

**Zeitschrift:** Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa  
**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten  
**Band:** 82 (1975)  
**Heft:** 1

**Heft**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 15.03.2025

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

25 165  
Zürich  
Januar 1975

Mitteilungen  
über Textilindustrie

mit  
tex

1

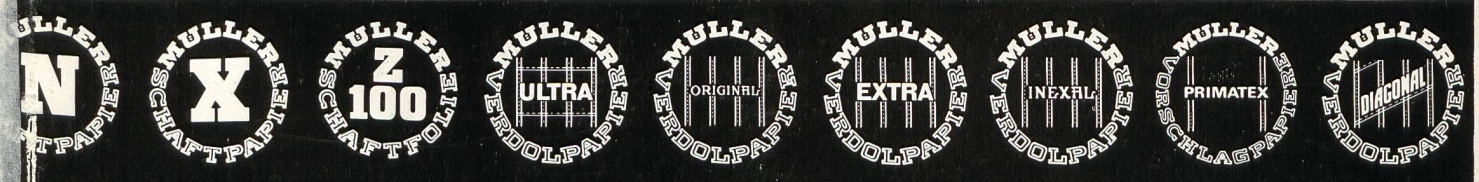
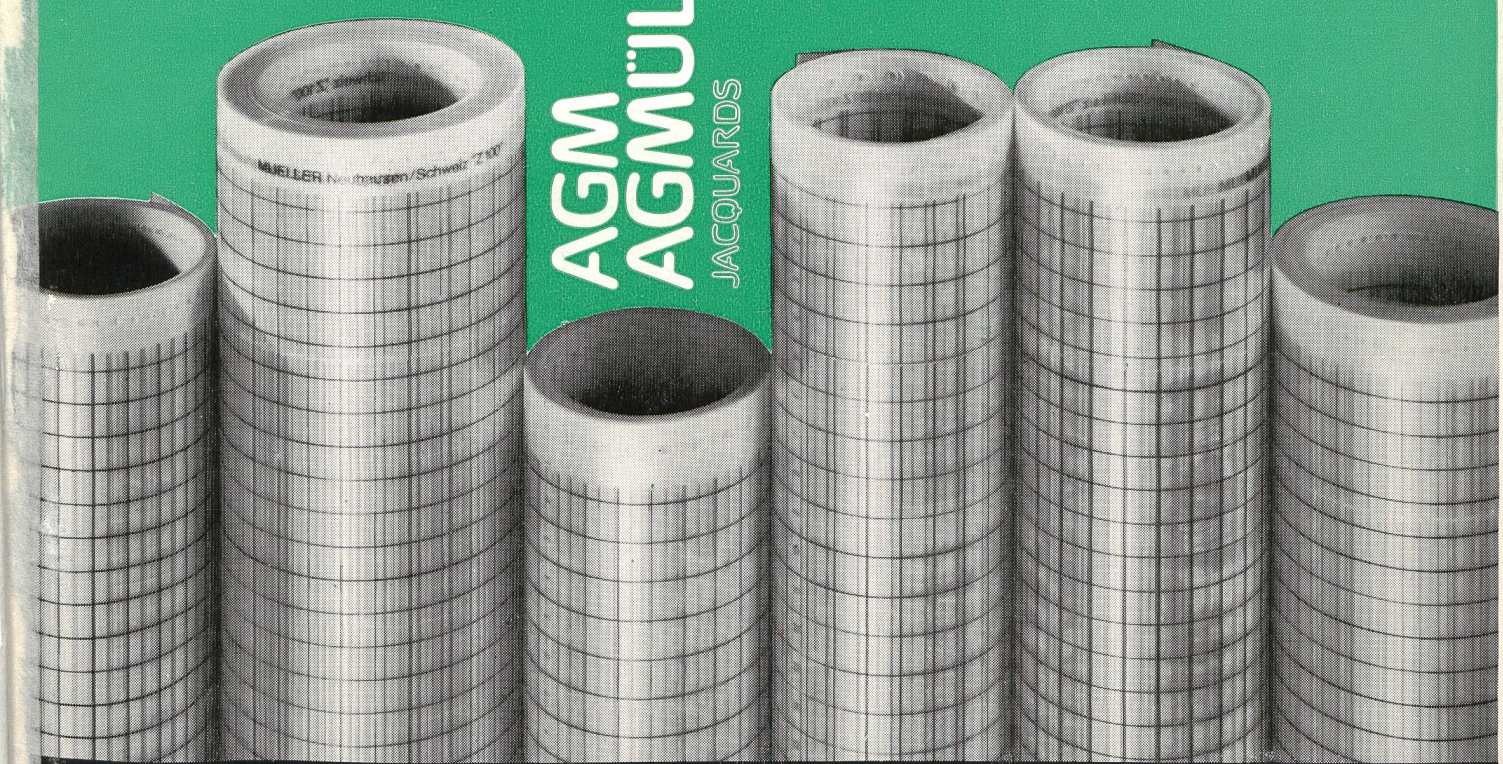
Schweizerische  
Fachschrift  
für die gesamte  
Textilindustrie

ZS 165:82

# Präzision und Qualität

Webstuhlpaniere  
Schaffpaniere  
Schafffolien  
für die Textilindustrie

AGM  
AGMÜLLER  
JACQUARDS

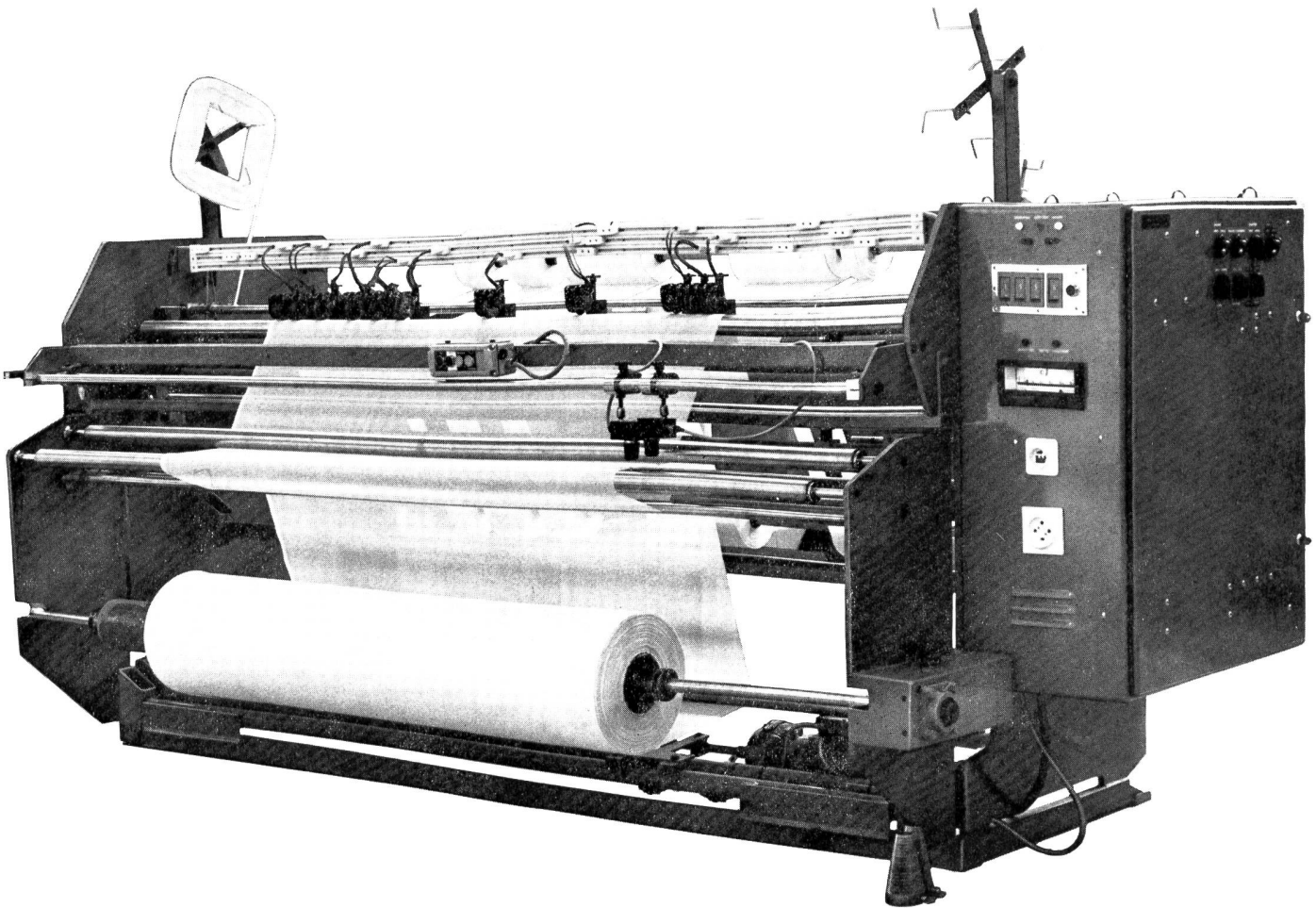


Eingetragene Markenzeichen

Marques déposées

Registered trademarks

# Maschine zum Schneiden von thermoschmelzbaren Geweben



**HCH. KÜNDIG + CIE. AG. · WETZIKON ZH**

Textilmaschinen + Techn. Zubehör

8620 Wetzikon, Postfach 57, Kratzstrasse 21

Telefon (01) 77 09 34, Telex 75 324

Hersteller: F. Calemard + Cie., F-42 St-Etienne/France



# Inhaltsverzeichnis 1975

	Nummer		Seite
<b>Leiter</b>		Die Bekleidungsindustrie im konjunkturellen Wellental	164
Mein Freund . . .	1	Dividenden, Preise und Löhne	208
Jetzt heisst es auf dem Posten sein . . .		Dominierende Klein- und Mittelbetriebe	209
. . . damit Sie auf dem Posten bleiben!	2	Durchhaltewille der Wirtschaft	306
Der Budget-Sandwich	3	Einsatz von Unternehmensreserven	209
Eine gesamtschweizerische Lösung	4	Entspannung am Arbeitsmarkt	78
Redimensionieren heisst gesundschrumpfen	5	Fremdarbeiterregelung und Rezession	240
Zuerst sparen, dann steuern	6	Gebremster Lohnauftrieb	241
Von der Steilheit und Länge des Berghanges und der Breite der Talsohle	7	Gefährdete Arbeitsplätze in der Bekleidungsindustrie?	165
Ohne Hoffnung sprechen heisst ohne Güte sprechen	8	Intensivierte Diskussion um das Arbeitszeitproblem	305
Damit etwas geschieht, bevor etwas passiert	9	Kleiderimporte aus Hongkong	
Diskontinuitäten: neue Chancen!	10	gefährden Arbeitsplätze	306
Jugend ohne Arbeit	11	Konjunktur- und strukturpolitische Standortbestimmung für die schweizerische Volkswirtschaft	138
Ich habe mich . . .	12	Kostenüberwachung in Hilfsbetrieben	179
		Lage und Probleme der mittleren und kleineren Unternehmungen	333
<b>Volkswirtschaft</b>	Seite	Massive Mehreinfuhren an Bekleidungswaren aus Niedriglohnländern	241
An den Grenzen des Möglichen	375	Mehr nichtausgeschütteter als verteilter Gewinn	210
Aussenhandel in Bekleidungswaren 1974	79	Oesterreichs Seidenindustrie im Konjunkturschatten	242
Aussenhandelsumsätze in Bekleidungswaren	145	Rapid steigende Zollaussfälle	106
Beruhigung im Exportgeschäft	47	Rückläufiger Textilexport	80
Betriebstransparenz für die Oeffentlichkeit	11	Schrumpfender Produktivitätszuwachs	10
Die Bekleidungsindustrie im internationalen Konkurrenzkampf	105	Sorgen mit dem Franken	81
Die Bekleidungsindustrie im Jahre 1974	48	Tendenänderung in der Lohnentwicklung	80

	Seite		Seite
Umschichtungen in der Beschäftigungsstruktur	10	<b>Stickertechnik</b>	
Unternehmungsrücklagen als Krisenpuffer	333		
Veränderungen im Bruttosozialprodukt	164	Das Umsetzen von Stickmaschinen-Punchkarten	233
Verbesserte Arbeitsdisziplin	208		
Wachstumsstillstand?	9	<b>Spindeln und Spindelbänder</b>	
Weniger Beschäftigte	11		
Wie verteilt sich der Umsatzkuchen?	268	Hochleistungs-Magnetspindeln für Strecktexturiermaschinen	350
Zum Problem der Jugendarbeitslosigkeit	376	Moderne Spindelbänder für optimalen Antrieb von Spindeln in der Textilindustrie	322
Zunehmend differenzierte Beschäftigungslage	12		
Zürich — wirtschaftliches Modezentrum	165		
3 Rappen Reingewinn auf 1 Franken Umsatz	106		
618 Arbeitslose auf 2,9 Millionen Beschäftigte	47		
		<b>Textilmaschinenreinigung</b>	
<b>Arbeitsrecht</b>		Methoden der Textilmaschinenreinigung	357
Rechtliche Probleme im Zusammenhang mit Kurzarbeit und «Zwangsferien»	101	Richtige Entscheidungsfindung bei der Einrichtung von Anlagen zur Intensiv-Reinigung von Textilmaschinen	354
<b>Technik</b>		<b>Pneumatik</b>	
Bei Nadelfilzen weiterhin Trend zu Polypropylen	146		
Der neue Flyerspulen-Hänger USB mit eingebauter Bremse	83	Pneumatische Steuerungen in der Textilindustrie	230
Die Arbeitsweise der Kleinewefers-Ablagebleiche im Kontinue-Betrieb	81		
Einsatz von Federbodenwagen für den Transport von Kreuzspulen	108	<b>Textile Rohstoffe</b>	
Eintragnadelführer und Rampen aus «Tefzel» Fluorpolymer für Webmaschinen	237	Grilon SA, Schweiz	233
Fadenüberwachungssystem «Sensotex M»	239	Physikalische, chemische und physiologische Eigenschaften textiler Faserstoffe	198
Gehörschutz und Arbeitsmusik	146		
Hülsenreinigungsanlage mit Prüf- und Abpackvorrichtung für Steckzwirnhülsen	14	<b>Mischgewebe im Spital</b>	
Hülsensortier- und Abpackmaschine für konische Spinnhülsen	82	Arbeitskleidung und Wäsche für den Operationsaal aus Trevira/Baumwolle unter dem Aspekt der Sicherheit	301
Kleinewefers-Spiraldämpfer Typ S	49	Erfahrungen im praktischen Einsatz von Trevira/Baumwoll-Mischgeweben in der Zentralwäscherei Bern AG	267
Metalldetektoren — MEW	179	Erfahrungen im praktischen Einsatz von Trevira/Baumwollwäsche im Tiefenauspital Bern	304
Mit Laser Stoffe zuschneiden	376	Wirtschaftliche Betrachtungen beim Einsatz von Trevira/Baumwoll-Mischgeweben im Spital	262
Neue Brandschutzanlage mit «Halon 1301»	335		
Neue pH-/Redox-Messumformer	107	<b>Bänder und Geflechte</b>	
Neue voluminöse Raschelqualitäten aus Diolen	16		
Neuentwicklungen zur Herstellung von Farb- und Fasereffekten auf Spinnmaschinen	13	Gewirkte und gestrickte Bänder	327
Rationelles Einlegen des Webgeschirres in die Webmaschine	237		
Schussfadenspeicher	83	<b>Textilmaschinenmarkt</b>	
Strickstoffe der neuen Generation	378	Schweizerische Textilmaschinen auf dem Weltmarkt und die Schweiz als Markt ausländischer Textilmaschinen im Jahre 1974	166
Textilmaschinen in Spitzenposition	334		
Transport, Lagerung und Vorlage von Vorgarnspulen	210	<b>Marktberichte</b>	
Uster Tensomat + Rechner = Uster Tensomat II	238		
Versuchsanlage für neue Faser bei Enka Glanzstoff	239	Rohbaumwolle	29, 58, 91, 125, 155, 193, 225, 254, 290, 319, 345, 385
Weisswäsche aus Polyester/Baumwolle in der Grosswäscherei	15	Baumwolle wurde billiger	125
		Wolle	29, 58, 91, 125, 155, 193, 225, 254, 290, 319, 345, 386
		Verarbeitung von Schurwolle nimmt zu	92
<b>Spinnereitechnik</b>			
Energieaufwand und Arbeitsbelastung beim Self-Twist-Spinnprozess	66		
<b>Webereitechnik</b>			
Harris Tweed: Handgewebt — doch auf moderne Weise	235		
Ueber die Zuordnung von Jacquardmaschinen zu Greiferwebmaschinen	182, 211		



