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

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

Band: 89 (1982)

Heft: 5

Heft

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 09.08.2025

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

Organ der Schweizerischen Vereinigung von Textilfachleuten (SVT), Zürich

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

Mai 1982
Erscheint monatlich
89. Jahrgang

mittex

Schweizerische Fachschrift für die gesamte Textilindustrie

Herausgeber

Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten (SVT), Zürich

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Produktivstunden besser nutzen – mit neuen Rieter Ringspinnmaschinen

Maschinenfabrik Rieter AG
CH-8406 Winterthur
Schweiz

Inhalt

Textilmaschinenmarkt 186
Schweizerische Textilmaschinen auf dem Weltmarkt und die Schweiz als Markt ausländischer Textilmaschinen im Jahre 1981 (Fortsetzung) 186

Brandschutz 192
Schwerentflammbare Textilien 192

Wirkerei und Strickereitechnik 197
Neue Optik für Plüschgestricke 197
Maschine zur Wiedergewinnung von Garnen für Strickmaschinen 198

Datenverarbeitung 201
EDV rationell einführen 201
Mikrocomputer in der Textilindustrie 205
Einsatz von Prozessdatensystemen in der Spulerei 206

Betriebsreportage 209
Bethge & Cie. AG: Veredlung mit besonderem Pfiff 209

Volkswirtschaft 211
Stickereiindustrie gestern und heute 211
Dienstleistungsbereich mit schwächerem Produktivitätswachstum 211
Weniger Erwerbstätige 1982 211
Ungewissheit in der Industrie 211

Wirtschaftspolitik 212
Grenzen des Wachstums – in die Ferne gerückt? 212

Mode 213
Wintersport-Tendenzfarben, 1983/84 213

Tagungen und Messen 213
SVF – Von der weltweiten Wettbewerbsfähigkeit zur Automation in der Textilindustrie 213

Geschäftsberichte 215
HEC Beteiligungs AG, 2912 Aarwangen 215
Jahresbericht 1981 der Baumann Weberei und Färberei AG, Langenthal 216
E. Schubiger & Cie. AG, Uznach: Erfolgreiches Geschäftsjahr 1981 216

Jubiläum 217
75 Jahre Maschinenfabrik Memmingen 217

Firmennachrichten 217
Leitern, Treppen und Rollgerüste aus Leichtmetall 217
Gewebe Geotextilien im Vormarsch 218
Elektronischer Einklemm- und Kantenschutz – SUVA zugelassen 218

In memoriam 219
†Hans Keller-Staub, SVT 219

Marktberichte 219
Rohbaumwolle 219
Marktbericht Wolle 220

SVT 221
Protokoll der 8. Generalversammlung vom 26. März 1982 221

STF 223
Ehrenpräsident Fritz Streiff-von Orelli 1899–1982 223

IFWS 223
Jahresbericht 1981 223

Textilmaschinenmarkt

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

Fortsetzung

Position 8437.30 Stickmaschinen

Rang	Land	Import Franken	Export Franken
1.	Österreich	298095	5183139
2.	USA		2542351
3.	Italien		1767229
4.	URSS		1375771
5.	Japan	332163	1293110
6.	Frankreich	266041	1019023
7.	Türkei		933000
8.	Griechenland		706284
9.	Spanien		482865
10.	Portugal		426688
11.	Südafrika		100000
	BRD	1273394	—.—

Das Exportvolumen dieser Sparte hat erneut zugenommen (+9,8% wertmässig). Während 1980 Italien mit 3,4 Mio. Franken als grösster Abnehmer Tabellenführer war, hat nun im Berichtsjahr Österreich mit fast 5,2 Millionen Franken Auftragssumme die Spitze übernommen. Italien steht nun mit einem reduzierten Gesamtbestellungsbetrag von 1,8 Millionen Franken an dritter Stelle. Auch die URSS hat ihr Auftragsvolumen um mehr als die Hälfte gegenüber dem Vorjahr gekürzt und ist damit vom 2. Platz (1980) auf den vierten Rang zurückgefallen. Mit diesen Veränderungen sei auch in diesem Maschinensektor auf die grosse Veränderlichkeit der Vertriebskanäle hingewiesen, die eine enorme Flexibilität der Verkaufsstrategien und -führung abverlangt.

Der Stickmaschinensektor ist aber – unter den 16 analysierten Zollpositionen – auch derjenige Textilmaschinenbereich, der im Berichtsjahr den massivsten Importdruck (+180,5% wertmässig gegenüber dem Vorjahr!) zu verkraften hatte. Alle bisherigen bekannten Lieferländer (BRD, Frankreich, Österreich) haben ihre Anstrengungen vervielfacht und konnten ihre Produkte mit Erfolg in der Schweiz plazieren. Neu erschien Japan auf dem Schweizermarkt mit einem Auftragsvolumen von rund 330000 Franken, womit Japan den zweiten Platz einnimmt. Die Gesamtentwicklung von Importen an Stickmaschinen in die Schweiz muss wohl sehr wachsam kontrolliert werden: Die Millionengrenze wurde erstmals 1979 erreicht. Zwei Jahre später haben sich die wertmässigen Einfuhren bereits mehr als verdoppelt!

Der Trend der Ein- und Ausfuhren von Stickmaschinen über die Jahre 1968 bis 1981 ist in der folgenden Tabelle dargestellt:

Jahr	Import kg	Franken	Export kg	Franken
1968	15484	168653	961834	14112346
1969	79722	539215	998156	12745730
1970	97737	736197	1061094	14553663
1971	56609	821197	935297	13027758
1972	2065	105044	835628	13071749
1973	50502	589919	883695	16154695
1974	47799	565742	908547	16428941
1975	18407	271993	872374	14502592
1976	3843	75904	866591	14375400
1977	10078	432324	1135053	18887706
1978	41275	571040	888230	13957326
1979	129795	1054667	817164	13281342
1980	106504	1247476	840981	14419665
1981	80110	2252015	868164	15829160

Position 8437.40 Flecht- und Posamentiermaschinen

Gegenüber dem Vorjahr kann auf diesem Textilmaschinengebiet von einem erfreulichen Resultat berichtet werden: Wenn auch das Exportvolumen nur rund die Hälfte (+24,8% wertmässig) der letztjährigen Anstrengungen ausmacht, so ist doch die Millionengrenze wieder erreicht, womit der Stand von 1977 schwach gehalten ist, aber nur etwa 40% der Rekordjahre 1974/75 ausmacht.

Die nachstehende Übersicht zeigt den Verlauf der getätigten Importe und Exporte von Flecht- und Posamentiermaschinen von 1968 bis 1981.

Jahr	Import kg	Franken	Export kg	Franken
1968	20030	133453	100238	1528112
1969	54937	836212	131151	2111006
1970	29448	320836	68893	1523650
1971	2866	54943	60321	992531
1972	5689	70479	129178	1997179
1973	4473	28831	39968	914015
1974	13645	158482	158092	2881171
1975	3339	53865	136132	2626730
1976	4649	74299	35579	581401
1977	1114	32101	33696	1062055
1978	9361	248750	30892	915823
1979	4468	70577	17802	329670
1980	5591	162298	28540	842558
1981	4560	126318	87425	1051827

Der Importdruck hat vergleichsweise etwas nachgelassen (77,8% der Vorjahreswerte), ist aber durch die traditionellen Lieferungen aus der BRD und einem Engagement in Frankreich immer noch spürbar genug.

Die Länderübersicht offenbart immer noch vier Abnehmernationen, keine von ihnen hat jedoch die Halbmillionengrenze erreicht.

Rang	Land	Import Franken	Export Franken
1.	BRD	79265	476462
2.	Frankreich	35600	300616
3.	Niederlande		176882
4.	Venezuela		44207

Position 8437.50

Schär- und Schlichtmaschinen; Ketteneinzieh- und Anknüpfmaschinen, Netzknüpfmaschinen zum Herstellen von Netzstoffen; Maschinen zum Herstellen von Tüll- und Bobinet- oder Spitzengeweben.

Rang	Land	Import Franken	Export Franken
1.	USA	96734	4810378
2.	Italien	2080492	4123398
3.	Mexiko		3858146
4.	Nigeria		3083287
5.	BRD	1391212	2475923
6.	Portugal	44965	2345290
7.	Südafrika		2286711
8.	Japan		2046904
9.	Ägypten		1825698
10.	Indonesien		1104534
11.	Taiwan		1055770
12.	Irak		1037691
13.	Marokko		938735
14.	Frankreich	43664	810133
15.	Süd-Korea		765600
16.	Jugoslawien		735810
17.	Indien		712000
18.	Ungarn		660800
19.	Brasilien		621664
20.	Griechenland		582533
21.	Iran		449230

Die diesjährige Gesamtbetrachtung dieser Zollposition weist auf einen Importüberhang hin (Index gegenüber dem Vorjahr: Import = 118,7%, Export = 94,9%, je wertmässig). Allein Italien hat seine Position um 71% verstärken können und ist mit ca. 2,1 Millionen Franken diesjähriger Importleader, gefolgt von der BRD, die nunmehr den zweiten Tabellenplatz einnimmt und mit rund 1,4 Millionen Franken den Vorjahresspitzenbetrag nur zu 86% erreichen konnte.

Im Bereich der Exporte finden sich 21 Nationen, die zwischen einer halben Million Franken und 5 Millionen Franken Aufträge plazierten. Kein Auftragsland überschrieb höhere Bestellungen. Im vergangenen Jahr gehörten immerhin drei Länder (Italien, Algerien und die BRD) zu solchen Auftraggebern.

Die Ein- und Ausfuhrwerte seit 1968 werden durch nachstehende Zahlen vermittelt:

Jahr	Import kg	Franken	Export kg	Franken
1968	86496	1216853	671148	18993575
1969	85035	1321202	744433	19797843
1970	112810	1755658	793529	23394085
1971	90680	1158392	788047	25080195
1972	65458	1122252	1000719	31744330
1973	97825	1587113	1129724	41551540
1974	59342	1134572	1022864	40075274
1975	51191	765581	1144088	44988261
1976	99043	1228289	739468	30454883
1977	118508	2267068	969658	36610373
1978	227507	3064235	751022	29056789
1979	181164	2614718	1000036	35112903
1980	178280	3283013	1178144	43493638
1981	189017	3897242	1098266	41286240

Position 8438.10 Schaft- und Jacquardmaschinen

Rang	Land	Import Franken	Export Franken
1.	Italien	162360	5690018
2.	BRD	3860003	2584194
3.	Frankreich	22966719	728809
4.	Indien		648179
5.	Japan		482760
6.	Nigeria		333652
7.	Portugal		124630
8.	Irland		121882
9.	Südafrika		92844
	Grossbritannien	244070	—.—

Schaft- und Jacquardmaschinenhersteller haben einen verheerenden Aderlass hinter sich: die Exportwerte liegen 1981 bei 69,9%, die Importwerte bei 68,7% des Vorjahres.

Hatte ich letztes Jahr bei der Exportanalyse noch vermutet, dass die USA doch wohl nur vorübergehend vom traditionellen dritten Tabellenplatz verdrängt worden ist, steht jetzt fest, dass dieser regelmässige Abnehmer 1981 mit nur noch ca. 78000 Franken nicht einmal mehr unter den ersten acht Tabellenplätzen (Auftragssumme 100000 Franken und mehr) zu finden ist. Zu den Hauptabnehmern schweizerischer Präzisionsprodukte dieser Zollposition zählen allerdings immer noch Italien und die BRD.

Bei den Importen hält Frankreich nach wie vor mit ca. 23 Millionen Franken die ungebrochene Spitze, wobei dieser Betrag nur 69% des vorjährigen Auftragsbestandes ausmacht.

Die in den vergangenen 14 Jahren abgewickelten Ein- und Ausfuhren finden in der folgenden Tabelle einen übersichtlichen Niederschlag:

Jahr	Import kg	Franken	Export kg	Franken
1968	75354	1051696	718508	9362340
1969	76325	1220659	827229	10526090
1970	350571	4173522	804735	11205733
1971	453151	5362034	639977	11509625
1972	406578	5058089	618271	12526513
1973	414198	6005679	713663	15327977
1974	780075	11792420	493772	12670007
1975	622326	10530016	377653	10826784
1976	446969	6403471	545356	13148909
1977	373405	6608996	763507	17360718
1978	444239	8455120	580420	13486532
1979	823306	18263172	640369	15474194
1980	1576874	39811911	561684	16171585
1981	998850	27365710	385017	11299862

Beachten Sie bitte
unsere geschätzten
Inserenten!

Position 8438.20 Kratzengarnituren

Die Gesamtübersicht von 1968 bis 1981 zeigt nachstehende Werte:

Jahr	Import kg	Franken	Export kg	Franken
1968	20458	430907	235546	5561919
1969	18117	553655	260013	6358256
1970	20559	581624	256195	6110053
1971	25270	651968	220042	5644948
1972	33712	778110	179628	5045041
1973	45035	1485778	197349	5944656
1974	39658	1344069	244991	7999123
1975	33427	1143468	274966	10604840
1976	39384	1245101	251163	8487183
1977	51819	1215744	242390	7776551
1978	107150	1480005	233983	6382459
1979	72692	1179340	291402	7551748
1980	213215	3916185	751660	15732792
1981	201201	3938356	736829	17557636

Bei praktisch unverändertem Importstand konnten die Exporte im Berichtsjahr 1981 leicht ausgebaut werden (+11,6% wertmässig). Es ist anzunehmen, dass ein Auftrag aus Russland im Betrag von rund 3 Millionen Franken zum positiven Resultat verholfen hat. Anderseits ist auch in dieser Sparte die USA aus der Übersicht verschwunden.

Die BRD ist in bezug auf die Importe auch 1981 Tabellenführer geblieben, allerdings mit einem Resultat, das nur noch 64% des Vorjahres ausmacht. Diesem traditionellen Lieferland ist 1981 mit Indien erstmals ein ernst zu nehmender Konkurrent auf dem Schweizermarkt entstanden, hat es doch im Berichtsjahr bereits 50% des BRD-Volumens für sich buchen können.

Rang	Land	Import Franken	Export Franken
1.	URSS		2937228
2.	Italien	12719	1810006
3.	BRD	1897456	1305655
4.	DDR		986740
5.	Hongkong		982871
6.	Frankreich	459133	752375
7.	Ungarn		724017
8.	Türkei		706735
9.	Taiwan		644164
10.	USA		618153
11.	Iran		550398
12.	Österreich	45336	513432
13.	Niederlande	234525	508787
14.	Griechenland		455647
15.	Argentinien		429471
16.	Thailand		396331
17.	Pakistan		395656
18.	Jugoslawien		278791
19.	Spanien		252237
20.	Philippinen		251589
21.	China		169837
	Indien	931788	(982)

Position 8438.30 Nadeln für Stick-, Strick- sowie Wirkmaschinen usw.

Rang	Land	Import Franken	Export Franken
1.	BRD	1703397	2161613
2.	USA	37535	1602998
3.	Frankreich	7546	1601804
4.	URSS		1340798
5.	Grossbritannien	236281	1199679
6.	Italien	60313	1139905
7.	Argentinien		527202
8.	Ungarn		434779
9.	Spanien	6487	371727
10.	Iran		333320
11.	Indien		326014
12.	Japan	1779877	256812
13.	Rumänien	268843	223672
14.	Südafrika	3492	221450
15.	Jugoslawien		205798
16.	Österreich	7526	190403

In der Länderübersicht 1981 finden wir sechs Staaten, welche Aufträge von einer Million Franken und mehr in der Schweiz vergeben haben. Zu den regelmässigen Abnehmern BRD, USA, Frankreich, Italien und Grossbritannien gesellt sich neu Russland, das mit 1,3 Millionen Franken den vierten Platz einnimmt.

Aus der Wert- und Mengenrelation lässt sich folgendes durch die Statistik erhärtetes Bild ableiten: Die Exporte machen gewichtsmässig nur noch 80% des Vorjahres aus, während der wertmässige Index gegenüber dem Vorjahr nunmehr auf 103 steht. Das bedeutet, dass die Preise für die exportierten Nadeln immerhin um 28% im Durchschnitt und pro 100 kg angehoben werden konnten.

Bei den Importen ist genau das Gegenteil ersichtlich: Bei einer 45,1% grösseren Menge konnten die Werte nur zu 98,1% gegenüber dem Vorjahr gehalten werden, was denn auch zu einer Verbilligung der Preise pro 100 kg um 32,5% gegenüber 1980 führte.

Japan hat die BRD erstmals an der Lieferspitze abgelöst, indem es seine letztjährigen Erfolge auf dem Schweizermarkt fast verdoppeln konnte und mit einem Importvolumen von 1,8 Millionen Franken nunmehr die Tabelle anführt.

Die nachfolgende Tabelle vermittelt einen interessanten Überblick über die vergangenen 14 Jahre:

Jahr	Import kg	Franken	Export kg	Franken
1968	72751	6674641	47116	11565179
1969	61407	6289061	57245	13876328
1970	71067	7714830	61354	15734814
1971	62273	6295235	59072	16617068
1972	75171	7324256	71865	19498066
1973	87870	8428967	88178	20392584
1974	96522	7800476	83305	21885811
1975	72290	5335688	54248	14680087
1976	33555	3978004	55644	16384173
1977	39952	5118973	76247	18870183
1978	49603	3994789	56197	15933142
1979	22219	2964881	41935	13374938
1980	26613	4428638	52925	13523470
1981	38628	4343396	42528	13929960

Position 8438.40 Webschützen, Ringläufer

Rang	Land	Import Franken	Export Franken
1.	Italien	74673	2805376
2.	Brasilien		1552156
3.	Südafrika		1181679
4.	BRD	288402	1118084
5.	Jugoslawien		958442
6.	Mexiko		891852
7.	Iran		675936
8.	Frankreich	1599972	667625
9.	Indien		633395
10.	Portugal		619694
11.	Peru		554369
12.	Grossbritannien	117934	497613
13.	Österreich	254392	397786
14.	Argentinien		373865
15.	Spanien	80	340493
16.	Japan		301252
17.	Türkei		284375
18.	Nigeria		282262
19.	Taiwan		267495
20.	Elfenbeinküste		184757
21.	Thailand		177164
22.	Israel		152669
23.	Botswana		146219
24.	Zimbabwe		144121
25.	Irak		124320
26.	Venezuela		123411
27.	Kolumbien		94856

In diesem Spezialzweig textilindustrieller Fertigung hat der 1979 eingeleitete Aufwärtstrend im Export einen Dämpfer erhalten, indem wertmässig nur noch 97,6%, gewichtsmässig sogar nur noch 87,3% gegenüber dem Vorjahr an ausländische Kunden geliefert werden konnte. Mit dieser Wert-/Mengenkonstellation konnten die Preise pro 100 kg im Durchschnitt um rund 12% gegenüber dem Vorjahr verbessert werden.

Alles in allem gesehen, hat sich hinsichtlich Abnehmerstaaten und Liefernationen wenig verändert: Zu den ersten vier Exportländern – sie gehören zu jenen Nationen, die seit Jahren für eine Million Franken und mehr Aufträge plazieren – sind Italien, Brasilien, Südafrika und die BRD zu zählen.

Die Jahresübersicht seit 1968 präsentiert sich wie folgt:

Jahr	Import kg	Franken	Export kg	Franken
1968	17614	534589	164344	6341988
1969	23004	914590	192468	8081564
1970	35334	1161904	191525	8836931
1971	38643	1241322	186982	9378326
1972	22585	978698	180902	9722056
1973	18126	851450	226765	12254112
1974	40823	1749686	259307	15151926
1975	18257	1086473	210442	12932872
1976	13409	882423	186026	13335930
1977	14623	1013955	209395	14305320
1978	40618	1079250	201104	13854491
1979	26819	1258722	228072	14778759
1980	48746	2339848	252325	17353211
1981	46725	2406699	220221	16939858

Position 8438.50

Schützenwechsel- und Spulenwechselapparate; Kett- und Schussfadenwächter; Apparate zum Anknüpfen gerissener Kettfäden während des Webens; Vorrichtungen zur Herstellung von Drehergeweben; Broschierladen; Kartenbindemaschinen; Spulengatter zu Schärmaschinen, sofern separat zur Abfertigung gestellt; Spindeln und Spinnflügel für Spinnmaschinen; Kämme und Nadelstäbe; Spinndüsen aus Edelmetall; Kett- und Zettelbäume und Teile zu solchen; Webeblätter und Webschäfte; Weblitzen, Harnisch- und Platinschnüre usw.

Die folgende Tabelle gibt Auskunft über die Mutationen in den Ein- und Ausfuhren seit 1968:

Jahr	Import kg	Franken	Export kg	Franken
1968	4131819	44416256	8630495	210668292
1969	5860729	58938989	10384819	274628077
1970	6898311	71416709	10642688	305888248
1971	7708834	86692647	11280184	334891167
1972	6476747	77075558	9453464	330007498
1973	8104200	90109228	10367489	398590968
1974	12741456	123384842	11377618	472921159
1975	9770925	100133155	9217258	409900297
1976	7258137	75704744	8482172	431479386
1977	7175658	94438958	9404994	426616866
1978	7385959	94563825	10157533	443822358
1979	7823290	116351524	10974878	452871960
1980	11381598	159790659	13009451	536945785
1981	10853557	149688352	13266352	564968502

Diese traditionell starke Zollposition konnte einmal mehr einer Exportausweitung zugeführt werden (gewichtsmässig 2,0%, wertmässig 5,2%). Hier überwiegen die Exporte die Einfuhren real um das 3,8-fache. Wie in keiner andern Zollposition dieser Übersicht haben zehn Nationen Aufträge von zehn und mehr Millionen Franken plaziert: Im 10. Rang steht Taiwan mit 13,6 Millionen Franken, während die USA wie seit Jahren die Tabellenspitze anführt, jedoch 1981 die Milliardengrenze als erste Nation überhaupt erreicht hat. Weitere 47 Länder haben ihr Interesse an den Produkten dieser Zollposition mit Bestellungen von einer Million Franken und mehr bekundet.

Allerdings muss darauf hingewiesen werden, dass auch die in die Schweiz liefernden Länder in sehr grosser Zahl vertreten sind, angeführt von der BRD, die allein für ca. 77 Millionen Franken auf dem Schweizermarkt abgesetzt hat.

Rang	Land	Import Franken	Export Franken
1.	USA	1770870	99970533
2.	BRD	76950318	73799578
3.	Italien	15374626	46464299
4.	Japan	2637113	30438347
5.	Frankreich	13910264	26882684
6.	Südafrika	81109	22234265
7.	Österreich	9732402	18413551
8.	Grossbritannien	3197452	15252758
9.	Indien	273959	14638143
10.	Taiwan	9851	13648316
11.	Belgien-Luxemburg	522146	9780881
12.	Mexiko	8210	9778204
13.	Brasilien	160141	9262350
14.	Nigeria		8957309
15.	DDR	106701	8459289

16.	Niederlande	17534181	8434862
17.	Ägypten	107	7875440
18.	Spanien	441645	7578833
19.	Portugal	35810	7563695
20.	Türkei	6319	7417278
21.	Griechenland	284381	7295647
22.	Iran		6386904
23.	Kolumbien	1075	5172175
24.	Jugoslawien	4368	5158498
25.	Ungarn	48678	4899007
26.	Irak		4730027
27.	Peru		4718755
28.	Honkong	16645	4596399
29.	Kanada	45053	4573276
30.	Algerien		4484920
31.	Tschechoslowakei	800484	4207169
32.	Süd-Korea	1421	3882367
33.	Argentinien		3599721
34.	Australien	6839	3354384
35.	Israel	5481	3246112
36.	Finnland	51501	2882404
37.	Indonesien	500	2748671
38.	Thailand		2486903
39.	Venezuela		2365599
40.	Marokko	1870	2254137
41.	China	739	2043823
42.	Schweden	5448328	1849012
43.	Zimbabwe	1364	1752908
44.	Pakistan		1709712
45.	Irland	79657	1613370
46.	Bulgarien		1585082
47.	Philippinen	228	1502083
48.	Elfenbeinküste		1419551
49.	Tansania		1351762
50.	Singapur		1307135
51.	Ecuador		1235190
52.	Malaysia	1085	1171060
53.	URSS		1117803
54.	Rumänien	18852	1095856
55.	Chile	8983	1095767
56.	Kenya		1065840
57.	Norwegen	37533	1019534
58.	Tunesien		924741

Position 8440.30

Apparate und Maschinen zum Bleichen und Färben; Appretur- und Ausrüstmaschinen.

Auch in diesem Maschinen- und Apparatesektor sind die Exporte, aber auch die Importe nicht mehr das, was sie waren: Die Exporte erreichten nur noch 83,9% wertmässig und 83,5% gewichtsmässig die Resultate von 1980. Die entsprechenden Indices bei den Importen sind 86,8%, respektive 93,5%. Dabei ist allerdings ein sehr grosser Exportüberhang zu beachten: Er betrug 1981 das 4,8-fache. Die durchschnittlichen Exportpreise pro 100 kg konnten vom Vorjahr auf das Berichtsjahr um ein Prozent angehoben werden, während die ausländischen Lieferanten die Preise für ihre nach der Schweiz gelieferten Produkte um durchschnittlich 7,3% pro 100 kg senkten!

Die Entwicklung der beiden Güterströme während der vergangenen 14 Jahre kann an Hand der Zahlen der nachstehenden Tabelle verfolgt werden:

Jahr	Import kg	Franken	Export kg	Franken
1968	1522979	21210628	2988298	61964543
1969	1874899	24995109	3698565	77859935
1970	1875405	28233326	3698265	87999551
1971	2204683	33584776	3846598	97285002
1972	1994333	34495925	4032803	112827127
1973	1968596	34555444	4846027	143124925
1974	1793567	32141087	5647553	176588216
1975	1192754	20600408	4917747	152370647
1976	1591094	25434579	4821539	158277409
1977	1986754	35472160	4945146	158388728
1978	1627202	27231749	5358039	155259860
1979	1879029	31870873	5891351	162281501
1980	2081109	41154255	6577280	202393150
1981	1946704	35721311	5493998	169815754

Die Länderstatistik weist auf die reiche Vielfalt an aussenwirtschaftlichen Beziehungen hin und verdeutlicht in klarer Weise das Entstehen des signifikanten Exportüberhanges.

Rang	Land	Import Franken	Export Franken
1.	BRD	24653659	27782972
2.	Frankreich	1450873	14740351
3.	Portugal	254386	11413642
4.	Italien	3262154	10264904
5.	USA	1462288	9901078
6.	Mexiko		6288829
7.	Türkei		5338069
8.	URSS		5273629
9.	Österreich	815582	5238894
10.	Grossbritannien	738893	4567293
11.	Tschechoslowakei		4047391
12.	Algerien		3731745
13.	Südafrika		3570885
14.	Finnland	2805	2828811
15.	Jugoslawien	23873	2800510
16.	Indien		2648192
17.	Spanien	348439	2567299
18.	Belgien-Luxemburg	377974	2486716
19.	Bulgarien		2444651
20.	Ägypten		2396072
21.	Australien		2103784
22.	Japan	256638	2102510
23.	Thailand		2011496
24.	DDR		1961209
25.	Rumänien	50378	1958248
26.	Ungarn		1911443
27.	Iran		1873602
28.	Norwegen	100188	1813644
29.	China		1660766
30.	Nigeria		1628665
31.	Niederlande	706744	1420485
32.	Brasilien		1317786
33.	Süd-Korea		1229165
34.	Kolumbien		1110114
35.	Schweden	113643	1063126
36.	Ecuador		935241
	Dänemark	979506	(717055)

Position 8441.10 Nähmaschinen

Die bekannten fünf Hauptabnehmer von Nähmaschinen schweizerischer Provenienz – USA, Australien, Frankreich, die BRD und Grossbritannien – haben ihre Vorliebe nach diesen Spezialprodukten ganz beträchtlich ausgebaut. Hauptsächlich ihnen ist die Exportausweitung um 12,9% gegenüber dem Vorjahr zu verdanken. Die Auftragsgrössen dieser fünf Nationen liegen je über 10 Millionen Franken, wobei die USA mit praktisch 32 Millionen Franken den Hauptanteil bestreitet.

Seit eh und je liegt die BRD an der Spitze der in die Schweiz liefernden Länder hinsichtlich Nähmaschinen,

so auch 1981 mit 14 Millionen Franken weit an der Spitze. Neu und beachtenswert ist Japan, das seine Marktexpansion mit 36% mehr als im Vorjahr gekrönt sah und damit Italien und USA den Rang abgelaufen hat und jetzt als zweitgrösste Importnation auf der Vergleichstabelle erscheint. Als nicht zu unterschätzender, stabiler Lieferant gilt Schweden mit jährlichen Lieferungen im Wert von ca. 1,5 Millionen Franken.

Rang	Land	Import Franken	Export Franken
1.	USA	2165644	31917695
2.	Australien		14180930
3.	Frankreich	640251	13555003
4.	BRD	13959881	11360581
5.	Grossbritannien	159833	11223715
6.	Südafrika		9928622
7.	Belgien-Luxemburg	188341	5909863
8.	Neuseeland	13242	5601726
9.	Norwegen	344288	4926395
10.	Österreich	166923	4770543
11.	Italien	1360885	3966589
12.	Schweden	1581434	3953566
13.	Kanada	1024	3503715
14.	Dänemark	72278	2946723
15.	Iran		2670995
16.	Niederlande	106131	1942701
17.	Spanien	12779	1149276
18.	Finnland		1121511
19.	Saudi-Arabien		945018
	Japan	3419336	(879686)

Die Fluktuationen während der vergangenen 14 Jahre sind in der nachstehenden Tabelle ersichtlich:

Jahr	Import kg	Franken	Export kg	Franken
1968	600189	15831810	2697428	80909330
1969	734366	20125240	2956467	90846701
1970	718266	21754971	3103809	101438236
1971	660060	18629415	3570608	123770594
1972	691981	22005804	3752088	136959452
1973	769208	23404788	3941434	154470964
1974	645130	20813391	4247046	177689315
1975	511107	16173578	3815330	169597839
1976	570340	19984521	3639693	167455858
1977	644296	24246484	3174948	152198064
1978	596689	20272947	2603057	134361093
1979	609981	21465028	2204507	106621120
1980	869475	29491138	2577705	130908492
1981	724540	27614534	2786840	147746510

Position 8441.20 Nähmaschinennadeln

Die Fluktuationen in der Import-/Exportsituation seit 1968 sind in der folgenden Tabelle ersichtlich:

Jahr	Import kg	Franken	Export kg	Franken
1968	10064	1379575	1310	78371
1969	10878	1728369	531	61208
1970	11773	1902558	719	75502
1971	13162	2051069	1797	126548
1972	12753	2124551	1944	195125
1973	13846	2350772	2747	285125
1974	15881	2813245	3368	385979
1975	12322	2032592	4276	546853
1976	11761	1760462	3527	553906
1977	12462	1947249	4895	669246
1978	10867	1578914	3821	599991
1979	11825	1736742	3762	618694
1980	11748	1831364	4495	763958
1981	12246	1805383	5920	961105

Die Position 8441.20 Nähmaschinennadeln ist eine jener untersuchten Positionen, die 1981 die grösste Zuwachsrate im schweizerischen Exportgeschäft aufweist: +25,8% wertmässig und 31,7% gewichtsmässig. Trotz diesem beachtenswerten Ergebnis bleibt die Tatsache bestehen, dass gesamthaft doppelt soviel Nähmaschinennadeln in die Schweiz eingeführt werden, als schweizerische Produkte zur Ausfuhr gelangen. Die einzelnen Ausfuhrwerte sind denn auch recht bescheiden. Mit rund einer Viertelmillion Franken stehen die USA als Spitzenabnehmer in der 1981er Tabelle, gefolgt von Australien mit 119000 Franken. Zwölf weitere Abnehmer bewegen sich wertmässig in fünfstelligen Zahlen. Dem gegenüber macht die Einfuhr aus der BRD mit 1,65 Millionen Franken einen weit imposanteren Eindruck.

Rang	Land	Import Franken	Export Franken
1.	USA	13272	241253
2.	Australien		118926
3.	Österreich	958	96914
4.	Iran		67601
5.	Nigeria		61744
6.	Schweden	5684	54150
7.	BRD	1651715	41878
8.	Jugoslawien		36399
9.	Frankreich	3932	35032
10.	Neuseeland		34605
11.	Südafrika		28835
12.	Brasilien		23670
13.	URSS		22282
14.	Italien	2926	18329
15.	Grossbritannien	16224	13806
16.	Japan	64163	3196
	Belgien-Luxemburg	31894	(125)

Zusammenfassende Auswertung und Überlegungen

1978 stellte den Tiefstand schweizerischer Exporte dar. Seither ist eine Anbahnung zur Erholung sichtbar geworden, wenngleich durchaus kein Grund zu euphorischem Verhalten besteht: Der Kampf um die Ertragslage und mit ihr der Kampf um die Existenz schlechthin bleibt vorhanden. Die zwischenzeitlich erfolgten Betriebsschliessungen in der hiesigen Textilindustrie und die in namhaften Unternehmungen der Textilmaschinenindustrie eingeführte Kurzarbeit sind ausreichend klare Zeichen für die wirtschaftlich schwierige Situation, die – wie die Tatsachen beweisen – auch 1981 zu vermehrter Unsicherheit beitragen.

Die Skepsis nach einem erfreulich guten Jahr (1980 waren alle 16 Zollpositionen hinsichtlich der Exportzuwachsraten positiv) war berechtigt: 1981 sind nur noch 9 Positionen des Exportes zuwachsträchtig, während deren sieben zum Teil beträchtliche Einbussen in Kauf nehmen mussten.

