehenden* Firmen zu. Obgleich man in den letzten Jahren einen eindeutigen horizontalen und vertikalen Konzentrationsprozess feststellen kann, und auch in Zukunft mit einem weiteren Fortschritt desselben zu rechnen ist, scheint heute in der schweizerischen Textilwirtschaft die Korrelation zwischen Ertragskraft und Unternehmensgrösse weniger gross zu sein als der Zusammenhang zwischen Ertragskraft und Qualität der Unternehmensführung. Die Flucht in die Grösse kann daher sicher nicht allen die heute bestehende Ertragsschwäche beseitigen, obgleich sich im individuellen Falle häufig durch Zusammenarbeit und Zusammenschlüsse Kostenersparnisse erzielen lassen.

Trotz der im Vergleich zu anderen Industrien sehr geringen Ertragskraft der schweizerischen Textilwirtschaft weist diese erfreulicherweise auch Unternehmen auf, die sich jederzeit mit denjenigen bestens rentierender Wirtschaftszweige vergleichen lassen. Diese Firmen scheinen häufig gewisse Punkte gemeinsam zu haben, wie:

- sie passen sich rascher intertextilen Aenderungen an,
- haben für dieselben Produkte eine höhere Produktivität
- und führen im allgemeinen ihre Unternehmen relativ kostenbewusster.

Gleichzeitig verfügen sie vielfach über bessere Erfassungsmethoden. Die Vorwürfe von nordamerikanischer Seite scheinen daher auf diese Firmen weniger zuzutreffen.

* Vortrag gehalten in der Vereinigung akademischer Volkswirtschafter in Zürich

Nordamerikanische Textilwirtschaftsfirmen

Auch von den nordamerikanischen Unternehmen selbst haben nicht alle die in den Vorwürfen gemachten Forderungen verwirklicht. Ein gewisser «management gap» besteht daher auch zwischen den nordamerikanischen Firmen selbst, so vor allem zwischen solchen der Textil- und der Bekleidungsindustrie. Zudem finden die modernen Marketingkonzeptionen auch in der europäischen Industrie rasch Anklang, und wenngleich die Bedeutung von deren Anwendung heute noch nicht so gross sein mag, haben sich die Unterschiede in den letzten Jahren doch schon stark verringert. Auch muss man sich bewusst sein, dass nicht nur nordamerikanische Unternehmensführungsmethoden, sondern auch solche asiatischer Länder, wie etwa Japans, in naher Zukunft an Bedeutung gewinnen.

Schlussfolgerungen für die Schweiz

Einige Folgerungen lassen sich durch diese Diskussion auch für uns ziehen:

1. Auch eine der ertragsmässig am stärksten bedrängten Branchen der schweizerischen Industrie, in der in den letzten Jahren ein starker Konzentrationsprozess festzustellen ist, kann durch vermehrte Anwendung moderner Unternehmensführungsmethoden ihre Ertragskraft steigern.
2. Manche ihrer Leiter sollten sich noch stärker bewusst werden, dass der langfristige Fortbestand des Unternehmens nicht so sehr auf der Herstellung eines bestimmten Produktes, als auf der Gewinnerzielung beruht. Da die Familienunternehmen in der schweizerischen Textilwirtschaft jedoch stark vertreten sind und viele ihrer Leiter eine technische Ausbildung genossen, ergeben sich für die Betreffenden manchmal ganz wesentliche Schwierigkeiten.
3. Internationale Produktivitätsvergleiche, wie sie etwa durch die kanadische Regierung vorgenommen werden, könnten auch der schweizerischen Industrie wertvolle Grundlagen für die Steigerung ihrer Produktivität bieten.
4. Die nordamerikanischen Vorwürfe sollen als Katalysator zur Leistungssteigerung dienen, nicht jedoch die schweizerischen Unternehmen dazu veranlassen, die einzige Lösung in Zusammenschlüssen bzw. passivem Aufgeben zu suchen, wie manchmal heute die Gefahr zu bestehen scheint.

Dr. Kurt H. Fischer*

* Verfasser der Dissertation «Konzentration und Kooperation in der schweizerischen Textilwirtschaft»

Zukünftige Aufgaben textiler Gemeinschaftsforschung und Entwicklung

«Die Zukunft wird das sein, was wir aus ihr machen; sie wird uns für unsere Anstrengungen belohnen und uns für unsere Irrtümer bestrafen.»

Dieser von Schmacke in seinem kürzlich erschienenen Buch «1980 ist Morgen» formulierte Satz gilt auch für unsere textile Forschung und Weiterentwicklung.

War wir jetzt planen, wird über unseren Erfolg und Misserfolg in der Zukunft entscheiden. Unser Zukunftbild sollte daher frei von visionären Auswüchsen unserer Phantasie sein und sich allein als nüchternes Ergebnis einer umfassenden und exakten Gegenwartsanalyse darstellen. Zukunftsplanung sollte aber auch nicht aus einer Resignation geboren werden, sondern stets Ausdruck einer fortschrittlichen Gesinnung sein, was sicherlich auch im Geiste eines jeden modernen Managements ist.

Unsere Arbeiten für die Zukunft müssen von zwei Gedanken gelenkt werden:

a) Wir werden in Konkurrenz stehen mit anderen Textilindustrien in der Welt.

b) Wir werden aber auch in Konkurrenz mit anderen Industrien in unserem eigenen Lande stehen.

Besonders der letzte Punkt ist in der Vergangenheit häufig übersehen worden und führte vielfach zu Fehlbeurteilungen und Fehlentscheidungen.

In der Industrie wird der Zeitraum zwischen der Entwicklung eines Produktes und seiner Anwendung immer kürzer. Das gleiche gilt für unser in der Berufsausbildung erworbenes Wissen. Je rascher die industrielle Entwicklung voranschreitet, um so schneller sind auch unsere Kenntnisse verbraucht. Die Industrie wird von ihrer Technologie, diese von den Ergebnissen der Forschung und Entwicklung und diese endlich von unseren Kenntnissen bestimmt. Bezieht man den Markt als ältestes Regulativ für die Initiative sowohl des Verbrauchers als auch des Unternehmers mit ein, so ergeben sich für unsere Zukunftsplanung folgende Punkte, denen wir unser Hauptaugenmerk schenken müssen:

1. Marketing, wobei nicht nur volkswirtschaftliche, sondern auch fachliche Gesichtspunkte zu berücksichtigen sind.
2. Forschung und Entwicklung.
3. Ausbildung und Unterrichtsarbeit in den Betrieben.

Inwieweit nun ein industrienahes Forschungsinstitut oder, in begrenzterem Umfang, ein Universitätsinstitut einen sinnvollen Beitrag hierzu beisteuern kann, sei im folgenden erläutert.

Wie bekannt, lag die textile Forschung, verglichen mit der Industrie, vor ca. 40–50 Jahren noch stark im Hintertreffen. Die Arbeiten, die damals in der Industrie durchgeführt wurden, basieren meist auf der Grundlage des Handwerks oder der Empirie. Mittlerweile ist nun hervorragende Forschungs-

arbeit in den Bereichen der fasererzeugenden Industrie, der Farbenindustrie und der Hilfsmittelindustrie geleistet worden. Der Vorsprung, den die Textilindustrie gegenüber der Forschung hatte, wurde damit zumindest auf den klassischen Gebieten vollkommen aufgeholt. Künftig sind daher zwei Zielsetzungen frü die textile Forschung massgebend:

1. Die Bearbeitung von Forschungsvorhaben, die eine wohl ausgewogene Mischung von aktuellen Problemen mit solchen darstellen, die in der Zukunft von Interesse sein können.
2. Die Anregung von neuen Industriezweigen, wofür wir in der Transistoren-Technik und in der Satelliten-Technik hervorragende Beispiele besitzen.

Als Konsequenzen ergeben sich hieraus:

1. Eine enge Verbindung von Forschung und Industrie, denn allein diese Beziehungen führen zur klareren Erkennung von Problemen, was meist schon die halbe Lösung darstellt.

   Ein schönes Beispiel hiefür ist seit einem Jahr bestehende Betreuung des Arbeitskreises «Breitwasch-Verfahren», wo das Institut lediglich eine Koordination verschiedener Interessengruppen herbeiführte und somit der Industrie Mittel zum Leistungsnachweis von Breitwaschmaschinen für Lösungswäschen verschafft hat.
2. Die Bearbeitung von aktuellen Themen. Hierzu werden in unserem Institut u. a. Untersuchungen über das Fixieren von Fasern und aller daraus resultierenden Konsequenzen für die Verarbeitung durchgeführt. Geplant ist auch der Aufbau einer wissenschaftlichen Verfahrenstechnik für die Textilindustrie, die bisher noch nicht besteht.
3. Die Untersuchung von Problemen, die auf lange Sicht von Interesse sind.

   Hierzu zählen u. a. Arbeiten zur Entwicklung neuer Veredlungsverfahren durch Pfropfung evtl. auch strahlenchemisch, ferner Arbeiten zur Herstellung von Fasern nach Mass.

   Wichtig ist in diesem Zusammenhang, dass man die textile Forschung nicht isoliert betrachtet. Vielmehr sollte man sich bemühen, den gesamten technischen Stand auf der ganzen Breite zu überschauen, um die Ergebnisse der verschiedenen Wissenschaftsbereiche den einzelnen Zielsetzungen zunutze machen zu können.
4. Die Uebernahme von zukünftigen Aufgaben, die noch nicht bearbeitet worden sind.

   Zu nennen sind die Technische Schadensforschung sowie die Intensivierung der Unterrichtsarbeit in den Betrieben bis hinauf in die Führungsspitze. Gerade in der Ausbildung und Fortbildung stellt sich eine wichtige Aufgabe für die Zukunft, eine Aufgabe, die sich aber auf dem Boden einer echten Wechselbeziehung zwischen Forschung und Praxis lösen lassen sollte. Ein Anfang wurde mit der Abhaltung von Technikerkursen getan, die seit einiger Zeit in unserem Institut durchgeführt werden.

Der Einfluss der wissenschaftlichen Erkenntnisse auf die gesellschaftliche und technisch-wirtschaftliche Entwicklung nimmt in immer stärkerem Masse zu. Selbst in der Politik macht sich eine immer stärkere Einbeziehung wissenschaftlicher Methoden und der Wissenschaftsförderung in ein Gesamtkonzept staatlichen, politischen und wirtschaftlichen Handelns bemerkbar. Daraus ergeben sich folgende Schlussgedanken:

1. Wir müssen uns um gemeinsame Aussagen über den technischen Stand verschiedener Industriezweige bemühen und das speziell ohne Angst vor der Konkurrenz.
2. Wir sollten uns nicht bemühen, jede technologische Lücke zu schliessen, sondern vielmehr darum, einige wichtige Positionen bei uns und in der internationalen Wirtschaft, d. h. in der internationalen Arbeitsteilung zu erwerben. Das kann man durch Forschung erreichen und auch durch den Aufbau einer wettbewerbsfähigen Wirtschaft. Hierzu muss auch der Staat seinen Anteil beitragen. Die Textilindustrie ist keine zweitklassige Industrie, die in die Entwicklungsländer abgeschoben werden kann.
3. Auf die Textilindustrie werden zukommen:

   Neue Materialien, neue Maschinen und neue Verfahren. Es wird daher notwendig sein, den technischen Stand auf seiner ganzen Breite möglichst hoch zu halten.
4. Die Textilindustrie ist neben der Kunststoffindustrie der grösste Abnehmer der chemischen Industrie und der viertgrösste Abnehmer der Maschinenindustrie. Allein daraus lässt sich herleiten, welche Bedeutung sie auch in der Zukunft in unserer Wirtschaft haben wird.

Im Rahmen ihres neuen Forschungsschwerpunktes «Verfahrenstechnik der Textilveredlungsprozesse« plant die Textilforschungsanstalt Krefeld auch die Durchführung von Verfahrensentwicklungen auf der Basis eigener und publizierter fremder Forschungsergebnisse. Solche Entwicklungen können letztlich nur in direktem Kontakt mit einzelnen Firmen oder Firmengruppen in den praktischen Verhältnissen entsprechenden Grossversuchen durchgeführt werden.

Aus vielen Gesprächen mit dem Wirtschaftsministerium ist bekannt, dass der Staat bereit ist, bei Vorliegen geeigneter Entwicklungsprojekte einen Teil des Entwicklungsrisikos durch finanzielle Unterstützung zu übernehmen. Wir sind der Meinung, dass sich hier der Industrie und der Textilforschungsanstalt eine gemeinsame Chance bietet, die man nutzen sollte.

Giselher Valk, Textilforschungsanstalt Krefeld

Ein grosser Teil des Fortschreitens besteht darin, dass wir fortschreiten *wollen.* Seneca

Die Forschungsbedürfnisse der schweizerischen Textil- und Bekleidungsindustrie

DK 677.01.001.6 Ch

Die von Prof. Dr. Hugo Alleman präsidierte Kommission zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung hat Ende 1970 den beteiligten Verbänden und Firmen der schweizerischen Textil- und Bekleidungsindustrie das Ergebnis der statistischen Auswertung ihrer Antworten auf die zu Jahresbeginn erfolgte Umfrage bekanntgegeben. In einem Bericht an den Wissenschaftsrat wurde das Ergebnis der Erhebung wie folgt kommentiert:

I. Einleitung

Auf Wunsch des Schweizerischen Wirtschaftsrates erteilte das Eidgenössische Volkswirtschaftsdepartement der Kommission zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung im Jahre 1968 den Auftrag, Vorschläge für eine neue Förderungskonzeption im Bereiche der anwendungsorientierten Forschung auszuarbeiten. In diesem Zusammenhang sollte die Kommission unter anderem in zwei typischen Zweigen der schweizerischen Wirtschaft Erhebungen durchführen, um einen ersten Ueberblick über die Forschungsbedürfnisse der Industrie zu erhalten. Die Kommission beschloss, sich mit ihrer Umfrage einerseits an die Textil- und Bekleidungsindustrie und anderseits an die Industrie des Kleinapparate- und Instrumentenbaues zu wenden. Die Ergebnisse der Textilerhebung liegen nun vor; nach einer kurzen Beschreibung des Vorgehens werden sie in Abschnitt III zusammengefasst.

II. Durchführung der Erhebung

Nach verschiedenen vorbereitenden Gesprächen in- und ausserhalb der Kommission konnte der Präsident am 2. Juli 1969 die Vertreter der Verbände der schweizerischen Textil- und Bekleidungsindustrie zu einer Aussprache begrüssen und ihnen den Auftrag des Wissenschaftsrates sowie die Anliegen der Kommission in Zusammenhang mit der geplanten Erhebung vortragen. Die Verbandsvertreter gaben ihrer Bereitschaft Ausdruck, die Durchführung und Auswertung der Erhebung zu unterstützen.

Verschiedene Herren stellten sich zur Verfügung, um in einer von Dr. A. Raduner (Horn) präsidierten Arbeitsgruppe an der Redaktion des Fragebogens mitzuarbeiten.

Auf Jahresende 1969 waren die Vorarbeiten so weit getroffen, dass die Fragebogen verschickt werden konnten. Die Verbände der Textil- und Bekleidungsindustrie übernahmen es, ihre Mitgliedfirmen mit den notwendigen Unterlagen zu bedienen. Auf diese Weise wurden etwa 1200 Firmen angesprochen. Weitere 250 Firmen, die den Verbänden nicht angehören, wurden von der Kommission direkt begrüsst.

III. Ergebnisse

Die Arbeitsgruppe, welche mit der Redaktion der Fragebogen betraut war, hatte sich zum Ziel gesetzt, die Fragen so zu stellen, dass deren Beantwortung einerseits ohne grossen Arbeitsaufwand möglich war; anderseits mussten sie auch leicht auszuwerten sein. So lässt sich das Ergebnis der Umfrage mit Ausnahme einer einzigen Fragenstellung zahlenmässig in Tabellen darstellen. Die eine, verbal zu beantwortende Frage, verlangt eine konkrete Umschreibung der in Angriff zu nehmenden Forschungsthemen. Da es sich hierbei im wesentlichen um eine genauere Bestimmung der Forschungsbedürfnisse handelt, konnte mit ihrer Auswertung noch zugewartet werden. Die folgenden Ausführungen beziehen sich sinngemäss lediglich auf die numerisch ausgewerteten und in 16 Tabellen dargestellten Antworten. (Aus Platzgründen müssen wir diese Tabellen weglassen. Die Red.)

1. Die Beteiligung an der Umfrage

Insgesamt sind der Kommission Antworten von 181 Unternehmungen zugegangen.* Davon widmen sich etwa 60 % der Herstellung von Textilfasern und Textilerzeugnissen, 22 % gehören der Bekleidungsindustrie an und gegen 8 % zählen zu den Textilveredlern. Weitere 8 % konnten keiner dieser Branchen zugeteilt werden. In diesen 181 Unternehmungen arbeiten 41 800 Beschäftigte, was mehr als ein Drittel der Gesamtbeschäftigtenzahl der Textil- und Bekleidungsindustrie ausmacht.

Die Antworten der Unternehmungen verteilen sich wie folgt auf die verschiedenen Grössenklassen:

1–19	Beschäftigte:	6 %
20–49	Beschäftigte:	18 %
50–99	Beschäftigte:	24 %
100–199	Beschäftigte:	25 %
200–499	Beschäftigte:	17 %
500 +	Beschäftigte:	10 %

2. Forschungs- und Entwicklungstätigkeit in den Unternehmungen

Ungefähr die Hälfte der antwortenden Unternehmungen weisen eine Forschungs- und/oder Entwicklungstätigkeit aus. Einen geringeren Prozentsatz ergab die Umfrage in den beiden Grössenklassen mit 20–49 Beschäftigten und einen wesentlich grösseren Prozentsatz in den beiden Klassen mit mehr als 200 Beschäftigten.

Ein Vergleich der verschiedenen Branchen zeigt, dass die Forschungs- und Entwicklungstätigkeit unter den Herstellern von Textilfasern und Textilerzeugnissen relativ stärker verbreitet ist, während die Bekleidungsindustrie etwas zurückfällt.

* Die Antworten vereinzelter Verbände, welche stellvertretend für ihre Mitgliedfirmen antworteten, werden hier ebenfalls als Einzelantworten mitgezählt. Die Zahl der beteiligten Unternehmungen ist daher in Wirklichkeit um etwa 10 bis 12 % höher.

3. In Forschung und Entwicklung beschäftigte Personen

Gesamthaft werden von den antwortenden Unternehmungen nicht ganz 2 % der Beschäftigten in Forschung und Entwicklung eingesetzt. Erwartungsgemäss liegt das Hauptgewicht durchwegs auf der Entwicklungsseite. Die Anzahl der Antworten dürfte nicht ausreichen, um zwischen den verschiedenen Grössenklassen oder verschiedenen Branchen signifikante Unterschiede nachzuweisen.

Die Forschung erfolgt in den Unternehmungen vorwiegend im Rahmen der selbständigen Forschungsabteilungen, während die Entwicklungstätigkeit häufiger im Produktionsbetrieb durchgeführt wird.

4. Forschungs- und Entwicklungsaufträge

Etwas mehr als ein Fünftel der antwortenden Firmen erteilt Forschungs- und Entwicklungsaufträge an dritte Stellen. Obschon auch hier bei Aussagen über Unterschiede zwischen Grössenklassen und Branchen Vorsicht geboten ist, legen die Ergebnisse die Vermutung nahe, dass Forschungs- und Entwicklungsaufträge vor allem in der Grössenklasse von 200–500 Beschäftigten und bei den Herstellern von Textilfasern und Textilerzeugnissen eine besondere Rolle spielen.

Während kleinere und mittlere Unternehmungen ihre Forschungs- und Entwicklungsaufträge vorwiegend privaten Einzelforschern zu erteilen scheinen, stehen bei den grösseren Unternehmungen als Auftragsempfänger eher eigentliche Forschungsinstitute, Forschungsgemeinschaften und Hochschulen und gelegentlich auch Fachschulen im Vordergrund.

5. Die Motive der Forschungstätigkeit

Zunächst wurden die Unternehmungen gefragt, ob die Anregungen der Forschungstätigkeit eher vom Inlandmarkt oder vom Auslandmarkt ausgingen. Während sich in den meisten Betriebsgrössenklassen die beiden Aspekte etwa die Waage halten, scheinen in den Betrieben mit 50–200 Beschäftigten die Inlandeinflüsse eine bedeutendere Rolle zu spielen. Diese Feststellung gilt übrigens auch für die gesamte Branche der Herstellung von Textilfasern und Textilerzeugnissen.

Im Fragebogen waren sodann sieben verschiedene Forschungsmotive angeführt, und die Unternehmer waren eingeladen, allfällig weitere Motive zu nennen. Von dieser Gelegenheit wurde sozusagen nicht Gebrauch gemacht. Gesamthaft gesehen wurde das Motiv «Konsumentenwünsche» am häufigsten genannt (von nicht ganz der Hälfte der Antwortenden). Es folgen mit abnehmenden Häufigkeiten die Motive «Herstellung neuer Produkte», «Modische Einflüsse», «Rationalisierung», «neue Absatzmöglichkeiten», «Sortimentswechsel», «Anforderungen bei der Wiederverarbeitung» und «kurzfristige Liefertermine».

Dieses letzte Motiv wurde noch von etwa einem Fünftel der antwortenden Unternehmungen genannt. Gruppiert man diese Motive der Forschungstätigkeit nach der Intensität der Einflussnahme durch den Konsumenten, so kann man feststellen, dass die rein betrieblichen Forschungsmotive (Rationalisierung und Anforderungen bei der Weiterverarbeitung) eine eher untergeordnete Rolle spielen. Ausschlaggebend scheinen die Verhältnisse, Strömungen und Umschichtungen auf den letzten Absatzmärkten zu sein.

6. Die Forschungsbedürfnisse

Die Antworten auf die Frage nach den Forschungsbedürfnissen und deren Dringlichkeitsgrad sind in Tabelle 9 zusammengefasst. Den Unternehmungen wurde eine abschliessende Liste von Forschungsgebieten vorgelegt, welche zum Teil durch Unterbegriffe näher detailliert war. Diese Liste ist das Ergebnis längerer und wiederholter Diskussionen im Rahmen der Arbeitsgruppe, die mit der Redaktion des Fragebogens beauftragt war. Die Tabelle 9 weist aus, wie oft in den verschiedenen Grössenklassen und im Total ein bestimmtes Forschungsbedürfnis genannt wurde und welche Dringlichkeit ihm beigemessen wurde. Ein Ueberblick über das Total der Forschungsbedürfnisse, deren Befriedigung dringend notwendig ist, ergibt folgende Rangfolge (nur Oberbegriffe):

1. Bekleidung und andere Einsatzgebiete
2. Herstellung von Textilerzeugnissen
3. Textilveredlung
4. Marktforschung
5. Automation
6. Gewinnung und Eigenschaften von Textilfasern
7. Textilprüfung
8. Betriebsorganisation
9. Operations Research
10. Wirtschaftliche Probleme

Diese Rangfolge darf aber nicht überbewertet werden, da namentlich in den Bereichen der eigentlichen Textilforschung die Unternehmungen mehr als ein Teilproblem anstreichen konnten. Die ausgewiesenen Häufigkeiten können daher von der Anzahl Unterprobleme, welche zu einem Oberbegriff angeführt wurden, abhängen.

7. Hauptschwierigkeiten für eine Intensivierung der Forschungsanstrengungen

Den Unternehmungen der Textil- und Bekleidungsindustrie wurde die Frage gestellt, welche Hauptschwierigkeiten sie sich bei einer Intensivierung der anwendungsorientierten Forschung gegenübersähen. Die grössten Schwierigkeiten scheinen vom fehlenden Fachpersonal herzukommen. In zweiter Linie spielen das hohe Risiko und die ungenügende Rentabilitätsaussicht eine Rolle, in dritter Linie werden die hohen Personalkosten genannt, während die Investitionskosten hinter den übrigen Schwierigkeiten merklich zurücktreten. Diese Gewichtung der Hauptschwierigkeiten findet sich sozusagen durchwegs in allen Grössenklassen und in allen drei grossen Bereichen der Textil- und Bekleidungsindustrie.

8. Dringlichkeit der Verstärkung

Die grosse Mehrheit der antwortenden Firmen bezeichnet eine Verstärkung der Forschung als dringend notwendig oder

wünschbar. Immerhin überwiegt gesamthaft gesehen die Zahl der Urteile «wünschbar» ein wenig gegenüber der Qualifikation «dringend notwendig». Einzig in der Grössenklasse 200–500 Beschäftigte und im Total der Textilveredlungsbranche ist ein Ueberwiegen des ersten Dringlichkeitsgrades festzustellen.

9. Die Träger der verstärkten Forschung

Die Unternehmungen der Textil- und Bekleidungsindustrie sehen als Träger einer verstärkten Forschung in erster Linie die Hochschulen. Sie sollen die Probleme formulieren, um die Finanzierung besorgt sein und die Oberaufsicht über die einzelnen Forschungsprojekte ausüben. Etwas weniger häufig sind die Antworten, welche als Trägerschaft die Unternehmungsgemeinschaften, Branchenorganisationen und Forschungsgemeinschaften mehrerer Verbände vorsehen. Die Einzelunternehmungen können sich nur wenige Firmen als Träger der verstärkten Forschung vorstellen.

Auf die Frage, an welchen Stätten diese zusätzliche Forschung für die Textil- und Bekleidungsindustrie durchgeführt werden soll, werden in den verschiedenen Grössenklassen und Branchen recht einheitliche Antworten gegeben. Deutlich im Vordergrund sind Fachschulen,Materialprüfungsanstalten und Hochschulen, während firmeneigene Labors sich hierfür weniger zu eignen scheinen. Neugründungen von besonderen Forschungsstätten werden nur vereinzelt vorgeschlagen.

10. Forschungsförderung durch den Bund

Der Fragebogen enthält die Frage: «Sollte nach Ihrer Auffassung eine finanzielle Förderung der anwendungsorientierten Forschung durch den Bund in Betracht gezogen werden?»

Diese Frage beantworteten 139 Unternehmungen mit «Ja» und 25 Unternehmungen mit «Nein». 11 Neinstimmen wurden in der Grössenklasse zwischen 50 und 100 Beschäftigten abgegeben. Im übrigen überwiegt das «Ja» sehr deutlich in allen Grössenklassen und auch in allen grossen Bereichen der Textil- und Bekleidungsindustrie. Einstimmig für eine Bundesförderung lauten die Antworten der Unternehmungen des Veredelungssektors.

Als Empfänger dieser zusätzlichen Bundeshilfe stehen die Hochschulen im Vordergrund, gefolgt von den Forschungsgemeinschaften mehrerer Verbände und von den Branchenorganisationen. Einige Unternehmungen sind auch der Ansicht, dass die Bundeshilfe an Unternehmungsgemeinschaften ausgerichtet werden soll, wogegen die Einzelunternehmungen in diesem Zusammenhang nur in sehr geringer Zahl genannt werden.

11. Behandlung der Forschungsergebnisse

Im Rahmen ihrer Vorbereitungen einer neuen Förderungskonzeption für die wirtschaftlich motivierte Forschung befasst sich die Kommission zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung auch mit der Frage, wie die Forschungsergebnisse, die mit Hilfe des Bundes erzielt wurden, zu verwerten sind. Ein Teilaspekt dieses Problemkreises wird übrigens in einer besonderen Arbeitsgruppe behandelt, welche der Kommission diesbezügliche Vorschläge unterbreiten wird. Der Fragebogen stellte abschliessend die Frage, wie die Forschungsergebnisse behandelt werden sollen und unterbreitete den Unternehmungen eine Reihe von Varianten. Am häufigsten wurde eine bedingungslose Veröffentlichung vorgeschlagen. Fast gleich hoch ist aber die Zahl derjenigen Unternehmungen, die einen fallweisen Entscheid durch alle finanziell Beteiligten inklusive den Bund vorziehen. Eine solche Regelung dürfte wohl am meisten Erfolgsaussichten haben, gestattet sie doch die Behandlung dieses schwierigen Problems von Fall zu Fall und je nach der Natur der Forschungsergebnisse. Es sind nämlich sehr wohl Fälle denkbar, wo die Veröffentlichung nicht der beste Weg ist, ein Forschungsergebnis der wirtschaftlichen Nutzung zuzuführen.

IV. Die Integration der Textilerhebung in die Ermittlung der dringlichen Forschungsbedürfnisse in der Schweiz durch den Wissenschaftsrat

Obschon die Fragestellung in den beiden Erhebungen recht unterschiedlich ist, gelang es, die in Tabelle 9 gesammelten Informationen über die dringlichen Forschungsbedürfnisse der Textil- und Bekleidungsindustrie für die Ermittlung des Wissenschaftsrates zu übernehmen. Die vorliegenden und vorstehend besprochenen Erhebungsresultate lassen auch einige Schlüsse zu über die Grundmotivationen, über die Motive der Dringlichkeit und über die institutionellen und finanziellen Implikationen. Auf diese Weise konnte eine nochmalige Befragung in einem forschungspolitisch wichtigen Zweig der schweizerischen Wirtschaft vermieden werden.

Materialprüfung in Forschung und Produktion

1. Naturwissenschaften und Materialprüfung

Die beschreibenden Naturwissenschaften haben sich die Aufgabe gestellt, aus den Erscheinungsformen und den Eigenschaften der in ihren Bereich fallenden Materialien, wie etwa Mineralien, Pflanzen oder Tiere, eine Systematik zu erstellen. Anschliessend wird versucht, Gesetzmässigkeiten daraus abzuleiten, aufgrund deren oft recht wertvolle Schlüsse auf die Entwicklungsgeschichte oder eine zu erwartende Weiterentwicklung unserer heutigen Welt gezogen werden.

Der Mensch begnügt sich jedoch nicht mit einer reinen Beschreibung der Natur, sondern er will die gefundenen Naturgesetze sich zunutze machen. Hiezu hat er sich die Technik geschaffen, die sich mit der Gewinnung der Roh-

stoffe aus der Natur und deren weiterer Aufarbeitung bzw. Bearbeitung sowie auch mit der Schaffung neuer, oft der Natur nachgebildeter künstlicher Materialien befasst. Früher reichten dem Handwerker oft sein vom Lehrmeister erworbenes Können und eine innere Beziehung zum zu verarbeitenden Material, um die gewünschten Produkte herzustellen. Die moderne Industrie jedoch mit ihren rasch laufenden Fabrikationsstrassen und rationalisierten Arbeitsweisen verlangt vermehrte Kenntnisse von den zu verarbeitenden Rohstoffen und eine sorgfältige Qualitätsüberwachung der Massenproduktion. Es kann also festgestellt werden, dass auch für die Erzeugnisse der Technik ein grosses Bedürfnis besteht, diese in ihren Erscheinungsformen, ihrer Struktur und ihren Eigenschaften genauer kennenzulernen und in eine Systematik einzuordnen. Diese Aufgabe hat die Materialprüfung zu übernehmen. Sie soll die Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Faktoren aufdecken und dem Ingenieur die für seine Konstruktionen notwendigen Unterlagen liefern.

Die Technik ist aber im Gegensatz zu den reinen Naturwissenschaften immer zweckgebunden. Die aus der Technik herausgewachsene Materialprüfung muss daher notgedrungen ebenfalls zweckgebunden sein, das heisst, sie stellt ein wichtiges Instrument der angewandten Forschung dar. Zudem steht sie praktisch immer auch im Spannungsfeld wirtschaftlicher Ueberlegungen.

Bei den modernen Triumphen der Technik in der Weltraumfahrt oder in der Nutzung der Atomenergie zeigt sich, das eine Mal mehr offen, das andere Mal eher versteckt, welch grosse Bedeutung einer zuverlässigen Materialkenntnis und Materialkontrolle zukommt. Die oft extrem hohen Anforderungen, die an die von Menschenhand geschaffenen Bauteile gestellt werden müssen, setzen zuverlässige Prüfmethoden voraus und bedürfen in vielen Fällen einer geeigneten Simulierung der zu erwartenden harten Beanspruchungen.

Aber auch manche der heute so selbstverständlichen Annehmlichkeiten des Alltags haben wir der Technik zu verdanken. Auch in diesen Fällen bedurfte es mancher Tests, bis das erstrebte Ziel erreicht wurde. So sei etwa an den durch den Mangel an Arbeitskräften bedingten Trend nach leichter und anspruchsloser Wartung der Gebrauchsgegenstände gedacht. Solche Ueberlegungen stellen heute schliesslich die Verkaufsargumente dar, die sowohl beim Erwerb eines Autos als auch beim blossen Kauf eines Hemdes ins Feld geführt werden.

2. *Methoden der Materialprüfung*

Ganz allgemein hat die Materialprüfung zwei Hauptaufgaben zu erfüllen, nämlich:

- die Zusammenhänge zwischen Ursache und Wirkung bei irgendwelcher Beanspruchung eines Materials darzustellen, wobei meistens die Umweltbedingungen als Parameter auftreten, deren Einfluss ebenfalls studiert werden will;
- Produkte bezüglich der Qualität zu vergleichen, wobei der Begriff Qualität im Laufe der Zeit stark wandelbar sein kann und auch indirekt durch den Stand der Technik beeinflusst wird.

Ursprünglich war es die Aufgabe der Materialprüfung, ein ihr vorgelegtes Produkt auf seinen Zustand zu prüfen, das heist, den Zustand des Fertigproduktes weitgehend zu umschreiben. Es ist naheliegend, dass dies zunächst durch eine sogenannte *Sinnenprüfung* erfolgte, das heisst durch Ansehen und Betasten, eventuell auch noch durch eine Riech- und Geschmacksprobe macht sich die Prüfperson ein Bild über den Zustand der vorgelegten Probe. Ein solches Vorgehen erfordert zunächst einmal grosse Erfahrung und Vertrautheit mit dem Produkt. Durch das Aufkommen ständig neuer Materialien kann zudem die Prüfperson verwirrt werden. Schliesslich kommt noch dazu, dass unsere Sinne einen recht komplexen Wirkungsmechanismus haben, so dass es schwierig ist, die Wahrnehmungen präzis und objektiv zu beschreiben. Eine *chemische Analyse* und bei den Fasermaterialien vor allem auch die *mikroskopischen Untersuchungen* können über die Zusammensetzung Auskunft geben. Bei den Eigenschaften interessiert in erster Linie die Widerstandsfähigkeit gegenüber den verschiedensten Beanspruchungen: mechanischen Beanspruchungen, chemischen Einwirkungen oder biologischen Angriffen. Meistens wird dabei festgestellt, unter welchen Bedingungen das Material zerstört wird. Es kann also etwa ein Gewebe unter definierten Bedingungen so auf Zug beansprucht werden, bis es reisst, oder einer Scheuerbeanspruchung bis zur Lochbildung oder einer Druckbeanspruchung bis zum Bersten ausgesetzt werden. Bei bunten Artikeln ist es vor allem wichtig, dass die Farbe möglichst lange gut erhalten bleibt, weshalb dort die verschiedensten Echtheitsprüfungen durchgeführt werden. Anderseits kann auch, besonders bei Wäscheartikeln, der Angriff des Materials während der Wasch- und Bleichbehandlung Gegenstand von Untersuchungen bilden.

Mit der zunehmenden Industrialisierung, das heisst dem immehr stärkeren Uebergehen vom handwerklichen Arbeiten zur maschinellen Fertigung, haben sich die Anforderungen an Materialien wesentlich verändert. Die sogenannte *Maschinengängigkeit* ist zum wirtschaftlich bedeutenden Faktor für ein Produkt geworden, und es war daher ganz klar, dass auch die Materialprüfung mit diesen Problemen sich vermehrt befassen musste. Aber nicht nur bei der Herstellung der Produkte, sondern auch bei deren *Gebrauch* haben sich durch die geänderten Lebensverhältnisse neue Wünsche gezeigt. Es sind hier verschiedene Entwicklungen zu beobachten. Einerseits kann ganz allgemein festgestellt werden, dass der Konsument in neuerer Zeit sich seiner Stellung bewusst geworden ist und vor allem auch eine bessere Information über die ihm verkauften Produkte verlangt. Er muss sich dabei aber auch zuerst einmal klar werden, welche Eigenschaften er überhaupt von einer Ware verlangt, und hier muss ihm wiederum die Materialprüfung insbesondere mit vergleichenden Tests zu Hilfe kommen. Durch unsere moderne Lebensweise, die sich etwa durch den Wegwerfartikel oder die vermehrte Freizeitgestaltung charakterisieren lässt, sind Aenderungen des Qualitätsbegriffes eingetreten. Früher mochte die Dauerhaftigkeit eines Bekleidungsstückes entscheidend für den Kaufentschluss gewesen sein. Heute stellt man sich jedoch noch eine Reihe zusätzlicher Fragen: Wie bequem ist die Kleidung zu tragen? Wie leicht lässt sie sich pflegen und reinigen? Entspricht sie den modischen Ansprüchen?