	Seite		Seite
<b>Grossbritanniens Textilindustrie</b>		Pressestag der schweizerischen Textilindustrie	21
Grossbritanniens Textilindustrie — ein Bild des Wandels	44	Rückblick der Textilgruppe Freiamt auf das Geschäftsjahr 1974	382
Maschinen müssen mit der Mode Schritt halten	40	SNOW 75 — Facettenreiche Messeschau des Wintersports	119
		stf — Ausbau der Textilveredlungsabteilung	250
		stf — Besuchstag bei der Schweizerischen Textil- fachschule in Wattwil	188
<b>Geschäftsberichte</b>		stf — Besuchstage in Wattwil und Zürich	120
Aktiengesellschaft Adolph Saurer, Arbon	342	stf — Farbmesskurs an der stf Wattwil	221
Baltex Holding AG (Basel) arbeitet mit dem grössten amerikanischen Hersteller für Freizeitmoden, Jack Winter Inc., zusammen	88	stf — Farbmessung in Theorie und Praxis	250, 286
Baltex-Holding und Eckert Textil AG beschliessen Zusammenarbeit	56	stf — 3. Generalversammlung der Genossenschaft Schweizerische Textilfachschule	248
Christian Fischbacher Co. AG	24	SVF — Die SVF-Herbsttagung 1975	313
Die Heberlein Maschinenfabrik AG in neuem Gewand	153	SVF — Giftkurs	315
Frieseke & Hoepfner und Landis & Gyr gründen gemeinsame Tochter	121	Textiltechnologisches Kolloquium der ETH	54, 315, 342, 382
Generalversammlung der Fa. Gessner AG, Wädenswil	221	Textilveredlung — Chemie und Technologie	220
Generalversammlung des Vereins Schweizer Mode- wochen	188	Ueber 500 Teilnehmer am Jubiläumskongress der IFWS in Brünn/CSSR	284
Kurzarbeit und Personalreduktion bei Zellweger Uster	120	Zweite Internationale Strick- und Wirkmaschinen- ausstellung in Basel 1976	55
Maschinenfabrik Steiger AG, Vionnaz/CH, übernimmt das Textilmaschinenprogramm der Gebr. Boehringer GmbH, Göppingen/BRD	24	33. Ordentliche SVF-Generalversammlung	118
Ritex AG, Herrenkleiderfabrik, Zofingen	287	8100 Fachinteressenten aus 38 Ländern kamen nach Köln	342
Schiesser AG, Radolfzell	189	<b>Rückblick auf die ITMA 75</b>	
Schweizer Niederlassung in Hongkong	120	Carl Hamel Aktiengesellschaft, 9320 Arbon	368
stf — Jahresbericht 1974	189	Edak AG, 8201 Schaffhausen	373
Stoffel AG konsultierte neuen Verwaltungsrat	23	Edouard Dubied & Cie. SA, Neuchâtel	371
Straffung, Aktivierung, Sicherstellung	23	Erhardt + Leimer KG, D-8900 Augsburg 1	372
Trotz Textilkrise gut behauptet:		Fried. Krupp GmbH, D-43 Essen	367
Chemiefaser Lenzing AG mit 8% Dividende	251	Karl Mayer, D-6053 Obertshausen	370
Unionmatex erhöht Stammkapital	122	Spinnerei	358
Verhaltener Optimismus bei der Deckenfabrik Pfungen	121	Texturiermaschinen	366
Viscosuisse, Emmenbrücke	152	W. Schlafhorst & Co., D-4050 Mönchengladbach 1	369
Zusammenarbeit mit neuer Konzeption	24	Zwirnerei	365
		<b>Mode</b>	
<b>Tagungen und Messen</b>		Auf die Linie kommt es an	380
Das Uster-Training-Center	88	Bademode	246
Die «mittex» mit der internationalen Sportmesse in Davos	54	Bereit zum Frühlingsskifahren	87
Drei farbige Pfeile, eine Gedanke — das Mustermesse-Plakat für 1975	119	Beschwingte, weichfliessende Frühlingsmode	52
Einladung zu einem textiltechnologischen Kolloquium	20	Besonders apart: zweifarbig	187
Einladung zum Hemden-Talk	119	Blickpunkt Herrenmode Herbst/Winter 1975/76	113
Gemeinsame Tagung der Aachener Textil- forschungsinstitute	285	Casual Cottons '76 — immer angenehmer	282
Giftgesetz	152	Der Langlaufsport steht nicht mehr länger im Schatten des alpinen Skisports	53
Grilon SA — Meeting	248	Echte Anzug-Eleganz	282
Internationale Diskussion aktueller Textilprobleme	248	Einfachheit und Finesse in der Herbstkollektion	
Internationale Herren-Mode-Woche, Köln	20, 54, 115	von Aquascutum	312
Internationale Herren-Mode-Woche, Köln: Geschäftsverlauf signalisierte Nachfragebelebung	313	Ferienmode für Anspruchsvolle	218
Internationale Herren-Mode-Woche, Köln, 22.—24. August 1975	220	Fernöstlich ... + Charming Ladies	18
Internationale Messe für das Kind	21	Frou-Frou mit Petticoats	186
Internationale Messe «Für das Kind», Köln	286	Indische Herrenbekleidung auf der Herren-Mode-Woche Köln 1975	244
Internationale Messe «Für das Kind», Köln: Erweitertes Angebot an Knabenbekleidung	55	Kontraststreifen für «Epsom»	53
Kostenexplosion und Textilindustrie	116	Krawatten wieder im Kommen	19
Lenzing — vorbildlich im Umweltschutz	382	Mäntel, Jacken & Co.	20
Praxisnahe Farbrezeptierung	23	Miteinander auswechselbare Kleidungsstücke von Burberrys of London	87
		Modebericht Frühling/Sommer 1975	
		von Grieder — Les Boutiques	112
		Modebericht Herbst/Winter 1975/76	
		von Grieder — Les Boutiques	340

	Seite		Seite
Neue Hits im Langlauf-Winter 1975/76	380	<b>Normen</b>	
«Pavane» — von Grossbritanniens Franka	380	Brennverhalten von Textilien	8
Rassig im Schnitt — gedämpft in den Farben	338	Neu-Ausgabe der SNV-Norm 198 528/1975	336
Rund um den Hochzeitstag 1975	147	Rückzug von VSM-Normen	268
Sanft wie Seide	187	SNV-Normen: Textilien	78
Symphonie gedämpfter Farben im Herbst 1975	310		
Stramm modelliert	186	<b>Splitter</b>	
Transferit Stickereien	86	Splitter	27, 58, 90, 122, 154, 191, 224, 254, 289, 317, 345, 384
Trend der Herrenmode	244		
Und immer wieder Blusen	283	<b>Poesie und Prosa im textilen Bereich</b>	
Und immer wieder Jeans	19	Goethe und die textile Arbeit	25, 56, 89
Wirklich nur Pyjama?	341	Flachs und Leinen in der Bibel	191, 222, 252, 287, 344, 383
Zurück zur absoluten Feminität	110		
<b>Impressions de mode</b>		<b>Jubiläum</b>	
Blusen aus Schweizer Textilien	216	Edmund Hamel 85 Jahre	225
Casual Cottons '76	280	Heinz Dörgeloh: 25jähriges Dienstjubiläum in der Handelskammer Deutschland-Schweiz	124
Die ideale Skibekleidung: modisch, aber vor allem funktionell	16	Hundert Jahre Zellweger Uster	123
Die Tubenlinie von 1975	50	Messedirektor von der Heyde 65 Jahre alt	123
Herrenmode aus der Schweiz	242	150 Jahre Zürcher-Seide	316
Hochzeitsmode 1975: elegant-romantisch, nostalgisch, weich und weiss	150		
In Paris gesehen, in der Schweiz erhältlich	108	<b>In memoriam</b>	
Mieder und Mieder-Sets im Frühling/Sommer 1975	184	† Ernst Züst	90
Nachtwäsche für Frühjahr/Sommer 1975	84		
Neuer Kleiderplausch für junge Schneefans	336	<b>IFWS</b>	
Prêt-a-porter ete 76	378	Jahresbericht über das Geschäftsjahr 1974/75	259
Zum festlichen Abend	308	Jahresbericht 1974	194, 227
<b>Teppiche — Heimtextilien</b>		Landesversammlung und betriebswirtschaftliche Frühjahrstagung	32
Die schweizerischen Heimtextilien für 1976	197	Landesversammlung und Frühjahrstagung Reise- und Veranstaltungsprogramm	63
Handtuften — die jüngste handwerkliche Teppich- fabrikationsart	196	vom XX. Kongress der IFWS 1975 in Brunn/CSSR	93
Heimtextilien in Nostalgie-Stimmung	197	XX. Kongress der IFWS in Brunn/CSSR	32, 159
«Teppich» für den Meeresboden	196	XXI. Kongress der IFWS	388
<b>Energie</b>		<b>SVT</b>	
Eine Methode zur Senkung des Gasverbrauchs — Case-History	162	Das neue SVT-Sekretariat wurde eröffnet	387
Erdgas für die Viscosuisse	307	Einladung zur 1. Generalversammlung	62
Verbesserung der Energie-Oekonomie in der Weberei und Strickerei	96, 130	ITMA-Besuch mit SVT-Reisen	159
<b>Klimatisierung</b>		ITMA Milano	61
Die Bedeutung der relativen Luftfeuchtigkeit bei der Verarbeitung von Fasern und Garnen	296	ITMA-Rückblick	347
<b>Bekleidungsphysiologie</b>		Mehr Inserate für die «mittex»	387
Funktionelle Sportbekleidung	2	Motivation und Ansporn des Mitarbeiters durch Menschenkenntnis	61
Neue Erkenntnisse auf dem Gebiet der Bekleidungshygiene	34	Protokoll der 1. Generalversammlung	157
<b>Umweltschutz</b>		Unterrichtskurse 1974/75	32
Arbeitsweise und Wirtschaftlichkeit einer thermischen Abluftreinigungsanlage, dargestellt am Beispiel DLW AG, Werk Bietigheim	7	Unterrichtskurse 1975/76	256, 291, 320, 347, 387
		1. Generalversammlung der Schweizerischen Vereinigung von Textilfachleuten	127
		1. Jahresbericht	95
		<b>Literatur</b>	
		Literatur	30, 60, 93, 127, 156, 256, 291, 320, 346, 386

## Herausgeber

Organ der Schweizerischen Vereinigung  
von Textilfachleuten (SVT), Zürich

## Redaktion

Anton U. Trinkler, Chef-Redaktor  
G. B. Rüchli, Dr. H. Rudin, Redaktoren

## Beratender Fachausschuss

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

## Adresse für redaktionelle Beiträge

mittex, Mitteilungen über Textilindustrie  
Lindenweg 7, CH-8122 Pfaffhausen, Telefon 01 825 16 02

## Abonnemente und Adressänderungen

Administration der mittex  
Robert E. Keller, Seestr. 62, 9326 Horn, Telefon 071 41 05 15  
Abonnement-Bestellungen werden auf jedem Postbüro ent-  
gegengenommen

## Abonnementspreise

Für die Schweiz: jährlich Fr. 50.—  
Für das Ausland: jährlich Fr. 62.—

## Annoncenregie

Orell Füssli Werbe AG, Postfach, 8022 Zürich  
Telefon 01 32 98 71  
Inseraten-Aannahmeschluss: 25. des Vormonats  
und für Stelleninserate: 4. des Erscheinungsmonats

## Druck und Spedition

Lienberger AG, Obere Zäune 22, 8001 Zürich  
Briefadresse: Postfach 1001, 8022 Zürich

## Geschäftsstelle SVT

A. Vogt, St.-Gallerstrasse 95, 8645 Jona  
Telefon 055 28 15 15 oder 055 95 10 92, Postcheck 80-7280

## Inhalt

<b>Mein Freund . . .</b>	1
<b>Zum Geleit</b>	2
<b>Bekleidungsphysiologie</b>	2
Funktionelle Sportbekleidung	2
<b>Umweltschutz</b>	7
Arbeitsweise und Wirtschaftlichkeit einer thermischen Abluftreinigungsanlage, dargestellt am Beispiel DLW AG, Werk Bietigheim	7
<b>Normen</b>	8
Brennverhalten von Textilien	8
<b>Volkswirtschaft</b>	9
Wachstumsstillstand?	9
Umschichtungen in der Beschäftigungsstruktur	10
Schrumpfender Produktivitätszuwachs	10
Betriebstransparenz für die Öffentlichkeit	11
Weniger Beschäftigte	11
Zunehmend differenzierte Beschäftigungslage	12
<b>Technik</b>	13
Neuentwicklungen zur Herstellung von Farb- und Fasereffekten auf Spinnmaschinen	13
Hülsenreinigungsanlage mit Prüf- und Abpack- vorrichtung für Steckzwirnhülsen	14
Weisswäsche aus Polyester/Baumwolle	15
Neue voluminöse Raschelqualitäten aus Diolen	16
<b>Impressions de mode</b>	16
Die ideale Skibekleidung: modisch, aber vor allem funktionell	16
<b>Mode</b>	18
Fernöstlich . . . + Charming Ladies	18
Krawatten wieder im Kommen	19
Und immer wieder Jeans	19
Mäntel, Jacken & Co.	20
<b>Tagungen und Messen</b>	20
Einladung zu einem textiltechnologischen Kolloquium	20
Internationale Herren-Mode-Woche Köln	20
Internationale Messe für das Kind	21
Pressetag der schweizerischen Textilindustrie	21
Praxisnahe Fabrezeptierung	23
<b>Geschäftsberichte</b>	23
Stoffel AG konsultierte neuen Verwaltungsrat	23
Straffung, Aktivierung, Sicherstellung	23
Christian Fischbacher Co. AG	24
Zusammenarbeit mit neuer Konzeption	24
Maschinenfabrik Steiger AG, Vionnaz/CH übernimmt das Textilmaschinenprogramm der Gebr. Boehringer GmbH, Göppingen/BRD	24
<b>Poesie und Prosa im textilen Bereich</b>	25
Goethe und die textile Arbeit	25
<b>Splitter</b>	27
<b>Marktbericht</b>	29
Rohbaumwolle + Wolle	29
<b>Literatur</b>	30
<b>SVT</b>	32
Unterrichtskurse 1974/75	32
<b>IFWS</b>	32
Landesvers. und betriebswirtschaftl. Frühjahrstagung	32
XX. Kongress der IFWS in Brünn/CSSR	32



Die AGMüller Jacquard-  
und Schaftpapiere  
sind Schweizer Qualitäts-  
Produkte.

Das Sortiment umfasst  
eine Vielfalt von Papier-  
und Plastikbänder,  
hergestellt in höchster  
Präzision.

Aktiengesellschaft  
Müller + Cie.  
8212 Neuhausen  
Telefon 053 2 11 21  
Telex 76 460



# Das ist die Mannschaft von Lang: Sie produziert modische Garne.



Modische Garne der Garnnummern Ne 3 bis Ne 40 aus 100 % SWISS POLYESTER GRILENE glänzend. Und modische Garne der Garnnummern Ne 3 bis Ne 20 in der Mischung 80 % SWISS POLYESTER GRILENE / 20 % Leinen. Reinwie Mischgarne bieten wir Ihnen glatt oder

**SWISS POLYESTER**

**↑ Grilene®**

als Effektgarne an. Effektgarne mit Flammen oder mit Noppen oder mit Flammen und Noppen.

Orientieren Sie sich in einem Telefongespräch über

die Garne von Lang. Wir sagen Ihnen auch, was man daraus alles machen kann. (Telefon 062 81 24 24)

**LANG & CIE**



**6260 REIDEN**

## Mein Freund...

Das vergangene Jahr war gekennzeichnet durch zahlreiche Erschütterungen, welche der industriellen Zivilisation materielle Grenzen aufgezeigt haben und ihre geistige und moralische Kraft hart auf die Probe stellten. Die Reaktionen der Menschen und Nationen auf die aufgetretenen Schwierigkeiten waren vorläufig nicht ermutigend.

Die zunehmend feststellbare seelische Verarmung des Einzelindividuums mag dazu beitragen. Ein Moment der kurzen Selbstbesinnung – losgelöst von einer hektischen, übersensibilisierten, doch so endlichen Umwelt – scheint mir an der Schwelle des neuen Jahres nicht unangebracht. Jakob Burckhardt hat sich darüber folgende Gedanken gemacht:

Mein Freund,

Du wirst einmal eine letzte Stunde erleben.  
Dann wirst Du Dir überlegen,  
was der Wert und das Glück Deines Lebens gewesen ist.  
Du wirst dann vielleicht einigen Grund haben,  
mit Stolz auf das zu sehen, was Du in Deinem Leben vorangearbeitet hast.

Ich möchte aber glauben, dass der Wert von all dem  
in dieser Stunde hinter Dir versinkt,  
und dass es vielmehr darauf ankommt,  
inwieweit es Dir gelungen ist,  
geliebten Menschen lieb geworden zu sein,  
und nach Deiner Phantasie gelebt zu haben.

Merkst Du etwas, mein Freund?

Anton U. Trinkler

## Zum Geleit

«Ich komme, ich weiss nicht woher,  
Ich bin, ich weiss nicht wer,  
Ich sterb, ich weiss nicht wann,  
Ich geh, ich weiss nicht wohin,  
Mich wundert's, dass ich fröhlich bin.»

Der Versemacher aus dem Mittelalter muss ein lebensbejahender Philosoph gewesen sein. Es ist anzunehmen, dass er in seinem einfachen Vokabular alle jene wirtschaftlichen Begriffe nicht kannte, die uns heute so konfus machen. Es kann auch sein, dass ein Zeitgenosse es nicht verstand, dass «der Kerl so fröhlich ist».

Es gibt für uns keinen vernünftigen Grund, es nicht auch zu sein! Wohl sitzt manch einem, angesichts sinkender Umsatzzahlen und Berichten aus Wirtschaftsredaktionen, die Angst in den Knochen. Wir werden uns «ganz einfach» — nach Jahren steigenden Wohlstandes — an das Masshalten gewöhnen müssen. So werden wir, da wir alle gleichermassen an diesen ungewohnten Ereignissen beteiligt sind, keineswegs die Hoffnung aufgeben, dass für Sie und für uns die Welt in Ordnung bleibt.

Die «mittex»-Redaktion dankt aufrichtig allen Abonnenten Inserenten, Freunden und Gönnern für das Interesse und das Vertrauen, das Sie unserer Arbeit im zurückliegenden Jahr entgegengebracht haben. Allen Mitarbeitern im In- und Ausland sagen wir herzlichen Dank für den guten Willen, für die Kontakte zu uns und für die im vergangenen Jahr geleisteten Dienste. Wir bauen auch in Zukunft auf Ihre Verbundenheit.

So ermuntert, wünschen wir Ihnen das Beste für ein wiederum gutes Neues Jahr mit persönlichem Wohlergehen und beruflicher Prosperität.

Ihr Redaktionsteam

Die Schweiz wird publizistisch in vier Wirtschaftsgebiete gegliedert. 77% der in der Schweiz abonnierten mittex-Exemplare gelangen im Ostmittelland zur Verteilung, 14% im Westmittelland. Das Alpen- und Voralpengebiet ist mit 7% vertreten. Die verbleibenden 2% fallen auf Abonnenten in der Suisse romande.