Die nachstehende Vergleichstabelle (1980 = 100) ermöglicht Interpretationen zu den einzelnen Positionen:

Position		Import gewichtsmässig	wertmässig	Export gewichtsmässig	wertmässig
8436.10	Maschinen für die Vorbereitung von Spinnstoffen	80.0	71.0	92.1	94.9
8436.20	Spinnerei- und Zwirnereimaschinen	101.1	67.9	90.4	93.4
8436.30	Spulmaschinen	108.8	111.3	92.2	97.5
8437.10	Webstühle	78.6	83.4	105.7	109.2
8437.20	Wirk- und Strickmaschinen	126.8	94.2	119.7	120.4
8437.30	Stickmaschinen	75.2	180.5	103.2	109.8
8437.40	Flecht- und Posamentiermaschinen	81.6	77.8	306.3	124.8
8437.50	Schär- und Schlichtmaschinen; Ketten-, Einzieh-, Anknüpfmaschinen usw.	106.0	118.7	93.2	94.9
8438.10	Schaft- und Jacquardmaschinen	63.3	68.7	68.5	69.9
8438.20	Kratzengarnituren	94.4	100.6	98.2	111.6
8438.30	Nadeln für Stick-, Strick-, Wirkmaschinen usw.	145.1	98.1	80.4	103.0
8438.40	Webschützen, Ringläufer	95.9	102.9	87.3	97.6
8438.50	Schützenwechsel- und Spulwechselapparate; Kett- und Schussfadenwächter; Drehervorrichtungen usw.	95.4	93.7	102.0	105.2
8440.30	Apparate und Maschinen zum Bleichen und Färben; Appreteur- und Ausrüstmaschinen	93.5	86.8	83.5	83.9
8441.10	Nähmaschinen	83.3	93.6	108.1	112.9
8441.20	Nähmaschinennadeln	104.2	98.6	131.7	125.8

Der Geschäftsverlauf ist 1981 grosso modo weniger befriedigend als im Vorjahr abgelaufen. Die ungünstige Wirtschaftsentwicklung in den Industrieländern, die zunehmende Arbeitslosigkeit und die Zurückhaltung an Investitionen lassen die Zukunftsaussichten in einem wenig rosigen Licht erscheinen. Qualität und Wertschöpfung der geleisteten Arbeit tragen andererseits wirksam zu Erfolg oder Misserfolg des Einsatzes bei. Bessere Leistungsfähigkeit, technische Vorzüge und erwiesene Zuverlässigkeit sind Kinder alter Tugenden, die in unserem Lande längst vor der sagenhaft modischen Japangläubigkeit mit Nutzen für Mensch und Unternehmung gepflegt wurden.

Anton U. Trinkler, 8122 Pfaffhausen

Brandschutz

Schwerentflammbare Textilien

1. Einleitung

Das Feuer übt eine eigenartige Faszination auf uns Menschen aus. Wenn wir uns auch einerseits und in erster Linie vor dem Feuer fürchten, lockt es uns anderseits immer wieder an. Insbesondere Kinder lieben das Spiel mit dem Feuer und sind daher speziell gefährdet. Todesfälle oder schwere Verbrennungen sind oft Folgen dieses gefährlichen Spiels. Vielfach entsteht ein Hausbrand, weil aus Angst vor Strafe geschwiegen wird, und das Feuer daher zu spät entdeckt wird. Aber auch wir Erwachsene sind nicht unschuldig. Wieviele Brände entstehen aus Unachtsamkeit, zum Beispiel durch Rauchen im Bett, brennende Kerzen, usw.

Immer wieder sind Textilien an Bränden beteiligt, sei es als Kleidung, Bettwäsche, Matratzen- und Polsterüberzüge oder auch als Vorhangstoffe.

In Amerika wurden Brandursachen statistisch erfasst und ausgewertet. Aus einer Veröffentlichung im Textile Chemist and Colorist (1) möchte ich folgende Zahlen erwähnen:

In den beiden Jahren 1977 und 1978 haben sich von total 222 935 Brandfällen zuerst bei 46 777 Fällen (21%) Textilien entzündet, wobei jedoch von insgesamt 1225 Todesfällen 579 oder 47% durch brennende Textilien verursacht wurden.

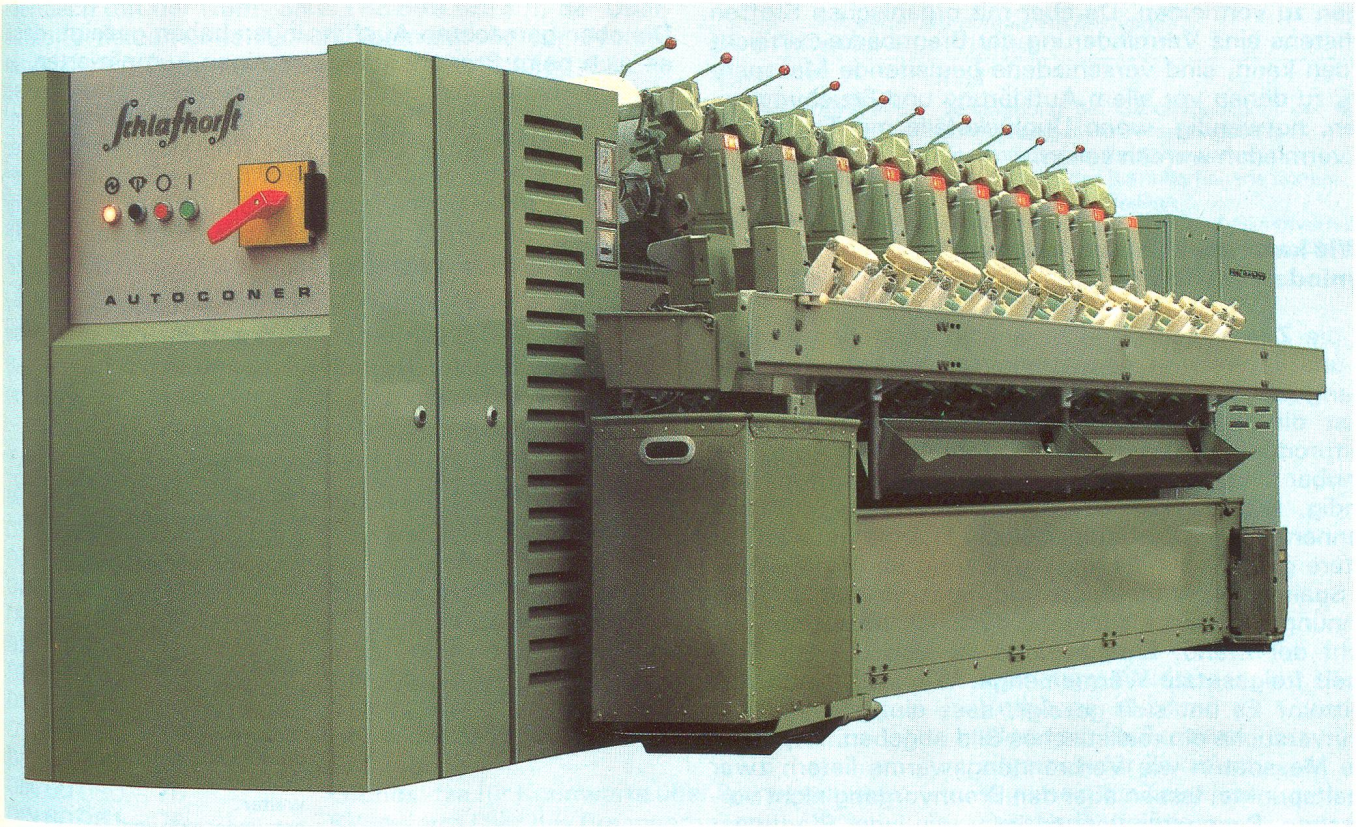
Ein ähnliches Bild ergibt sich auch für Körperverletzungen im Zusammenhang mit Brandfällen. Zu erwähnen bleibt, dass in obiger Zusammenstellung nicht alle Kleiderbrände erfasst sind, da diese nur auf den der Feuerwehr gemeldeten Brandfällen beruht.

Die obigen Zahlen beziehen sich etwa nicht auf das gesamte Gebiet der USA, sondern nur auf 8 (1977), beziehungsweise 15 Staaten (1978). Gesamthaft sind laut der gleichen Veröffentlichung in den USA in den Jahren 1977–78 über 3 Millionen Brandfälle gemeldet worden, die zu 8600 Toten und über 90 000 Verletzten geführt haben. Die Schadensumme wurde auf über 5 Billionen Dollars geschätzt.

Wichtig ist in diesem Zusammenhang die Frage, wie Textilien zu brennen anfangen. Auch darüber gibt der genannte Artikel Auskunft. Bei Polstermöbeln und Matratzen bilden erwartungsgemäss brennende Rauchwaren an allererster Stelle die Brandursache. Bettzeug wird entweder durch offene Flammen (Kerzen), oder auch durch Rauchwaren entzündet. Teppiche entzünden sich

Neu im Schlafhorst-Programm:

Für den flexiblen Einsatz bei kleinen Partien und für die Verarbeitung von Garnresten zu knotenfreien Kreuzspulen:



Wahlweise mit 10 oder 20 Spulstellen

Der Kompakt-AUTOCONER mit Spleißer-Automatik.

W. SCHLAFHORST & CO
205 · D-4050 MÖNCHENGLADBACH 1 · ☎ 02161/3511 · 852381
Theo Schneider & Co. · CH-8640 Rapperswil · Tel.: (055) 27 84 84 · Telex: 875594

Schlafhorst

8206/SCH

vorwiegend durch defekte elektrische Anlagen oder offene Flammen. Vorhänge wiederum werden zumeist durch offene Flammen und in 2. Linie durch defekte elektrische Anlagen gezündet. Kleiderbrände entstehen vorwiegend durch offene Flammen und brennende Raucherwaren.

Dabei bilden Unachtsamkeit im Umgang mit den Feuerquellen, gefolgt von Brandstiftung und elektrischen Defekten die grössten Gefahrenquellen. Von andern Ländern sind uns leider keine derart detaillierten Zahlen bekannt. Immerhin sind auch in Europa Textilien immer wieder an Bränden beteiligt, wobei ebenfalls Menschenleben zu beklagen sind. Schmerzhafte Verbrennungen hinterlassen entstellende Narben, und materielle Verluste in Millionenhöhe sind zu verzeichnen.

Es ist daher begreiflich, dass der Kampf gegen das Feuer und seine schlimmen Folgen auf vielen Fronten geführt wird, sei es mit gesetzlichen Erlassen, oder auf freiwilliger Basis. Die Verminderung der Brennbarkeit der hauptsächlich inkriminierten Materialien, zu denen in erster Linie – wie die erwähnte amerikanische Statistik bewiesen hat – Textilien aller Art gehören, bietet eine Möglichkeit, die Risiken zu verringern und die schlimmsten Folgen zu vermeiden. Da aber mit organischen Stoffen höchstens eine Verminderung der Brennbarkeit erreicht werden kann, sind verschiedene begleitende Massnahmen, zu denen vor allem Aufklärung und Erziehung gehören, notwendig, wenn Unglücksfälle mit Textilbränden vermieden werden sollen.

2. Wie kann die Brennbarkeit von Textilien vermindert werden?

Um die Zusammenhänge besser zu verstehen, wollen wir uns vorerst mit dem Brennvorgang befassen. Am Anfang jedes Brennvorganges steht die Pyrolyse, das heisst die thermische Zersetzung der Faserstoffe in Spaltprodukte (flüssig und gasförmig), die zum Teil brennbar sind. Dabei ist vorerst eine Energiezufuhr notwendig, während bei der darauf folgenden Oxidation (Brennen) der Spaltprodukte wieder Energie frei wird. Ist letztere grösser als die zur Zersetzung und Aufheizung der Spaltprodukte benötigte Wärme, schreitet die Verbrennung mit Beschleunigung fort, ist sie kleiner, erlöscht der Brand. Entscheidend ist also die pro Zeiteinheit freigesetzte Wärmemenge. Wie lässt sich diese ermitteln? Es hat sich gezeigt, dass einzig empirische Brennversuche ein realistisches Bild abgeben. Physikalische Messdaten wie Verbrennungswärme liefern zwar Anhaltspunkte, lassen aber den Brennvorgang nicht voraussehen. Besonders wichtig ist – wie jeder Pfadfinder aus eigener Erfahrung weiss – das Angebot an Sauerstoff, das im wesentlichen durch die Raumverhältnisse, die Anordnung der brennbaren Materie und durch die Art und das Mengenverhältnis der Zersetzungsprodukte (brennbar oder nicht brennbar) beeinflusst wird.

Die Struktur der Textilien spielt eine wesentliche Rolle. Da das Angebot an Sauerstoff bei leichten, losen Stoffen grösser ist als bei schweren und dichten, werden die ersteren schneller und intensiver brennen, also gefährlicher sein als letztere, obwohl diese gesamthaft über einen grösseren Wärmeinhalt verfügen. Die bei der Pyrolyse entstehenden Zersetzungsprodukte entsprechen dem Chemismus der Fasersubstanz und der aufgebrachten Appreturmittel. Sind die Zersetzungsprodukte alle brennbar, ist das Brennverhalten schlechter als in denjenigen Fällen, wo wenigstens teilweise nichtbrennbare Gase entstehen. Letztere verdrängen den Sauerstoff und erschweren den Brennvorgang, beziehungsweise verhindern unter bestimmten Bedingungen das Brennen.

Des weiteren wird der Brennvorgang durch den sogenannten LOI-Wert (Limited Oxygen Index) beeinflusst. Dieser gibt an, wieviel Prozent Sauerstoff notwendig sind, damit ein bestimmter Stoff brennen kann. Stoffe mit hohem LOI-Wert brennen dabei grundsätzlich weniger gut als solche mit niedrigem Wert. Eine Verallgemeinerung dieser Aussage ist allerdings nicht möglich, da das Brennverhalten – wie oben ausgeführt – durch andere Faktoren mitbestimmt wird. So können Synthesefasern mit relativ niedrigem LOI-Wert (zum Beispiel PES mit dem LOI-Wert 22) unter gewissen Bedingungen nicht brennen, während zum Beispiel Wolle (LOI-Wert 25) unter gleichen Bedingungen brennt.

Damit ist aufgezeigt, dass die Brennbarkeit durch das Material, durch die Natur der Verbrennungsprodukte, und weiter durch die Anordnung der Materie und das damit bedingte Sauerstoffangebot der Umgebung beeinflusst wird.

3. Die Prüfung der Brennbarkeit von Textilien

Die oben gemachten Ausführungen haben gezeigt, dass es sich beim Brennvorgang um einen komplizierten, je nach herrschenden Bedingungen in bestimmter Weise ablaufenden Prozess handelt. Daraus kann ohne weiteres abgeleitet werden, dass eine Charakterisierung der Brennbarkeit durch eine einzelne Kenngrösse nicht genügt (zum Beispiel Wärmeinhalt, Sauerstoffbedarf oder LOI-Wert), um eine Voraussage über mögliches Verhalten im Ernstfall zu machen.

Die Brennbarkeitsprüfung sollte in der Lage sein, über verschiedene Brennkriterien Auskunft zu geben. Diese sind aus der folgenden Tabelle 1 zu entnehmen:

Tabelle 1: Kriterien der Brennbarkeitsprüfung

– Zündverhalten	– notwendige Energie – notwendige Zeit
– Brennverhalten (Bei Zimmertemperatur)	– nicht selbständig brennend – langsam brennend, selbst erlöschend – langsam brennend, nicht erlöschend
– Nebenerscheinung	– Rauch < Dichte / Toxizität
– Brandverhalten (Verhalten bei erhöhter Temperatur, z. B. Drittbrand)	– bleibt unverändert (z. B. Keramik) – zersetzt sich (Schwelbrand) – brennt bis zur kritischen Wärmestromdichte weiter – entzündet sich und vermag den Brand in nicht brennende Räume zu übertragen (brandausbreitend).
– krit. Wärmestromdichte	– Wärmestromdichte, bei der ein Brand gerade erlöscht

Diese Darstellung mag verständlich machen, dass nur verschiedenartige Prüfungen in der Lage sind, Aussagen über die genannten Kriterien machen zu können. Die grosse Vielfalt der bekannten normierten Prüfmethoden lässt sich allerdings nicht allein aus der Komplexität der Materie erklären. Da gleichzeitig verschiedene Laboratorien in vielen Ländern Prüfmethoden entwickelt haben, ist es nicht verwunderlich, dass die einzelnen Methoden mehr oder weniger voneinander abweichen. Obwohl eine Untergruppe der ISO (International Organisation of Standardisation) versucht, die verschiedenen Prüfnor-

men zu harmonisieren, werden wir auch in Zukunft mit einer Vielzahl Normen und Anforderungen leben müssen.

Leider können in der knappen zur Verfügung stehenden Zeit nur einzelne, uns besonders wichtig erscheinende Prüfnormen vorgestellt werden. Dabei soll in erster Linie gezeigt werden, wie versucht wird, mit Kleinbrennertests ein Verhalten in einem richtigen Brandfall abzuschätzen.

Die Tabellen 2 und 3 enthalten die in der Schweiz und Deutschland heute üblichen Prüfnormen zur Bestimmung des Brennverhaltens von Textilien. Eine Übersicht über die entsprechenden Normen anderer Länder ist in den Veröffentlichungen von Stamm (2) enthalten.

Auch eine Techn. Kommission der ISO (TC 38/SC 19) befasst sich mit der Normierung entsprechender Prüfverfahren. Die Schweiz (EMPA) führt dabei das Sekretariat der Untergruppe für textile Bodenbeläge. Einzelne besonders interessante Prüfverfahren werden in der Folge vorgestellt.

Die Norm SNV 198 896 (1967) dient zur Bestimmung der Entflammbarkeit von Textilien und ist weitgehend identisch mit der Norm SNV 198 899 (1959), der Übersetzung der amerikanischen Testmethode zur Bestimmung der Entflammbarkeit von Textilien (CS 191-53).

Dabei werden in 45° angeordnete Proben in einem Brennkasten mit einer Butangasflamme während einer Sekunde gezündet. Am oberen Ende der Probe ist ein Kontrollfaden aus Baumwolle angebracht. Es wird die Zeit gemessen, bis dieser Kontrollfaden durchbrennt.

SNV 198 898 (1974) Bestimmung des Brenn- und Glimmverhaltens schwer brennbarer textiler Flächengebilde.

Bei dieser Prüfnorm werden Textilien in senkrechter Anordnung in einem normierten Brennkasten während 3 und 15 Sekunden mit einer Propangasflamme von 20 mm Länge auf die Mitte der Unterkante gezündet. Als schwerbrennbar können Textilien bezeichnet werden, die bei keiner der Proben mehr als 5 s nachbrennen (Längs-und Querrichtung, 5 Prüflinge). Bei Vorhangstoffen gilt dabei laut einer Vereinbarung mit dem Verband kantonaler Feuerversicherungen die Einteilung in Brandklasse V (schwerbrennbar) als Voraussetzung für die Zulassung in Gebäuden mit grosser Personenbelegung (Kinos, Theater, etc.).

Interessant bei dieser Prüfung ist, dass nicht etwa die 15 s Zündzeit, sondern 3 s Zündzeit in vielen Fällen mehr Mühe bereitet, die Brennklasse V zu erreichen. Dieses Phänomen wird dadurch erklärt, dass bei kurzer Zündzeit die flammhemmend wirkende Faser- oder Appreturstubstanz, die durch Bildung nicht brennbarer Gase einen Brandschutz hervorruft, sich zuerst unvollständig zersetzt. Es ist noch genügend Sauerstoff vorhanden, um das brennbare Textil (organ. Substanz) zu verbrennen. In vielen Fällen brennt die Probe dabei ab, in andern Fällen erlischt sie erst nach längerer Brenndauer, ohne vollständig abzubrennen.

Tabelle 2: Schweizer Prüfnormen zur Bestimmung des Brennverhaltens von Textilien

Norm	Titel
SNV 198 895 (1975)	Bestimmung der Geschwindigkeit der Brandausdehnung textiler Flächengebilde
SNV 198 896 (1967)	Bestimmung der Entflammbarkeit
SNV 198 897 (1974)	Bestimmung des Brennverhaltens textiler Boden- und Wandbeläge
SNV 198 898 (1975)	Bestimmung des Brenn- und Glimmverhaltens schwer brennbarer textiler Flächengebilde
SNV 198 899 (1959)	Bestimmung der Flammzeit mit USA-Flammtester

Vereinigung kantonaler Feuerversicherungen, Wegleitung für Feuerpolizeivorschriften, Prüfung von Baustoffen (1976)
Grundtest (auch gültig für textile Bodenbeläge)

Tabelle 3: Deutsche Prüfnormen zur Bestimmung der Brennbarkeit von Textilien

Norm	Kurzbeschreibung	Anwendungsbereich
DIN 53 906 – 74	Vertikaltest, Kantenbeflammung	Vorhänge, Kleidung
DIN 54 331 – 74	Bogentester	allgemein
DIN 54 332 – 75	Vertikaltest, Flächenbeflammung	Fussbodenbeläge
DIN 54 333 Vornorm	Horizontaltest, Kantenbeflammung	Polsterstoffe im Auto
DIN 54 334 – 75	Horizontaltest, Mindestzündzeit	
DIN 54 335 – 77	Schrägtest 45°, Kantenbeflammung	Vorhänge, Kleidung
DIN 54 336 – 80	Vertikaltest, Kantenbeflammung	Vorhänge, Kleidung
DIN 50 050 – 77	Brennkasten	allgemein für Textilien
DIN 50 051 – 77	Brenner	allgemein für Textilien
DIN 60 080 – 76	Grundsätze für Kennwerte über Brennverhalten	allgemein für Textilien
DIN 60 061 – 76	Kennwerte über das Brennverhalten	Fussbodenbeläge
DIN 60 062 – 80	Kennwerte über das Brennverhalten	Vorhänge
DIN 60 083 (Entwurf)	Kennwerte über das Brennverhalten	Arbeits- und Schutzbekleidung
DIN 4102 – 77	Begriffe, Anforderungen, Prüfungen	Baustoffe und Bauteile (z. B. textile Bodenbeläge)

Mit dieser Prüfung zeigt sich in anschaulicher Weise, dass die Brennbarkeitsprüfung vorteilhafter Weise unter verschiedenen Bedingungen durchgeführt wird, damit verschiedene mögliche Situationen erfasst werden können. Gerade bei Vorhangstoffen erscheint es durchaus wahrscheinlich, dass eine Zündquelle (z. B. eine Kerze) nur kurze Zeit auf einen Vorhang einwirkt.

Die Gefahr des Abbrennens ist daher nicht auszuschliessen, wenn irgend ein Prüfverfahren ein solches ergibt.

Leichte PES-Gewebe brennen in der Regel bei der Prüfung gemäss SNV 198 898 nicht, da sie sofort aus der Flamme wegschmelzen. Dies bedeutet jedoch nicht, dass solche Gewebe gar nicht brennbar sind. Wird zum Beispiel das PES-Gewebe bei der gleichen Prüfung zwischen nicht brennbare Glasfaser-Gewebe gelegt und so gezündet, brennt gewöhnliches PES, Trevira-CS^{R} hingegen nicht.

In vielen Fällen interessiert auch die Brandausdehnungsgeschwindigkeit, da selbstverständlich ein schnell brennender Vorhangstoff gefährlicher sein kann als ein langsam brennender. Die Prüfung der Brandausdehnungsgeschwindigkeit geschieht heute entweder nach DIN 54 336 oder einem ISO-Entwurf (Doc. N 87). Es hat sich

Elektronische Schussüberwachung – Eine Spezialität von Loepfe!

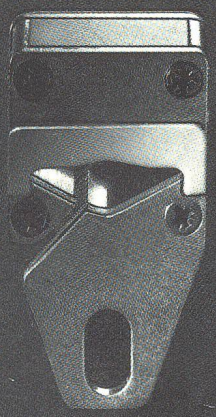
LE-2S, der neue Schussfühler für einschützige Webmaschinen. Eine neue Optik mit grossem Tas abstand. Spulenüberwachung ohne speziell präparierte Spulen unter schwierigsten Bedingu gen.

NEUHEITEN

SW-10G DIGI, der digitale Schuss-wächter für Greiferwebmaschinen. Modernste Digital-Technik gewährleistet eine perfekte Überwachung von 1–8 Fäden, von Doppelschusseintrag und erfasst irrtümlich eingetragene Schüsse (Anti-2).

SFW-L MINI, der neue Tastkopf für Sulzer-Webmaschinen bringt noc mehr Sicherheit.

Die Überwachung zeit ist neu bis in die Rückzugsphas einstellbar.



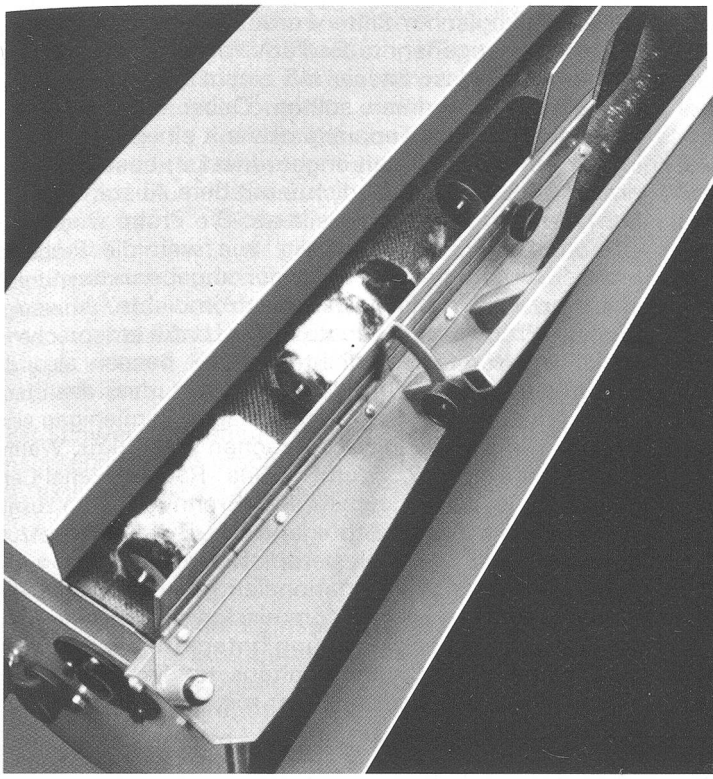
1:1

LOEPFE

Nummer EINS in der elektronischen Schussüberwachung

Gebrüder Loepfe AG, Kastellstrasse 10, CH-8623 Wetzikon (Schweiz),
Tel. 01/930 32 32, Telex 875 389

LEDER RAPPLON



Zeitsparend Putzwalzen reinigen!

Putzwalzen-reinigungsmaschine

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

Verlangen Sie detaillierte Unterlagen

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

LEDER Schweiz Suisse Svizzera

Copyright Creative Group Zürcher Oberland/Leder International RAPPLON ist eine eingetragene Warenschutzmarke

Lagereinrichtungen

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

Färberei Schärer
seit 1876

Färberei für Garne aller Art Mercerisation

Joh. Schärer's Söhne AG, 5611 Anglikon-Wohlen
Telefon 057 6 16 11

Dr. H. M

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

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

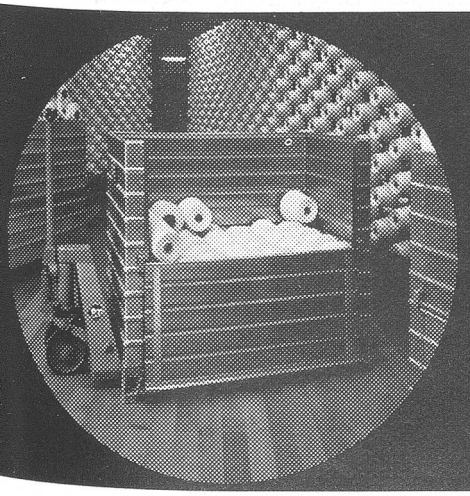
MAKOWITZKI INGENIEURBÜRO AG

A) Beratung Textil-Industrie (Spinnerei/Weberei)

B) Beratung Textilmaschinen-Industrie (Forschung/Entwicklung)

C) Textilmaschinen-Handel

CH-8700 KÜSNACHT-ZÜRICH SCHWEIZ/SWITZERLAND



EDAK für Ihre Sicherheit

Sie finden viele Partner zur Lösung der Probleme in Aufbewahrung und Transport.
Aber nur einen mit der Erfahrung von EDAK!
Unsere Leichtmetall-Geräte erfüllen alle Wünsche nach funktionssicherem, rationellem und kostensparendem Transportwesen.

EDAK überall

Verlangen Sie bitte unsere Spezialprospekte

Name: _____

Adresse: _____

Coupon einsenden an:
EDAK AG 8201 Schaffhausen Tel. 053/2 30 21

gezeigt, dass die Prüfung gemäss SNV 198 895 weniger gut differenziert als die beiden genannten Verfahren (3). Bei der Prüfung nach DIN 54 336 wird eine senkrecht angeordnete Probe in gleicher Weise gezündet wie bei SNV 198 898. Es sind jedoch 2 horizontale Baumwollfäden angebracht (SNV 198 898 1 Faden), die die Geschwindigkeit der Flammenausbreitung nach der Zündung zu messen gestatten. Bei der Prüfung gemäss ISO-Vorschrift sind sogar 3 horizontale Fäden in einem Abstand von je 15 cm übereinander angebracht. Dabei kann zusätzlich festgestellt werden, ob sich der Brennvorgang im Laufe der Prüfung verlangsamt, gleich bleibt, oder sogar schneller wird. Mit der letzteren Prüfung kommt man dem eigentlichen Brennverhalten eines Vorhanges, der durch eine kleine Flamme (zum Beispiel Kerze) entzündet wird, am nächsten.

In der Schweiz bestehen Vorschriften für die Prüfung von Bauteilen, die von der Vereinigung kantonaler Feuerversicherung (VKF) erlassen wurden (4). Nach diesen Vorschriften werden alle Baustoffe auf die gleiche Weise – mit dem sogenannten Grundtest – geprüft. Es handelt sich dabei um eine Kantenzündung einer senkrecht, frei angeordneten Probe während 15 s. Je nach Brennverhalten wird in verschiedene Brennklassen eingeteilt. Als schwerbrennbar (Klasse V) gelten Bauteile, bei denen die Proben innert 5 s nach Beendigung der Zündung – ohne dass die Flammenspitze die Probenoberkante erreicht – erlöschen.

Bei dieser Prüfung hat es sich gezeigt, dass dabei zusammengesetzte Baustoffe – textile Bodenbeläge – nicht ausreichend charakterisiert werden können. Textile Bodenbeläge sind daher zusätzlich gemäss SNV 198 897 zu prüfen. Dabei wird eine Probe ebenfalls in senkrechter Anordnung, jedoch auf eine Asbestplatte befestigt, auf die Polfläche (4 cm oberhalb der Mitte der Unterkante) während 30 s gezündet. Für die Brandklasse V muss die Probe ebenfalls innert 5 s nach Wegnahme der Zündquelle erlöschen, ohne dass die Flammenspitze einen am oberen Probenende angebrachten Baumwollfaden durchzubrennen vermag.

Zu erwähnen ist, dass bei Bauteilen auch die Rauchdichte zu prüfen ist.

Vielen Tests wird vorgeworfen, dass sie das Verhalten in einem Brand nicht genügend wiederzugeben vermögen. Besonders bei Bodenbelägen wird argumentiert, dass ein Test auch eine Aussage erlauben sollte, wie zum Beispiel ein textiler Bodenbelag in einem Brandfall einen Brand in nicht brennende Gebäudeteile zu übertragen vermöge. Das OETI (Österreichisches Textilforschungsinstitut) hat für diesen Zweck ein Brandhaus erstellt, in dem ein Zimmerbrand simuliert werden kann. Dabei wird festgestellt, wie weit ein in einem anschliessenden Korridor aufgelegter Teppich den Brand weiterzutragen vermag. Dabei müssen die heissen Brandgase den Weg ins Freie über den besagten Korridor suchen. Dieser wird dadurch stark erhitzt. Bei den Versuchen wurde festgestellt, dass nur wenige Teppiche, zum Beispiel solche aus Zellwolle, über die ganze Länge des Korridors abbrannnten. Der Verband Schweiz. Teppichfabrikanten beteiligte sich an diesen Grossbrandversuchen mit verschiedenen textilen Bodenbelägen, die nach VKF-Vorschrift geprüft, unterschiedliche Klassierungen aufwiesen. Dabei wurde festgestellt, dass alle Versuchsteppiche nur eine geringe Brandausdehnung im Korridor aufwiesen. Dies trotz der unterschiedlichen Klassierung im Grundtest. Es zeigte sich dabei, dass die Prüfung gemäss SNV 198 897 (Flächentest) eine Klassierung ergibt, die mit dem Verhalten im Zimmerbrand weitgehend übereinstimmt.

Von amerikanischer Seite wurde ein neuartiges Prüfverfahren, der sogenannte Radiant Panel Test, entwickelt, dessen Ergebnisse besser mit einem Verhalten in einem Brand übereinstimmen sollten. Dabei wird eine waagrecht angebrachte Teppichprobe mit einem Strahler, der in 30° zur Horizontalen angeordnet ist, bestrahlt. Dabei nimmt die Wärmestromdichte mit dem Abstand der Proben von der Strahlungsquelle ab. Die Probe wird gezündet und es wird festgestellt, wie weit die Probe abbrennt. Angegeben wird die der abgebrannten Strecke entsprechende kritische Wärmestromdichte. Je weniger weit die Probe brennt, desto höher ist die entsprechende kritische Wärmestromdichte, desto besser also das Brennverhalten. Es wird dabei erwartet, dass das Brennverhalten eines textilen Bodenbelages demjenigen eines Bodens aus Eichenholz entsprechen sollte (krit. Wärmestromdichte = 0,45 W/cm²). Das Radiant-Panel-Gerät der EMPA gestattet, neben dem Brennverhalten zusätzlich auch die Rauchdichte und die Zusammensetzung der Brenngase zu analysieren. Diese Einrichtung wird gegenwärtig bei einem nationalen Forschungsvorhaben des VSTF, das von der Kommission zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung unterstützt wird, und die Optimierung des Brennverhaltens textiler Bodenbeläge zum Ziel hat, eingesetzt. Es ist mit interessanten Resultaten zu rechnen.

4. Gesetzliche Anforderungen und brandschutztechnische Vorschriften an Textilien

Es würde den Rahmen dieses Vortrages sprengen, auf die Vielzahl der in den verschiedenen Ländern gültigen Vorschriften einzugehen. Die vorher zitierten Veröffentlichungen von Stamm (2) geben einen Überblick über den Stand 1979. Es ist zu berücksichtigen, dass in der Zwischenzeit neue Vorschriften in Kraft getreten sind. Einzelne davon sind in der Veröffentlichung von Schmid, Krucker (3), das Brennverhalten von Vorhangstoffen betreffend, enthalten.

Immerhin erscheint es sinnvoll, auf die in der Schweiz gültigen Regelungen etwas näher einzutreten.