Während bei der Verarbeitung der Verarbreitungsprozess noch irgendwie überschaubar ist, ist das effektive Verhalten eines Materials während des Gebrauchs recht vielen Zufällen unterworfen. Oft kennt man die wichtigsten Abnützungserscheinungen ,aus denen sich dann auch die für eine Materialbewertung notwendigen Prüfungen ableiten lassen. So ist etwa auch die für Textilien sehr wichtige Scheuerprüfung entstanden.

Im Laufe der Zeit haben sich für solche Untersuchungen vor allem die nachstehenden Methoden eingeführt:

- Es wird eine möglichst der Praxis entsprechende Simulierung der möglichen Beanspruchungen durch eine Prüfmaschine angestrebt. Dabei treten die Beanspruchungen in wesentlich rascherer Folge ein, oder die Bedingungen werden verschärft, so dass in kürzerer Zeit ein Resultat erhalten werden kann. Beispiele hiefür sind etwa die Bürstenscheuerung bei Geweben, Wasserdichtigkeitsprüfungen bei Leder oder Stossversuche mit einem Falltisch bei Packstücken.
- Es wird ein praktischer Test durchgeführt und dieser durch genaue Ueberwachung und Erstellen einer Statistik kontrolliert. So kann z. B. die Tragdauer von Hemden durch praktische Trag- und Waschversuche oder die Strapazierfähigkeit eines Teppichs durch Auslegen an viel begangenen Stellen und periodische Kontrollen des Zustandes des Teppichs studiert werden.
  Für die Auswertung solcher Ergebnisse wird dann die mathematische Statistik eingesetzt, die erlaubt, nicht nur das durchschnittliche Verhalten und die damit zusammenhängende Zuverlässigkeit des erhaltenen Resultates zu bewerten, sondern auch mit Hilfe der Korrelationsrechnung Zusammenhänge zwischen verschiedenen Eigenschaften aufzudecken vermag.

Diese Methoden gestatten vor allem, ein allgemeines Urteil zu fällen und da und dort bestimmte Missstände zu beheben. Sie erlauben auch oft, ein Produkt, dessen Laufeigenschaften auf einer Maschine als günstig beurteilt werden, genauer zu umschreiben. Man mag also in der Produktion oft mit diesen Methoden auskommen. Anders liegen die Verhältnisse jedoch vielfach bei der Weiterentwicklung neuer Verfahren. Es bedarf dann genauerer Unterlagen, die der Ingenieur für seine Entwicklungsarbeiten verwenden kann. Für den Materialprüfer heisst dies, dass er auch versuchen muss, die für den Konstrukteur wichtig erscheinenden Eigenschaften des zu verarbeitenden Materials möglichst genau und unter den verschiedenen äusseren Bedingungen zu erfassen. Dies führt einerseits zur Forderung möglichst einwandfreier wissenschaftlicher Messmethoden, die sowohl eine physikalisch oder chemisch genau definierbare Beanspruchung des Materials als auch eine exakte Messung der dabei auftretenden Veränderungen voraussetzen.

Ferner darf ja bei der Verarbeitung ein Material nicht bis zur obersten Grenze seiner Belastbarkeit beansprucht werden. Es heisst dies, dass nun nicht einfach die Zerstörung des Materials als Fixpunkt für die Beschreibung seiner Eigenschaften herangezogen werden darf, sondern dass die funktionalen Zusammenhänge zwischen Beanspruchung und Veränderung dem Ingenieur geliefert werden müssen. Für die Prüftechnik hat dies vor allem zur Folge, dass auch schon kleinste Veränderungen mit der nötigen Genauigkeit zu messen sind. Dies ist heute weitgehend mit den elektronischen Mess- und Registrierverfahren möglich.

Es zeigt sich also, dass die Materialprüfung vor allem in ihren Methoden anpassungsfähig sein muss, da sich ja immer wieder neue Probleme aus der Entwicklung in der Technik und den Wünschen der Verbraucher stellen. Die schnelle Entwicklung und vor allem auch das Auftreten immer neuer Produkte führen aber auch zum Wunsche einer guten Information über das Marktangebot. Damit stellt sich für die Materialprüfung auch das Problem der Information.

Prof. Dr. P. Fink

Industrielle Forschung auf privater Basis

Die Erfahrung lehrt, dass die staatliche Forschung – sofern es sich um industrielle Aufgaben handelt – zumindest im europäischen Raum zu wenig Dynamik aufweist, um mit der sich beinahe überstürzenden Situation im technisch-wirtschaftlichen Bereich Schritt halten zu können. Das bedeutet nicht, dass der industriellen Forschung durch eine zukunftsgerichtete Staatspolitik jede vernünftige Hilfe versagt sein soll.

Wir brauchen junge, auf privatwirtschaftlichen Grundsätzen aufgebaute Forschungsunternehmen, die der Industrie ihre Dienste für die Durchführung von Forschungs- und Entwicklungsarbeiten sowie für die routinemässige Ausübung moderner Prüf- und Analysenmethoden anbieten.

Ein derartiges neues Unternehmen im Dienste der industriellen Forschung und Strahlennutzung ist uns bekannt: es ist die *INRESCOR* Aktiengesellschaft für industrielle Forschung und Strahlennutzung in Schwerzenbach bei Zürich.

Das Unternehmen arbeitet nach dem Grundsatz: Wirtschaftliches Denken – Wissenschaftliches Verantwortungsbewusstsein – Diskretion. Damit ist klargemacht, dass Wissenschafter mit unternehmerischem Denken ihre vielfältigen Kenntnisse der Industrie konzentriert als Dienstleistungsbetrieb zur Verfügung stellen. In der Tat sind in den modern eingerichteten Laboratorien Experten verschiedener Richtung zusammengefasst, die sich mit industriellen Problemen der Polymerchemie ,der Fasertechnologie und der Strahlungschemie, mit der Ausarbeitung moderner Untersuchungsmethoden auf der Basis von Radioisotopen befassen.

Es ist viel zu wenig bekannt, dass in der Textilindustrie noch viele Sektoren brachliegen, die der wissenschaftlichen Bearbeitung harren. Wir beleuchten deshalb im folgenden nebst dem generellen Ueberblick über das Arbeitsfeld der INRESCOR das Spezialgebiet der Kunststoff- und Fasertechnologie besonders intensiv. Wir möchten damit herausstellen, dass textiltechnisches Geschick nur dann zu bewundernswerten Leistungen führt, wenn die notwendigen Grundlagen durch unablässige Forschungsarbeit laufend erweitert und à jour gehalten werden.

Die Forschungsgebiete der INRESCOR

1. Kunststoff- und Fasertechnologie

Die Schaffung neuer Produkte, die Entwicklung neuer Verfahren sowie die Verbesserung existierender Produkte und Verfahren verlangt laufende Anwendung und Uebertragung der neuesten Erkenntnisse der Polymerchemie und -physik auf die Praxis. Die Textil- und die Kunststoffindustrie sind Nutzniesser und zugleich Träger dieser Entwicklung.

a) Gruppe Kunststoffe

Arbeitsbereich:

Synthese von speziellen Polymeren

Entwicklung neuer Materialien und neuer Verarbeitungsprozesse

Erschliessung neuer Anwendungsmöglichkeiten und Verarbeitungsprozesse bekannter Polymere

Beratungstätigkeit im Zusammenhang mit Prozess- oder Produktverbesserungen

b) Gruppe Faserchemie

Arbeitsbereich:

Ausrüstung von textilen Materialien aus Synthese- und Naturfasern

Chemische Umwandlung von Synthesefasern

Strukturuntersuchungen an Synthese- und Naturfasern

c) Gruppe Fasertechnologie

Arbeitsbereich:

Bearbeitung rheologischer Probleme im Zusammenhang mit der kurzzeitigen Deformation von Synthesefasern

Konstruktion von Versuchsmodellen für mechanische Verarbeitungsmethoden

d) Gruppe Analyse und Prüfung

Arbeitsbeginn:

Behandlung analytischer Probleme auf dem Gebiet der Kunststoffe und der Textilfasern

Analytische Unterstützung bei der Ueberwachung von Fertigungsprozessen

Entwicklung von Trenn- und Analysenmethoden

Entwicklung und Durchführung von mechanisch-technologischen Prüfungen an Fasern, Geweben, Folien und Normprüfkörpern

2. Strahlungschemie

Neben den bekannten konventionellen Verfahren sind im Zuge der Entwicklung von Hochspannungs- und Nuklear-technik neue strahlungschemische Methoden ausgearbeitet worden, welche ionisierende Strahlung in kommerziell interessanter Weise nutzbar machen. Neben der Textil- und Kunststoffindustrie wird die chemische wie auch die Lebensmittel- und Konservierungsindustrie diese Entwicklungen verfolgen müssen, um im gegebenen Zeitpunkt bereit zu sein.

3. Industrielle Strahlennutzung

Ionisierende Strahlung wird auch zu Kontroll-, Mess- und Analysenzwecken eingesetzt. Die Entwicklung von Messprinzipien auf dieser Basis sowie die Möglichkeiten der zerstörungsfreien Prüfung und der Steuerung sind für praktisch alle Industriezweige von zunehmender Bedeutung. Radioisotopen bieten unter anderem den Vorteil, dass eine berührungsfreie Messung mit hoher Empfindlichkeit auch dort durchgeführt werden kann, wo konventionelle Methoden versagen.

Wir sind stolz, dass unsere hiesige Textilindustrie nicht hinter dem Berg hält, den wissenschaftlichen Vorsprung der Maschinenindustrie und der Chemie in klarer Erkenntnis der existentiellen Voraussetzungen mehr und mehr abzubauen. Darüber hinaus ist den Initianten und Gründern der INRESCOR und andern, den gleichen Zweck verfolgenden privaten Textilforschungsunternehmungen ein aufrichtig empfundener Dank auszusprechen, weil sie alle dazu beitragen, den ehemaligen Notschrei «Textil hat Zukunft» in eine reale und anerkannte Tatsache zu verwandeln.

Anton U. Trinkler

Leistungssteigerung und Zunahme des Forschungsanteils im Spinnereimaschinenbau

Die Zeiten, wo sich mit Rechenstab und Reissbrett allein eine verkaufsfertige Maschine entwerfen liess, sind auch im Textilmaschinenbau längst vorbei. Und der Forschungsanteil nimmt um so schneller zu, je mehr von den Maschinen und Anlagen verlangt wird. Bei den auftauchenden Problemen handelt es sich meist um sehr *komplexe Aufgaben,* die auch hohe Anforderungen an die Zusammenarbeit der verschiedenen Forschungsgruppen stellen.

Recht eigenartig war der historische Ablauf:

Nach einer jahrzehntelangen, eher geruhsamen Entwicklung des Textilmaschinenbaus bis kurz nach dem Zweiten Weltkrieg wurde in den letzten 25 Jahren bei allen Maschinen des Spinnereimaschinenbaus eine gewaltige *Leistungssteigerung* — von der doppelten Produktion bei der Ringspinn bis zur zehnfachen bei der Strecke — erreicht. Dabei liess sich der manuelle Transport durch Maschinenverkettung und Prozessverkürzung, d. h. durch den Sprung in die *Automation,* drastisch senken, womit sich die Spinnerei als Gesamtes in eine sehr kapitalintensive Industrie umgewandelt hat. Alle diese Veränderungen machen sich kumulierend als massiven Einbruch der modernen Technik in die althergebrachte Spinnerei geltend. Insbesondere die *Elektronik* und die *neuen* Fasern beginnen sich auch auf diesem Gebiet voll auszuwirken. Das hat sich in den vergangenen fünf Jahren herausgeschält, nicht zuletzt als Ausdruck der lawinenartig zunehmenden Integration — sowohl horizontal als auch vertikal —, die in erster Linie von den grossen faserproduzierenden Chemiefirmen gefördert wird. Diese Entwicklung wird teils aus marktwirtschaftlichen Gründen, teils zur Rationalisierung der Produktion vorangetrieben, um für die verschiedenen Betriebe, je nach Arbeitsprogramm, auf eine kostenoptimale Anlagegrösse zu kommen.

Auf alle Fälle sind es die Chemiefirmen, die heute den Fortschritt in der Textilindustrie sozusagen diktieren, und ihrer rasch zunehmenden Bedeutung muss Rechnung getragen werden.

Gerade die *Maschinen für die Synthesefasern,* von denen bei Rieter im Jahre 1950 noch nichts vorhanden war, sind heute zu einem tragenden Pfeiler dieser Unternehmung herangewachsen. Aber auch der angestammte Sektor der *Stapelfasermaschinen* ist im Umbruch. Hier sind es ebenfalls neue Chemiefasern in Form von Stapelfasern und insbesondere *Mischgarne* mit Baumwolle und Wolle, die ganz neue Produkte ergeben und eine andere Verarbeitung verlangen. Sodann werden die neuen Spinnverfahren, die neuen Techniken und erstaunlichen Ergebnisse exakter Forschung, die Maschinen und Produktionsstrassen von morgen völlig neu gestalten und ihnen ihr Gesicht geben. Die auf breiter Basis erworbenen Erkenntnisse aus Raumfahrt und Atomtechnik, welche nun auch hier zur Anwendung kommen müssen, haben bekanntlich auch auf anderen Gebieten zu überraschenden Resultaten geführt.

Der Anteil der Forschung am Produkt stieg in den letzten Jahren *parallel* mit der Zunahme und der Leistungssteigerung der Spinnereimaschinen und wird sich auch weiterhin noch gewaltig vergrössern. Die Ursache dieses Wachstums liegt *allgemein* in der Zunahme unseres technischen Wissens,

das sich zurzeit alle zehn Jahre verdoppelt, und *speziell* in der Leistungssteigerung, der Automation, den Synthesefasern und «last, not least» den neuen Spinnverfahren begründet.

Forschung als Aufgabe

Planung und Steuerung

Das Endziel der Forschung ist immer gleich geblieben, nämlich die Grundlage für den technischen Fortschritt zu schaffen. Damit hat die Forschung besonders heute die Aufgabe, die Zukunft nicht nur durch Erhöhung der Leistung von bestehenden, sondern vor allem durch Entwicklung von neuen Maschinen und Erfahrungen zu sichern.

Forschung muss ein integraler Teil der Geschäftsstrategie sein und ist darum mit den wirtschaftlichen Gegebenheiten der Produkte und den Absatzmärkten — in unserem Fall der Textilindustrie mit ihrem raschen Wechsel — aufs engste verknüpft.

Ferner spielen Wettbewerbsituation und Standortfragen eine wesentliche Rolle. Diese Elemente führen fast zwangsläufig zu einem für die Unternehmung optimalen Forschungs- und Entwicklungsprogramm, das in mancher Hinsicht relativ starr ist und sogar zeitlich sehr wenig Spielraum lässt, weil auch die Termine festliegen. Insbesondere wird der Verkauf der Textilmaschinen durch die Meilensteine der grossen Ausstellungen, die ITMA (Internationale Textilmaschinen-Ausstellung) und die ATME (American Textile Machinery Exhibition), die in regelmässigem Turnus alle vier Jahre alternativ stattfinden, in seiner Richtung bestimmt. Darum kann das Programm jeweils nur nach gründlicher Aussprache zwischen Verkauf und Forschung und Entwicklung, unter Beizug der Fabrikation, aufgestellt und der Geschäftsleitung zur Genehmigung unterbreitet werden. Die Forschung muss deshalb in jeder Hinsicht flexibel sein. Zweckmässigerweise wird man das Forschungs- und Entwicklungsprogramm in je einen kurz-, mittel- und langfristigen Arbeitsplan unterteilen und halbjährlich in Zusammenarbeit mit dem Verkauf neu überholen.

Kredite

Die Forschung muss aber nicht nur geplant, sondern vor allem auch bezahlt werden. In unserem Fall schwanken die Forschungsausgaben zwischen 3 und 5% des Umsatzes. Somit ist es wichtig, mit welchem Wirkungsgrad diese Mittel eingesetzt werden, und ebenso folgenschwer, dass man schwache Punkte erkennt und ausmerzt. So stellt z. B. der Chef eines führenden amerikanischen Forschungslabors fest*: «Unser schwächster Punkt besteht nicht darin, falsche Projekte aufzugreifen. Er besteht darin, dass wir ein falsches Projekt noch lange weiterverfolgen, nachdem wir bereits wissen, dass wir keinen Erfolg haben werden oder dass eine erfolgreiche Lösung des Problems für das Unternehmen nicht viel bedeuten wird.»

Es ist klar, dass für die einzelnen Vorhaben die Kosten budgetiert werden müssen, aber es ist auch notwendig, während des Verlaufs der Arbeit die Ausgaben unter Kontrolle zu halten.

Als einfachster Weg hat sich dabei die Lösung von Teilkrediten für jeweils einen begrenzten Bereich der Gesamtaufgabe erwiesen. Diese Teilkredite sollen nicht zu hohe Summen umfassen und auch nur eine beschränkte Zeit gültig sein, um jederzeit Kontrolle und Ueberblick zu wahren.

Aus monatlichen Abrechnungen ergibt sich dann ein Bild über den Stand und gleichzeitig — auch auf diese Art — über den Fortschritt des Vorhabens.

Kontakte

Selbstverständlich muss, wie jede andere Arbeit, auch die des Forschers kontrolliert werden, wobei kontrollieren in erster Linie gegenseitige Aussprache bedeutet: «Man soll miteinander reden»; und zwar nicht nur Erfolge, sondern vor allem Schwierigkeiten besprechen. Solche Diskussionen müssen mit allen interessierten Stellen stattfinden, ja sogar mit dem Verkauf, vorausgesetzt, dass er «nach aussen schweigen» kann.

Nicht zu umgehen ist leider auch die Pflicht des Forschers, hin und wieder in der Fachpresse über seine Arbeiten zu berichten. Er muss das selbst tun, da ein damit Beauftragter ihm meist noch mehr Zeitverlust verursacht, als wenn er sich persönlich damit befasst. Auch ist es immer wieder schwer, hier die goldene Mitte zu finden, denn entweder forscht man oder man schreibt über die Forschung; für beides reicht die Zeit nicht aus ...

Patente

Engster Kontakt ist natürlich mit der Patentabteilung zu pflegen, und auch hier schon zu Beginn der Entwicklung. Nur so kann der Patentingenieur Schutzrechte «erfinden» und wachsam bleiben.

Der Konkurrenzkampf wird heute hauptsächlich auf Forschungs- und Entwicklungsebene ausgetragen und damit auf dem Patentsektor.

Es zeigt sich auch, dass dem Austausch von Patenten, der vorsorglichen Hinterlage von Entwicklungsmöglichkeiten auf zukünftigen Arbeitsgebieten und einer gut ausgebauten Verteidigung der Schutzrechte immer mehr Bedeutung zukommt.

Forschungsarbeit und Fabrikation

Die Spinnereimaschinen erlauben allgemein sehr viele Ausführungsmöglichkeiten, deren Vor- und Nachteile erst in langen Versuchsreihen bei möglichst genauer Nachbildung der praktischen Betriebsverhältnisse erfassbar sind. In vielen Fällen ist es sogar am einfachsten, schon die «handwerklich» hergestellten ersten Versuchsausführungen, die sogenannten «Meccanos», bei einem Kunden unter praktischen Verhältnissen zu testen. Darum überwiegt der Anteil der Vorbereitung in der Forschungswerkstatt und der Versuchsläufe bei Kunden bei weitem die eigentliche Prüf- und Messarbeit im Versuchsstand. Hinzu kommt, dass heute das Produkt aller Versuche, sobald sie sich der praktischen Anwendung nähern, erstens im Labor einer ganzen Testbatterie — wegen genügender statischer Sicherheit — mit vielen Proben ausgesetzt und zweitens bis zum Fertigprodukt durch die ganze Fabrikation geschleust werden muss, weil nur so die Sicherheit erreicht wird, dass sich das Produkt der neuen Maschine dann später in der Praxis auch wirklich bewährt. Insbesondere im mittelfristigen Forschungsprogramm umfassen die Arbeiten: Kontrollversuche an «Meccanos», halbindustrielle Versuche bei Kunden mit «Meccanos» und vor allem eine fabrikationsgerechtere Konstruktion des eigentlichen Prototyps, der ebenfalls bei Kunden erprobt werden muss.

Ganz ausserhalb dieses Kreises laufen Grundlagenversuche verschiedener Art, für welche diese Regeln nicht gelten, solange die Resultate keine praktische Anwendung gestatten.

Auswirkung der Forschungsresultate

Auf dem Gebiet des Spinnereimaschinenbaus gestalten *neue Verfahren und neue Techniken* als Ergebnis exakter Forschung die Maschinen und Produktionsstrassen völlig neu. Konnte in den letzten 25 Jahren nach eher gemächlicher Entwicklung die Produktion in einigen Fällen auf das Zehn- bis Fünfzehnfache erhöht werden, so müssen neue Verfahren eine weitere Steigerung des Ausstosses und der Güte der Endprodukte erlauben. Vollautomatischer Verfahrensablauf, der weitgehend bedienungs- und wartungsfrei sein muss, ist sozusagen selbstverständlich. Die hierbei auftretenden Probleme können zu bisher unbekannten Lösungen und Produkten führen, die sowohl in der Spinnerei als auch in der Maschinenfabrik zum Teil tiefgreifende Umstellungen für alle Betriebsangehörigen zur Folge haben. Das alles gilt uneingeschränkt für die alten, angestammten und noch viel mehr für die täglich neu auftauchenden Rohstoffe, die auf den Maschinen und Produktionsstrassen verarbeitet werden müssen.

Der erarbeitete Fortschritt zwingt auch den Spinner, seine veralteten Maschinen gegen neue, leistungsfähigere auszutauschen, selbst wenn er damit einen *totalen betrieblichen Umbruch* seiner ganzen Fabrikation in Kauf nehmen muss. Sowohl der Maschinenbauer als auch der Spinner erringt damit – ausser einer zusätzlichen Sicherheit gegen einen Konjunkturrückgang – auf lange Sicht die einzige Möglichkeit zu überleben.

Personal

Geeignetes Personal zu finden ist und bleibt schwierig; vor allem wird der akademische Nachwuchs – zumindest in der Schweiz – knapp. So stagniert die Gesamtzahl der ETH-Studenten seit fünf Jahren und nahm in der Abteilung Maschinenbau sogar um 16 % ab, wobei die Mehrzahl – und oft die besten Kräfte – sich der Betriebswissenschaft und Organisation und leider *nicht* der Forschung und Entwicklung zuwendet.

Aber auch vom übrigen Personal wird mehr Wendigkeit und Selbständigkeit verlangt als im Betrieb.

Für die Vorbereitung der Versuche sollten gute, erfahrene Konstrukteure zur Verfügung stehen, weil heute in den Forschungswerkstätten – wie in jeder normalen Fabrikation – mit Lehren nach Toleranzen gearbeitet wird. Die Zeit des Bastelns ist endgültig vorüber.

Gebäude

Meist wird auf vorhandene Bauten zurückgegriffen und wo möglich eine Trennung in Büros, Werkstätten und Versuchsräume vorgenommen. Wir möchten hier nur auf einen Punkt hinweisen, nämlich den Wandel in der Gebäudeform, der sich wieder anbahnt. Während langer Zeit war der *shed* in Europa «dernier cri». Für die neuen Synthesefaseranlagen drängt sich aber die vertikale Anordnung über mehrere Etagen auf, so dass bei Auslegung von Neubauten darauf Rücksicht genommen werden muss. Auch Schallabors bzw. schalltote Räume stellen gewisse Bedingungen, die rechtzeitig eingeplant werden müssen. Und nur mit fensterlosen Gebäuden lässt sich bei hoher Luftfeuchtigkeit der Räume das Problem der Kondensatbildung einwandfrei lösen. Die Schweiz ist unverständlicherweise eines der wenigen Länder, die – auch für Industriebauten, wo eine direkte Sichtverbindung mit der Aussenwelt sinnlos ist – keine fensterlosen Bauten zulassen, obwohl nicht nur ökonomische, sondern zwingende technologische Gründe dafür sprechen können.

Hilfsmittel

Jede schlagkräftige Forschung, besonders auf einem so stark verzweigten Gebiet, bedarf einer guten «Hausabteilung», d. h. neben den eigentlichen Forschungsgruppen braucht man eine Forschungswerkstatt mit Werkzeugsausgabe, Schärferei und Kontrolle, ein Textillabor, gute Verbindung zur werkeigenen Materialprüfung, eine Gruppe von Spezialisten für Schall, Vibrationen, Elektronik sowie – nach Bedarf – den Beistand von Mathematikern, unterstützt von einem Computer. Man ist heute immerhin so weit, dass in gewissen speziellen Fällen die Resultate über ein mathematisches Modell mit dem Computer rascher vorliegen als durch systematische Experimente.

Ausbau der Forschung

Forschung ist schöpferische Geistesarbeit, die – im Gegensatz zu normaler Bürotätigkeit – oft über längere Zeiträume höchste Konzentration erfordert; jede Störung kann sich katastrophal auf das Resultat auswirken. Darum ist es eine erste Forderung, die Forschung in ein ruhiges Gebiet zu verlegen. 1960 hatte *Rieter* das Glück, ein grosses firmeneigenes Gelände, nur etwa 2 km vom Hauptsitz entfernt, zu finden, über das verfügt werden konnte. Abseits vom Alltagsrummel der Fabrikbetriebe – an den ruhigen Ufern der Töss – boten sich ideale Verhältnisse, um so mehr, als das Gelände bereits vorhandene Gebäude aufwies, die sich für die Installation eines Forschungszentrums vorzüglich eigneten. Parallel mit der Inbetriebnahme des Forschungszentrums ergab sich damals die Gelegenheit, die frühere horizontale Gliederung der Technischen Abteilung in eine vertikale Organisation umzuwandeln.

Schon zu jener Zeit war man sich bewusst, dass das Tempo der technischen Entwicklung eine starke Beschleunigung erfahren werde; allerdings hat die Wirklichkeit die damalige Extrapolation um einiges übertroffen! Für die Zukunft ist noch kein Nachlassen des Trends zu bemerken; der Forschungsanteil an den Produkten wächst um so schneller, je mehr von den Maschinen und Anlagen verlangt wird. In der Erkenntnis, dass die Gebiete Forschung und Entwicklung bei *Rieter* an Bedeutung weiter stark zunehmen werden, beschloss der Verwaltungsrat Mitte 1969 den Ausbau des Forschungszentrums in Niedertöss. Die vorhandene Landreserve gestattet, viel früher als ursprünglich gedacht, eine neue Ausbaustufe in Angriff zu nehmen, welche Forschungskapazität wenigstens räumlich fast verdoppeln wird.

Physik, insbesondere die Strömungs- und Schwingungslehre, Thermodynamik, Chemie und Elektrizität, von der Elektrostatik bis zur Hochfrequenz, vom Starkstrom bis zur Elek-

tronik, sie alle kommen dabei gleichermassen zum Zuge. Besonders die Steuerung und Regelung der einzelnen Maschinenelemente, Baugruppen und Maschinen, bis zu den automatischen Anlagen, diktieren die künftige elektromechanisch-elektronische Konzeption. Hinzu kommen neuerdings noch auf Strömungsvorgängen aufgebaute «logische» Elemente. Die ganze Elektrik sowie die zugehörigen Schaltapparate können in nützlicher Frist nur selbst entwickelt werden; nicht zuletzt deshalb musste dieser Forschungszweig ein dem kommenden Wachstum entsprechendes Kleid in Form geeigneter Räumlichkeiten erhalten.

Aber auch alle übrigen Forschungsgruppen verlangen eine Vergrösserung, die den heutigen Bedürfnissen angemessen ist. Insbesondere die neuen Spinnverfahren – für Endlos- und Stapelfasern – brauchen dringend eine Erweiterung, ebenso das Textillabor für die nötigen Prüfungen, die jetzt durch alle Stufen bis zum fertigen Artikel weitergezogen werden müssen, um den Einfluss neuer Verfahren auf die Verarbeitung kennenzulernen, bevor sie den Kunden angeboten werden dürfen. Natürlich erfordert dieser Ausbau auch eine Anpassung der Büro- und Konstruktionsräume sowie der Hausabteilung.

Ausblick

Es ist nicht die Frage, wie stark eine Unternehmung *heute* ist; vielmehr muss man sich überlegen, wie die Zukunft aussieht. Viele Einflüsse sind zu berücksichtigen, wenn der Zweck, nämlich Wachstum, Erneuerung und Fortbestand einer Unternehmung durch Forschung und Entwicklung der Produkte gesichert werden sollen. Klare Zielsetzung und Problemstellung und pragmatisches Vorgehen diktieren das Handeln. Zum modernen, stets erneuerten Maschinenpark gehört fundiertes Wissen, gutes Können und energisches Wollen *aller* Betriebsangehörigen auf *jeder* Stufe. Aber nirgends ist der Ladenhüter so gefürchtet wie in der Textilindustrie und damit auch im Spinnereimaschinenbau. Nur die fortlaufende Erneuerung der «Waffen» des Verkaufsprogramms bringt immer wieder den Sieg im Ringen mit der Konkurrenz. Geschmiedet werden sie in der Forschung. Hier müssen die besten Kräfte im Einsatz stehen.

Weil aber die Bedeutung der Forschung immer mehr zunimmt, ist der Schulung eines geeigneten Nachwuchses grösste Aufmerksamkeit zu schenken, sowohl auf den Hochschulen als auch auf den technischen Mittelschulen.

Beim dauernden Wechsel in den Anforderungen ist die *gute Basis* wichtiger als Detailkenntnisse über neueste technische Entwicklungen, die schon in kurzer Zeit überholt sind. In erster Linie müssen wir aber unseren Akademikern auf der Schule eine gute Allgemeinbildung – auch (und vor allem) des *Charakters* – vermitteln, denn *Pestalozzi* ist das einzige grosse, ertragreiche und wertbeständige Kapital, das unser Land seinen Kindern zu schenken hat.

Dr. sc. techn. Heinz A. Keller,
Direktor des Technischen Departementes der
Maschinenfabrik Rieter AG, Winterthur

Literatur

* Cerami C., Odiorne G., Drucker P.: Successful Management. Garden City, N. Y.: Doubleday & Company 1964

UK 677.014.019 : 677.64
: 645.1 C1

Teppichprüfung an der EMPA

Möglichkeit eines objektiven Qualitätsvergleichs

Teppiche oder allgemein textile Bodenbeläge sind aus modernen Wohn- und Geschäftsräumen nicht mehr wegzudenken. Dies hat auch zu einem reichen Angebot an textilen Bodenbelägen auf dem Markt geführt. Es ist begreiflich, dass dadurch das Bedürfnis entsteht, die verschiedenen Qualitäten besser vergleichen zu können und vor allem über die einzelnen Eigenschaften genauer und objektiv orientiert zu werden. Im folgenden soll ein Ueberblick gegeben werden, wie die EMPA St. Gallen vor allem auch in Zusammenarbeit mit den schweizerischen Teppichfabrikanten sich in den letzten Jahren bemüht hat, eine Grundlage für die Prüfung und Bewertung textiler Bodenbeläge zu schaffen.

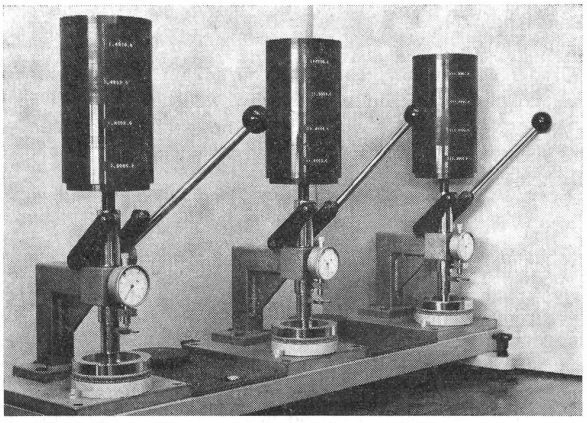
1. Umschreibung des Qualitätsbegriffs

Vom Kunden aus gesehen, kann der Begriff Qualität etwa als der Grad der Erfüllung der vom Produkt erwarteten Eigenschaften umschrieben werden. Man muss sich hier also fragen, was der Benützer von einem Bodenbelag oder einem Teppich erwartet. Dabei kommt man sofort darauf, dass die Erwartungen ganz unterschiedlich sind, je nachdem, wie man gedenkt, diesen Teppich oder Bodenbelag einzusetzen.

Mit dem Qualitätsbegriff verbindet aber der Kunde meistens nicht nur die Forderung nach bestimmten Eigenschaften, sondern es werden auch bezüglich des verwendeten Materials und des Aussehens Wünsche geäussert. So lassen sich dann schliesslich fünf Merkmalsgruppen ausbilden, die für die Qualitätsbeschreibung eines textilen Bodenbelages herangezogen werden müssen.

A) Kennzeichnung der Ware

Diese Merkmalsgruppe befasst sich vor allem mit dem Aufbau und der Zusammensetzung des Bodenbelages. Es fallen



Stuhlbeintest (statische Prüfung auf Zusammendrückbarkeit). Die Stempel werden unter bestimmter Belastung in den Bodenbelag eingedrückt, und die Messuhren erlauben die Bestimmung der Eindrucktiefe direkt nach der Entlastung und nach einer Erholungszeit.

also alle Bestimmungen der Konstruktion und des verwendeten Fasermaterials in diese Gruppe. Dazu kommt die Ermittlung des Gewichtes, der Dicke, der Polhöhe und des Polanteils. Es interessiert hier den Kunden vor allem, was für ein Material er geliefert bekommt, und dies lässt auch schon oft gewisse Rückschlüsse auf den Preis zu (siehe Tabelle 1).

B) Dauerhaftigkeit des Bodenbelages

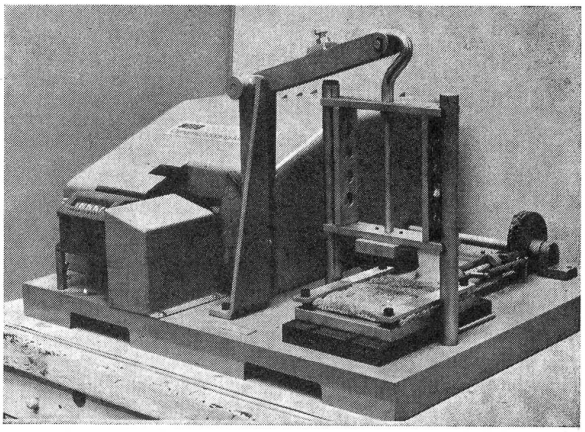
Vor allem der Benützer wünscht eine möglichst lange Erhaltung der ursprünglichen Eigenschaften, d. h. des Neuzustandes. Es geht hier also vor allem darum, die Strapazierfähigkeit des Bodenbelages zu erfassen. Dies gilt in bezug auf mechanische Einwirkungen (Abrieb, Druck, Herausreissen von Schlingen), auf die Widerstandsfähigkeit gegenüber klimatischen und chemischen Einwirkungen (Farbechtheiten, Feuchtigkeitseinfluss) sowie auf das Verhalten gegen biologische Angriffe durch Insekten oder Bakterien. Gerade hier spielen ja die Verwendungsbereiche eine recht grosse Rolle, und es kommt daher nicht von ungefähr, dass diese Anforderungsgruppe die Grundlage für eine erste Einteilung verschiedenster textiler Bodenbeläge gebildet hat (siehe Tabelle 2).

C) Isolationsvermögen

Der Baufachmann interessiert sich natürlich ganz speziell dafür, wie durch den Einsatz textiler Bodenbeläge die Isolation verbessert werden kann. Es geht dabei vor allem um die Wärme- und Schallisolation (siehe Tabelle 3).

D) Technischer Benützungskomfort

Bei der Benützung zeigt sich, dass ein Bodenbelag zusätzliche Annehmlichkeiten, aber auch gewisse Unannehmlichkeiten bringen kann. Es geht daher in dieser Gruppe von Anforderungen, diese Kriterien irgendwie zu erfassen. Es sei hier etwa an das Pflegeverhalten, die Anschmutzbarkeit,



Dynamische Zusammendrückbarkeitsprüfung mit der WIRA-dynamic loading machine. Die sich langsam hin und her bewegende Teppichprobe wird in Intervallen von 5 Sekunden mit dem Stempel belastet und entlastet.

die Dimensionsstabilität und damit verbunden an ein eventuelles Werfen, die Rutschfestigkeit eines Bodenbelages, gedacht. Daneben sollen aber auch unangenehme Effekte, wie sie etwa durch elektrostatische Aufladung oder ein ungünstiges Verhalten beim Brennen auftreten können, vermieden werden. Es gibt hier also eine ganze Reihe von Faktoren, die den Benützer aus der technischen Sicht interessieren und die auch für den Bauherr von Bedeutung sein können (siehe Tabelle 4).