## Bekleidungsphysiologie

### Funktionelle Skibekleidung

#### Grundsätzliches

Während sich in früheren Jahrzehnten der Mensch recht intensiv mit den Gegebenheiten der Witterung in jeder Hinsicht auseinandersetzen hatte, trifft dies heute nur noch für recht seltene Fälle zu. Die Folge war, dass der Mensch weitgehend den Sinn für geeignete Anpassung an Witterungsbedingungen verloren hat. Hinzu kommt im Zeitalter der Aufklärung ein immer grösserer Einfluss der Mode, welche Phantasie verwirklicht, dem Träger eines modischen Kleidungsstückes ein gutes Aussehen und damit eine gewisse Geltung verschafft, aber die Funktion, welche die Kleidung eigentlich erfüllen soll, vergessen macht. Naturvölker sind uns Zivilisierten da weit voraus: Die Eskimos tragen eine unübertreffliche Pelzschutzkleidung, und der Burnus der Araber ist ein recht vernünftiges Kleidungsstück zur Ausregelung sowohl grosser Hitzeinflüsse bei Tag als auch der relativ kühlen Wüstennacht. Beide Kleidungsstücke könnten aber in unseren Breiten aus rein modischen Erwägungen nicht getragen werden: Denn wer trägt schon den Pelz mit der Haarseite nach innen oder im Sommer ein langes, leicht wallendes Gewand?

Im allgemeinen kann man sich jedoch in unseren Ländern den Einflüssen der Mode hingeben. Ist sie doch ein schönes Spiel und erlaubt jedem, seine Erscheinung bestmöglich zur Geltung zu bringen. Ja, die Mode ist ein Ausdruck der Hochkultur des Menschen, denn sie hebt uns recht weit über das Animalische hinaus, und es ist schade, dass es in den letzten Jahren Strömungen gab, die Kleidermode als Uniform zu sehen und dem Träger eine möglichst schlechte Erscheinung zu vermitteln. Wenn diese Einheitskleidung wenigstens von ihrer Funktion her vernünftig wäre! Aber eine zu niedrige Bundhöhe der Hose und ein zu enger Schnitt mit der Folge einer freien Hüft- und Lendengegend, wenn man sich nur geringfügig bewegt, kann nicht als funktionell gut bezeichnet werden. Vielmehr scheint mir hier auch ein überwiegend, wenn auch negativer, modischer Einfluss vorzuliegen.

In vielen Fällen hat also die Mode in den letzten Jahrzehnten Oberhand über die Funktion eines Kleidungs-systems gewonnen. Das geht so weit, dass bei einer Umfrage, in welcher Passanten unvorbereitet der Frage gegenübergestellt wurden: «Was ist die Aufgabe der Kleidung?», die weit überwiegende Mehrzahl modische Argumente brachte und nur ein verschwindend kleiner Teil funktionelle. «Die Kleidung soll mich verschönern, soll meine Erscheinung verbessern, muss schön aussehen, muss der Mode entsprechen, soll mir soziale Geltung verschaffen», das sind Beispiele von ähnlich lautenden Antworten. Nur einige Male ist das Argument genannt worden: «Die Aufgabe der Kleidung ist, dass sie mich warm halten soll.» Dass aber die wichtigste Aufgabe der Kleidung darin besteht, das Temperaturregelsystem des

Körpers zu unterstützen und zwar so, dass der Mensch so wenig wie irgend möglich in seiner Leistungsfähigkeit behindert, ja sogar nach Kräften unterstützt werden soll, scheint nicht allgemein bekannt zu sein.

Doch gerade bei der Wintersportbekleidung steht deren Funktionstüchtigkeit entscheidend im Vordergrund. Wer hat nicht schon in einer ungeeigneten Wintersportbekleidung gefroren, wer hat aber nicht auch schon in einer Wintersportbekleidung so geschwitzt, dass er sich dem Hitzekollaps nahe fühlte, und hat nach der Anstrengung in der von innen heraus nassen Kleidung doch wieder gefroren? — Der Grund lag darin, dass in den letzten 20 Jahren die Skibekleidung ebenfalls vorwiegend nach modischen Funktionen aufgebaut war. Und doch hat man den Sinn für das Funktionelle nie ganz verloren, und gerade in den letzten paar Saisons haben es die Entwerfer von Skibekleidung mehr und mehr verstanden, Modisches mit Funktionellem zu verbinden; vom volkswirtschaftlichen Standpunkt aus würde man sagen, die Skibekleidung verbindet für den Träger einen Geltungs- mit einem Gebrauchsnutzen.

Welches aber sind nun die wichtigsten Konstruktionsdetails, die eine Skibekleidung von der Funktion her optimieren? Dazu wird es notwendig, die Zusammenhänge zwischen Körper, Klima und Kleidung zu betrachten. Gerade die beiden heute hier behandelten Kleidungs-systeme, nämlich Badebekleidung und Skibekleidung, stellen die Extreme dar, zwischen denen alle anderen Kleidungsstücke des täglichen Gebrauchs, die Arbeits-, Dienst- und Schutzbekleidung, stehen.

### Das System Körper–Klima–Kleidung (KKK)

Der menschliche Körper hat die grundsätzliche Aufgabe, seine Kerntemperatur (in Rumpf und Kopf) sehr genau auf etwa 37° C konstant zu halten. Schon wenige Zehntelgrade darüber oder darunter beeinträchtigen die Funktionen des Körpers erheblich und sind deshalb — und ganz besonders beim Sport — zu vermeiden. Nun erscheint uns diese Forderung des Körpers selbstverständlich, denn das wissen wir ja schon lange. Aber wir sind uns nicht immer bewusst, mit welchem raffiniertem Regelsystem der Körper diese Aufgabe erfüllt, und sind uns ausserdem oft nicht klar, wie erheblich wir dieses Regelsystem mit der Kleidung behindern, oder aber auf der anderen Seite, entscheidend unterstützen können. Die Schwierigkeit besteht nämlich darin, dass der Körper — um diese Körperkerntemperatur aufrecht zu erhalten — in jedem Augenblick so viel Wärme nach aussen abgeben muss, wie innerhalb des Körpers erzeugt. Die vom Körper abgegebene Wärmemenge hängt aber entscheidend von der Temperaturdifferenz zwischen der Körperoberfläche, also der Haut, und der Umgebung ab. Je kälter es draussen ist, desto mehr Wärme gibt der Körper ab, und unter Umständen mehr, als er innen produziert.

Abhilfe schafft die Kleidung mit einer ihrer beiden wichtigen Eigenschaften, der *Wärmeisolation*. Je kälter es draussen ist, desto höher muss die Wärmeisolation der

Kleidung sein, damit der Mensch nicht friert, oder besser gesagt, seine Körpertemperatur absinken muss. Ideal wäre eine Kleidung mit stufenlos variabler Isolation, wobei man bei abfallender Aussentemperatur die Isolation vergrössern könnte. In gewissem Sinne tut man das ja durch Anpassung der Kleidung an die Umgebungsbedingungen, wenn man nämlich wärmeisolierende Kleidungsstücke an- bzw. auszieht. Aber eine kontinuierliche Anpassung an die Umgebungsverhältnisse ist nicht möglich.

Dabei hilft uns jedoch das Temperaturregelsystem des Körpers selbst. Er hat recht wirksame *Regelmassnahmen gegen Abkühlung* zur Verfügung. Da ist zunächst die Hautdurchblutung variabel. Wenn der Körper die Wärmeabgabe reduzieren muss, dann verringert er durch Vasokonstriktion die Hautdurchblutung. Das bewirkt eine höhere Wärmeisolation der Haut und eine geringere Wärmeübertragung durch den Blutstrom zur Hautoberfläche. Der Wärmefluss durch die Haut wird dadurch verringert. Reicht diese Massnahme gegen die Abkühlung nicht aus, dann lässt der Körper die Temperatur seiner Schale absinken. Unter der Körperschale versteht man die Haut und die Extremitäten (Arme und Beine). Hier können ohne weiteres Temperaturen auftreten, die 10° bis sogar 20° C (an Händen und Füssen) unter der Körperkerntemperatur liegen. Dadurch verringert sich die Temperaturdifferenz von diesen Körperteilen zur Umgebung, und auf einem grossen Teil der Körperoberfläche wird der Wärmefluss nach aussen nochmals verringert. Reicht diese auch Massnahme nicht aus, dann steigert der Körper seine Wärmeproduktion. Und mit Muskelarbeit ist immer eine Wärmeproduktion verbunden. Diese Muskelarbeit bewirkt der Körper nur durch eine Anspannung der Skelettmuskulatur, ohne dass zunächst Körperbewegungen resultieren. Man spricht von einer Erhöhung der Muskeltonuslage. Erst wenn diese Massnahme sehr intensiv vom Körper eingesetzt wird, empfindet der Mensch das bekannte Frostzittern.

Aber auch schon vor dem fühlbaren Frostzittern stellt diese Massnahme des Körpers gegen Abkühlung gerade für den Sportler und speziell für den Skifahrer eine erhebliche Gefahr dar. Wenn nämlich schon ohne Körperbewegungen seine Muskeln vorgespannt sind, dann geht die gewollte Muskeltätigkeit nicht von der dem Sportler gewohnten Null-Lage aus, sondern von einer vorgespannten. Seine Körperbeherrschung wird deshalb wesentlich erschwert, und viele an sich unerklärliche Skiunfälle sind dadurch entstanden, dass der Sportler gefroren hat und so als Gegenmassnahme seines Körpers eine erhöhte Muskeltonuslage besass. Erfahrene Wintersportler wissen um die Wichtigkeit des «warming up» vor einer sportlichen Leistung, etwa einem Abfahrtslauf.

Aber noch etwas anderes sollten wir aus dem vorher Gesagten festhalten: Eine Gegenmassnahme des Körpers gegen Abkühlung ist das Absenken der Körperschalentemperatur, besonders an Händen und Füssen. Kalte Hände oder kalte Füsse müssen also nicht unbedingt Ausdruck einer zu geringen Wärmeisolation der Hand- bzw. Fussbekleidung sein, sondern können auch allgemein auf zu geringe Wärmeisolation der gesamten Kleidung

hindeuten. Die Kleidung muss also eine bestimmte und möglichst in einigen Stufen variable Wärmeisolation besitzen.

Aber in vielen Fällen wird die Isolation dieser Kleidung ganz entschieden zu gross sein. Und zwar einmal, wenn der Mensch plötzlich einer erhöhten Umgebungstemperatur gegenübersteht, wenn also zum Beispiel der Skiläufer in eine geheizte Hütte, einen geheizten Warteraum oder ein geheiztes Verkehrsmittel kommt, aber auch noch in einem anderen, sehr wichtigen Fall: Wenn er sich nämlich körperlich anstrengt. Mit jeder Muskelarbeit ist — wie schon erwähnt — eine Steigerung der Wärmeproduktion des Menschen verbunden, und zwar ganz erheblich. Während der menschliche Körper beim Sitzen etwa 120 kcal/h, beim Stehen nicht viel mehr an Wärme produziert, steigen diese Werte beim Gehen, Skilaufen oder gar beim Steigen oder beim anstrengenden Abfahrtslauf auf den zwei- bis dreifachen Wert. Das bedeutet aber nach dem vorher Gesagten, dass der Mensch zur Erhaltung seiner Körperkerntemperatur diese erhöhten Wärmemengen jetzt auch nach aussen loswerden muss. Die Wärmeisolation seiner Kleidung ist aber auf Körperruhe oder wenigstens auf Stehen berechnet; sie ist also unter den jetzigen Umständen zu hoch. Ideal wäre eine Anpassung durch Ausziehen von Kleidungsstücken. Das lässt sich aber im Wintersport nur unvollkommen und vielfach überhaupt nicht praktizieren. Aber da hilft uns eine ausserordentlich wirksame Regelmassnahme des Körpers gegen Ueberwärmung: die Verdampfung des auftretenden Schweißes.

Drei Regelmassnahmen hat das körperliche Regelsystem *gegen Ueberwärmung*: Zunächst steigert der Körper durch Vasodilatation die Durchblutung der Haut und setzt damit deren Wärmeisolation herab. Ausserdem wird durch den Blutstrom Wärme bis zur Hautoberfläche transportiert. Zum zweiten wird die Temperatur der Körperschale, also der Haut und der Extremitäten, bis fast zur Körperkerntemperatur angehoben. Der Körper stellt also damit auf seiner ganzen Oberfläche die maximal mögliche Temperaturdifferenz zur Umgebung her und steigert so die Wärmeabgabe. Aber diese ganzen Massnahmen sind zwar sehr differenziert, doch nicht ausserordentlich wirksam. Die wirksamste Massnahme des Körpers gegen Ueberwärmung ist die Verdampfung von Schweißwasser. Dieses kann der Mensch in erheblichen Mengen über seine Schweißdrüsen ausscheiden und der Verdampfung zur Verfügung stellen. Es ist durchaus möglich, pro Stunde einen halben oder kurzzeitig auch einen ganzen Liter Wasser abzugeben, was bedeutet, dass der Mensch die Wärmeproduktion bei schwerer Arbeit auch allein durch Schweißverdampfung nach aussen abgeben kann. Wasser nimmt nämlich bei seiner Verdampfung erhebliche Mengen als Verdampfungswärme auf und kühlt somit die Stelle, auf der es verdampft.

Voraussetzung dazu ist allerdings, dass das Wasser auch wirklich verdampfen kann. Textilien haben nämlich nicht nur einen Widerstand gegen Wärmedurchgang, also eine Wärmeisolation, sondern auch einen Widerstand gegen das Durchdringen von Wasserdampf, also von verdampftem Schweiß. Je niedriger aber dieser *Feuchtedurch-*

*gangswiderstand* ist, desto wirksamer kann der Körper den Kühlmechanismus der Schweißverdampfung einsetzen. Oder umgekehrt: Wenn die Feuchtedurchlässigkeit einer Kleidung ungenügend ist, kann der Mensch das automatisch von seinem Temperaturregelzentrum im Zwischenhirn ausgelöste Schweißwasser nicht verdampfen, die Haut fühlt sich nass an, die Kleidung klebt auf der Haut und verursacht zunächst ein äusserst unbehagliches Gefühl. Weil aber die Verdampfung nicht optimal funktioniert, kann auch der Körper nicht die gesamte produzierte Wärme abgeben und es kommt zur Ueberwärmung, die schliesslich in einem Hitzekollaps enden kann.

So stellen zum Beispiel Badebekleidung und Skibekleidung zwei Gegensätze dar: Die Badebekleidung braucht keine Wärmeisolation zu haben, weil sie am Strand unter Bedingungen getragen wird, wo die Kleidung nicht als Wärmeisolator eingesetzt wird. Ihre Feuchtedurchlässigkeit ist ausserordentlich hoch, denn keine oder eine dünne Kleidung haben eben einen niedrigen Feuchtedurchgangswiderstand. Deshalb kann auch am Strand ohne weiteres ein erhebliches Quantum Wasser verdampft werden, ohne dass der Mensch es überhaupt direkt merkt. Er bekommt höchstens Durst. Wie wichtig der Schweißverdampfungsmechanismus ist, merkt aber auch der Träger einer Badebekleidung, wenn die Umgebungsluft schwül ist, wenn sie also praktisch feuchtegesättigt ist. Dann funktioniert nämlich sein Verdampfungsmechanismus auch mit Badebekleidung nicht mehr und die Haut bleibt nass.

Die Skibekleidung auf der anderen Seite *muss* eine gewisse Wärmeisolation haben, die so bemessen ist, dass der Skiläufer auch bei Kälte und starkem Wind beim Stehen oder Sitzen, wenn er also wenig Wärme produziert, genügend isoliert ist. Sobald der Skiläufer sich jedoch körperlich anstrengt, oder einer wärmeren Umgebungstemperatur gegenübersteht, muss ihm eine Körperkühlung durch Wasserverdampfung möglich sein, und das bedeutet für seine Kleidung, dass sie auch eine möglichst hohe Feuchtedurchlässigkeit gegenüber Wasserdampf besitzt.

Wie kann man aber diese Anforderungen bei einer Skibekleidung realisieren?

### **Optimale Konstruktion und Tragweise einer Skibekleidung**

Aus dem bisher Gesagten können wir ableiten, dass eine Skibekleidung unter gewissen Umständen eine hohe Wärmeisolation besitzen muss, dass sie aber unter anderen Bedingungen, denen der Skiläufer unterworfen ist (körperliche Arbeit, warme Umgebungstemperatur), eine niedrigere Wärmeisolation, jedoch auch eine hohe Feuchtedurchlässigkeit besitzen sollte. Dies scheint zunächst ein Widerspruch zu sein und wir wollen sehen, wie wir diesem möglichst beikommen können.

#### **Zwiebelschalenprinzip**

Eine Skibekleidung sollte so gestaltet sein, dass sie wie die Schale einer Zwiebel aus einzelnen Schichten zusammengesetzt ist. Davon sollten einige Schichten leicht aus-

bzw. anziehbar sein. Leider lässt sich dies bei der Skibekleidung nur in Grenzen verwirklichen, denn erstens: wohin mit den übrigen Kleidungsstücken? Und zweitens: die oberste Bekleidungsschicht erfüllt meistens funktionelle Bedingungen, also müssten darunterliegende Kleidungsstücke ausgezogen werden, was oft auch nicht leicht geht. Es gibt jedoch einen einfachen Trick, dies weitgehend zu umgehen (wenn man vom Ausziehen des Anoraks absieht): ein Skibekleidungssystem soll variabel durchlüftbar sein.

Diese *Durchlüftung der Kleidung* ist ein ganz wesentliches Element, welches meistens übersehen wird. Lassen Sie mich dafür zunächst ein ideales Denkmodell entwickeln: Stellen Sie sich eine Kleidung aus nur zwei wärmeisolierenden und jeweils möglichst gut feuchttransportierenden Schichten vor. Zwischen diesen beiden Kleidungsschichten soll sich eine Luftschicht befinden. Die Wärmeisolation des gesamten Kleidungsstückes setzt sich jetzt aus derjenigen der beiden Kleidungsschichten und der Luft dazwischen zusammen und mag so bemessen sein, dass die Kleidung bei tiefer Aussentemperatur und Körperruhe ausreichend isoliert. Mit ihrer Feuchtedurchlässigkeit erlaubt sie dem Körper die Ausregelung von gewissen Schwankungen durch Schweissverdampfung. Wenn aber eine körperliche Anstrengung oder eine höhere Umgebungstemperatur eintreten, dann ist die Isolation dieses Kleidungsstückes zu gross. Jetzt werden an der äusseren Kleidungschicht mit Hilfe von Reissverschluss und sonstigen Öffnungen so starke Entlüftungsmöglichkeiten geschaffen, dass die Aussenluft in die Zwischenschicht zwischen beiden Kleidungsstücken eintreten kann, und somit für Wärmeisolation und Feuchtedurchlässigkeit nur noch die innere Kleidungsschicht verantwortlich ist. Deren Isolation reicht unter diesen Bedingungen jetzt aber aus.