Art. 464, al 3 der Verordnung über Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände legt fest, dass zur Herstellung von Kleidungsstücken und Geweben für Bekleidungsgegenstände keine leicht entflammbaren, oder durch eine Nachbehandlung (zum Beispiel Färbung, Appretur, usw.) leicht entflammbar gewordenen Textilien Verwendung finden dürfen. Die Prüfung auf Leichtentflammbarkeit ist dabei nach der bereits erwähnten Prüfnorm SNV 198 896 durchzuführen. Textilien, bei denen der Kontrollfaden innerhalb 3,5 s durchbrennt, gelten als leichtentflammbar und dürfen nicht als Bekleidungsgegenstände verwendet werden. Diese Vorschrift entspricht dem «Flammable fabrics act» von 1953 der USA. Es hat sich gezeigt, dass nur wenige Textilien (Feingewebe oder bestimmte Florgewebe u.ä.) leichtbrennbar sind, während alle übrigen diesen Anforderungen genügen. Dabei ist jedoch deutlich festzuhalten, dass auch unter letzteren sich Textilien befinden, die nach andern Methoden (zum Beispiel DIN 54 336) geprüft, rasch abbrennen. Diese genügen daher strengeren Vorschriften (zum Beispiel englischen und amerikanischen für Kindernachtbekleidung) nicht. Damit ist dokumentiert, dass die im Prüfwesen für Brennbarkeit angewandten Begriffe (zum Beispiel schwerbrennbar, leichtbrennbar, etc.) immer zusammen mit der vorgeschriebenen Prüfmethode anzusehen sind. Eine Übertragung auf ein wirkliches Brennverhalten, oder eine an-

dere Prüfnorm ist nicht ohne weiteres möglich. Die mit der Prüfnorm SNV 198 898 durchgeführten Versuche haben gezeigt, dass zum Beispiel gewisse Textilien bei einer kurzen Zündzeit brennen und bei einer längeren nicht. Würde nun – wie dies bei einzelnen ausländischen «strengeren» Vorschriften der Fall ist – nur mit 15 s gezündet, wäre eine Klassierung «schwerbrennbar» solcher Stoffe ohne weiteres möglich. Dieser Umstand würde nicht hindern, dass solche Stoffe bei einer Zündung durch eine leichte Zündflamme (zum Beispiel eine brennende Kerze) verbrennen. Es gibt aber auch Stoffe, bei denen eine Zündzeit von 3 s nicht genügt, um sie in Brand zu setzen. Für diese ist wiederum eine längere Zündzeit wichtig.

In der Schweiz bestehen keine weiteren allgemein gültigen gesetzlichen Vorschriften bezüglich Brennbarkeit von Textilien.

Die Vorschriften der Vereinigung kantonaler Feuerversicherungen wurden bereits im vorhergehenden Kapitel erwähnt.

Je nach vorgesehenem Einsatzbereich wird die Klassierung verlangt. Die strengste Anforderung gilt für Fluchtwege mit offenem Zugang zum Treppenhaus, wobei bei beiden Prüfarten (Grundtest und SNV 198 897) Brennklasse V verlangt wird, während für Fluchtwege mit Abschluss zum Treppenhaus, sowie für Räume mit grosser Personenbelegung (Kinos, Theater, Warenhäuser, usw.) die Klassen IV (Grundtest) und V (Test SNV 198 897), sowie die Rauchklasse 2 (Rauchdichte 50–90% vorgeschrieben sind. Für die übrigen Einsatzgebiete werden bei beiden Prüfungen die Brennklassen IV verlangt. Es hat sich aber gezeigt, dass in letzter Zeit praktisch alle an der EMPA geprüften Bodenbeläge wenigstens beim Test SNV 198 897 die Brennklasse V erreichen. Vergleiche mit den im Österreichischen Textilforschungsinstitut durchgeführten Grossbrandversuchen haben ergeben, dass so klassierte Teppiche nur noch ein geringes Brandrisiko aufweisen. Eine vom VSTF im April 1980 durchgeführte Branddemonstration in Bern hat übrigens dieses Resultat bestätigt. Neueste Versuche mit dem Radiant-Panel-Test haben gezeigt, dass heute textile Bodenbeläge vielfach ein besseres Brandverhalten aufweisen als zum Beispiel Holzböden (kritische Wärmestromdichte über 0,5 Watt/cm²).

Weitere Vorschriften bestehen zur Zeit in der Schweiz nicht. Allerdings wurde in der März-/April-Nr. 1980 des «Prüf mit» von Konsumentenorganisationen der Wunsch geäussert, dass Richtlinien für eine Kennzeichnung des Brennverhaltens von Vorhangstoffen aufgestellt werden. Die EMPA wurde dabei aufgefordert, entsprechende Prüfnormen als Grundlage für eine entsprechende Klassierung zu entwickeln. In der bereits erwähnten Veröffentlichung in der «mittex» (3) wird über die in diesem Zusammenhang durchgeführten Versuche berichtet. Darin wird festgestellt, dass die beschriebenen Methoden DIN 54 336 und ISO-Vorschlag geeignet sind, Vorhangstoffe in verschiedene Brennklassen einzuteilen. Dabei kann im Gegensatz zur Methode SNV 198 898 nicht nur zwischen schwerbrennbaren und brennbaren Vorhangstoffen, sondern auch zwischen langsamer und schneller brennenden Stoffen unterschieden werden. Das Wissen um solche Unterschiede ist insbesondere für den Fachmann interessant. Ob es auch dem Verbraucher hilft, kann in guten Treuen verschieden beurteilt werden. Birgt doch eine Klassierung die Gefahr in sich, dass die Sorgfalt im Umgang mit dem Feuer bei einem als langsam brennend deklarierten Vorhangstoff weniger ausgeprägt wäre, als wenn – wie heute – eine Klassierung gänzlich fehlt. Es wäre zu befürchten, dass eine solche Klassierung, anstatt vor dem Feuer zu schützen, einen Brand gerade erst auslösen würde. Es gilt daher, Vor- und Nachteile einer Deklarationspflicht vorerst gut gegeneinander abzuwägen, bis entsprechende Beschlüsse gefasst werden. Es erscheint immerhin wertvoll, dass der Fachmann auch über das Brennverhalten seiner Artikel Bescheid weiss.

In neuester Zeit wurden in Grossbritannien und einzelnen Staaten der USA Vorschriften (5, 6) für Polstermöbel aufgestellt. Dabei müssen nicht nur die einzelnen Bestandteile eines Polstermöbels geprüft werden, sondern es ist ein zusammengesetztes Muster auf die Brennbarkeit zu prüfen. Dabei sind als Zündquellen brennende Zigaretten oder Gasflammen vorgeschrieben, die auf dem genannten Musterpolster abgebrannt werden, wobei die zerstörte Fläche ein bestimmtes Mass nicht überschreiten darf. An der EMPA wurden auch derartige Prüfungen durchgeführt. Dabei hat es sich gezeigt, dass unter Umständen ein Polstermöbel durch eine brennende Zigarette tatsächlich in Brand gesteckt werden kann. Dies dürfte die eingangs erwähnten Brandfälle, die durch brennende Polstermöbel in den USA aufgetreten sind, erklären.

Zum Abschluss seien auch die sehr strengen Vorschriften, die an das Brennverhalten von Ausstattungsgegenständen für Flugzeuge gestellt werden, erwähnt (7). In diesem Fall werden neuerdings nicht nur Anforderungen an die Schwerbrennbarkeit des Materials gestellt, sondern es werden auch Grenzwerte für die Maximalwerte der beim Brand entstehenden Giftgase aufgestellt. Die EMPA beschäftigt sich in neuester Zeit auch mit derartigen Prüfungen und beabsichtigt die Anschaffung weiterer moderner Prüfapparaturen, um die Durchführung der geforderten Prüfungen im eigenen Land zu ermöglichen, als Beitrag zur Erhaltung einer leistungsfähigen, modernste Anforderungen erfüllende Schweizerische Textilindustrie.

Zusammenfassung

Textilien sind als brennbare Materialien – je nach Einsatzgebiet – mehr oder weniger stark an der Entstehung und Ausdehnung von Bränden beteiligt. Der Entwicklung von schwerentflammbaren Textilien kommt daher – insbesondere für Spezial-Einsatzgebiete wie die Flugzeug- und Waggonindustrie, die Einrichtung von öffentlichen Gebäuden und solchen mit hoher Personenbelegung mit textilen Bodenbelägen und Vorhangstoffen, feuergefährdete Arbeitskleidung, Polstermöbel, Matratzen, Kindernachtbekleidung, etc. besondere Bedeutung zu. Die Prüfung dieser Eigenschaften erfolgt nach nationalen und leider erst spärlich nach internationalen Prüfnormen, die jedoch jeweils nur eine beschränkte Aussage über das geprüfte Produkt in einem wirklichen Brandfall gestatten. Wie die Prüfnormen sind auch die gesetzlichen Anforderungen und brandschutztechnischen Vorschriften nach Ländern verschieden. Sie bilden damit ein echtes Erschwernis für die Exportindustrie. Es ist daher begrüssenswert, wenn einerseits Prüfnormen entwickelt werden, die eine möglichst gute Übertragbarkeit der Prüfresultate mindestens auf einzelne typische Verhaltensweisen in tatsächlichen Brandfällen gestatten und wenn diese anderseits von möglichst vielen Ländern anerkannt werden.

Dr. W. Krucker, dipl. ing. chem. ETH
EMPA St. Gallen

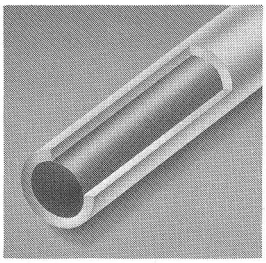
TREVIRA® CS

Die flammhemmende Faser mit dem überzeugenden textilen Komfort.

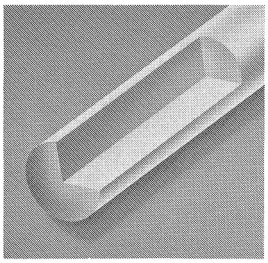
Flammhemmende Textilien gewinnen weltweit an Bedeutung. Europas Gesetzgeber stellen sich zunehmend auf die Gefährdung durch vermeidbare Brandkatastrophen ein. In der Bundesrepublik Deutschland, der Schweiz, Frankreich und England, in Skandinavien und vielen anderen Industriestaaten der Welt bestehen gesetzliche Vorschriften oder Normen, in denen das Brennverhalten von Textilien für die unterschiedlichsten Einsatzbereiche reglementiert wird.

In den uns bekannten Konstruktionen und Gewichtsklassen – insbesondere für Dekostoffe und Gardinen – erfüllen Artikel aus 100% TREVIRA® CS die Anforderung «schwer entflammbar» der entsprechenden gesetzlichen Massnahmen in den verschiedenen Ländern.

Ein weiteres Plus von TREVIRA® CS: die flammhemmenden Eigenschaften werden weder durch Pflege noch durch Alterung beeinflusst, denn in TREVIRA® CS sind die flammhemmenden Eigenschaften durch chemische Modifikation «eingebaut».



Ausrüstung
Bei flammhemmend ausgerüsteten Textilien werden normal entflammbare Fasern mit flammhemmenden Sustanzen umkleidet. Diese Ausrüstung verliert durch Gebrauch, Pflege und Alterung mehr oder weniger an Wirkung.



Modifikation
Bei der durch chemische Modifikation erzielten Flammhemmung ist die Faser durch und durch geschützt. Diese Eigenschaft ist im Gegensatz zur Ausrüstung unauslöschlich.

Das Spektrum der Einsatzmöglichkeiten von TREVIRA® CS reicht von Wohntextilien und textiler Ausstattung von Verkehrsmitteln über Bekleidung bis zu technischen Artikeln. Schon heute gibt es ein breites Programm an flammhemmenden Gardinen und Dekostoffen für das Objektgeschäft. Hier steht mit TREVIRA® CS erstmals eine flammhemmende Faser zur Verfügung, deren textile Eigenschaften wie Griff, Optik, Fall und Pflegekomfort nicht durch die flammhemmenden Eigenschaften negativ beeinflusst werden.

Weitere Informationen über TREVIRA® CS und einen Bezugsquellennachweis senden wir Ihnen gerne zu.

Plüss-Staufer AG

Generalvertretung für die Schweiz der Hoechst AG, Frankfurt
Abteilung Fasern
CH-4665 Oftringen/Schweiz
Telefon (062) 43 11 11
Telex 68891

Hoechst

Literatur:

(1) Tovey, H., Katz R.G., Textile Products in structure fires: Frequency, consequences and causes, Textile Chemist and Colorist *13* (1981) S. 118–123

(2) Stamm G., Heutiger Stand der Brenn- und Entflammbarkeitsprüfung an Textilien
1. Mitteilung, Textilveredlung 6 (1971) S. 103–112
2. Mitteilung, Textilveredlung 6 (1971) S. 656–660
3. Mitteilung, Textilveredlung 10 (1975) S. 201–206
4. Mitteilung, Textilveredlung 12 (1977) S. 341–349

(3) Schmid H.R., Krucker W., Das Brennverhalten von Gardinen- und Vorhangstoffen
Mittex 10 (1981) S. 387–394

(4) Vereinigung kantonaler Feuerversicherungen. Wegleitung für Feuerpolizeivorschriften. Ausgabe 1976. Bezugsquelle bei Vereinigung kantonaler Feuerversicherungen, Bundesgasse 20, 3011 Bern

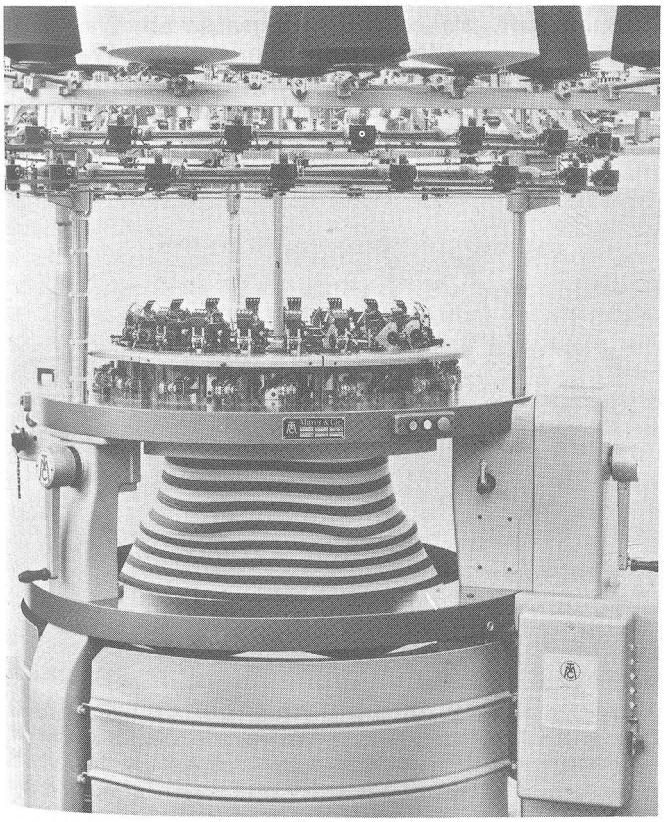
(5) Fire tests for furniture BS 5852, part 1 (1979)

(6) State of California: Requirements, test procedure and apparatus for testing the flame retardance of upholstered furniture. Techn. Bulletin No 116 (Jan. 1980)

(7) Brennbarkeit von Kabinen und Frachtraummaterialien: FAR 25.853 und FAR 25.855, amendment 25–32 (1. Mai 1972)

Wirkerei und Strickereitechnik

Neue Optik für Plüschgestricke



Maschenplüschwaren lassen sich nach verschiedenen Strick- und Wirkverfahren herstellen. Dabei hat das Rundstrickverfahren zweifellos heute den Vorteil, eine wesentlich höhere Leistungsfähigkeit zu besitzen als das klassische Rundkulierwirkverfahren.

Die grosse Nachfrage nach qualitativ hochwertigen Plüschwaren und die relativ geringe Produktionsleistung von Rundwirkmaschinen weckten das Interesse aller Strickmaschinenhersteller.

Ziel der Entwicklungsbemühungen war es, auf Rundstrickmaschinen die gleiche Plüschqualität herstellen zu können wie auf Rundstrickmaschinen, ohne aber grosse Abstriche in der bei Rundstrickmaschinen üblichen hohen Leistung machen zu müssen. Im Vordergrund stand dabei die Lösung des Problems, bei der Maschenbildung mit Zungennadeln die Bewegungen der Abschlag-/Plüschplatinen und der Stricknadeln, die Zuführung des Grund- und des Plüschfadens, so aufeinander abzustimmen und zu optimieren, dass der Plüschfaden auf der Warenrückseite durch den Grundfaden einwandfrei abgedeckt ist und dabei bei Scherplüsch die erforderliche Florfestigkeit erreicht wird.

Das Ergebnis der Anstrengungen der Maschinenhersteller in den letzten 3 Jahren zeigt sich in einer Reihe von Plüsch-Rundstrickmaschinen hoher Leistung mit verschiedener Feinheit, Durchmesser und Systemzahl, die qualitativ hochwertige, aber ungemusterte Plüschgestricke erzeugen können. Neben der noch beachtlichen Altkapazität von Rundwirkmaschinen zeichnet sich bereits am Markt eine steigende Überkapazität ungemusterter Plüschwaren ab.

Die Firma Mayer & Cie, Albstadt 2 (BRD) hat schon sehr frühzeitig, parallel mit der Entwicklung ihrer Hochleistungs-Plüschrundstrickmaschinen MHP, MN-P und MN-PF, eine Konzeption für eine vielseitig einsetzbare, an modische und technische Forderungen anpassfähige Rechts/Links-Rundstrickmaschine entworfen.

Das Ergebnis ist die MPJR, die eine für den modischen Stricker interessante Kombination verschiedener Mustereinrichtungen aufweist.

Jedes der 20 Systeme besitzt eine 4-Farben-Ringeleinrichtung, die für den Grund-, Plüsch-, Futter- oder Plattierfaden eingesetzt werden kann. Bei Futterbindung kann sowohl der Grund-, als auch der Futterfaden geringelt werden.

Ein Musterrad an jedem System erlaubt eine mustermässige Nadelauswahl in der Breite von 48 Maschen bei Feinheit E14 und 60 Maschen bei Feinheit E16 bis E20.

Je nach Musterradbestückung können die Nadeln in Rundlauf-, Fang- oder Strickposition (3-Weg-Technik) gebracht werden. Damit können im Grundgestrick Farb- und Fang-Jacquardbindungen hergestellt werden, sowie Struktur- und Jacquard- oder Jacquard-Futter.

Eine Musterlöscheinrichtung erlaubt an jeder beliebigen Stelle den Übergang von Struktur- auf glatten Plüsch, oder von Futter auf Rechts/Links glatt oder von Bordürenmuster auf Rechts/Links glatt.

Werden keine Musterräder eingesetzt, können die Nadeln durch Schaltschlossteile auf die Positionen Stricken beziehungsweise Nichtstricken eingestellt werden.

Die 4-Farben-Ringelapparate und die Löscheinrichtung werden an jedem System durch Schalttrommel gesteuert. Die Schalttrommeln werden in einfacher Weise mit Nocken und Stiften bestückt. Zur Zentralsteuerung dient ein Kettenschaltapparat.

Die Plattiereinrichtung erweitert den Bindungs- und Materialeinsatzbereich erheblich. Zum Plattieren wird das Platinenschloss einfach von aussen durch Schaltweichen umgeschaltet.

Ebenfalls von aussen ohne Demontage der Ringelapparate kann das Platinenschloss von Rechts/Links glatt auf Plüschposition umgestellt werden. Durch besondere Kulierteile für Plüsch und Rechts/Links wird für die entsprechenden Bindungen die richtige Zuordnung von Platinen- und Nadelbewegung erreicht.

Vorteilhaft ist die Aufteilung des Platinenschlosses in Einzelsegmente. Dadurch ist die Zugänglichkeit verbesert und ermöglicht einen schnellen Platinenwechsel bei verschiedenen Plüschhenkelhöhen sowie eine einfache Reinigung.

Trotz der vielen Muster- und Einstellmöglichkeiten blieb ein übersichtlicher Aufbau erhalten und die bei Mayer-Maschinen übliche Bedienungsfreundlichkeit, Betriebssicherheit, weiter Einstellbereich und hoher Nutzeffekt wurde gewahrt.

Dazu tragen der extrem weite Kulierbereich, kombinierte Band- und Speicherfadenliefereinrichtungen sowie Überwachungseinrichtungen am Fadenablauf und der Nadelfontur bei.

Die MPJR wurde in der Konzeption bewusst nicht in der Hochleistungssparte angesiedelt, sondern im hochmodischen Bereich. Ihre Stärke liegt in der Ringelmusterung für Plüsch, Strukturplüsch und Futterbindungen. Daneben beherrscht sie auch alle wesentlichen Standardbindungen in Rechts/Links.

Die Vielseitigkeit der MPJR, verbunden mit solider Technik, geben dem Stricker die Gewissheit, dass die Maschine wohl nie unterbeschäftigt sein wird.

Technische Daten

Zylinderdurchmesser	26 engl. Zoll
Anzahl der Stricksysteme	20
Anzahl der Ringelapparate	20
Maschinenfeinheiten	E14 bis E20
Geschwindigkeit	bis max. 21 U/min.
Musterrapport	
Höhe	20 Maschenreihen bei 2-Farben-Jacquard
Breite bei E14	48 Maschen
bei E16–E20	60 Maschen

Hans Naegeli AG, Berlingen 8267
Mayer & Cie, Albstadt 2 BRD

Maschine zur Wiedergewinnung von Garnen für Strickmaschinen

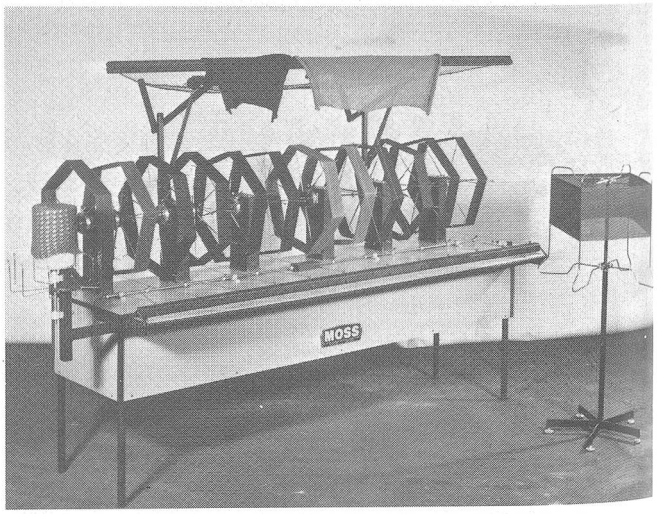
In den vergangenen fünf Jahren ist der Preis für Garn so weit gestiegen, dass dieser Kostenpunkt für eine typische Maschinenstrickerei bis zu 80% der Gesamtkosten ausmacht. Gleichzeitig lässt sich bei den Strickereien eine ausgeprägte Tendenz zur Verarbeitung von Naturfasern anstelle synthetischer Garne sowie zur Herstellung von Strickwaren der gehobenen Preisklasse feststellen, seit die weltweite Konkurrenz auf dem Sektor der Billig-Strickwaren in diesem Marktbereich zu einem gewissen Überangebot geführt hat.

Aus diesem Grunde muss die Strick- und Wirkwarenindustrie sich mit der Tatsache abfinden, dass die Garnkosten zu einem immer empfindlicher werdenden Kostenfaktor werden. So dürfte zum Beispiel eine Strickerei, die zur Verbesserung ihrer Marktposition von der Verarbeitung von Acrylfasern auf Shetlandwolle übergeht, mit einer um bis zu 40% ausmachenden Steigerung der Garnkosten zu rechnen haben.

Mit Fabrikationsfehlern behaftete Ware

Bei einer mit hoher Geschwindigkeiten und hohem Ausstoss arbeitenden Strickerei ist es unvermeidlich, dass eine bestimmte, mit Mängeln behaftete Warenmenge erzeugt wird. In der Regel wird fehlerhafte Ware als Ausschuss abgeschrieben und zu einem wirklichen ‹Schleuderpreis› verkauft. In solchen Fällen muss der Hersteller neue Bestände desselben Garns kaufen, um den für den derzeit bearbeiteten Auftrag erforderlichen Garnbedarf zu decken – es sei denn, er hat von dem vorgeschriebenen Garn bereits einen grösseren Posten gekauft, als er zur Erfüllung des Auftrages erforderlich war, um für den Fall einer «Herstellung von Ausschuss» gerüstet zu sein.

In jedem Falle jedoch hat der Strickwarenhersteller mehr Garn gekauft, als er in Form gestrickter Ware oder Strickkleidung wieder verkauft. Der auf diese Weise von Strickereien verlorene Garn-Anteil kann überraschend hoch sein – rund 5% aller gekauften Garne wäre ein ziemlich genauer Schätzwert.



Die mit 12 Systemen ausgerüstete Strickwaren-Auftrennmaschine des von der Firma Moss hergestellten «Backwinder». Das spezielle Auftrennkarussell für Rundstrickware steht rechts daneben.

Es leuchtet demzufolge ein, dass grosse Einsparungen möglich sind, wenn diese durch Ausschuss verlorenen Garnmengen zurückgewonnen werden können. Mit diesem Ziel im Auge hat die Moss Textile Machines eine Maschine auf den Markt gebracht, mit deren Hilfe mehr oder weniger sämtliche bereits verstrickten Garnsorten aus fehlerhafter Kulierware zurückgewonnen werden können, und zwar so, dass die auf diese Weise zurückgewonnenen Garne erneut verstrickt und anschliessend in Form von einwandfreier Ware beziehungsweise Strickkleidung verkauft werden können.

Die unter der Bezeichnung «Moss Backwinder» vertriebene Maschine führt selbsttätig einen in Gegenstrickrichtung ablaufenden Arbeitsgang an der fehlerhaften

Ware durch und wickelt das auf diese Weise zurückgewonnene Garn gleichzeitig zu Strängen oder Kegeln auf. Da es sich bei den erwähnten Arbeiten um einfache Vorgänge handelt, kann die Maschine von ungelernten Arbeitskräften bedient werden.

Greifvorrichtung mit Schnellauslösung

Auf der Maschine werden die einzelnen Fäden der aufzutrennenden Ware an einer Reihe von «swifts» genannten Spulen befestigt. Diese sind an drehbaren Wellen angeordnet und besitzen eine speziell konstruierte Kupplung, die auch die Funktion einer Greifvorrichtung mit Schnellauslösung besitzt, damit die «swifts», d.h. also die Auftrennspulen, je nach Bedarf abgenommen und wieder aufgesteckt werden können. Die Kupplung ist so eingestellt, dass dann, wenn eine Auftrennspule sich dreht, der Faden zu ihr hin- und auf sie hinaufgezogen wird. Dabei kommt es eher zum Durchrutschen der Kupplung als zu einem durch zu starke Spannung hervorgerufenem Zerreissen des Fadens.

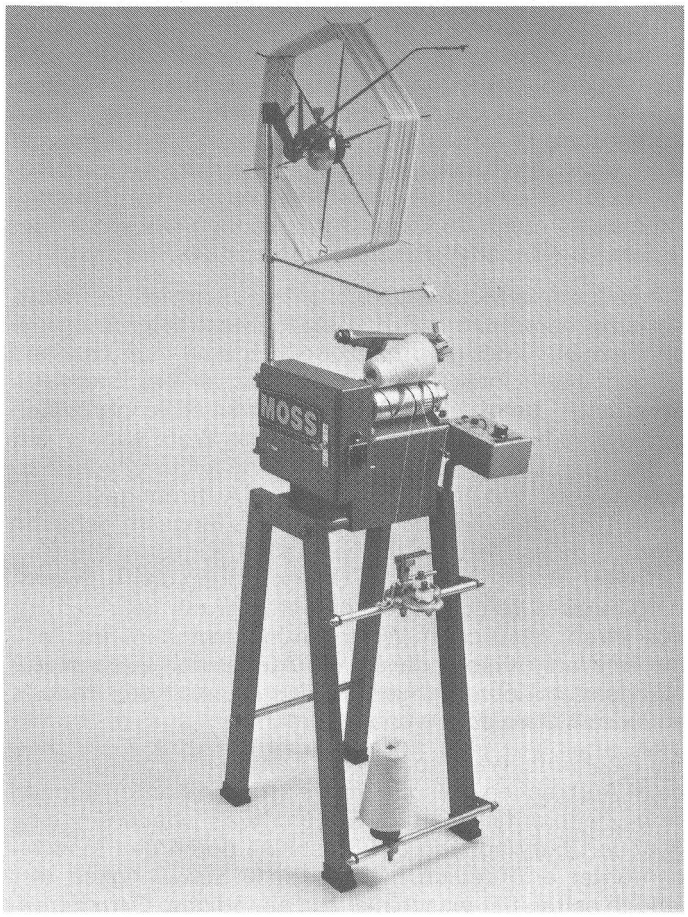
Im Falle von Flachstrickware wird jeder Faden aufgetrennt, bis das Ende einer Reihe erreicht und weiteres Auftrennen erst dann möglich ist, wenn die anderen Fäden das Ende ihrer jeweiligen Reihe erreicht haben, um ihn freigeben zu können. Der Faden wird unter Spannung gehalten – wobei die Kupplung seiner Auftrennspule zur Verhinderung von Fadenbruch durchrutscht – bis die anderen Fäden das Ende einer Reihe erreichen. Erst dann kann der erste Faden über die gesamte Fläche der Ware zurückgezogen werden. Die anderen Fäden folgen in gleicher Weise.

Flachstrickware kann zum Zwecke des Aufrollens der Fäden auf die Auftrennspulen durch vielfältige Verfahren in der zum Auftrennen erforderlichen Lage festgehalten werden. Eine am vorderen Ende der Maschine angebrachte Klemmschiene bildet die einfachste Vorrichtung, die beim «Backwinder» zur Grundausstattung gehört. Als Sonderausstattung ist ein über der Maschine angeordneter, netzförmiger Warenhalter erhältlich, mit dessen Hilfe grosse Warenmengen über der Maschine abgelegt werden können. Dabei wird der Anfang der aufzutrennenden Strickware über eine verstiftete Stange gehängt, so dass die Machine während der Zeit, in der die hängende Warenbahn aufgetrennt wird, unbeaufsichtigt arbeiten kann. Für überlange oder überbreite Strickware sind zahlreiche unterschiedliche mechanische und maschinell angetriebene Rollenzuführungen und ein Fernbedienungspult erhältlich.

Separates Auftrennkarussell

Zur Anfertigung von Rundstrickware ist natürlich nicht dasselbe Folgestrickverfahren wie zur Herstellung von Flachstrickware erforderlich, weshalb erstere auf einfache Weise und ohne Unterbrechungen aufgetrennt werden kann. Hierbei wird die Rundware auf einem separaten Auftrennkarussell festgehalten, das aus einer drehbar gelagerten Konsole besteht und mit Strickware-Haltearmen, deren Durchmesser zwischen 610 und 915 mm liegt, ausgerüstet werden kann. Die aufzutrennende Rundstrickware wird, leicht gedehnt, über diese Vorrichtung gelegt.

Nachdem die durch das Auftrennen wiedergewonnenen Garne auf die Auftrennspulen gewickelt worden sind, müssen sie zur Wiederverstrickung auf die Garnkegel übertragen werden. Wegen des unvermeidlich auftretenden Problems der Ziehanfälligkeit der Garne ist es im Grunde genommen unmöglich, diese erfolgreich von den Auftrennspulen des «Backwinder» abzunehmen und auf die Spulen der Maschine aufzuschieben, mit deren Hilfe die nunmehr als Stränge vorhandenen Garne auf Kegel übertragen werden (Strang-Kegel-Aufspulmaschine).



Die freistehende Ausführung der auch als integrierter Bestandteil der Grundausführung des «Backwinder» erhältlichen Strang-Kegel-Aufspulmaschine von Moss.

Aus diesem Grunde hat die Firma Moss ihre eigene, für jeweils einen Strang ausgelegte Strang-Kegel-Aufspulmaschine konstruiert, die auf einer Seite des «Backwinder» in diese Maschine integriert ist. So können die die Stränge dieser zurückgewonnenen Garne tragenden Auftrennspulen vom «Backwinder» abgenommen und direkt auf die Aufspulmaschine aufgesteckt werden. Solche Firmen, die bereits über eine geeignete Maschine zur Übertragung der in Strängen vorliegenden Garne auf Spulen verfügen, können den «Backwinder» ohne die Strang-Kegel-Aufspulmaschine von Moss erwerben. In diesem Falle ist ein Adapter vorgesehen, mit dessen Hilfe die jeweils vorhandene Aufspulmaschine zur Aufnahme der Auftrennspulen für den «Backwinder» umgerüstet werden kann.

Der «Backwinder» ist mit sechs, acht, zehn oder zwölf Auftrennvorrichtungen lieferbar, und der Durchsatz beträgt zum Beispiel bei einer mit acht Auftrennvorrichtungen bestückten Maschine 4 kg Garn/h. Die benötigte Stellfläche ist gering. So wird zum Beispiel für die mit acht Auftrennvorrichtungen bestückte Ausführung nur eine Fläche von 1600 x 1000 mm benötigt.

Sämtliche Garnsorten

Nach Darstellung der Firma Moss lassen sich mit dem «Backwinder» so ziemlich alle Garnsorten der meisten Strickwaren verarbeiten, wobei in einigen Fällen lediglich verhältnismässig einfache und schnelle Nachjustierungen der Maschineneinstellung erforderlich sind.

Die meisten Garne, deren Querschnitt ziemlich regelmässig ist, bieten beim Herauslösen aus der Ware keine Schwierigkeiten, und ihr Fasergehalt – und dies trifft auch für Mischgarne zu – hat keinen Einfluss auf den Vorgang. Einfädige Garne lassen sich leicht auftrennen – und zwar selbst dann, wenn die unterschiedlichen Zuführungseinrichtungen verschiedene Garnsorten enthalten. Zweifädige Garne bieten keinerlei Probleme – auch dann nicht, wenn es sich bei den beiden betreffenden Garnen um unterschiedliche Arten handelt, wie zum Beispiel ein mit einem gebürsteten Acrylgarn kombiniertes normales Acrylgarn. Diese Garne können aus straff oder locker gestrickter Ware herausgetrennt werden.