E) Wohnlichkeit und Raumgestaltung

Während die bisherigen Kriterien als objektiv feststellbare Qualitätsmerkmale bezeichnet werden können, geht es hier mehr um emotional bedingte Qualitätsmerkmale. Es wäre aber völlig falsch, wenn der Techniker diese wichtigen Faktoren einfach negieren würde und eine Gesamtbewertung eines textilen Bodenbelages ohne Berücksichtigung dieser Punkte vornähme. Hier kommen etwa Merkmale wie Farbe,

Tabelle 1 Kennzeichnung der Ware

Auskunft über	Prüfverfahren und Prüfprinzip	Angabe des Prüfresultats
Materialzusammensetzung	Mikroskopische und chemische Verfahren der Faseranalyse	Prozentualer Anteil der einzelnen Faserarten (nach Pol und Grundgewebe getrennt)
Flächengewicht	Gravimetrische Bestimmung für ganzen Teppich oder Polanteil (SNV 198 431)	in g/m²
Gewichtsanteil Polmaterial	Gravimetrische Bestimmung nach mechanischer Trennung durch Abscheren (SNV 198 616)	in % bezogen auf Gesamtgewicht
Polbüschel oder Schlaufenzahl	Bestimmung der Anzahl Polbüschel oder Schlaufen pro Längen- und Flächeneinheit (SNV 198 608)	
Dicke	Messung bei geringer Flächenbelastung (20 p/cm²) nach SNV 198 612	in mm
Polhöhe	Bestimmung der Polhöhe über Teppichrücken nach SNV 198 613	in mm
Rückenappretur	Art und Anteil durch chemische Analyse zu bestimmen	
pH-Wert	am wässerigen Auszug elektrometrisch nach SNV 195 509	pH-Wert oder Differenzzahl

Tabelle 2 Widerstandsfähigkeit gegen Verschleiss

Auskunft über	Prüfverfahren und -prinzip	Angabe des Prüfresultats
a) Verhalten bei mechanischer Beanspruchung		
Zusammendrückbarkeit	bei *statischer Be- und Entlastung* (Stuhlbeintest SNV 198 621) Belastung 2200 p/cm² (= Druck eines Stuhlbeins bei ca. 80 kg Last) während 2 oder 24 Std.	Eindrucktiefe nach Erholung in mm
	bei *dynamischer Be- und Entlastung* mit WIRA Dynamic Loading Maschine nach SNV 198 622. Aufsetzen eines Stempels auf langsam sich bewegende Probe (ca. 0,2 kg/cm² Belastung) 1000 Hübe	Dickenminderung
Schlingenverankerung	Schlingen-Ausziehfestigkeit durch Messen der Kraft, die zum Ausziehen einer Schlinge erforderlich ist	in p
Scheuerfestigkeit	EMPA-Rundbürstenmethode, Flächenscheuerung auf Schiefer-Apparat mit Bürsten oder Schmirgelpapier	Scheuertouren bis Defekt und/oder Gewichtsverlust
mechanischer Verschleiss	Simulation oder Gebrauchsbeanspruchung und Beurteilung der Veränderung	
	Trommelprüfung (Tetrapod-Walker-Maschine): Körper mit 4 Kunststoff-Füssen taumelt in rotierender, mit Teppich ausgekleideter Trommel. Erschwerung: Trittleiste einbauen oder Sandzusatz Stufen: 100 000 / 200 000 / 400 000 (Standardwert) / 800 000 Umdrehungen. Analoge Prüfung mit Vetterman-Baumberg-Trommel	Dickenänderung, Gewichtsverlust, Aenderung des Aussehens und der Farbe
	Tretrad-Prüfung (System Lisson): auf ebenem Tisch und um Tischkante gespannte Probe, auf welcher ein mit 4 Profilgummisohlen versehenes Rad fusstrittartig abrollt. Schlupf ca. 20 % bei Polteppich 3000 Hübe	Dickenänderung, Gewichtsverlust,
	bei Nadelfilz nur 250 Hübe als Kurzprüfung der Verankerung des Nutzschichtmaterials durch Vernadelung und Binder	Aenderung der Farbe und des Aussehens
	Rollstuhltest: Rollen bewegen sich exzentrisch unter bestimmter Belastung auf Teppichproben. Effekt: gewisser Abrieb, Niederdrücken und Farbänderung	Dickenänderung und Aenderung im Aussehen und der Farbe
Dimensionsänderung bei mechanischer Beanspruchung	Bestimmung der Masse vor und nach der Beanspruchung Beanspruchung: Walze mit 20 cm ∅, 50 kg, 100 000 Hin- und Herbewegungen	Dimensionsänderung in %
b) Verhalten gegen klimatische und chemische Einwirkungen		
Dimensionsstabilität bei Feuchtigkeitseinwirkung und Trocknung	Teppichplatten werden vor und nach folgenden Behandlungen ausgemessen: Ausgangsklima: 65 % r. F. 20 °C – künstliche Feuchhalterung: 5 Tage bei 80 °C / 50 % r. F. – Kaltwasserprobe: Eintauchen in Wasser – Wechsel trocken/nass: 2 Std. bei 60 °C trocken 2 Std. in Wasser von 20 °C – trocken bei 60 °C	Dimensionsänderung in %
Farbechtheiten	für jede Farbe einzeln zu bestimmen, mindestens aber die gängigsten Farben	
	Lichtechtheit mit Xenotester nach SNV 195 809 Vergleich gegen achtstufigen Lichtechtheitsmassstab	Note 8 am besten Note 1 am geringsten
	Wasserechtheit nach SNV 195 819 Farbänderung und Anbluten eines Begleitgewebes	Note 5 am besten Note 1 am geringsten
	Meerwasserechtheit nach SNV 195 820 (Salzwasser im Winter)	Note 5 am besten Note 1 am geringsten
	Shampoonierechtheit 3 Std. mit Begleitgewebe in Shampoonierlösung (1:50) einlegen	
	Detachierechtheit nach SNV 195 830 (Fleckenentfernung mit Perchloräthylen und Benzinkohlenwasserstoffen), Farbänderung und Anbluten	Note 5 am besten Note 1 am geringsten
	Reibechtheit nach SNV 195 831 mit trockenen bzw. nassen Baumwollgeweben abreiben	Note 5 am besten Note 1 am geringsten

Tabelle 2 Widerstandsfähigkeit gegen Verschleiss (Fortsetzung)

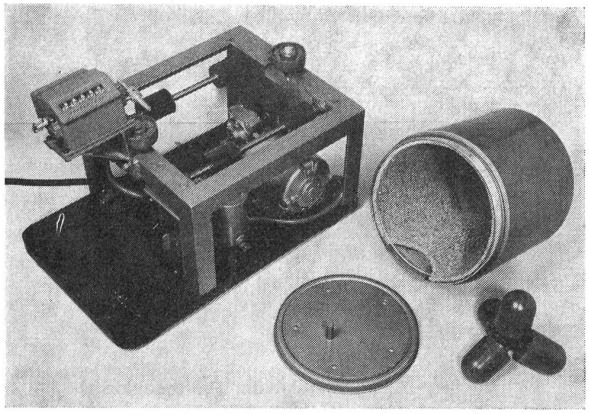
Auskunft über	Prüfverfahren und -prinzip	Angabe des Prüfresultats
c) gegen biologische Einwirkungen		
Motten- und Käferechtheit	Prüfung des Gewichtsverlustes durch Motten- oder Käferfrass unter Normbedingungen	
Verrottungsbeständigkeit	Festigkeits- und Gewichtsverlust nach Verrottungstest (Erdvergrabungstest)	

Tabelle 3 Isolationswirkung

Auskunft über	Prüfverfahren und -prinzip	Angabe der Prüfresultate
Luftdurchlässigkeit	Luftdurchgang bei einem Unterdruck von 10 mm WS nach SNV 198561	cm^3/Flächen- und Zeiteinheit
Wärmeisolation	Messung der Wärmemenge, die durch die Probe hindurchgeht, wenn diese zwischen zwei berührenden Messplatten verschiedener Temperatur liegt	
	Wärmeleitzahl des Materials: Wärmemenge pro Zeiteinheit, die bei 1 °C Temperaturdifferenz durch die Volumeneinheit geht	kcal/m Std. °C
	Wärmedurchlasszahl der Isolierschicht: Wärmemenge durch Flächeneinheit (bei gegebener Dicke) pro Zeiteinheit und 1 °C Temperaturdifferenz	kcal/m^2 Std. °C
	Wärmewiderstand des Bodenbelags: 1 Tog = Fläche des Teppichs in m^2 durch die bei 10 °C Temperaturdifferenz Wärmestrom von 1 Watt hindurchgeht	0,1 m^2 °C/Watt
Trittschallübertragung	nach ISO/R-140 (1960): 2 übereinanderliegende Räume, oberer Raum (Senderaum): mit Teppich belegt, Hammerklopfwerk auf Teppich und Rohdecke unterer Raum (Empfangsraum): 4 Mikrophone messen Terzbandpegel des entstandenen Trittschallpegels	
	Trittschallisolierwert D_T	dezibel
	Trittschallschutzmass TSM nach DIN 4109 als auf eine Sollkurve bezogenes Mass	dezibel

Tabelle 4 Technischer Benützungskomfort

Auskunft über	Prüfverfahren und -prinzip	Angabe der Prüfresultate
Neigung zu elektrostatischer Aufladung	*elektrischer Oberflächenwiderstand:* Streifen zwischen hochisolierter und geerdeter Elektrode einspannen, an isolierter Klemme auf Messpotential aufladen und Ableitwiderstand messen	in Ohm
	elektrostatische Aufladung: Nutzschicht gegen Sohlenmaterial reiben und Aufladungsspannung messen. Entladung verfolgen und Halbwertzeit (= Zeit bis halbe Aufladungsspannung erreicht wird) bestimmen	in Volt in Sekunden
Rutschfestigkeit	Reibungskoeffizient zwischen Teppichrückseite und einer glatt gehobelten, gusseisernen Richtplatte wird gemessen	
Verhalten gegen Brennen	Beurteilung der Entzündbarkeit nach DIN 51960 Bestimmung der Brenn- und Glimmzeit (Art des Zündens ist noch in Diskussion)	
Anschmutzbarkeit	mit Standard-Schmutz Anschmutzung in Trommel (Tetrapod) und Staubsaugerreinigung oder Shampoonieren (Wiederanschmutzung durch Wiederholung der Anschmutzung überprüfen)	
Pflegeleichtigkeit	verschiedene praktische Reinigungsteste und Staubsaugerversuche; auch Reparierfähigkeit kann bewertet werden	



Tetrapod walker machine. Vorne rechts ist der Vierfuss und in der Trommel befindet sich der Teppich, der über die Trittleiste gezogen ist. Die Trommel wird mit der Vorrichtung links rotiert.

Glanz, Weichheit, Oberflächenbeschaffenheit und Struktur eines Bodenbelages in Frage, die ganz unabhängig von den rein technischen Faktoren wesentlich zum Wert eines Bodenbelages beitragen. Auch dies sind sicher wichtige Merkmale, die die Wahl eines bestimmten Teppichs oder Bodenbelages beeinflussen.

Der Qualitätsbegriff ist also recht komplex, und es bedarf immer der Berücksichtigung verschiedener Punkte. Es ist aber ganz klar, dass, je nachdem, wie ein Bodenbelag eingesetzt werden soll und wer die Wahl zu treffen hat, die einen oder andern Argumente mehr wiegen als die restlichen. Dies sagt aber auch schon bereits, dass eine Prüfung nicht einfach ein Generalurteil über einen Bodenbelag fällen darf, sondern dass es notwendig ist, die verschiedenen einzelnen Informationen zu liefern, so dass nachher der Bauherr, der Raumgestalter oder Benützer seine individuelle Bewertung der einzelnen Eigenschaften vornehmen und so völlig frei seinen Kaufentschluss fällen kann.

2. Kriterien einer objektiven Prüfung

Das Ziel der Prüfung ist es, Qualitätsbegriffe genau zu definieren und Methoden zu deren Bestimmung auszuarbeiten. Es muss also eine klare, gemeinsame Sprache zwischen Hersteller und Verwender gesprochen werden und jederzeit möglich sein, ein Qualitätsmerkmal zu bestimmen. Dies erfordert vor allem ein Prüfverfahren, das reproduzierbare Werte liefert und somit garantiert, dass, unabhängig wo und wann und durch wen geprüft wird, sich das gleiche Resultat herausstellt. Dieses Grundgesetz jeder Prüftechnik muss auch hier bei der Teppichprüfung unbedingt eingehalten werden, und dazu bedarf es einiger Voraussetzungen.

A) Wissenschaftlich definierte Kennwerte

Die Forderung nach Reproduzierbarkeit aller Prüfungen (s. o.) wird natürlich am besten dann erfüllt, wenn es möglich ist, eine Eigenschaft wissenschaftlich genau zu definieren und mit einer entsprechenden Messmethode zu erfassen. Meistens sind aber nur einfachere Eigenschaften auf diese Weise in den Griff zu bekommen, und es ist dann nicht immer einfach, solche Kennwerte in ein Bewertungsschema für die Gebrauchstüchtigkeit zu übertragen. Ein Kennzeichen dieser Messwerte ist es, dass sie eine physikalisch genau definierte Dimension haben.

B) Simulation des Gebrauchs

Eine engere Bezogenheit zur Praxis haben die sogenannten Simulationsprüfungen, d. h. Untersuchungen, bei denen das Material unter festgelegten Bedingungen ähnlich wie beim praktischen Gebrauch beansprucht wird. Hier treten dafür prüftechnische Schwierigkeiten auf. Die Beanspruchung muss immer genau reproduzierbar durchgeführt werden und möglichst weitgehend den praktischen Verhältnissen entsprechen. Es sollte eine geeignete Art und Weise zur Feststellung der eingetretenen Veränderungen und besonders des Punktes, an welchem das Material unverwendbar wird, gefunden werden. Gerade in der Teppichprüfung sind eine ganze Reihe solcher Prüfverfahren eingeführt worden, und hier stellt sich neben der Intensität der Beanspruchung immer auch wieder die Frage, wie Veränderungen des Teppichs objektiv festgestellt werden können. Die Erfahrung hat gezeigt, dass insbesondere die Dickenänderung des Teppichs in Folge der Beanspruchung ein nützliches Mass darstellt. Es muss dabei einfach darauf geachtet werden, dass die Polschicht eine bestimmte Erholungszeit braucht. Wesentlich unsicherer sind Messungen, die die Menge des Abriebs oder ganz allgemein den Gewichtsverlust festhalten wollen. Durch eine Anschmutzung oder durch Feuchtigkeitsschwankungen können beim Gewicht Verfälschungen eintreten.

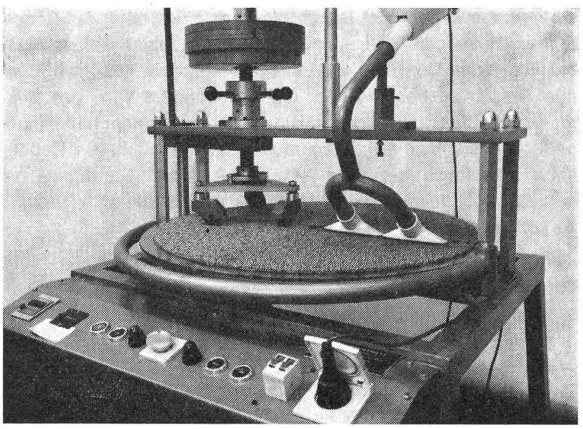
Schliesslich ist die Beurteilung des Aussehens relativ subjektiv, und es bedarf erst noch zuverlässiger Vergleichsmassstäbe, um eine solche Bewertung zu objektivieren.

Aus diesen Ausführungen geht hervor, dass die Form der Prüfresultate recht unterschiedlich sein kann. Am genauesten lässt sich natürlich ein genau definierter Messwert angeben. Bei den Simulationsversuchen kann einerseits festgestellt werden, wie gross die Beanspruchungsstärke (meistens in Form der Beanspruchungsdauer ausgedrückt) sein muss, bis ein bestimmter Grenzwert (z. B. Grenze der Weiterverwendbarkeit) erreicht wird. Anderseits kann auch bei gegebener Beanspruchungsstärke die eingetretene Veränderung als Prüfergebnis verwendet werden. In beiden Fällen ist eine Aussage nur mit einer mässigen Genauigkeit möglich, da nämlich etwa ein Abnützungsgrenzwert nur allmählich erreicht wird oder auch die eingetretene Veränderung sich nur durch einen relativ groben Massstab ausdrücken lässt. Man behilft sich dann oft damit, dass man eine Einstufung in Klassen vornimmt und von der Angabe eines genauen Messwertes absieht.

Jegliche Prüfung kann sich immer nur auf eine Stichprobe beziehen. Es ist daher sehr wichtig, dass der Probenahme grosse Beachtung geschenkt wird. So hat das Ziehen der Proben rein zufällig zu geschehen, und es sind jeweils mehrere Einzelproben nach einem bestimmten Prüfverfahren zu testen, um ein zuverlässiges Resultat zu erhalten und um eine Angabe über die Genauigkeit der durch die Prüfung erhaltenen Aussage machen zu können.

3. Kurze Uebersicht über die einzelnen Prüfmethoden

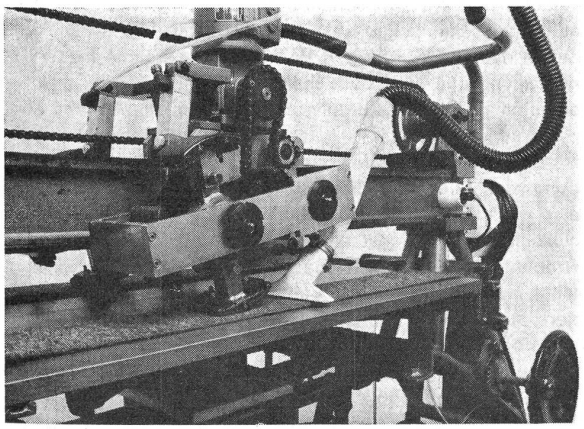
Die unter Punkt 1 angeführten verschiedenartigsten Anforderungen an einen textilen Bodenbelag bringen es natürlich auch mit sich, dass eine grosse Anzahl von Prüfverfahren zur Anwendung gelangt. Sicher führte es zu weit, wenn all diese Verfahren hier näher besprochen würden. Es ist aber sicher zweckmässig, wenn hier wenigstens die typischen Teppichprüfverfahren kurz vorgestellt werden. In den entsprechenden Tabellen 1–4 sind die wichtigsten Prüfverfahren zusammengestellt und kurz charakterisiert, während einige Abbildungen die Prüfverfahren noch etwas genauer erläutern. Gesamthaft lässt sich erkennen, dass eine Reihe konventioneller Prüfverfahren zusammen mit speziell für die Teppich- und Bodenbelagsprüfung ausgearbeiteten Verfahren heute in Anwendung sind, um objektive Informationen über die verschiedensten Eigenschaften zu gewinnen.



Rollstuhlgerät mit vier verschiedenen segmentförmigen Teppichproben. Die Rollen drücken den Teppich zusammen und bedingen dadurch eine Veränderung des Aussehens.

4. Wo steht die Teppichprüfung heute?

Die vorangehenden Ausführungen haben gezeigt, dass mannigfache Möglichkeiten der Prüfung an Teppichen und textilen Bodenbelägen bestehen. Aber Prüfresultate haben natürlich nur einen Nutzen, wenn man auch daraus gewisse Schlussfolgerungen zu ziehen oder sie in ein Bewertungsschema einzureihen versteht. Bei der Bewertung von textilen Bodenbelägen steht eindeutig die Strapazierfähigkeit im Vordergrund. Vor allem das deutsche System basiert weitgehend auf der Strapazierfähigkeit. So sind RAL-Gütebedingungen für Nadelfilze aufgestellt worden, und das Deutsche Teppichforschungsinstitut* hat für die Polteppiche Verwendungsbereiche geschaffen, die sich aufgrund der mechanischen Widerstandsfähigkeit und der Farbechtheiten nach einem Punktesystem berechnen lassen. Diese Bewertung hat sich in der Praxis recht gut eingeführt. Es muss aber immer wieder darauf hingewiesen werden, dass damit nur ein Teilaspekt bewertet wird und nicht generell auf eine Teppichqualität geschlossen werden darf. Es ist aber anzunehmen, dass auch in der Schweiz diese Verwendungsbereiche, gemäss dem Vorschlag des Deutschen Teppichforschungsinstitutes, angenommen werden. Es sei daher hier kurz diese Einteilung angeführt:



Tretrad nach Lisson. Die vier Füsse sind mit einem Sohlenmaterial belegt und bewegen sich mit einem Schlupf von 20 % über die gespannte Teppichprobe, die an der Vorderkante eine Art Treppenabsatz bildet.

* G. Satlow, Textil-Industrie 72 (1970) 8, S 605–609

Tabelle 5 Verwendungsbereich für Teppichböden

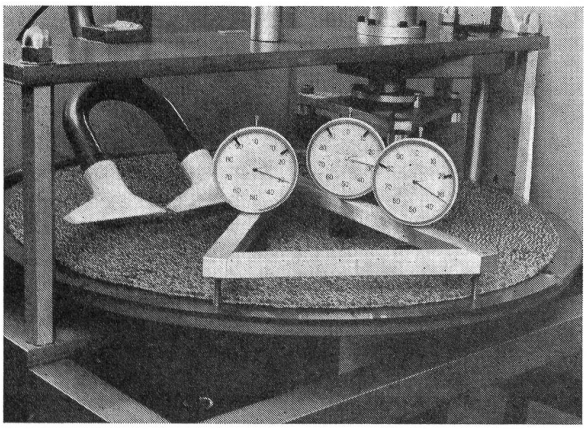
Verwendungsbereich	Beanspruchung	Benutzung	Erläuterungen bzw. Einsatzbeispiele
I	leicht	normal	Schlafzimmer, Gastzimmer
II	mittel	häufig	Wohnzimmer, Esszimmer, Hotelzimmer, Dielen, Korridore in Wohnhäusern
III	stark	sehr häufig	Konferenzräume, Geschäfte, Gänge, und Aufenthaltsräume in Theatern und Hotels, Büros
III t	zusätzlich	treppengeeignet	Treppen in Wohnhäusern
IV	sehr stark	ständig	Grossraumbüros, Schulen, Hotelhallen, Theater
IV t	zusätzlich	treppengeeignet	Treppen für Publikumsverkehr
IV r	zusätzlich	rollstuhlgeeignet	

In der Schweiz haben sich die Teppichfabrikanten zusammen mit der EMPA um die Schaffung eines sogenannten Minimalteppichprüfprogrammes bemüht, welches ebenfalls vor allem die Strapazierfähigkeit eines Teppichs bewerten soll (siehe Tabelle 6). Zudem hat auch das Schweizerische Institut für Hauswirtschaft sich mit der Untersuchung von Teppichen abgegeben und möchte zusätzlich noch über einige Punkte wie Pflegeverhalten, Anschmutzbarkeit orientieren. Man gelangt hier natürlich nun in Bewertungsverfahren, die messtechnisch nicht mehr so einfach zu erfassen sind, d. h. man muss oft auch mehr nach sogenannten statistischen Methoden eine Bewertung vornehmen, was natürlich wiederum voraussetzt, dass man eine grössere Anzahl von Beobachtungen auswerten kann. Deutlicher tritt dies bei den sogenannten Begehtesten in Erscheinung, wo eben eine Reihe von Zufälligkeitei auftreten kann, so dass sich hier

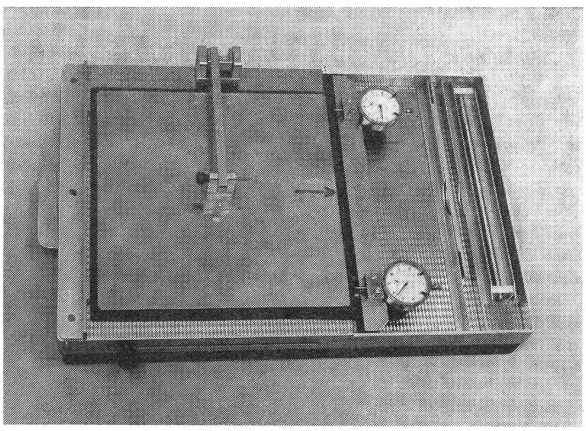
eine grosse Anzahl von Beobachtungen noch mehr aufdrängt. Sicher vermögen aber Aussagen über den Verwendungsbereich eines Teppichs oder dessen Strapazierfähigkeit nicht alle Fragen zu beantworten. Ganz besonders wird der Sektor «Bau» auch noch über die Isolationseigenschaften genauere Auskünfte verlangen müssen. Aber auch die Behaglichkeitsfaktoren bedürfen eines genaueren Studiums, um auch sie schliesslich in eine Qualitätsbeurteilung einbauen zu können.

Tabelle 6 Minimalteppichprüfprogramm des Vereins schweizerischer Teppichfabrikanten — EMPA

Prüfungsart	Prüfprogramm für Polteppiche	Nadelfilz
Zusammensetzung des Polmaterials bzw. Nutzschicht	X	X
Dicke	X	X
Polhöhe	X	
freier Polanteil	X	
m²-Gewicht	X	X
Statische Be- und Entlastung (Stuhlbeintest)	X	X
Dynamische Be- und Entlastung (WIRA-Maschine)	X	X
Trommelprüfung (Tetrapod)	X	X
Tretradprüfung (Lisson)	X	X
Rollstuhltest (nur Bereich IV)	X	X
Dimensionsstabilität bei Teppichfliesen	X	X
Farbechtheiten (Licht-, Wasser-, Meerwasser-, Shampoonier-, Detachier-, Reibechtheit)	X	X
Ergänzende Prüfungen, elektronische Kenngrössen	X	X
Wärmeleitfähigkeit	X	X
Trittschallübertragung	X	X



Rollstuhlgerät mit Messvorrichtung für die Dickenänderung. Die Messvorrichtung erlaubt, die Dicke des Teppichs immer an den gleichen Stellen genau zu messen.



Gerät zur Bestimmung der Dimensionsänderungen. Der Teppichabschnitt wird unter die Anpressplatte links gelegt, und mit den beiden Messuhren ist eine genaue Messung der Teppichdimensionen möglich.

Mit grosser Genugtuung darf festgestellt werden, dass heute die Teppichindustrie bemüht ist, zusammen mit Prüfinstituten vermehrte Informationen über die Eigenschaften ihrer Produkte zu vermitteln. Dass dies nur über die Schaffung einer gemeinsamen Sprache geht, versteht sich von selbst. Es ist dabei wichtig, hervorzuheben, dass sich eine Tendenz abzeichnet, nicht einfach Qualitätsabstufungen nach «gut — mässig — schlecht», sondern eine Bewertung der angebotenen Teppichqualitäten nach Verwendungsbereichen vorzunehmen. Diese Art der Bewertung ist sicher sehr zu begrüssen, da es einfach nicht möglich ist, ein Produkt, wie einen Teppich oder textilen Bodenbelag, derart generell zu beurteilen. Die Industrie muss uns für die einzelnen Anwendungsgebiete verschiedene Qualitäten anbieten, und es wäre daher sicher nicht gerecht, wollte man alle Produkte auf das eine Ziel einer möglichst hohen Strapazierfähigkeit ausrichten. Anderseits bringt natürlich die Einteilung in wenige Gruppen den Nachteil, dass eine Art Pauschalbewertung vorgenommen werden muss, d. h. es werden die verschiedensten Eigenschaften irgendwie nach einem Punktesystem bewertet und dann das Punktemittel bestimmt. Vor allem wird aber der kritische Käufer eine solche Pauschalbewertung ablehnen und verlangen, dass er genauere Informationen über die verschiedensten Eigenschaften erhält. Er möchte seine Wahl aufgrund seiner eigenen Kriterien treffen. Es wird daher neben dieser Einstufung in Verwendungsbereiche sicher immer auch nötig sein, dass man die einzelnen Materialeigenschaften gesondert aufführt und vor allem neben der Strapazierfähigkeit auch die entsprechenden Angaben über das Isolationsvermögen, die Neigung zu elektrostatischer Aufladung, das Pflegeverhalten und so weiter mitliefert. Es wird also auch in Zukunft so bleiben: Die eine Verbrauchergruppe wünscht ein möglichst allgemeines Urteil, welches ihr eine Grobunterscheidung zwischen verschiedenen Qualitäten erlaubt, während die andere Verbrauchergruppe und insbesondere auch der Baufachmann spezifische Informationen über einzelne Eigenschaften unbedingt verlangt. Sicher steht fest, dass die Teppichprüfung noch wesentlich an Bedeutung gewinnen wird. Wir dürfen heute feststellen, dass wir schon eine erste recht gute Grundlage geschaffen haben. Teppichfabrikanten, Teppichhandel, Baugewerbe und der Konsument werden auch in Zukunft in enger Zusammenarbeit mit den Prüftechnikern an der Ausarbeitung von Prüf- und Bewertungsschemata weiterarbeiten.

Prof. Dr. P. Fink

Splitter

Gratulation

Wir freuen uns über die dem Präsidenten unseres VeT, Xaver Brügger, zuteil gewordene Ernennung zum Vizedirektor der Weisbrod-Zürrer AG, Hausen a. Albis. Wir gratulieren unserem Freund von Herzen zu seiner Beförderung und wünschen ihm Glück und Genugtuung in seinem neuen Arbeitskreis.

Fritz Mettler tritt als TTS-Präsident zurück

Nach jahrzehntelanger leitender Tätigkeit bei der Textil-Treuhandstelle (TTS) tritt Fritz Mettler (St. Gallen) Ende Januar 1971 als Präsident und Vorstandsmitglied der TTS zurück. Als neutraler Präsident stand er stets zwischen den Fronten von Handel und Industrie, und es ist für jeden Kenner der Verhältnisse klar, dass es einer besonders starken und allseits akzeptierten Persönlichkeit bedurfte, um die divergierenden Interessen dieser Gruppen immer wieder ausgleichen zu können. Dieses Kunststück ist Fritz Mettler gelungen, für dessen hervorragende Amtsführung ihm die Anerkennung und der Dank aller Beteiligten sicher sind. Neuer Präsident der TTS ist Dr. M. Rüegg, Sekretär der Zürcher Handelskammer.

Schweiz. Exportverband Garne – Gewebe – Stickereien (EGS)

Dieser Verband wurde Anfang Dezember 1970 in St. Gallen gegründet, nachdem der Verband Schweiz. Garnhändler & Gewebe-Exporteure (VSG) und die Vereinigung Schweiz. Stickerei-Exporteure (VSSE) im Frühjahr 1969 als Vorstufe einer engeren Zusammenarbeit einen gemeinsamen Vorstand gebildet hatten. Präsident des EGS ist Franz Hamburger (Präsident der VSSE), Vizepräsident Arnold Mettler (Präsident des VSG). Die Sekretariatsgeschäfte werden von Dr. T. S. Pataky erledigt.

Burlington-Schappe AG, Basel

Die von der Burlington-Schappe AG im Oktober 1970 aufgelegte Obligationenanleihe von 35 Mio Schweizer Franken wurde gezeichnet und wird zur Verstärkung der Finanzstruktur und für weitere Textilinvestitionen der Firma verwendet. Trotz zum Teil ausserordentlich schwierigen Marktverhältnissen, vor allem im Sektor der texturierten Polyestergarne, hat sich der Umsatz der Gruppe, im Vergleich zur Vorjahresperiode (1968/69), von 288 Mio Fr. auf 342 Mio Fr. entwickelt, was einer Steigerung von 19% entspricht. Die Burlington-Schappe AG beschäftigt heute über 5000 Mitarbeiter, besitzt Produktionsstätten in der Schweiz, Deutschland, Frankreich, England, Schweden und Spanien.

Jantina-Fashion-Gruppe unter neuer Leitung

Manfred Bollinger, bisher Direktor der Wirkerei Rorbas AG (Bührle-Konzern), wird am 1. Februar 1971 die Leitung der Jantina Fashion-Gruppe (mit den Firmen Victor Tanner AG, St. Gallen, Haury & Co. AG, St. Gallen, Goldnit AG, Zürich, Herisa AG, St. Gallen, und Jantina Fashion AG, St. Gallen) als geschätfsführender Direktor und Vizepräsident des Verwaltungsrates übernehmen.

Monatslohn für alle bei der Schild AG

Ab 1. Januar 1971 gibt es in der Firma Schild AG, Tuch- und Deckenfabriken in Bern und Liestal, nur noch Mitarbeiter im Angestelltenverhältnis. Gleichzeitig mit dem Uebergang vom Stundenlohn zum Monatslohn für Arbeiter wurde die gleitende Arbeitszeit eingeführt. Die bisherige Weihnachtsgratifikation wird in eine vertragliche Jahreszulage umgewandelt, die ab dem 4. Dienstjahr einem 13. Monatslohn entspricht.

Die internationale Wollmarke und Fasermischungen

Der Aufsichtsrat des Internationalen Wollsekretariats (IWS) prüft bei einer kleinen Anzahl von Wollerzeugnissen die Möglichkeit der Beimischung geringer Mengen synthetischer Fasern. Terminplan und Werbemethoden sowie die in Frage kommenden Produktgruppen sollen nach Beendigung der erforderlichen Untersuchungen festgelegt werden. Die Propaganda für Artikel aus reiner Schurwolle wird im Zeichen der internationalen Wollmarke unvermindert fortgeführt.

Die neue Soldatenuniform

Gemäss dem Vorschlag der Kommission Oswald sollen die Schweizer Soldaten neben dem im Korpsmaterial mitgeführten Kampfanzug inskünftig eine «gut präsentierende Arbeits- und Ausgangsuniform» erhalten, mit der einzurücken und die am Feierabend zu tragen ist. Vom Projekt, neben dem Dienstanzug eine eigentliche Ausgangsuniform zu schaffen, ist abgesehen worden, da ja im Urlaub nun das Tragen der Zivilkleider gestattet ist. Die vorgeschlagene kombinierte Lösung besteht aus: 1 Waffenrock, verbesserte Ordonnanz 1949 in Streichgarn; 1 Hose A in Kammgarn; 1 Hose B in Streichgarn; je eine Policemütze in Streich- und in Kammgarn; je ein Gurt für Arbeit und Ausgang, ergänzt durch neues Hemdmodell, das im Ausgang besser kleidet; Regenmantel. TM

Moderne Kleidung für moderne Männer

Eine Rückschau auf die Internationale Herrenmodewoche Köln

Wer möchte leugnen, dass die Herrenwelt modebewusster geworden ist. Bis vor wenigen Jahren war man noch geneigt, den Begriff «Mode» auf dem Bekleidungsgebiet hauptsächlich als ein Attribut der Weiblichkeit anzusehen. Die Technik, der Fortschritt, die ganze Dynamik unserer Zeit zwingen jedoch auch den Mann zu einer kleidungsbewussteren Haltung. Sein Image wird neben dem beruflichen Können und Wissen in entscheidendem Masse auch von seiner ganz persönlichen Art, sich selbst zu präsentieren und zu kleiden, mitbestimmt.

Mit der Freude an der Farbe verbindet die neuzeitliche Herrenmode die Freude an einem neuen harmonisch ästhetischen Erscheinungsbild. Die männliche Kleidung, die allzu lange vorwiegend vom Aspekt der reinen Zweckmässigkeit betrachtet wurde, wird heute zu einer Manifestation der Lebensfreude.

Farbe, Mut und Phantasie

sind die drei Merkmale, die diesmal die Herrenmodewoche charakterisierten. Die Fachleute der Branche betonen immer mehr, dass althergebrachte Musterungen oder weisse Hemden heute ebenso überholt sind wie das graue Einerlei. Das Rekordangebot dieser Veranstaltung von 783 Unternehmen aus 24 Ländern zeigte jedenfalls deutlich, dass neue Farben, Formen und Dessins den Stil der Herrenmode von morgen bestimmen. Sie sind zugleich ein Gradmesser dafür, ob der Mann der siebziger Jahre eine Antenne dafür hat, was en vogue ist.

Jet-Style – im Stil der Zeit. Stadt- und Büroanzug in der Modefarbe «Rallye» (spritziges Silber) mit geraden Schultern, geschweiften Revers, im Kleinmuster. – Photo: DIH-Studio Köln

Die vergangene Herrenmodewoche war ein beredter Ausdruck für das neue Verhältnis des Mannes zum Leben und zu seiner Umwelt, wie sie aus dem allgemeinen Drang nach Freiheit und Freizügigkeit resultieren. Dabei wird die Kleidung zum Ausdrucksmittel, mit dem Stimmungen oder Geisteshaltungen bekundet werden.