Diese Forderung ist natürlich bei der Skibekleidung nicht ganz ideal verwirklicht, man sollte sie jedoch zumindest annäherungsweise erreichen. Auf alle Fälle darf man die Durchlüftung der äusseren Kleidungsschicht nicht dadurch einschränken, dass sie zu eng anliegt (bei der Abfahrtsbekleidung nicht immer vermeidbar), dass sie durch Gürtel in der Hüftgegend eingeschnürt wird und dass sie weder an den Hosen noch an den Aermelbündchen noch unter den Armen Belüftungsmöglichkeiten hat. Diese Durchlüftung darf nicht unterschätzt werden. Wir haben in unserem Laboratorium festgestellt, dass bei einem an Hosenbeinen, Aermeln, Kragen und am Rücken (am Ueberfall zwischen Jacke und Hose) belüftbaren Kleidungssystem mehr als 50% der vom Körper abgegebenen Wärme und Feuchte allein durch den Luftwechsel bei Körperbewegung und leichter äusserer Luftbewegung die Kleidung verlassen, ohne durch die Stoffschicht dringen zu müssen. Auf der anderen Seite kann durch Schliessen dieser Lüftungsöffnungen die gesamte Wärmeisolation des Kleidungssystems wieder «eingeschaltet» werden.

#### Wärmeisolation

Die Wärmeisolation einer Bekleidung ergibt sich im wesentlichen aus der Isolation der in die Kleidung eingeschlossenen und dort festgehaltenen Luftschicht. Wärme-

isolierende Kleidungsstücke sind also voluminös, schliessen viel Luft ein und halten sie durch die darin enthaltenen Fasern fest. Wichtig bei diesen Isolationsschichten ist, dass sie auch eine gewisse Bauschkraft haben, sich also nicht leicht durch äussere Einflüsse zusammendrücken lassen. Im Prinzip stellt die Wärmeisolation von Textilien kein grosses Konstruktionsproblem dar. Gute, wärmeisolierende Stoffschichten erreichen diese mit wenig Materialgewicht und unter hoher Bauschkraft. Aufgrund ihrer Bauschkraft erreichen mit wenig Fasermaterial eine gute Isolation Konstruktionen aus Wolle oder texturierten Synthefasern.

#### Feuchtedurchlässigkeit

Die Feuchtedurchlässigkeit von einzelnen Kleidungsschichten ist schon ein viel grösseres Problem. Je dicker die Schicht, desto höher ist nämlich der Widerstand gegen Feuchtedurchlässigkeit. Es ist ein Trugschluss zu glauben, dass die Feuchtedurchlässigkeit eine Beziehung zur Luftdurchlässigkeit der Kleidungsstücke habe. Vielmehr muss man bedenken, dass Wasserdampf und sonstige Feuchte (es kann in der Kleidung zu Kondensation von Flüssigkeit kommen) nicht nur durch die Poren des Textiles diffundiert, sondern auch entlang von Fasern, entlang den Kapillaren in den Garnen und schliesslich auch durch das Fasermaterial hindurch von einer Seite der Kleiderschicht zur andern transportiert werden kann. Und gerade hier hat sich die Textil- und Chemiefaserindustrie in den letzten Jahren ausserordentlich bemüht, ihren Konstruktionen optimale «Feuchtetransporteigenschaften» zu geben. Dies kann erreicht werden durch geeignete Web- und Maschenkonstruktionen, durch Erzielung leichter Benetzbarkeit der Faseroberflächen und durch optimale Auswahl der Garnarten. Schliesslich sollen die körpernah getragenen Kleidungsstücke eine hohe Saugfähigkeit und eine Speicherefähigkeit für kurzzeitig in grossen Mengen ausgetretenen Schweiss besitzen, damit die Kleidung nicht auf dem Körper klebt. Es sollte auch als innerste Kleidungsschicht keine glatte Ware getragen werden.

Da sich für die Oberbekleidung beim Skifahren am besten Stoffe aus synthetischen Fasern eignen, interessiert die Frage, ob genügende Feuchtetransportfähigkeit vorhanden ist. Man muss bedenken, dass gerade Polyamid eine hohe Benetzbarkeit der Faseroberfläche besitzt, und damit bei richtiger Konstruktion von Garn und Flächengebilden ein recht guter Feuchtetransport resultieren kann. Das Obermaterial von Skibekleidung wird ausser aus Webware heute auch aus zweiflächiger Maschenware hergestellt, von denen die Aussenseite den mechanischen Beanspruchungen, die Innenseite den bekleidungsphysiologischen Anforderungen genügen.

#### Die ideale Wintersportbekleidung

Für die Wintersportbekleidung, gleich ob Abfahrts- oder Langlaufbekleidung, gelten die folgenden, grundsätzlichen Regeln sowohl für die Konstruktion von Kleidungsstücken, wie auch für die richtige Auswahl beim Einkauf und für die Tragweise:

Die *Unterwäsche* darf keinesfalls fest auf der Haut aufliegen. Sie darf also nicht hauteng sein, oder auch nicht durch enge, darüber getragene Kleidungsstücke auf die Haut gepresst werden. Die Belüftung der Hautoberfläche ist ausserordentlich wichtig. Die der Haut nahe Unterwäsche soll saugfähig sein, besteht wohl allgemein aus Maschenware und soll so gestaltet sein, dass die Oberfläche dieser Maschenware mit Hilfe von abstehenden Fäserchen eine gewisse Distanz des eigentlichen Textils von der Haut erzeugt (Abstandhalter). Nur an der Unterwäsche dürfen im Taillbereich ein Gummizug und an Aermeln und Beinen ein Bündchen vorhanden sein. Im allgemeinen dürfte jedoch für das Oberteil ein Unterhemd mit kurzem Ärmel ausreichen.

Je nach Kälte und beabsichtigter körperlicher Anstrengung können über der Unterwäsche noch weitere wärmeisolierende Kleidungsstücke getragen werden, wobei darauf zu achten ist, dass diese nirgends (auch nicht in der Taille) einschnüren, und dass sie verhältnismässig lose gearbeitet sind, so dass bei Bedarf eine Belüftung der darunterliegenden Schichten möglich sein wird.

Die *Oberbekleidung* sollte so gestaltet sein, dass sie ohne Gürtel und ohne Hosenträger getragen werden kann. Dabei muss aber ein zuverlässiger Schutz der Nieren- bzw. Lendengegend gesichert sein; die Kleidung darf also bei Körperbewegungen nicht klaffen. Wichtig ist aber, dass ihre Wärmeisolation bei Bedarf durch Öffnen von Reissverschlüssen, Knopfverschlüssen und dergleichen wirksam intensivierbar ist.

Im folgenden sollen Beispiele für Langlauf- und Abfahrtsbekleidung vorgeführt werden. Wie jede andere Bekleidung setzen sich auch da die Anforderungen aus verschiedenen Gesichtspunkten zusammen:

- modische Einflüsse
- funktionelle Einflüsse hinsichtlich der Ausübung des Sports oder anderer Tätigkeiten
- funktionelle Einflüsse hinsichtlich der Temperaturregelung des Körpers.

Ich will mich natürlich hauptsächlich mit den letzteren befassen und möchte an den Beispielen darlegen, wie man sie optimal zur Geltung bringen kann.

#### Langlaufkleidung

Die dazu verwendete Oberbekleidung könnte wie auf der Abbildung (Seite 17 oben links) gezeigt aussehen. Rein äusserlich scheint sie aus Jacke und Kniebundhose zu bestehen. Die Kniebundhose ist deshalb vorzuziehen, weil sie in relativ tiefen Spuren keinen Schnee aufnimmt. Beim näheren Hinsehen ist jedoch in die Kleidung ein recht variables Belüftungssystem eingebaut: Durch Reissverschlüsse im Kniebereich, an den Aermeln und durch Öffnungen in der Achselhöhle sowie durch entsprechendes Öffnen der Kleidung am Kragen lässt sich eine «kaminartige» Durchlüftung der Kleidung erreichen, wenn eine Körperkühlung erwünscht ist. Auf der anderen Seite lassen sich die Öffnungen auch verschliessen und die in der Kleidung enthaltene Luft dient als Isolator. Wichtig für die Lüftung ist aber, dass die Kleidung im Taillen-

bereich nicht durch einen Gürtel und auch nicht durch Hosenträger gehalten ist, sondern dass Jacke und Hose vorne durch einen Reissverschluss verbunden sind. Die Hose hängt also an der Jacke. Im Rücken jedoch kann das Jackenteil verschieden getragen werden: Entweder wird es in die Hose eingeschoben und hat dann einen guten Luftabschluss, oder es wird lose über die Hose getragen und dies erhöht die Durchlüftung der Kleidungsinnenseite nochmals. Ein verstellbarer Gürtel sorgt aber dafür, dass in geheizten Räumen, wenn das Oberteil vom Unterteil getrennt und ausgezogen wird, die Hose auch als Bundhose zu tragen ist. Selbstverständlich besteht die Oberbekleidung aus relativ elastischer Maschenware, ist nicht hauteng, sondern etwas körperfern gearbeitet, enthält auf der Innenseite eine Isolierschicht und ist im übrigen möglichst feuchtedurchlässig. Bei Bedarf ist die Kleidung auch von aussen her wasserabstossend auszurüsten. Alle diese Forderungen lassen sich durch geeignete Textilkonstruktionen erfüllen.

#### Abfahrtskleidung

Bei der Abfahrtskleidung sind die Forderungen nach Körperferne schon schwerer zu erfüllen, weil die Kleidung möglichst schmal und damit möglichst windschlüpfrig sein muss. Ideal wäre eine Abfahrtskleidung in einer ähnlichen, zweischichtigen Ausführung wie oben aufgeführt: für den eigentlichen Abfahrtslauf kommt nur die innere Kleidungsschicht in Frage, die äussere wird beim Start abgelegt. Man kann sie so gestalten, dass mit Hilfe von geeignet angebrachten Reissverschlüssen ein Ablegen der äusseren, wärmeisolierenden Kleidungsschicht ohne Abschnallen der Skier möglich ist. Aber praktisch lässt sich das höchstens beim aktiven Sportler durchführen, denn unten am Lift braucht der Normalskiläufer ja seinen Ueberanzug wieder, und wie nimmt er ihn herunter? Bei Sportveranstaltungen findet hier ein sehr wirksames Transportsystem von Kleidern statt, aber nicht im Normalfall. Also muss der Abfahrtsanzug eben auch bei Bedarf so gut wie irgend möglich belüftbar sein, auch wenn er verhältnismässig eng gearbeitet ist. Aber wirklich hautnah darf er nicht sein!

Zum Glück dauert die körperliche Anstrengung beim Abfahrtslauf nur relativ kurze Zeit. Der Sportler wird sich also nicht in dem Masse erhitzen, wie der Langläufer. Deshalb kann bei der Abfahrtsbekleidung ihre vornehmliche Aufgabe auch in der Wärmeisolation gesehen werden, damit nämlich der Läufer in Wartezeiten keine Anhebung seiner Muskeltonuslage erfährt und so seinen Körper ideal beherrscht. Die grössten Anforderungen an variable Wärmeisolation und variablen Feuchtedurchgang werden deshalb an die Langlaufkleidung gestellt.

Dr. J. Mecheels  
Direktor des bekleidungsphysiologischen Instituts  
Hohenstein/Deutschland

# Umweltschutz

## Arbeitsweise und Wirtschaftlichkeit einer thermischen Abluftreinigungsanlage, dargestellt am Beispiel DLW AG, Werk Bietigheim

### Situation

Bei der Beschichtung von Fussbodenbelägen fällt bei der Wärmebehandlung in Trockenkanälen Abluft an. Die Abluft enthält Lösemittel- und Weichmacherdämpfe. Bekannte Störstoffbestandteile sind Toluol, Dimethylformamid, Methylglykol und Tetrahydrofuran.

### Aufgabenstellung

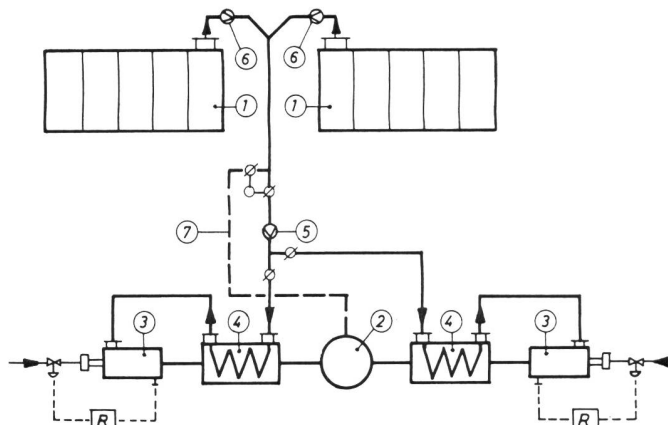
Reinigung der Abluft auf Werte gemäss der 7. Verordnung zur Durchführung des Immissionsschutzgesetzes von Nordrhein-Westfalen und bei den Einzel-Störstoffen gemäss der VDI-Richtlinie 2280 «Auswurfbegrenzung Dämpfe organischer Verbindungen». Bei der Wirtschaftlichkeit der Anlage ist davon auszugehen, dass die Produktion in zirka vier Jahren verlagert wird.

### Lösung

Einsatz einer thermischen Abluftreinigungsanlage zur thermischen Oxydation der Störstoffe mit gleichzeitiger Vorwärmung der Abluft. Auf eine Deckung des Wärmebedarfs des Trockenkanals aus der gereinigten Abluft wird mit Rücksicht auf die zu erwartende relativ kurze Einsatzzeit von vier Jahren verzichtet.

### Beschreibung der Anlage

Die Anlage ist ausserhalb der Produktionshallen in einer Werksstrasse untergebracht. Aufgrund beengter Platzverhältnisse und mit Rücksicht auf die unterschiedlichen Abluftmengen bei zwei Beschichtungsprogrammen wurde eine Tandem-Bauweise gewählt. Die Anlage besteht daher aus einem regelbaren Abluftventilator, zwei Combustor-Verbrennungseinrichtungen, zwei Abluftvorwärmern und einem gemeinsamen Stahlschornstein. Die zu reinigende Abluft wird über den Abluftventilator entweder auf die zwei Anlagen verteilt oder beaufschlagt nur eine Anlage (siehe Anlagen-Fliessschema). Dabei wird zuerst die Abluft im Abluftvorwärmer vorgewärmt, ehe sie zum eigentlichen Brennsystem, dem Combustor, gelangt. Im Combustor findet die intensive und schnelle Vermischung von Abluft und Zusatzbrennstoff und damit die thermische Oxydation statt. Die sogenannte kalorische Reaktionstemperatur wird dabei je nach dem gewünschten Reinheitsgrad der gereinigten Abluft als Regelgrösse fest eingestellt. Je nach dem Gehalt an Brennbarem in der Abluft und je nach der Ablufttemperatur wird entsprechend viel Zusatzbrennstoff beigegeben, um die Reaktionstemperatur zu erreichen.



Thermische Abluftreinigung mit Abluftvorwärmung, Abluftregelbereich 1:4 – 1 Trockner, 2 Reinluftkamin, 3 Combustor, 4 Abluftvorwärmer, 5 Abluftventilator, 6 Abluftventilator, 7 Bypass-Leitung.

Das Reingas gibt einen grossen Teil seiner Wärme im Abluftvorwärmer ab, bevor es über den Kamin ins Freie geleitet wird. Der Abluftvorwärmer ist als stehender Rohrbündelwärmeaustauscher ausgebildet. Jedes der 293 Wärmeaustauscherröhre besitzt einen eigenen Metallkompensator zur Aufnahme der Wärmedehnungen. Ueber entsprechende Stellklappen ist es möglich, die Gesamtanlage zu umfahren und die Abluft direkt in den Kamin zu leiten.

### Auslegungs- und Garantiedaten

**Auslegungsdaten** — Brennstoffart: Heizöl EL; Heizwert: 10 200 Hu = kcal/kg; maximale Abluftmenge: 37 000 Nm<sup>3</sup>/h; Ablufttemperaturen vor Abluftvorwärmern: 100° C; Ablufttemperaturen hinter Abluftvorwärmern: 400° C; kalorische Verbrennungstemperatur: 800° C; Brennstoffverbrauch bei kalorischer Verbrennungstemperatur: 526 kg/h; Reingastemperatur hinter Abluftvorwärmer: 480° C. **Garantiedaten** — Gesamtkohlenstoff im Reingas: 300 mg/Nm<sup>3</sup>; Kohlenmonoxyd im Reingas: 1000 ppm; Brennstoffverbrauch (ohne Lösungsmittelwärme): max. 526 kg/h.

### Messgeräte zur Ermittlung der emissionstechnischen Daten

Zur Ermittlung der nachfolgenden Messgrössen wurden eingesetzt: **Volumenströme** — Abluftmengen: Pitotstaurohr in Verbindung mit Mikromanometer; Temperaturen: geeichte Quecksilberthermometer, Thermoelemente in Verbindung mit Temperaturschreiber; statische Drücke: Mikromanometer. **Störstoffe** — Einzelkomponenten: Dräger-Prüfröhrchen; Gesamt-Kohlenstoff: Infrarotspektrometrische Bestimmung. **Zusatzbrennstoff** — Volumen: Oelzähler.