Für besondere Modestrickwaren zum Beispiel mit Imitatwirkung verarbeitete Garne einschliesslich grob vorgesponnener, knotiger und Bouclégarne verursachen wegen ihrer Unregelmässigkeit und der bei ihrer Verarbeitung befolgten Strickverfahren die grössten Schwierigkeiten. Bei locker gestrickte Ware können auf modischen Effekt abgestimmte Garne leicht wieder herausgetrennt werden, obgleich die Auftrenngeschwindigkeit zur Verhinderung des Ziehens langsam gehalten werden muss. Auf modischen Effekt abgestimmte Garne lassen sich ohne genaue Überwachung des Auftrennvorganges durch den Maschinenführer nur sehr schwer aus straff gestrickter Ware zurückgewinnen. Im Falle dieser Ware müssen die für die Auftrennarbeiten aufzuwendenden Kosten gegen die Dringlichkeit des Bedarfs an diesem Garn abgewogen werden.

Bei Flachstrickware spielen die Kanten eine grosse Rolle beim Auftrennen. Besonders die straffen Kanten können eine Zieheranfälligkeit bewirken, was wiederum eine genaue Überwachung der Maschine durch den Maschinenführer erforderlich macht. Diese Schwierigkeit tritt jedoch selten bei maschinell aus einfädigem Garn hergestellter Flachstrickware oder bei maschinell hergestellter passformgerechter Strickware auf.

Über Kreuz verlaufende Streifen

Gestreifte Ware von Flachstrickmaschinen kann ebenfalls problemlos aufgetrennt werden, vorausgesetzt, dass der «Backwinder» mit einer Anzahl Auftrennspulen ausgerüstet ist, die der Anzahl der Farben entspricht. Gestreifte Rundstrickware besteht häufig aus über Kreuz verlaufenden Streifen, die mehr Maschenreihen besitzen als Zuführungseinrichtungen vorhanden sind. Diese Garne reissen während des Auftrennens der Ware an Stellen, an denen sich die Farben abwechseln, so dass die verschiedenfarbigen Garne in jedem Fall auf verschiedene Auftrennspulen gewickelt werden müssen. Hierdurch entsteht ein minderwertiges Garn mit vielen Knoten, so dass wiederum die Frage, wie dringend das Garn benötigt wird, mitberücksichtigt werden muss.

Ein Grossteil der üblichen Strickware wird mit unterschiedlicher Reihenlänge hergestellt. Die Anordnung der Maschen dagegen ist regelmässig, wie zum Beispiel beim Halb-Milanese-Gestricke. Selbstverständlich lässt sich der «Backwinder» auf unterschiedliche Längen der Maschenware einstellen, indem ganz einfach die einstellbaren Tragarme, die den Umfang der Auftrennspulen des «Backwinders» bestimmen, entsprechend verstellt werden. Auf diese Weise wird der Umfang der Auftrennspulen auf die Länge der Maschenware eingestellt, so dass die Auftrenngeschwindigkeiten der einzelnen Reihen aneinander angeglichen werden, wodurch die Zieher- und Reissanfälligkeit des Garns, zu der es sonst kommen könnte, verhindert wird. Jacquard-Strickware, die sich durch unregelmässig voneinander abweichende Reihenlängen auszeichnet, lässt sich auf ähnliche Weise auftrennen, wenn man von der Tatsache absieht, dass das Verhältnis der jeweiligen Auftrennspule nur einen ungefähren Durchschnitt des Verhältnisses der einzelnen Farben der Ware zueinander aufweisen kann.

Einige schwere Strickwaren vereinigen in jedem zugeführten Faden mehrere Garne, wodurch das Gestricke ein grösseres Gewicht erhält. Beim Auftrennen solcher Ware ist es praktischer, die einzelnen Fäden auf eine einzige Auftrennspule zu nehmen und anschliessend wieder zu vereinzeln, indem die verschiedenen Garne zwecks separatem Auftrennen auf individuelle Auftrennrollen gespult werden.

Wie es heisst, kann der «Backwinder» selbst für verhältnismässig kleine Strickwaren-Herstellerfirmen Einsparungen durch wiedergewonnenes Garn einbringen, durch die sich die Maschine in weniger als einem Jahr bezahlt machen wird.

Andere Vorteile

Einige weitere Vorteile, die sich durch eine Wiederverarbeitung dessen, was sonst als Abfall verloren gehen würde, ergeben, sind:

1. Produktionsausgleich:
   Im allgemeinen wird am Ende eines Produktionsdurchganges festgestellt, dass ein Strickwarenhersteller zum Beispiel zu viele Rückenpartien eines Kleidungsstücks und zu wenig Ärmel angefertigt hat. Der Produktionsausgleich kann nun dadurch hergestellt werden, dass einige Rückenpartien aufgetrennt werden, worauf das wiedergewonnene Garn zum Stricken von Ärmeln verwendet werden kann.
2. Bemustern:
   In solchen Fällen, in denen eine Strickerei kleine Musterposten für einen potentiellen Kunden herstellt, kann das vom Kunden vorgeschriebene Garn verstrickt und danach zur Wiederverwendung für die Herstellung eines anders gearteten Modells zurückgewonnen werden. Hierdurch ergibt sich für eine Strickerei eine viel grössere Flexibilität bei der Bemusterung.
3. Genaue Mengen:
   Wenn genau vorgeschriebene Mengen von Kleidungsstücken für einen bestimmten Auftrag angefertigt werden müssen, kann es zu Schwierigkeiten kommen, wenn irgendein fehlerhaftes Stück hergestellt wird. So kann es sich als schwierig erweisen, mehr Garn derselben Sorte in hinlänglich passendem Farbton zu bekommen oder die Nachbestellung bei der das Garn liefernden Spinnerei führt zu längeren Verzögerungen. Durch Auftrennen lässt sich die fehlerhafte Ware in sofort wiederverwendbares Garn zurückverwandeln.
4. Billiges Garn:
   Firmen, die einen «Backwinder» benutzen, können von Gross-Strickereien, bei denen viel Ausschuss anfällt, fehlerhafte Ware ankaufen und das in dieser Ware enthaltene Garn zum Eigengebrauch zurückgewinnen.

Die leichte Bedienbarkeit und die geringen Wartungsanforderungen des «Backwinders» ermöglichen ebenfalls seine Benutzung durch Heimarbeiter, die für das Garn, das sie aus der von der sie beschäftigenden Firma gelieferten Ware zurückgewinnen, nach einem vorgegebenen Stückpreis bezahlt werden könnten.

John Phillips
Moss Textile Machines, 71 Abbey Lane, Leicester LE4 5QU, England

Datenverarbeitung

EDV rationell einführen

...oder wie man teures Lehrgeld spart.

Der geringe Kaufpreis von Kleincomputern sowie deren beeindruckende Leistung verleitet Unternehmenführungen oft zum schnellen, unüberlegten Handeln.

Die Folgen: eine nicht auf die Anforderungen des Betriebes zugeschnittene EDV, enttäuschte Mitarbeiter und hohe Mehrkosten, welche die erste Investition bald um ein Mehrfaches übersteigen.

Wie sich die Unternehmung vor solchen kostspieligen und enttäuschenden Experimenten schützen kann, beschreibt dieser Artikel. Ein Fall aus der Praxis untermauert die Ausführungen.

Drei Hauptfaktoren prägen ein kommerzielles EDV-System

Drei Hauptfaktoren bestimmen den Einsatz einer kommerziellen EDV in der Unternehmung:

- Die organisatorischen Abläufe
- Der Mensch auf allen Stufen der Hierarchie
- Das EDV-Angebot

Zu den Abläufen in der Unternehmung: Anlass zu einer Reorganisation sind meist die Unzufriedenheiten des Kaders mit der mangelhaften Transparenz, mit der schwerfälligen Ablauforganisation, mit den langen Abwicklungszeiten u. a. Einige Beispiele: Einkaufschef: «Wir könnten viel Geld und Ärger sparen, wenn wir Sammelaufträge an ausgewählte Lieferanten vergeben würden. Hier kauft ja jeder was und wo er will.» Fabrikationschef: «Maschinen und Personal sind nicht gleichmässig ausgelastet. Die Terminprobleme nehmen kein Ende.» Finanzchef: «Es fehlen die Grundlagen für eine fundierte Kalkulation. Wir wissen gar nicht, ob wir mit einem Produkt Gewinn oder Verlust machen.» Personalchef: «Es gibt zu viele Personalkarteien im Haus, und keine ist à jour.» Abteilungschef: «Es fehlen verdichtete Betriebsdaten, um richtige Entscheide treffen zu können; wenn sie eintreffen, ist es meistens zu spät.» (Reaktionszeit).

Diese Schwachstellen und Mängel deuten auf Probleme hin, die durch geordnete EDV-gestützte Abläufe eine zweckmässige Lösung finden könnten.

Zum Menschen: Hinter jedem (potentiellen) EDV-Einsatzgebiet steht der Mensch als Verantwortlicher. Er gibt den Anstoss zu einer allfälligen Reorganisation. Er muss bei der Entwicklung des EDV-Projektes mitbestimmen und mitgestalten, und er wird der Benützer und Nutzniesser des Systems sein. Den menschlichen Eigenheiten muss bei einer Systementwicklung genausoviel Aufmerksamkeit wie den EDV-Applikationen geschenkt werden. Die Einstellung des Benützers zur EDV, seine Befürchtungen, seine Vorbildung, seine Erwartungen und alle nicht unbedingt rationalen Faktoren sind bestimmend bei der Gestaltung und Entwicklung eines adäquaten EDV-Systems.

Zum EDV-Angebot: Das Hard- und Softwareangebot ist heute nicht nur für den Laien verwirrend. Die Computer sind kleiner, leistungsfähiger und billiger geworden. Die Zahl der EDV-Produkte hat sich in den letzten 15 Jahren mehr als verhundertfacht. Die grosse Konkurrenz führt dazu, dass die EDV-Hersteller sich gegenseitig unterbieten und dem potentiellen Käufer das «Blaue vom Himmel» bzw. die «Lösung auf Knopfdruck» versprechen. Der geringe Kaufpreis verleitet oft zum schnellen, unüberlegten Handeln. Die Folgen: ein nicht auf die Anforderungen des Betriebes und seines menschlichen Potentials zugeschnittener Computer, enttäuschte Mitarbeiter und hohe Mehrkosten, welche die «einmalig günstige» Investition bald um ein Mehrfaches übersteigen.

Fundiertes Wissen und erprobte Vorgehenssystematik

Nur wer sich gleichzeitig den drei im vorhergehenden Abschnitt genannten Hauptfaktoren mit der entsprechenden Kompetenz, Seriosität und dem nötigen Verantwortungsbewusstsein annimmt, kann eine adäquate und erfolgreiche EDV-Lösung realisieren.

Der seriöse EDV-Berater analysiert die drei erwähnten Hauptfaktoren – Abläufe, menschliche Voraussetzungen, EDV-Produkte-Angebot – und berücksichtigt gleichzeitig die Wechselwirkungen, die sich aus dem Zusammenwirken dieser drei Komponenten ergeben. Vereinfacht gesagt führt der Berater folgende Aktivitäten durch:

Die (mangelhaften) Abläufe werden auf ihre organisatorische Eignung hin geprüft, bewertet und verbessert. So entstehen aus den ursprünglichen Unzufriedenheiten und Missständen Vorschläge für eine revidierte Aufbauorganisation und eine verbesserte Ablauforganisation. Ausgelöst durch die ursprünglichen Mängel und Probleme werden die verschiedenen Arbeitsgebiete zu EDV-Applikationen, die den Anforderungen voll entsprechen.

Die menschliche Komponente spielt bei der Analysetätigkeit eine dominierende Rolle. Die Architektur der EDV-Applikationen wird auf die Voraussetzungen, Eigenschaften, auf das Umstellungsvermögen, oft auch auf die emotionale Einstellung zur EDV des Mitarbeiters in der Unternehmung zugeschnitten. Ein minuziöses Informations- und Ausbildungsprogramm begleitet den gesamten Prozess der EDV-Einführung. Die Informationen dienen dazu, oft vorhandene Ressentiments gegenüber den «gefährlichen Unbekannten» sukzessive abzubauen. Die Ausbildung gewährleistet den Aufbau eines betriebsinternen Know-how auf allen Stufen der Unternehmung, die mit der EDV in Berührung kommen werden. Damit ein EDV-System erfolgreich eingesetzt werden kann, braucht es nicht nur gut funktionierende Computer und Programme, sondern auch mündige motivierte EDV-Anwender.

Ausgehend von diesen zwei Komponenten (den EDV-Abläufen und den Mitarbeitern im Unternehmen) wird das EDV-Produkte-Angebot evaluiert. Aus dem Sollkonzept entwickelt der EDV-Berater ein massgeschneidertes Pflichtenheft, welches er einer Reihe von Hard- und Softwareanbietern unterbreitet. Die Evaluation erfolgt aufgrund von Anforderungen und Kriterien, die für die Unternehmung im Einvernehmen mit dessen Management und seiner Zielsetzung spezifisch definiert wurden. Erfahrungsgemäss sind es, je nach Konfiguration, zwischen 30 und 150 Kriterien, die die Wahl einer EDV-Konfiguration bestimmen.

Etappenweise wird nun das Projekt realisiert. Dabei übernimmt der EDV-Berater meist die Projektleitung, die Koordination und die Sachbearbeitung eines Teiles der Realisierung. Es muss sein Bestreben sein, die Lösung so zu gestalten, dass die Abläufe im Unternehmen

USTER®-
Für bessere Qualität und
höhere Leistun

Wirtschaftlicher spulen mit USTER® CONEDATA

Dieses einfache, bedienungsfreundliche Datensystem ist besonders auf die Bedürfnisse der Spulerei ausgerichtet. Es informiert Sie beispielsweise darüber, ob eine Maschinensektion unter dem Leistungssoll läuft oder ob eine Garnpartie den Qualitätsanforderungen nicht genügt. Die wichtigsten Schlüsseldaten Ihrer Spulerei liegen jederzeit vor.

Und die Ursachen der Mängel? Enthält das Garn zu viele Dick- und Dünnstellen? Ist die Spulmaschine nicht in Ordnung? Wurde unterlassen, die Garnreinigung auf die neue Partie einzustellen? Die leichtverständlichen Berichte helfen Ihrem Personal, Schwachstellen rasch zu erkennen und die Maschinen gezielt zu warten.

Die qualitäts- und leistungsbezogenen Kenndaten schaffen die Voraussetzungen zur Sicherung der Qualität, zur Steigerung der Produktivität und zur Kostensenkung. Sei es in der Spinnerei, der Spulerei oder bei den nachfolgenden Arbeitsprozessen.

Übrigens, die Sensoren dieses kostengünstigen Datensystems haben Sie bereits installiert. Denn USTER AUTOMATIC®-Garnreiniger sind auch dazu geeignet, Datensignale zu liefern.

Ebenso vorteilhafte Lösungen wie für die Spulerei bieten wir Ihnen für die Datenerfassung in der Ringspinnerei und Weberei an. Lassen Sie sich unverbindlich über die USTER®-Datensysteme informieren.

Zellweger Uster AG
CH-8610 Uster/Schweiz

Telex 53 587
Telefon 01/940 67 11

04.2.438 D

Zellweger USTER

Zellweger Uster

Gesucht

2 bis 4 Occasions-Webmaschinen,
Typ 100W/100WT
1- oder 4-schützig,
Blattbreite 240 cm oder mehr
ab Fabrikations-Nr. 15000.

Offerten unter Chiffre 5177 Zb an
Orell Füssli Werbe AG, 8022 Zürich

Kardengarnituren

Hollingsworth

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

S'absoluti Zäni –
e kei Chnöpf meh
im Garn!

uznaberg

Jetzt chönd Sie profitiere:

- vo weniger Fähler im Stoff
- emene wesentlich bessere Nutzeffäkt
- und erscht no viel Gäld spaare debi.

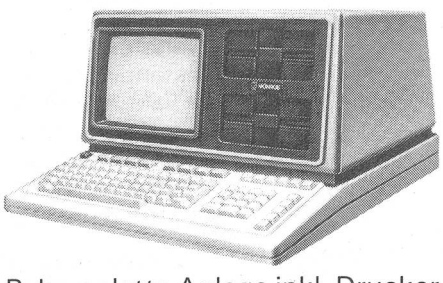
Fröged Sie eus a!

Spinnerei am Uznaberg

Tel. 055 72 21 41 8730 Uznach Telex 875 693

CT COMPUTER TEAM AG

Ihr Partner für Kleincomputer



CT COMPUTER TEAM AG
Bahnhofstrasse 22
8620 Wetzikon
Telefon 932 31 31

z. B. komplette Anlage inkl. Drucker
System MONROE ab Fr. 15000.–

Bitte senden Sie uns Unterlagen
über folgende Gebiete:

- ☐ Textverarbeitung
- ☐ Finanz- und Betriebsbuchhaltung
- ☐ Lagerwesen
- ☐ Fakturierung
- ☐ Salärwesen und Zeiterfassung

Firma _____
Strasse _____
PLZ/Ort _____
Tel. _____
Sachbearbeiter _____

sachlich richtig, rationell und wirtschaftlich abgewickelt werden und dass die Mitarbeiter sich mit der Lösung identifizieren und durch sie gefördert werden. Hauptfaktoren und Ergebnis des Entwicklungsprojektes fasst Abb. 1 zusammen.

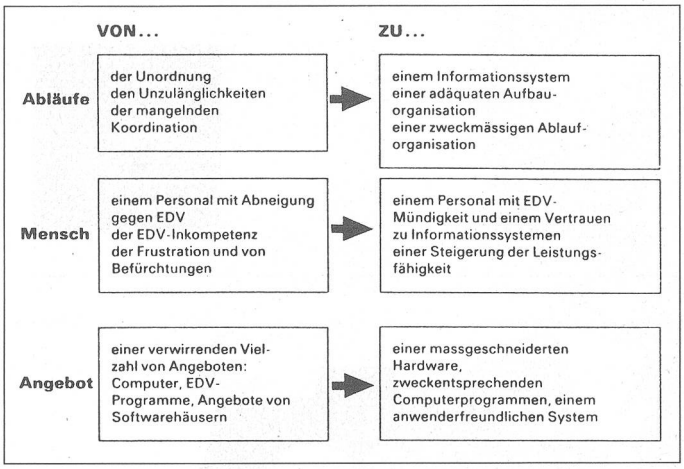


Abb. 1 Hauptfaktoren und Ergebnis des Entwicklungsprojektes

Die Werkzeuge des EDV-Beraters

Das wichtigste Rüstzeug des EDV-Beraters für die erfolgreiche Realisierung von EDV-Projekten ist: der gesunde Menschenverstand und die breite Erfahrung auf kommerziellen und betriebswirtschaftlichen Gebieten. Nur dann ist die Gewähr vorhanden, dass die wissenschaftlichen Methoden und Verfahren auch sinnvoll eingesetzt werden. Zu diesen gehören u. a.:

- Klares Phasenvorgehen für die Realisierung von EDV-Projekten
- Projektmanagement
- Systems Engineering
- Interviewtechniken und Erhebungsmethoden
- Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung
- Quantitative Entscheidungstechniken und Optimierungsverfahren
- Kreativitätstechniken
- Wirtschaftlichkeitsrechnung
- Informatik
- Psychologische Aspekte der EDV.

Gute Ergebnisse beim Realisieren von EDV-Projekten lassen sich nur dann erzielen, wenn die EDV-Anwender über ein bestimmtes Mass an Verständnis und Kompetenz in den Belangen der EDV und der Vorgehensmethodik bei der Projektabwicklung verfügen. Deshalb führen die EDV-Spezialisten des Betriebswissenschaftlichen Instituts der ETH-BWI 5tägige Seminare EDV für Anwender durch. Hier lernt der Teilnehmer die Grundlagen der EDV kennen und praktiziert an einem Fallbeispiel die Vorgehenssystematik der Projektrealisierung.

Was man vom EDV-Berater erwarten soll

Von den Ausführungen in den vorhergehenden Abschnitten lassen sich die notwendigen Eigenschaften und Kenntnisse ableiten:

- Umfassende Kenntnisse und Erfahrungen in den meisten Anwendungsbereichen der EDV
- Fähigkeit, sich in kürzester Zeit in Probleme des Auftraggebers einzuarbeiten
- Einfühlungsvermögen und die Gabe, zwischen menschlich emotionalen und sachlichen Gegebenheiten zu unterscheiden
- Gewandtheit auf den Gebieten der Organisation, EDV, Betriebswirtschaft, Projekt Management, Revision, Controlling
- gute Kenntnisse des EDV-Marktangebotes (Hard- und Software)
- Durchsetzungsvermögen
- hohes Kostenbewusstsein
- Neutralität, Zuverlässigkeit, Vertrauenswürdigkeit
- ein guter Berater spricht die Sprache des Laien und fachsimpelt mit EDV-Professionellen.

Verschwiegenheit und Diskretion sind Selbstverständlichkeiten in dieser Branche. Es wird aber noch mehr erwartet: «Bescheidenheit» (gute Berater legen Eier, aber gackern nicht).

Ein Fall aus der Praxis

Die Firma

Eine schweizer Firma aus der Pharmabranche produziert und vertreibt 40 verschiedene Produkte an ca. 3000 Kunden. Täglich werden ca. 100 Bestellungen abgewikkelt. Personalbestand: 55 Mitarbeiter.

Die EDV vor der Reorganisation

Im Zentrum der administrativen Abläufe stand die Bestellungsabwicklung. Von jeher wurde die Ware von der Rechnung begleitet. Für die Fakturierung war ein Fakturierautomat aus dem Jahre 1965 eingesetzt. Die Stammdatenerfassung, das Debitorenwesen und diverse Statistiken wurden über ein Service-Rechenzentrum abgewickelt, indem die Verbindung über die Post hergestellt wurde. Die Kundendatei bestand aus 6000 Lochkarten (je pro Kunde), die Artikeldaten (mehrsprachig) war in einer Lochstreifenkassette gespeichert. Die Kundendatei konnte nur im auswärtigen Rechenzentrum und die Artikeldaten nur beim Hersteller des Fakturierautomaten mutiert werden.

Schwierigkeiten in der Abwicklung

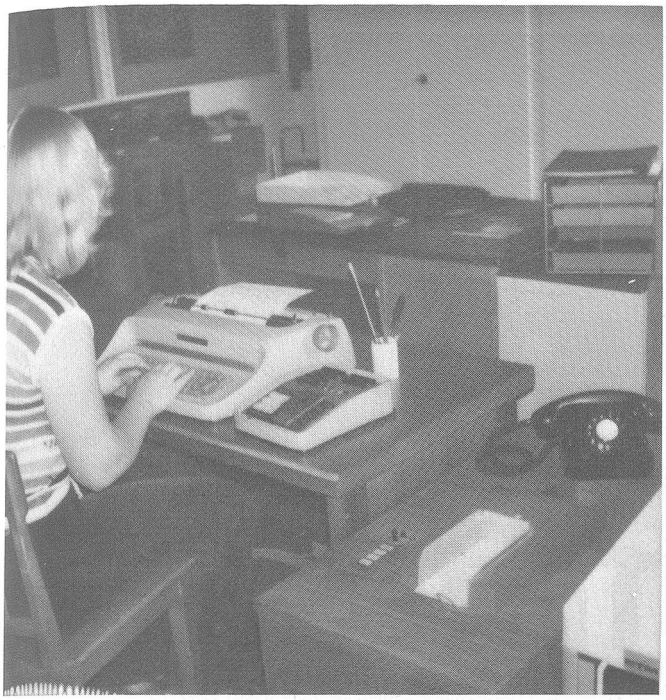
Einerseits genügten die EDV-Abläufe nicht den Anforderungen des Betriebes, andererseits waren die Maschinen veraltet, störungsanfällig und schwer zu reparieren. Zu den Abläufen

- Umständliches Datenerfassungs- und Mutationswesen,
- mühsame und zeitraubende Abwicklung des Fakturiervorganges
- schwieriger Ablauf von Korrekturen
- lange Antwortzeiten vom Rechenzentrum
- Wunsch nach einer integrierten Lösung
- Wunsch nach einem EDV-Einsatz in weiteren Arbeitsgebieten.

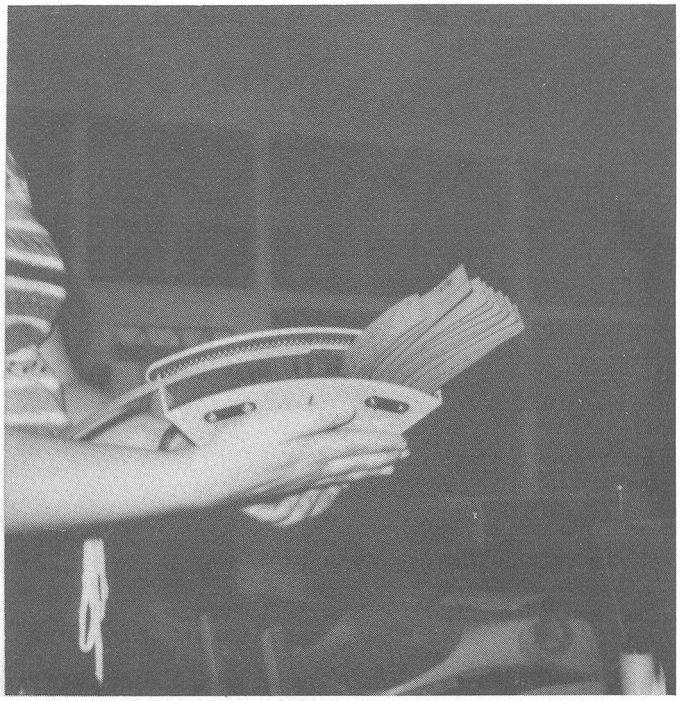
Zu den Geräten:

- veraltetes Konzept
- umständliche Bedienung
- der Fakturierautomat war ein Einzweckgerät (mehr als Fakturieren konnte man nicht)
- reparaturanfällig
- gefährdeter Service wegen schwieriger Ersatzteilbeschaffung und mangelnden Unterhaltspersonals.

Die Unternehmungsleitung übertrug den EDV-Beratungsspezialisten des BWI die Aufgabe, die Situation zu analysieren und eine zweckmässige und wirtschaftliche Lösung für die nächsten 8 Jahre zu erarbeiten.

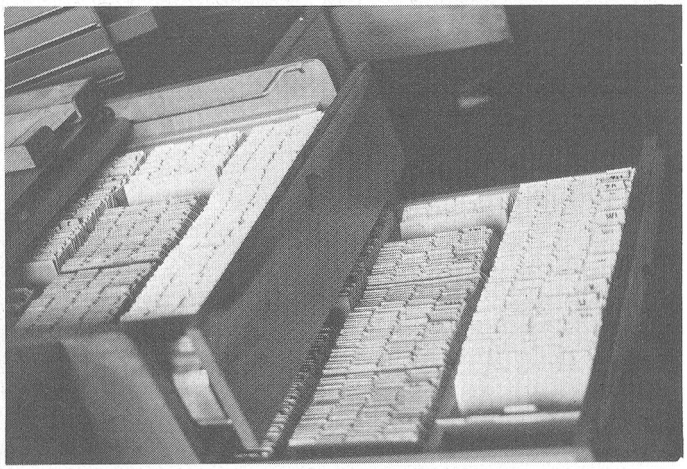


vom veralteten Fakturierautomaten



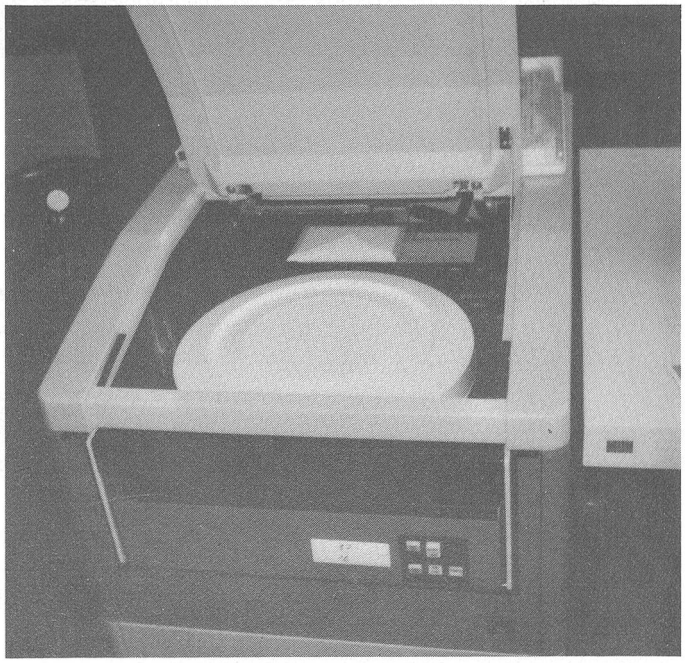
Artikeldatei auf Lochstreifen...

zum modernen Dialogsystem



Kundendatei auf Lochkarten...

von der veralteten Speichertechnik...



zur modernen Speichertechnik (Plattenlaufwerk mit 24 Mio Zeichen)

Der Projektablauf

Das EDV-Projekt wurde in zwei Phasen abgewickelt:

1. Grobkonzeption und Evaluation
2. Realisieren und Einführen

Entschlichtung. Wieviel Reststärke ist akzeptabel?

Unsere Enzyme bieten Ihnen zusätzlich Sekunden höchster Aktivität für eine optimale Durchführung Ihrer Schnellentschlichtung bei hoher Temperatur.

Wir sind in der Lage, Ihnen drei verschiedene Enzyme anzubieten:

Aquazym®, Bactolase® und Termamyl®. Diese Enzyme helfen Ihnen bei der Entschlichtung Ihrer Textilien die Stärke restlos zu entfernen. Die wichtigste Information auf dieser Seite ist daher die untenstehende Adresse und Telefonnummer.

SFAG

Weltweit führend auf dem Gebiet der industriellen Enzymologie

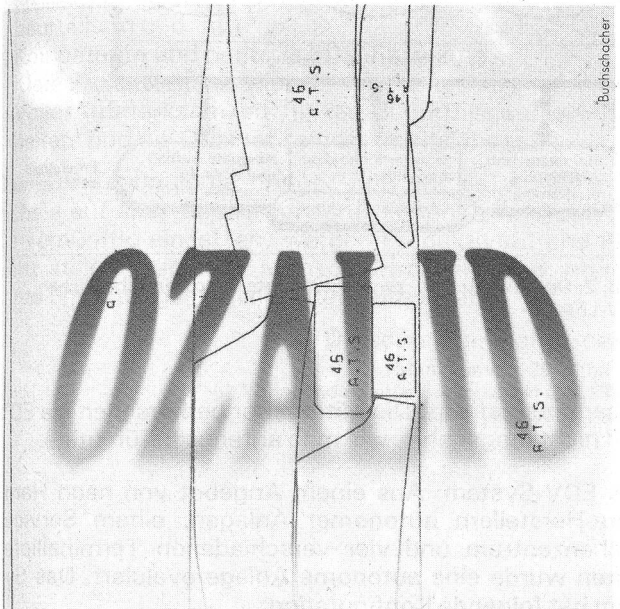
SCHWEIZERISCHE FERMENT AG, Fogesenstrasse 132, CH-4056 Basel 13, Telefon (061) 57 55 11, Telex 62970

Eine Tochtergesellschaft von
NOVO INDUSTRI A/S, Enzyme Division, DK-2880 Bagsværd, Dänemark, Telefon (45 2) 98 23 33, Telex 37173

Wir übernehmen:

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

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



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

Breites Sortiment an Lichtpaus- und Übertragungspapieren
für jedes Verfahren.

Maschinen und praktische Arbeitshilfen
für das Strich- und Schablonenverfahren

Prompter Lichpausservice,
falls Sie Ihre Schnittbildpausen nicht selber herstellen wollen

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

OZALID
denn jedes Licht hat seine Quelle

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

M St

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

Müller & Steiner AG
Zwirnerei
8716 Schmerikon, Telefon 055/86 15 55, Telex 875 713

Ihr zuverlässiger Feinzwirnspezialist

Schweizer Papiere und Folien für die Jacquardweberei-
AGMÜLLER "ULTRA"
AGMÜLLER "ORIGINAL"
AGMÜLLER "INEXAL" mit Metall
AGMÜLLER "TEXFOL" mit Plastik
AGMÜLLER "PRIMATEX" Vorschlag
sind erstklassige Schweizer Qualitäten

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

In der ersten Phase wurden folgende Arbeiten durchgeführt:

- Situationsanalyse (Abläufe und Personal)
- Sollkonzeption (neue Abläufe, Organisation, Schulung)
- Pflichtenheft für Lieferanten (autonome Systeme und RZ-Service-Lösungen)
- Ausschreibung an Lieferanten und Evaluation.

Die Geschäftsleitung genehmigte unsere Vorschläge (Konzeption, EDV-Lieferant, Vorgehen der nächsten Phase) und übertrug uns das Mandat für die nächste Phase: «Realisieren und Einführen».

In dieser zweiten Phase wurde der Auftraggeber in den folgenden Aktivitäten mit einbezogen:

- Vertragsverhandlung (Hardware, Software, Wartung)
- Detailkonzeption (Abläufe, Informationswesen, Schulung, Ablauforganisation, Infrastruktur usw.)
- Programmierung und Testen
- Schulung, Information
- Einführung (Parallelläufe, Abnahmetests, Dokumentation usw.)

Das gesamte Projekt (vom Start bis zur Übergabe des Systems) dauerte 16 Monate.

Die Ergebnisse

Betrachten wir abschliessend die Ergebnisse aus der Sicht der drei eingangs genannten Faktoren: Abläufe, Mensch, EDV-System (vgl. Abb. 2):

Folgende Applikationen sind nun ablauforganisatorisch klar geregelt: Fakturierung, Debitorenbuchhaltung, Lagerbuchhaltung, Faktura-Wust-Journal, Lizenzabrechnung, Verbandsbordereau, diverse Statistiken sowie weitere Auswertungen.

Als nächster Schritt wird die momentan noch konventionell geführte Finanzbuchhaltung auf das neue EDV-System übernommen werden.