Jugend ist heute Trumpf

Unsere Industriegesellschaft huldigt ihr, wohin man auch blickt. Da die vorhandenen Käufermärkte von den jungen Menschen mitgeprägt werden, ist es kein Wunder, dass sich das Angebot stark nach ihnen richtet. Der Modemarkt bildet da keine Ausnahme.

Dabei entsteht allerdings eine falsche Optik, und Vorwürfe werden erhoben, Mode werde nur für junge Leute gemacht. Schliesslich existiert auch das bedenkliche Schlagwort vom «vergessenen Verbraucher».

Für die Herrenmode stellen wir fest: die junge Mode mit ihrer rasanten Entwicklung, mit ihrer Dynamik und ihren teilweisen Uebertreibungen springt natürlich zuerst ins Auge. Sie ist im Gespräch – aber auf Kosten der übrigen Herrenkleidung. Hierin sind die Ursachen für allerlei Vorwürfe zu suchen. Wir sind jedoch seit eh und je der Auffassung: Mode, auch Herrenmode, ist für *alle* da.

Deshalb:

Generalangriff auf den Mann über Dreissig

Matthias Brungsberg, Essen, Vorsitzender des HAKA-Verbandes, Köln, bekannte sich zu folgenden marketinggerechten Aeusserungen:

«Nunmehr wenden wir uns aber bewusst und verstärkt an die gestandenen Männer. Ja, wir blasen zum Generalangriff auf den Mann zwischen dreissig und sechzig Jahren. Uns sollte niemand unterstellen, wir liessen eine kaufkraftmässig so interessante Verbrauchergruppe von nahezu 11 Millionen Männern ausser acht. Laut GfK-Erhebung kauft diese Gruppe 68,9 % aller Anzüge.

Wir bieten für diese Männer, die bereits «aus dem Schneider» sind, ein Programm mit modisch ausgewogenen Artikeln an, mit sorgfältiger und hochwertiger Verarbeitung.

Kleider machen Leute. Wir machen eine Kleidung, mit Hilfe derer jedermann seine Individualität und Mentalität sowie seinen Charakter ausdrücken kann. Kleidung im Stil unserer Zeit.

Kurz: Moderne Kleidung für moderne Männer.»

Jet-Style 71 — im Stil der Zeit. Anzug im Safari-Stil mit Schulterklappen, Rundgürtel und grossen, aufgesetzten Pattentaschen. Aus Jersey! Photo: DIH-Studio Köln

Das breite Messesortiment der Internationalen Herrenmodewoche 1970 umfasste alle Artikel, die heute zur kompletten Garderobe des Mannes, Junioren und Knaben gehören. Angeboten wurden im einzelnen Herrenoberbekleidung, Knabenoberbekleidung, Freizeitkleidung, Lederkleidung, Berufskleidung, Wirk- und Strickwaren, Herren- und Knabenwäsche, Krawatten, Kopfbekleidung und Accessoires. Das Angebot an Freizeitkleidung verzeichnet eine beachtliche Zunahme.

Moderne Herrenkleidung für Sommer 1971 im Zeichen des «jet-style»

Mit der zunehmenden Aufgeschlossenheit des Mannes für moderne Kleidung setzt sich der Trend zu einem neuen Modestil stärker durch. Er erscheint sportlich, lebendig und voller Abwechslung. Das Modethema der siebziger Jahre lautet «jet-style» — ein Begriff unserer Zeit, der Dynamik, Avantgardismus und neue Ausdrucksformen im design und styling einschliesst. Die Differenzierung der Mode zeigt sich, entsprechend den veränderten Lebensgewohnheiten der Verbraucher und ihrer Zugehörigkeit zu bestimmten Altersgruppen, in vielseitigen Produktionen der Modeindustrie und variationsreichen Angeboten des Handels.

Die modische Aktualität der Herrenkleidung kommt besonders in den *Stoffbildern* zum Ausdruck. Phantasievolle Effekte und die ganze Vielseitigkeit der leichten Stoffe, Strukturen, Dessins und Farbkombinationen prägen den neuen Stiltrend. Helle, freundliche Farben, rustikale Gewebe in relief- und kreppartigen Bindungen, jacquardähnliche Stoffe oder flächige ornamentale und figürliche Dessins bieten viel Neues. Aufgelöste Streifeneffekte ergeben modische Variationen. Leichte Gewebe im Leinencharakter, mit Seideneffekten, Noppen- oder Flammengarnen bleiben hochaktuell. Glatte Unigewebe und abgewandelte Kleinmusterungen in leichten Qualitäten und modisch-aktuellen Farben behalten für klassische Anzüge Geltung. Bemerkenswert ist, dass gewirkte Materialien und Stoffe mit Strickstruktur, die besonders für Sport- und Freizeitkleidung Anwendung finden, stark aufkommen.

Das neue Farbkompendium

Die Farben neigen

zu frischen, sommerlichen Tönen, die vielfach durch Weissbeimischung stark aufgehellt oder in der Dessinierung durch weisse Effekte belebt erscheinen.

In der Tendenz liegt

RALLYE — ein lebhaftes spritziges Silbergrau

Als Modefarbe gelten

DERBY — ein verhaltenes Beige von hellen Tönen (Ecru) bis zu Goldbeige und neutralem Beigebraun

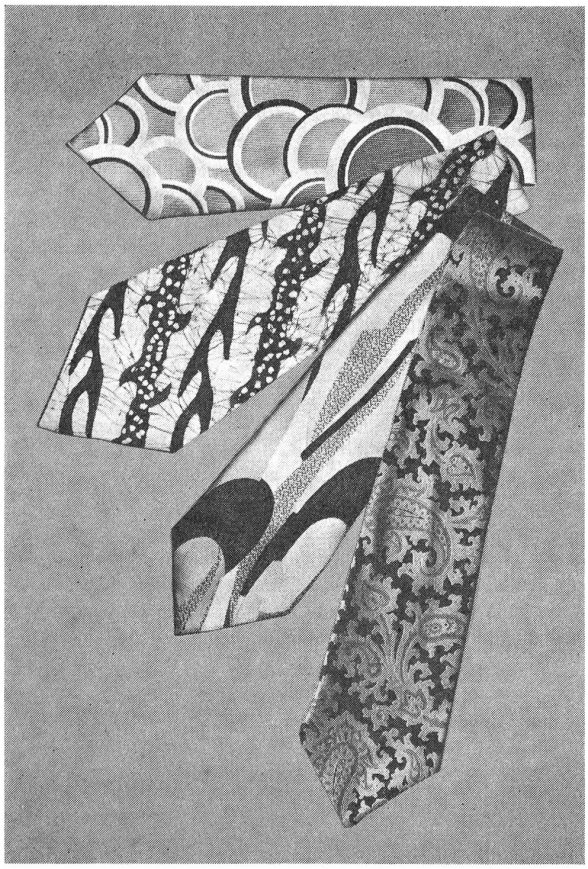
YACHT — ein neues Blau von hellen, leicht grünstichigen Tönen bis zu kräftigen Blaunuancen.

Hervorzuheben ist, dass neben der zunehmenden Bedeutung kontrastreicher Kombinationen mit modischen Sakkos in den neuen Stoffen und Dessins besonders für die sommerliche Freizeitkleidung und die unkonventionellen Anzüge — z. B. im Safari-, Westen-, Hemdanzug- und Blazer-Stil — strukturierte Stoffe in naturweissen und beige-grauen oder Ecru-Tönen eine grosse Rolle spielen.

Einen betont farbigen Akzent erfährt das Anzugsbild durch die attraktiver gewordene Hemdenmode, die vermehrt zu intensiven Nuancen, phantasiereichen Dessinierungen und leichten Geweben übergeht. Modisch-aktuell sind Farbkoordinierungen zwischen Anzug und Hemd wie:

Anzug:	*Hemd:*
Ralley-silber	rosé bis aubergine
Derby-beige	lindengrün bis türkis
Yacht-blau	goldgelb bis azur

Neben diesen favorisierten Hemdtönen, die sich je nach Nuance und Dessin des Anzugs auch austauschen lassen, bleibt Blau beliebt, während besonders für die hellen unkonventionellen Anzüge kräftige Hemdfarben, darunter Kaffee- und Schokoladebraun, aufkommen.



Wichtigste Accessoires des «jet-style»

1. Hut

Der *Herrenhut* im Frühjahr/Sommer 71 ist weich und flexibel sowie stets leichtgewichtig-luftig. Für Avantgardisten empfiehlt sich der grosse Flapper mit Randbreiten bis zu 90 mm. Der klassisch-korrekte Herrenhut zeigt eine Randbreite von 55 bis 65 mm. Bei Sporthüten sind die Ränder nicht über 50 mm breit. Im Material konkurrieren Glatthaar und Antilope sowie Stroh und leichte Gewebe. Die Farben sind der Anzugsmode angepasst.

2. Krawatte

Der Trend zur breiteren Krawatte hält an: normale Breite um 10 cm, Boutique-Breite bis 15 cm. Die Krawatte ist voll geschnitten und wird im «Stil der Väter» einfach gebunden. Unter dem vollen Knoten erscheint eine «romantische» Falte. Vorherrschendes Dessin ist das Grossmuster.

Aus dem reichen Angebot sind uns die «Original-Malaysian-Batek»-Creationen des Hauses C. Utermann KG, Bonn, sowie die Fashionline»-Binder der Fabio-Krawattenfabrik (H. Winnenbrock) Solingen, besonders aufgefallen. Die «Commodore»-Serie der Firma Jammers & Leufgen aus Anrath bei Krefeld trifft den Charakter der jet-style besonders gut. Sehr vornehm wirkt das Reinseidensortiment der bekannten Pfau-Krawatte.

3. Hemd

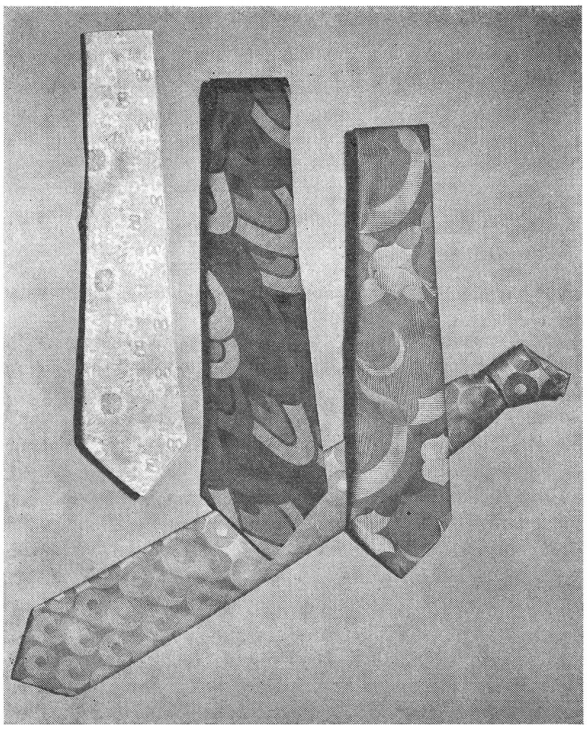
Zur hellen Anzugmode werden 1971 dessinierte Hemden als Kontrast getragen. Ihre Farben sind intensiv mit figürlichem Muster (Schaft, Jacquards und Streifen).

Die Tendenz geht zu Ton-in-Ton-gemusterten Unis. Als Qualitäten sind leichte Popeline, Batiste und Voiles aus dem Material Baumwolle/Mischgewebe zu nennen. Der Hemdkragen mit zunehmend weicher Verarbeitung ist langschenklig, darunter zum Teil gespreizt für den dicken, modischen Krawattenknoten. Für ältere Verbraucher bleibt der normal gespreizte Hemdkragen weiterhin aktuell. Das Modehemd ist das sogenannte *Maxihemd* (Kasak, Tunika).

Erwartungen weit übertroffen

«Die bisher erfolgreichste — vom Angebot her eindrucksvollste Veranstaltung» lautete das abschliessende Urteil der ausstellenden Industrie.

In drei Tagen haben 26 400 Fachbesucher aus 46 Ländern Eindrücke gesammelt und Aufträge plaziert, die in den kommenden Monaten zu dem transferiert werden, was das Strassenbild beherrschen müsste. Der Generalangriff auf den Mann zwischen 30 und 60 wurde im vergangenen August geblasen. Wie weit dieser Angriff in der Zwischenzeit schon seine Wirkung hatte, überlassen wir der gelassenen Erkenntnis des Lesers. Um die Wirkung dieser Einflussnahme besser überprüfen zu können, haben wir uns vorgenommen, den vorliegenden Messebericht erst heute zu publizieren.



Auch die Schweizer sind zufrieden

10 Schweizer Aussteller und 3 zusätzlich vertretene Firmen zeigten Herren- und Knabenoberbekleidung, Freizeitkleidung, Sportbekleidung, Herrenwäsche, Hemden und Accessoires. Vier der schweizerischen Aussteller beteiligten sich in Zusammenarbeit mit dem Exportverband der schweizerischen Bekleidungsindustrie, Zürich. Sprecher der beteiligten Firmen wiesen darauf hin, dass die Teilnahme an der Herrenmodewoche vor allem die Möglichkeit zur Intensivierung der internationalen Geschäftsverbindungen biete. Da der Absatz in der Bundesrepublik Deutschland infolge der Höhe der Aussenzölle kaum noch ausgeweitet werden könne, seien die EFTA-Partner Grossbritannien und Oesterreich besonderes Ziel schweizerischer Exportbemühungen. In Köln habe man vor allem die Exportgeschäfte nach Oesterreich ausweiten können. Für die Zukunft rechnet man auch mit einer Ausweitung des Skandinavien-Geschäftes. Trotz anstehender Kostensteigerungen werden die Absatzmöglichkeiten auf den internationalen Märkten recht positiv beurteilt. Mit den Geschäftsergebnissen in Köln erklärten sich jedenfalls die schweizerischen Aussteller voll zufrieden.

Anton U. Trinkler

Tendenzfarben Frühling/Sommer 1972

Die Tendenzfarbenkarte für den Frühling und Sommer 1972, herausgegeben vom Schweizerischen Textilmoderat, Eigerstrasse 55, 3000 Bern 23, ist aufgrund folgender Faktoren zusammengestellt:

- Interesse für weiche und fliessende Stoffe
- Wiederaufkommen floraler Motive
- Verlangen nach fröhlichen Farben
- Nachhaltige Wirkung der Matisse-Ausstellung in Paris
- schärfere Differenzierung zwischen jüngeren und älteren Textilverbrauchern
- Nachläufer des Folklorestiles in neuer und aufgelockerter Interpretation

Das Interesse für Blumenmotive spiegelt sich in vier Hauptfarben, die in Abstufungen variieren können, nämlich in einem reinen Gelb, in einem kräftigen Orange, in einem gelbstichigen Grün und einem frisch-leuchtenden Blau. Die zusätzlich aufgeführten dunklen Farbtöne können bei gemusterten Geweben als Fond dienen. Kombiniert mit den erwähnten frohen und leuchtenden Tendenzfarben lassen sich originelle und neuartige Effekte erzielen. Entsprechende Beispiele wollen als Anregungen nützlich sein, wie z. B. Dunkelbraun/Hellrosa/Hellgelb — Dunkelblau/Orange/Hellgelb — Dunkelgrün/Hellorange/Hellgrün.

Die ausgemusterten Farbtöne stimmen mit den Empfehlungen der Internationalen Studienkommission für Modefarben in Paris überein. An den Beratungen dieser Studienkommission nehmen Fachexperten aus 19 Ländern teil. Die wichtigsten Koordinationsstellen aus Frankreich, Italien, Deutschland, Spanien, England, USA, Japan, Schweiz usw. sind an der Ausarbeitung der gemeinsamen Farbtendenzen aktiv beteiligt.

P. H.

Haka-Jersey — Modeinformation 1971/72

Die Kuag Textil AG erläutert in ihrer Modeinformation für Herren- und Knabenbekleidung unter dem Titel «Jersey-Winter 1971/72» in den nachstehenden Kapiteln interessante Aspekte:

1. Wer mitmacht ist ein ‚neuer' Mann!
2. Die Jersey-Epoche für den Herrn hat bereits begonnen!
3. Farben sind wichtige Musterungsfaktoren!
4. Der konventionelle Anzug verändert sich!
5. Midi macht männlich!
6. In der Freizeit ist alles erlaubt!

Unter dem Gesichtspunkt, dass die Mode der Motor des textilen Geschehens ist, ist diese Kuag-Information, die mit vielen Originalmustern und Modezeichnungen ausgestattet ist, für den Gewebefabrikanten wie auch für den Konfektionär sehr aufschlussreich. Einleitend wird gesagt: «Die augenblickliche Hysterie in der Damenmode lässt fast übersehen, dass sich parallel zu ihr viel tiefgreifendere Veränderungen vollziehen. Die seit Jahrzehnten in Konvention erstarrte männliche Optik wandelt sich in allen Bereichen durch Farbe, Form und Dessin.»

Farbe, Form und Dessin sind in den sechs erwähnten Abschnitten in lebendiger Art näher besprochen. Die eingehefteten Muster sind mit den notwendigen technischen Angaben wie Material, Maschinenteilung und Quadratmetergewicht versehen. Farbmässig enthalten die Muster jene Töne, die im dritten Kapitel aufgeführt sind. Die Zeichnungen zeigen Modelle mit neuartigen Maschenmotiven.

Ergänzt wird dieses Modeheft mit der *Tendenzfarbenkarte* Herbst/Winter 1971/72. Geordnet in sechs Ton-in-Ton-Abstufungen sind Uni-, Jaspé- und Wollmischzwirnfarben in acht Farbreihen aufgeführt. Die Farbreihen beginnen mit einem kalten Blau, leiten über mit zwei warmen Blaureihen zu Bordeaux- und Brauntönen und endigen beim Grün und Olive.

Beide Broschüren vermitteln instruktiv die modischen Richtlinien im Haka-Sektor, die die Kuag Textil AG propagiert.

P. H.

Marktbericht

Rohbaumwolle

Der *internationale Baumwollhandel* hat in der Saison 1969/70 einen neuen Rekord erreicht. Dieser liegt ½ Mio Ballen über dem der Saison 1968/69. Es ist aber in der laufenden Saison 1970/71 kaum mit einer ähnlichen Zunahme zu rechnen, da die Garnnachfrage vor allem infolge staatlicher Massnahmen in verschiedenen Ländern merklich zurückging, die Preise der Polyesterfasern attraktiver wurden und in vielen Importländern genügend Lager vorhanden sind, um beweglicher disponieren zu können, um so mehr als die Baumwollproduktionsaussichten für die spätere Saison 1971/72 günstiger sind.

In der *Preisbildung* dürfte die jetzige, sehr hohe internationale Baumwoll-Preisbasis logischerweise die Farmer anspornen, ihre Produktion zu vergrössern, sofern nicht andere, mehr lokale Faktoren sie davon abhalten. Ob diese Mehrproduktion überwiegt und dadurch die Preisentwicklung zu beeinflussen vermag, wird sich erst im Laufe der nächsten Monate zeigen. Ausserdem wurden, wie man erwartete, die US-Beleihungspreise der nächsten Saison um 2 Cents je lb herabgesetzt. Diese vergleichen sich wie folgt:

US-Beleihungspreis

Basis middling inch – Micronaire 3,5 bis 4,9

	Ernte 1970/71	Ernte 1971/72
middling inch: Beleihung	20,25 Cents	19,50 Cents
Micronaire-Prämie	0,45 Cents	– Cents
Konversion: Nettogewicht	0,80 Cents	– Cents
	21,50 Cents	19,50 Cents

Dies sind Faktoren, die auf eine eventuelle Wendung in der Preisentwicklung während der Saison 1971/72 hinweisen, es gibt noch andere Erscheinungen in ähnlichem Sinne. Es ist aber immer schwer, auf so weit hinaus eine Entwicklung vorauszusagen. So haben beispielsweise die US-Farmer in der laufenden Saison 1970/71 nur sehr wenig vom amerikanischen Beleihungsprogramm Gebrauch gemacht, weil sie ihre Produktion ohne Schwierigkeit 1 bis 3 Cents je lb über der amerikanischen Beleihungsbasis verkaufen konnten, und wie sich dies in der nächsten Saison gestaltet, wird man abwarten müssen. Das provisorische US-Baumwollprogramm ab 1971/72 wurde sehr beweglich aufgesetzt, so dass man vorerst noch die weitere Entwicklung abwarten muss. Auf allen Märkten liegen die Baumwollpreise beträchtlich über der Garn-Kalkulationsbasis, was einerseits auf die Angebotsknappheit und anderseits auf zusätzliche Käufe seitens der kommunistischen Länder zurückzuführen ist. Die Sowjetunion scheint kein Interesse zu haben, den Baumwollverkauf zu forcieren, und es macht nicht den Anschein, als ob in den nächsten Monaten mit Preisrückschlägen gerechnet werden kann.

In *extralangstapliger Baumwolle* entspricht die Produktion knapp der Nachfrage:

Produktion extralanger Baumwolle (in 1000 Ballen)

	1967/68	1968/69	1969/70
Aegypten	770	770	910
Sudan	730	860	800
Peru	140	160	120
USA	70	80	80
Verschiedene	40	70	50
Total	1750	1940	1960

Die Nachfrage der demokratischen Länder bewegt sich jährlich um die 1,8 bis 1,9 Mio Ballen. Kürzlich errechneten die US-Fachleute ein Manko von rund 40 000 Ballen und stellten deshalb von der eigenen Produktion insgesamt 43 000 Ballen amerikanischer Pima-Baumwolle zur Verfügung. Man hofft, dass diese Knappheit im Laufe der nächsten Saison 1971/72 verschwinden und sich dadurch die Preisbasis entsprechend anpassen wird.

In der *rauhen kurzstapligen Baumwolle* hat sich die Lage nicht gross verändert. Sowohl in Indien als auch in Pakistan ist das Angebot äusserst gering, und die Preise sind deshalb sehr fest. Obwohl die Nachfrage verhältnismässig klein ist, besteht stets ein gewisser Minimalbedarf, was die feste Preisbasis mit sich bringt, und diese Entwicklung wird sich vor der nächsten Saison 1971/72 kaum ändern. Die Preise der kurzstapligen Sorten der Ernte 1971/72 haben bereits eine schwächere Tendenz.

Wolle

(UCP) Der neuseeländische Wollabsatz im Wirtschaftsjahr 1969/70 erreichte 670 (im Vorjahr 680) Mio lb im Werte von 205,2 Mio $ (212,4 Mio $). Die ablaufende Konjunktur in wichtigen Wollverbrauchsländern, die zunehmende Konkurrenz von Synthetiks, aber auch eine geringere Wollqualität infolge der Trockenheit führte während des abgelaufenen Wirtschaftsjahres zu weiter rückläufigen Preisen. Sie beliefen sich gegenüber 28,1 Cent je lb im Vorjahr auf nur 25,6 Cent je lb in diesem Jahr. Die Wollsaison 1969/70 brachte nach Angaben der New Zealand Wool Commission mit 723,1 Mio lb um 1,2 % weniger Wolle als im Vorjahr.

In Kapstadt notierten die Preise zu Beginn des Berichtsmonats im Vergleich zur vorangegangenen Steigerung um 5 % niedriger. Die Beteiligung war ziemlich gut und die angebotenen 5399 Ballen Merino-Wolle, davon 34 % langstaplige, 28 % mittelstaplige, 22 % kurzstaplige und 16 % Locken-Wolle konnte zu 75 % verkauft werden. Die angebotenen 112 Ballen Karakul-Wolle wurden zu 85 % verkauft, die 458 Ballen Grobe und Crossbreds zu 98 %.

Auch in East London lagen die Preise um 2,5 bis 5 % niedriger als bei der vorgängigen Auktion. Die angebotenen 9718 Ballen Merino-Wolle konnten zu 90 % verkauft werden. Die 424 aufgefahrenen Ballen Grobe und Crossbreds wurden zu 97 % abgesetzt.

In Adelaide behaupteten sich die Preise vollfest. In zwei Auktionstagen wurden 34 324 Ballen angeboten. Der Grossteil des Angebotes bestand aus Merino-Wolle, doch war auch

ein grösseres Kontingent von Crossbreds-Wolle vorhanden. Die Marktbeteiligung war hier lebhaft. Japan stellte die meisten Käufer, gefolgt von West- und Osteuropa, während von Grossbritannien nur geringfügige Mengen abgenommen wurden.

Feine Vlies-Wollen notierten in Goulburne unregelmässig und allgemein niedriger als auf den meisten Auktionen. Mittlere bis grobe Merino-Wolle zog hingegen an, Comeback- und Crossbred-Wolle hatte einen sehr festen Markt. Angeboten wurden 8300 Ballen, vorwiegend durchschnittliche bis gute Spinnwolle mit einigen Partien Superspinnwolle und besten Kammzugmachertypen. Die Beschaffenheit der Wolle war durchwegs gut und frei oder nahezu frei von pflanzlichen Verunreinigungen. Die meisten Käufer kamen aus West- und Osteuropa sowie Japan, in geringem Ausmass auch aus Grossbritannien.

In Christchurch notierten Merino-Vliese um 2,5 % höher, extra feine und extra feine Halbzuchten unverändert. Mittlere und starke Halbzuchten sowie wollige Muttertiere notierten zugunsten der Käufer, während Halbzucht-Skirtings im allgemeinen um 2,5 % anzogen. Im Vergleich zur vorangegangenen Versteigerung tendierten mittlere und grobe Kreuzzuchten sowie Kreuzzucht-Skirtings zugunsten der Verkäufer, die feinen und extrafeinen Beschreibungen blieben unverändert. Das Angebot umfasste 25 695 Ballen, davon 929 Ballen aus den Beständen der Kommission. Es umfasste hauptsächlich Corriedale und Halbzuchten sowie mässige Mengen von Merino-Vliesen und Kreuzzuchten. Einige Schuren waren entfärbt, was zu Beginn der Saison nicht der Fall war. Die üblichen Aussortierungen hatten eine gute Farbe.

Die Preise für Merino-Vliese lagen in Melbourne allgemein um zwei bis drei Cents niedriger als in der vorangegangenen Auktion. Dem offiziellen Bericht zufolge gaben kurze Wollen stärker nach, während stark verunreinigte Vliese bei lebhafter Marktbeteiligung aus Japan auf dem Niveau der früheren Auktion verkauft wurden. Comebacks und Crossbreds waren allgemein um 2 Cents billiger. Von den angebotenen 18 400 Ballen, die zu 70 % aus Merino bestanden, wurden 92 % verkauft. Die australische Wollkommission dürfte 4,5 % angekauft haben.

Die meisten Sorten Merino-Vliese und Skirting-Wolle hatten in Sydney einen festen Markt. Crossbreds und Comebacks notierten gleichfalls zugunsten der Verkäufer. Von den 15 313 Ballen übernahm die Wollkommission 1000 Ballen. Als Käufer traten hier vor allem Japan und Westeuropa in Erscheinung. In vier Auktionstagen stieg der Durchschnittspreis um 2 auf 34 Cents je lb.

Kurse	18. 11. 1970	16. 12 1970
Bradford, in Pence je lb		
Merino 70"	109	108
Crossbreds 58" ∅	80	78
Antwerpen, in belg. Franken je kg		
Australische Kammzüge 48/50 tip	96,25	89,25
London, in Pence je lb		
64er Bradford B. Kammzug	93,0–98,8	83,0–84,5

Seide

Der *Japan*-Markt lag im Mittel der Monate September/Dezember bei 8000 Yen, nachdem im August der Jahreshöchstpunkt von 8600 Yen notiert wurde. Die Januar/Oktober-Produktion (285 000 Ballen) lag rund 4 % unter derjenigen des Vorjahres, während der Konsum gegenüber 1969 unverändert blieb (335 000 Ballen). Es wurden 50 700 Ballen importiert gegenüber 34 500 im Januar/Oktober 1969. Japan importierte zudem 10 000 000 m² Seidengewebe aus China, Korea, Indien und Europa. Die Seidengewebe-Exporte betrugen nur noch die Hälfte des Vorjahres. Dieser inlandorientierte Markt wird denn auch vom Textildisput mit den USA kaum berührt. Bis zur neuen Ernte im Juni wird eine feste Preistendenz erwartet, da die Einfuhren aus Südkorea wegen der reduzierten dortigen Ernte zurückgehen werden.

Das *chinesische* Angebot an der Canton-Herbstmesse war bei unveränderten Preisen etwas reichlicher und besser assortiert als im Frühjahr. Neben Europa versorgt China auch Japan mit zunehmenden Mengen von Rohseide und Seidengeweben. So betrugen die Exporte nach Japan im Januar/Oktober über 15 000 Ballen. Es wird ferner vermutet, dass China im Rahmen des kürzlich abgeschlossenen Handelsvertrages nun auch wieder Rohseide an die UdSSR liefert.

Die *koreanischen* Seidenpreise liegen nach wie vor leicht über den Chinapreisen. Die koreanische Produktion wird weiterhin mehrheitlich von Japan übernommen.

Preisentwicklung		Ende Sept.	Ende Okt.	Ende Nov.	Dez.
Yokohama 2A 20/22 ppt.	Yen	8100	8000	8250	8200
Yokohama Februar	Yen	8450	8200	8450	8300
Zürich 20/22 China prompt	Fr.	89.–	89.–	89.–	

In Europa blieb das Grègegeschäft im Herbst eher flau, da besonders in Italien noch reichliche Vorräte aus früheren Käufen bestanden. Zudem war das Exportgeschäft besonders mit den USA recht gedrückt. Handelskreise rechnen erst ab Januar/Februar mit einer wirklichen Belebung.

Was du für den Gipfel hälst, ist nur eine Stufe. Seneca

Chinas Textilindustrie im Aufschwung

In der Volksrepublik China hat seit der Kulturrevolution die Textilindustrie ihre Produktion beträchtlich gesteigert. Eine gewisse Bestätigung in dieser Richtung brachte die Messe in Kanton, auf der gerade das Angebot an Textilien reichlicher und im Sortiment breiter war als auf den vorhergehenden Messen.

Die Textilindustrie ist die älteste Industrie Chinas, die schon immer vornehmlich in den Küstenprovinzen, mit den Zentren Shanghai und Tientsin, konzentriert war. Bereits 1949 existierten 247 Werke mit insgesamt rund fünf Millionen Spindeln und 68 000 Webstühlen, die jedoch zum grössten Teil veraltet waren.

Der erste Fünfjahresplan (1953–1957) sah den Bau von 38 Spinnereien, Webereien und Spinnwebereien mit 1 890 000 Spindeln und 54 500 Webstühlen sowie von vier Stoffdruckereien und Färbereien vor. Die neuen Textilwerke wurden ins Innere des Landes gelegt, vornehmlich in die Baumwollanbaugebiete von Honan, Hopel und Shensi.

Das neue China ist heute wahrscheinlich der grösste Produzent von Baumwollgarnen in der Welt; es hat 750 Millionen Menschen mit Textilien zu versorgen. Im Jahre 1959 dürfte China mit einer Produktion von 8,2 Millionen Ballen Baumwollgarnen bereits an zweiter Stelle gestanden haben. Schon zwischen 1949 und 1959 hatte sich die Produktion um das Viereinhalbfache vergrössert. Seit 1959 hat die Volksrepublik China keine Produktionszahlen mehr bekanntgegeben.

Die Unausgeglichenheit zwischen Spinnerei- und Webereikapazität ist in China seit jeher sehr ausgeprägt gewesen; doch hat sich heute das Verhältnis wesentlich verbessert. Trotzdem führt China immer noch beträchtliche Mengen von Garnen aus. Chinas Textilindustrie verarbeitet vornehmlich Materialien, die in ausreichenden Mengen im eigenen Land produziert werden, wie Baumwolle, Wolle, Seide, Flachs und Ramie. Baumwolle wird allerdings auch in kleineren Mengen aus Pakistan, Aegytpen und Ostafrika eingeführt. Die Kunstfaserindustrie steckt dagegen noch in ihren Anfängen, dürfte aber in den nächsten Jahren erheblich ausgebaut werden.

China stellt die gesamte Ausrüstung für seine Textilindustrie selbst her, so dass das Land vom Ausland völlig unabhängig ist. Textilien werden ebenfalls nicht eingeführt. Der weitaus gröstse Teil der chinesischen Textilproduktion besteht aus billigen Stoffen zur Versorgung der einheimischen Bevölkerung. Stoffe sind heute jedoch nach wie vor rationiert, und die einheitliche Kleidung für alle ist der blaue oder graue Kattunanzug. Textilien von guter Qualität sind ein wichtiger Exportartikel, wobei Hongkong, Singapur und andere asiatische Länder, aber auch Afrika und Lateinamerika, Abnehmer sind. B. F. G.

Geringe Verbreitung schützenloser Webmaschinen in der deutschen Baumwollindustrie

Die wirtschaftswissenschaftliche Forschung hat sich in den letzten Jahren immer mehr der Ursachenerklärung von unterschiedlichen Produktivitätsfortschritten und -niveaus innerhalb von Volkswirtschaften zugewandt. Im Rahmen dieser Entwicklung haben sechs europäische Forschungsinstitute gemeinsam eine Untersuchung in Angriff genommen, die die Einführung und Weiterverarbeitung des technischen Fortschritts innerhalb dieser Länder messen, vergleichen und anhand der Auswirkungen bewerten soll. Zu diesem Zweck wurden zehn neue Techniken ausgewählt, deren Verbreitung in neun Industrien untersucht wird. Dabei handelt es sich zum Beispiel um die Oxygenstahlerzeugung, die Verwendung numerisch gesteuerter Werkzeugmaschinen und die hier betrachteten schützenlosen Webmaschinen. In diesem Fall hat das Ifo-Institut die Erhebungen in der Bundesrepublik bereits durchgeführt. Der Zweck der Untersuchung liegt darin, die Verbreitung neuer Techniken festzustellen, die Gründe für die Verbreitung oder Nichtverbreitung zu erhellen und herauszufinden, ob die Verwendung der neuen Techniken zu bestimmbaren Auswirkungen ökonomischer Art geführt hat.

Die Technik der schützenlosen Webmaschinen

Bei herkömmlichen Webautomaten wird der (querliegende) Schussfaden mit einem spulentragenden Schützen in die (längsgespannten) Kettfäden eingetragen. Diese beweglichen Spulen können nur geringe Garnmengen aufnehmen und müssen daher ständig gewechselt werden. Das Grundprinzip schützenloser Webmaschinen ist das Abziehen des Schussfadens von stationären Spulen. Je nach Maschinentyp wird der Schussfaden von einem Greiferschützen, zwei Greifern, einem Wasserstrahl oder einem Druckluftstrahl eingetragen. Nach jedem Schuss wird der Faden auf beiden Seiten des Bandes abgeschnitten. Die Schusseintragsleistung erhöht sich dabei gegenüber herkömmlichen Maschinen entweder durch eine mehrfache Bandbreite bei gleicher Schussleistung oder durch eine höhere Schussgeschwindigkeit. Weitere Vorteile gegenüber herkömmlichen Schützenmaschinen sind: Wegfall der Schussspulerei, weitgehende Vereinfachung des Spulenwechsels und geringere Energiekosten.

Die Umfrage des Ifo-Instituts wandte sich an einen bestimmten Teil der Webmaschinenverwender, nämlich an die Baumwollwebereien. Schon aus der Zielsetzung der Umfrage, der Feststellung ökonomischer Auswirkungen durch die Adaption des technischen Fortschritts, ergab sich die Unterteilung der befragten Betriebe in Verwender beziehungsweise Nichtverwender schützenloser Webmaschinen.

Sinkende Maschinenzahlen — steigende Produktivität

Während die Produktion der Baumwollindustrie — gemessen in erzeugten qm — seit 1953 stagnierte, hat sich der Webmaschinenbestand um 58 % von 138 720 auf 58 250 verringert. Die Produktion je Maschine ist also um etwas mehr als das Doppelte gestiegen. Diese Entwicklung hängt ursächlich mit dem verstärkten Einsatz leistungsfähiger Automaten

zusammen. Während sich der Webstuhlbestand zwischen 1953 und 1969 annähernd linear verringerte, ist der Automationsgrad in dieser Zeit linear von 32 % auf etwa 92 % gestiegen; die durchschnittliche jährliche Steigerungsrate betrug 3,6 %. Absolut betrachtet ist die Zahl der Automaten jedoch nur zwischen 1953 und 1960 gestiegen, nämlich um etwa 20 000. Seit dieser Zeit ist der Bestand an Automaten von ca. 68 000 auf etwa 55 000 Maschinen geschrumpft. Aus Erhnbungen des Hauptverbandes der Baumwollindustrie und nach eigenen Schätzungen ergaben sich für 1969 folgende Maschinenzahlen: Von insgesamt 58 250 Webstühlen waren etwa 3000 Nichtautomaten, von den 55 250 Automaten waren etwa 4000 Stühle Anbauautomaten, 3460 schützenlose Webmaschinen und der Rest Vollautomaten.