### Messergebnisse

Brennstoffmenge: 335 kg/h; Abluftmenge: 31 200 Nm<sup>3</sup>/h; Ablufttemperaturen vor Abluftvorwärmern: 120° C; Ablufttemperaturen hinter Abluftvorwärmern: 430° C; Reaktionstemperatur: 770° C; Gesamt-C-Gehalt: 9,0 mg/Nm<sup>3</sup>; CO-Gehalt: 170 ppm.



# Normen

## Brennverhalten von Textilien

Bericht und Bemerkungen zur 1. Sitzung der Arbeitsgruppe Textile Bodenbeläge ISO TC 38/SC 19

Unter Vorsitz des Tagungspräsidenten M. Perrot trafen sich insgesamt 22 Fachleute aus der Bundesrepublik, Australien, Belgien, Kanada, den USA, Frankreich, Italien, den Niederlanden, England, Schweden und der Schweiz als Gäste der Association Française de Normalisation (AFNOR) am 21. und 22. Oktober 1974 in Paris-La Défense.

Der Tagung vorausgegangen war die Auswertung eines Fragebogens, zu welchem einige Mitgliedsländer dieser Arbeitsgruppe Angaben über den Stand der Prüfung des Brennverhaltens textiler Bodenbeläge in ihrem Lande geliefert hatten. Aus den Antworten zum Fragebogen ging, wie nicht anders zu erwarten, hervor, dass in den meisten der hier vertretenen Ländern bereits recht feste Positionen hinsichtlich des Prüfverfahrens bezogen wurden, die stark voneinander abweichen. In einer Anzahl Länder bestehen bereits feuerpolizeiliche Vorschriften, die natürlich ebenfalls von Land zu Land unterschiedlich lauten. Dagegen wurde übereinstimmend bisher in den meisten Ländern das Brennverhalten der textilen Bodenbeläge auf ihre Fähigkeit hin, einen Kleinbrand auszubreiten, geprüft (d.h. Brennverhalten bei normaler Umgebungstemperatur) und gelegentlich getrennt hiervon das Brennverhalten bei hohen Umgebungstemperaturen.

In der zähen Diskussion um die grundsätzliche Frage der geeignetsten Position des Prüflings im Brennversuch standen sich im Ganzen drei Auffassungen gegenüber: horizontale Lage ohne zusätzliche, z.B. durch einen Ventilator erzwungene, Luftbewegung; horizontale Lage mit zusätzlicher Luftbewegung; vertikale Lage (mit oder ohne zusätzliche Luftbewegung). Zugunsten einer horizontalen Position der Probe wurde die Übereinstimmung mit der Lage der verlegten textilen Bodenbeläge geltend gemacht, zuungunsten die häufige Schwierigkeit, eine horizontale Probe zum Brennen zu bringen und dessen Fortschreiten auch unter ungünstigen Bedingungen (Treppenstufen, an den Wänden hochgezogene Teile) messend zu verfolgen. Der Prüfung an horizontal angeordneter Probe wurde eine zu milde Beanspruchung, welche den für die Sicherheit gegen Brände zuständigen Instanzen unzureichende Informationen zu geben vermag, nachgesagt. Die Prüfung an senkrecht aufgestellten Proben erschien umgekehrt einer Mehrheit der Experten als zu rigoros und «wirklichkeitsfremd».

Ein Ausweg aus dieser Kontroverse gelang dadurch, dass in der betreffenden Resolution beide Prüfanordnungen vorgesehen wurden.

Von wesentlicher Bedeutung für die Fortsetzung der Arbeiten der Working Group 5 werden die bisherigen und neuen Arbeiten des ISO/TC 92 (Baustoffe), WG 4 (Brennverhalten von Baustoffen) sein, da heute in den meisten Fällen die textilen Bodenbeläge fest verlegt werden und daher unter den Begriff Baustoffe fallen. Es

wurde daher ein Verbindungsmann in der Person von M. Marque (Centre de recherches et d'études techniques du tapis, Tourcoing, France) zum ISO/TC 92/WG 4 bestimmt.

Als Doc. N 362 des TC 92/WG 4 wurde ein Entwurf für eine sich im Studium befindliche Testmethode verteilt. In dieser wird das Brennverhalten nach Bestrahlung der horizontal, vertikal oder hängend angeordneten Teppichprobe (je nach Verwendungsart) mit  $7 \pm 0,2 \text{ W/cm}^2$  (entsprechend einer Schwarzkörpertemperatur von  $780^\circ \text{C}$ ) gemessen. Damit wird (ähnlich wie beim Radiant Panel Test in den USA) das Brennverhalten des Flors (ohne wesentliche Beanspruchung einer allfälligen Rückenbeschichtung) bei stark erhöhten Temperaturen als Simulation des Geschehens in einem bereits ausgebreiteten Gebäudebrand beurteilt. Eine klare Abstimmung der Prüfmethoden zwischen den zwei genannten ISO-Gruppen wird daher zu einer wesentlichen Voraussetzung für eine sinnvolle Weiterarbeit der WG 5 (SC 19) werden.

Von den getroffenen Entscheidungen (Resolutionen) seien folgende zusammenfassend erwähnt:

1. Anfordern statistischer Unterlagen über das Brandrisiko und Brandunfälle mit textilen Boden-, Wand-, Treppen- und Deckenbelägen von ISO/TC 38/SC 19/WG 6.
2. Priorität soll dem Studium des Brennverhaltens von Bodenbelägen zukommen.
3. Es sollen beide Prüfbedingungen, normale und hohe Umgebungstemperaturen, bearbeitet werden; zunächst jedoch bei normaler Umgebungstemperatur. Kontakt mit ISO/TC 38/WG 4 ist aufzunehmen, der Verbindungsmann wurde gewählt.
4. Die Prüfung bei normaler Umgebungstemperatur soll sich auf folgende Parameter konzentrieren: Entzündbarkeit, Flammenausbreitungs-Geschwindigkeit, verbrannte Fläche und wenn möglich Dichte des Qualms.
5. Prüfungen bei normaler Umgebungstemperatur sollen in einem geschlossenen Prüfkasten erfolgen.
6. Bei Brennbarkeitsprüfungen sollen die Proben mit einer Platte aus Asbestzement unterlegt werden.

Es fiel im Verlaufe der Verhandlungen auf, dass vorwiegend die Experten aus Ländern im englischen Sprachgebiet sich für die Entwicklung des Sicherheitsbewusstseins einsetzten. In einem gewissen Gegensatz dazu stand die deutliche Bevorzugung der Prüfung des Brennverhaltens für Teppiche am horizontalen Prüfling, sei es unter Verwendung einer Tablette aus Hexamethylentetramin entsprechend dem sogenannten Pill-Test in den USA, oder auf Rotglut erhitzten (Metall-) Schraubenmutter (England) oder anderer, «kleiner» Zündquellen. Im Hinblick darauf, dass die auf diese Weise erhaltenen Messresultate dazu dienen müssen, Feuer-Sicherheitsbehörden Auskunft über das zu erwartende Verhalten der so geprüften textilen Bodenbeläge zu erteilen, muten daher diese Methoden wohl etwas akademisch an. Wenn aber für Situationen, für welche erschöpfendere Auskunft über das Brennverhalten erwartet werden, zu erwähnten Strahlungstests (Radial Panel Tests) gegriffen werden müsste, wäre das Brennverhalten bereits nach zwei, apparativ und methodisch vollständig voneinander abweichenden Methoden zu be-

## Volkswirtschaft

stimmen. Während für die Prüfung mit kleiner Zündquelle am horizontalen Muster vorwiegend in den USA wahrscheinlich Zahlenmaterial vorliegt, welches eine Uebertragung der erhaltenen Werte zur Abschätzung beschränkter Risiken erlaubt, müsste solches für den Strahlungstest erst zusammengetragen werden.

Die in der BRD unter der DIN-Nr. 54 332 und in der Schweiz als SNV-Norm 198 897 (1974) bekanntgewordenen Prüfmethode (Kleinbrennertest) erscheinen im Lichte solcher Ueberlegungen weniger abwegig als es erscheinen mag, wenn Teppichproben in vertikaler Stellung, auf eine Asbestzementunterlage gedrückt, zur Entzündung gebracht werden und das Verhalten des einmal ausgebrochenen Brandes messtechnisch verfolgt wird. Die Möglichkeit, unter gleichen Bedingungen z. B. Schaumstoffrücken zu prüfen, liegt sehr nahe und lässt sich ohne zusätzlichen apparativen Aufwand leicht durchführen.

Es ist daher zu befürchten, dass, wenn die Koordination mit der ISO/TC 92/WG 4 zustande gekommen ist, sich die bisherige Arbeit um und mit den erwähnten, in weiten Fachkreisen als nur bedingt aussagefähig beurteilten Methoden als überholt erweisen müsste. Es ist in der Prüftechnik eine längst bekannte Tatsache, dass mit milden Prüfbedingungen keine Voraussagen über stärkere Beanspruchungen möglich sind, vielmehr jedoch mit strengen Prüfbeanspruchungen Voraussagen über Situationen mit milden Anforderungen. Es wäre zu wünschen, dass in den künftigen Beratungen der ISO/TC 38/SC 19/WG 5 dieser Grundsatz vermehrt beachtet würde. Diese Arbeitsgruppe wird am 20./21. Mai 1975 in Paris ihre Beratungen weiterführen.

Man kann mit Recht gespannt sein auf die angeforderte Statistik über Zusammenhänge zwischen Beschaffenheit von Teppichen und Brandausbrüchen, bzw. nachweisbar grösseren Schäden an Leben und Gut durch den Umstand, dass Teppiche zu brennbarem Material gehören. Es wäre ebenso verfehlt, die Risiken, welche diese relativ neue Art von Bodenbelägen, mit welchen die meisten neuen Häuser ausgestattet werden, zu unterschätzen, als ohne Kenntnis über das Verhalten im Ernstfalle rein schematisch alle textilen Bodenbeläge wegen ihrer mehr oder weniger grossen Brennbarkeit zu verbannen. Unseres Erachtens verdient die Frage des Brennverhaltens ein sehr sorgfältiges und die Verhältnismässigkeit aller Faktoren beachtendes Studium, eher als eine schematische Beurteilung nach Kriterien, wie sie seit Generationen für die eigentlichen Baustoffe gelten.

Dr. G. Stamm, EMPA St. Gallen, 9001 St. Gallen

### Wachstumsstillstand?

Das reale wirtschaftliche Wachstum ist nun auch in der Schweiz von einem spürbaren Schrumpfungsprozess erfasst worden. Die Tendenzumkehr trat bereits im Jahre 1973 ein, für das eine weit geringere reale Zunahme des Bruttosozialproduktes ermittelt worden ist als in den fünf unmittelbar vorangegangenen Jahren, nämlich eine solche von 3,5 %, während sie 1972 noch 5,8 % betragen hatte. Die Wachstumskurve hat mit anderen Worten einen deutlichen Knick erhalten. Dieser Trend ist im Jahre 1974 noch verstärkt worden, denn nach dem Stand der vorläufigen Schätzungen dürfte das Wachstum des Bruttosozialproduktes real nur noch etwa ein Viertel desjenigen von 1973 und sogar nur noch ungefähr ein Siebtel der im Jahre 1972 erzielten realen Wachstumsrate erreichen. Auch für das kommende Jahr liegen erste Vorausschätzungen vor. Diese lassen einen Wachstumsstillstand erwarten.

Eine Parallele findet diese Tendenz in der Entwicklung des Produktivitätsfortschrittes. Auch hier prägen sich die Abschwächungssymptome in starkem Masse aus. Je Erwerbstätigen nahm das Bruttoinlandprodukt, das den Gesamtwert der im Inland erzielten Güter- und Dienstleistungsproduktion darstellt, im Jahre 1973 real um 3,4 % zu. Dieses Ergebnis ist mit dem Zuwachs der gesamtwirtschaftlichen Arbeitsproduktivität identisch. Im Jahre 1972 hatte dieser noch 5,5 % erreicht. Für 1974 kann nach den neuesten Schätzungen mit einer Produktivitätszuwachsrate von etwa 1,1 % gerechnet werden. Sie wird also nur noch rund ein Drittel derjenigen von 1973 und ein Fünftel des 1972 realisierten Produktivitätsfortschrittes betragen. Für 1975 zeichnet sich eine weitere Schrumpfung der Produktivitätszunahme ab: Bei einer geschätzten Zunahme des realen Bruttoinlandproduktes um etwa 0,2 % und einer geschätzten Abnahme der Beschäftigtenzahl um 0,3 % dürfte die Produktivität um ungefähr 0,5 %, d. h. nur noch halb soviel wie im laufenden Jahr, zunehmen.

Ganz im Gegensatz zu dieser Entwicklung stehen die in letzter Zeit vielerorts gestellten Lohn- und Sozialbegehren. Deren Ausmass zeigt, dass von der grundlegend veränderten Situation der Wachstums- und Produktivitätsverhältnisse praktisch noch keine Notiz genommen worden ist. Ein grosser Teil der Forderungen geht an der Tatsache vorbei, dass viele Firmen heute Mühe haben, nur schon den Teuerungsausgleich zu finanzieren, geschweige denn gar Lohnerhöhungen wie in den letzten Jahren zuzugestehen. Müssen sie es trotzdem tun, so beschleunigt sich der Strukturwandel, weil dann rasch mehr Unternehmungen an den kritischen Punkt gelangen, bei dem es um Sein oder Nichtsein geht. Aber auch eine noch weitere Verschärfung der Teuerung ist unausweichlich, wenn Ansprüche befriedigt werden müssen, die den Produktivitätsfortschritt weit hinter sich lassen. Die Wirtschaft kann nicht mehr verteilen, als sie an realen Werten schafft. Wenn die Wertschöpfung langsamer wächst, wie es jetzt geschieht, so muss auch beim Fordern kürzer getreten werden. K. W.

## Umschichtungen in der Beschäftigungsstruktur

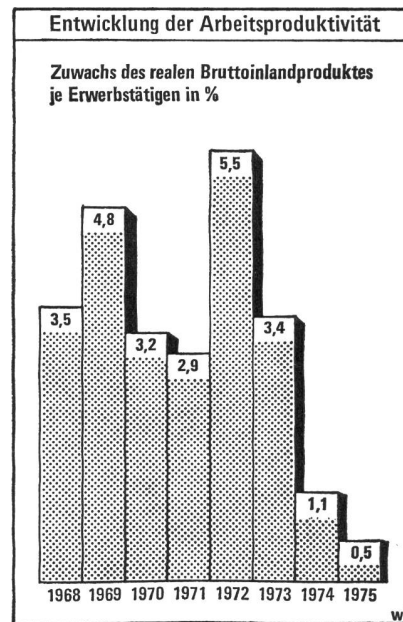
Die Beschäftigungsstruktur zeigt wie in andern Ländern auch in der Schweiz einen ausgeprägten Entwicklungstrend in der Richtung der Dienstleistungswirtschaft (Handel, Banken, Versicherungen, Verkehr, Gesundheitswesen, Verwaltung usw.). Dieser Wirtschaftssektor hat seinen Anteil an der Gesamtzahl der Beschäftigten im Laufe der Jahre deutlich erhöhen können. Ebenso kontinuierlich bildete sich die Quote des primären Sektors (Land- und Forstwirtschaft) zurück. Dagegen vermochte der sekundäre Wirtschaftsbereich (Industrie, Handwerk, Bau, Energie) seine Position zu behaupten, doch entwickelten sich die Beschäftigtenzahlen der einzelnen Untergruppen hier zum Teil ungleichmässig, indem zum Beispiel in der Bauwirtschaft noch eine Personalausweitung im Gange war, als in der Industrie der Arbeitskräftebestand sich bereits zurückzubilden begonnen hatte. Dies hat sich nun insofern geändert, als im laufenden Jahr auch die Zahl der im Bau tätigen Personen wegen des rückläufigen Arbeitsvolumens unter den Stand der letzten Jahre gesunken ist.

Seit einiger Zeit ist die Wirtschaftsentwicklung durch eine zunehmende Abschwächung der binnenwirtschaftlichen Aktivitäten und eine nach wie vor lebhaftere Auslandsnachfrage gekennzeichnet. Führt diese Differenzierung der Verhältnisse dazu, dass die in einzelnen inlandsorientierten Branchen freiwerdenden Arbeitskräfte sogleich von der Exportindustrie «aufgesogen» werden, und dass es deswegen zu längerfristigen Strukturverschiebungen zu Lasten des Binnenmarktes kommt, wie man es da und dort zu befürchten scheint? Vorweg ist festzuhalten, dass die Exportindustrie selbst in den Zeiten der Höchstkonjunktur keine Personalausweitung betreibt, sondern ihren Personalbestand dank Rationalisierungsmassnahmen sogar abgebaut und so einen beachtlichen Produktivitätsfortschritt erzielt hat, welcher der Gesamtwirtschaft zugute gekommen ist. Die vier Hauptexportindustrien (Maschinen-, Apparate- und Fahrzeugindustrie, Chemische Industrie, Uhrenindustrie, Textil- und Bekleidungsindustrie) haben gesamthaft im Jahre 1973 gut 3% weniger Arbeitskräfte beschäftigt als 1972 und über 8% weniger als 1969. In den letzten vier Jahren nahm ihr Gesamtpersonal von 516 400 auf 474 200 ab. Gegenüber 1969 wies einzig die Chemische Industrie, eine typische Wachstumsindustrie, eine Personalausweitung auf; von 1972 auf 1973 ging die Beschäftigtenzahl jedoch in jedem der vier Industriezweige zurück.

Alles in allem betrachtet, zeigt sich, dass Produktions- und Exportwachstum nicht unbedingt und nicht notwendigerweise mit einer Erhöhung der Beschäftigtenzahl gleichbedeutend sind. Unsere Exportindustrie hat ihre Produktion und ihre Ausfuhr im Gegenteil trotz Personalausgang steigern können. Der harte internationale Wettbewerb zwingt sie zu laufender Rationalisierung und Leistungssteigerung, wobei sich im Zuge dieses Wachstums in die Tiefe, die Gewichte mehr vor der Personal- zur Kapitalintensität verlagern. Von einer «Sogwirkung auf die

Arbeitskräfte» kann im Falle der Exportindustrie somit nicht die Rede sein, ganz abgesehen davon, dass sich nun auch im Ausfuhrhandel Beruhigungstendenzen durchzusetzen beginnen, die in einem Absinken der realen Wachstumsrate und einer Abschwächung des Auftragseingangs zum Ausdruck gelangen. K. W.