Und der Mensch? Sowohl die Direktion als auch die mittlere Führungsschicht hatten anfänglich grosse Bedenken und Zweifel gegenüber einer autonomen (internen) EDV-Lösung. Nach Übergabe des Systems lässt sich dieser Aspekt wie folgt zusammenfassen:

- Die neue EDV-Anlage wird durch das angestammte Personal betrieben (keine EDV-Profis)
- der dialogorientierte Verarbeitungsmodus instruiert den Anwender über Bildschirm, so dass er nie hilflos ist
- Abneigung und Angst vor der EDV sind auf allen Ebenen der Unternehmung verschwunden
- die Fakturistin geniesst die einfache Eingabe der Daten und die rasche Erstellung der Fakturen
- die kurzen Durchlaufzeiten der EDV-Applikationen geben dem Personal viel Reservezeit für Dispositionen und für das Erarbeiten von strategisch wichtigen Kennzahlen
- eine EDV-Kompetenz zeichnete sich bereits nach einem halben Jahr in der Unternehmung ab
- das obere Management identifiziert sich mit dem System und benützt es selbst.

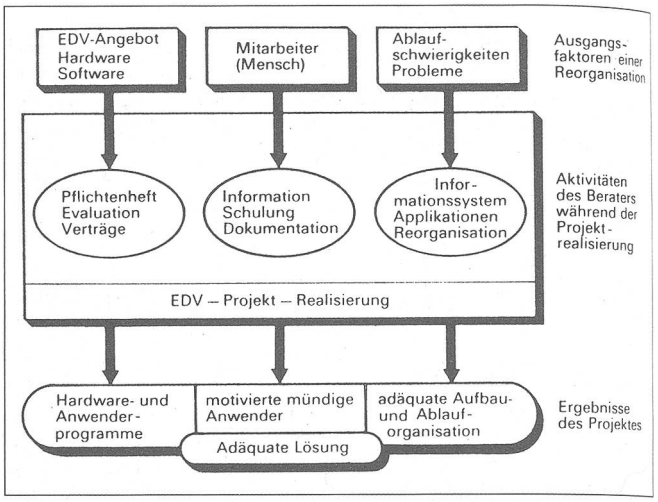


Abb. 2: Der Weg zu einer zweckgerichteten und wirtschaftlichen EDV-Lösung

Zusammengefasst: Die Mitarbeiter beherrschen die EDV und nicht umgekehrt, wie man anfangs befürchtete.

Das EDV-System: Aus einem Angebot von neun Hardware-Herstellern autonomer Anlagen, einem Service-Rechenzentrum und vier verschiedenen Terminallieferanten wurde eine autonome Anlage evaluiert. Das System hat folgende Konfiguration:

Hardware:

- Zentraleinheit mit 64 000 Zeichen Speicherkapazität
- Plattenlaufwerk 2 × 12 Millionen Zeichen
- Bildschirm mit Tastatur
- Drucker, 300 Zeilen/Minute

Betriebssoftware:

- Betriebssystem mit Multiprogramming
- Hilfsroutinen
- Steuerkontrolle

Anwendungssoftware:

- Fakturierung integriert mit
- Debitorenbuchhaltung
- Lagerbuchhaltung
- Anlagenbuchhaltung
- Statistiken
- Spezialprogramme

Die Anlage ist ausbaubar und wird die Bedürfnisse der Unternehmung nach allem Anschein für 8 bis 12 Jahre seit Installation decken.

Schlussbetrachtung

Auch wenn die EDV-Hardware noch so billig ist und die EDV-Software immer erschwinglicher wird, so ist trotzdem der Entscheid für die Einführung oder Umstellung einer EDV sehr schwerwiegend. Schliesslich führt man ja eine kommerzielle EDV ein als Sanierungsmassnahme für die Unternehmung. Voraussetzung dafür ist eine revidierte und zweckentsprechende Aufbau- und Ablauforganisation auf allen Ebenen der Unternehmung. Die EDV selber ist gewissermassen ein Nachspiel zur Reorganisation. Ein unüberlegtes oder voreiliges Handeln oder die Devise «sparen, koste es was es wolle» könnte langfristig dem Unternehmen mehr schaden als nützen. Viele Firmen (aller Grössen) haben dafür schon teures Lehrgeld bezahlt.

Die Erfolgskomponenten und -voraussetzungen für eine zweckmässige EDV sind

- Basiskenntnisse der Unternehmungsleitung über die Möglichkeiten der heutigen EDV
- Klare Zielvorstellungen der Unternehmungsleitung über den Zweck des bevorstehenden EDV-Einsatzes
- Bereitschaft der Unternehmungsleitung, nicht nur Mittel und Zeit einzusetzen, sondern sich selber am Projekt zu engagieren (Motivation, Information, Konzeptbeurteilung u. d. m.)
- Kompetente und neutrale EDV-Fachleute
- Klare Projektorganisation
- Volle Aufmerksamkeit für die Bedürfnisse des Mitarbeiters und die Qualität seines Arbeitslebens.

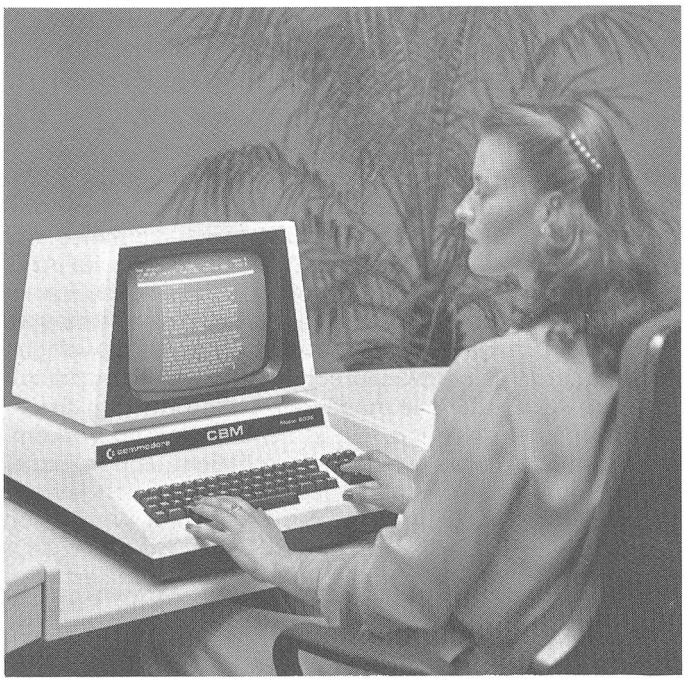
Die EDV-Technologie dringt – ob wir es wollen oder nicht – auf allen Ebenen unseres Lebens ein. Wenn wir sie vernünftig einsetzen, werden Produktivität und Effizienz steigen, und der Mensch wird neue und interessante Entfaltungsmöglichkeiten entdecken.

Dr. sc. techn. Mario Becker

Management-Zeitschrift io
© Verlag Industrielle Organisation BWI ETH – Zürichbergstrasse 18, CH-8028 Zürich

Es wird Sie und alle andern freuen,
wenn wir Ihr
Stelleninserat
gut gestaltet und bestens plaziert
veröffentlichen
Es ist unser Bestreben allen diesen
Service zu bieten!
Deshalb können wir
für Stelleninserate keine
Vorschriften entgegennehmen

Mikrocomputer in der Textilindustrie



Noch vor nicht allzulanger Zeit war der Einsatz von Computern aus Kostengründen lediglich Grossfirmen vorbehalten. Die rasante Entwicklung in der Mikroelektronik machte es nun aber möglich, Computer in ganz anderen Leistungs- und Preisklassen zu entwickeln. Wir sind heute in der Lage, ganze Problemlösungen für einen bestimmten Aufgabenbereich, also Hardware (Geräte) und Software (Programme) zu einem Preis von Fr. 10000.— bis 20000.— anzubieten. Auch ist bei den neusten Geräten die Bedienung kaum mehr schwieriger als bei einer normalen Schreibmaschine. Durch eine sinnvolle Programmierung wird der Benützer in einem Dialogverfahren via Bildschirm durch die Verarbeitung geführt. Am Bildschirm ist für ihn jederzeit ersichtlich, welche Operationen er als nächstes ausführen kann, oder auf welche Informationen der Computer im Moment wartet.

In Zusammenarbeit mit einem Textilfachmann mit langjähriger Erfahrung in dieser Branche, konnten wir nun verschiedene Programmpakete entwickeln, die speziell für Problemlösungen in Textilbetrieben geeignet sind. Wir möchten nun aus den unzähligen Anwendungsmöglichkeiten von Mikrocomputern 5 Bereiche aufzählen, mit denen wir uns schon speziell befasst haben:

1. Finanz- und Betriebsbuchhaltung

Unser Finanzbuchhaltungsprogramm wurde so konzipiert, dass der Kontenplan frei wählbar ist. Pro Diskette können mit diesem Programm ca. 6000 Buchungen gespeichert werden. Zu beachten ist, dass bei einer Buchung sowohl Soll- als auch Habenkonto gleichzeitig erfasst werden. Die Möglichkeit von Sammelbuchungen gehört ebenso selbstverständlich zu diesem Programm wie die Zugriffsabsicherung durch ein Passwort. Folgende Auszüge können über verschiedene Bereiche jederzeit wahlweise auf Drucker oder Bildschirm herausgegeben werden:

- Buchungsjournal
- beliebige Kontoauszüge
- Saldobilanz und Bilanz
- Erfolgsrechung mit Prozentangaben bzgl. Ertrag.

Weiter sind möglich:

- Erfolgsrechnung mit Periodenabrechnung
- Erfolgsrechnung mit Budgetvergleich.

Dieses Programm befindet sich schon in vielen Betrieben im Einsatz und hat sich dort ausgezeichnet bewährt.

2. Salärwesen und Zeiterfassung

Mit unserem Lohnprogramm können nicht nur die Salärabrechnungen, seien diese nun wöchentlich, vierzehntägig oder monatlich, erstellt werden. Auch die meist sehr zeitaufwendigen periodischen Zusammenzüge für AHV und SUVA sind standardmässig in diesem Programm enthalten. Dieses Programm beinhaltet zudem eine spezielle Problemanalyse des Salärwesens des jeweiligen Anwenders. In einem Gespräch mit uns schildert der zukünftige Anwender alle möglichen Lohnformen inklusive aller möglichen Abzüge, die in seinem Betrieb vorkommen können. Dieses Vorgehen ermöglicht es uns, unser Standardprogramm «Lohn» sehr genau auf den jeweiligen Benutzer abzustimmen. Als Ergänzung wurde von uns ein Zeiterfassungssystem entwickelt. Bis zu 10 Zeiterfassungsuhren können in ihrem Betrieb installiert werden. Wenn ein Mitarbeiter seine persönliche Karte in eine dieser Uhren steckt, werden die benötigten Daten automatisch an den Computer übermittelt. Diese werden dann von diesem überprüft und mit einem Tagesprotokoll über alle Mitarbeiter ausgegeben. Auf diesem Blatt werden auch etwelche Ungereimtheiten ausgewiesen. Diese Zeiterfassung kann auch zu einem späteren Zeitpunkt an eine bestehende Lohnabrechnung angeschlossen werden.

3. Lagerwesen

Bei unserem Lagerprogramm werden alle Artikel mit verschiedenen Daten wie Lagerort, Lieferart, Bestand, Mindestbestand sowie verschiedene Einkaufs- und Verkaufspreise abgespeichert. Diese Daten ermöglichen es unserem Programm, jederzeit verschiedenste Statistiken und Zusammenzüge auszudrucken. Auch wird ein Abgang über den Mindestbestand hinaus automatisch mitgeteilt. Umsatzkontrollen sind sowohl stückzahl- wie auch betragsmässig möglich. Gleichzeitig kann dieses Lagerprogramm in die nachfolgende Fakturierung integriert werden.

4. Fakturierung und Debitorenkontrolle

Dieses Programm bietet eine automatische Fakturierung mit Hilfe einer Debitoren- und Lagerdatei. Fakturierte Artikel werden automatisch vom Lager abgebucht. Ebenso automatisch werden Rechnungen dem entsprechenden Debitor belastet. Diese Massnahmen ermöglichen, dass sowohl Statistiken über den einzelnen Debitor erstellt werden können, wie auch ein automatisches Mahnwesen angeschlossen werden kann. Sollten Sie eine eigene Vertreterorganisation besitzen, für die Sie jeweils Provisionsabrechnungen erstellen müssen, ist dies anhand dieses Programms ohne weiteres möglich.

5. Textverarbeitung

Die Mikrocomputer von CT COMPUTER TEAM AG sind mit einer Schweizer-Normtastatur ausgestattet. In Kombination mit unserem Textverarbeitungsprogramm haben Sie die Möglichkeit, Briefe über den Bildschirm zu schreiben und auch zu speichern. Dies bewährt sich vor allem bei Werbebriefen oder solchen, die in ähnlicher oder sogar gleicher Form immer wieder geschrieben werden müssen. Auf einer einzelnen Minidiskette können bis zu 250 maschinengeschriebene A4-Seiten gespeichert werden. Sicher kennen Sie auch aus eigener Erfahrung Beispiele für Briefe, Broschüren usw. für welche ein ähnlicher oder nur unwesentlich veränderter Text oder Textabschnitte immer wieder verwendet werden.

Mit dieser Aufzählung wollten wir Ihnen lediglich eine kleine Vorstellung davon geben, was alles mit einem Kleincomputer bearbeitet werden kann. Sie werden sicher einsehen, dass die Möglichkeiten nahezu unbeschränkt sind.

Was wir persönlich für wichtig erachten, und worauf wir beim Aufbau der CT COMPUTER TEAM AG speziell geachtet haben ist, dass eine Firma wie wir eine sind, nicht ausschliesslich Hardware bzw. Software verkaufen sollte, sondern auch weitere Dienstleistungen gewährleisten muss. So ist es bei uns zum Beispiel möglich, auch nach Ablauf der Garantie einen speziellen Servicevertrag abzuschliessen, welcher jederzeit eine Reparatur oder einen Austausch des entsprechenden Gerätes innert nützlicher Frist garantiert. Auch auf dem Gebiet der Schulung und Einführung können wir ein umfassendes Programm anbieten. Dies beginnt bei einer ersten Einführung, die jedem zukünftigen Benützer unserer Programme angeboten wird. Weiter führen wir laufend vertiefende Kurse, sei es nun im Bereich der Hardware oder auf dem Gebiet einer Programmiersprache wie zum Beispiel BASIC oder PASCAL durch. Diese Kurse werden sowohl in Form von ein- oder mehrtägigen Seminarien wie auch als Abendkurse durchgeführt. Diesem Gebiet schenken wir grösste Aufmerksamkeit, da wir der Meinung sind, dass Vorurteile und Ängste, die bei zukünftigen Benützern zum Teil vorhanden sind, nur auf diesem Wege sinnvoll abgebaut werden können.

P. Sieber
COMPUTER TEAM AG
8620 Wetzikon

Einsatz von Prozessdatensystemen in der Spulerei

1. Einleitung

Die Textilindustrie weist seit Jahren eine überdurchschnittliche Steigerung der Arbeitsproduktivität auf. Nach Erhebungen von Prof. Krause der ETH Zürich, beträgt der mittlere Produktionszuwachs pro Arbeitsstunde in der Spinnerei beispielsweise ca. 3,6% pro Jahr. Produktivitätssteigerungen werden einerseits durch höhere Produktionsgeschwindigkeit und andererseits durch den zunehmenden Automatisierungsgrad erreicht. Dadurch steigen natürlich auch die erforderlichen Investitionen pro Arbeitsplatz, und der Aufgabenbereich des Mitarbeiters im Textilbetrieb verschiebt sich immer mehr vom eigentlichen «Produzieren» zum «Überwachen von Maschinen».

Die zunehmenden Kontroll- und Steuerungstätigkeiten können heute von Prozessdatensystemen wirksam unterstützt werden. Solche Systeme bewähren sich bereits in vielen verschiedenen Fertigungsprozessen der Textilindustrie.

Prozessdatensysteme dienen dazu:

- mit dem kapitalintensiven Maschinenpark die aus wirtschaftlichen Gründen erforderliche Produktivität zu erzielen.
- bei gleichzeitig vermindertem Überwachungsaufwand das heute vom Markt geforderte Qualitätsniveau zu erreichen und einzuhalten.

2. Grundkonzept moderner Prozessdatensysteme

In der Vergangenheit wurden vor allem konventionell konzipierte Systeme mit umfangreichem Individual-Anteil und theoretisch unbegrenzten Erweiterungsmöglichkeiten eingesetzt. Im praktischen Betrieb erwiesen sich diese Systeme wegen ihren hohen Anschaffungs-, Betriebs- und Unterhaltskosten vielfach als unwirtschaftlich.

Heute werden Prozessdatensysteme angeboten, deren Konzeption und Einsatzbereich völlig neu überdacht wurden. Die wesentlichsten Merkmale solcher Systeme sind:

Konsequente Standardisierung

Eine objektive Kostenanalyse zeigt klar, dass durch Standardisierung wesentliche Kostenkomponenten eliminiert werden können. Für den Anwender resultieren daraus niedrigere Anschaffungskosten pro System. Zusätzlich bringt die Standardisierung grosse Vorteile während der ganzen Einsatzdauer des Systems in Form niedrigerer Kosten für Betrieb, für Wartung von Soft- und Hardware sowie für nachträgliche Erweiterungen.

Selbständige Systeme pro Produktionsstufe

Unterschiedliche Anforderungen einzelner Produktionsstufen erfordern angepasste Lösungen bezüglich Signalerfassung und Datenauswertung. Dank der Mikroprozessor-Technologie sind unabhängige Systeme pro Produktionsstufe heute zuverlässig und wirtschaftlich vorteilhaft realisierbar. Für den Anwender solcher Systeme ergeben sich zudem einige weitere bedeutende Vorteile:

- Die Erfassung mehrerer Fertigungsstufen kann in einzelne Investitions-Schritte aufgeteilt werden, ohne dass Vorinvestitionen für ein überdimensioniertes Zentralsystem notwendig sind.
- Allfällige psychologische Barrieren beim Betriebspersonal werden rasch überwunden. Das übersichtliche System der eigenen Abteilung wird rasch zum unentbehrlichen Werkzeug für die tägliche Arbeit.

Einfache Benützung

Prozessdatensysteme sollen praxisgerechte und einfach zu bedienende Hilfsmittel für den Mitarbeiter an vorderster Front sein. Anstatt mit jeder erdenklichen Information eine unübersehbare Zahlenflut zu erzeugen, wird die Datenausgabe auf wenige aussagekräftige Schlüsselzahlen konzentriert.

Zuverlässigkeit

Von Prozessdatensystemen wird ein störungsfreier Dauerbetrieb erwartet. Die besonderen Umweltbedingungen in der Textilindustrie (Staub, Luftfeuchtigkeit, hoher Störpegel durch Elektromotoren mit grosser Leistung, ...) stellen dabei hohe Anforderungen an Sensoren, Erfassungssystem und Peripheriegeräte.

Durch spezielle Übertragungsverfahren sowie eingebaute Kontroll- und Selbsttestfunktionen kann das gesteckte Ziel mit kleineren Standardsystemen am ehesten erreicht werden.

Anwenderunterstützung

Der Nutzen von Prozessdatensystemen hängt wesentlich von deren richtigen Anwendung ab. Eine wirksame Anwenderunterstützung in Form von übersichtlichen Bedienungsanleitungen, ausführlichen Anwendungshandbüchern und kompetenter Beratung ist von grosser Bedeutung.

3. Datenerfassung in der Spulerei

Im textilen Fertigungsprozess stellt die Spulerei eine wichtige Qualitätsschleuse dar. Das auf tausenden von Ringspinnspindeln produzierte Garn läuft hier mit hoher Geschwindigkeit über einige hundert Spulstellen.

Durch den Einsatz eines Prozessdatensystems in der Spulerei kann mit verhältnismässig kleinem Aufwand die gesamte Garnproduktion einer kontinuierlichen Kontrolle unterzogen werden. Festgestellte Abweichungen in der Qualität des angelieferten Garnes erlauben wertvolle Rückschlüsse auf Unzulänglichkeiten im Spinnprozess. Die dauernde Kontrolle der produzierten Kreuzspulen hilft Reklamationen der Garnabnehmer zu vermeiden.

Gleichzeitig dient das Datensystem dazu, technische oder personelle Schwierigkeiten rasch zu erkennen. Die Überwachung der weitgehend automatisierten, kapitalintensiven Spulautomaten ist ohne automatisches Prozessdatensystem nur stichprobenartig und mit grossem personellem Aufwand möglich.

Gezielte Reaktionen auf gesicherte Abweichungen einzelner Kennwerte von den Erfahrungswerten führen in praktisch allen Fällen zu Produktivitäts-Steigerungen im Spulprozess.

Der Einsatz eines Prozessdatensystems bietet zudem eine wertvolle Unterstützung der Auftragsplanung und Disposition, gezielten Wartung sowie der Kontrolle der Arbeitsbelastung pro Arbeitsplatz und der Lohnfindung. Durch Vergleich der betriebsinternen Kennwerte einzelner Garne bei verschiedenen Einstellungen für Spulgeschwindigkeit und Reinigungsgrenzen lassen sich diese Parameter mit relativ kleinem Aufwand und innerhalb kurzer Zeit optimieren.

4. Beispiel eines Prozessdatensystems für die Spulerei

Die ZELLWEGER USTER AG bietet ein Prozessdatensystem für die Spulerei an, das allen unter Abschnitt 2. genannten Anforderungen gerecht wird: Das System USTER CONEDATA (Abb. 1).

Dieses System beruht auf modernster Mikroprozessortechnik und gewährleistet die dauernde Überwachung der gesamten Spulerei (bis ca. 1000 Spulstellen).

Abbildung 1

Als Signalgeber dienen die elektronischen Garnreiniger USTER AUTOMATIC. Die patentierte Signalerfassung erfolgt sektionsweise direkt am Steuergerät der Garnreinigungsanlage. Auf eine zusätzliche Signalabnahme an der Maschine wird bewusst verzichtet. Dies hat den grossen Vorteil, dass auf den Spulmaschinen keine zusätzlichen Verkabelungen notwendig sind und dass die Erfassung maschinenunabhängig ist (Abb. 2). Alle Typen von Längsmaschinen (Schlafhorst, Savio Murata, Mayer usw.) sowie Rundautomaten Schweiter können problemlos an USTER CONEDATA angeschlossen werden, sofern sie mit USTER AUTOMATIC-Garnreinigern ausgerüstet sind.

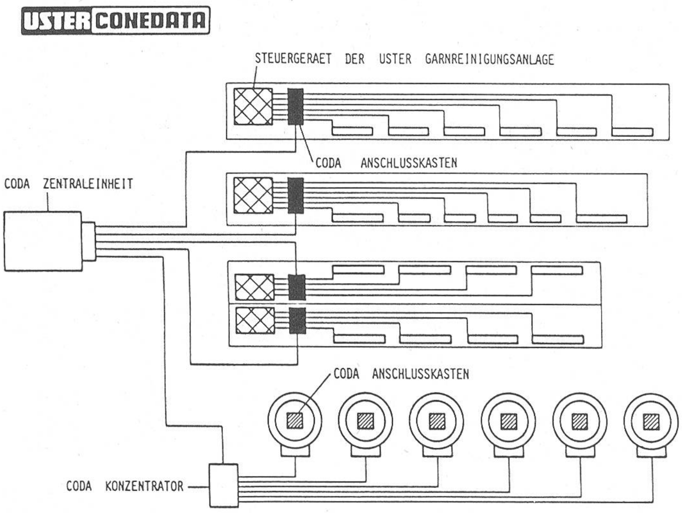


Abbildung 2

Entsprechend der sektionsweisen Verkabelung der Garnreiniger erfolgt auch die Datenerfassung sektionsweise. Geringe Abweichungen einzelner Spulstellen können in den Sektionsmittelwerten selbstverständlich nicht erkannt werden. USTER CONEDATA ermöglicht vielmehr eine Konzentration auf echte Schwachstellen im Prozess, welche bereits aus den Sektionsresultaten klar ersichtlich sind.

Die Anschlusskapazität ist für 20 Spulautomaten mit je 6 Sektionen (Einheiten mit 8 bis 12 Spulstellen) ausgelegt, so dass Spulereien normaler Grösse mit einer einzigen Anlage überwacht werden können.

Die Zentraleinheit druckt bei Schichtwechsel automatisch und zwischendurch auf Abruf die verarbeiteten Daten der laufenden Schicht aus. Die USTER CONEDATA-Berichte beinhalten nebst Datum, Uhrzeit und Beobachtungszeit pro Maschinensektion die folgenden Kennwerte über den Spulprozess der laufenden Schicht:

1. Produktivitäts-Kennwerte:

P% Produktionsnutzeffekt
(= mittlere prozentuale Laufzeit der einzelnen Spulstellen während der die Sektion in Betrieb war) als Massstab für die Leistung von Maschine und Bedienungspersonal.

AM Ausserproduktionszeit
(= Zeit, während der alle Spulstellen einer Sektion still standen) zur Überwachung von Pausen, Reparatur- und Wartezeiten.

SS Mittlere Dauer der einzelnen Stillstände als Identifikator von Störungen im Knotvorgang, der Kopszufuhr oder dem Spulenwechsel

KG Spulleistung in kg
berechnet aus dem Nutzeffekt und den eingegebenen Werten für die Garnnummer und die Spulgeschwindigkeit.

2. Qualitäts-Kennwerte:

GS Anzahl herausgeschnittener Garnfehler pro 100000 Meter Garn zur Kontrolle der Garnreinigung und der Qualität der Spinnkopse.

K Anzahl nach dem Spulprozess in 100000 Meter Garn enthaltener Knoten als Qualitätsmerkmal des Endproduktes.

Die Kennwerte der einzelnen Sektionen können nach Maschinen, frei wählbaren Gruppen oder Artikeln (Abb. 3) geordnet ausgedruckt werden. Dabei lassen sich wahlweise die detaillierten Informationen pro Sektion oder nur die Mittelwerte pro Merkmal in einem Bericht ausgeben. (z. B. Mittelwert-Berichte aller Gruppen Abb. 4).

```
   USTER CONEDATA
   **************

DATUM     DI 27. 1.81
UHRZEIT         18:15
BEOB.ZEIT  4 H 45 MI

 ARTIKEL   NM   85.1

MAS GR P% AM S/K V:M
--- -- -- -- --- ---
 21 20 78 15  75 100
 22 20 80 15  74 100
 23 20 76 15  77 100
--- -- -- -- --- ---
A 85.1 78 15  75 100

MAS  NM  KG GS  K SS
---  --- -- -- -- --
 21  85  25 23 39 44
 22  85  25 22 39 38
 23  85  24 22 41 46
---  --- -- -- -- --
A 85.1   25 22 40 43
```

Abbildung 3

```
   USTER CONEDATA
   **************

DATUM     DO 29. 1.81
UHRZEIT         13:00
BEOB.ZEIT   8 H 00 MI

   GRUPPE      MW

       P% AM S/K V:M
       -- -- --- ---
G 1    84 10  72 100
G 2    84  0  68 100
G 3    82  0  65 100
       -- -- --- ---
 MW  83.6  3  68 100
===  ==== == === ===
      NM  KG GS  K SS
      --- -- -- -- --
G 1  100  39 18 39 30
G 2  100  40 19 37 31
G 3  100  39 21 45 36
      --- -- -- -- --
 MW  100  39 19 40 32
===  ===  == == == ==
TOT. PROD.     473 KG
===  ====    ========
```

Abbildung 4

5. Wirtschaftlicher Einsatz eines Prozessdatensystems

Ein Prozessdatensystem steht und fällt mit der Auswertung der anfallenden Informationen. Unabhängig von Typ und Möglichkeiten kann ein Prozessdatensystem nur dann nutzbringend eingesetzt werden, wenn es unverzögert und direkt am Einsatzort jene Informationen liefert, die zur Steigerung und Einhaltung der geforderten Produktivität und Qualität erforderlich sind.

Was nützen dem verantwortlichen Spulereileiter detaillierte Informationen über alle Spulstellen, wenn sie auf einem zentralen Computer ausgegeben werden und erst dann in die Spulerei gelangen, wenn die interessierende Partie bereits ausgelaufen ist? Informationen eines Prozessdatensystems werden vorteilhafterweise dort ausgegeben, wo sie auch auszuwerten sind. Dadurch wird die Reaktion auf erkannte Schwachstellen wesentlich beschleunigt.

Mindestens so wichtig wie die eigentlichen Informationen des Systems ist deren übersichtliche Darstellung. Zuviele oder unübersichtlich dargestellte Kennwerte sind für eine rasche und einfache Auswertung ungünstig. Der Spulereileiter oder wer auch immer mit dem System arbeitet, hat meist nicht genügend Zeit, die gelieferten Informationen voll auszunutzen. Er wird Mühe haben, Wichtiges vom Unwichtigen zu trennen. Das komfortable und komplexe System dürfte ihm bald mehr zur Last als zum nützlichen Werkzeug werden. Die Auswertung der Daten muss einfach sein, wenn sie zur Routinetätigkeit jeder Schicht werden soll. Nur so ist gewährleistet, dass Schwachstellen bereits bei ihrer Entstehung erkannt und systematisch beseitigt werden.

Systeme, welche diese Anforderungen erfüllen, haben erfahrungsgemäss eine sehr kurze Amortisationszeit. Die eingesparten Kosten sind eine Folge der gesteigerten Produktivität und der kontinuierlich geprüften Qualität von Garnen.

Zusammenfassend seien nochmals die wichtigsten Möglichkeiten aufgeführt, welche ein modern konzipiertes Prozessdatensystem in der Spulerei bietet:

Steigerung der Produktivität durch

- rasches Erkennen und Ausmerzen von Schwachstellen
- Motivation des Bedienungspersonals durch objektive Kennwerte pro Arbeitsplatz
- Optimierung der Spulgeschwindigkeiten
- Unterstützung bei der Wahl der günstigsten Reinigungsgrenzen
- gezielte Wartung
- Optimierung der Arbeitsplatzgrösse

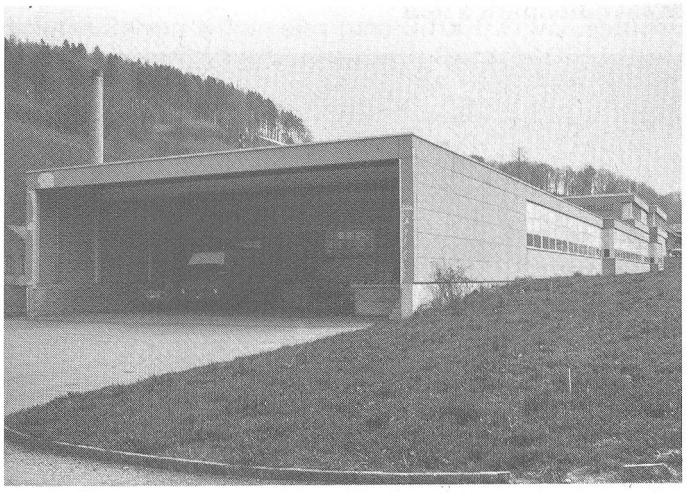
Einhaltung der geforderten Qualität durch

- dauernde Kontrolle der Häufigkeit der herausgeschnittenen Garnfehler und Rückmeldung von festgestellten Qualitätsveränderungen in der Spinnerei.
- kontinuierliche Überwachung der Knotenhäufigkeit im Endprodukt
- Unterstützung der Disposition und Auftragsplanung
- Basiswerte für eine objektive Leistungsbewertung

P. Hasen

mittex Betriebsreportage

Bethge & Cie AG: Veredlung mit besonderem Pfiff



Der Neubau mit Zufahrtsrampe im Vordergrund

Die Veredlungsindustrie ist in den letzten Monaten als Folge von Teilbetriebsschliessungen und Konkursen in der Öffentlichkeit in ein recht negatives Rampenlicht gerückt worden. Indessen, wie in allen Branchenzweigen der Textilbranche, präsentiert sich die Lage von Unternehmen zu Unternehmen äusserst unterschiedlich, Verallgemeinerungen widerspiegeln kaum die tatsächlichen Verhältnisse. Selbstverständlich gibt es auch Veredler die in schwarzen Zahlen arbeiten. Zu ihnen gehört beispielsweise die Bethge & Cie AG, Zofingen, der diesmal und aus ganz besonderem Anlass der Besuch der «mittex» im Rahmen unserer Betriebsreportagen-Serie galt.

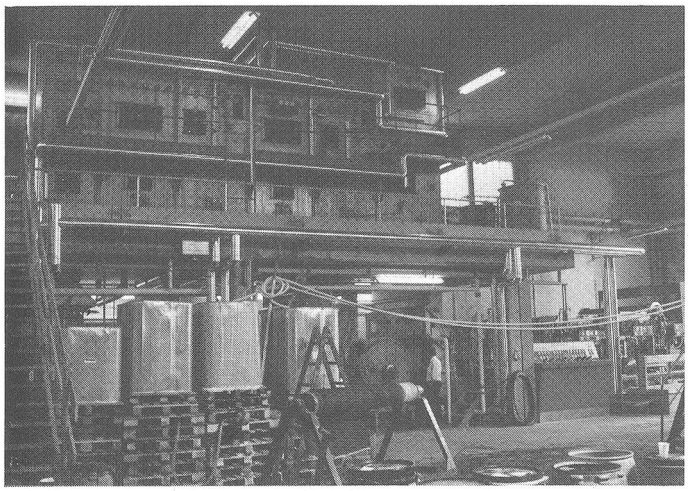
Auf einer Ebene

Nähert man sich dem Unternehmen von Zofingen her kommend auf der Lokalstrasse, durchquert man hügeliges Gelände. In der Mitte eines Tälchens, entlang der Strasse, und, wie könnte es anders sein, neben einem Bach springen die Gebäulichkeiten der Bethge & Cie AG unübersehbar ins Blickfeld. Während sich die älteren Bauten eher etwas entfernter von der Strasse befinden, setzt sich der neue Gebäudekomplex, erst vor kurzer Zeit errichtet, umso vorteilhafter ins Bild. Die heute gegebenen Voraussetzungen sind trotz teilweise alter Bausubstanzen nun derart, dass dank adäquater Produktionseinrichtung der ganze Arbeitsprozess auf einer Ebene, also parterre, erfolgt.