20 Jahre nach Einführung nur wenig verbreitet

Die Zahl der schützenlosen Webmaschinen hat seit 1954 etwa linear zugenommen. Die dieser Feststellung zugrundeliegenden Daten wurden mit Hilfe der Erhebungsergebnisse geschätzt. Für 1966 liegt eine Schätzung des Hauptverbandes der Baumwollindustrie vor, wonach 1800 schützenlose Webmaschinen installiert waren; nach Angabe der Behörde handelt es sich dabei eher um eine Untergrenze. Nimmt man einen auf Grund der durchgeführten Erhebungen wahrscheinlichen Wert von etwa 2000 an, so hat sich dieser Bestand bis 1969 um rd. drei Viertel auf etwa 3460 erhöht. Zuzüglich der in anderen Industriezweigen aufgestellten schützenlosen Webmaschinen beträgt der Bestand in der Bundesrepublik 5910 Stück.

Bei diesem Bestand handelt es sich fast ausschliesslich um Maschinen des Greiferschützentyps; nur ein sehr geringer Teil entfällt auf Greiferwebmaschinen. Düsenwebmaschinen waren in die Erhebung nicht einbezogen. Von den erfassten 2213 schützenlosen Webmaschinen waren 2065 (93,3 %) Greiferschützen- und 147 (6,7 %) Greiferwebmaschinen. Diese Maschinen befanden sich in 27 (39 %) der befragten Betriebe; 42 Betriebe verwendeten keine schützenlosen Webmaschinen.

Die Verwendungsbetriebe setzten im Durchschnitt 80 schützenlose Webmaschinen ein. Aus dem Vergleich mit der durchschnittlichen Maschinenzahl eines Betriebes von 432 lässt sich erkennen, dass in den meisten Fällen nur mit einem geringen Teil schützenloser Webmaschinen gearbeitet wird, wenn auch in einigen Fällen 30–40 %, in Ausnahmen sogar 100 % der Maschinen aus schützenlosen Webmaschinen bestehen.

Innerhalb von 20 Jahren, 1950 wurde die heute meistgebrauchte Maschine auf den Markt gebracht, ist der Anteil schützenloser Webmaschinen auf etwa 6 % am Gesamtmaschinenbestand gestiegen. Vergleicht man damit die Verbreitung anderer neuer Technologien, wie z. B. die Oxygenstahlerzeugung in der Stahlindustrie, die acht Jahre nach ihrer Einführung bereits einen Anteil von 32 % an der Gesamterzeugung hat, so ergibt sich, dass Geschwindigkeit und Umfang der Ausbreitung schützenloser Webmaschinen in den Webereien gering sind.

Voraussetzungen für den Einsatz sind weitgehend gegeben

Für die Verwendung schützenloser Webmaschinen müssen bestimmte technische und ökonomische Voraussetzungen erfüllt sein. Die wesentlichen *technischen* Voraussetzungen bei der Herstellung sind: Gewebe ohne Muster und Gewebe mit nur wenigen Farben. Die Musterung kann nach wie vor nur mit herkömmlichen Schützen-Webstühlen erreicht werden; wenn mehr als acht verschiedene Farben verwebt werden sollen, können schützenlose Webmaschinen nicht verwendet werden. Ausserdem benötigen schützenlose Webmaschinen Garne höherer Festigkeit, da die Laufgeschwindigkeit der Maschinen gegenüber herkömmlichen grösser ist.

Unter den *wirtschaftlichen* Voraussetzungen ist an erster Stelle eine ausreichende Losgrösse der Fertigung zu nennen. Eine ähnlich wichtige Voraussetzung ist die volle Auslastung der schützenlosen Webmaschinen, die wiederum eine entsprechende Absatzlage für die Produktion und die Möglichkeit der Arbeitskräftebeschaffung für Mehrschichtbetrieb bedingt. Schliesslich ist noch die wirtschaftlich notwendige Mindestmaschinenmenge, nämlich 24 Stück (bzw. ein ganzzahliges Vielfaches dieser Zahl), zu nennen. 24 Maschinen kann ein Weber etwa bedienen; wesentliche Abweichungen von dieser Menge würde den Arbeitskostenvorteil verringern.

Die Erhebung liess erkennen, dass zwischen den Produktionsprogrammen von Verwendern und Nichtverwenderbetrieben eine weitgehende Uebereinstimmung herrscht. Daraus lässt sich folgern, dass eine Reihe von Nichtverwendern in der Lage wäre, schützenlose Webmaschinen zu benutzen. Für diese These spricht auch, dass in vielen Fällen bereits sehr grosse Lose produziert werden.

Im Urteil der Verwenderbetriebe überwiegen die Vorteile

Als grösster Vorteil schützenloser Webmaschinen wurde von den 13 befragten Verwendern die Entwicklung der Arbeitskosten angesehen. Durch die Verwendung schützenloser Webmaschinen entfallen die Tätigkeiten des Spulenaufsteckens, des Hülsensammelns und Reinigens und Tätigkeiten in der Schussspulerei.

Ein grosser Vorteil liegt nach Meinung der Befragten auch im Rückgang der Lärmentwicklung, ein Faktor, der wohl nicht ohne Einfluss auf die Möglichkeiten der Arbeitskräftebeschaffung ist. Bei schützenlosen Webmaschinen ergibt sich der geringere Lärm entweder aus der Verringerung der bewegten Masse (Greiferschützen wiegen nur noch 40 Gramm) oder aus der veränderten Mechanik (Greifer sind z. B. an jeweils einer Seite befestigt). Auch Wasserstrahldüsenwebmaschinen entwickeln nur geringen Lärm, pneumatische Düsenwebmaschinen würden die Lärmentwicklung allerdings kaum verringern.

Die (maschinenbedingte) Verbesserung der Garnqualität wird ebenfalls von fast allen Verwendern als vorteilhaft eingestuft. Die höhere Schusseintragsleistung schützenloser Webmaschinen verlangt bessere Garne, um Schuss- und Kettenfadenbrüche zu vermeiden.

Durch Verwendung schützenloser Webmaschinen entfallen die Energiekosten für die Schussspulerei und der Energieverbrauch der Webmaschinen sinkt durch die Verringerung der Bewegungsmassen.

Ueberwiegend wird auch auf seltenere Schuss- und Kettenfadenbrüche (häufig verursacht durch die Materialverbesserung) hingewiesen. Einige Befragte äusserten sich jedoch in gegenteiligem Sinne. Gegensätzliche Beurteilungen ergaben sich auch über die Menge des Garnabfalls, die dadurch entsteht, dass nach jedem Schuss an beiden Seiten des Blattes der Schussfaden abgeschnitten wird.

Tab.1 Kostenvergleich zwischen verschiedenen Maschinentypen für das Jahr 1963, in DM je 1000 qm Gewebe

	Maschinentyp			
	Anbauautomaten	Vollautomat mit Boxloader	Vollautomat mit Unifil	Schützenlose Webmaschinen
1-Schicht-Betrieb	*873,69*	906,93	921,05	910,97
2-Schicht-Betrieb	856,17	830,85	829,85	*805,86*
3-Schicht-Betrieb	856,57	808,52	802,64	*772,68*
Lohnk. 3-S-B/1000 qm	118,72	55,81	58,87	34,43
	Kostendifferenzen gegenüber schützenlosen Webmaschinen			
1-Schicht-Betrieb	– 37,29	– 4,04	10,08	0
2-Schicht-Betrieb	50,31	24,99	23,99	0
3-Schicht-Betrieb	84,08	35,84	29,96	0

Quelle: Fabian F., Produktionstechnischer Fortschritt, Mindestbetriebsgrösse und Konzentration in der Textilindustrie, Münster 1969

Eher nachteilig werden die Einsatzmöglichkeiten der Maschinen eingeschätzt. Da die Umrüstkosten relativ hoch sind, müssen jeweils grosse Lose produziert werden. Dadurch wird die Flexibilität der Maschinen stark eingeengt. Eindeutig nachteilig wurde das Kantenproblem empfunden. Die Webkanten wurden meist als zu breit, zu stark auftragend und schlechter färbbar bezeichnet. Als weitere Nachteile wurden mangelnde Musterungsmöglichkeiten, Finanzierungsschwierigkeiten, die Umbaukosten und der Einsatz von Endlosgarnen hervorgehoben. Diese Aufstellung sollte jedoch nicht vergessen lassen, dass alle Befragten ihre in die Maschinen gesetzten Erwartungen erfüllt bzw. übertroffen sahen. Bei einem von *Fabian* [1]) auf der Basis von 1963 durchgeführten Kostenvergleich (vgl. Tab. 1) ergab sich bereits beim 2-Schicht-Betrieb ein wesentlicher Vorteil der schützenlosen Webmaschinen gegenüber allen anderen Maschinentypen. Bei schützenlosen Webmaschinen wurde unterstellt, dass es sich um Maschinen des Greiferschützentyps handelt. Die niedrigeren Gesamtkosten bei schützenlosen Webmaschinen ergeben sich vor allen Dingen aus den niedrigeren Lohnkosten.

Gründe für die geringe Verbreitung

Ein Grund für die geringe Verbreitung schützenloser Webmaschinen dürften die bei früheren Modellen häufiger aufgetretenen Störungen sein; in den letzten Jahren sind allerdings ständig Typenverbesserungen durchgeführt worden. Ausserdem besteht offenbar bei vielen Baumwollverarbeitern nur eine geringe Neigung, Risiken einzugehen. Es wurde sehr häufig darauf hingewiesen, dass die Maschinen zu wenig flexibel sind und dass die Aktionsfreiheit für den Betrieb durch die steigende Kapitalkostenbelastung eingeschränkt würde.

Die Nichtverwender haben in der Mehrzahl zwar schützenlose Webmaschinen bestellt, doch stehen sie den Vorteilen dieser Maschinen überwiegend noch skeptisch gegenüber. Eine grössere Zahl dieser Betriebe würde jedoch technisch flexiblere schützenlose Webmaschinen sofort und auch zu höheren Preisen kaufen.

* Fabian F., Produktionstechnischer Fortschritt, Mindestbetriebsgrösse und Konzentration in der Textilindustrie, Münster 1969, S. 360 ff.

Die Verwender schützenloser Webmaschinen werden in der Mehrzahl weitere Maschinen dieses Typs kaufen, einer stärkeren Verbreitung steht aber hier meist entgegen, dass jeweils nur begrenzte Maschinenmengen installiert werden können. Wohl werden auch hier häufig Einsatzprobleme gesehen (Flexibilität, Kosten), diese werden aber als gering eingeschätzt. In einigen Fällen werden Verwender keine weiteren schützenlosen Webmaschinen anschaffen, und zwar im wesentlichen deswegen, weil die schützenlosen Webmaschinen nach ihrer Ansicht für die Betriebszwecke noch nicht flexibel genug sind. Einen Kaufanreiz würden grundsätzlich niedrigere Preise darstellen. Flexiblere Modelle würden allerdings auch zu höheren Preisen gekauft.

Wirtschaftliche Vorteile der Verwenderbetriebe gegenüber Nichtverwendern?

Aus der Befragung ergaben sich nur wenige Kriterien, die eine positive Antwort auf diese Frage erlauben. Eines dieser Kriterien ist die Konkurrenzsituation der Firmen. Da in den letzten Jahren besonders die Niedriglohnländer Ostasiens, Osteuropas und Westeuropas erhebliche Markterfolge erzielen konnten, scheinen gerade schützenlose Webmaschinen eine geeignete Hilfe im Konkurrenzkampf darzustellen. 89 % der Nichtverwender gaben an, dass die osteuropäische Konkurrenz sie schwer belaste, bei Verwendern schützenloser Webmaschinen betrug der entsprechende Anteil nur 39 % (vgl. Tab. 2). Ueber starken Konkurrenzdruck aus West-

Tab. 2 Angaben über den Einfluss der Konkurrenz bei Verwendern schützenloser Webmaschinen (in % der Meldungen)

Konkurrenz/Einfluss	Verwender		Nichtverwender	
	stark	schwach	stark	schwach
Osteuropa	39	61	89	11
Westeuropa	30	70	67	33
Ostasien	54	46	78	22
Sonstige Länder	15	85	22	78
Maschensektor	39	61	34	66

Quelle: Erhebungen des Ifo-Instituts

europa berichten 67 % der Nichtverwender und 30 % der Verwender; die Ostasienkonkurrenz belastete 78 % der Nichtverwender, aber nur 54 % der Verwender schützenloser Webmaschinen. Fast übereinstimmend antworteten die Verwender, dass schützenlose Webmaschinen eine Hilfe in der Konkurrenzsituation seien; auch Nichtverwender sehen in schützenlosen Webmaschinen in der Mehrheit eine, wenn auch zum Teil nur bedingte Hilfe. Lediglich eine Firma (Verwender) sah in schützenlosen Webmaschinen ein Hindernis im Konkurrenzkampf.

Ein weiteres Unterscheidungskriterium waren die Stundenlöhne der Weber. Verwender schützenloser Webmaschinen zahlten im Durchschnitt 7 % mehr Nettolohn (7,8 % Brutto) als Nichtverwender. Es ist natürlich problematisch, diese Abweichung eindeutig der Verwendung schützenloser Webmaschinen zuzuordnen.

Die Absatzlage der Verwenderbetriebe war insgesamt gesehen günstiger als die der Betriebe ohne schützenlose Webmaschinen.

Zusammenfassend lässt sich feststellen:

- Der Maschinenbestand an schützenlosen Webmaschinen ist (20 Jahre nachdem der heute meistgebrauchte Typ auf den Markt kam) relativ gering.
- Die Gründe für die geringe Verbreitung sind technische Hindernisse, eine geringe Forschungsaktivität (die meisten Befragten forschen nicht oder kaum), das beschränkte Fassungsvermögen des Marktes und schliesslich die relativ grosse Zahl von Kleinbetrieben, die nicht in der Lage sind, schützenlose Webmaschinen zu finanzieren.
- Die weitere Ausbreitung dieser neuen Technik wird nicht zuletzt wegen der in diesem Bereich nur schwach ausgeprägten Konzentrationstendenz und der geringen Neigung zu aktivem Marketing wohl auch in den nächsten Jahren nur schleppend vorangehen.

Hans Schedl

An bösen Worten, die man ungesagt hinunterschluckt, hat sich noch niemand den Magen verdorben.

Winston Churchill

Die Abegg-Stiftung in Riggisberg

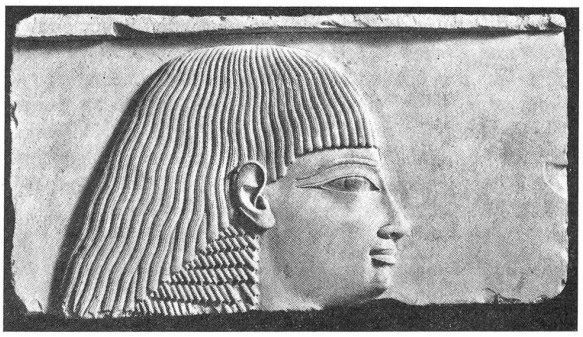
Auf der westlichen Anhöhe des malerischen Gürbetales liegt Riggisberg, ein typisches Bauerndorf mit echtem bernischem Einschlag. Eingebettet in einer Talmulde, unweit von Riggisberg entfernt, befindet sich ein langgezogener Rundbau, der Kostbarkeiten birgt, die nicht nur jeden Textilfachmann, sondern auch jeden Kunstfreund erfreuen: die Abegg-Stiftung.

Engeren Textilkreisen in der Schweiz sind die Textilsammlungen des Bernischen Historischen Museums, des Kunstgewerbemuseums Zürich und der Textilfachschule Zürich bekannt. In Riggisberg befindet sich nun ein neues Textilmuseum, ein Museum, das seit seines rund zweijährigen Bestehens weit über unsere Landesgrenzen berechtigte Resonanz findet. Dieses Museum trägt die Handschrift seines Stifters: Werner Abegg.

Anlässlich der Eröffnung der Abegg-Stiftung in Riggisberg äusserte sich der Gründer über seine Sammlertätigkeit wie folgt:

«Im Alter von knapp zwanzig Jahren habe ich meine ersten Samte gekauft. Vieles andere reizte wohl auch, doch Textilien waren unzerbrechlich, brauchten wenig Platz und kosteten nicht allzuviel, alles grosse Vorteile in meiner damaligen Situation. Auch das wäre natürlich nicht möglich gewesen ohne die seltene Grosszügigkeit meines Vaters, der Unternehmungen industrieller oder anderer Art, immer förderte, vorausgesetzt, dass er dieselben durchdacht und der Mühe wert befand — eine geistige Ausgeglichenheit, die uns auch heute vorbildlich sein kann.

Das Interesse an irgend einer Sache wächst, wenn man sich in sie vertieft, und so mehrten sich meine Gewebe und andere Werke der angewandten Kunst. Wenn man dann so gegen sechzig wird, fragt man sich, was aus alledem werden soll. Schliesslich beschloss ich, die Sammlung beisammenzuhalten und gründete dazu dieses Institut für angewandte Kunst, in welchem die Textilien gewissermassen die Achse darstellen, um die sich die anderen Gebiete gruppieren, notgedrungen weniger reichhaltig — man kann nicht alles sammeln. Anhand der Erzeugnisse dieser so oft vernachlässigten angewandten Kunst wollen wir die Entwicklung der Stile und des Geschmacks zeigen, die, aus dem mesopotamischen Raum kommend, in Europa in der Romantik eine erste Blüte



Abegg-Stiftung Riggisberg
Kopf eines Aegypters aus dem Grab des Pabasa, Anfang 26. Dynastie (663–610 v. Chr.)

Abegg-Stiftung Riggisberg
Seidenbrokat mit phantastischen Tieren, Lucca, 14. Jahrhundert

erlebte, welche zur Basis späterer Entwicklungen wurde. Dabei betätigen wir uns bewusst nicht auf Gebieten, die in der Schweiz bereits in erstklassigen Sammlungen zugänglich sind.

Wenn es uns gelingt, zusammen mit der noch auszubauenden Bibliothek, junge Leute anzuregen, sich mehr mit diesen Gebieten zu befassen und auseinanderzusetzen, ist unser Ziel erreicht.»

Werner Abegg hat uns mit seinem Lebenswerk uneigennützig, also ohne wirtschaftliche Interessen, eine Institution geschenkt, die ihresgleichen nicht ohne weiteres wieder finden lässt. Die Sammlung beherbergt neben älteren und relativ neueren Textilien auch – aus Jahrtausenden stammende – Skulpturen, Vasen, Gefässe, Schmuck usw., Kunstgegenstände, die den textilen Ausstellungskreis in schönster Weise herausheben. Alle diese wertvollen Gegenstände bergen textilen Charakter, und hier liegt das Geheimnis der nachhaltigen Ausstrahlung der gesammelten Werke. Diese Ausstrahlung wird dadurch verstärkt, weil das Museumsgebäude speziell für die Ausstellungsgüter konzipiert wurde.

Wenn auch Säulenträger, Fresken, Gefässe, Schmuckstücke aus Edelmetallen, und vieles andere mehr, dem Beschauer einen umfassenden Kunstgenuss bieten, bleiben die gewobenen Textilien der Schwerpunkt der Abegg-Stiftung, sie nehmen eindeutig den ersten Rang ein; denn Werner Abegg hat zudem im oberen Stockwerk eine Konservierungswerkstatt für Textilien geschaffen. Ein eigener Stab von Fachleuten betreut die textile Sammlung und ist für die fachgemässe Konservierung der kostbaren alten Gewebe besorgt.

Die Textilkonservierung von alten Stoffen, und zwar in der heutigen Form, ist neu, dies im Gegensatz zur Bilder- und Skulpturenrestaurierung. Bis heute fehlten die Erfahrungen und auch ausgebildete Fachkräfte. Werner Abegg hat sich diesem Problemkreis besonders angenommen – seine Konservierungsabteilung zeigt dies instruktiv. In drei Meter tiefen Wandschränken sind in flachen Schubladen die alten kunst- und wertvollen Gewebe gelagert und in formvollendeter Art befestigt. Die Schubladen lassen sich einerseits in den Konservierungsraum schieben, wo sie auf neuen wissenschaftlichen Grundlagen bearbeitet und gepflegt werden, anderseits lassen sich die Schubladen auf die andere Seite, in einen Lehrraum bzw. Hörsaal schieben, der für Fachkongresse oder Seminarien eingerichtet ist. In diesem Hörsaal lassen sich auch aus grossen Wandschränken senkrechte Wände, die mit Ausstellungstextilien bespannt sind, herausrollen.

Die Bemühungen um eine sach- und fachgemässe Pflege und Erhaltung von alten Stoffen bedingt auch die Aus- und Heranbildung gut ausgebildeter Fachkräfte. Die Abegg-Stiftung legt deshalb der Schulung von Nachwuchsleuten besonderen Wert bei.

In Riggisberg finden wir somit praktische und wissenschaftliche Uebereinstimmung zur Erhaltung von unschätzbaren Kulturgütern.

Die Zielsetzung von Werner Abegg, dass junge Leute sich mit diesen Gebieten befassen sollen – wie eingangs erwähnt – kam in schönster Weise zur Geltung, als am 2. Oktober 1970 die Schüler der Fachschulen von Wattwil und Zürich die Abegg-Stiftung besuchten. Die Schüler, die an der Unternehmertagung VSTI–ZSIG am 1. und 2. Oktober 1970 in Interlaken teilnehmen durften, wurden an dieser Veranstaltung mit wirtschaftlichen und industriellen Zukunftsfragen konfrontiert, in Riggisberg dagegen mit kulturellen Aspekten in Berührung gebracht. P. H.

Wer andere erkennt, ist gelehrt. Wer sich selbst erkennt, ist weise. Wer andere besiegt, hat Muskelkräfte. Wer sich selbst besiegt, ist stark. Wer zufrieden ist, ist reich. Wer seine Mitte nicht verliert, der dauert. Laotse

Exklusive Vorhangstoffe

Gewobene Vorhangstoffe in Marquisette und Voile aus vollsynthetischen Garnen gehören zum gehobenen Genre. Sie zeichnen sich durch vornehme Eleganz und Exklusivität aus. Überdies sind sie formbeständig und dank der guten Eigenschaften der Chemiefasern pflegeleicht. Dekor-Stoffe sind seit jeher ein Privileg der Webereien, deren Kollektionen durch Reichhaltigkeit und guten Geschmack auffallen.
SAURER ist bei der Schaffung textiler Spitzenprodukte dabei und zwar mit seinen bewährten Webmaschinen Typ 100 W. Für Gardinen steht eine superbreite, einschützige Webmaschine zur Verfügung, mit der anspruchsvolle Qualitäten bei einem Minimum an Personal und Kapital hergestellt werden können. Sie lässt sich für ein- oder mehrbahnigen Webprozess ausrüsten. Auf den mittelbreiten, mehrschützigen Webmaschinen Typ 100 W werden die bunten und schwereren Dekor-Stoffe mit hoher Produktivität gewoben.

Weitere Details erfahren Sie auf der nächsten Seite und durch unsere Verkaufsingenieure.

gewoben auf

SAURER

Webmaschinen

Wissenswertes über SAURER-Webmaschinen

Die SAURER-Webmaschine Typ 100 W ist bei der Kundschaft wegen ihrer robusten Konstruktion bekannt. Weitere Hauptmerkmale: Hohlständer, Rohrtraverse, tiefe Schwerpunktlage, Mehrscheibenkupplung und stufenlos arbeitender Schussregulator. Die 100 W-Maschine wird in den Blattbreiten von 80 bis 270 cm gebaut. Ab 280—380 cm (in Abstufungen von 10 cm) steht eine Einfarben-Spezialmaschine zur Verfügung.

Kombinationsmöglichkeiten

Die einschützige Maschine ist kombinierbar mit dem Trommelmagazin oder dem UNIFIL-Spulaggregat. Für schussbunte Ware dagegen kommt das erprobte 4-Farben-Schachtelmagazin in Frage. Der Schaftantrieb erfolgt entweder durch eine seitliche Exzentermaschine oder eine positive Offenfach-Schaftmaschine. Als weitere Variante steht ein Antriebskopf für Jacquard-Maschinen — auch in Kombination mit der Exzentermaschine — zur Wahl.

Kettendämmapparat

Der maximale Scheibendurchmesser beträgt 700 mm. Die Nachschaltung der Kette erfolgt präzis und automatisch. Die superbreiten Maschinen werden mit einem oder zwei Dämmapparaten für die Aufnahme ungeteilter resp. geteilter Kettbäume ausgerüstet.

Einsatzmöglichkeit

Ob leicht oder schwer, ob Gardinen oder Dekor-Stoffe — auf SAURER-Webmaschinen Typ 100 W können Sie diese Gewebe problemlos herstellen.

Bedeutende europäische Gardinen-Weberei

SAURER

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

Der überforderte Vorgesetzte

Wir alle kennen ihn, den überlasteten Chef: Er weht durch die Räume, hetzt von einem Arbeitsplatz zum andern, sprudelt Wünsche, Anweisungen und Befehle hervor. Er möchte überall zur gleichen Zeit sein, alle Mängel ausschalten und jede Panne verhindern. «Alles sollte ich selber tun, sonst wird es nichts!», stöhnt er oft — und wundert sich nicht selten, dass trotz seines unermüdlichen Einsatzes die Fehler sich häufen, Aufregungen und Auseinandersetzungen wachsen und er nach und nach den grossen Ueberblick verliert. Sein Alltag wird zum Karussell der Ueberforderung: Je mehr er sich jagt, desto lückenvoller werden seine Handlungen — und immer mehr Aerger und Eile ist die Folge. Das hat schon so manchen Vorgesetzten in die Verzweiflung getrieben und nicht selten wird hier der Keim zum Nervenzusammenbruch oder zum Herzinfarkt gelegt. Natürlich fehlt es uns nicht an Begründungen für unsere Situation: Die Hast der Zeit, die unzuverlässigen Mitarbeiter, der Personalmangel, die anspruchsvollen Kunden und manches andere. Den eigentlich Schuldigen jedoch sehen wir nicht oder wollen ihn nicht sehen: Uns selbst. Viele Vorgesetzte ignorieren nämlich, dass ihr Seufzer: «Was ich nicht selber tue, ist nicht richtig gemacht!» durchaus kein Lob ihrer Fähigkeiten darstellt, sondern ein Zeugnis organisatorischen Versagens. Denn es ist weder Sinn noch Zweck des Vorgesetztentums, so oft als möglich sein Können unter Beweis zu stellen. Es mag zwar ein erhabenes Gefühl geben, überall sein Licht leuchten zu sehen und seine Ueberlegenheit zu demonstrieren — aber wenn wir dadurch gleichzeitig nicht mehr Herr unserer Zeit bleiben, sind wir in Wahrheit der Unterlegene. Selbstverständlich gibt es darauf die üblichen Entgegnungen: «Meine Leute kann man nicht unbewacht lassen!» — «Mein Personal begreift die einfachsten Dinge nicht!» — «Unter meiner Belegschaft gibt es keine selbständigen Denker!» Mit solchen und ähnlichen Pauschalvorurteilen versperren wir uns den Weg. Ohne Zweifel gibt es so manche stupide Mitarbeiter. Aber die meisten können doch etwas mehr, als wir ihnen zutrauen — sofern sie richtig angefasst werden. Genau das ist unsere Aufgabe. Freilich lässt diese sich nicht dadurch erfüllen, dass wir morgen zu dem einen sagen: «Sie arbeiten ab heute selbständiger!» und zum andern: «Sie übernehmen jetzt mehr Verantwortung!» Das würde nur mit bösen Ueberraschungen und Enttäuschungen enden.

Jede Aenderung, Verbesserung und Organisation muss bei uns beginnen: Sehen wir uns jeden neuen Auftrag genau an und akzeptieren oder versprechen wir nur den Zeitpunkt, der sich nach Lage der Dinge ohne Ueberstürzung einhalten lassen wird. Das verstimmt auch den eiligsten und drängendsten Auftraggeber weniger, als wenn wir einen Blitztermin einräumen und diesen hinterher verschieben müssen. Ueberlegen wir dann, welcher Mitarbeiter sich auf Grund seiner Vorbildung, Erfahrung und Fähigkeiten am besten für die Aufgabe eignet. Schwierigere Aufträge gehen an zuverlässige Mitarbeiter, einfache dagegen an die sich weniger anstrengenden «Pflichterfüller». Allerdings müssen wir bei dieser Beurteilung unserer Leute vorsichtig sein, denn so manches interessenlose Belegschaftsmitglied hat vielleicht nur «abgeschaltet», weil wir ihn durch Unduldsamkeit, ständige Eile oder ungerechte Kritik vor den Kopf gestossen haben. Probieren wir es deshalb mit jedem Mann von neuem. Erklären wir ihm aber alle Aufträge, die ausserhalb seiner Routine liegen, mit betonter Ruhe, klar gegliedert und vollständig und lassen wir ihn zum Schluss das Wesentliche kurz repetieren. Nur so kommen Unterweisungslücken, Missverständnisse und Zweifel des Mitarbeiters zum Vorschein und können behoben werden, bevor sie zu einem Fehler führen. Bringt einer Verbesserungsvorschläge oder fachliche Einwände vor, so dürfen wir diese keinesfalls aus falschverstandenem Autoritätsgefühl ignorieren oder gar lächerlich machen. Denn ein Vorgesetzter, der verlangt, dass alle Anordnungen grundsätzlich widerspruchslos entgegengenommen und ausgeführt werden, hat es sich selbst zuzuschreiben, wenn seine Leute jede persönliche Initiative verlieren und sich auf ein stupides Ausführen der Anordnungen beschränken — gleichgültig, ob darin Mängel enthalten sind oder nicht. Es lohnt sich deshalb immer, nach der Ansicht des Mitarbeiters zu fragen. Berechtigten Widerspruch und begründete Einwendungen akzeptieren wir ohne langes Winden und Wenden, Unzutreffendes dagegen widerlegen wir sachlich und überzeugend. Das vermittelt jedem Belegschaftsmitglied das Gefühl, dass er ernst und für voll genommen wird, und dieses Bewusstsein des eigenen Wertes spornt ihn zu Leistungen an, die sonst unterbleiben würden.

Und nun gehen wir noch einen mutigen Schritt weiter. Wir müssen uns von allen einfachen Aufgaben und Tätigkeiten befreien, um mehr Zeit für wesentlichere Belange zu finden. Versuchen wir deshalb, zu einem objektiven Urteil über die fachlichen und menschlichen Eigenschaften jedes Mitarbeiters zu kommen und überlegen wir, wo seine Stärken und Schwächen liegen. Wägen wir sorgfältig ab, welche Verantwortung dem Einzelnen sofort oder nach einer gewissen Anleitung und Vorbereitung übertragen werden könnte. Im Zweifelsfall studieren und testen wir den Mitarbeiter — aber so unmerklich wie möglich —, bis wir herausfinden, welche Beschäftigung ihm besonders liegt oder für welchen Platz er speziell geeignet ist. Dorthin stellen wir ihn und übertragen ihm in vorsichtiger Dosierung immer mehr Selbständigkeit innerhalb seines Bereiches.

Natürlich dürfen wir bei allen unseren Bemühungen keine Wunder erwarten. Für den Anfang müssen wir sogar mit einer härteren Belastung rechnen als bisher, da wir uns ja zusätzliche Einweisungsarbeiten aufgebürdet haben und ausserdem an allen Fortschritten ein anteilnehmendes Interesse zeigen müssen. Trotzdem wird sich schon nach wenigen Tagen die erste Entlastung fühlbar machen. Nutzen wir sie, um noch den wesentlichsten Schritt zu tun. Den Begriff «unersetzlich» darf es jetzt in unserem Wortschatz nicht länger geben. Kein Mensch ist das nämlich — auch wir nicht! Diese bittere Pille, die zweifelsohne unserer Eigenliebe weh tut, müssen wir konsequent schlucken. Nehmen wir also nach eingehenden Ueberlegungen und Beobachtungen, nach einigen Prüfungen und Probebelastungen unseren besten Mann und bilden und schulen wir ihn mit Geduld, Ausdauer und Ueberzeugung zu unserem Stellvertreter. Unsere Aussicht auf Erfolg vergrössert sich, wenn wir dem auserwählten Mitarbeiter aufrichtig und vertrauensvoll begegnen, ihn nach und nach ohne Gönnerhaftigkeit und Rückhalte in unsere Arbeit einweihen, ihn tatsächlich so oft als möglich zu unserem vollberechtigten Beauftragten einsetzen und ihn dabei niemals als «Sündenbock» und «Prügelknaben» benutzen. Er wird uns dann sehr bald nicht nur wesentlich entlasten können, sondern vor allen Dingen auch einspringen, wenn wir notgedrungenermassen einmal abwesend sein müssen oder durch Krankheit und Urlaub fehlen.

Auf diese Art und Weise befreien wir unsere Leute immer stärker durch ihr Hineinwachsen in die Selbstverantwortung

von dem hetzenden Kleinkram des Alltags. Wir stehen dann endlich dort, wo wir eigentlich schon immer hätten stehen sollen: Auf dem Podest des Vorgesetzten, der alles überblickt und es daher souverän lenken und leiten kann. Wir haben nun die Ruhe und Ausgeglichenheit, um bei aussergewöhnlichen Vorfällen aussergewöhnliche und trotzdem richtige Entscheidungen zu treffen. Wir finden die Zeit und die Sicherheit, um für jede überdurchschnittliche Leistung eines Mitarbeiters ein anspornendes Lob auszusprechen und Uebermut oder Leichtsinn durch einen wohldosierten, sachlichen und gerechten Tadel zu dämpfen. Wir lernen, die Leistungskräfte, alle Hilfsmittel und gegebenenfalls Maschinen immer besser einzuschätzen und produktiver einzusetzen. Stauungen und Leerläufe verschwinden. Und bald wird sich darüber hinaus die eine oder andere ruhige Stunde finden, die wir bewusst der Qualitätsverbesserung oder der Arbeitsvereinfachung und Rationalisierung widmen dürfen — lauter Aufgaben, die für den Erfolg und die Zukunft unseres Betriebes weitaus wichtiger sind, als zweitrangigen Tätigkeiten nachzulaufen, die von richtig geleiteten Mitarbeitern ausgeführt werden können. Und damit haben wir ein schöpferisches Perpetuum mobile in Bewegung gesetzt: Je mehr wir organisieren, desto mehr Zeit bleibt uns übrig; und je mehr Zeit uns übrig bleibt, desto mehr können wir wiederum organisieren.

Aber unsere Massnahmen ziehen noch weitere Kreise. Verantwortungsgefühl, Selbständigkeit und persönliche Initiative innerhalb seines Bereiches formt aus jedem Mitarbeiter in relativ kurzer Zeit einen ganz neuen Menschen. Er fühlt sich nicht mehr als ein kleines Rädchen im Getriebe, sondern als wichtiges Glied einer Kette. Aus abgestumpften «Ja»-Sagern werden mündig denkende Mitarbeiter. Ihre bisher oft vorhandene Arbeitsunlust macht einer gesunden Einsatzbereitschaft Platz. Mängel und Fehler schrumpfen von Tag zu Tag. Aerger und Reibungsflächen verringern sich. Qualität und Leistung steigen. Ein gesundes Vertrauensverhältnis, ohne Kommandoton, aber auch ohne Jovialität, setzt sich durch. Die Betriebstreue wird grösser, der Krankenstand sinkt. Nie mehr muss der Vorgesetzte durch einen drängenden, beklemmenden Alltag sich hetzen. Er hat die Last und das Wohl seiner Abteilung oder des Betriebes auf die Schultern aller verteilt. Das verbindet und schweisst zu einer ausgeglichenen und fruchtbaren Betriebsgemeinschaft zusammen.

F. L. Vytrisal

Durch Streiks gingen der amerikanischen Wirtschaft im Jahre 1970 62 Millionen Arbeitstage verloren. Das ist die höchste Einbusse seit 1959, wo 69 Millionen Arbeitstage infolge von Streiks abzubuchen waren.

Personalbeschaffung im ausgetrockneten Arbeitsmarkt

Der Mangel an Arbeitskräften hat seit der Einführung der Globalplafonierung im März 1970 ein noch nie dagewesenes Ausmass angenommen. Der Kampf um die Mitarbeiter hat inzwischen zu ungewöhnlichen Auswüchsen geführt. Mit jedem Mittel — Angeboten jeder Art, professionellen Abwerbern, Einsatz riesiger Mittel, Kopfprämien usw. — versucht man, Arbeitskräfte an sich zu ziehen. Die Folgen davon sind eine verschärfte Fluktuation der Arbeitskräfte mit Produktivitätseinbussen und die starke inflationäre Drehung der Lohn/Preisspirale. Ende 1970 betrug die Teuerung gegenüber dem Vorjahr über 5 %.