## Schrumpfender Produktivitätszuwachs



Der Gesamtwert der Güter und Dienstleistungen, die eine Volkswirtschaft im Inland produziert, heisst in der Fachsprache Bruttoinlandprodukt. An der jährlichen Veränderung dieses Wertes lässt sich bis zu einem gewissen Grad die Entwicklung der gesamtwirtschaftlichen Arbeitsproduktivität ablesen, wenn er an der jeweiligen Zahl der Erwerbstätigen und in konstantem Geldwert gemessen wird. Der so ermittelte Produktivitätsfortschritt, der nicht nur der Arbeitsleistung, sondern heute mehr noch den erhöhten Kapitalinvestitionen je Arbeitsplatz zuzuschreiben ist, hatte 1972 das weit überdurchschnittliche Ergebnis von 5,5% erreicht. 1973 sank die Produktivitätszuwachsrate bereits auf 3,4% ab, und für 1974 wird mit einer solchen von höchstens noch 1,1% gerechnet. 1975 wird sich der Schrumpfungsprozess fortsetzen. Nach den verfügbaren Schätzwerten ist bestenfalls noch eine Zunahme des realen Bruttoinlandproduktes je Erwerbstätigen von etwa 0,5% zu erwarten. Für die Anspruchsbefriedigung steht unserer Volkswirtschaft somit kein so grosser zusätzlicher Verteilungsspielraum mehr zur Verfügung wie in den letzten Jahren.

## Betriebstransparenz für die Öffentlichkeit

Ein Arbeitgeber-Vademekum für Betriebsbesichtigungen

Noch rankt in der Öffentlichkeit viel Ungestimmtes, Ungewisses und leider auch Ungereimtes um die Betriebe der Industrie, des Gewerbes und der Dienstleistungsbranchen. Das beste Mittel, die Betriebe so zu sehen, wie sie sind, stellen Betriebsbesichtigungen dar, die in letzter Zeit stark an Bedeutung gewonnen haben. Das öffentliche Ansehen der einzelnen Unternehmungen und Betriebe kann durch derartige Besichtigungen gehoben oder gefestigt werden. Voraussetzung des Gelingens ist allerdings, dass die einzelnen Betriebsbesichtigungen wirkungsvoll und sinnentsprechend arrangiert werden.

Kürzlich ist eine vom Zentralverband schweizerischer Arbeitgeber-Organisationen erarbeitete Zusammenfassung von knapp gehaltenen Hinweisen und Anregungen für Betriebsbesichtigungen veröffentlicht worden. Nach diesem Vademekum, das gleichsam eine Checkliste für Unternehmer darstellt, werden Gesamtbesichtigungen und Teilbesichtigungen von Betrieben unterschieden, und diese wiederum können geführt oder ungeführt sein. Wichtig ist die Planung derartiger Betriebsbesichtigungen, weshalb den Vorbereitungen besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden muss. Die Betriebsführung selbst hat zeitlich und ablaufmässig genauestens zu erfolgen. Aus den Detailmassnahmen seien u. a. folgende erwähnt: Die Besucher von Betrieben sollten direkt vor Beginn kurz begrüsst und dabei über den bevorstehenden Rundgang orientiert werden. Die Rundgangführer sollten ihre Detailerklärunen sehr kurz fassen und keine Fachvorträge halten. Dass solche Betriebsbesichtigungen auch ermüdend sind, weiss man aus Erfahrung; deshalb sind gelegentliche Besichtigungspausen, Kaffee- oder Essenspausen einzuschalten. Bei ungeführten Betriebsbesichtigungen (z. B. «Tage der offenen Tür»), die für eine sehr grosse Besucherzahl vorgesehen werden, ist die Aushändigung eines schriftlichen Führers, eines Situationsplanes nötig. Erforderlich sind nach dem genannten Vademekum auch Rundgangsanschriften, Erläuterungstafeln, Postierung von Auskunftspersonen oder eines Informationsstandes sowie die Aushändigung einer Besichtigungsdokumentation als Orientierungshilfe usw.

Grundsätzlich ist zu bedenken, dass sich die Besucher von Betrieben ein persönliches, unbeeinflusstes Bild der Betriebe machen und sich über Aufbau und die Bedeutung der Produktion der Betriebe orientieren wollen. Sie wollen keine Propaganda, keine «Potemkinschen Dörfer» in den Betrieben. Mit anderen Worten: Die Betriebsbesucher wollen betriebliche Wahrheit, Klarheit und Uebersicht, und sie sollen sie nach dem Zentralverband der schweizerischen Arbeitgeberschaft, der diese Hinweise und Winke für Betriebsbesichtigungen gibt, auch haben. «Die durch den Betrieb geführten Besucher sollen dabei Einblick nehmen in die notwendigen Voraussetzungen für eine erfolgreiche Tätigkeit der Betriebe im Wettbewerb der Marktwirtschaft», heisst es im genannten Vademekum. Es soll Schluss ge-

macht werden mit der leider gelegentlich noch bestehenden Geheimniskrämerei; die Unternehmungen sollen nicht als «geheime Mächte» gelten, sondern sich der Öffentlichkeit durchsichtig und verständlich präsentieren. In den letzten Jahren konnten viele und erfolgreiche Massnahmen auf diesem Gebiet der Verständniswerbung für Betriebe und Unternehmungen verzeichnet werden; die Erfolge sind verheissungsvoll. A.T.

## Weniger Beschäftigte

Die Zahl der Beschäftigten in der schweizerischen Wirtschaft zeigt im Vergleich zum Vorjahresstand nach wie vor eine leicht rückläufige Tendenz. Der Index der Gesamtbeschäftigung wies im zweiten Quartal 1974 einen um 0,7% niedrigeren Stand aus als im gleichen Zeitpunkt des letzten Jahres. Dabei verläuft die Entwicklung nach Wirtschaftszweigen und innerhalb dieser nach Unterbranchen allerdings uneinheitlich. Einer Abnahme der Beschäftigtenzahl in der Industrie um 0,4% und einer solchen in der Bauwirtschaft um 5,7% steht eine weitere Personalausweitung in der Dienstleistungswirtschaft um 0,7% gegenüber. In der Industrie reicht die Spanne von einer Erhöhung um 4% in der Uhrenindustrie, bis zu einem Rückgang um 7% in der Tabakindustrie, und bei den Dienstleistungen schwanken die Veränderungen zwischen plus 5,2% im Gesundheitswesen und minus 3,8% in den Gastwirtschaften.

So stark die Personalzuwachsrate und Beschäftigungsabnahmen der Branchen differieren, so verschieden sind auch die Ursachen dieser Entwicklungen im einzelnen und der insgesamt rückläufigen Bewegung der Beschäftigtenzahl unserer Volkswirtschaft im allgemeinen. Vorweg bleibt festzuhalten, dass der Rückgang der beschäftigten Personen bei uns im Gegensatz zur Entwicklung im Ausland nicht von entsprechender Arbeitslosigkeit begleitet ist. Als absurd muss in diesem Zusammenhang die Behauptung bezeichnet werden, die Schweiz habe ihre «Arbeitslosigkeit exportiert», da die Ende April 1974 registrierte Zahl der erwerbstätigen Ausländer um 19 291 niedriger gewesen sei als vor einem Jahr. Tatsache ist, dass diese Reduktion nicht darum eingetreten ist, weil in unserer Wirtschaft entsprechend weniger Beschäftigungsmöglichkeiten vorhanden gewesen wären, sondern einzig darum, weil die Bestimmungen über die Zulassung ausländischer Arbeitskräfte ihre Wirkung taten. Die Verminderung der Zahl der Erwerbstätigen geht zumindest teilweise darauf zurück, ebenso aber zum Teil auf die Konjunkturdämpfung (Bauwirtschaft!), die Erdölkrise (6,9% weniger Arbeitskräfte im Autoreparatur- und Tankstellengewerbe als vor einem Jahr), die demographische Entwicklung (weniger Eintritte junger und mehr Austritte alter Leute aus dem Erwerbs-

leben), die Umstrukturierungen der Wirtschaft und die Rationalisierung (mit entsprechenden Arbeitskräfteeinsparungen).

Auf dem Arbeitsmarkt herrscht nach wie vor eine stark angespannte Lage. Die Nachfrage nach Arbeitskräften ist immer noch gross, wenn auch in einzelnen Berufen die Verknappung nicht mehr so ausgeprägt ist wie ehemals. Die labilen konjunkturellen Verhältnisse und zum Teil wenig durchschaubare strukturelle Entwicklungen lassen es heute jedoch als ratsam erscheinen, im Bereich der Personalrekrutierung vorsichtiger zu disponieren und die Belegschaftsbestände nicht mehr um jeden Preis auszuweiten. In einzelnen, bisher eher expansiven Branchen besteht heute die Bereitschaft zu einem Personalstopp. Ein in grösserem Rahmen gehandhabter Verzicht auf Personalausweitungen könnte zur Dämpfung des «hausgemachten» Inflationsdruckes beitragen.

K.W.

## Zunehmend differenzierte Beschäftigungslage

Aber kein Grund zu Krisenpanik

In der schweizerischen Wirtschaft hatte die Zahl der Beschäftigten in den letzten drei Jahren praktisch stagniert. Im Jahre 1974 dagegen bildete sie sich um rund ein halbes Prozent zurück. Nicht etwa darum, weil allgemein weniger Personal benötigt worden wäre, denn neben Wirtschaftszweigen, in denen die Beschäftigung nachliess, gab es und gibt es noch heute Branchen, die nach wie vor einen unbefriedigten Arbeitskräftebedarf haben, wie z. B. Teile des Dienstleistungssektors und einzelne Industriesparten. Weniger Beschäftigte als im Jahre 1973 zählen insbesondere das Baugewerbe, das Fremdenverkehrsgewerbe, die Autoreparaturbetriebe (einschliesslich Tankstellen) und einige Industriezweige, wobei allerdings zum Teil unterschiedliche Ursachen vorliegen.

Aussagekräftig ist die Tatsache, dass in diesem Jahr, wie früher schon immer bei verringertem Bedarf, weniger Saisonarbeitskräfte zum Einsatz gelangten: Im April wurde der Vorjahresstand um 26 787 und im August um 41 804 unterschritten. Darin äussert sich die Abschwächung der Bautätigkeit und des Fremdenverkehrs, doch rechtfertigt diese Entwicklung die Behauptung nicht, dass die Schweiz «ihre Arbeitslosen exportiert» habe. Die 41 804 Saisoniers, um die der Bestand im vergangenen Sommer niedriger ausfiel als im August 1973, waren von Ausnahmen abgesehen nicht Arbeitskräfte, die wegen Mangels an Arbeit entlassen und heimgeschickt werden mussten. Vielmehr wurden so viele ausländische Saisonarbeiter weniger ins Land geholt, weil die betreffenden Wirtschaftszweige sie zur Bewältigung ihres Arbeitsvolumens nicht benötigten. Nächstes Jahr werden es, dem reduzierten Bedarf entsprechend, nochmals weniger sein. Die Rekordbau-

tätigkeit der letzten Jahre war ja nicht der Normalfall für schweizerische Verhältnisse, auf den man sich langfristig hätte ausrichten können. Darum wird heute denn auch von einer «Redimensionierung» gesprochen. Betroffen davon sind ebenfalls einzelne Industriezweige.

Der Zuzug ausländischer Arbeitskräfte hatte von jeher bis zu einem gewissen Grad die Funktion eines Konjunkturpuffers auf unserem Arbeitsmarkt. Als z. B. 1948 ein leichter Konjunkturreinbruch erfolgte, ging die Zahl der Aufenthalts- und Arbeitsbewilligungen für Ausländer innert dreier Jahre um etwa 75 000 zurück, und auch die «Rezession» des Jahres 1958 liess die Zahl der kontrollpflichtigen ausländischen Arbeitskräfte innert Jahresfrist um rund 14 000 absinken. Parallel zu diesen Erscheinungen stieg die Zahl der Arbeitslosen in der Schweiz von 3000 im Monatsdurchschnitt des Jahres 1948 bis auf 9600 im Mittel des Jahres 1950 an, desgleichen von 2000 im Jahre 1957 auf 3400 im Jahre 1958. Von dem in jenen Jahren registrierten Grad der Beschäftigungseinbusse ist unsere Wirtschaft — trotz abgeschwächter Konjunktur und beschleunigtem Strukturwandel mit Betriebsschliessungen und Entlassungen — heute noch weit entfernt. Die Zahl der Ganzarbeitslosen in der Schweiz (Ende Oktober: 249) entspricht etwa einem Zehntelpromille des Gesamtbestandes der Erwerbstätigen: Auf 1 Million Beschäftigte zählt man 100 Stellenlose. Nach der Vollbeschäftigungstheorie ist der jetzige Zustand insgesamt immer noch als Ueberbeschäftigung zu qualifizieren.

Die für dieses Jahr prognostizierten Wachstumsperspektiven («Null-Wachstum») lassen eine weitere Entspannung des Arbeitsmarktes voraussehen, ohne dass jedoch die Beschäftigungsabnahme von vornherein mit einem merklichen Anstieg der Arbeitslosenzahl verbunden zu sein braucht. Auffangmöglichkeiten bestehen zunächst noch in der Abwanderung ausländischer Arbeitskräfte, in der Herabsetzung der Zahl der Teilzeitbeschäftigten, in der Verminderung des Einsatzes verheirateter Frauen, im Verzicht auf die Weiterbeschäftigung von Pensionierten und im Abbau von Ueberstunden. Ganz schmerzlos geht die Wachstumsverlangsamung an unserem Wirtschaftskörper nicht vorüber. Die Schmerzen werden jedoch um so erträglicher sein, je niedriger die zusätzlichen lohn- und sozialpolitischen Lasten, die den Firmen auferlegt werden, heute gehalten werden können, denn sonst gelangen rasch mehr Unternehmungen in die kritische Zone, in der es um Sein oder Nichtsein geht. Die Mässigung der Ansprüche an die Wirtschaft liegt im Interesse der Beschäftigungssicherung.

K. W.

## Technik

### Neuentwicklungen zur Herstellung von Farb- und Fasereffekten auf Spinnmaschinen

Wie bekannt, wird dieser Farb- und Fasereffekt beim System Braschler auf der Ringspinnmaschine im Spinnprozess hergestellt. Auf dem konventionellen Streckwerk werden sogenannte Doppelriemchen-Lieferwerke aufgebaut, welche vor dem Ablieferzylinder des konventionellen Streckwerkes als sogenanntes Zuführmaterial ein andersfarbiges oder differenziertes Fasermaterial in das offene Faserband des sogenannten Grundmaterials intermittierend zuführen.

Man unterscheidet heute die gängigen Effekte in vier Gruppen:

1. Zugeführte Flammen: Zuführmaterial auf das Grundmaterial aufgetragen, dies bewirkt eine Konturänderung.
2. Negative Flammen: Wie Punkt 1, jedoch ohne Konturänderung.
3. Bracol: Hier wird abwechselungsweise Zuführ- und Grundmaterial separat gesponnen, ohne Konturänderung.
4. Bracolim: Aehnlich Bracol, jedoch mit einem einstellbaren Mischeffekt in beiden Komponenten ohne Konturänderung.

Durch die Verwendung des Ablieferzylinders als vorderen Klemmpunkt und der Lieferwerkwalzen als hinteren Klemmpunkt entsteht ein Streckfeld, in welchem das Zuführmaterial verzogen werden kann. Die Vorlage des Zuführmaterials kann deshalb aus Finisseerspulen oder je nach Material- respektive Lieferwerktype aus Kannenbändern bestehen.

Seit der ersten Publizierung an der ITMA 71 in Paris wurde eine ganze Reihe von Lieferwerktypen für die verschiedenen Fasertypen und Anwendungsfälle entwickelt.

Typ LW 12-A

Einzellieferwerke für glatte Fasern max. 100 mm Länge.

Typ LW 15-AL

Einzellieferwerke für glatte Fasern max. 150 mm Länge.

Typ LW 16-A

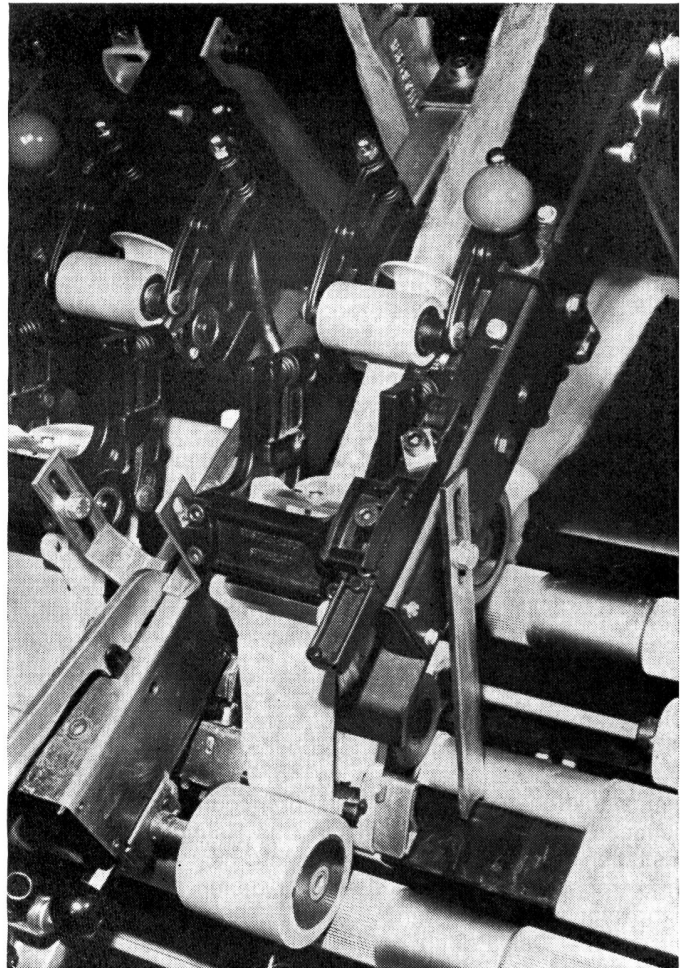
Doppellieferwerke für zwei Spindeln für glatte Fasern max. 100 mm Länge, verwendet für Spindelteilungen von 82,5 bis 120 mm.