Der Rundgang durch den Betrieb an einem gewöhnlichen Arbeitstag zeigt dem Besucher deutlich das ausgesprochen diversifizierte Programm, das Bethge nicht nur auf dem Prospekt offeriert, sondern auch tatsächlich ausrüstet. Das reicht, um nur einige wenige Beispiele anzuführen, von Schwergeweben für Förderbänder über Spitaldecken, Futterstoffen für die Schuhindustrie bis hin zu 40 Zentimeter-Fertigbreiten-Artikel zum Bespannen von Gartenmöbeln. Immerhin sind einige Hauptartikel, die aus dem Sortiment dieses Lohnveredlers hervor-

ragen. Darunter fallen Doppelmolton (die Rauherei gehört zu einer von Bethge bereits früh gepflegten Spezies), Hemdenstoffe, Gewebe für Bettwäsche sowie Schwergewebe (Blachen- und Storenstoffe). Dem Doppelmolton wird übrigens eine besondere Behandlung zuteil. Zweck ist die Erzielung eines besonders schönen Pelzes.

Maschinenpark à jour



Soeben angelaufen: Benninger-Continue-Anlage mit 240 Zentimeter Arbeitsbreite

Die Investitionen für Bethge als kleinerer Lohnveredlungsbetrieb mit einem Sollbestand von 42 Arbeitskräften, einem Jahresumsatz zwischen drei und vier Millionen Franken und einem extrem tief gehaltenen administrativen Aufwand, liegen natürlich fast ausschliesslich in dem für die Betriebsgrösse notwendigen, optimalen Maschinenbestand. Dieser ist nun allerdings, und das erkennt auch ein Nicht-Veredlungs-Spezialist, auf sehr modernem Niveau – immer unter Berücksichtigung der gegebenen Betriebsgrössenstruktur.

Ohne Anspruch auf Vollständigkeit seien die Continue-Maschinen, die im sogenannten Kontra-Schurverfahren arbeiten, erwähnt, dann die ebenfalls neuen Datums zuzuzählende Sanforisierungsanlage mit kleinem Spannrahmen sowie die Sengerei, Pièce de resistance ist aber gegenwärtig die eben angelaufene, nagelneue Benninger-Continue-Bleich- und Färbeanlage.

Diese schon optisch für den Betrachter wie ein Prunkstück, oder wie unser Begleiter scherzhaft meinte, wie ein kleines Einfamilienhaus wirkende Anlage mit einer Maschinenbreite von 260 Zentimeter und einer Arbeitsbreite von 240 Zentimeter erforderte einen Investitionsaufwand von 1,6 bis 1,7 Mio. Franken, inklusive Fundations- und Installationskosten. Bethge lässt heute täglich mindestens 30000 Meter darüber laufen, wobei noch nicht ganz alle Startprobleme überwunden sind. Diese Zahl weist auf eine weitere betriebsspezifische Eigenheit hin. Die Firma arbeitet in etwa im Anderthalbschichtbetrieb, kommt jedoch wegen des kleinen Fixkostenapparates im Personellen und Administrativen sowie wegen des Verzichts auf Forschung, was in dieser Grössenordnung wohl zum Vorneherein illusorisch wäre, dennoch auf einen grünen Zweig, konnte man doch bisher alle Investitionen aus dem Cash-flow finanzieren. Trotz umfangreichem Bodenbesitz existieren keine Hypothekardarlehen.

Vom Tannzapfen zur Wärmerückgewinnung...

Das Gründungsjahr der Bethge & Cie AG liegt, heisst es in einer kleinen internen Chronik, im Dunkeln. Es dürfte aber um die Mitte des 19. Jahrhunderts anzusiedeln sein. Neunzig Jahre später herrschte ebenfalls Dunkelheit, in einem ganz anderen Sinn: Rationiertes Heizmaterial und nur quotenmässige Zuteilung diverser Chemikalien erschwerten im II. Weltkrieg die laufende Produktion. «Teerrückstände, Tannzapfen und auf Schleichwegen aufgetriebenes Buchenholz wurden in Massen verheizt. Die Schüler der Gemeinde Mühletal opferten mit ihrem Lehrer zusammen einen ganzen Tag, um gemeinsam Tannzapfen für unseren Betrieb zu suchen», heisst es dazu im historischen Rückblick. Das vergiftende Klima der Industriefeindlichkeit war damals in der Lehrerschaft offensichtlich inexistent!

Heute sind das selbstredend «nur» noch Reminiszenzen. Energie ist aber wieder knapp geworden, knapp im Sinne der stark gestiegenen Preise. Die Wärmerückgewinnung ist auch für Bethge keine lästige Pflichtübung. So erfolgt Wärmerückgewinnung bei der neuen Benninger-Maschine direkt, das heisst, die Abwässer fliessen neben der Continue-Anlage im Gegenstrom und erwärmen das zugeführte Frischwasser über Lamellen bereits auf 65 Grad.

Die Firma Bethge hat ihre Ziele bis heute wohl erreicht. Das positive Betriebsergebnis, übrigens seit 1939(!) ohne Unterbruch, die Bereitschaft der Aktionäre zu relativ grossen Investitionen mit entsprechendem Abschreibungsbedarf, die realisierte Beweglichkeit und die daraus nicht zuletzt ebenfalls an der Preisfront resultierenden Erfolge lassen die Unternehmensleitung positiv in die Zukunft blicken. Und im Betrieb selbst sind bereits wieder Vorbereitungen für die nächste Investition im gang, nämlich für eine neue Mercerisieranlage, die in den Sommerbetriebsferien montiert wird.

Peter Schindler

mittex
Zielgerichtete Werbung = Inserieren in der «mittex»

Volkswirtschaft

Stickereiindustrie gestern und heute

Die schweizerische Stickereiindustrie hat aufgrund ihres Mode- und Luxuscharakters eine äusserst bewegte Geschichte. Trotz der enormen, einem regelrechten Zusammenbruch gleichkommenden Schrumpfung in den zwanziger und dreissiger Jahren hat die Branche heute wieder einige Bedeutung innerhalb der Textilindustrie. Sie zählt rund 3500 Beschäftigte und zusätzlich etwa 2000 Heimarbeiterinnen; der Exportwert, infolge der über 95-prozentigen Exportabhängigkeit der Industrie fast gleichbedeutend mit dem Produktionswert, betrug 1981 305 Mio. Fr., was 10% der schweizerischen Textilexporte oder 0,6% der gesamten Warenausfuhr der Schweiz entspricht. Die Schweiz ist damit nach Österreich das zweitwichtigste Exportland für Stickereien und hält bezüglich Qualitätsniveau und Innovation eine weltweit führende Rolle inne. Da die Mode zur Zeit zugunsten der Stickereien tendiert, rechnet die vorwiegend in der Ostschweiz beheimatete Branche auch dieses Jahr mit einem recht guten Geschäftsgang. So gut wie unmittelbar vor dem Ersten Weltkrieg wird es ihr allerdings nie mehr gehen; damals gehörte sie nämlich mit 15% Anteil an der Gesamtausfuhr der Schweiz zu den führenden Exportindustrien!

Dienstleistungsbereich mit schwächerem Produktivitätswachstum

Zwei Hauptmerkmale charakterisieren die Entwicklung der Arbeitsproduktivität der letzten zwanzig Jahre in der Schweiz. Zum einen kann eine tendenzielle Abschwächung der Produktivitätsfortschritte nicht geleugnet werden, und zweitens lassen sich recht ausgeprägte Schwankungen feststellen. Die gesamtwirtschaftliche Produktivität (reales Bruttoinlandprodukt pro Erwerbstätigen) stieg von 1960–1980 im Durchschnitt um 2,3% pro Jahr an. Während aber die jährliche Zuwachsrate von 1961–1974 noch 3% ausmachte, ging sie im Zeitraum 1975–1980 auf 0,8% zurück. Daneben ist ein deutlicher Unterschied zwischen dem sekundären und dem tertiären Sektor zu beobachten. Nahm die Arbeitsproduktivität in Industrie und Handel während der beiden vergangenen Jahrzehnte im Schnitt um 3,3% zu, stellte sich der Produktivitätsfortschritt im Dienstleistungsbereich nur gerade auf 1%; dafür kann hier anderseits kaum von tendenziell fallenden Zuwachsraten gesprochen werden.

Weniger Erwerbstätige 1982

Im Verlauf der konjunkturellen Abkühlung dürfte sich 1982 die Zahl der Erwerbstätigen in der Schweiz zurückbilden. So kommen jene vier Prognosegremien, die eine Schätzung zu veröffentlichen gewagt haben, im Durchschnitt auf eine Abnahme der Erwerbstätigenzahl von rund 1% – wobei sich die Voraussagen im Streubereich von –0,5 bis –1,5 Prozentpunkten bewegen. In absoluten Zahlen würde dies rund 30 000 Erwerbstätigen entsprechen. Schon für das dritte Quartal 1981 (neueste Zahl) ist auffallend, dass die Erwerbstätigkeit nur noch mit abgeschwächtem Wachstum zugenommen hat. Der vermuteten Abnahme im laufenden Jahr ist allerdings die Zunahme um 94 000 Arbeitsplätze im Zeitraum 1977–1980 gegenüberzustellen.

Ungewissheit in der Industrie

In einem Bericht über die Textil- und Bekleidungsindustrie hat ein bekannter Branchenexponent vor kurzem festgehalten, die Aussichten seien als sehr ungewiss zu beurteilen. Zur Begründung führte er zusammenfassend 8 Punkte an. Sie sind deshalb von Bedeutung, weil sie durchaus auch für andere exportorientierte Industriezweige Gültigkeit haben und somit keineswegs branchenspezifisch sind.

Verschärfter Konkurrenzdruck

Punkt 1: Weltweit steigende Arbeitslosigkeit. Gemäss neuesten Zahlen gibt es in den 24 OECD-Ländern, das heisst in den industrialisierten Staaten des Westens, gegenwärtig 28 Millionen Arbeitslose. 1981 lag der Durchschnitt bei 25 Mio., im Mittel der sechziger Jahre bei 7 Mio.! Es bedarf keiner langen Begründung, dass damit die Aufnahmefähigkeit der wichtigsten schweizerischen Absatzmärkte sowohl für Konsumgüter wie für Investitionsgüter sehr labil geworden ist. Punkt 2, das allenorten hohe Zinsniveau, verschärft die Situation insofern, als es den Handel zu einem forcierten Lagerabbau zwingt und den Bestellungseingang lähmt. Die Probleme der Uhrenindustrie gehen derzeit massgeblich auf diesen Umstand zurück. Sofern die Inflation wirksam bekämpft werden soll, dürfte eine rasche Zinsbaisse nicht zu erwarten sein. Der 3. Punkt hängt mit der Wechselkurs-Situation zusammen, die sich seit Sommer 1981 für die Schweiz deutlich verschlechtert hat. Insbesondere trifft dies für die seit einiger Zeit «deutlich unter 80 Franken» liegende D-Mark zu. Ausländische Währungsvorteile verbinden sich häufig – Punkt 4 – mit einem Preisdruck aufgrund industrieller Überkapazitäten. Das Problem beschäftigt zum Beispiel unsere Maschinen- und Metallindustrie in teilweise beängstigendem Mass.

Wettbewerbsverzerrungen

Von allgemeiner Tragweite sind ebenfalls die Punkte 5 und 6, nämlich Wettbewerbsverzerrungen durch staatliche Massnahmen sowie die Stützung notleidender ausländischer Betriebe durch den Staat. Zinssubventionen

für Auslandsfirmen beispielsweise können sehr wohl dazu führen, dass das Schweizer Angebot, obwohl vom Preis und von der Qualität her allenfalls sogar überlegen, aus der Konkurrenz geworfen wird. Im Vergleich der Exportrisikogarantie mit ausländischen Ausfuhrregelungen tauchen solche Probleme oftmals auf. In diesen Kontext gehört weiter Punkt 7, der zunehmende (und zunehmend subtile) Protektionismus in vielen Ländern, die für die Schweiz als Absatzgebiete im Vordergrund stehen. Die protektionistischen Strömungen erbittern viele Industrielle nicht zuletzt deshalb, weil die Schweiz – freilich aus guten Gründen – an ihrer liberalen Einfuhrpolitik festhält, was zu merklichen Verschiebungen zwischen Einfuhr und Inlandabsatz führen kann. Beispiele finden sich etwa in den Bereichen der Textil- und der Nahrungsmittelindustrie. Schliesslich werden als 8. Punkt zur Erklärung der These von der Ungewissheit der industriellen Zukunft die Kompensationsgeschäfte aufgeführt – Bezahlung der Ausfuhren in Waren statt in Devisen –, die vor allem im Handel mit dem Ostblock an Terrain gewonnen haben.

Gewiss: zur Schwarzmalerei besteht in der Schweiz zurzeit kein Anlass. Produktion, Beschäftigung und Export halten sich im allgemeinen auf einem befriedigenden Stand. Auf internationaler Ebene wird versucht, den Protektionismus-Tendenzen Einhalt zu gebieten, Wettbewerbsverfälschungen einen Riegel zu schieben und die Währungsfluktuationen besser unter Kontrolle zu bekommen. Ob diesen Bestrebungen, die für unsere auslandsabhängige Volkswirtschaft von zentraler Bedeutung sind, Erfolg beschieden sein wird, ist allerdings offen. Ebenso unsicher ist, wie weit einige optimistische Konjunkturprognosen zutreffen werden. Es ist deshalb wohl nicht unrealistisch, vorderhand mit einem Andauern der wenig stimulierenden Ungewissheit in der Schweizer Industrie zu rechnen.

Wirtschaftspolitik

Grenzen des Wachstums – in die Ferne gerückt?

Vor genau 10 Jahren ist der aufsehenerregende Bericht des Club of Rome über die «Grenzen des Wachstums» erschienen. Darin wurde festgehalten, die Dynamik des Bevölkerungs- und des Produktionswachstums werde die Belastbarkeit unseres Planeten schon in wenigen Jahrzehnten völlig überfordern. Es ist die Rede von «Ausplünderung des Lebensraumes und Umweltzerstörung», von «Ausbeutung der Rohstoffreserven», von «katastrophalen Ungleichgewichten», von «teuflischem Regelkreis», von «Wachstum zum Tode» u.a.m. Der Club of Rome zog aus den Analysen seines Forschungsteams, wie er selber schrieb, pessimistische Schlussfolgerungen, und er meinte, die Lage sei «an diesem Wendepunkt der Geschichte sehr bedrohlich». Ein Umdenken sei äusserst dringlich. Nur eine rasche und radikale Änderung unserer Denkgewohnheiten, Verhaltensweisen und Gesellschaftsstrukturen lasse die Hoffnung als berechtigt erscheinen, dass ein Umschwenken auf den Gleichgewichtspfad erfolgen könne. «Wesentliche Änderungen», so heisst es im Bericht, «müssen noch in diesem Jahrzehnt erreicht werden». Das war 1972.

Hat das grundlegende Umdenken mittlerweile stattgefunden? Die vor Jahresfrist veröffentlichte Studie «Global 2000» – vielleicht das umfassendste und in sich geschlossenste Bild, das je von der weltweiten Zukunft gemalt worden ist – deutet darauf hin, dass davon wohl keine Rede sein kann. Der von Präsident Carter in Auftrag gegebene Bericht enthält Prognosen für die Zeit des Schritts ins nächste Jahrtausend: Prognosen zur mutmasslichen Entwicklung der Bevölkerung, der Einkommen, der Technologien, des Klimas, der Nahrungsmittelversorgung, der Energie, der Rohstoffreserven, der Wasserressourcen und vieles andere mehr. Selbst wenn man die optimistischen Varianten der Prognosemodelle zugrundelegt, stimmen die Erkenntnisse dieser imposanten Studie wenig zuversichtlich.

So muss aufgrund der heutigen Altersstrukturen als sicher gelten, dass die Bevölkerung weltweit rapide steigen wird. In vielen Entwicklungsländern wird das Pro-Kopf-Einkommen demzufolge trotz kräftigem Wirtschaftswachstum sehr gering bleiben. Wiewohl die Nahrungsmittelproduktion sich noch stark steigern lässt, dürfte die Versorgung für viele 100 Millionen Menschen, vor allem in Südasien, im Mittleren Osten und in weiten Gebieten Afrikas, kaum besser werden, ja zum Teil unter das unzureichende heutige Niveau sinken. Ein massives Schrumpfen der Holzbestände eröffnet für das Viertel der Menschheit, das auf Holz als einzige Energiequelle angewiesen ist, niederdrückende Aussichten. Wasserknappheit – eben infolge des Bevölkerungswachstums, der Notwendigkeit erhöhter Industrieproduktion, des Imperativs verstärkter Bewässerungstätigkeit usw. – wird zu einem ernsten Problem, das den Keim zu zwischenstaatlichen Konflikten um die Wasserressourcen in sich trägt. Die zunehmende Umweltbelastung wird längerfristig das Klima und die Atmosphäre verändern – auch hochentwickelte Industrieländer werden davon betroffen sein. «Global 2000» gelangt jedenfalls zum Schluss, die Weltbevölkerung nähere sich mit dem Eintritt ins 21. Jahrhundert schnell dem Maximum, bei dem berechtigte Hoffnung besteht, dass die Menschheit bei intensiver Nutzung unseres Planeten mit einem gewissen Mass an Lebensqualität und individueller Freiheit ernährt und unterhalten werden kann. Wer heute eine Lebenserwartung von weiteren 50 Jahren hat – 2 Millionen junge Schweizer beispielsweise – müsse realistischerweise damit rechnen, diese Grenze zu erleben.

Man kann die jüngste amerikanische Globalstudie natürlich mit dem generellen Hinweis auf die Problematik von Prognosen abtun. Man kann auch hoffen, wissenschaftlich-technische Durchbrüche würden schon Lösungswege aufzeigen. Oder man kann vertrauensvoll darauf setzen, die menschlichen Grundhaltungen und Wertsysteme in Entwicklungs- wie in Industrieländern würden sich noch rechtzeitig ändern. Ob man sich die Sache damit nicht etwas gar leicht macht? Die negativen Auswirkungen vieler bereits heute feststellbarer Trends in Bezug auf Überbevölkerung, Umweltbeeinträchtigung und Ressourcenverzehr werden sich erst ums Jahr 2000 in voller Schärfe zeigen. Die Massnahmen aber, die unerlässlich sind, um einige Entwicklungen aufzuhalten, können nicht länger aufgeschoben werden, ohne den Handlungsspielraum immer stärker einzuengen. Sollte das Umdenken auch in weiteren 10 Jahren keine entscheidenden Fortschrittte gemacht haben, wären wesentliche Chancen für die Menschheit wohl endgültig vertan.

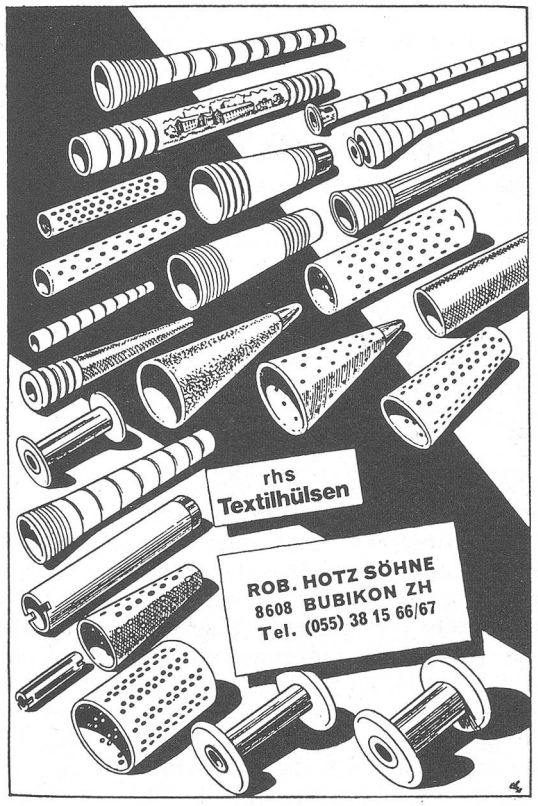
Textilien machen wir nicht, aber wir testen sie täglich

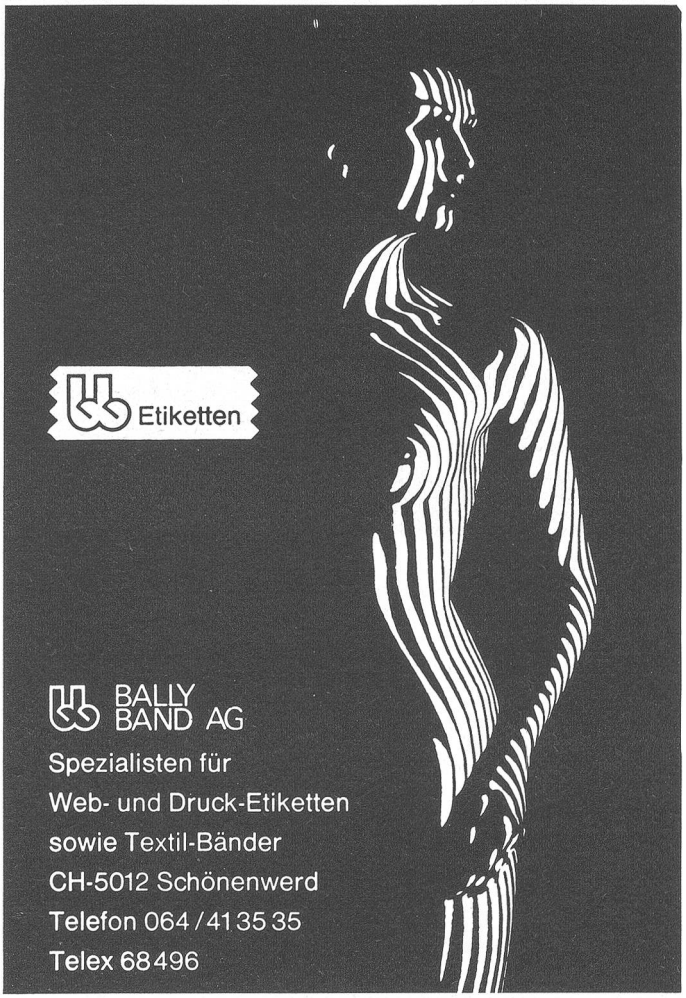
Für Industrie und Handel prüfen wir Textilien aller Art, liefern Entscheidungshilfen beim Rohstoffeinkauf, analisieren Ihre Konkurrenzmuster und erstellen offizielle Gutachten bei Streitfällen oder Reklamationen. Auch beraten wir Sie gerne bei Ihren speziellen Qualitätsproblemen.

Schweizer Testinstitut für die Textilindustrie seit 1846

Gotthardstrasse 61 8027 Zürich Telefon: 01/201 17 18

TESTEX AG

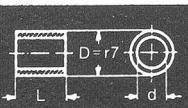




Selbstschmierende Glissa-Lager

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

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



Gehäusebohrung = H7		
d	D	L
4 E7	8	8
7 E7	12	16
12 E7	16	15
14 F7	20	20
16 E7	22	30
20 F7	26	25
25 E7	30	30
35 E7	45	40
50 E7	60	50
60 D8	70	60

Nr. B 460

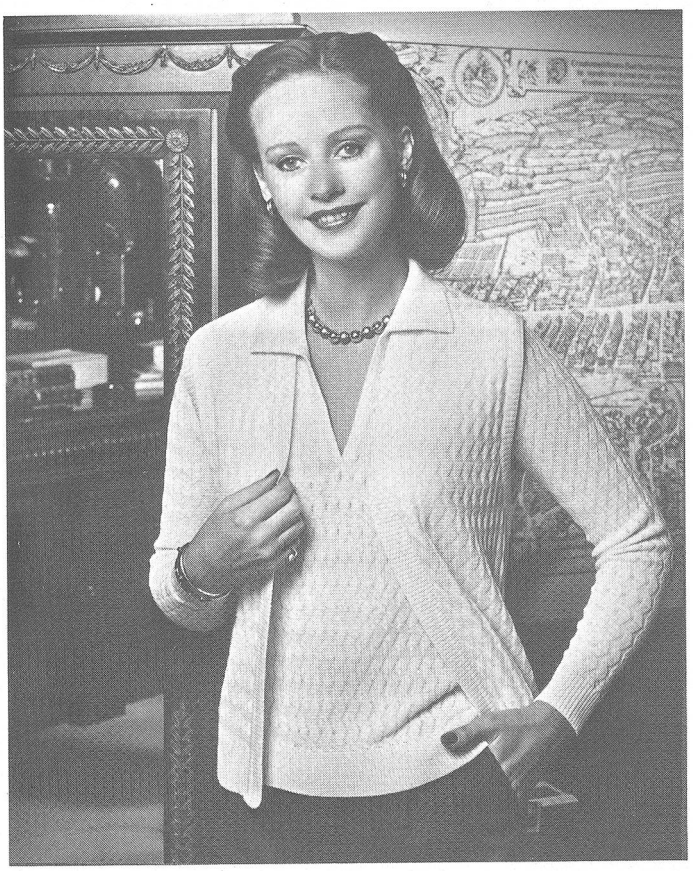
INDEP

INKASSO-EXPERTEN
SEIT ÜBER DREISSIG JAHREN

Senden Sie mir Ihre Unterlagen an folgende Anschrift:

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

Mode



Aktuelles Twin-Set – Polo-Shirt mit langen Ärmeln und Bord-à-Bord-Jacke – mit attraktivem Dessin im Waffelmuster-Look. 100% neue Schurwolle.

Modell Zimmerli of Switzerland
Foto Hans Matter Zürich

Wintersport-Tendenzfarben, 1983/84

Vielfältiges und abwechslungsreiches Farbbild

Das hauseigene Modestudio der Viscosuisse AG, Emmenbrücke (Schweiz) präsentiert seine Wintersport-Farbkarte 1983/84. Durch drei übersichtlich präsentierte Farbgruppen wird der Vielfalt und Differenziertheit der Stoffe und Stilrichtungen für Alpin und Langlauf Rechnung getragen.

Dem Spiel mit Farben und Ausrüsteffekten sind keine Grenzen gesetzt.

LES FUMES
Eine Reihe edler, verhaltener, anspruchsvoller und abschattierter Nuancen.

ANIS, MALVE, JADE, ZIEGEL, TAUBE
Sie sind als Basisfarben bestimmt für eine junge und aufgeschlossene Avantgarde.

LES FAUVES
Fröhliche, lebhafte und klare Töne für die Skifans aller Altersgruppen.

GOLDGELB, ZINN, SMARAGD, FLAMMENROT, KÖNIGSBLAU
Neue Farbzusammenstellungen entstehen in der Kombination mit Schwarz.

LES TRADITIONNELS
Gehaltvolle, dunkle Farben.

BRONZE, PFLAUME, MYRTE, GRANAT, SCHWARZ
sind bestimmt für den modisch zurückhaltenden Konsumenten.

Durch Biesen, Soutaches oder Blenden mit LES FAUVES oder LES FUMES entstehen aktuelle und ansprechende, jedoch verhaltene Farbkombinationen.

Tagungen und Messen

Von der weltweiten Wettbewerbsfähigkeit zur Automation in der Textilindustrie

Zwei Grundsatzreferate an der SVF-GV vom 27. März 1982 in Zürich

Ba. Vor 200 Tagungsteilnehmern sprach anlässlich der Generalversammlung der Schweizerischen Vereinigung von Färbereifachleuten (SVF) in Zürich Professor Dr. Silvio Borner vom Institut für angewandte Wirtschaftsforschung der Uni Basel über

«Strukturwandel und technologische Entwicklung».

Borner stellte einleitend und auf die *Entwicklung der 60er-Jahre* eingehend fest, dass sich die internationale Arbeitsteilung in der weltweiten Produktions- und Aussenhandelsstruktur als Zweiteilung in hochentwickelte Industrieländer («Norden») einerseits und Rohstoff- bzw. Energieträger-exportierende niedrig entwickelte Länder («Süden») andererseits widerspiegelte. Daneben intensivierte sich die industrielle Verflechtung innerhalb der Industrieländer, Exporte und Importe wuchsen rascher als die industrielle Produktion; daraus entstand die These des «exportgeführten Wachstums». Das Wachstum in Produktion und Export wurde nach Borner durch starke Nachfrageimpulse ausgelöst, es bewirkte jedoch nur einen relativ geringen Druck in Richtung Strukturanpassung, weil die zunehmende Verflechtung intra-industriell, das heisst sehr angenehm verlief. Denn, so Borner, Spezialisierung und Produktdifferenzierung als Hauptstrategie unserer Exportfirmen ermöglichten gleichzeitig innovative Prozesse und Massenproduktion ohne grössere Produktionsverlagerungen. Der damit einhergegangene Strukturwandel war relativ problemlos, weil der durch Nachfrageausweitung erzeugte Wachstumssog dominierte, die intra-industrielle Arbeitsteilung die Produktivität erhöhte und eine Verdrängung ganzer Branchen nicht stattfand. Die Verflechtung mit den niedrigentwickelten Ländern blieb extrem einseitig zugunsten der Industrieländer; sie verstärkte die Exportorientierung des Wachstums.

Internationalisierung der 70er- und 80er-Jahre

Die «alte» internationale Arbeitsteilung wird nunmehr durch eine «neue» abgelöst: Aus einem Teil der niedrig-

entwickelten Länder werden «neu industrialisierte» durch exportorientierte Industrialisierung. Dieser Prozess vollzieht sich in zwei Wellen: Die erste wird durch Japan und die Länder am Süd- und Westrand Europas ausgelöst, die zweite durch ostasiatische und lateinamerikanische Schwellenländer. Im Gegensatz zur Vorperiode wächst der gesamte Welthandel langsamer, die «neu industrialisierten Länder» spezialisieren sich auf arbeitsintensive, technologisch standardisierte Produktion. Punktuelle Exportoffensiven setzen sich vor allem wegen günstigerer Preis/Leistungsverhältnisse erfolgreich durch.

Der Strukturwandel – die «neu industrialisierten Länder» bewirken eine inter-industrielle Verflechtung – in den Industrieländern wird härter, die Erdölpreis- und Rohstoffhausse belasten die Wettbewerbsfähigkeit, der industrielle Handel erzwingt in immer mehr Bereichen eine Verdrängung ganzer Branchen, Produktgruppen, Technologien. Nationale Strukturpolitiken bremsen den Produktivitätszuwachs. Solche Bedingungen führen zur starken Ausdehnung der Aktivitäten multinationaler Unternehmungen. Verschiedene Formen der Internationalisierung lassen eine internationale Produktion entstehen und rasch anwachsen. Diese Produktions- und Distributionsaktivitäten global planender Firmen intensivieren die horizontale Spezialisierung, aber auch die vertikale Integration. Die Internationalisierung verlagert das Schwergewicht von Markttransaktionen zum firmeninternen Güter- und Leistungsaustausch.

Thesenartige Folgerungen

- Der strukturelle Anpassungsdruck auf Unternehmen in Industrieländern verstärkt sich und ändert sich qualitativ: durch den Vormarsch interindustrieller Verdrängungskonkurrenz der «neu industrialisierten Länder»; durch die offensiven und defensiven Produktionsverlagerungen multinationaler Unternehmungen; durch den Zerfall liberaler Ordnungsprinzipien angesichts weltweiter Überkapazitäten, Wohlstandskonflikte usw. in den «alternden» Industrieländern.

- Die Triebkräfte des Nachkriegswachstums sind erlahmt, Erdölpreisschock, Kapazitätsaufbau in den «neu industrialisierten Ländern», Exportorientierung der «niedrig entwickelten Nationen» sowie das rasante Wachstum der Multis auf dem Hintergrund ständigen Reallohn-Pushes in den Industrieländern haben deren Wettbewerbsfähigkeit geschwächt. In den «alternden Volkswirtschaften» der traditionellen Industrieländer erscheinen daher die Wohlstandssteigerungen (oder -niveaux) in Frage gestellt.

- Die traditionellen Vorstellungen, die Wettbewerbsfähigkeit einer Industriewirtschaft hänge primär von den ursprünglich vorhandenen Ressourcen ab, werden noch viel weniger brauchbar als sie je waren. Denn die meisten Produktionsfaktoren sind mobil und nicht hinter nationalen Grenzen gefangen – mit Ausnahme des Faktors Arbeit. Während die Preise der mobilen Ressourcen die Tendenz haben, sich weltweit anzugleichen, bleiben enorme Lohnkostendifferenzen bestehen. Die Entwicklung mobiler Ressourcen und der Besitz von Finanzkapital verleihen dem Ursprungsland also keine wesentlichen Wettbewerbsvorteile mehr.

- Die Aufspaltbarkeit von Produktionsprozessen und die Leistungsfähigkeit von Kommunikations- und Transportsystemen haben die Voraussetzung für eine Dezentralisierung der Produktion geschaffen. Ausserdem ist in vielen Sparten und Produktionsphasen eine eigentliche «De-Qualifikation» der Arbeitskräfte im Gange – in diesem Sinne scheint die industrielle Produktionsdynamik zugunsten der halb- und unterindustrialisierten Länder zu verlaufen.

Wachstumsverlangsamung und Strukturwandel

Mit Ausnahme von Japan sind die Wachstumsraten der westlichen Industrieländer stark und nachhaltig abgesunken. Eine wichtige Ursache dafür ist die demografische Entwicklung und die damit verbundene Ausschöpfung des industriellen Arbeitspotentials. Im Verein mit der Tendenz zur Internationalisierung wirkt sich dies national als Wachstumsschwäche mit struktureller bzw. klassischer Arbeitslosigkeit aus. Weltweit ist aber von einem Ende des Wirtschaftswachstums weit und breit wenig zu sehen; doch die Dynamik verschiebt sich in andere Regionen. Was bleibt, sind nationale Lohnniveaux und Beschäftigungsprobleme.

Damit verbunden ist das Ausbleiben entsprechender nationaler Produktivitätsfortschritte, was nach Meinung Borners nicht dem plötzlichen Abfall von technologischen Durchbrüchen, sondern mit der «Alterung» im alten Industrieland zu erklären ist. In diesen Regionen ist deshalb eine sogenannte «De-Industrialisierung» zu beobachten, was bei stärkerem Aussenhandel zu Wohlstandsgefährdung führen kann, weil die Dienstleistungsbereiche weder besonders hochproduktiv noch innovativ und/oder exportfähig sind.