Langfristig gesehen wird sich dieses Rennen nach den Arbeitskräften totlaufen und jeder Betrieb muss heute längerfristige Massnahmen planen und einleiten, um den unerlässlichen Personalbestand zu sichern. Schon bisher hat man mit Rationalisierung und Automatisierung grosse Anstrengungen unternommen, um mit einem Minimum an Arbeitskräften auszukommen. Umso mehr hängt der Lebensfaden der Unternehmen an der Erhaltung dieses knappen minimalen Personalbestandes.

An einer Pressekonferenz des VATI über das Thema «Personalbeschaffung im völlig ausgetrockneten Arbeitsmarkt» sprachen Hermann Bühler-Müller, Winterthur, und E. Hasler, Schaffhausen, über Mittel und Wege, sich auch unter den geschilderten, ausserordentlich schwierigen Umständen in Zukunft genügend Personal zu beschaffen bzw. das vorhandene Personal dem Betrieb zu erhalten.

Hermann Bühler-Müller, Delegierter des Verwaltungsrates der Firma Hermann Bühler & Co. AG, Spinnerei in Winterthur, betonte einleitend, dass als Folge der Verknappung auf dem Arbeitsmarkt die Löhne lawinenhaft im Anschwellen seien. «Ertragsstarke Firmen werden dieser Entwicklung ohne grosse Sorgen entgegensehen. Ertragsschwache Betriebe sind hingegen in grosser Gefahr. Wer keine genügende Rendite erzielt, wird keine ausreichenden Löhne zahlen können; das Personal wandert ab, die Firma geht zugrunde! Die sehr kapitalintensive Textilindustrie steht in dieser Beziehung unter einem ganz besonderen Zwang. Die enormen Investitionskosten der modernen Maschinen bewirken eine extreme Ausnützungsabhängigkeit der Fabrikationskosten. Das heisst simplifiziert: Stillstände zufolge Personalmangel kosten derart viel, dass sie um jeden Preis vermieden werden müssen.»

Von diesen grundlegenden Feststellungen ausgehend, formulierte der Referent das Hauptziel, das heute eine Textilfirma haben muss: Die Steigerung der Ertragskraft und die rasche Realisierung der möglichen Personaleinsparungen. Die modernen Anlagen mit ihrer sehr hohen Produktivität bieten unter den heutigen Verhältnissen ausserordentliche Vorteile. Von höchster Wichtigkeit dabei ist das Mass der Kapazitätsausnützung. Die Ertragslage einer modernen Spinnerei ist weitgehend eine Funktion der erzielten Laufdauer. Alle unternehmerischen Bemühungen müssen darauf ausgerichtet werden, mit einem möglichst modernen Maschinenpark ein Maximum an Laufstunden zu leisten. In diesem Zusammenhang ist auch die Schaffung der Produktionsprogramme und deren Ausrichtung auf die technischen Mög-

lichkeiten überagend wichtig. Hermann Bühler sagt voraus, dass wir mit Sicherheit annehmen dürfen, die Textilindustrie werde in Zukunft mit weniger Personal mehr produzieren. In 10–15 Jahren dürfte zum Beispiel in der Spinnerei eine nahezu vollautomatische Fertigung möglich sein. Ein Beispiel aus der Firma des Referenten: Der Betrieb produziert 1970 pro Arbeitsstunde ca. 45 % mehr Garn als im Jahresdurchschnitt 1967. Mit folgenden eindrücklichen Worten schloss der Referent: «Die Messer der Textilindustrie im Kampf um das Personal sind nur stumpf, wenn wir nicht den Mut haben, sie scharf zu schleifen.»

Direktor E. Hasler, Mitglied der Konzernleitung des Heberlein-Konzerns, betonte einleitend, man müsse endlich einmal das Vorurteil, die Textilindustrie sei veraltet, beseitigen. Heute ist die Textilindustrie technisch weitgehend mit denjenigen Anlagen ausgestattet, die dem modernsten Stand der Technik entsprechen, und sie hat sich auch technologisch auf die neuen synthetischen Fasern umgestellt. Stark automatisierte Anlagen mit elektronischen Steuerungen und hochrationalisierte innerbetriebliche Transportanlagen für die Rohstoffe sind in der Schweiz keine Seltenheit mehr. Gleichzeitig hat sich eine vermehrte Spezialisierung durch Sortimentsbereinigungen eingestellt. Die schweizerische Textilindustrie hält in bezug auf die Gestaltung der Arbeitsplätze den Vergleich mit anderen Industrien und mit dem Gewerbe aus. Sie hat auf dem Arbeitsmarkt heute dieselben Probleme wie alle anderen Sparten der Industrie und des Gewerbes.

Im völlig ausgetrockneten Arbeitsmarkt kommt es unter anderem – regionale oder lokale Unterschiede müssen natürlich berücksichtigt werden – auf folgende Faktoren an:

Erstens müssen die Verdienstmöglichkeiten unbedingt den allgemeinen Konkurrenzverhältnissen auf dem Arbeitsmarkt entsprechen. Rationalisierung, Automatisierung und Spezialisierung des Sortiments werden es den meisten Firmen ermöglichen, konkurrenzfähige Löhne zu zahlen.

Zweitens muss die Struktur des Arbeitsentgeltes sinnvoll aufgebaut sein. Dazu gehört eine gute Arbeits- und Leistungsbewertung sowie in wohlabgewogener Abstimmung die Zulagen für Schicht und Ueberzeit, Kinder- und Familienzulagen, Dienstalters- und persönliche Lebensalters-Komponenten, Pensionskasse, Krankenkasse, Ferienregelung und Unfallversicherung.

Drittens sind die Leistungen der betrieblichen Infrastruktur von grosser Bedeutung wie zum Beispiel Wohnungsbau, Kantine, Kinderhort, Sportanlagen, Sprachkurse, Personaltransporte, Ueberkleider-Service, Arbeiter-, Meister- und Kaderschulung usf.

Besondere Probleme hat die Textilindustrie bei der Schichtarbeit. Die teuren Arbeitsplätze erfordern eine hohe Kapazitätsauslastung und eine kurze Abschreibungsdauer. Die gesetzlichen Bestimmungen der Schichtarbeit sind in der Schweiz hemmender als in andern europäischen Ländern und speziell auch als in den Vereinigten Staaten.

An dieser Pressekonferenz kam mit grosser Deutlichkeit die optimistische Sicht der beiden Referenten zum Ausdruck, es werde den modern und dynamisch eingestellten Textilfirmen möglich sein, sich auch in Zukunft das nötige Personal zu beschaffen. Die Zukunftschancen seien mindestens so gut wie die anderer Industriezweige.

Dr. H. Rudin

Stellenwahl und Stellenwechsel

«Wenn jemand mit seiner gegenwärtigen Stelle unzufrieden ist, dann wechselt er seine Stelle.» Das ist die weitestverbreitete, allgemeine Theorie zur Erklärung des Stellenwechsels. Man kann nicht sagen, dass sie falsch ist. Aber die Formulierung ist ungenau und deshalb häufig unzureichend zu der Erklärung von Arbeitnehmerfluktuationen. Noch weniger kann man damit den Stellenwechsel einer bestimmten Person voraussagen. Denn es gibt viele, welche die Stellen wechseln, obwohl sie eigentlich damit zufrieden sind. Es muss also Faktoren geben, die solche Personen von ihrer gegenwärtigen Stelle wegziehen. Anderseits sind viele Arbeitnehmer mit der gegenwärtigen Stelle unzufrieden und bleiben trotzdem an diesem Arbeitsplatz. Offenbar gibt es Faktoren, die die Unzufriedenheit mit der Stelle aufheben oder diesen Arbeitnehmer einfach dazu zwingen, diese Unzufriedenheit zu ertragen.

Hier soll nun die oben genannte Theorie differenziert werden:

Unter welchen spezifischen Bedingungen führt Unzufriedenheit zu Stellenwechsel?

Welche andere Faktoren – ausser Unzufriedenheit – fördern oder verhindern den Stellenwechsel?

Eine Theorie des Stellenwechsels

Es wird hier folgende These vertreten:

Ob jemand seine Stelle wechselt oder nicht, hängt mindestens von vier Faktoren ab:

A) von Belohnungen und Kosten, die er im und durch den Betrieb erfährt

B) von den Erwartungen bezüglich Veränderungen dieser Belohnungen oder Kosten in der Zukunft

C) von der Beurteilung anderer Betriebe, bei denen er eventuell Arbeit finden könnte

D) von den materiellen und nichtmateriellen Kosten, die der Stellenwechsel an sich für ihn bedeutet.

A) *Belohnung und Kosten*

Dass jeder Betrieb seinen Arbeitnehmern Belohnungen vermittelt, ist ein üblicher Gedankengang. Meistens denkt man dabei an den Lohn. Diese Art von Belohnung wird wahrscheinlich von den meisten Arbeitnehmern als solche bewusst erfahren. Sie ist aber nicht die einzige und in diesem Zusammenhang wahrscheinlich auch nicht die einflussreichste. Neben Sozialleistungen sind auch als Belohnung erwähnenswert: Nette Kollegen, ein verständiger Chef, moderne Maschinen, ein Arbeitsraum mit guter Lüftung, ein Spannteppich im Büro usw.

Diese Aufzählung zeigt sehr gut, dass die Belohnungen nicht durch einfache Zählungen gemessen werden sollten: etwa

an der Anzahl der Quadratmeter des Teppichs, am Jahrgang der Maschinen oder an der Höhe des Gehalts in Franken. Entscheidend ist die subjektive Wahrnehmung des Arbeitnehmers. 1500.– Franken Monatsgehalt wird von vielen Personen als hoch angesehen, andere Personen finden 3000.– Franken noch wenig. Diese subjektive Wahrnehmung wird von verschiedenen Faktoren beeinflusst: von der «objektiv» messbaren Höhe der Belohnung, von früheren Erfahrungen hinsichtlich dieser Belohnung, von Massnahmen von seiten des Betriebes und von den Belohnungen, welche die Kollegen bekommen.

Dass jeder Betrieb seinen Arbeitnehmern auch Kosten verursacht, daran wird seltener gedacht. Diese Kosten sind sehr unterschiedlich gross und haben vielerlei Ursprünge: der Arbeitsweg, der Stress während der Arbeitszeit, die Müdigkeit am Abend, der ärgerliche Chef, die Misserfolge usw. Entscheidend ist, wie gross die subjektiv wahrgenommenen Kosten sind. Diese Wahrnehmung wird auf die gleiche Art und Weise beeinflusst wie die Wahrnehmungen der Belohnungen.

Belohnung und Kosten können voneinander abgezogen werden. Das Resultat dieser Subtraktion nennen wir Profit. Dieser ist positiv, wenn die Belohnungen höher sind als die Kosten. Negativ, wenn die Kosten sinken. Bei konstanten Kosten steigt der Profit mit steigender Belohnung.

B) *Erwartungen bezüglich Veränderung von Belohnungen oder Kosten in der Zukunft*

Arbeitnehmer, die glauben, ihr Profit werde sich in absehbarer Zeit erhöhen, wechseln seltener die Stelle als Personen, die nicht daran glauben.

Das heisst:

a) Wenn jemand glaubt, die Belohnungen würden sich bei gleichbleibenden Kosten erhöhen, dann wird er eher am gleichen Arbeitsplatz bleiben als Personen, die nicht daran glauben.

b) Wenn jemand glaubt, die Kosten würden bei gleichbleibenden Belohnungen grösser, verlässt er die Stelle eher als Personen, die nicht daran glauben.

Wie aus diesen Sätzen hervorgeht, kommt es hier auf den Glauben und die subjektiven Ueberzeugungen an, weniger auf tatsächliche Tatbestände. Von Bedeutung ist beispielsweise, ob jemand an Aufstiegsmöglichkeiten glaubt, weniger, ob jemand solche tatsächlich hat. Wir müssten hier also wieder fragen: Welche Faktoren beeinflussen diesen Glauben an die Aufstiegsmöglichkeiten. Dann würde man feststellen, dass die Höhe der tatsächlich vorhandenen Aufstiegsmöglichkeiten in einem Betrieb ein Faktor unter vielen ist. Daneben gibt es andere Faktoren, wie Selbstvertrauen, Beeinflussungsstrategien des Betriebes usw.

C) *Beurteilung anderer Betriebe*

Wenn eine Person glaubt, sie bekomme in einem andern Betrieb einen grösseren Profit, dann wird sie eher wechseln, als wenn sie davon nichts weiss oder sogar vom Gegenteil überzeugt ist. Wenn also bei einem Wechsel die Kosten gleich bleiben und die Belohnungen erhöht werden können, ist der tatsächliche Vollzug dieses Wechsels verhältnismässig gross. Ebenso, wenn durch einen Wechsel bei gleichbleibenden Belohnungen die Kosten vermindert werden können.

Je mehr sich durch einen Wechsel der Profit erhöht, um so eher wechselt man tatsächlich.

Es müssen also auch hier zwei Faktoren berücksichtigt werden: die Kosten- und die Belohnungsentwicklung. Wenn die Firma A einem Arbeitnehmer der Firma B 100.– Franken mehr Lohn und ein Büro mit Spannteppich verspricht, dann wird dieser Arbeitnehmer vielleicht wechseln; aber nur dann, wenn dieser Wechsel nicht gleichzeitig Kosten mit sich bringt, die diesen Belohnungszuwachs aufwiegen: zum Beispiel ein längerer Arbeitsweg, eine langweiligere Arbeit, ein autoritärer Chef usw. Der Belohnungszuwachs muss also grösser sein als der Kostenzuwachs.

Je mehr der Belohnungszuwachs den Kostenzuwachs überwiegt, um so wahrscheinlicher ist der Wechsel.

Hier ist besonders wichtig zu beachten, dass die Wahrnehmung der Kosten und Belohnungen, die im zukünftigen Betrieb zu erwarten sind, subjektiv ist.

Sie ist beispielsweise abhängig von der Zufriedenheit mit der gegenwärtigen Stelle. Wer mit der gegenwärtigen Stelle unzufrieden ist, neigt dazu, die Vorteile (Belohnungen) anderer Stellen zu überschätzen und deren Nachteile (Kosten) zu übersehen. Ebenso ist hier viel Raum für Einflüsse von seiten des Betriebes: Uebertreiben bestimmter Vorteile, Verschweigen bestimmter Nachteile für den Stellensuchenden.

D) *Kosten des Stellenwechsels an sich*

Der Arbeitsplatzwechsel kostet häufig etwas: Vielleicht muss man umziehen, sein eigenes Haus aufgeben, auf die Gratifikation verzichten usw. Je grösser diese Kosten sind, desto weniger ist man geneigt, die Stelle zu wechseln. Man kann also annehmen, dass Personen, die im Falle eines Stellenwechsels das eigene Haus aufgeben müssten, eher auf diese Stelle verzichten als Personen ohne Haus.

Allgemein kann gesagt werden: Ein Stellenwechsel ist dann wahrscheinlich, wenn der Unterschied zwischen dem Profit der gegenwärtigen Stelle und dem erwarteten Profit einer anderen Stelle grösser ist als die Kosten des Stellenwechsels selber. Wenn man durch den Wechsel mehr gewinnt als der Wechsel selbst kostet, dann ist die Wahrscheinlichkeit des Wechsels hoch. Das bedeutet zum Beispiel: Um eine Person zu einem Stellenwechsel zu veranlassen, der einen Umzug nach sich zieht, muss man ihr eine grössere Erhöhung des Profites versprechen, als wenn für sie der Stellenwechsel ohne Umzug möglich ist.

Ledige zügeln leichter als Verheiratete. Deshalb wechseln Ledige bei gleich grosser Erhöhung des Profits eher als Verheiratete.

Stellenwahl

Die Stellenwahl wird durch die gleichen Faktoren beeinflusst wie der Stellenwechsel.

Man wählt die Stelle A statt die Stelle B,

- weil man von der Stelle A einen grösseren Profit erwartet als von der Stelle B und/oder
- weil man bei der Stelle A eine grössere oder schnellere Verbesserung des Profits erwartet, und/oder
- weil der Stellenantritt bei der Stelle A weniger Kosten verursacht als die Entscheidung für Stelle B.

Profit wird hier auch verstanden als die Summe der Belohnung dieser Stelle abzüglich die Summe ihrer Kosten.

Bedeutung des Lohnes

Wenn jemand mit seinem Lohn auskommt, bedeutet das nicht, dass er auch damit zufrieden ist und seinen Profit für hoch genug hält. Es bedeutet bloss, dass seine minimalen Ansprüche befriedigt sind. Wer eine Stelle sucht oder auswählt, stellt sich deshalb nicht die Frage, ob er mit dem hier gebotenen Lohn auskommen werde. Das wird (wenigstens bei der gegenwärtigen Wirtschaftslage) ohnehin vorausgesetzt. Sondern erfragt: Bekomme ich anderswo mehr? Kann ich anderswo noch mehr und noch «unwichtigere» Ansprüche befriedigen?

Austretende glauben häufig, sie würden sich an der neuen Stelle finanziell besser stellen. Diese Beziehung kann kausal interpretiert werden: Die Austretenden sind deswegen ausgetreten, weil sie eine neue, besser bezahlte Stelle gefunden haben. Das stützt die Theorie, wonach Arbeitnehmer eher ihre Stelle wechseln, wenn sie Stellen kennen, die einen höheren Profit abwerfen.

In einem mittelgrossen Betrieb wurden die Arbeitnehmer gefragt, ob sie heute wiederum eine Stelle bei der gleichen Firma annehmen würden:

	Prozent der Befragten
Ich würde heute wahrscheinlich eine Stelle bei der gleichen Firma annehmen	39 %
Eine Stelle bei der gleichen Firma käme heute noch neben anderen Stellen in Frage	32 %
Ich würde mich wahrscheinlich für eine Stelle bei einer anderen Firma entscheiden	29 %

Man kann annehmen, dass Leute, die sich heute wahrscheinlich für eine Stelle bei einer anderen Firma entscheiden würden, die Stelle eher wechseln als die anderen Befragten.

Unabhängig von dieser Frage wurde untersucht, ob diese Arbeitnehmer die Löhne bei anderen Firmen höher, gleich oder kleiner einschätzen.

Wenn diese beiden Fragen miteinander kombiniert werden, ergeben sich folgende Resultate:

Die Löhne anderer Firmen sind	Ich würde heute eine Stelle annehmen		
	wieder bei der gleichen Firma	gleich wo	wahrscheinlich bei einer anderen Firma
schlechter	79 %	10 %	11 %
gleich gut	52 %	33 %	15 %
besser	28 %	32 %	39 %

Personen, die am gegenwärtigen Arbeitsplatz mehr zu verdienen glauben als anderswo, würden heute eher wieder eine Stelle bei der gleichen Firma annehmen als Personen, die glauben, in andern Firmen mehr verdienen zu können.

Wer glaubt, in einer anderen Firma mehr zu verdienen, ist eher bereit, die gegenwärtige Stelle aufzugeben. Dieses Resultat entspricht der oben dargelegten Theorie des Stellenwechsels: Man wechselt eher, wenn man dadurch den eigenen Profit zu erhöhen glaubt.

In der obigen Theorie wurde aber auch dargelegt, dass Arbeitnehmer die Stelle eher wechseln, wenn sie ihre Belohnung am gegenwärtigen Arbeitsplatz zu klein finden. Auf den Lohn angewendet, würde das bedeuten:

> Wer den Lohn als zu niedrig empfindet, wechselt eher, als wer ihn in Ordnung findet. Der Lohn wird beispielsweise dann als zu niedrig empfunden, wenn vergleichbare Kollegen mehr verdienen.
>
> Vergleichbar bedeutet hier: ähnliche Arbeit, ähnliche Stellung usw.

Diese Vermutung ist durch die bereits erwähnte Betriebsuntersuchung bestätigt worden: Personen, die das Gefühl haben, im Vergleich zu den Arbeitskollegen gerecht entlöhnt zu werden, würden heute eher wieder eine Stelle in ihrer Firma annehmen als Personen, die finden, im Vergleich zu den Arbeitskollegen zu kurz zu kommen.

	Ich würde heute eine Stelle annehmen		
	wieder bei der gleichen Firma	gleich wo	wahrscheinlich bei einer anderen Firma
gerecht entlöhnt	44 %	34 %	22 %
komme zu kurz	34 %	31 %	35 %

Dieser Zusammenhang zwischen Zufriedenheit mit dem Lohn und Stellenwechsel ist schon häufig festgestellt worden, so zum Beispiel auch durch eine Belegschaftsumfrage des Instituts für Demoskopie Allensbach:

«Ist es Ihnen eigentlich egal, wo Sie Ihr Geld verdienen, in welchem Betrieb Sie arbeiten?»

Werden Sie hier im Werk gerecht bezahlt?	möchte im Betrieb bleiben	ist mir egal	möchte in einen anderen Betrieb
gerecht	77 %	21 %	2 %
es geht	70 %	30 %	–
nicht gerecht	61 %	39 %	–

Auch hier sind die Personen, welche die Entlöhnung als gerecht empfinden, eher bereit, im Betrieb zu bleiben als Personen, welche die Entlöhnung als ungerecht ansehen, die also ihre Belohnungen und den Profit als zu klein betrachten.

Alle diese Statistiken zeigen, dass eine Abhängigkeit zwischen Lohn und Betriebstreue besteht. Gleichzeitig zeigen sie aber auch, dass der Lohn nur *ein* Faktor unter vielen anderen ist und sein Einfluss auf die Tendenz, die Stelle zu wechseln, beschränkt ist.

Anwendungsmöglichkeit der Theorie

Diese Theorie kann als Erklärung von Arbeitnehmerfluktuationen verwendet werden. Warum kündigen diesem Unternehmen so viele Arbeitnehmer und jenem so wenige? Warum wandern so viele Arbeitnehmer in diesen Betrieb oder in diesen Industriezweig ab? Warum hat diese Firma solche Mühe bei der Personalwerbung?

Wenn man ein Phänomen erklären kann, weiss man auch, wie man es verändern kann. Diese Theorie gibt also Auskunft, wie man die Arbeitnehmerfluktuation eines Betriebes vergrössern oder verhindern kann. Bevor man das aber an einem bestimmten Betrieb praktizieren kann, muss man über bestimmte Informationen verfügen:

Was betrachten welche Arbeitnehmer als Belohnung, was betrachten sie als Kosten?

Wie hoch ist bei einzelnen Arbeitnehmern der Profit am gegenwärtigen Arbeitsplatz?

Welche Erwartungen haben sie hinsichtlich Veränderung dieser Belohnungen und Kosten?

Wovon ist die Wahrnehmung dieser Belohnungen und Kosten beeinflusst?

Welche alternativen Arbeitsstellen kommen für welche Arbeitnehmer in Frage?

Wie hoch schätzen sie den dortigen Profit ein?

Wie hoch sind die Kosten eines eventuellen Arbeitsplatzwechsels für die einzelnen Arbeitnehmer?

(Auszug aus einer Studie
der Schweizerischen Gesellschaft
für praktische Sozialforschung)

Ein Mensch erhofft sich fromm und still, dass er einst das kriegt, was er will. Bis er dann doch dem Wahn erliegt und schliesslich das will, was er kriegt. Eugen Roth

Verein ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Unterrichtskurse 1970/1971

Wir möchten unsere verehrten Mitglieder des VET, SVF und VST, Abonnenten und Kursinteressenten auf folgende Kurse aufmerksam machen:

Instruktionskurs für Webereipraktiker

Kursleitung:	*K. Benz,* Maschinenfabrik Saurer AG, Arbon
Kursort:	Textilmaschinenabteilung der Firma Ad. Saurer AG, 9320 Arbon
Kurstage:	1. Kurstag: Freitag, 19. Februar 1971, von 09.00 bis 17.00 Uhr 2. Kurstag: Samstag, 20. Februar 1971, von 09.00 bis 17.00 Uhr
Kursgeld:	Vereinsmitglieder Fr. 30.–, Nichtmitglieder Fr. 50.–
Anmeldeschluss:	4. Februar 1971

Aktuelle Probleme der Weberei

Kursleitung:	Oberbaurat *G. Scholze,* Dipl.-Ing., Reutlingen (BRD)
Kursort:	Hotel Erlibacherhof, 8703 Erlenbach ZH
Kurstag:	Samstag, 20. März 1971, 09.00 bis zirka 17.30 Uhr
Kursgeld:	Vereinsmitglieder Fr. 30.–, Nichtmitglieder Fr. 60.–
Anmeldeschluss:	20. Februar 1971

Näheres über das gesamte Kursprogramm 1970/1971 kann der September-Nummer der «Mitteilungen über Textilindustrie» entnommen werden. Die Anmeldungen sind an den Präsidenten der Unterrichtskommission, A. Bollmann, Sperletweg 23, 8052 Zürich, zu richten. Die Anmeldungen müssen enthalten:

Name, Vorname, Jahrgang, Adresse, Beruf, Arbeitgeber und ob Mitglied des VET, SVF oder VST. Anmeldekarten können beim Präsidenten bezogen werden. Anmeldungen sind aber auch ohne Anmeldekarten möglich, wenn sie die oben genannten Angaben enthalten. Bitte beachten Sie unbedingt den Anmeldeschluss der einzelnen Kurse.

Die Unterrichtskommission

Dank und Gruss

Der Vorstand des VeT entbietet allen seinen Ehrenmitgliedern, Mitgliedern, Gönnern und Freunden in der Schweiz und in aller Welt ein glückhaftes Neues Jahr. Wir verbinden unsere Wünsche für Gesundheit und persönliches Wohlergehen mit der Hoffnung auf beruflichen Erfolg und geschäftliche Prosperität.

Wir erinnern uns dankbar der vertrauensvollen Sympathie, die uns immer wieder entgegengebracht wurde. Das «uns» umfasst alle, die den VeT zu dem machen, was er ist.

Wir grüssen Sie alle in Ehrerbietung und Freundschaft und bitten Sie um Ihre unverbrüchliche Treue zum VeT und um Ihre Unterstützung in Gedanken und Werken zum Wohl unserer Fachvereinigung im Dienste der uns Existenz bietenden Textilindustrie.

Ihr VeT-Vorstand

Generalversammlung des VeT

Wir avisieren unseren Mitgliedern, Gönnern, Freunden und Bekannten die Generalversammlung des VeT. Nebst den unvermeidlichen geschäftlichen Traktanden bietet Ihnen der Vorstand des VeT wiederum ein lebhaftes und interessantes

Programm:

Freitag, 29. Januar 1971

Tagungsorte: Schmerikon und Uznach

Zeitlicher Ablauf:

15.00 Besammlung der Teilnehmer auf den Parkplätzen der *Stoffel AG, Betrieb Schmerikon*

15.15 Besichtigung der Automaten-Rohweberei mit 500 einschützigen Maschinen, die Feingewebe, Popeline, Regenmantelstoffe und technische Gewebe produzieren

17.00 Generalversammlung im *Hotel Ochsen, Uznach*

Traktanden:

1. Genehmigung des aufgelegten Protokolls der letzten Generalversammlung
2. Berichterstattung: a) Jahresbericht, b) Fachschrift, c) Unterrichtswesen, d) Mitgliederdienst, e) Jahresrechnung, f) Budget 1970/71
3. Wahlen
4. Ernennungen
5. Jahresprogramm
6. Verschiedenes

Anschliessend werden Apéro und ein gemeinsames Nachtessen offeriert. Damit verbunden ist eine gemütliche Plauderei unseres Ehrenmitgliedes Ernst Gucker über seine Erfahrungen als «Bombyx-mori-Jünger» in den vergangenen 50 Jahren.

Mit freundschaftlichem Händedruck grüsst Sie

der Vorstand des VeT

Echo auf die Chronik der Ehemaligen

Die November-Ausgabe der «Mitteilungen über Textilindustrie» hat dem kranken Chronisten eine Menge Briefe eingetragen. Wieviel die Chronik den Ehemaligen im Ausland bedeutete, mag folgender Satz aus einem Brief vom 11. September 1970 von Herrn *Paul H. Eggenberger* (23/24), Trenton, illustrieren: «Beunruhigen Sie sich nicht, dass Sie nicht mehr alle Briefe beantworten mögen; wir sind froh, wenn wir den Artikel des alten Chronisten in den Mitteilungen lesen können.»

Ende Oktober schreibt Herr *Ernest R. Spuehler* (23/24), Hamburg PA: «Ich danke Ihnen für den Gruss in der September-Chronik. Hoffentlich können Sie die Chronik doch noch weiter führen. Jenes Kapitel freut und interessiert mich am meisten.»

Freund *Albert Hasler* (04/06) meldet Ende November aus Zazleton: «Kürzlich erhielt ich die September-Nr. 9 der Mitteilungen mit Deiner Chronik, die mir wieder grosse Freude brachte. Ich hoffe, dass es Dir möglich ist, die Chronik weiter zu führen, wenn auch in reduziertem Umfang.» Zwei Wochen später fügt er hinzu: «Es tut mir leid, dass Du Dich gezwungen fühltest, die Chronik aufzugeben. Ich selber, wie auch so viele Schulkameraden, werden Deine interessanten Nachrichten schwer vermissen.»

Herr *Werner Klaas* (25/26), New York, berichtet: «Mit grossem Bedauern lese ich in den letzten Mitteilungen, dass Sie die Chronik aufgeben werden. Dass Ihre Chronik für uns alle in Uebersee ein wunderbarer Faden war, der uns mit der Jugendzeit und mit der Heimat verband, brauche ich wohl kaum zu wiederholen, es ist mehr als einmal gesagt worden. Dafür sind wir alle dankbar.»

Herr *S. C. Veney* (18/19) schreibt aus Rutherfordton: «Dann sehe ich in der letzten Zeitschrift, dass Sie die Chronik der Ehemaligen aufgeben werden. Ohne diese Neuigkeiten ist diese Zeitschrift für mich wertlos geworden. So hat es keinen Sinn, weiter Mitglied zu sein.»

Aus Ramlösabrunn (Schweden) meldet Herr *Theodor Frey* (15/16): «Es tut mir leid, dass Sie krankheitshalber die Chronik aufgeben müssen. Sie war für uns ältere Generation ein schönes Bindeglied und immer interessant.»

Im Dezember erkundigt sich Herr *Charles Ochsner* (17/18) nach dem kranken Chronisten und hofft, er fühle sich noch wohl. Herr *Max Eberle* (21/22) aus Merate (Italien) lässt wissen: «Mit grossem Bedauern habe ich Ihren Entschluss vernommen, die Chronik aufzugeben.»

Herr *John Shoeberlein* (25/26) fügt seinen Neujahrswünschen bei: «I read with regrets, that you are giving up reporting on the whereabouts of the «Ehemaligen». Over the 45 years of reading the Mitteilungen, I have always turned to the Chronik first.»

Auch Herr *Ernst Graf* (40/41) aus Greenville bedauert die Aufgabe der Chronik, und wie ein Hilferuf aus der Einsamkeit tönen Herrn *Rob. Schusters* Worte (46/48), Harrison NY: «Mit grosser Betrübung habe ich gelesen, dass Sie die Ehemaligen-Zeiten aufgeben. Wer ist der neue Briefkasten, der uns Lebenszeichen unserer Kameraden bringt?»

Auch im Inland wurde die Nachricht mit Bedauern aufgenommen. Herr *Karl Korrodi* (24/25) und Herr *Paul Suter* (23/24) aus Kilchberg erkundigten sich telephonisch nach dem kranken Chronisten und Herr Suter kündigte seinen baldigen Besuch an. Herr *B. Reimann* (1898/99!), Zollikon, dankt herzlich für die grosse und immer willkommene Chronikarbeit. Er ist überzeugt davon, dass diese Berichte vielen Ehemaligen sehr fehlen werden. Zum Schluss sei Herrn *E. Porret,* Erlenbach ZH, das Wort gegeben: «Aus Nr. 11 der Mitteilungen über Textilindustrie vernehme ich, dass Sie nach 40 Jahren treuer und freundlicher Mitwirkung Ihre Aufgabe als Chronist aufgeben. Wie viele, sehr viele Mitglieder des Vereins hat mich Ihre Chronik mit den Jahren am meisten interessiert. Der Kontakt, den Sie mit den Ehemaligen in der ganzen Welt aufrechterhalten konnten, war eine Freude und ein Dienst für Menschlichkeit, Berufstreue und Liebe zur Heimat.»

Der Besuch der beiden Abgeordneten aus dem Vorstand des VET, Herr *Robert Keller* (43/44), Horn TG, und Herr *Xaver Brügger* (57/58), Zürich, und der schöne Blumengruss brachten dem ehemaligen Chronisten Freude und neue Hoffnung, seine Idee könnte doch vom Verein weiter gefördert werden. Es ist sein inniger Wunsch, einen geeigneten Nachfolger zu finden. Die Weiterführung der Chronik wäre sehr wünschenswert und sinnvoll, wenn auch die jüngeren Jahrgänge ehemaliger Textilfachschüler hie und da zur Feder griffen und einem neuen Chronisten schreiben wollten. Möge dieser im neuen Jahr gefunden werden!

Viele Weihnachts- und Neujahrsgrüsse sind aus dem In- und Ausland eingetroffen und werden ganz herzlich verdankt und erwidert.

In treuer Verbundenheit grüsst Ihr alter Rob. Honold

*

Bei der Drucklegung erreichte uns die betrübliche Nachricht vom Hinschied von Herrn Robert Honold. Er starb am 7. Januar 1971 im 88. Lebensjahr. Ein ausführlicher Nachruf erfolgt in der Februar-Nummer. Red.

Zeitgemässes Spulen

Zur Arbeitstagung bei der Maschinenfabrik Schärer, Erlenbach, fanden sich erwartungsgemäss eine stattliche Anzahl Teilnehmer ein; erwartungsgemäss, weil Kurse in Erlenbach immer gut organisiert, objektiv, lehrreich und nie zu «trokken» sind.

So konnte A. Bollmann pünktlich die Tagung mit einem Willkommgruss an die Anwesenden eröffnen und J. Schärer den Dank abstatten, dass er diesen Kurs ermöglicht hatte.

J. Schärer begrüsste seinerseits die Kursteilnehmer und legte in seiner vorzüglichen Einführungsrede seine persönlichen Ansichten in bezug auf Webstuhl-Webautomaten-Schussspulmaschinen-Präzisionsspulmaschinen dar und zeichnete damit die Richtung auf, in der die Firma Schärer ihr Fabrikationsprogramm und ihre Entwicklung treibt.

In seinem Vortrag sprach W. Siegenthaler über die Präzisionsspulmaschine. In Wort und Bild erklärte er uns die Gesetzmässigkeit, nach der die Maschine arbeitet und mathematisch genau die Präzisionsbewicklung erzeugt.

K. Gutzwiller zeigte uns bildlich via Oszillographen, Aufnahmegerät und Bildschirm, wie wichtig der Spannungsausgleicher an der Präzisionsspulmaschine ist.

K. Laager, als Fachmann der Schussspulautomaten, wies zuerst auf die Erneuerungen am Spulautomaten hin, ging dann über zu den Einstellungen und zur Wartung und zog zuletzt einen Vergleich zwischen Spulenautomaten am Webstuhl und konventionellen Schussspulautomaten.

Mit B. Schroff durften wir im Vorführsaal die Pineappel-Spulmaschine in Betrieb sehen. Besonders interessant war es, die Arbeitsweise des Spannungsausgleichers zu beobachten. In seinen weiteren Ausführungen kam der Referent auf die Herstellungsarten der Kräuselgarne und auf die für das Endprodukt geeignete Aufmachung zu sprechen.

Nach den Vorträgen hatten wir Gelegenheit, im Vorführraum die verschiedenen Produkte der Firma Schärer genauer anzusehen.

Inzwischen war die Zeit vorgerückt. Man begab sich in den Erlenbacherhof zum Aperitif und liess sich dort ein vorzügliches Mittagessen servieren. Beim Kaffee pflegte man die Geselligkeit, begrüsste alte Bekannte und tauschte Erfahrungen aus.

Gegen Abend, als sich der Stalldrang der Teilnehmer bemerkbar machte, dankte der Präsident des VeT, X. Brügger, der Firma Schärer für die Gastfreundschaft und das gute Gelingen der Tagung. fw

Vereinigung Schweizerischer Textilfachleute und Absolventen der Textilfachschule Wattwil

Der Vorstand der VST (Vereinigung Schweizerischer Textilfachleute) entbietet allen Mitgliedern, Freunden und Gönnern die besten Wünsche zum neuen Jahr. Möge allen im neuen Jahr gute Gesundheit, persönlicher und geschäftlicher Erfolg beschieden sein.