Typ SW 22-12

Einzellieferwerke mit Durchzugs- resp. Kanalwalzen für gekräuselte Fasertypen (max. 100 mm) mit zusätzlichem Einzugszylinderpaar zur Erzeugung eines Vorverzuges. Speziell zur Verwendung von Zuführmaterial ab Kannen.

Typ SW 22-15

Wie SW 22-12, jedoch für 150 mm Faserlänge.



Alle diese Lieferwerke sind mit Doppelriemchenkäfigen ausgerüstet. Die Bauart der Lieferwerke wurde laufend verbessert und für den rauen Betrieb verstärkt. Die einzelnen Druckwalzen können bis 25 kg belastet werden. Die Riemchenführung wurde erneuert, statt der vorderen Umlenkwalzen wurden stabile nylonbeschichtete Stahlplatten mit verstellbaren Maulweitenöffnungen eingebaut. Die bisherige Schiebekupplung, bei welcher die Mitnahme über Scherstifte erfolgt, hat insbesondere bei starkem Faserflug den Ansprüchen nicht mehr genügt. Ab sofort werden für jedes Lieferwerk automatisch arbeitende Ausrückkupplungen eingebaut. Diese setzen das Lieferwerk bei einer einstellbaren Ueberlast, welche beispielsweise beim Wickeln auftritt, sofort ausser Betrieb, was zudem optisch angezeigt wird.

Diese Neuerungen können auch an den bereits gelieferten Lieferwerken älterer Bauart nachträglich angebaut werden. Sie tragen wesentlich zur Verminderung des für solche Effektanlagen üblichen, höheren Bedienungsaufwandes bei, beispielsweise beim Anspinnen der Maschine. Durch die nylonbeschichteten Riemchenführungsplatten wird eine wesentliche Verminderung der Riemchenreibung resp. des benötigten Lieferwerkrehmomentes erreicht, was alle Antriebselemente entlastet.

Weitere Vorteile liegen in der besseren Erkennung von aufgetretenen Fehlern, die eine einwandfrei schaltende Hebelkupplung anzeigt. Die Kupplung ist nach dem Beheben der Ueberlastung sofort wieder einsatzfähig und somit nicht reparaturanfällig.

Es ist unbestritten, dass die eingangs erwähnten vier Flammeneffekte eine wesentliche Bereicherung des Effektgarnsektors darstellen. Im Gegensatz zu den bekannten sogenannten Grundflammen sind den einzelnen Musterungen durch die Vielfalt möglicher Farb- und Faserarten keine Grenzen gesetzt.

Braschler & Cie., 8027 Zürich

### Hülsenreinigungsanlage mit Prüf- und Abpackvorrichtung für Streckzwirnhülsen

Diese neu entwickelte und in diesem Bericht vorgestellte Hülsenreinigungsanlage (siehe Abbildung 1) macht Schluss mit dem grossen Personalaufwand, da sämtliche Reinigungsfunktionen von der Hülsenreinigungsanlage übernommen werden. Aber nicht nur das Reinigen von Garnrestlagen und Staub, sondern auch das Entfernen der Signierscheiben bzw. Etiketten, auf denen Garnqualitäten angezeigt sind, wird durch diese Hülsenreinigungsanlage ausgeführt. Das Prüfen der Rundlaufgenauigkeit und das Aussortieren nach Gut- und Ausschusshülsen sowie das Ab stapeln der Guthülsen in entsprechende Transportwagen wird von der Anlage übernommen.

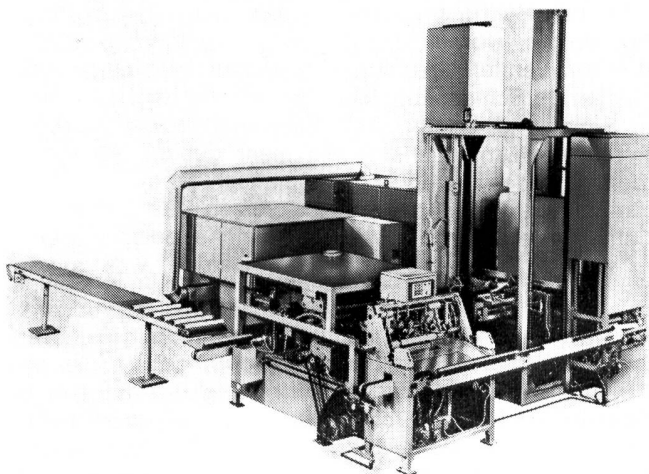


Abbildung 1 Hülsenreinigungsanlage mit Prüf- und Abpackvorrichtung für Streckzwirnhülsen

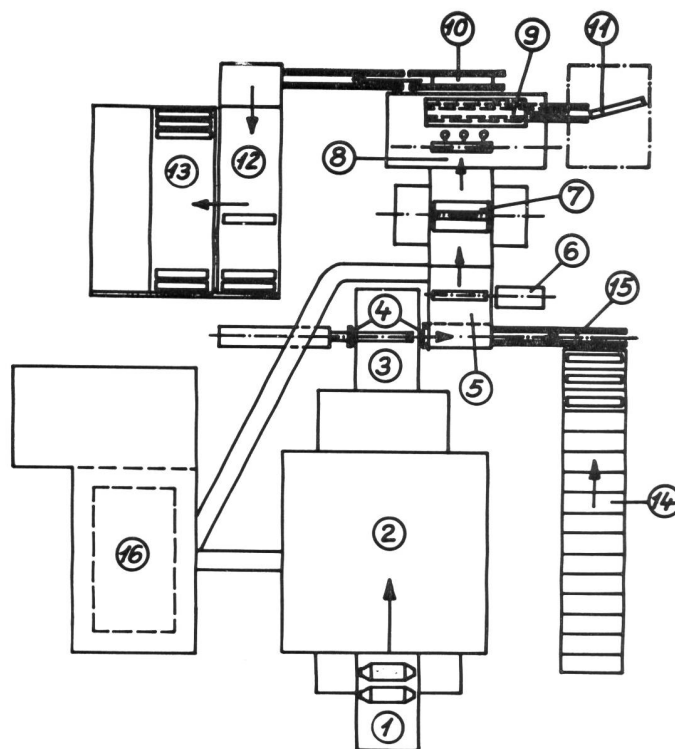


Abbildung 2

Bei der Garnrestlagen-Entfernung kann die Anlage zirka 1200 zylindrische Hülsen, die Prüfmaschine und Ab stapel-einrichtung bis zu 1800 Hülsen pro Stunde verarbeiten.

Die in Abbildung 2 schematisch dargestellte Anlage arbeitet nach folgendem Prinzip:

Die Hülsen mit Garnrestlagen werden manuell auf die Aufgabe (1) abgelegt. Sie werden taktweise von der Restlagenschneidmaschine (2) übernommen, in der Maschine von den Garnrestlagen befreit und zum Auslauf (3) gefördert.

In der Abstreifstation (4) werden die evtl. noch anhängenden losen Fäden abgestreift.

Die Transportwendestation (5) ist auf Einlauf aus der Hül-senschneidmaschine geschaltet. Sie sorgt dafür, dass die Hülsen über die Entsignier- oder Etikettenabziehvorrichtung (6) geleitet werden. Die entsignierten Hülsen laufen über ein weiteres Fördersystem zur Bürststation (7), wo sie von Staub oder Schmutz befreit werden.

Die Hülsenprüfmaschine übernimmt die gereinigten Hülsen, prüft auf Rundlaufgenauigkeit und sortiert nach Gut oder Ausschuss aus. Die Ausschusshülsen laufen über den Quertransport (9) zum Ausschussbehälter (11).

Guthülsen werden mittels des Quertransportes (10) zur Abpackeinrichtung (12) geleitet. Hier werden sie jeweils zu einer Lage zusammengebracht, danach auf die jeweilige Lagenhöhe des Transportbehälters gefahren und mittels einer Abschubvorrichtung in den Transportbehälter (13) geschoben.

Hülsen, die nur gereinigt, aber nicht von Garnrestlagen zu befreien sind, werden manuell auf die Parallelfördervorrichtung (14) abgelegt, über den Querförderer (15) und die Transportwendestation (5) geleitet.

Die Transportwendestation führt die Hülsen, wie vorstehend beschrieben, zur Entsignier- oder Etikettenabziehvorrichtung (6). Der weitere Ablauf ist mit dem vorstehend beschriebenen identisch.

Die entfernten Garnrestlagen in der Hülsenschneidmaschine (2), lose anhängende Fäden aus der Abstreifvorrichtung (4) und der Staub aus der Polierstation (7) werden über ein Absaugsystem (16) in einen Wagen oder Absaugbehälter, der in dieses Absaugsystem eingebracht wird, abgesaugt.

Die komplett beschriebene Anlage ist im wesentlichen aus folgenden Einzelaggregaten zusammengesetzt:

1. Garnrestschneidmaschine (Pos. 1–3)
2. Abstreifvorrichtung (4)
3. Entsignier- oder Etikettenabziehvorrichtung (6)
4. Polier- und Bürsteinrichtung (7)
5. Prüfmaschine (8) mit Quertransport (9)
6. Abpackvorrichtung (12) mit Quertransport (13)
7. Parallelfördervorrichtung (14) mit Quertransport (15)
8. Absaugsystem

Die zu einer kompletten Anlage zusammengesetzten Einzelaggregate lassen sich auch separat für die einzelnen Funktionen verwenden.

Hersteller: Josef Timmer, Maschinenfabrik, D-442 Coesfeld

Vertretung in der Schweiz: Wild AG, 6301 Zug

## Weisswäsche aus Polyester/Baumwolle in der Grosswäscherei

Bettwäsche und Berufsbekleidung aus Polyester/Baumwolle-Mischgeweben werden zunehmend im Objektbereich — z. B. Kranken- und Pflegeanstalten, Hotels, Betriebe — eingesetzt. Ausser den guten Trage- und Pflegeeigenschaften dieser Gewebe spielen hier wirtschaftliche Überlegungen, wie lange Haltbarkeit und geringe Reparaturanfälligkeit, eine bedeutende Rolle.

Die Grosswäschereien — gewerbliche Lohn- und Mietwäschereien, Anstalts- und Betriebswäschereien — müssen sich auf dieses Gewebe erst einstellen. So ist z. B. bei Grosswäschereien die Bügelfreiheit der Mischgewebe weniger ausschlaggebend als der geringe Aufwand an Arbeit und Energie, die grössere Durchsatzgeschwindigkeit und Mengenleistung der Maschinen.

Bei der Umstellung auf Polyester/Baumwolle-Mischgewebe kam der Chemie des Waschens eine besondere Bedeutung zu. Es zeigte sich, dass die herkömmlichen, für Baumwollwäsche konzipierten Waschmittel den Anforderungen hinsichtlich der Weissgraderhaltung bei Mischgeweben nicht genügten. Insbesondere die Waschmittel mit WAS auf Seifenbasis bewirkten eine Vergilbung oder Vergrauung der Wäschestücke.

In enger Zusammenarbeit sind die Chemiefaser- und Textilindustrie mit den Herstellern von Waschmitteln und Waschmaschinen sowie den Wäschereien dieses Problem angegangen und haben Lösungsmöglichkeiten gefunden.

Zunächst kann eine Vergrauung weitgehend vermieden werden, wenn der Pigmentschmutz in einer Vorwäsche von 40 bis 60° C beseitigt wird. Anschliessend kann bis zu 90° C gewaschen werden. Wird dagegen gleich mit Schmutz zu heiss gewaschen, muss mit Vergrauen oder Vergilben gerechnet werden.

Die Chemiefaserhersteller entwickelten Fasern mit eingesponnenem optischen Aufheller, der bei sachgemässer Pflege dazu beiträgt, dass der Ausgangsweissgrad auch nach vielen Wäschen weitgehend erhalten bleibt.

Darüber hinaus haben die führenden Waschmittelerzeuger Produkte auf den Markt gebracht, die ein Höchstmass an Reinigungskraft und Weissgraderhaltung aufweisen. Diese Spezialwaschmittel sind auf der Basis nichtionogener Tenside aufgebaut und enthalten für den Polyester- und auch für den Baumwolleanteil je einen speziellen «Weissmacher». Die Entwicklung dieser Aufheller war insofern schwierig, als sie noch besondere Bedingungen, wie z. B. Chlorbeständigkeit, erfüllen müssen. Die neuen Spezialwaschmittel verhindern bzw. verzögern nicht nur die Vergilbung oder Vergrauung der Mischgewebe im Verlauf der Waschperioden, sondern können auch eine durch unsachgemässe Behandlung entstandene Minderung des Weissgrades weitgehend wieder beseitigen. Der Effekt ist visuell und auch messtechnisch über eine Weissgradbestimmung feststellbar, wie es das nachstehende Ergebnis eines Praxistests im Textiltechnischen Institut der Enka Glanzstoff zeigt:

Versuchsmuster: Weisses Bettlaken aus Diolen Cotton® 50/50 %

	Weissgradmessung*	
	R-Wert (Remission)	RE-Wert (Remission + Emission)
1. Ausgangsware (ungew.)	87,3 %	111,5 %
2. Nach 10 gewerblichen Wäschen mit Normalwasch- mittel für Baumwolle	81,9 %	103,8 %
3. Nach 10 Nachwäschen mit Spezialwaschmittel für Polyester/Baumwolle- mischgewebe	84,3 %	109,1 %

\*Messbedingungen: Elrepho. Firma Zeiss, Xenonlampe XBO 150, Filter R 46, Sperrfilter FL 46, bezogen auf Weiss-Standard, Bariumsulfat=100 %.



## Impressions de mode

### Neue voluminöse Raschelqualitäten aus Diolen

Ausgeprägten Maschencharakter mit «wolligem» Griff zeigen die im Textiltechnischen Institut der Enka Glanzstoff AG entwickelten Raschelqualitäten aus der Fasermischung Diolen 22 und Diolen 31 (Hochschrumpffaser) 65/35 %. Sie eignen sich vornehmlich als Druckgrundware im DOB-Sektor.

Durch den Breitenschumpf von etwa 11% lassen sich voluminöse Flächengebilde bei variierbarer Rohbreite auf eine von der Konfektion gewünschte Fertigbreite herstellen. Um z. B. eine Konfektionsbreite von 145 cm zu erreichen, wurde mit 100% Diolen-Fasergarn dtex 250×1 (Nm 40/1) mit 1300 fd auf einer 84" breiten und 40 feinen Raschel gearbeitet. Bei gleicher Einstellung von sechs Maschenreihen/cm wurden drei verschiedene Konstruktionen hergestellt:

- Trikot/Tuch 195 g/m<sup>2</sup> fertig
- Trikot/Satin 214 g/m<sup>2</sup> fertig
- Trikot/Samt 237 g/m<sup>2</sup> fertig

Die Konstruktion Trikot/Satin wies den voluminösesten Griff auf und ist für den Kleidersektor Richtung «Wollkleid» besonders gut geeignet.

### Die ideale Skibekleidung: modisch, aber vor allem funktionell

Anlässlich der kürzlich durchgeführten Trendmodellpräsentation des Modestudios der Viscosuisse, Emmenbrücke, wurde eine Skibekleidung gezeigt, die durch Abänderung von handelsüblicher Kleidung entstanden ist und die bekleidungsphysiologischen Idealforderungen recht nahe kommt.

Die technischen Möglichkeiten zur Gestaltung einer optimalen Skibekleidung sind also vorhanden. Oberstoffe in Webware und Maschenware aus richtig konstruierten Polyamidmaterialien erfüllen sowohl mechanische, als auch physiologische Forderungen. Auch stehen geeignete Wärmeisolationsschichten aus synthetischen Fasern zur Verfügung. Schliesslich besteht auch Klarheit über die schnitt-technischen Forderungen.

Natürlich wird eine solche Kleidung nicht billig sein können. Wenn der Sportler aber seine körperliche Leistungsfähigkeit voll entfalten will, dann muss er eine ideale Kleidung haben und die gesamte Kombination auch beim Handel richtig auswählen und zusammenstellen können. Nur wenn Textilindustrie, Sportbekleidungsindustrie und Textilhandel zusammenarbeiten und gemeinsam auch den Verbraucher aufklären, kann die ideale Skibekleidung grosse Verbreitung finden.

Blauer, dezent gemusterter Nylsuisse/Helanca- Schutzanzug mit Kapuzen-Blouson und mit verstellbarem Beinabschluss, der eine maximale Lüftungsmöglichkeit garantiert. Darunter trägt unsere Langläuferin einen uniblaue Nylsuisse/Edlon-Zweiteiler aus atmungsaktivem Jersey mit besonderen Lüftungsösen unter den Achselhöhlenpartien. Auf das Ensemble abgestimmt ist der superleichte Nylsuisse-Langlaufucksack. ▶

Durchgehend geschnittener Nylsuisse/Helanca- Schutzdress gegen Nässe und Schnee in Braun mit grossen, eingearbeiteten Reissverschluss-Taschen. Darunter trägt unsere Skifahrerin einen gelben, wattierten Nylsuisse-Dress mit überknie langer Bundhose und mit kurzen Ärmeln, ergänzt durch einen kontrastfarbenen, langärmeligen Unterziehpullover. ▶▶

Schwarzer, durchgehend geschnittener Nylsuisse/Helanca-Skianzug mit Kontrastblenden am Köller und mit verdeckten Lüftungsösen. Der langärmelige Overall mit Ueberfallhose wird durch ein hüftlanges, assortiertes Gilet mit den gleichen Kontrastblenden mit aufgesetzten Taschen ergänzt. ▶

Gelber Nylsuisse/Helanca-Skianzug mit Overall-Effekt für Damen. Der gefütterte Dress mit dem in der Taille versteckten Rundreissverschluss wird von gallonartiger Stepperei verziert. Eingearbeitete Reissverschlüsse in den Achselhöhlen, an den Ärmeln- und an den Beinbündchen dienen als Lüftungsöffnungen. ▶▶

Trendmodelle des Modestudios der Viscosuisse.  
Fotos: Andreas Gut, Zürich.