Technischer Fortschritt

Für eine allgemeine Verlangsamung des technischen Fortschritts sprechen wenig Gründe, hingegen gleich mehrere für eine schwächere Umsetzung und geringere Erstanwendungshäufigkeit von Neuerungen in den «alternden Volkswirtschaften». Gründe liegen unter anderem in den Langzeitfolgen der mehrjährigen Investitionsflaute, auch in den Sparmassnahmen der öffentlichen Hand, indem auf zukunftsträchtige Basis- und Infrastrukturinvestitionen verzichtet wird, ebenso wie in den F+E-Strategien mancher Unternehmen, die vielfach auf kleine Verbesserungen mit kurzfristigem Pay-Back zurückgestutzt wurden. Die grösste Gefahr für die alternde Volkswirtschaft ist aber wahrscheinlich die technologische Interpendenz in hochdifferenten Strukturen. Wenn eine Branche wächst, so muss sie sich dabei ständig strukturell anpassen. Eine «alte» Unternehmung aber kann nicht «tabula rasa» machen, etwaige Modernisierungsmassnahmen müssen sich in bestehende Systeme einpassen. Wo dies erschwert oder verunmöglicht wird, kann die schlimme Konsequenz Obsoleszenz heissen!

Soziale und politische Symptome

Nach Ansicht des Referenten kann das angeblich solideste Fundament der Standortvorteile von Ländern wie der Schweiz – Arbeitsfriede und gesellschaftliche Kohärenz – noch rascher dahinschwinden als Finanzreserven oder Realkapital. Eine solche Erosion des sozialen Kapitals erfolgt als Spätfolge der Wachstumsfrustration wie auch enttäuschter Wachstumshoffnungen. Der Staat will die Konkurenz von aussen dämmen – und fördert damit die Ineffizienz der eigenen Wirtschaft; er will (ungeachtet der Lohnhöhe) Vollbeschäftigung garantieren – und reduziert damit die Rentabilität, Mobilität und Flexibilität der Wirtschaft. Es steigen Steuern und Soziallasten. Reglementierung, Bürokratisierung, Wirtschafts- und Technologiefeindlichkeit schreiten voran, Leistungsethik ist auf dem Rückzug, der Konsum wird vergällt, die Arbeit verleidet. All dies, so Borner, schwächt den Markt und die Demokratie. Wenn sämtliche Sozialbeziehungen kommerzialisiert und organisiert sind, wenn

TEXTIL-LUFTTECHNIK

- automatische Filter- und Faserdeponieanlagen
- intermittierende Abgangsentfernung aus Produktionsmaschinen
- Beratung bei lufttechnischen Systemen, die in die Textilmaschine integriert sind.

Textillufttechnik ist Sache von Spezialisten. Profitieren auch Sie von unserer langjährigen Erfahrung! Verlangen Sie unsere Referenzliste.

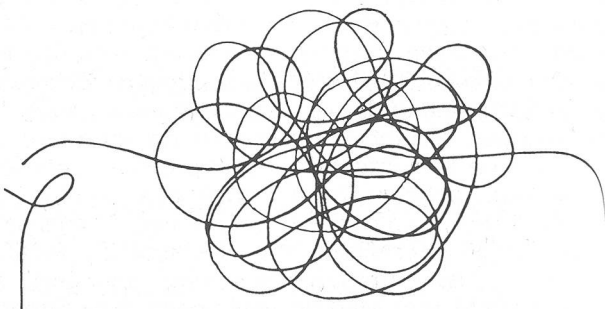
FELUTEX AG

Müllerwis 27, CH-8606 Greifensee
Telefon 01/940 56 08

Natürlich auch Neuentwicklungen.

Unsere Spezialisten nehmen jederzeit
und gerne Neuentwicklungen und Sonderanfertigungen
von benadelten und gebohrten Teilen in Angriff.
Vielleicht können wir auch Ihr Problem lösen.
Christoph Burckhardt AG ist eine Spezialfabrik
für benadeltes Zubehör wie:
Auflösewalzen für OE-Spinnmaschinen,
Nadelstäbe und Nadelwalzen für Gillstrecken,
Benadelung von Kämmen für Kämmaschinen,
Kirschnerflügel und Gitterstäbe aus Holz,
Nadelleisten für Appreturmaschinen,
Fibrillier-Nadelwalzen, Perforier-Nadelwalzen,
Spezialanfertigungen von Kämmen
und Nadelwalzen.

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



Ia Amerika cardierte und peignierte Baumwollgarne und Zwirne

RUSTICO
rustikales Baumwollgarn

Lenzing MODAL

Spinnerei Stahel + Co. AG
8487 Rämismühle ZH
Telefon 052 35 14 15 Gegründet 1825
Telex 761 59

STAHEL

FÄRBEREI AG FZ ZOFINGEN

Im eigenen Labor
rezeptieren wir auch Ihre Farben.

Alle Farben.
Zuverlässig, schnell
und kostengünstig.

Das macht den kleinen,
grossen Unterschied!

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

Garne

Gugelmann

Gugelmann spinnt

Baumwoll-Qualitätsgarne

– AK supergekämmt	Ne 12–40
– 3K supercardiert	Ne 8–30
– KK Open-End	Ne 6–10

Wollmischgarn «melanetta»
55% Wolle/
45% Baumwolle supergekämmt
– für Tricoteure Nm 24–56

Gugelmann färbt

eigene Garne, sowie Fremdgarne im Lohn, auf Kreuzspulen, unbegrenzte Farbpalette, beste Echtheiten, nuancenkonform

Gugelmann zwirnt

Rohgarne, gefärbte Garne und im Lohn, knotenarm

Gugelmann handelt

Gespinste für HAKA – Storen und Deko – Polyester texturiert – gasiert – mercerisiert

Besser geht's mit Gugelmann-Garnen

für Plüsch – Unterwäsche – Oberbekleidung – Haushalt – Teppichgarne – Kleiderstoffe – Deko

Gugelmann & Cie. AG, Roggwil BE

Postadresse: Postfach, 4900 Langenthal
Telefon 063/48 12 24
Telex 68 142 gtex ch

CAMENZIND +CO

FASZINIERENDE FADEN KREATIONEN

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

demokratische Entscheidungsprozesse zu reinem Gruppenegoismus degenerieren, dann verstrickt sich die Gemeinschaft in endlose Verteilungskämpfe und Verlierer ist das Gemeinwohl. Und im Zusammenhang mit Begriffen wie Solidarität und Besitzstand zitiert Prof. Borner schliesslich G. B. Shaw: «We have no more right to consume happiness without producing it, than to consume wealth without producing it.»

Anschliessend sprach Prof. Dr. Paul Senner, Fachhochschule für Technik und Wirtschaft, Reutlingen/Wttbg. zum Thema *Automation in der Textilveredlung – Licht und Schatten einer neuen Technik».*

In kaum einem anderen Industriezweig findet man die einzelnen technischen Entwicklungsstufen so beispielhaft verwirklicht wie in der Textilindustrie. Von der einfachen Nachahmung eines menschlichen Arms oder einer Hand über die Dampfmaschine bis hin zur automatischen Messung und Arbeitsverrichtung repräsentiert die einstige Schlüsselindustrie vieler Länder jede Fortschrittsphase. Dabei hat sich der handwerkliche Betrieb, speziell in der Färberei, hartnäckig lange gehalten, war es doch ein weiter Weg vom Stranggarnfärben auf der Kufe bis zur modernen Stranggarnfärbemaschine oder vom handgetriebenen Jigger-Vorläufer bis zum neuzeitlichen Automaten. Doch war auch jetzt noch der Mensch der Mittelpunkt: Sein Einsatz wandelte sich von der handwerklichen zur organisatorischen Aufgabe und wo er durch Mechanisierung und Automation entlastet wurde, musste er durch Zuordnung mehrerer Maschinen mehr Leistung erbringen.

Industrielle Umschichtung

Die Kontinuetechnik brachte dann erstmals eine Produktivitätssteigerung bei gleichzeitiger Arbeitskräfteeinsparung. Der Kurzzeitbehandlung stand die Belastung der Abwässer gegenüber, die rasante Erhöhung der Produktionsgeschwindigkeiten wurde mit der Potenzierung etwaiger Fehler, zum Beispiel bei den Chemikalienkonzentrationen oder der Temperatur erkauft. Daraus ergab sich – fast in logisch/zwingender Weise – die Automation. Sie erwies sich allerdings als störanfällig und zeigte klar auf, dass der Mensch (noch) nicht entbehrlich war. Noch aber ist die moderne Mess- und Regeltechnik in der Verfahrenstechnologie nur unvollkommen genutzt, so wie auch der prozessrechnergesteuerten Apparatefärberei noch manches Einsatzfeld offensteht. Nirgendwo, so betont Senner, sei Automation so sinnfällig wie gerade in der Apparatefärberei, aber auch die Nachteile seien zu erahnen: Die Entbehrlichkeit von Arbeitskräften, obwohl gerade dies in der heutigen Zeit nicht erwünscht sei, sondern – umgekehrt – die Schaffung weiterer Arbeitsplätze. Wäre da wohl der richtige Weg der, nur dort zu automatisieren, wo die Präzision der Steuerung die menschlichen Unzulänglichkeiten ausschalten muss? Prof. Senner warnt jedoch davor, menschliche Fähigkeiten verkümmern zu lassen, weil sie nicht mehr gefordert sind. Denn geistige wie materielle Investitionen lohnen sich, zum Beispiel bei der kontinuierlichen Färberei, wo für Farbmessung und Prozessrechner noch unangefochtene Einsatzchancen bestehen. Hier betrachtet der Referent Automation als sinnvoll, besonders im Bereich des Messens und Regelns von Chemikalien und ihrer Dosierung, von Temperaturen und Feuchtigkeiten usw. Aber auch in der Warenendkontrolle wäre die automatische Lösung sinnvoll und könnte gar zur Erlösung (der Warenschauerin) werden.

Automation hat zwei Gesichter

Noch aber scheinen Mobilität und Flexibilität des Menschen dem Automationsgrad nicht angepasst zu sein, noch übt der Fortschritt ungewohnte Zwänge aus. Und ein grosses Gespenst steht über allem: Was die einen die Befreiung vom Zwang manueller Arbeit betrachten, sehen die anderen als Anfang von Arbeitslosigkeit und gesellschaftlicher Umschichtung. Die ersten Zeichen dafür sieht Prof. Senner beispielsweise im Rückgang der Beschäftigtenzahl im Druckereigewerbe der BRD um 21% innert sieben Jahren, der jedoch mit einer Produktivitätssteigerung von 43,5 verbunden war. Oder im Verlust von 46000 Arbeitsplätzen in der Schweizer Uhrenindustrie in den letzten Jahren: oder in der Verbreitung arbeitsplatzfressender Roboter. Sein Fazit: Automation verbessert Produkt und Produktion, sie umschliesst aber auch die Gefahr des verlorengegangenen Rechts auf Arbeit und die der Entmenschlichung. Automation, so schliesst der Referent, darf nicht nur die Alimentierung der Technik, einer Industrie und ihrer Bedürfnisse sein. Funktionalität am Arbeitsplatz ist noch lange nicht sinngleich mit Humanität. «Wir sollten uns davor hüten, etwas automatisieren zu wollen, was nicht automatisierbar ist: den Menschen».

Geschäftsberichte

HEC Beteiligungs AG, 4912 Aarwangen

Zwischenbericht über das Geschäftsjahr 1981

Der Geschäftsverlauf unserer Tochtergesellschaften war im grossen und ganzen wiederum erfreulich. Die Zuwachsraten sind allerdings nicht mehr so stürmisch wie im Vorjahr. Die H. Ernst + Cie. AG, Aarwangen, erzielte einen gegenüber dem Vorjahr um 11% erhöhten Umsatz von 37,8 Mio. Fr., bei einer mengenmässigen Steigerung von 6%. Die H. E. C. Spinnerei AG, Caslano, konnte das ganze Jahr voll ausgelastet werden; ihre Produktionsleistung erhöhte sich um 13%. Auch der Geschäftsverlauf der Garnimport H. Ernst GmbH, Renningen (BRD) verlief mit einem Umsatzzuwachs von 37% wiederum erfolgreich. Die Kammzugfärberei AG, Zofingen, konnte während des ganzen Jahres voll ausgelastet werden und hat gut gearbeitet.

Trotz diesem umsatzmässigen Wachstum sind die Ergebnisse der Tochtergesellschaften gesamthaft nur geringfügig über demjenigen des Vorjahres. Der Grund hiefür liegt zur Hauptsache bei den stark verschlechterten Wechselkursen gegenüber den meisten unserer Abnehmerländer. Die Dividendeneingänge 1982 werden deshalb auf dem Niveau des Vorjahres verbleiben.

Die H. E. C. Beteiligungs AG selbst, in welche 1981 die Dividenden der Tochtergesellschaften aus dem Jahr

1980 geflossen sind, schliesst mit einem gegenüber dem Vorjahr um 30% höheren Reingewinn ab.

Der bisherige Geschäftsgang im laufenden Jahr 1982 ist zufriedenstellend; die Erträge halten allerdings mit dem Umsatzwachstum nicht Schritt. Dies hängt wiederum mit dem überhöhten Schweizerfrankenkurs zusammen.

Der Kurs unserer an der Börse kotierten Aktien liegt gegenwärtig bei Fr. 575.—/595.—.

Jahresbericht 1981 der Baumann Weberei und Färberei AG, Langenthal

Die in Langenthal ansässige Textilunternehmung Baumann Weberei und Färberei AG, (Création Baumann), die 215 Mitarbeiter (einschliesslich Halbtagsangestellte) beschäftigt, hat ihre Verkäufe um 3,4 Mio. auf 24,5 Mio. Franken erhöht. Die Zunahme der Umsätze beträgt 16,1 Prozent, diejenige des konsolidierten Umsatzes «nur» 11 Prozent. Letzterer stieg zufolge der Wechselkursveränderungen «nur» um 2,7 Mio. auf 28,5 Mio. Franken.

Wie der Geschäftsbericht ausführt, ist es das erklärte Ziel der Unternehmung, nicht das Umsatzdenken in den Vordergrund ihrer Politik zu stellen, sondern die Ertragslage gesund zu erhalten. Trotzdem wird der Steigerung der Umsätze vermehrtes Augenmerk geschenkt, die bei den gegenwärtig stagnierenden Märkten nur erreicht werden kann, wenn den Konkurrenten Marktanteile weggenommen werden.

Die Ertragslage war 1981 zufriedenstellend. Sie wird sich 1982 etwas verschlechtern, weil auf der einen Seite die Kosten, vor allem die Lohnkosten, stark gestiegen sind und auf der andern Seite die Einnahmen stagnieren. Die Firma werde indessen gut überleben, führt der Bericht aus. Die Bewertung des Frankens habe indessen zurzeit einen Stand erreicht, der nicht ohne gravierende Schäden für die Wirtschaft weiter in die Höhe getrieben werden könne.

Obwohl die Firma 1981 keine grösseren Investitionen vorgesehen hatte, erreichten diese im abgelaufenen Jahr 1,2 Mio. Franken, wovon 400 000 Franken auf eine neue Computer-Anlage entfallen. Als weiteres Ziel wird die Vornahme von Rationalisierungsinvestitionen angegeben, vor allem auch, weil in den Abteilungen, die nicht Stoff produzieren, sondern solchen verarbeiten, noch bedeutende Rationalisierungsreserven vorhanden sind.

Die Langenthaler Firma hängt weitgehend vom Export ab. Die meisten Märkte haben im vergangenen Jahr zur Umsatzsteigerung beigetragen, vor allem der USA-Markt, wo wie im vergangenen Jahr grosse Fortschritte erzielt worden sind. Allerdings ist sich die Geschäftsleitung bewusst, dass dort noch zu wenig Artikel angeboten werden können, was eine gewisse Gefahr bedeute.

Eine erfreuliche Umsatzsteigerung wurde auch in Kanada (Baumann Fabrics Ltd. Toronto) realisiert, wo die Umsatzsteigerung zufolge der seit zwei Jahren stabilen Preise und einer günstigen Währungsentwicklung sehr hoch gewesen ist. Die deutsche Tochtergesellschaft Baumann Stoffe GmbH in Dietzenbach meldet einen stark beruhigten Markt. Heute scheint die Geschäftslage in Deutschland allgemein depressiv zu sein.

Auch die Baumann Textil AB in Malmö war von einer schwierigen Konjunkturlage gekennzeichnet, doch ist die Firma mit dem letztjährigen Geschäftsgang noch zufrieden. In England konnte die Baumann Fabrics Ltd. London dank viel Kleinarbeit den Umsatz halten, gestiegene Kosten jedoch würden in diesem Geschäftsjahr zu einer weiteren Umsatzsteigerung zwingen.

In Frankreich ist das sehr hoch gesteckte Absatzziel trotz einer ansehnlichen Umsatzsteigerung noch nicht ganz erreicht worden. In den meisten Regionen wurde jedoch das Umsatzbudget erfüllt.

Zu den guten Ergebnissen hat, wie der Bericht weiter ausführt, das Vertikallamellen-System FRETRIC wesentlich beigetragen, namentlich habe sich die Vermutung bestätigt, wonach dieses moderne und praktische System auch im Heimbereich Einzug halten werde.

Das Geschäftsjahr wurde 1981 zum Teil auch durch die Beruhigung an der Preisfront für Garne bestimmt. Vor allem die aus dem Ausland importierten Qualitäten haben von den veränderten Wechselkursen profitiert. Die Preise für die kardierten und die OE-Baumwollgarne sind wieder etwas günstiger geworden und die Preise für die Leinengarne sind nicht mehr gestiegen. Bei den Synthetics spürte man immer noch die hohen Ölpreise. Die Chemiefaserfirmen waren zudem nicht mehr bereit, Material zu Schleuderpreisen abzugeben. Hier waren die Preise auf der ganzen Linie höher. Am meisten gestiegen sind die flammhemmenden Qualitäten.

Eine gewisse Veränderung hat die Produktion mit dem Wechsel der Mode erfahren, weil an die Stelle von rustikalen heute elegante Stoffe getreten sind. Die Durchschnittsgarnnummer wird ständig feiner, was sich auf die Garn-Tonnage auswirkt. Dadurch wird die Wertschöpfung zwar grösser, anderseits bedingt dies zum Teil Umstellungen in der Produktion. Namentlich diese Trendänderung ist der Grund für eine gegenwärtig eher zu grosse Produktionskapazität in der Garnfärberei.

Zur Bewahrung einer gewissen Flexibilität in der Produktion kauft die Firma seit vielen Jahren einen Teil der Stoffe ein. Letztes Jahr waren es mit 0,989 Mio. Meter Stoff etwas mehr als im Vorjahr. In der eigenen Weberei ist die Meterproduktion wieder etwas zurückgegangen, obwohl die Schussleistung gestiegen ist. Aus dem gleichen Grund war die Tonnage in der Zwirnerei und Garnfärberei rückläufig. Total hat die Firma 1981 2,684 Mio. Quadratmeter Stoff produziert und eingekauft (im Vorjahr 2,652 Mio. Quadratmeter), was einer Zunahme um 1 Prozent entspricht.

E. Schubiger & Cie. AG, Uznach Erfolgreiches Geschäftsjahr 1981

In Uznach fand unter der Leitung von Verwaltungsratspräsident Dr. Alfred Schubiger die Generalversammlung der Aktionäre der Seidenweberei E. Schubiger & Cie. AG, Uznach, statt. Die Firma kann auf ein weiteres erfolgreiches Geschäftsjahr zurückblicken. Dank der nachhaltigen Anstrengungen vor allem auf dem Verkaufssektor gelang es, gegenüber dem Vorjahr eine erhebliche Verbesserung des Geschäftsergebnisses zu erzielen, was die Ausschüttung einer auf 8 Prozent erhöhten Dividende erlaubt.

In seinen Ausführungen wies Verwaltungsratspräsident Dr. Alfred Schubiger auf die Frage der Nachfolgeprobleme in Familienunternehmen hin. Er zitierte einige Bemerkungen aus einem kürzlich in der NZZ zu diesem Thema erschienenen Beitrag und sprach der Trennung von Kapital und Unternehmensführung das Wort. Über die vergangenen Jahrzehnte hat der Mut und Wille, bei ESC dieser Philosophie nachzuleben, zum Gedeih der Firma erheblich beigetragen. Er erinnerte an die Berufung von Ernst Gucker in die Unternehmungsleitung, welche lange Jahre des Erfolges einleitete, und sah eine Parallele hiezu in der Übernahme der Führung durch Hans S. Bischof per Ende 1979.

Bedeutende Marktstellung

Als wegweisend gilt nach Direktor Hans S. Bischof die Spezialisierung auf hochwertige und modisch anspruchsvolle Produkte. Es ist der Stolz der Firma und ihrer Aktionäre, dass das Unternehmen unter dem Namen Schubiger nur Seidengewebe auf den Markt bringt. Unter den zwölf in unserem Lande verbliebenen Seidenwebereien nimmt die Firma Schubiger einen bedeutenden Platz ein. Rund die Hälfte der in der Schweiz verarbeiteten Seidengarne wird in der Steinenbrücke zu modischen Stoffen verarbeitet. Zu dieser bedeutenden Marktstellung darf der Firma Schubiger sicher mit Recht gratuliert werden.

Schubiger zielt nicht auf möglichst ausgefallene Motive und Muster, vielmehr hofft man, mit klassischer Eleganz den Geschmack der Käuferschichten zu treffen, die bereit sind, für Bekleidung einen ansehnlichen Betrag auszugeben, die aber erwarten, dass sie auch in einer nächsten Saison noch getragen werden kann. Wurde an der letztjährigen Generalversammlung ein Exportanteil von 60 Prozent zum Ziel gesetzt, so konnte Direktor Hans S. Bischof melden, das diese Marke inzwischen erreicht worden ist. Zielstrebig werden verschiedene neue Auslandmärkte bearbeitet; allgemein werden die Aussichten für eine weiterhin erfolgreiche Verkaufstätigkeit als gut beurteilt.

Auch die Belegschaft soll vom besseren Ergebnis der Firma profitieren. So wurden die Bedingungen der Pensionskasse verbessert und die betriebseigene Krankenkasse der Christlichsozialen Kranken- und Unfallkasse der Schweiz angeschlossen, womit den Angestellten ein umfassender Versicherungsschutz geboten werden kann.

Das erste Quartal 1982 verlief über Erwarten günstig, und für das gesamte Jahr ist erneut ein positives Geschäftsergebnis zu erwarten.

Jubiläum

75 Jahre Maschinenfabrik Memmingen

Im April dieses Jahres blickt die Maschinenfabrik Memmingen GmbH & Co. Engineering auf eine 75-jährige Firmengeschichte zurück.

Damit ist sie auf ihrem Spezialgebiet der Seilereimaschinen weltweit eine der ältesten Firmen.

Gegründet 1907, in einer Zeit, in der im Allgäu Hanf angebaut und daraus Seile auf sogenannten Reperbahnen geschlagen wurden, erzielte die Maschinenfabrik Memmingen erste Erfolge mit einer motorisierten Seilerbahn, die die bisher handbetriebenen Anlagen ablöste.

Bis zu den heutigen modernen, zum Teil automatisierten, Maschinen stand die Qualität der hergestellten Seile immer im Vordergrund.

Mit Stolz können historische Einsatzzwecke aufgezeigt werden, in denen Seile Verwendung finden, die auf Maschinen aus Memmingen hergestellt wurden, so

bei der 1. Mondlandung im Apollo-Programm 1969

ebenso wie im

1. Space Shuttle-Programm 1981.

Heute macht die Firma mit 75 Mitarbeitern einen Umsatz von 6 Millionen und exportiert in über 70 Ländern.

Firmennachrichten

Leitern, Treppen und Rollgerüste aus Leichtmetall

Die EDAK AG, 8201 Schaffhausen ist bekannt für ihr über 250 Typen umfassendes Programm in Leichtmetalleitern und -Treppen, sowie ihre Leichtmetall-Rollgerüste.

Jeder hundertste Unfalltod in der Schweiz ist die Folge der Benützung schlechter Leitern oder unsachgemässer Handhabung von Leitern.

EDAK setzt sich zum Ziel, diese erschreckende Zahl zu senken und liefert deshalb nur SUVA-konforme Geräte, die sich durch ihr geringes Gewicht, ihre optimale Handlichkeit, ihre Korrosionsfreiheit sowie ihre sprichwörtliche Sicherheit auszeichnen.

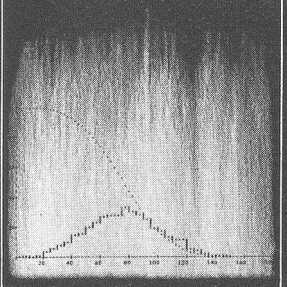
Hinter den Leichtmetalleitern steht eine 50-jährige Erfahrung, was auch verständlich macht, weshalb eine 10-jährige Garantie gewährt werden kann.

Besondere Beachtung verdienen die Leichtmetall-Rollgerüste, die dank einem ausgeklügelten Kupplungssystem in kürzester Zeit bis auf eine Höhe von 21 Metern aufgebaut werden können, die Klapp-Treppen «Little Jumbo», die Teleskopleitern, sowie die gepolsterten Stufenleitern, welche den Benützern schmerzhaften Druck auf die Schienbeine erspart.

81/04

von der Faser zum Garn...

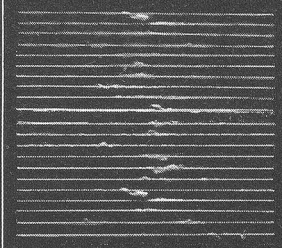
Peyer Texlab System



Messtechnik
für Spinnfasern

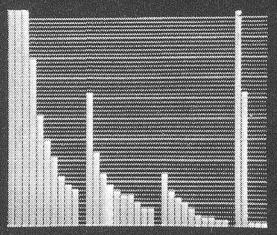
Peyer Turocon

Peyer EC-36/PI-120



Opto-elektronische
Garnreinigung

Peyer Digimat



Der opto-elektronische
Garnprozessor

...Ihr Partner für die Optimierung von Spinnprozess und Garnqualität

peyer
ELECTRONICS

SIEGFRIED PEYER AG
CH-8832 Wollerau
(Schweiz)
Tel. 01 784 46 46
Telex 875 570 peyr ch

Auf bald an der ATME 82 in Greenville, Stand 801

TRICOTSTOFFE

bleichen drucken

ausrüsten

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

Dessins

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

HAGO BAND

Bänder aller Art
Textil-Etiketten

Huber & Co. AG
Bandfabrik
5727 Oberkulm

Langenbach-Spezial (4)

Die Spezialhülse für die Textilindustrie.

Bruchfest und ultrarund, endlos auf jede gewünschte Gewebebreite lieferbar. Geliefert in sinnreichen Transport- und Lagergeräten.
Und übrigens auf Wunsch mit Aufdruck Ihres Signets auf der Aussenseite der Hülse.

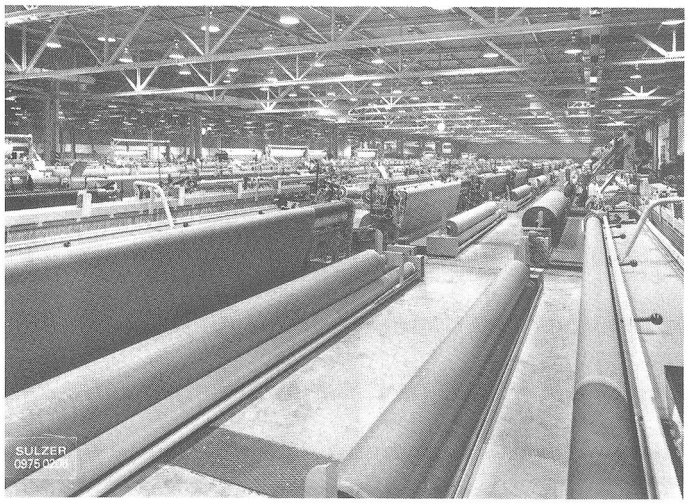
Textilhülsen kauft man beim Spezialisten.

J. Langenbach AG, Hülsenfabrik, CH-5600 Lenzburg 1
Tel. 064 51 20 21, Telex 68 978

Gewebte Geotextilien im Vormarsch

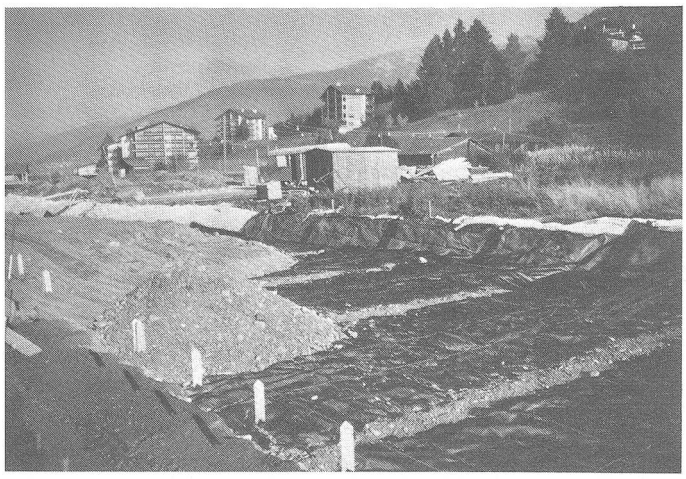
Geotextilien für die Bauwirtschaft

Geotextilien sind technische Textilien, die im Erd- und Wasserbau eingesetzt werden. Es handelt sich dabei um Gewebe und Vliesstoffe aus unterschiedlichen Materialien, in verschiedenen Gewichtsklassen und nach unterschiedlichen Verfahren hergestellt. Daraus ergibt sich eine breite Palette von Eigenschaften, die den Geotextilien zunehmend neue Einsatzgebiete öffnen.



Sulzer-Webmaschinenanlage der Amoco Fabrics in Gronau (D).

Zur Herstellung technischer Gewebe wird heute vor allem die Projektilwebmaschine eingesetzt. Für die Sulzer-Webmaschine spricht die grosse Webbreite bis zu 5450 mm, die Möglichkeit, alle üblichen Garne in Kette und Schuss in nahezu beliebiger Dichte zu verarbeiten, das mehrbahnige Weben und die hohe Schusseintragsleistung von nahezu 1000 m/min.



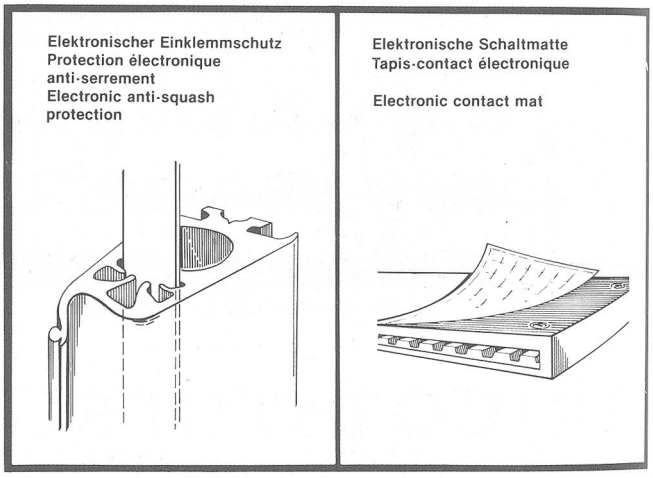
Geotextilien im Strassenbau.
(Quelle: Mühlebach-Papier AG, Lupfig-Birrfeld, CH).

Geotextilien haben, je nach Beschaffenheit des Objektes, verschiedene Funktionen zu erfüllen. Die wichtigsten sind:

- Armieren/Bewehren
- Filtern/Entwässern
- Trennen

Je nach Einsatzgebiet müssen die Funktionen kombiniert werden. Wichtigste Einsatzgebiete der Geotextilien sind im Erdbau der Strassenbau, Lärmschutzbauten, Entwässerungsbau, Dammbau, Geleiseunterbau. Im Wasserbau werden diese Textilien vor allem für den Küstenbau verwendet.

Elektronischer Einklemm- und Kantenschutz – SUVA-zugelassen



Das neue System besteht aus einer Metallfolie, welche durch Druck stromleitfähig wird.

Nicht leitende, aber zusammenpressbare Noppen verhindern den Kontakt zur ständig leitenden Gegenschicht.

Ein leichtes Antippen auf die Druckschalter ergibt eine Widerstandsänderung, die in einem separaten Schaltverstärker ausgewertet wird.

Das Material wird in Streifenform geliefert zur Kantensicherung bei Tür- und Toranlagen, Hebebühnen, Industrierobotern usw. oder als Schaltmatte zur Absicherung gefährlicher Maschinen, als automatischer Türöffner bei Bahnen, Einstiegsüberwachung bei Bus oder Tram sowie als Kabinen-Besetzt-Kontrolle bei Aufzügen.

Die Systeme sind selbstüberwachend und SUVA-zugelassen.

Reglomat AG, 9006 St. Gallen

In memoriam

† Hans Keller-Staub

pens. Direktor der Schweizerischen Textilfachschule, Abteilung Zürich

Völlig unerwartet und unfassbar für uns alle, verschied am 25. März 1982 unser lieber Freund Hans Keller-Staub, SVT-Mitglied und ehemals Angehöriger des VeT-Vorstandes, im Alter von 67 Jahren, auf seiner geliebten Uetlibergwanderung.

Hans Keller wurde am 7. Januar 1915 in Basel geboren, wo er zusammen mit zwei Schwestern im Kreise der Familie eine glückliche und unbeschwerte Jugendzeit verbrachte. Nach der Schulzeit absolvierte er eine Berufslehre bei der weltweitbekannten Seidenstoff-Fabrik Robert Schwarzenbach & Cie. Nach erfolgreichem Lehrabschluss blieb Hans Keller noch mehrere Jahre im Stammhaus seiner Lehrfirma sowie in deren ausländischen Zweigbetrieben tätig.

Stets weiterstrebend, entschloss sich der Verewigte zum Studium an der Höheren Textilfachschule in Krefeld, das er nach mehreren Semestern mit der Promotion zum Textilingenieur bestens abschloss.

In die Schweiz zurückgekehrt, folgten Anstellungen in der Chemiefaserindustrie und im Textilhandel.

Am 1. April 1947 wurde Hans Keller als Fachlehrer an die ehemals Höhere Textilfachschule St. Gallen berufen. Für seine weitere berufliche Tätigkeit bedeutete dies eine tiefgreifende Wende. Er übernahm mit Begeisterung und Elan den Unterricht in den verschiedenen Disziplinen der textilen Fertigung und mit vorausschauendem Weitblick gründete er eine neue Abteilung für Wirkerei und Strickerei.