Die VST wird sich auch in diesem Jahr bemühen, Ihnen allen das zu bieten, was Sie von ihr erwarten, nämlich: viele Möglichkeiten der Weiterbildung, erfolgreiche Exkursionen, angenehme und interessante Fachtagungen und eine gute Kameradschaft.

So wie wir Ihnen im verflossenen Jahr eine reiche Auswahl von Weiterbildungsmöglichkeiten geboten haben, so gedenken wir auch das Jahresprogramm 1971 zu gestalten.

Als Grossereignis steht die VST-Exkursion nach Paris zur ITMA 1971 im Vordergrund. Die Erfahrungen unseres Vorstandes hinsichtlich dieser Fach-Exkursion haben alle Erwartungen weit übertroffen, so dass wir gezwungen sind, die geplante Reise doppelt durchzuführen. Trotzdem mussten wir leider zu unserem grossen Bedauern eine grosse Anzahl von angemeldeten Nicht-Mitgliedern abweisen. Wir sind davon überzeugt, dass dieser Besuch an der ITMA dem Kader der schweizerischen Textilindustrie neue Auftriebe und neue Ansporne vermitteln wird.

Die Hauptversammlung 1971 wird voraussichtlich in Wattwil stattfinden. Damit verbinden wir eine interessante Besichtigung des Neubaus der dortigen Textilfachschule. Weil wir für diese Tagung einen Grossaufmarsch erwarten, haben wir entsprechende Vorbereitungen getroffen. Wer möchte da fernbleiben? Wattwil ist doch für alle Mitglieder der VST der Inbegriff einer beruflichen Karriere.

Anfang Mai findet eine Tagung statt mit einer interessanten Vorschau auf die ITMA 71, die wertvolle Hinweise geben soll auf die in Paris zu erwartenden Neuheiten.

Im Oktober wird in einer Vortragsreihe ein Rückblick auf die ITMA 71 geboten, aufgrund dessen dann die nötigen Konsequenzen gezogen werden.

Ende November 71 ist eine Tagung geplant über ein immer aktueller werdendes Thema, nämlich über NON-WOVENS.

Ausserdem empfehlen wir allen unseren Mitgliedern, die Kurse unserer befreundeten Vereinigung VeT zu besuchen, sowie auch an den stets hochinteressanten Tagungen unserer Freunde im SVF teilzunehmen. Wir glauben, Ihnen allen ein Jahresprogramm zu bieten, das Ihr Interesse finden wird und hoffen zuversichtlich auf eine grosse Beteiligung Ihrerseits.

Vorstand der VST

Zürrer-Fest

Am 10. Oktober 1970 feierte die Belegschaft der Firma Weisbrod-Zürrer AG, Hausen a. A., im Gemeindesaal in Bonstetten ihr Zürrer-Fest. An diesem Abend waren alle Mitglieder der Zürrer-Familie, die Lust dazu hatten, Gäste der Firma. Schon im Foyer empfing die Besucher eine festliche Atmosphäre; alle erhielten ein Seidenzeichen angesteckt und betraten erwartungsvoll den freundlich geschmückten Saal. Da bekam man erst einen Eindruck, wie zahlreich die Gäste erschienen waren: bis auf wenige Plätze war der Saal besetzt.

Fabrikant Hans Weisbrod begrüsste alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, ihre Gattinnnen und Gatten, die Ehemaligen, sowie die Gäste aus dem Kreis der Lieferanten und der Behörden. Nach einer kurzen Orientierung über die Geschäftslage leitete Hans Weisbrod zu einer kleinen Modeschau über. Mit viel Hingabe führten die jüngsten Firmenangehörigen einige Kleider vor, die aus Zürrer-Stoffen geschnitten waren, wobei der Stift im knall-gelben Blazer besonderen Applaus ernten konnte.

Nach dem Essen ergriff wieder Hans Weisbrod das Wort und berichtete über den Stand der Pensionskasse. Anhand einiger Beispiele erfuhren die Anwesenden Neues über die Leistungen des Fonds. Hierauf begrüsste der Redner die Arbeitsjubilare und überreichte seinen langjährigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern Blumen als Dank für die Treue zur Firma. Da aber auch Hans Weisbrod dieses Jahr auf eine 40jährige Tätigkeit im Dienste der Firma zurückblicken kann, wurden ihm im Namen aller Arbeitnehmer ebenfalls ein Geschenk und Blumen überreicht.

Inzwischen hatte sich die Kapelle für die ersten Takte bereitgemacht und Herr und Frau Weisbrod eröffneten den unterhaltsamen Teil des Abends mit dem ersten Tanz. Bald füllte sich die Tanzfläche und auch die älteren Semester liessen nicht lange auf sich warten.

Ein Mitarbeiter, der sich als gewandter Conférencier entpuppte, leitete von nun an die Geschicke des Abends und präsentierte in bunter Folge eine Reihe von lustigen Gesellschaftsspielen. Während sich auf der Bühne immer neue Mannschaften verbissene Wettstreite lieferten, stieg die Stimmung im Saal und die freiwilligen Akteure aus den eigenen Reihen fanden bald ein dankbares Publikum. Es war ein besonderer Genuss, einmal den Chef mit verbundenen Augen und einem Holzschwert gegen einen Luftballon kämpfen zu sehen oder den Arbeitskollegen mit dem Dreirad über die Bühne fahren zu lassen. Während unsere Freunde aus dem Süden im Modewettstreit den Preis davontrugen, trafen unsere Schweizer Mitarbeiter mit dem Luftgewehr sicher ins Schwarze. Trotz allem war es eine Frau, die gelassen den schönsten Preis, einen Alpenrundflug, in Empfang nehmen durfte.

Als der letzte Wettkämpfer in unbequemer Stellung der Kerze unter seinem Hinterteil den Garaus gemacht hatte, war der Abend bereits so fortgeschritten, dass die Abfahrt des ersten Busses um 24.00 Uhr angekündigt werden musste. Inzwischen hatten die ganz Jungen die Tanzfäche erobert und überboten sich gegenseitig mit akrobatischen Leistungen. Als sich dann sogar spontan eine Polonaise formte und dem schönen Abend den Abschluss gab, mussten wohl oder übel auch die Unentwegten den Saal räumen und sich durch den dichten Nebel auf den Heimweg machen.

R. K.

Literatur

Die Langfristplanung im Unternehmen – John Argenti. 246 Seiten, Leinen, Fr. 53.70. Verlag moderne Industrie, München, 1970.

Argentis Buch ist vor allem eine «Gebrauchsanleitung» für diejenigen im Unternehmen, die sich mit dem Problem der längerfristigen Planung praktisch befassen wollen. Obwohl von einem Praktiker für die Praxis geschrieben, kann das Buch selbstverständlich auf die theoretischen Grundlagen nicht völlig verzichten, zumal sich gerade daraus für die tägliche Praxis brauchbare Anregungen ergeben.

Wenn auch die Ueberzeugung von der Notwendigkeit längerfristigen Planens im Unternehmen in der Bundesrepublik weithin vorausgesetzt werden kann, fehlt es in der Praxis allzu oft an dem geeigneten know-how, an dem Wissen um das richtige Vorgehen bei der Durchführung. Dieses Buch stellt im Rahmen eines 5-Stufen-Plans ein jederzeit nachvollziehbares System der Unternehmensplanung dar, das seine Bewährungsprobe bereits in der Praxis bestanden hat. Dabei zerlegt der Autor den Planungsprozess in folgende, logisch aufeinanderfolgende Phasen und zeigt im Detail, wie man dabei zweckmässigerweise vorgeht: das Aufstellen von generellen Unternehmenszielen sowie daraus abgeleitet die konkreten Planziele, die Vorbereitung einer Prognose einschlieslich der in ihre enthaltenen wahrscheinlichen Abweichungen, die Berechnung der sich aus konkretem Planziel und Prognose ergebenden «Planungslücke» einschliesslich der daraus abzuleitenden Massnahmen, das Erkennen der vorhandenen Restriktionen sowie der einsetzbaren Mittel und schliesslich das Aufstellen des Plans selbst. Darüber hinaus widmet der Autor der Organisation der Planung ein eigenes Kapitel. Jeder einzelne Schritt des 5-Stufen-Plans wird durch konkrete Beispiele verdeutlicht, so dass sich auch von dieser Seite her das Buch in ganz besonderer Weise für den Gebrauch in der Praxis empfiehlt.

John Argenti ist ein bekannter Management Consultant in Grossbritannien und war früher in leitenden Positionen in grossen Unternehmen tätig. Der deutsche Bearbeiter, selbst Leiter der Abteilung Unternehmensplanung eines bekannten Unternehmens der Konsumgüterindustrie, hat das Buch weitgehend den deutschen Verhältnissen und der deutschen Terminologie angepasst. Leiter von Planungsstäben und ihre Mitarbeiter, Budgetierungsexperten, Organisatoren, Unternehmensberater, aber auch aufgeschlossene Top-Manager werden mit diesem Buch erfolgreich arbeiten können.

Management-Perspektiven der 70er Jahre – Götz Hohenstein. 232 Seiten, Leinen, DM 29.80. Verlag moderne Industrie, München, 1970.

Welche Ansprüche die «Welt von morgen» an das Management der Unternehmen stellen wird, ist das Thema dieser Neuerscheinung aus dem Verlag moderne Industrie. Das Werk fasst die wichtigsten Ergebnisse einer bemerkenswerten Seminarreihe zusammen, die das Managementinstitut in Heidelberg an der Schwelle der 70er Jahre, im Herbst 1969, durchführte. Es will die besonders für den Manager interessanten Herausforderungen und Techniken auf dem Gebiete der Unternehmensführung während des Uebergangs zum nachindustriellen Zeitalter aufzeigen und Richtlinien für einen fortschrittlichen Führungsstil geben.

Fünfzehn so prominente Autoren wie – um nur einige zu nennen – Robert Jungk, Wolf Graf von Baudissin, Horst Wagenführ, Ludwig Erhard, Hans Blohm, Gerhard Simons beschäftigen sich mit den Problemen und Fragen, mit denen heute jeder konfrontiert wird, der in der Wirtschaft an verantwortlicher Stelle steht. Sie weichen dabei nicht in die oft strapazierten Denkmodelle oder Modellanalysen aus; sie versuchen ganz konkret die technische und wirtschaftliche Entwicklung der kommenden Jahre aus dem gegenwärtigen Stand abzuleiten und daraus folgernd die Perspektiven aufzuzeigen, die sich für den Tätigkeitsbereich des Managers ergeben. Eines der zentralen Führungsprobleme wird die Schaffung eines gut ausgebauten und alle Bereiche des Unternehmens umfassenden Informationssystems sein, denn die Komplexität der innerbetrieblichen Strukturen wird weiterhin zunehmen und das Netz der äusseren Abhängigkeiten lässt es immer schwieriger werden, die betriebliche Umwelt zu übersehen. Um dieses Problem zu lösen, wird sich das Management zunehmend mit den Methoden des Operations Research, mit der elektronischen Datenverarbeitung und ihrem Einsatz als Entscheidungshilfe sowie mit der Kybernetik beschäftigen müssen. Eine Aufgabe, die weiterhin auf das Management zukommt, wird die Anpassung an Veränderungen der Arbeitswelt sein. Heinz Markmann zeichnet die Ziele auf, die die Gewerkschaften in den 70er Jahren verfolgen werden, und Günter Rühl beschäftigt sich mit der voraussichtlichen Entwicklung der Arbeitszeiten und neuen Formen der Zusammenarbeit und Führung. Auf welche Umweltprognosen sich die langfristige Unternehmensplanung der 70er Jahre stützen kann, erörtert BBC-Planungschef Aloys Gälweiler und mit dem Thema «Management als Beruf» befasst sich Herausgeber Götz Hohenstein selbst.

Dieses Werk projeziert die erkennbaren Strömungen der Gegenwart in die Zukunft. Es ist das konzentrierte Ergebnis des Gespräches von Praktikern mit Praktikern über die Praxis und ist richtungsweisend für jede Führungskraft, die sich schon heute auf die Aufgaben vorbereiten will, die morgen gelöst werden müssen. Die Beiträge der Autoren, die ausnahmslos Spezialisten und Experten ihres Fachgebietes sind, vermitteln ein hervorragendes Bild der vielschichtigen Aufgaben des Management und fruchtbare Ansätze für eine erfolgreiche Lösung der zukünftigen Probleme.

Die zweitbeste Wirtschaft – Utopien und reelle Chancen in der modernen Wirtschaft – Gerd Grope. 336 Seiten, Leinen, DM 29.30. – Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler GmbH, Wiesbaden, 1970.

Welche Motive treiben die Unternehmen und ihre Manager? Nach welchen Mechanismen läuft unsere Wirtschaft ab? Warum ist es so schwer, das Zielbündel von Preisstabilität, Vollbeschäftigung, Wachstum und aussenwirtschaftlichem Gleichgewicht zu erreichen? Was bedeuten Konjunkturschwankungen heute? Auf welchen Wegen können wir vielleicht dem Wechselbad von preistreibender Ueberhitzung und wachstumsloser Unterkühlung entrinnen? Diese Fragen werden – wissenschaftlich fundiert und praxisorientiert – so behandelt, dass auch dem Laien die schwierige Materie verständlich wird. Von kurzen historischen Rückblicken führt der Faden über das Scheitern des «Wundermannes» Erhard, über die Schwierigkeiten der Regierungen Kiesinger

und Brandt, die Meinungen der «Weisen» des Sachverständigenrats bis zur Heilslehre der Chicagoer Schule unter Milton Friedman. In einem zweiten Teil setzt sich der Verfasser ausführlich mit dem Sinn des wirtschaftlichen Wachstums auseinander. Er greift dann die Problem der Mitbestimmung sowie einer gerechteren Einkommensverteilung und Vermögensbildung auf und kommt abschliessend zu der Frage: Welche wirtschaftliche Zukunft ist wünschenswert und praktisch möglich? — Prof. Dr. Giersch beurteilt das Buch und den Autor wie folgt: «Gerd Grope, einer der erfahrensten und gründlichsten Wirtschaftsjournalisten in der Bundesrepublik Deutschland, hat die Darstellungsmöglichkeiten, die das Sachbuch bietet, erkannt und genutzt. Das Ergebnis mag den professionellen Nationalökonomen nicht immer befriedigen; aber der Leser, an den sich dieses Buch wendet, wird es verständlicher, interessanter und erregender finden als das, was ihm professionelle Nationalökonomen, die der Wissenschaft näher stehen als der Autor, gelegentlich zumuten. Wenn wir eine bessere Wirtschaftspolitik brauchen, sie aber nur haben können, sofern sich das Niveau der wirtschaftspolitischen Diskussion deutlich hebt, so steht zu hoffen, dass dieses Buch nicht nur dem Leser Nutzen bringt, sondern auf dem Umweg über eine aufgeklärtere Wirtschaftspolitik auch der breiten Oeffentlichkeit selbst.»

Unternehmungswachstum — Betriebswirtschaftliche Wachstumsplanung und Konzentrationsforschung — Richard Brändle — Band 7 der Schriftenreihe «Die Betriebswirtschaft in Forschung und Praxis», herausgegeben von Prof. Dr. Edmund Heinen, München, unter Mitwirkung von Prof. Dr. Dietrich Börner, Regensburg, Prof. Dr. Werner Kirsch, Mannheim, und Prof. Dr. Heribert Meffert, Münster. 147 Seiten, Leinen, DM 21.40. Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler GmbH, Wiesbaden, 1970.

Das Phänomen «Unternehmungswachstum» ist in jüngster Zeit stark in den Vordergrund wirtschaftspolitischer, unternehmenspraktischer und auch wissenschaftlicher Interessen gerückt.

Brändle bietet eine zusammenfassende Uebersicht über die mit dem Wachstum einer Unternehmung zusammenhängenden Probleme. Es werden, ausgehend von der entscheidungsorientierten angewandten Betriebswirtschaftslehre, die verschiedenen theoretischen Versuche zur Erklärung des Unternehmungswachstums dargestellt und kritisiert. Daraus wird ein Wissenschaftsprogramm für eine Theorie des Unternehmungswachstums formuliert. An zwei Problemkreisen wird anschliessend untersucht, inwieweit die Theorie des Unternehmungswachstums Aussagen von praktischer Relevanz gestattet. Zunächst wird gezeigt, welche Thesen über dem Zusammenhang zwischen Unternehmungswachstum und Unternehmungskonzentration möglich sind und wie sie empirisch nachgewiesen bzw. widerlegt werden können. Weiterhin wird ein Vorschlag entwickelt, wie mit Hilfe sozialwissenschaftlicher Modellansätze Unternehmungsverflechtungen erklärbar sind. In engem Zusamenhang damit stehen die vielfältigen Machtbeziehungen zwischen Unternehmungen. Als weiterer praktisch bedeutsamer Problemkreis wird die Planung des Wachstums einer Unternehmung herausgegriffen. Sowohl die positive Anpassung der unternehmerischen Zielsetzung als auch eine höhere Zielerreichung sind Wachstumsvorgänge. Ihre bewusste Gestaltung erfordert den Einsatz von Planungsinstrumenten, die diskutiert werden.

Färben von Textilien aus synthetischen Fasern — Arnost Sitek — Reihe: Chemiefaserverarbeitung. 1. Auflage, 357 Seiten, DM 30.—. VEB Fachbuchverlag, Leipzig, 1970.

Ausgehend von der für die synthetischen Faserstoffe bestehenden Problematik der geringen Farbstoffaffinität ist in diesem Werk die Vorbehandlung für den Färbeprozess dargestellt. Die nachfolgenden Abschnitte sind auf die spezifischen Belange des Färbens der einzelnen Faserstoffgruppen zugeschnitten. Dabei haben die Abschnitte über das Färben der Polyamid-, Polyester- und Polyakrylnitrilfaserstoffe — als der wirtschaftlich bedeutendsten Rohstoffe — den grössten Umfang im Vergleich zur Behandlung der Polyvinylchlorid-, der Polyvinylalkohol- und der Polyolefinfaserstoffe. Ferner wird auf das Färben von Elastomer-(Spandex-)-faserstoffen eingegangen, das seit kurzem grössere Bedeutung erlangte. Das Kontinuefärben, das bei vielen Färbeprozessen durchführbar ist und eine moderne technologische Variante darstellt, wird abschliessend behandelt.

Bleichen und Färben von Textilien — Walter Bernard — Fachbuchreihe: Modernes Fachwissen Textil und Bekleidung — Zweite, neubearbeitete Auflage, 256 Seiten, 88 Abbildungen, Leinenband mit Schutzumschlag, DM 24.80 — Fachverlag Schiele & Schön GmbH, Berlin, 1970.

Die neue Ausgabe dieses Standardwerkes auf dem Gebiet der Textilveredlung informiert den Praktiker und die Studierenden über die heute in der Praxis üblichen Bleich- und Färbeverfahren aller zurzeit gebräuchlichen Fasern. Vom chemischen Ablauf wurden nur die Erklärungen aufgenommen, die zum Verständnis der einzelnen Arbeiten wichtig sind und heute ihre Gültigkeit weitgehend bewiesen haben. Dasselbe gilt für die Apparate und Maschinen, welche in einer sehr grossen Zahl angeboten werden. Die bei den einzelnen Bleich- und Färbeverfahren angegebenen Rezepturen und Tabellen stammen aus der Praxis.

Die Vielzahl der neu entwickelten Verfahren und der dazu notwendigen maschinellen Einrichtungen machten die vollkommene Neubearbeitung der 1. Auflage dieses Buches notwendig, da inzwischen viele neue Färbeverfahren, vor allem für synthetische Fasern, in der Praxis eingeführt wurden. Auch die klassischen Bleich- und Färbeverfahren für native Fasern und deren Mischungen mit synthetischen Fasern wurden vielfach grundlegend geändert bzw. durch neue Verfahren ergänzt.

In dieser Auflage werden in der Regel wiederum nur Rezepturen und Arbeitsverfahren beschrieben, die bereits in der Praxis erprobt wurden. Das zu beschreibende Gebiet wurde jeweils so aufgegliedert, dass den einzelnen Kapiteln, die sich mit den spezielen Faserstoffen befassen, deren physikalische Eigenschaften und ihr chemisches Verhalten vorangestelt wurden. Dabei wurde so verfahren, dass bei der Behandlung der Faserstoffe die Menge der in der Welt verbrauchten Fasermengen für die Aufzählung bzw. deren Vorbehandlung, Bleiche und Färbung massgeblich waren. Am Schluss des Buches wird kurz auf das Trocknen eingegangen. Färbeapparate und -maschinen, die meist für alle Faserstoffe eingesetzt werden können, wurden an den Anfang des Buches gestellt.

Firmennachrichten

Auszug aus dem Schweizerischen Handelsamtsblatt SHAB

Metzler & Co. AG, in Balgach, Fabrikation von und Handel mit Wäsche. Eugen Metzler-Spirig ist aus dem Verwaltungsrat ausgeschieden; seine Unterschrift ist erloschen. Neu wurde in den Verwaltungsrat gewählt: Herbert Metzler-Kröber, von Balgach, in Heerbrugg, Gemeinde Balgach; er führt Kollektivunterschrift zu zweien.

Filatura di lana pettinata SA (Kammgarnspinnerei AG), in Caslano. Con verbale notarile dell'assemblea generale straordinaria del 25 agosto 1970 la società ha deciso di modificare la ragione sociale in: *Filatura Hec SA (Hec Spinnerei AG).* Lo statuto è stato modificato di conseguenza.

Baumgartner-Tobler AG, in Wettingen, Fabrikation von und Engros- und Detailhandel mit Textilwaren, Führung eines Ladengeschäftes mit Damenkonfektion. An der Generalversammlung vom 4. November 1970 wurde, unter entsprechender Revision der Statuten, das Grundkapital von bisher Fr. 100 000 durch Ausgabe von 150 neuen, durch Verrechnung eines Guthabens gegenüber der Gesellschaft voll liberierten Namenaktien zu Fr. 1000 auf Fr. 250 000 erhöht. Das Grundkapital der Gesellschaft beträgt nunmehr Fr. 250 000, ist voll lieberiert und eingeteilt in 250 Namenaktien zu Fr. 1000. Die Prokura von Roger Baumgartner ist erloschen.

Zivi & Co., in Aarau, Handel mit und Vertretungen von Textilwaren en gros. Kommanditgesellschaft. Die Prokura von Herrmann Roth-Nünlist ist erloschen.

Eden AG, in Chur, Fabrikation von und Handel mit Textilien usw. Die Unterschrift von Guido Kaufmann, Geschäftsführer, ist erloschen.

Rudolf Brauchbar & Cie. AG, in Zürich 2, Import und Export von und Handel mit Textilwaren usw. Hans Meyer aus dem VR ausgeschieden; seine Unterschrift erloschen. Mario F. Brauchbar, bisher Mitglied des VR, nun auch Delegierter desselben; führt weiter Kollektivunterschrift zu zweien. Neues Mitglied des VR mit Kollektivunterschrift zu zweien: Wendelin Steiger, von und in Kilchberg ZH. Neuer Direktor mit Kollektivunterschrift zu zweien: Hans S. Bischof; seine Prokura erloschen. Neu hat Kollektivprokura zu zweien: Georg Brauchbar, von Wallisellen, in Herrliberg.

Seidenweberei Filzbach Vertriebs AG, in Zürich 3. Neuer Subdirektor mit Kollektivunterschrift zu zweien: Karl Jehle; seine Prokura ist erloschen.

Bertschinger Textilmaschinen AG, in Wallisellen, Fabrikation und Umänderung von Textilmaschinen usw. Kurt Hess aus dem VR ausgeschieden; seine Unterschrift erloschen. Dr. Oskar Denzler nicht mehr Vizepräsident, sondern Präsident des VR; führt weiter Kollektivunterschrift zu zweien. Neues Mitglied des VR und Vizepräsident mit Kollektivunterschrift zu zweien: Max R. Epprecht, von Zürich, in Winterthur.

Weberei Sirnach (Tissage Sirnach) (Weaving Sirnach), in Sirnach, Aktiengesellschaft. An Bruno Boller, von Winterthur, in St. Gallen, wurde Kollektivprokura zu zweien erteilt.

Vereinigte Kammgarnspinnereien Schaffhausen und Derendingen, in Schaffhausen, Aktiengesellschaft. Die Generalversammlung vom 8. Juli 1970 hat die Statuten geändert. Die Firma lautet neu: *Schoeller-Textil AG (Schoeller-Textil SA) (Schoeller-Textil Ltd.).* Zweck der Gesellschaft ist die Herstellung von und der Handel mit Textilien aller Art. Sie kann sich auch an anderen industriellen oder kommerziellen Unternehmungen beteiligen. Die übrigen Aenderungen sind nicht publikationspflichtig. Die Direktoren Ernst Meier, von Zürich und Rümlang, in Zürich, und Robert Eberschweiler, von Zürich und Bern, in Forch, Gemeinde Maur ZH, führen Kollektivunterschrift zu zweien. Kollektivprokura zu zweien wurde erteilt an: Egon Ryffel, von Dietikon, in Zollikon; Rudolf Riesen, von Rüschegg BE, in Derendingen, und Alexander Michels, deutscher Staatsangehöriger, in Zollikerberg, Gemeinde Zollikon. Es wohnen nun in Derendingen: Walter Wolf, Direktor, und Remi Grollimund, Prokurist.

Stoffel AG, in St. Gallen, Herstellung, Verarbeitung und Verwertung von Textilwaren aller Art usw. Neu wurden in den Verwaltungsrat gewählt Paul Schwizer; er führt anstelle der Kollektivunterschrift nun Einzelunterschrift, und Ben H. Willingham, von USA, in New York, mit Einzelunterschrift. Kollektivprokura zu zweien wurde erteilt an Thomas Cozzio, von St. Gallen, in Abtwil. Gemeinde Gaiserwald.

Rofa AG, in Zürich 2, Handel mit Textilrohstoffen usw. Das Konkursverfahren wurde mit Verfügung des Konkursrichters des Bezirksgerichtes Zürich vom 2. 11. 1970 als geschlossen erklärt. Die Firma wird von Amtes wegen gelöscht.

Jakob Müller AG Maschinenfabrik, in Frick, Fabrikation von und Handel mit Bandwebmaschinen und Maschinen aller Art. Kollektivprokura zu zweien wurde erteilt an: Rudolf Brogle, von Wittnau AG, in Frick; Hans Kreis, von Zihlschlacht TG, in Frick; Walter Oeschger, von Oberhofen AG, in Frick, und Anton Probst, von Zeihen AG, in Frick.

Fritz Landolt Aktiengesellschaft, in Näfels, Fabrikation und Verkauf aller Arten von Garnen, Zwirnen, Seilerwaren, Watten und Kapok, sowie Handel mit solchen oder verwandten Waren. Kollektivprokura zu zweien wurde erteilt an Eugen Schwitter-Schläpfer, von und in Näfels.

Transitex AG, in Basel, Textilien usw. Die Prokura von Karl Bretscher ist erloschen.

Sudacot SA, à Genève, nouvelle société anonyme. Date des statuts: 9 octobre 1970. But: achat, vente, exportation, importation et commerce de textiles, de filés, de conton et, plus particulièrement, de coton soudanais, ainsi que d'une manière générale le négoce de toute matière première et de tout autre produit fini ou semi-fini. Capital: fr. 100 000, entièrement versé, divisé en 100 actions de fr. 1000, au porteur. Organe de publicité: FOSC. Administration d'un ou de plusieur membres; Roland Koblet, de Winterthour ZH, à Meyrin, administateur unique avec signature individuelle. Adresse: 19, rue du Rhône.

Weisbrod-Zürrer AG, in Hausen am Albis, Fabrikation und Vertrieb von Textilwaren und Kunststoffen aller Art usw. Prokura von Herbert Frei erloschen. Josef Harb und Willy Scheller, bisher Vizedirektoren, sind nun Direktoren und führen weiter Kollektivunterschrift zu zweien. Neue Vizedirektoren mit Kollektivunterschrift zu zweien: Xaver Brügger und Ronald Weisbrod; ihre Prokuren erloschen. Neu hat Kollektivprokura zu zweien Rudolf Koenig, von Basel, in Cham.

NAEF FRÈRES ZURICH

entbietet die besten Glückwünsche
zum Jahreswechsel

Seidenwebereien Gebrüder Naef AG, Gartenstrasse 19
8002 Zürich

Die besten Wünsche zum neuen Jahre
entbietet Ihnen

Webeblätterfabrik

Hch. Stauffacher + Sohn, Schwanden

(Glarus)

Die besten Wünsche zum neuen Jahre
entbietet Ihnen

DRYTESTER GmbH

Maschinen und Apparate Lungern/Zürich

Schweiter

Wir wünschen Ihnen alles Gute
zum neuen Jahr!

Maschinenfabrik Schweiter AG Horgen

Die besten Wünsche für das Jahr 1971
entbietet Ihnen

Robt. Schwarzenbach & Co., Thalwil

Die besten Wünsche zum neuen Jahre
entbietet Ihnen

Maschinenfabrik Schärer, Erlenbach

Die besten Wünsche zum neuen Jahre
entbietet Ihnen

Weisbrod-Zürrer AG

8915 Hausen am Albis

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

WILD AG ZUG

Damit's auch bei Ihnen im neuen Jahr

gut rollt

empfehlen wir TENTE-Rollen mit Labyrinth-Fadenschutz für Ihre Transportgeräte

Verlangen Sie Prospekte und Preise

TENTE-Rollen

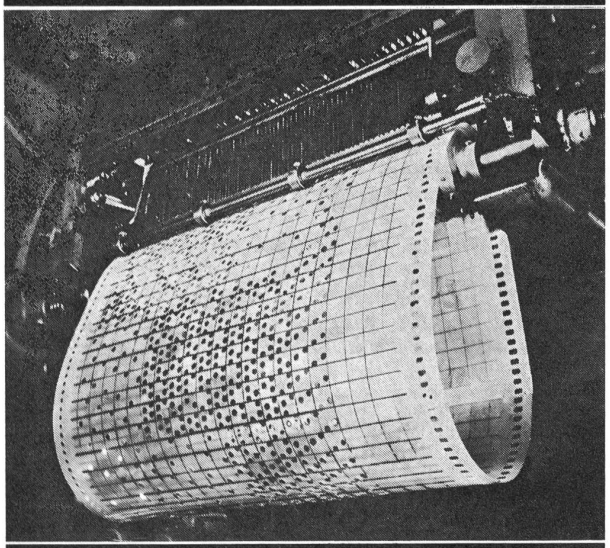
von 50 – 280 mm ∅ in Gummi oder Polyamid erhalten Sie von uns besonders preisgünstig, denn wir verkaufen für mehr als 1 Million Franken pro Jahr Tente-Rollen in der Schweiz.

Textilmaschinen
Transportgeräte
Industriestaubsauger
Prüfinstrumente
Textiltechnisches Zubehör

6301 Zug, Telefon 042 21 58 58

wildagzug

Schweizer Papiere und Folien für die Schaftweberei –
AGMÜLLER "N" Prima Spezialpapier
AGMÜLLER "X" mit Metall
AGMÜLLER "Z100" aus Plastik
sind erstklassige Schweizer Qualitäten



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

Zu verkaufen:

1 **Konus-Schärmaschine «Benninger»,** 1964, Typ ZAS/e, 180 cm Arbeitsbreite

2 **Wechselhaspel «Croon & Lucke»,** 1962, Typ W 400, 30 Spulstellen

2 **Seiden-Schussspul-Vollautomaten «Schärer»,** 1962, Typ HGSAED, je 10 Spulstellen

1 **Gewebeputz- und Schermaschine «Vollenweider»,** 1962, Typ PMA, Super-Duplo, 170 cm Nutzbreite

Anfragen sind zu richten an

Bertschinger Textilmaschinen AG, CH-8304 Wallisellen
Telephon 051 / 93 24 77

Jacquard-Patronen und Karten

K. Schlegel

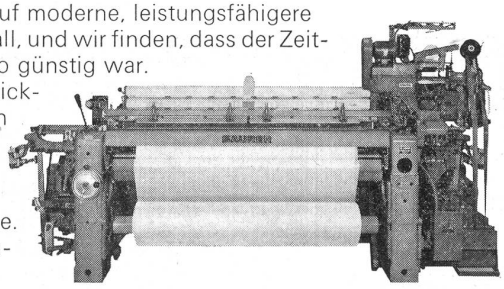
Dessins

9477 Trübbach SG
Seidenbaum
Telephon 085 / 5 16 78

MIDI

MAXI

Die Modeschöpfer meinen es gut mit der Textilindustrie.
Die Midi-Maxi-Welle bringt Vollbeschäftigung und Vollauslastung aller verfügbaren Kapazitäten. Sie bringt aber auch Probleme.
Vielerorts wird die Frage der Investition diskutiert. Soll man, um den gesteigerten Bedarf decken zu können, den Maschinenpark vergrössern oder erneuern? Oder soll man sich von der Konkurrenz überflügeln lassen und «textilärmere» Zeiten abwarten?
Wir als Textilmaschinenhersteller stehen natürlich der Investition positiv gegenüber. Und zwar vor allem dort, wo veraltete Anlagen eine Produktionssteigerung nicht zulassen. Für solche Unternehmen lohnt sich eine Umstellung auf moderne, leistungsfähigere Maschinen auf jeden Fall, und wir finden, dass der Zeitpunkt dafür noch nie so günstig war.
SAURER-Web- und Stickmaschinen sind modern und leistungsfähig und geniessen Weltruf.
Unsere Verkaufsingenieure beraten Sie gerne. Ein Anruf oder ein Fernschreiben nach Arbon genügt.

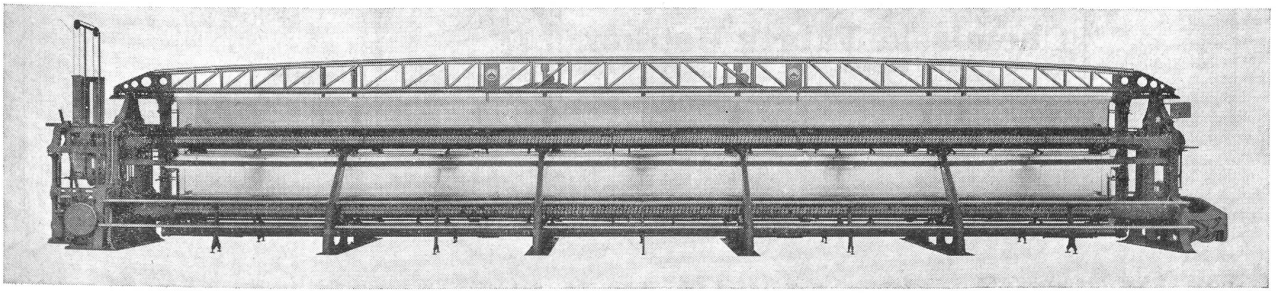


Einschützige SAURER-Automaten-Webmaschine Typ 100W

Schweizer Gewebe/St. Galler Stickerei

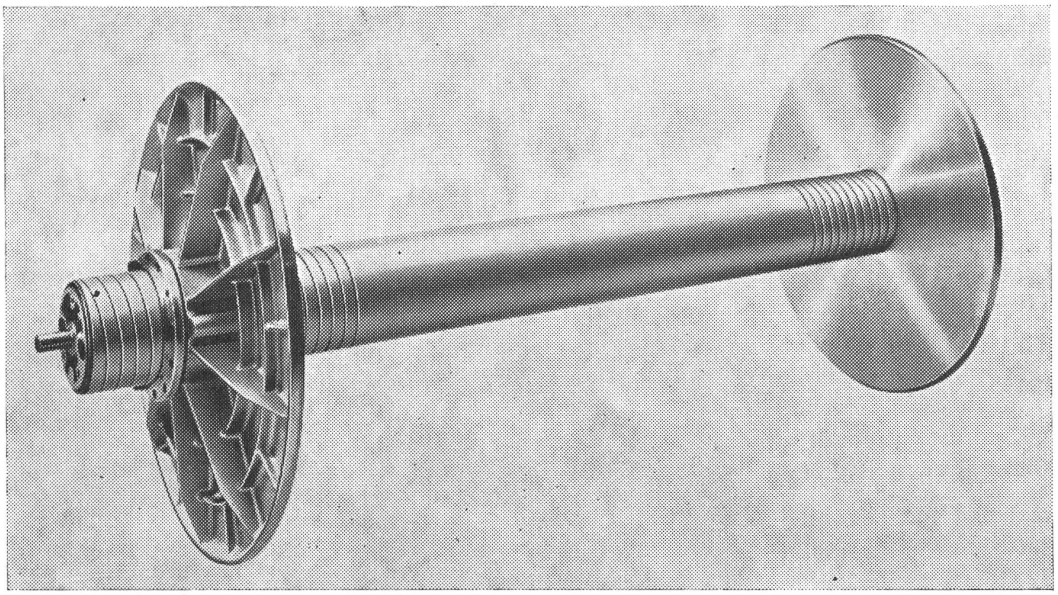
SAURER

AKTIENGESELLSCHAFT ADOLPH SAURER CH-9320 ARBON/SCHWEIZ TELEFON 071/46 91 11 TELEX 77444



SAURER-Automaten-Schiffchenstickmaschine Typ 2S-55

Willi Grob AG 8735 Eschenbach SG



Gewindekettbäume und Warenbäume für höchste Ansprüche

Verkauf:

Max Meierhofer AG Textilmaschinen 8762 Schwanden Telephon 058/7 05 75

Chemische Wasseraufbereitung

Zur Kesselwasserkonditionierung	**Trinatriumphosphat Mononatriumphosphat Alcopon® Polyfos® Natriumbisulfit**
Zur Schwellenbehandlung des Betriebswassers (Impfverfahren)	**Alcopon®**
Zur Inaktivierung der Härtebildner und von Metallspuren	**Alcopon® Polyfos® Komplexonit®**
Zur Ausflockung von Verunreinigungen in Gebrauchs- und Abwässern	**Eisenchlorid fl. Aluminiumsulfat**

Chemische Fabrik Uetikon
vormals Gebrüder Schnorf gegründet 1818

8707 Uetikon Telefon 051/74 03 01

Uetikon

Uetikon jederzeit lieferbereit

Ein interessantes Programm erstklassiger Textilhilfsmittel steht Ihnen jederzeit zur Verfügung:

Produkte der Chemischen Fabrik Tübingen GmbH

Hilfsmittel und Spezialprodukte für Färberei, Bleicherei, Appretur, Textildruck und die Weberei

Eigene Produkte:
Nichtionogene und anionaktive Waschmittel sowie Fettlöser für alle Einsatzzwecke
Waschmittel nach «Mass»
Prompte Lieferung ab Lager. Faire Preise!
Mitglied VST und SVF

HEINRICH RIMML, CHEMISCHE PRODUKTE
8047 ZÜRICH
Letzigraben 184, Telephon 051/54 79 41

Alle Inserate durch Orell Füssli-Annoncen

Alfred Leu, Zürich 4
Kernstr. 57

Dessins
für Webereien

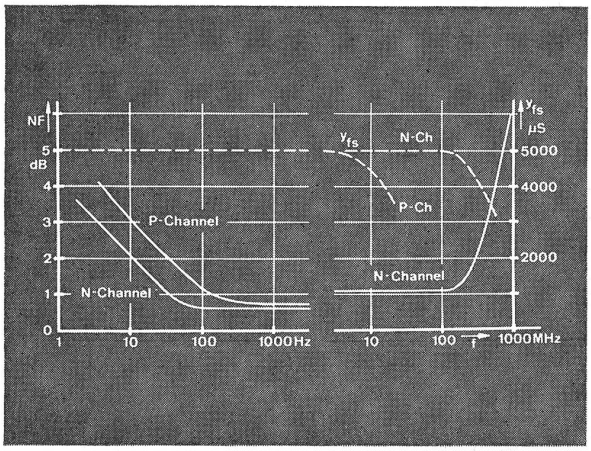
Schusszähler
INCA ROBUSTA

Diverse Modelle für Ein-, Zwei- und Dreischichtenbetrieb, mit und ohne Nullstellung, addierend oder subtrahierend. — Grosse Zahlen. Staubdichter Gehäuseverschluss. — Solide Bauart. Grosse Präzision.

INJECTA AG
5723 Teufenthal bei Aarau (Schweiz), Tel. 064 / 46 23 23
DRUCKGUSSWERKE UND APPARATEFABRIK

TEXAS INSTRUMENTS

N- und P-JUNCTION Feldeffekt-Transistoren



- **FET mit hoher Eingangs-Impedanz, typ. 10 TOhm (30 V, 3 pA)**
- **FET mit hoher Grenzfrequenz, bis 1 GHz**
- **FET mit extrem tiefem Rauschen, typ. 1 dB (10 Hz... 10 MHz)**
- **FET mit geringer Intermodulation oder mit AGC-Eignung**

Beratung und Dokumentation durch

FABRIMEX
Fabrimex AG · Kirchenweg 5 · 8032 Zürich · Tel. 051/47 06 70

TREVIRA®

werner hurter+co
8700 küsnacht
Tel. 051 / 90 72 42 Telex: 53 892

Garne in 100 % TREVIRA und
TREVIRA/Baumwolle 65/35 % sowie
TREVIRA mit 30 % andern Chemiefasern

Montagesorgen?

Wir helfen Ihnen!

Unser qualifiziertes Spezialistenteam montiert und demontiert für Sie Ihre Textilausrüstungsmaschinen (alle Fabrikate). Speziell bei Betriebsumstellungen usw.

Anfragen unter Chiffre 3555 Zj an **Orell Füssli-Annoncen, 8022 Zürich**

Webeblätter

für sämtliche
Webmaschinen
in Zinnguss fabriziert

Suter-Bickel AG
Präzisionsmechanik
Webeblätterfabrikation
8800 THALWIL
Telephon 051 / 92 10 11

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

Zu verkaufen:

1 BRANDT-Hochleistungs-Schärmaschine Typ SSM 3

Arbeitsbreite 170 cm, Baujahr 1962, extra verstärkte Trommel, in sehr gutem Zustand
Richtpreis Fr. 8000.–

1 Hochleistungsschärgatter EICHLER Typ G 2

Fabrikant: Plutte, Koecke & Co., Wuppertal
Baujahr 1962, Aufsteckgrösse beidseitig à 104 Fd., total 208 Fd., Teilung 260 mm, 8 Etagen, elektrische Fadenüberwachung
Richtpreis Fr. 3500.–

sofort verfügbar

Offerten unter Chiffre 3678 Zc an **Orell Füssli-Annoncen, 8022 Zürich**

In dieser Nummer inserieren:

Balz-Vogt, 8855 Wangen	V
Bertschinger Textilmaschinen AG, 8304 Wallisellen	XII
Chemische Fabrik Uetikon, 8707 Uetikon	XIV
Defensor AG, 8045 Zürich	V
Drytester GmbH, Lungern ZH	XI
Fabrimex AG, 8032 Zürich	XV
Fritz Fuchs, 8006 Zürich	IV
Grilon SA, 7013 Domat/Ems	2
Grob + Co. AG, 8810 Horgen	I
K. Hartmann, 9478 Azmoos	XVI
Rob. Hotz Söhne, 8608 Bubikon	XXIV
Werner Hurter + Co., 8700 Küsnacht	XVI
Injekta AG, 5723 Teufenthal	XV
Gebr. Iten, 6340 Baar	V
Hch. Kündig + Cie., 8620 Wetzikon	II
Alfred Leu, 8000 Zürich	XV
Max Meierhofer AG, 8762 Schwanden	XIV
Aktiengesellschaft Müller + Cie., 8212 Neuhausen	XII
Gebrüder Naef AG, 8002 Zürich	XI
Nef + Co., St. Gallen	IV/V
Plüss + Co., 8001 Zürich	IV
Heinrich Rimmel, 8047 Zürich	XV
Maschinenfabrik Rüti AG, 8630 Rüti ZH	X
Aktiengesellschaft Adolph Saurer, 9320 Arbon	XIII
Maschinenfabrik Schärer, 8703 Erlenbach	III/XI
W. Schlafhorst & Co., Mönchengladbach (BRD)	VII
K. Schlegel, 9477 Trübbach SG	XII
Rob. Schwarzenbach & Co., 8800 Thalwil	XI
Maschinenfabrik Schweiter, 8810 Horgen	XI
L. Sprüngli-Gabrian & Co., 8640 Rapperswil SG	VI
Hch. Stauffacher & Sohn, 8762 Schwanden	V/XI
Stäubli AG, 8810 Horgen	XXIII
Suter-Bickel AG, 8800 Thalwil	XVI
Swissair AG, 8058 Zürich-Flughafen	VIII
Walek & Co., A-2700 Wiener Neustadt	IX
Weisbrod-Zürrer AG, 8915 Hausen am Albis	XI
Wild + Co., 8805 Richterswil	IV
Wild AG, 6301 Zug	XI/XII

Stellengesuche

Textilfachmann, Textiling., Hauptfach Weberei, Endvierziger, mit In- und Auslandpraxis im Breit- und Bandsektor, Schaft und Jacquard, Erfahrungen in der Elastikwebtechnik, Nadelstuhlkenntn., sucht per 1. März neuen Wirkungskreis. Muttersprache: Deutsch. Fremdsprachen: Schulfranzösisch, Italienisch, Jugoslawisch, Serbo-Kroatisch. — Offerten erbeten unter Chiffre N 1339 an **Orell Füssli-Annoncen, 5000 Aarau**

Inserate bitte frühzeitig aufgeben!

Webereifachmann

mit mehrjähriger Berufspraxis sucht Verbindung mit Maschinenfabrik für Einsatz in Südamerika, bevorzugt Argentinien. Spanisch perfekt. Offerten unter Chiffre 3721 Zt an **Orell Füssli-Annoncen, 8022 Zürich**

Konstrukteur mit Erfahrung im Bau von Textilmaschinen, Absolvent ZBW St. Gallen und Textilfachschule Wattwil, Erfahrungen im Sektor Webereivorbereitung, sucht interessante Stellung in Textilindustrie oder Textilmaschinenfabrik. — Offerten unter Chiffre 3660 Zk an **Orell Füssli-Annoncen, 8022 Zürich**

Junger Textilfachmann

mit Webereilehre und Textilfachschulbildung (Webereimeister) sucht interessante Stelle in Weberei oder Textilmaschinenfabrik. — Offerten unter Chiffre 3546 Za an **Orell Füssli-Annoncen, 8022 Zürich**

Junge Patroneuse

mit mehrjähriger Erfahrung im Patronieren von Kleider-, Krawatten-, Dekorations- und Frotteestoffen sucht Aufträge. — **Telephon 051/71 10 92, Frau Schmid-Schoop, Buenstrasse 18, 8105 Watt**

Textilfachmann

zurzeit Betriebsleiter in Schottland/GB, 32jährig, Schweizer, verheiratet, Englisch/Deutsch fliessend in Wort und Schrift, Kenntnisse der engl. Maschinenmarktsprache, **sucht interessante Position** in Nähe Zürich. Erwünscht evtl. Auslandreisen oder Umschulung auf Spezialgebiet für Maschinenkonstruktionen (Versuchsabteilung), Schulung usw.

Offerten unter Chiffre 3722 Zu an **Orell Füssli-Annoncen, 8022 Zürich**

Ehepaar sucht Stelle als

Wirker/Stricker

und

kaufm. Angestellte

Offerten bitte unter Chiffre 3697 Zv an **Orell Füssli-Annoncen, 8022 Zürich**

Offene Stellen

Wir suchen für unsere Abteilung Weberei zur Betreuung der Rüti-Buntautomaten und Sulzer-Maschinen tüchtigen, initiativen

Saalmeister

Was wir von Ihnen erwarten:
- Webschulbildung und mehrjährige Praxis
- die Bereitschaft, am Aufbau neuer Produktions- und Personalführungsmethoden mitzuarbeiten

Was wir Ihnen bieten möchten:
- angenehme Zusammenarbeit — selbständige Arbeit
- gutes Salär, Pensionskasse

Offerten an die **Weberei Sirnach, 8370 Sirnach**
Telephon 073/26 11 11 (bitte Herrn B. Boller verlangen)

Wattefabrik sucht zu schnellstmöglichem Eintritt einen

Krempelmeister

der alle Aufgaben einer vielseitigen Karderie selbständig lösen kann.

Sie finden bei uns eine gutsalarierte Dauerstellung. Unsere Sozialleistungen sind gut ausgebaut. Bei der Wohnungssuche sind wir Ihnen gerne behilflich.

Sind Sie an dieser Stelle interessiert, so melden Sie sich bitte unter Chiffre B 900 003 durch **Publicitas AG, 8750 Glarus**

WEBER TEXTILWERKE

Wir suchen einen

Weberei-Vorwerkmeister

für die Uebernahme einer Schichtabteilung.

Die Aufgaben sind sehr vielseitig und bieten einem Fachmann ein interessantes und selbständiges Arbeitsgebiet.

Gutbezahlte Stellung und zeitgemässe Anstellungsbedingungen. Moderne Wohnung kann zur Verfügung gestellt werden.

Bitte nehmen Sie Kontakt auf mit unserem Personalbüro.

Weber & Cie. AG, Textilwerke, 4663 Aarburg
Telephon 062/41 32 22

Zur Ablösung des in den Ruhestand tretenden langjährigen Mitarbeiters suchen wir einen

Chef der Rohmaterialverwaltung

Unser vielseitiges Produktionsprogramm von Nouveautés, Kleider-, Krawatten- und Dekorationsstoffen bietet ein interessantes Tätigkeitsfeld.

Erforderlich sind Verständnis für Lagerbuchhaltung und vorausschauende Planung sowie Sinn für Zusammenarbeit mit vielen Stellen unserer Unternehmung.

Wir bieten: gute Entlöhnung, zeitgemässe Anstellungs- und Arbeitsbedingungen; moderne Wohnung steht zur Verfügung.

Wir freuen uns, wenn Sie mit uns in Verbindung treten. Ihren Anruf (intern 35 oder 15) werden wir selbstverständlich diskret behandeln.

GESSNER AG
Seidenstoffweberei
8820 WÄDENSWIL /Zürichsee
Tel. 051/751175

Auf Frühjahr 1971 suchen wir für den Rohmaterialeinkauf einen

Disponenten

mit Textilfachkenntnissen und kaufmännischer Erfahrung.

Seine Haupttätigkeit, die Materialbewirtschaftung, umfasst das Erstellen der für den Einkauf notwendigen Unterlagen, die Disposition bei unseren Garnlieferanten und den fremden und eigenen Zwirnereien, die Ueberwachung des Rohmaterialeinganges und der Qualität.

Anlässlich einer mündlichen, unverbindlichen Aussprache geben wir Ihnen gerne ausführliche Auskunft über diese abwechslungsreiche Aufgabe.

Zwicky & Co.
Seidenzwirnerei und Nähfadenfabrik
8304 Wallisellen
Telephon 051/93 24 11, intern 244

Wir suchen einen tüchtigen, aufgeschlossenen

Webermeister

für unsere Automatenweberei
(Rüti-Webmaschinen)

Gut ausgewiesener Fachmann findet in unserem Betrieb eine interessante Stellung.

Eine neue, sonnige und komfortable Wohnung wäre verfügbar.

Offerten mit Angabe der bisherigen Tätigkeit sowie Lohnansprüchen sind erbeten an

Spälty & Cie. AG, Netstal
Spinnerei und Weberei

Zu baldigem Eintritt suchen wir

Webermeister

für selbständige Arbeit auf Rüti-Automaten (Schichtbetrieb).

Wir bieten Dauerstellung, gute Bezahlung, Pensionskasse.

Bitte schreiben Sie uns oder rufen Sie uns an.

Altermatt & Co. AG
Baumwollweberei
8500 Frauenfeld, Niederwiesenstrasse 11
Telephon 054/7 22 12

Heberlein

Für unseren Geschäftsbereich Textildruck suchen wir einen einsatzfreudigen

Fachmann für Betriebsplanung und Organisation

Sein Aufgabengebiet umfasst:
- Arbeitsstudien
- Durchführung von Rationalisierungs- und Wirtschaftlichkeitsstudien
- Mitarbeit bei der Bearbeitung und Realisierung von Projekten im Rahmen einer langfristigen Investitionsplanung

Voraussetzung für die Uebernahme dieses verantwortungsvollen Postens ist eine Berufslehre in der Textilindustrie oder als techn. Zeichner. Ein SVBF-Kurs oder eine gleichwertige Ausbildung ist von Vorteil, jedoch nicht Bedingung.

Schreiben oder telephonieren Sie bitte unserer Personalabteilung. — Wir geben Ihnen gerne weitere Auskünfte.

Heberlein & Co. AG, 9630 Wattwil, Telephon 074/7 13 21, freut sich auf den ersten Kontakt mit Ihnen.

Stoffel AG

Für unsere modern eingerichtete Buntweberei mit Saurer-Maschinenpark suchen wir einen initiativen, dynamischen

Betriebsleiter

mit ausgesprochenem Organisationstalent.
Diese Position verlangt eine fundierte Grundausbildung, Praxis in der Textilindustrie, Erfahrung in vergleichbarer Stellung, Kontaktfreudigkeit und Gewandtheit im Umgang mit Mitarbeitern. Gute Kenntnisse der italienischen Sprache sind erwünscht.
Wenn Sie glauben, diesen Anforderungen zu entsprechen, setzen Sie sich bitte mit unserem Personalchef, Herrn A. Grossenbacher, in Verbindung.
Die Salarierung entspricht der verantwortungsvollen Tätigkeit. Ein Einfamilienhaus steht zu Ihrer Verfügung. Ihre Bewerbung behandeln wir streng vertraulich.

Stoffel AG, Lichtensteig
Tel. 074/7 14 41

Weberei sucht für ihr Büro in Zürich zu baldigem Eintritt einen

Mitarbeiter

(Mitarbeiterin)

für die **Disposition**

Das Tätigkeitsgebiet umfasst den Verkehr mit Färbereien und Ausrüstungsanstalten, den gesamten Versand der fertigen Ware (Inland und Export) und alle damit zusammenhängenden Arbeiten. Vielseitiger, selbständiger Posten mit Erweiterungschancen.

Textilfachkenntnisse nützlich, aber nicht Bedingung. Gutes Salär und moderne Anstellungsbedingungen.

Wir würden uns freuen, wenn Sie sich schriftlich oder telephonisch mit uns in Verbindung setzen.

Paul Reis & Co. AG, Postfach, 8059 Zürich
Telephon 051/36 54 20

SAWACO

In unserer modernen, neuerstellten Wäschefabrik wird der Posten des

Betriebsassistenten

neu geschaffen.

Als junger, einsatzfreudiger Mitarbeiter sind Sie unserem technischen Leiter direkt unterstellt. Sie werden im Rahmen unserer Jahreszielsetzungen einzelne Probleme aus dem Produktionsbereich analysieren und die ausgearbeiteten Lösungen selbständig realisieren.

Diese interessante und verantwortungsvolle Stelle setzt nicht nur eine fundierte Grundausbildung sowie praktische Tätigkeit in der Konfektion voraus, sondern auch die Fähigkeit, betriebliche Zusammenhänge zu erkennen und mit dem vorhandenen Mitarbeiterstab zusammenzuarbeiten.

Gerne erwarten wir Ihre detaillierten Bewerbungsunterlagen.

W. Achtnich & Co. AG, Strick- und Wirkwarenfabrik
8401 Winterthur Telephon 052 / 29 60 21

LOEPFE

Wir sind ein junges Unternehmen mittlerer Grösse mit weltweit bekanntem Namen auf dem Gebiet der elektronischen Ueberwachung von Textilmaschinen.

Wir suchen einen

Spinnerei- und/oder Webereifachmann

der mehrjährige Erfahrungen mit Spul- und/oder Webmaschinen besitzt. Gute Berufskenntnisse – möglichst auch auf dem Gebiet des Versuchswesens – sowie das Interesse zur selbständigen Bearbeitung von Entwicklungsaufgaben sollten vorhanden sein.

Wir bieten eine sehr interessante und vielseitige Tätigkeit auf den neuesten Entwicklungsgebieten der textilen Fertigung und ihrer Automation. Die Salarierung ist der Verantwortung und Bedeutung der Stelle angepasst. Unsere Sozialleistungen (Pensionskasse u. a.) sind günstig.

Für nähere Auskünfte rufen Sie uns bitte unter Telephon 051 / 27 15 30 an, oder senden Sie uns Ihre Bewerbung mit den notwendigen Unterlagen.

Aktiengesellschaft Gebrüder Loepfe
Zypressenstrasse 85, CH-8040 Zürich

Von unsern Textiltechnikern wird manchmal behauptet, sie hören das Garn wachsen.

Wir halten das für eine Uebertreibung. Aber wenn man weiss, was sie in ihren Versuchslabors immer wieder heraustüfteln, kann man solche Gerüchte verstehen.

Wir sind eine der bekanntesten Textilmaschinenfabriken der Schweiz und exportieren unsere Erzeugnisse in alle Teile der Welt. Wir heissen Schweiter AG und sind in Horgen am Zürichsee zuhause.

Wir suchen einen

Textiltechniker
für unser Entwicklungslabor

der genauso hartnäckig hinter den Geheimnissen der Garne her ist wie seine künftigen Teamkollegen (und das ist kein Gerücht).

Möchten Sie mehr wissen über diesen Job? Dann rufen Sie unser Fräulein Preisig an. Sie bringt Sie mit dem Mann zusammen, der Bescheid weiss.

Horgen ist eine Reise wert

Nicht verzweifeln,
in den Mitteilungen
über Textilindustrie
inserieren!

Für unsere moderne Sulzer-Weberei suchen wir einen

Sulzerhilfsmeister

oder Zettelaufleger (kann ausgebildet werden) für Schichtarbeit.

Bewerber finden in unserem Betrieb

- eine interessante, vielseitige Tätigkeit in einem gut eingespielten Arbeitsteam
- fortschrittliche Anstellungsbedingungen
- betriebseigene Wohnung
- Pensionskasse
- Personalrestaurant

Setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung:

SCHILD AG
Tuch- und Deckenfabriken Bern und Liestal
4410 Liestal
Telephon 061 / 84 30 31 (intern 83)

Nach Mexiko gesucht

Textilingenieur der Fachrichtungen:
Spinnerei, Weberei oder
Spinnerei, Strickerei, Wirkerei

zur selbständigen technischen Leitung eines vertikalen Textilunternehmens mit verschiedenen Betrieben als

techn. Direktor

Interessenten, die sich einer solchen Aufgabe gewachsen fühlen, mögen sich zwecks einer persönlichen Vorbesprechung bitte melden unter Chiffre 3654 Ze durch **Orell Füssli-Annoncen, 8022 Zürich**

k

Sie suchen eine Stelle, wo Sie organisieren und Verantwortung tragen können?

In unserem modern eingerichteten Fabrikationsunternehmen wird der Posten der

Disponentin

frei.

Der Tätigkeitsbereich umfasst: Disposition der Kundenaufträge, Zusammenarbeit mit den Färbereien, Terminüberwachung, Ueberwachung der Spedition, Fakturierung über Kleincomputer und Zahlungswesen.

Diese Position ist geeignet für eine zuverlässige, speditive Mitarbeiterin mit kaufm. Grundausbildung und Erfahrung auf gleichem oder ähnlichem Gebiet. Französisch- oder Italienischkenntnisse sind erwünscht. Die rege Zusammenarbeit mit verschiedenen Betriebsstellen bedingt gute Teamarbeit.

Wir bieten Ihnen eine verantwortungsvolle, weitgehend selbständige Tätigkeit und gute Anstellungsbedingungen.

Gerne erwarten wir Ihre Offerte oder Ihren Anruf.

V. Kessler-Manser, Textilveredlung
8856 Tuggen
Telephon 055 / 8 71 71

Schwob ein fortschrittlicher Betrieb

Wir suchen einen **Mitarbeiter technischer Richtung mit kaufmännischen Kenntnissen** oder einen **Kaufmann mit Kenntnissen der Textilfabrikation,** dem wir eine verantwortungsvolle Stelle als

Chef der Abteilung Fabrikation

bieten. Dieser Posten ist eine Kaderfunktion im Range eines Abteilungsleiters.

Zu den Hauptaufgaben gehören: Disposition der Webaufträge, Ueberwachung der Produktion unserer Webereien und der Ausrüstung, Garneinkauf.

Unsere Firma ist bekannt für ihre fortschrittlichen Sozialleistungen.

Für eine erste Kontaktnahme setzen sich Interessenten in Verbindung mit dem Personalchef der

Leinenweberei Schwob & Cie. AG, 3001 Bern
Hirschengraben 7, Telephon 031 / 22 30 47, intern 13

Wir suchen für unsere Buntweberei, mit Eintritt nach Uebereinkunft, einen tüchtigen, einsatzfreudigen

Webermeister

Wir können unserem neuen Mitarbeiter eine interessante und weitgehend selbständige Tätigkeit bieten auf ✠GF✠ oder Saurer-Buntautomaten. Die Entlöhnung ist zeitgemäss, bei entsprechenden Sozialeinrichtungen.

Wir erwarten gründliche Fachkenntnisse und legen ganz besonderen Wert auf gute Zusammenarbeit.

Interessenten sind gebeten, ihre Offerten mit den üblichen Unterlagen einzureichen oder sich telephonisch mit uns in Verbindung zu setzen.

Weberei Hauptwil AG, 9213 Hauptwil TG
Telephon 071 / 81 11 40

---

niederer

Spinnerei Zwirnerei Färberei

Haben Sie Freude an einer verantwortungsvollen Tätigkeit?

Suchen Sie ein abgeschlossenes Arbeitsgebiet, wo Sie selbständig organisieren können?

Dann setzen Sie sich mit uns in Verbindung, denn wir offerieren Ihnen per sofort oder nach Vereinbarung den gutdotierten Posten eines

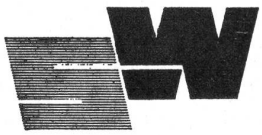
Abteilungsmeisters

für eine mit modernsten Maschinen ausgerüstete Baumwollzwirnerei.

Rufen Sie uns bitte an (Tel. 074 / 7 37 11) und besprechen Sie sich mit unserem Herrn Looser. Wir freuen uns, Ihnen Ihren zukünftigen Wirkungskreis zeigen zu dürfen. Bei gleicher Gelegenheit können wir Sie über unsere vorzüglichen Anstellungsbedingungen orientieren.

Eine komfortable und dennoch preisgünstige Wohnung können wir einem verheirateten Bewerber anbieten.

Niederer & Co. AG, Textilbetriebe, 9620 Lichtensteig



International bekanntes Unternehmen der Synthetik- und Seidenstoffabrikation sucht für seine Abteilung **Planung** jüngeren, tüchtigen

Chef der Lagerkontrolle

(Textilkenntnisse, evtl. Praxis in Weberei oder Färberei erwünscht)

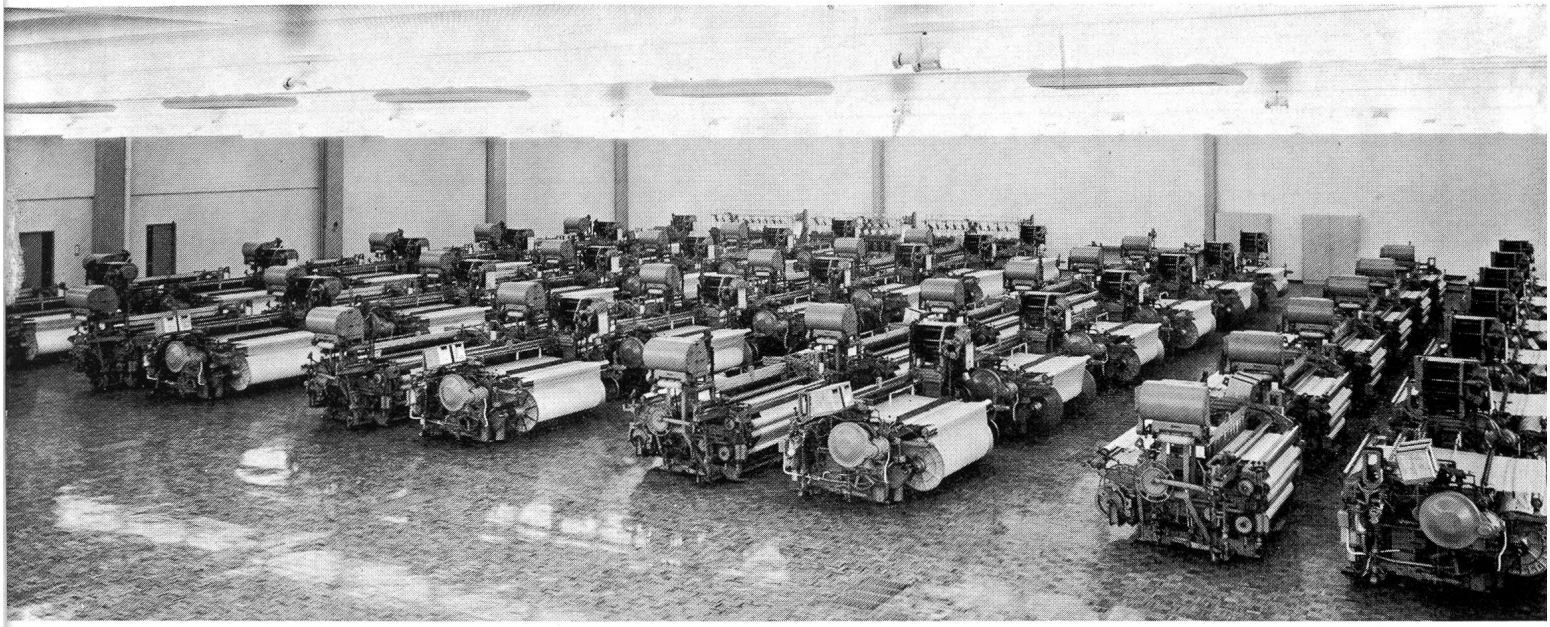
Ihr Aufgabengebiet umfasst:
- Steuerung und Ueberwachung der Roh- und Fertiglager, Kontrolle der Lagergrössen und Organisation und Führung der eigenen Abteilung
- Verkehr mit Färbereien, Webereidisposition und Verkaufsabteilung

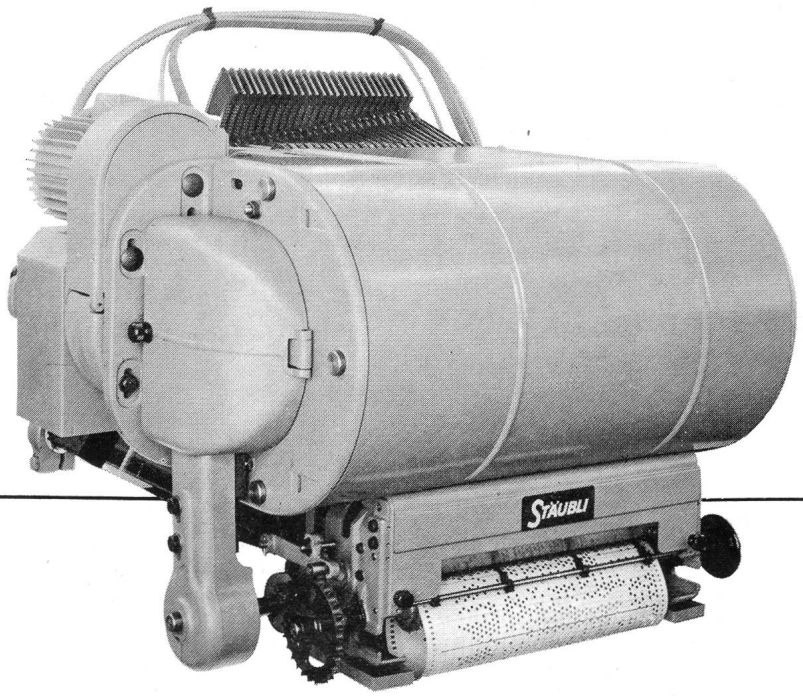
Sie finden bei uns Gelegenheit, Ihre Kenntnisse und Fähigkeiten voll auszuwerten und im Rahmen klarer Zielsetzung selbständig zu arbeiten.
Fünftagewoche, engl. Arbeitszeit sowie Pensionskasse. Interessenten wollen sich bitte telephonisch oder schriftlich mit unserem Personalchef, Herr Zürcher, in Verbindung setzen.

Siber & Wehrli AG, 8603 Schwerzenbach ZH
Brunnenstrasse, Telephon 051 / 86 55 11

Stäubli Gegenzug-Schaftmaschinen

— wirtschaftlich und funktionssicher auch bei hohen Arbeitsgeschwindigkeiten.



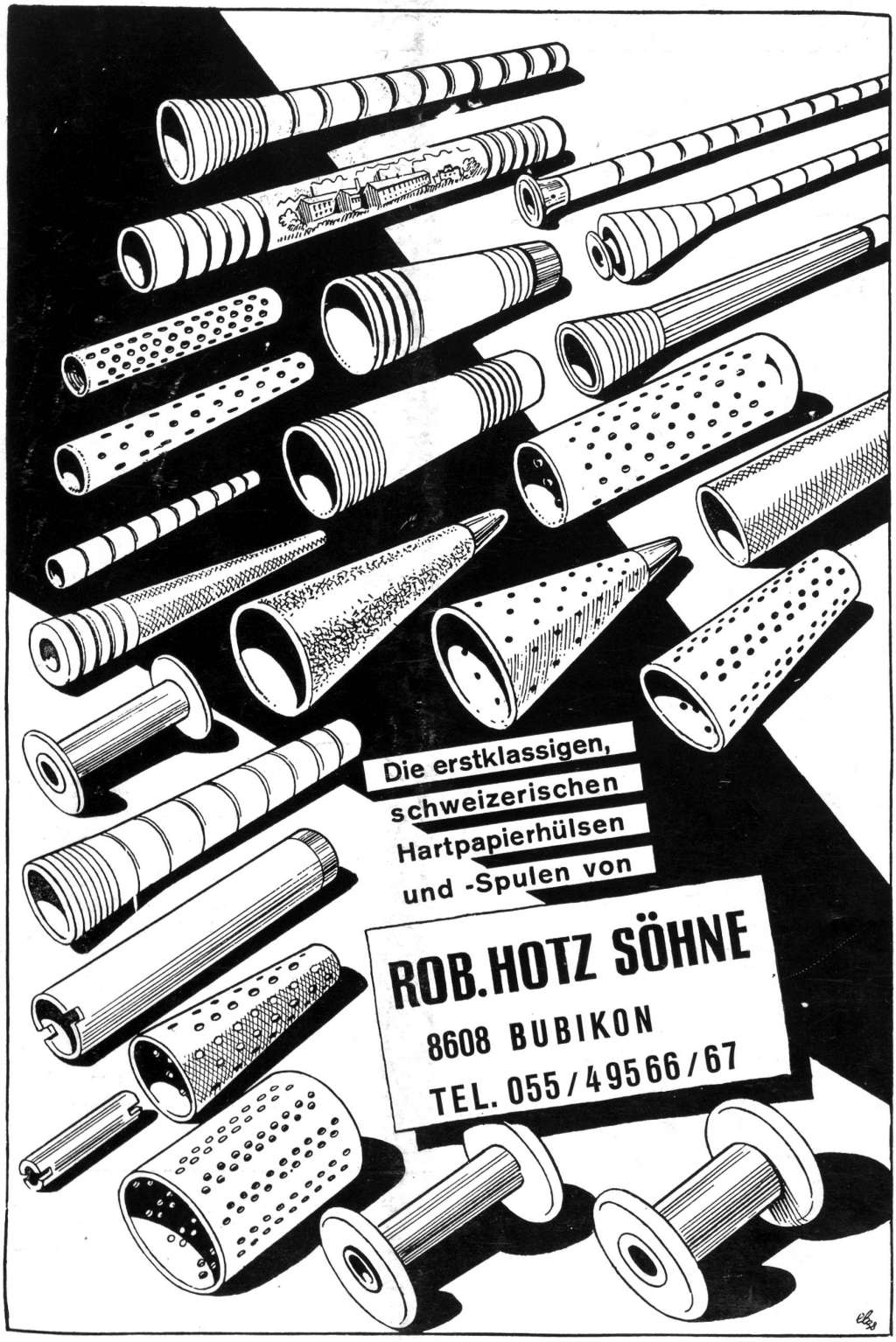


Für den grossen Erfolg der Stäubli Gegenzug-Schaftmaschine der Typenreihe 200 (LEZRDO) spricht die ideale Schaftbewegung, die Kettfäden und Webegeschirr schont.
Auf beispiellos einfache Art wird die spielfreie Hochfach- und die saubere Tieffachstellung der Webeschäfte erreicht. Besonders rationell ist auch das Schussuchen mit der Schussuchvorrichtung mit Einzelmotorantrieb. Der schussfolgerichtig arbeitende Einleseapparat LEZ sorgt dafür, dass Schaft- und Webmaschine immer synchronisiert bleiben, unabhängig aus welcher Stellung heraus eine Drehrichtungsänderung vorgenommen wird.

Stäubli Schaftmaschinen — der Begriff für perfekte Fachbildevorrichtungen.

Stäubli AG. 8810 Horgen/Schweiz Telefon 051/82 25 11 Telex 52821

STÄUBLI


Die erstklassigen,
schweizerischen
Hartpapierhülsen
und -Spulen von
ROB. HOTZ SÖHNE
8608 BUBIKON
TEL. 055 / 49566 / 67