1960 erfolgte seine Wahl zum Direktor der damaligen Textilfachschule Zürich, früher Seidenwebschule, heute Schweizerische Textilfachschule, Abteilung Zürich, wo der Heimgegangene eine rege, nach neuen Auffassungen gestaltete Lehrtätigkeit entfaltete. Er selbst betreute dabei die Unterrichtsfächer: Technologie der Weberei, Wirkerei und Strickerei, Chemiefaserkunde, Textilprüfung, Strukturlehre der Maschenwaren, Textiles Fachrechnen, Betriebsorganisation, Betriebliches Rechnungswesen und Kalkulation.

Ferner war Hans Keller stets bemüht, den im Beruf stehenden Praktikern in Form von Abendkursen eine berufsbegleitende theoretische Fachausbildung zu ermöglichen. Er gilt daher als Initiant und Gründer der heute noch immer gut frequentierten STF-Abendkurse an den Abteilungen St. Gallen und Zürich.

Nach vollendetem 65. Lebensjahr sowie nach 33-jähriger pflicht- und verantwortungsbewusster Lehrtätigkeit trat Hans Keller in den wohlverdienten Ruhestand. Am 31. Januar 1980, am Ende des Wintersemesters 1979/80, wurde er in der Aula der Textilfachschule in Wattwil feierlich verabschiedet. Er freute sich sehr, dass die Bürde des beruflichen Alltags beendet und er nun frei war, seine zahlreichen Pläne zu verwirklichen. Besonders freute ihn das Vorhaben, ein Fachbuch über Maschenwaren zu verfassen, das nicht nur technologische Darlegungen, sondern neue warenkundliche Aspekte beinhalten sollte. Das Werk wurde begonnen, aber leider nicht mehr vollendet. Vermutlich wäre es ein fachlicher Bestseller geworden.

Ein langgehegter Wunsch, eine Reise in die USA zu unternehmen, ging dem Verewigten erfreulicherweise in Erfüllung. Hans Keller stand aktiv und stets voll Tatendrang auf festen Füssen in seiner dritten Lebensphase. Die Nachricht seines plötzlichen Ablebens war für alle unfasslich.

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

Eine grosse Trauergemeinde nahm am 31. März d. J. im Friedhof Uetliberg an der Beerdigung und Abdankungsfeier teil und erwies dem Heimgegangenen die letzte Ehre.

Abschliessend sei nochmals der Trauerfamilie zu ihrem schweren und schmerzlichen Verlust herzliche Anteilnahme zum Ausdruck gebracht.

Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten (SVT)
Der Vorstand

Marktbericht

Rohbaumwolle

Die Aufmerksamkeit der Textilindustrie und des Handels richtet sich mehr und mehr auf die Aussichten für die 1982/83-Ernte.

In der folgenden Aufstellung versuchen wir, in grossen Zahlen, wie dies im jetzigen Zeitpunkt möglich ist, das Verhältnis Weltproduktion/Weltkonsum für 1982/83 zu schätzen und den früheren Jahren gegenüberzustellen:

	1982/83	1981/82	1980/81	1979/80
	(in Millionen Ballen zu 478 lbs netto)			
Übertrag	26.3	21.1	22.1	21.8
Weltproduktion				
USA	12.5	15.7	11.2	14.8
Andere Länder	26.6	27.4	27.5	27.9
Oststaaten	26.9	27.3	26.8	23.3
	66.0	**70.4**	**65.5**	**66.0**
Weltverbrauch				
USA	5.5	5.2	5.9	6.5
Andere Länder	32.0	31.5	32.6	33.1
Oststaaten	28.8	28.5	28.0	26.2
	66.3	**65.2**	**66.5**	**65.8**
Übertrag	26.0	26.3	21.1	22.0

Der Übertrag per 31. Juli 1982 sollte um ca. 5 Millionen Ballen auf etwa 26 Millionen Ballen anwachsen. Von den zusätzlichen Vorräten werden etwa 4 Millionen in den USA anfallen (die meisten unter Bevorschussung des Loans) und eine Million in den übrigen Produktionsländern. Die Lager in den reinen Einfuhrländern dagegen dürften eher abnehmen, da infolge der hohen Zinsen die Industrie mit einem Minimum an Vorräten auskommen möchte, so dass die Lager jetzt zum Teil sehr tief liegen.

Wenn wir uns der möglichen Welternte 1982/83 zuwenden, so haben wir vorläufig nur sehr wenig konkrete Angaben:

1. In den USA haben bis zum 16. April 1982 etwa 91% aller Produzenten die vom Landwirtschaftsministerium in Aussicht gestellte Arealkürzung von 15% akzeptiert. Als Gegenleistung steht diesen Produzenten die Möglichkeit offen, ihre Ernte wieder in den Loan zu geben, wie auch in den Genuss des «Deficiency (Ausgleichs) Zahlungssystems» zu gelangen, falls der Marktpreis der neuen Ernte deutlich unter 70 cents per lb Basis New York Futures fallen sollte. Der neue Loanpreis für die 1982/83-Ernte wurde im jetzt gültigen Landwirtschaftsgesetz von 52 cents auf 57 cents per lb franko Lagerhaus für SLM 1. 1./16"-Qualität erhöht. Umgerechnet auf New York Futures ergibt dies mindestens 65 cents per lb. Noch vor wenigen Wochen rechnete man mit einer wesentlich grösseren Zahl von Produzenten, welche sich der Arealkürzung nicht unterziehen wollten, was bedeutet, dass mit grosser Wahrscheinlichkeit die am Ende mit Baumwolle bepflanzte Fläche 12.5 Millionen acres nicht übersteigen sollte.

   Weiter ist zu berichten, dass Kalifornien und das Mississippi-Delta bis jetzt kein ideales Wetter für die Anpflanzung der neuen Ernte gehabt haben. Nasse und kalte Bedingungen verzögerten das Ansäen, was erfahrungsgemäss recht oft zu mehr oder minder grossen Reduktionen des acre-Ertrages führt.

2. In Mexico muss man mit einer erheblich kleineren Anbaufläche rechnen, da die Bauern mit den letztjährigen Preisen arg enttäuscht wurden und der Staat den Anbau von Mais und Weizen weit besser belohnt. Auch in Kolumbien wird wesentlich weniger gepflanzt werden, so auch in Paraguay.

3. In Zentralamerika dürften sich die politischen Wirren ungünstig auf das Baumwollareal auswirken.

4. In den übrigen Anbaugebieten sehen wir ein mehr oder weniger unverändertes Areal wie 1981/82. Es ist aber noch lange nicht gesagt, dass die kommende Ernte die günstigen Wetterbedingungen vorfinden wird wie die letzte.

Auf der Nachfrageseite hat sich vorläufig wenig geändert. Im Fernen Osten scheint sich die Industrie jetzt wieder in die Gewinnzone zu arbeiten, dank der stark reduzierten Baumwollpreise, doch fehlt noch immer das Vertrauen auf eine wirtschaftliche Wende aus der Rezession heraus, mindestens so lange wie die hohen Zinsen für den US-Dollar eine Besserung der Weltwirtschaft hinauszögern.

New York Futures bewegen sich seit langem in einer seitwärts Bewegung, was die Tatsache illustriert, dass dank dem Loan die Preise nicht wesentlich weiter fallen können, während auf der positiven Seite die Bedingungen für eine kräftige und dauernde Erholung noch nicht gegeben sind.

Extralangstaplige

Am 17. März veröffentlichte die CPC die neuen Sudan Barakat Exportpreise für die 1982-Ernte, welche volle 34 cents pro lb unter den offiziellen Limiten für die 1981-Ernte vom Juni letzten Jahres festgesetzt wurden und 14 cents per lb unter den revidierten Preisen vom November 1981. Bis jetzt scheint der Sudan etwa 125000 Ballen verkauft zu haben, wovon über die Hälfte an den Ostblock. Damit wären noch ca. 200000 Ballen Sudan Langstaplige für den Export frei.

GEBR. VOLKART HOLDING AG
H. Gassmann

Markt-Bericht Wolle

In der Wolle hat sich gegenüber dem Bericht in der letzen «mittex»-Ausgabe nicht viel geändert. Etwas lebendiger wird der Markt ab Ende April werden, da zu jenem Zeitpunkt die Auktionen wieder eröffnen.

Drei Ereignisse müssen jedoch beachtet werden:
1. Konflikt um die Falkland-Inseln
2. Momentaner Anstieg des US-Dollar
3. Frühes Ende der 81/82er Schur

- Der Export aus Argentinien in EG-Länder wurde vorläufig vom 16. 4. – 16. 5. 82 gestoppt. Davon betroffen sind Kontrakte die nach dem 16. April abgeschlossen wurden; was vorher in die Bücher kam soll normal verschifft werden und nicht unter dem Boykott leiden.
- Währungsfachleute sprechen von einer Zinsentspannung in den Staaten, die bereits nach Ostern den US-Dollar etwas leichter machen könnte. Verschiedentlich dürften Woll-Einkäufer auf einen schwächeren Dollar warten, verteuerte sich doch die US-Währung in den letzten 30 Tagen von Fr. 1.89 auf Fr. 1.98 und entsprechend fester notierten auch die Wollpreise.
- Aus Uruguay sind zwischenzeitlich folgende Zahlen bekannt:

	Tonnen
Überhang Schur 1980/81	0
Schur 81/82	75000
Exportiert bis 31. 3. 82	58000
Inland Bedarf	7000
Noch verfügbar	10000

Es steht demnach fest, dass die Saison 1981/82 sehr früh zu Ende gehen wird.

SVT **Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten**

Protokoll der 8. Generalversammlung

der Schweizerischen Vereinigung von Textilfachleuten vom 26. März 1982 im Hotel Erlibacherhof, Erlenbach.

Vorsitz: Herr Xaver Brügger
Teilnehmer: 170 Mitglieder

Traktanden:

1. Genehmigung des Protokolls der 7. Generalversammlung vom 27. Juni 1981
2. Berichterstattung
   a) Jahresbericht
   b) Fachschrift
   c) Unterrichts- und Exkursionswesen
3. Jahresrechnung
4. Wahlen
5. Jahresprogramm
6. Mitgliederbeiträge
7. Budget 1982
8. Mutationen und Ehrungen
9. Verschiedenes

Um 18.15 Uhr eröffnet der Präsident, Herr Xaver Brügger, die 8. Generalversammlung. Besonders begrüsst er folgende anwesende, Persönlichkeiten:

Die Ehrenmitglieder, Herren Bollmann, Bürgler, Deuber, Heimgartner, Kessler, Oesch, Schüttel, Strebel und Zimmermann.

Die Vertreter der befreundeten Fachorganisationen, der SVF, Herr Elsener und Herr Villinger, der IFWS, Herr Benz.

Den Direktor der Maschinenfabrik Schärer, Herr Dr. Peter.

Die Vertreter der Presse.

Die Vertreter der Annoncenregie OFA unserer Fachschrift, Frau Jönis und Herr Oser.

Den Tagesreferenten, Herr Armin Keller, Herausgeber des Internationalen Textilbulletins. Herr Keller referierte vorgängig der Generalversammlung über die drei nachfolgenden Themen:
- Murata und andere Spinnsysteme
- Entwicklungstendenzen im Webmaschinenbau
- Chinas (VR) Textilpotential

Die hochinteressanten Ausführungen werden zusammenfassend in den «mittex» publiziert.

Nach dem Verlesen von Entschuldigungen wählt die Generalversammlung folgende Mitglieder zu Stimmenzählern:
Herr Dr. Jent
Herr Horschik D.
Herr Rissi

1. Genehmigung des Protokolls der 7. Generalversammlung vom 27. Juni 1981

Das Protokoll wurde in den «mittex» 8/81 publiziert. Ohne Gegenstimme genehmigt die Versammlung das Protokoll.

2. Berichterstattung

Über das Vereinsjahr 1981 wurden Berichte in unserer Fachschrift «mittex» 2/82 veröffentlicht. Der Präsident trägt die nachfolgenden Ergänzungen vor:

a) Jahresbericht
Im vergangenen Jahr haben einige wichtige Veränderungen im Zusammenhang mit unserer Fachschrift «mittex» eingesetzt. Die 12 Ausgaben des Jahres 1981 wurden vom neuen Chefredaktor, Herr Max Honegger redigiert und von einem neuen Drucker, der Druckerei Speck in Zug, hergestellt. Es darf heute festgestellt werden, dass beide Umstellungen erfolgreich gewesen sind. Unter der Leitung von Herrn Honegger, hat der Inhalt unserer Fachschrift interessante neue Impulse erhalten.

Seitens der Inseraten-Akquisition ist leider der Übergang zur alleinigen Bearbeitung durch die OFA nicht geglückt, hatten wir doch eine Umsatzeinbusse von nominal 13,7% oder real von 20,1% hinzunehmen. Der zuständige OFA-Mitarbeiter, Herr Häfliger, quittierte seine Dienste schon im ersten Jahr, was unserer Sache gar nicht dienlich war. Die Inseratenumsätze sind bekanntlich für Gewinn oder Verlust unserer Vereinsrechnung weitgehend verantwortlich. Seit 1975 sorgten sie dafür, dass unsere Jahresrechnung jedes Jahr positiv abschliessen konnte. Im vergangenen Geschäftsjahr schliesst unsere Rechnung mit einem Verlust ab. Die Einbusse im Inseratwesen ist schuld daran. Als Nachfolgerin für Herrn Häfliger werden unsere Kunden zukünftig von Frau Jönis besucht. Ich bin überzeugt, dass ihr die zuständigen Herren der Industrie und Werbung die notwendigen Aufträge erteilen werden. Sollte es unter unseren Mitgliedern jemanden geben, der sich für unsere Inseraten-Akquisition engagieren möchte, zum Beispiel in Teilzeitarbeit, so bin ich gerne bereit, Auskünfte zu erteilen.

Ich möchte meine Zusatzbemerkungen zum Jahresbericht mit einem herzlichen Dank an meine Mitarbeiter und Mithelfer abschliessen: An Frau Holderegger, die unsere Sekretariatsarbeiten wieder vorzüglich erledigte, an die Herren Ressortschefs, an alle meine Vorstandskollegen in Redaktion und Kommissionen. Danken möchte ich auch allen Gönnern, Inserenten, Autoren und Abonnenten der «mittex», den Firmen und Personen die unsere Kurse unterstützen und natürlich auch allen Mitgliedern unserer Vereinigung. Ich wünsche, dass alles was Sie für unsere Vereinigung tun, Ihnen vielfach wieder zugute kommen wird.

b) Fachschrift
Der Vorstand hat beschlossen, die Beilage zu den «mittex» «Vom Textillabor zur Textilpraxis» ab Vereinsjahr 1982 nicht mehr abzugeben. Einerseits ist ein wichtiger Mitredaktor des Beiblattes, Herr Norbert Bigler, leider gestorben, anderseits war das Interesse unserer Mitglieder nur beschränkt vorhanden, wie aus einer Umfrage hervorging. Es war daher für uns naheliegend, aus Kostengründen auf diese Beilage zu verzichten.

c) Unterrichts- und Exkursionswesen
In 8 Kursen wurden 275 Teilnehmer ausgebildet. Unser Weiterbildungschef, Herr Karl Frey, hat mit seinen Kommissionsmitarbeitern ein den Bedürfnissen entsprechendes Programm ausgearbeitet und durchgeführt, besten Dank. Das neue Kursprogramm wird

wiederum sehr aktuelle Fachthemen aufweisen. Ich möchte es schon heute für eine rege Teilnahme empfehlen.

3. Jahresrechnung

Der Finanzchef, Herr René Lanz, erläutert die in den «mittex» 2/82 veröffentlichte Jahresrechnung 1981.

Die Erfolgsrechnung per 31.12.81 weist einen Verlust von Fr. 33811.30 aus. Dieser ist hauptsächlich durch den Minderertrag für Fachschrift-Inserate entstanden. Aus den Reserven wurden Fr. 10000.– zur Verlustabdeckung zur Verfügung gestellt, so dass in der Bilanz ein Verlust von Fr. 23811.30 ausgewiesen werden kann.

Der Revisorenbericht wird von Herrn Kreienfeld verlesen. Die Generalversammlung stimmt dem Antrag der Revisoren ohne Gegenstimme zu und genehmigt die Jahresrechnung 1981. Den verantwortlichen Organen wird Décharge erteilt.

4. Wahlen

Aus dem Vorstand sind keine Rücktritte zu verzeichnen. Die Nachfolgenden Herren müssen für eine weitere Amtsdauer bestätigt werden:

Herr Xaver Brügger, 14 Jahre im Vorstand, davon 12 Jahre Präsident.
Herr René Lanz, 6 Jahre im Vorstand, Finanzchef
Herr Günter Rückl, 3 Jahre im Vorstand, Redaktor

Die Generalversammlung wählt die drei Herren für eine weitere Amtsdauer von drei Jahren ohne Gegenstimme und mit Akklamation.

Der Präsident, Herr Xaver Brügger, möchte im Verlaufe der nächsten Amtsperiode von seiner Funktion zurücktreten. Innerhalb des Vorstandes wurde eine Kommission gebildet, die sich um die Nomination eines Nachfolgers bemühen wird.

Als Revisor hat Herr Fredy Amberg seinen Rücktritt eingereicht. Der Geschäftsumfang der SVT ist recht beträchtlich und verlangt für eine sorgfältige Revision der Rechnung Kenntnis und Zeitaufwand. Der Präsident dankt Herrn Amberg für seinen Einsatz während 10 Jahren.

Der Versammlung werden die nachfolgenden Herren zur Wahl als Revisoren vorgeschlagen und einstimmig gewählt:
Herr Walter Farni, Zellweger Uster AG und
Herr August Gröbli, Hetex AG.

5. Jahresprogramm

Ein Schwergewicht wird die Fachexkursion nach Oberitalien, Raum Bergamo, bilden. Sie findet vom 16.9. bis 18.9.82 statt. Die Ausschreibung erfolgt in den «mittex» sowie mittels persönlicher Anschrift. Die Damen und Gatten unserer Mitglieder(innen) sind zur Teilnahme eingeladen. Pro Person werden die Kosten ca. Fr. 250.– betragen.

In Vorbereitung ist das jährliche Aus- und Weiterbildungsprogramm unserer Unterrichtskommission. Vorgesehen sind wiederum 8-10 Kurse. Das definitive Programm wird allen Mitgliedern rechtzeitig zugestellt werden und in den «mittex» veröffentlicht.

6. Mitgliederbeiträge

Die anhaltende Kostensteigerung sowie eine mutmassliche Stagnation der Inseratenmarge lassen für die nächsten Jahre Verluste erwarten. Aus diesen Gründen sieht sich der Vorstand veranlasst, der Generalversammlung ein Anheben der Mitgliederbeiträge vorzuschlagen und zwar um einen Beitrag, der es erlaubt, ein einigermassen ausgeglichenes Budget präsentieren zu können. Die letzte Mitgliederbeitragserhöhung beschloss die Generalversammlung im Jahre 1976.

Der Vorstand schlägt der Generalversammlung neu folgende Jahresbeiträge vor:

Für Mitglieder in der Schweiz	Fr. 44.– (+Fr. 6.–)
Für Mitglieder im Ausland	Fr. 56.– (+Fr. 6.–)
Für Veteranen in der Schweiz	Fr. 29.– (+Fr. 4.–)
Für Veteranen im Ausland	Fr. 41.– (+Fr. 4.–)

Mit einer Gegenstimme genehmigte die Generalversammlung die oben aufgeführten Jahresbeiträge für das Jahr 1982.

7. Budget 1982

Das in den «mittex» 2/82 veröffentlichte Budget wird vom Finanzchef, Herr René Lanz, kommentiert. Er sieht einen Rückschlag von Fr. 4200.– vor.

Die Versammlung genehmigt das Budget.

8. Mutationen und Ehrungen

Der Mitgliederbestand konnte im vergangenen Vereinsjahr knapp gehalten werden. Er betrug am 31.12.81 2103 Mitglieder, 4 Mitglieder weniger als im Vorjahr.

Aus unseren Reihen sind letztes Jahr verstorben:
Walter Aebli, 8056 Zürich; Hugo Brändli, Guldistudstrasse 80, 8630 Tann-Rüti; Albert Fuchs, Friedhofstrasse 1, 8800 Thalwil; Karl Meyer, Heferentreppe 7, 8636 Wald; Franz Maria Schubiger, 8730 Uznach; Hans Wettler, Sonnenberg, 8633 Wolfhalden; Robert Wild, im Rötel 4, 6300 Zug. Am Vortage der Generalversammlung erreichte uns die Nachricht vom plötzlichen Hinschied von Hannes Keller, ehemaliger Leiter der Textilfachschule Zürich.

Die Versammlung gedenkt der Verstorbenen durch Erheben von den Sitzen.

Zum Anlass der 30jährigen Zugehörigkeit zu unserer Vereinigung darf der Präsident folgenden Mitgliedern die Veteranenwürde verleihen:
Othmar Brändle, Seeblick, Töbernstrasse, 9425 Thalwil; Marcel R. Fasnacht, Badstrasse 25, 5200 Brugg; J. Häberling, Niederdorfweg 2, 8422 Turbenthal; Emil Habersaat, Auwiesenstrasse 13, 8406 Winterthur; Erhard Hochstrasser, Oberer Steinler 702, 5702 Niederlenz; Willy Hofbauer, Schaeppi-Näfstrasse 5, 8942 Oberrieden; Herbert Isenring, Pflanzschulstrasse 19, 8004 Zürich; Otto Kuster-Käppeli, Brünneliweid, 8340 Hinwil; Walter Leiser, Alsenhalde 2, 8800 Thalwil; A.E. Matthys, Seestrasse 25, 8810 Horgen; Albert Murer, Riffighalde 12, 6020 Emmenbrücke; Adriano Papes, Lindebergstrasse 28, 8630 Rüti; Hans Schoch-Just, Feldstrasse 27A, 8330 Pfäffikon; P.U. Wyder, Leugrueb 10, 8126 Zumikon; Gerald P. Elden, 1515 Broadway at Astor Plaza, New York; Jacques Hässig, via Pradello 7G, I-24100 Bergamo.

Die Versammlung dankt diesen Herren durch Akklamation für ihre langjährige Treue.

9. Verschiedenes

Der Landesvorsitzende der IFWS, Sektion Schweiz, Herr F. Benz, macht auf zwei Veranstaltungen der Föderation aufmerksam:

2. April 1982 Landesversammlung und Fachtagung in Wattwil und 3.–6. Oktober 1982 Internationaler Kongress in Zürich.

Zu diesen beiden Veranstaltungen sind alle Textilfachleute herzlich eingeladen.

Der Schuljahrgang 1951/52 nimmt die GV 1982 zum Anlass, eine Klassenzusammenkunft durchzuführen. Die Initiative von Herrn Hans Schoch wird begrüsst und zur Nachahmung empfohlen. Für Adressmaterial steht das Sekretariat der SVT zur Verfügung.

Die Firma Maschinenfabrik Schärer, Erlenbach, stiftet der ganzen Versammlung den Apéro. Der Präsident verdankt diese Freundlichkeit herzlich.

Schluss der 8. Generalversammlung der SVT um 19.05 Uhr.

Die Generalversammlungsteilnehmer begeben sich nach dem Apéro zum gemeinsamen Nachtessen. Bei angeregten Gesprächen werden Neuigkeiten ausgetauscht und Erinnerungen aufgefrischt.

Der Aktuar: A. Geiger

Der Präsident: X. Brügger

Ehrenpräsident Fritz Streiff-von Orelli 1899–1982

Der Ehrenpräsident der Schweizerischen Textilfachschule ist am 24. April 1982 nach kurzer Krankheit, unerwartet für uns alle, heimgegangen. Wir verlieren einen treuen Freund unserer Schule, der uns eine weite Wegstrecke begleitet hat.

Es würde zu weit führen, in allen Einzelheiten die Verdienste von Fritz Streiff zu würdigen; ich möchte deshalb nur auf wenige entscheidende Etappen eingehen.

Die 67. Generalversammlung der damaligen Webschule Wattwil wählte Fritz Streiff-von Orelli am 17. Juni 1948 in die Aufsichtskommission als Repräsentant des Schweizerischen Spinner-, Zwirner- und Webervereins. Ich war damals Schüler in Wattwil, und damit geht unser erster Kontakt auf diesen Zeitpunkt zurück. Ich sah im Neugewählten damals schon die respektvolle, geradlinige und auch in gewissem Sinne Ehrfurcht gebietende Persönlichkeit.

Tatkräftig, mit voller Energie und mit fundiertem fachlichem Wissen hat sich Fritz Streiff von Anfang an für den Ausbau der Webschule eingesetzt. Als ersten Markstein durfte er die Vollendung des Neubaues Weberei und den damit verbundenen Aufbau im Spinnereisektor miterleben. Es war für ihn eine grosse Genugtuung, auf dem ihm eigenen Fachgebiet für die Zukunft gute Ausbildungsmöglichkeiten geschaffen zu haben.

Das Ausbildungsprogramm wurde neu überarbeitet, in den nächsten Jahren folgte die Aufnahme der Kurse für Wirkerei/Strickerei.

Als Nachfolger des langjährigen Präsidenten F. Huber wurde an der 75. Generalversammlung, also im Jubiläumsjahr 1956, Fritz Streiff als Nachfolger gewählt.

In die Zeitepoche seiner vorbildlichen Tätigkeit als Präsident der Aufsichtskommission fallen weitere markante Ereignisse:

Ausbau der bisherigen Webschule zu einer Schule für die Gesamtindustrie; Übernahme der Textilfachschule St. Gallen; Verlegung der Wirkerei/Strickerei nach Wattwil; Neubau des Spinnereigebäudes mit Aufnahme der Ausbildungskurse für Textilveredlung.

Damit war das Ziel, zukunftsgerichtete Ausbildungsmöglichkeiten für die Gesamttextilindustrie zu schaffen, erreicht.

In Würdigung der grossen Verdienste von Fritz Streiff ernannte ihn die Generalversammlung 1970 zum Ehrenpräsidenten.

Mit stets wachem Interesse nahm er weiterhin am Geschehen der Schweizerischen Textilfachschule teil und fühlte sich mit ihr aufs Engste verbunden.

Es war für mich ein unvergessliches Erlebnis, als ich 1961 als ehemaliger Schüler in die Aufsichtskommission gewählt wurde und damit den Präsidenten Fritz Streiff näher kennenlernen durfte. Da der junge, in schulischen Belangen noch eher Unerfahrene, – dort der bewährte Textilindustrielle mit ausgewiesenen Erfolgen, eine Persönlichkeit, über das Alltägliche hinausragend, kraftvoll, vorwärtsschauend und gewohnt, seine fundierte Meinung auch durchzusetzen. Ich war nicht wenig erstaunt, dass er mich, den Jüngsten in der Runde, als Vizepräsident bei der Konstituierung der Aufsichtskommission vorschlug. In den folgenden Jahren der Zusammenarbeit erwuchs zwischen uns eine Freundschaft, die nicht nur in schulischen Fragen zum Wohle des Gesamten, sondern besonders auch in die menschliche Sphäre überging. Der erfolgreiche Unternehmer und militärische Kommandant zeigte sich offen für neue Ansichten, für andere Meinungen, für neue Erkenntnisse. Er überzeugte durch sein Wirken, er liess sich aber auch überzeugen, und damit entstanden bleibende Werke.

Wir alle, die ihn kannten, sind dafür von Herzen dankbar.

Bruno Aemissegger

Internationale Föderation von Wirkerei- und Strickereifachleuten
Landessektion Schweiz

Jahresbericht 1981

Die Landessektion Schweiz wurde nach 15 Jahren zum zweiten Mal mit der Durchführung eines internationalen Kongresses der IFWS vom 3. bis 6. Oktober 1982 in Zürich betraut. Unsere Aktivitäten waren daher hauptsächlich von den umfangreichen Vorbereitungsarbeiten für diesen Anlass geprägt.

1. Mitgliederbestand

Im Berichtsjahr sind vorwiegend durch Berufswechsel und Betriebsschliessungen 6 Mitglieder ausgetreten und keine Neuaufnahmen erfolgt. Dadurch verminderte sich die Mitgliederzahl auf 99.

Die Landesversammlung Schweiz bestätigte am 4. April 1981 die Aufnahme der Firma Bebelan AG, Balgach.

2. Finanzielle Verhältnisse

Bei den Aufwendungen machten sich trotz ehrenamtlicher Arbeit des Vorstands und der übrigen Mitglieder des Organisationskomitees bereits die Vorbereitungsarbeiten für den XXVII. Kongress der IFWS bemerkbar, weshalb für das abgelaufene Jahr ein kleiner Rückschlag zu verzeichnen ist. Das Vermögen hat keine wesentliche Veränderung erfahren.

Aufschluss über die einzelnen Einnahmen und Ausgaben sowie den Vermögensstand vermittelt die an der Landesversammlung vorgetragene Jahresrechnung.

3. Tätigkeit

Die Mitglieder der IFWS-Sektion Schweiz wurden durch 2 Rundschreiben, 2 Rundsendungen sowie entsprechende Veröffentlichungen in der IFWS-Spalte sowie der Rubrik «Tagungen und Messen» der Fachzeitschrift «mittex» laufend über das Geschehen der Sektion Schweiz wie der Gesamtvereinigung orientiert.

An der letztjährigen Frühjahrstagung vom 4. April 1981 in Zürich nahmen zwei Referenten zum Thema «Elastische Maschenwaren – verwendete Garne, Herstellung, Einsatzbereiche» Stellung. Zu dieser Veranstaltung konnten rund 40 Teilnehmer aus der Schweiz, Süddeutschland und Vorarlberg begrüsst werden.

Der XXVI. Kongress der IFWS fand vom 5. bis 7. Oktober 1981 in Lodz/Polen statt. Die Interessen unserer Sektion wurden an der Zentralvorstandssitzung und Generalversammlung vom Landesvorsitzenden wahrgenommen. Letzterer organisierte wieder in Zusammenarbeit mit dem Reisebüro Kuoni eine günstige Pauschalflugreise zum XXVI. Kongress der IFWS in Lodz, an welcher sich acht Personen beteiligten.

Der Landesvorsitzende traf die Vorbereitungen für die Landesversammlung und Frühjahrstagung am 2. April 1982 in Wattwil.

Grossen Umfang nahmen bereits im Berichtsjahr die Besprechungen und Verhandlungen in Zusammenhang mit dem XXVII. Kongress an. So wurden das genaue Programm ausgearbeitet, Referenten und Dolmetscher verpflichtet, die 11 Betriebs- und Institutsbesichtigungen festgelegt, Bus- und Schiffsreservationen vorgenommen und in einer gross angelegten Spenden- und Werbeaktion die finanzielle Basis geschaffen. Neben dem Vorstand beteiligten sich an diesen Aufgaben vor allem die Herren Chr. Eschler, E. Greuter, H. Hasler, C. Troll (Fa. Gebr. Sulzer AG) sowie R. Knüsel, G. Schwabe und B. Vonwil (Fa. Viscosuisse AG).

4. Leistungen

Die Frühjahrstagung 1981 brachte zum Thema Elastische Maschenwaren, verwendete Garne, Herstellung, Einsatzbereiche, die beiden Vorträge:

«Texturgarne für elastische Maschenstoffe»
von U. Schrade, Fa. Viscosuisse AG

und

«Überblick über elastische Maschenwaren aus Elasthangarnen»
von A. Reicher, Fa. Du Pont de Nemours Int. SA
(s. «mittex» 6/81).

Das Thema des XXVI. Kongresses der IFWS in Lodz/Polen lautete:
Tendenzen der Maschenwarenindustrie,
wobei insgesamt 19 Referate zu den fünf Themenkreisen «Rohstoffe», «Technologischer Prozess sowie Wirk- und Strickmaschinen», «Machenwareneigenschaften und Prüfmethoden», «Ausrüstprozesse» sowie «Kontrolleinrichtungen» gehalten wurden. Die Kongressteilnehmer konnten wahlweise vier Betriebe der Sparten Strumpfwaren, formgewirkte Pullover, rundgestrickte und raschelgewirkte Oberbekleidungsstoffe sowie Polster- und Dekostoffe, des weiteren das Forschungs- und Entwicklungszentrum der Trikotagenindustrie, die Technische Hochschule und das Museum für Textilindustrie besuchen. Dem Kongress ging eine Stadtbesichtigung von Warschau voran. (s. «mittex» 11/81).

Die Mitglieder der Landessektion Schweiz hatten kostenlosen Zutritt zu einer Vortragsreihe über «Elektronik in der Strickerei» der Schweiz. Textilfachschule in St. Gallen sowie zu der Frühjahrs- und Herbsttagung der Landessektion BR Deutschland und erhielten bei den Veranstaltungen und Kursen der befreundeten Fachvereinigungen SVT und SVF Ermässigungen wie deren eigene Mitglieder sowie unser Publikationsorgan «mittex» zu reduzierter Abonnementsgebühr.

Neben den Berichten von IFWS-Veranstaltungen in «mittex» und teils in «Melliand Textilberichte» sowie «Wirkerei- und Strickerei-Technik» stellten wir den Mitgliedern der Landessektion Schweiz 1981 die folgenden Unterlagen zu:

- Einladung zur Landesversammlung vom 4. 4. 1981
- Rundschreiben LS 1/81 und 2/81
- Jahresbericht 1980 der Landessektion Schweiz
- Protokoll der Landesversammlung Schweiz vom 4. 4. 1981
- Veranstaltungs- und Reiseprogramme vom XXVI. Kongress der IFWS in Polen
- Vortragstexte vom XXVI. Kongress der IFWS (auf Bestellung)
- Jahresbericht 1980/81 des Int. Sekretariats
- Kursprogramm der Schweiz. Textilfachschule
- «stf»-intern 14/81

Die Landessektion Schweiz war bemüht, ihren Auftrag in bezug auf fachliche Information und Weiterbildung auch im Berichtsjahr wieder zu erfüllen und daneben die verantwortungsvolle Aufgabe der Organisation des XXVII. Kongresses nach besten Kräften zu bewältigen.
– Für die vielfältige tatkräftige und finanzielle Unterstützung aus dem Kreise unserer Mitglieder wie auch von aussenstehenden Institutionen und Firmen sprechen wir an dieser Stelle unseren verbindlichen Dank aus.

Internationale Föderation
von Wirkerei- und Strickerei-Fachleuten
Landessektion Schweiz
Für den Vorstand:

F. Benz, Landesvorsitzender