### Separatdrucke

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

Ihre «mittex»-Redaktion



## Mode

### Fernöstlich . . .



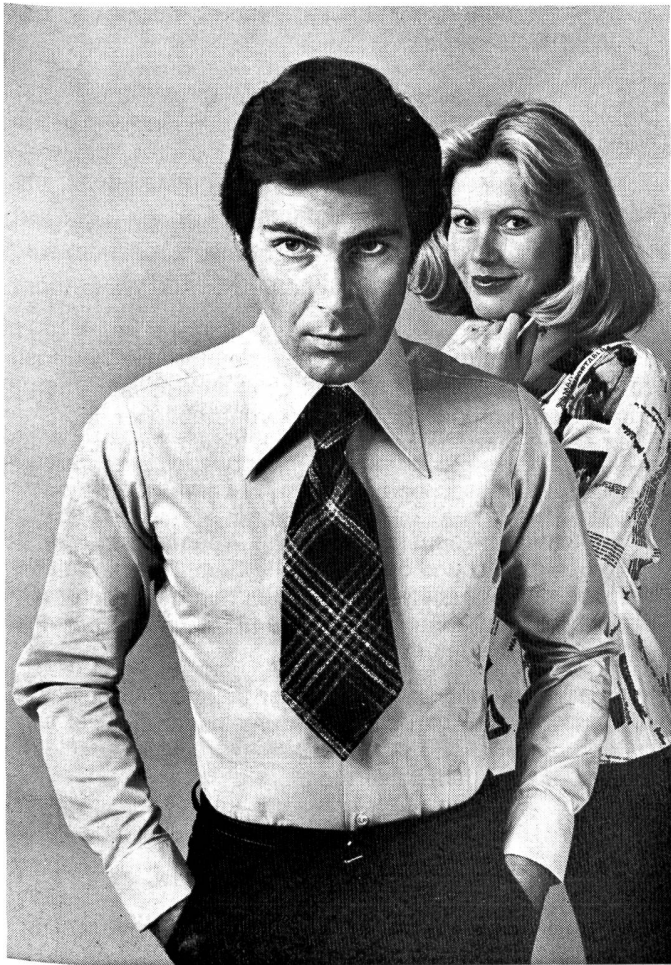
. . . inspiriert sind diese zwei Modelle mit ihren weiten Kimonoärmeln. Das Modell links mit langem Reissverschluss und Stehkragen ist aus molligem Baumwoll-Barchent. Rote Rosen ranken sich auf dem Modell rechts aus Baumwolle-Cretonne. Beide Modelle Osweta. Foto: Swiss Cotton Centre.

### Charming Ladies



In zartem Lindengrün präsentiert sich dieses Nylsuisse-Nachtkleid — reichhaltig verziert durch nudefarbene Spitzenpartien. Die seitlich aufspringenden Falten verleihen dem Modell eine beschwingte Weite. — Modell: Habella-Hasler & Co., Frauenfeld; Foto: Andreas Gut, Zürich.

## Krawatten wieder im Kommen



Im vergangenen Jahr ergab eine repräsentative Untersuchung, dass nur noch 27 % der männlichen Schweizer das Krawattentragen im Beruf für notwendig erachtet. Jetzt allerdings scheint die Krawatte bei modeinteressierten jungen Männern wieder an Kurswert zu gewinnen. Nicht zuletzt sind daran die Hemden schuld, die für den Tag wieder eleganter werden. Für die Stadtmodelle dominieren Gewebe mit seidigen Effekten und feine Streifen in klaren, kräftigen Farben wie pruneaux, oxsenblut, orange und feuerrot auf hellem Grund. Auf unserem Bild ein Beispiel aus der Fehlmann-Kollektion «Don Carlos»: «Salto Basil», ein originelles Jacquard-Dessin, Ton-in-Ton. 100 % Baumwolle. Foto: Fehlmann.

## Und immer wieder Jeans



Merkmale für die Jeans der kommenden Herbst-/Winter-Saison: als Stoffe werden bevorzugt Denim, Broken Twill, Cord, Gabardine, Tweed und sogar Moleskin oder Satin; als Farben stehen im Vordergrund mittelblau, grün, beige, marron und rost; beim Schnitt wird die Passform über Hüften, Gesäss und Oberschenkeln wieder etwas enger; die Farmertasche, aufgesetzte Taschen und Multitaschen sind aktuell. Nach Lust und Laune werden die Jeans immer häufiger mit Jeans-Jacket oder Blouson, Gilet oder ärmelloser Weste assortiert. Auf unserem Bild Beispiele aus der Fehlmann-Kollektion «Barbados»: er trägt «Happy Perry»-Jeans, eine Hopsack-Bindung im Leinenlook (52 % Leinen, 48 % Cotton) und das Hemd «Elsou Sonic», sie trägt die Jeans «Happy Ringo» in der gleichen Stoffqualität. Foto: Fehlmann.

## Tagungen und Messen

### Mäntel, Jacken & Co.

Wer sagt denn, dass man einen Regenmantel nur an Regentagen tragen darf? Diese aus leichten Stoffen hergestellten Schutzhüllen haben längst die Rolle des Allzweckmantels übernommen. Man verstaut sie im Auto, lässt sie im Büro an der Garderobe hängen und dann, falls die Wettervorhersage am Radio doch stimmen sollte, den Mantel griffbereit hat. Ganz neu sind wattierte und gesteppte Mäntel, deren Farben mit der aktuellen Herbstpalette harmonieren. Oder möchten Sie es lieber bunter? Gehören Sie zu den Frauen, die an Regentagen schlecht gelaunt sind? Tragen Sie Rot, oder Hellgrün, oder Türkis. Dann werden Sie erfreut feststellen, dass die Welt bereits um sieben Uhr in Ordnung ist.

Neben leichten Synthetic-Mänteln gehört Loden zu den Herbstfavoriten. Ob im Trenchstil oder in glockigen Formen, passt Loden sowohl zu Jupe/Pulli-Kombinationen wie zu Hosen.

Aber Sie wollen ja Abwechslung in Ihre Wintergarderobe bringen. Die schweizerische Bekleidungsindustrie hat eine grosse Auswahl der verschiedensten Jacken bereit, alle mit der Etikette «Création Suisse», die man mit Hosen, Jupes und Kleidern tragen kann. Schrittlange Modelle aus echtem oder Synthetic-Pelz sind mit glattem Leder garniert, Reversjacken aus mollig-weichen Wollstoffen wirken mit Bindegürtel attraktiv, Karo-Jacken haben grosse, aufgesetzte Taschen und Kapuzen. Anstelle der kurzen Lumber und weiten Blousons bietet man schmalgeschnittene Hemdjacken aus leichten Stoffen, Jerseys oder Leder an.

GS

### Einladung zu einem textiltechnologischen Kolloquium

Donnerstag, 6. Februar 1975, 17.15 Uhr, Hörsaal ML E 12,  
Maschinenlaboratorium (Eingang Tannenstrasse)

Thema:

#### Verbesserung der Energie-Oekonomie in der Weberei und Strickerei

M. Steiner, Generaldirektor, Gebr. Sulzer AG, Winterthur

Zusammenfassung: Die Situation der mittel- und langfristigen Versorgungslage der Schweiz mit elektrischer Energie erfordert sowohl die Prüfung innerbetrieblicher Möglichkeiten zur Energieeinsparung, als auch vorbereitende Massnahmen auf Bundesebene, um eventuellen Engpässen rechtzeitig begegnen zu können.

Für die textilen Produktionsbereiche Weberei und Strickerei werden die Art und die eventuelle Beeinflussbarkeit des Stromverbrauchs analysiert und es werden technische Möglichkeiten zur Energieeinsparung innerhalb der Produktion quantitativ aufgezeigt.

Nach der Erörterung sowohl neuerer technischer Lösungen und der Beeinflussbarkeit der Stromeinsparung, als auch der hier bestehenden Grenzen erfolgt der Versuch einer zusammenfassenden Bewertung.

Eidgenössische Technische Hochschule Zürich  
Institut für Textilmaschinenbau  
und Textilindustrie  
Technisch-Chemisches Laboratorium

### Internationale Herren-Mode-Woche Köln

Starke Beachtung bei allen beteiligten Industriekreisen findet die *Frühjahrsveranstaltung* der Internat. Herren-Mode-Woche, die vom 21. bis 23. Februar 1975 in Köln veranstaltet wird. Der vergleichbare Anmeldebestand des Vorjahres ist bereits weit überschritten. Der Zuwachs ist vor allem auf eine verstärkte Beteiligung von HAKA-Firmen sowie von Unternehmen der Maschenware- und Herrenwäsche-Industrie zurückzuführen.

Aus dem Ausland sind bisher Unternehmen aus Belgien, Frankreich, Italien, Jugoslawien, Korea, den Niederlanden, Oesterreich, Polen, Spanien, Schweden, der Schweiz, der

Die mittex werden monatlich in alle Welt verschickt. Technik und fachliche Integrität überwinden selbst ideologische Grenzen: 13 % aller nichtschweizerischen mittex-Abonnenten sind von Wissenschaftlern, Textilkaufleuten und textiltechnischen Fachleuten in Ostblock-Ländern bestellt. Auch sie schätzen die klare Darstellung und das gehobene, aber trotzdem verständliche Niveau ihrer Schweizerischen Fachschrift für die gesamte Textilindustrie.

Tschechoslowakei und den USA angemeldet. Aufgrund der guten Messeergebnisse auf den vorangegangenen Veranstaltungen hat das Clothing Export Council of Great Britain wiederum eine Gemeinschaftsbeteiligung von zirka 15 Firmen angemeldet. Die noch laufenden Verhandlungen mit der Economische Vereinigung voor de Confectil-Industrie (NEVEC), Amsterdam, lassen darauf schliessen, dass die niederländische Beteiligung einen Zuwachs erfahren wird. Aus Belgien hat die Fédération Nationale des Industries du Vêtement et de la Confection, Brüssel, die Teilnahme von zehn Mitgliedsfirmen angekündigt.

Die Frühjahrs-Herren-Mode-Woche präsentiert die neuen Kollektionen für den Herbst/Winter 1975/76 und die Sofortprogramme für Frühjahr und Sommer 1975. Belegt werden die Hallen 9, 10, 12 und 15 des Kölner Messegeländes mit einer Brutto-Ausstellungsfläche von 26 500 m<sup>2</sup>.

Das Messeprogramm umfasst alle Warengruppen der informellen und formellen Kleidung einschliesslich der dazugehörigen Accessoiresgruppen: Herrenanzüge, Sakkos, Mäntel; Herrenhosen; Lederkleidung; Jerseykleidung; Knabenoberbekleidung; Freizeit- und formelle Kleidung; Mäntel; Herren- und Knabenwäsche; Krawatten/Schals/Tücher; Hüte/Mützen/Schuhe; Accessoires.

## Internationale Messe für das Kind

Kinderbekleidung im Aufwind der Mode

Der Frühjahrsveranstaltung der *Internationalen Messe für das Kind Köln* vom 14. bis 16. März 1975 sehen die beteiligten Wirtschaftskreise mit lebhaftem Interesse und gespannter Erwartung entgegen. Aufmerksam wird von Industrie, Handel registriert, dass die Zeit vorbei zu sein scheint, in der es eine eigenständige Kindermode gab. Obwohl die jungen Verbraucher entsprechende Einkäufe davon abhängig machen, dass ihre eigenen Ansprüche berücksichtigt werden, wird die Verbindung mit der Mode der Erwachsenen immer enger. Typisches Beispiel dafür sind die neuen modischen Längen in der Damenbekleidung, die nicht ohne Einfluss auf die Kindermode geblieben sind. Auch dort tendiert die Nachfrage nach längeren Kleidern, Mänteln und Röcken. Diese Entwicklung, die von den Herstellern erhöhte modische Anstrengungen verlangt, wird mit Sicherheit auch ihren Niederschlag in den Kollektionen finden, die zur Frühjahrsveranstaltung der Internationalen Messe für das Kind Köln 1975 präsentiert werden. Daneben behält aber die zweckgebundene Kinderkleidung für Alltag, Sport und Spiel ihren Marktanteil.

Mit Interesse verfolgt man in der Kinderausstattungsbranche ferner die neuesten Zahlen über die Geburten, weil sie den Eindruck erwecken, dass sich die Geburtenentwicklung zu stabilisieren scheint.

## Pressetag der schweizerischen Textilindustrie

Anstelle einer Reportage über den Verlauf des Ende November 1974 in Zürich abgehaltenen Pressetages der schweizerischen Textilindustrie veröffentlichen wir die Eröffnungsansprache des Präsidenten der Schweizerischen Textilkammer, Herr J. F. Gugelmann. Ihr Gehalt scheint uns gerade im Ausblick auf das neue Jahr überlegens- und beherzigenswert.

Sehr geehrte Damen und Herren,

als Präsident der Schweizerischen Textilkammer habe ich die Ehre, diesen Pressetag zu eröffnen. Es ist nicht von ungefähr, dass wir Sie in das Zürcher Schulgebäude der Schweizerischen Textilfachschule eingeladen haben. Wir möchten heute den Menschen im Wirtschaftsprozess in den Mittelpunkt stellen statt wie üblich die Besichtigung industrieller Anlagen. Diesem Thema widme ich denn auch meine Eröffnungsworte.

Unsere Wirtschaft steht im Zeichen des Wachstums Null. Die Arbeitsplätze erscheinen nicht mehr so gesichert wie früher. Der Arbeitnehmer macht sich Gedanken über seine Zukunft. Was haben wir als Unternehmer dazu zu sagen? Wie wollen wir uns verhalten? Wenn es heute scheint, dass nicht nur die schweizerische Wirtschaft, sondern auch viele Wirtschaften grosser Industriestaaten an die Grenzen ihres Wachstums gelangt sind, so wird man unwillkürlich an die Studie des Club of Rome erinnert, in der auf die begrenzte Verfügbarkeit von Rohstoffen und Energiequellen hingewiesen wird. Anfänglich wurde dieser Bericht mit Skepsis aufgenommen, man verwies auf die menschliche Erfindungskraft und den technischen Fortschritt, der immer wieder vermeintliche Grenzen der Entwicklung und des Wachstums überwunden oder hinausgeschoben habe. Erst die Erdölkrise vor einem Jahr hat allen so recht bewusst gemacht, wie kritisch und labil unsere Versorgung tatsächlich ist. Sie hat uns einen vielleicht heilsamen Schock versetzt und uns gezwungen, einmal ernsthaft zu fragen, was wichtiger und besser sei: Breitenwachstum oder Tiefenwachstum, Umsatz oder Ertrag, Verschleiss und Verschwendung oder Qualität und Dauerhaftigkeit. Wir haben uns ferner mit der Frage auseinanderzusetzen: womit können wir unsere Lebensqualität verbessern? Durch weitere Steigerung des Verbrauchs oder durch einfacheres Leben? Aber auch andere Grenzen sind uns — in der Schweiz vielleicht noch mehr als im Ausland — in den letzten Jahren bewusst geworden: nicht nur die Rohstoffe, die thermische Energie und die elektrische Energie sind begrenzt verfügbar, sondern auch die für jede wirtschaftliche Tätigkeit unentbehrliche menschliche Energie, das heisst die Arbeitskraft.

Worauf müssen wir auch in Zukunft unser Augenmerk richten? An sich hat die Textilindustrie schon seit Jahren nicht zu den expansiven Zweigen unserer Volkswirtschaft gezählt. Grosse Anstrengungen auf dem technologischen Gebiet haben aber dazu geführt, dass die Textilindustrie ein weit überdurchschnittliches Produktivitätswachstum aufweist. Den Grenzen ihrer Wachstumsmöglichkeit hat

sie durch Diversifizierung und Spezialisierung zu begegnen versucht. Bedeutendes Gewicht hat auch die Kooperation unter den Firmen erlangt, die erst die Spezialisierung bei gleichzeitiger Erhaltung eines breiten Marktangebotes erlaubte. In der Schweiz ist es also der Textilindustrie in den letzten Jahren gelungen, eine ausserordentlich vielversprechende und im Rahmen der sich allseits abzeichnenden Grenzen des Wachstums sinnvolle Entwicklung einzuleiten. Die Textilindustrie kann für sich in Anspruch nehmen, dass sie es wie wohl kaum ein anderer Industriezweig verstanden hat, möglichst kostengünstige Massenfertigung und individuelle, auf die Wünsche des Kunden ausgerichtete Erzeugnisse unter einen Hut zu bringen. Sie sieht wie in der Vergangenheit, so auch in der Zukunft ihre Aufgabe darin, einen wesentlichen Beitrag zur Verbesserung der Lebensqualität zu leisten. Das alles gelingt unserer Industrie nur, wenn sie über das entsprechende qualifizierte Personal verfügt. Damit kommen wir aber letztlich auf die Frage der richtigen Führung unserer Mitarbeiter. Ich sehe folgende Schwerpunkte:

1. Mitbestimmung im Sinne der Mitverantwortung mit dem Ziel bestmöglicher Einsetzung jedes Mitarbeiters entsprechend seiner Kenntnisse und Fähigkeiten. So kann jeder kraft der ihm zukommenden Kompetenz und Verantwortung die Verwirklichung der persönlich wichtigen Bedürfnisse wie Partizipation und Anerkennung finden. Dies setzt voraus:
  - permanente Schulung aller, damit sie ihre Kenntnisse erneuern und vertiefen können;
  - Vorbereitung der künftigen Kader auf ihre Tätigkeit als Vorgesetzte.
2. Verstärkte Kontakte mit der Jugend, damit sie weiss, dass wir sie für unsere Zukunft brauchen und sie uns ihre Zukunft anvertraut.
3. Positive Integration der Fremdarbeiter im Betrieb und am Wohnort in der Erkenntnis, dass nur so das Zusammenleben von schweizerischer und ausländischer Bevölkerung eine tragfähige Grundlage erhält.

Zum Schluss noch einige Worte zur Konjunkturlage in der Textilindustrie: Die Entwicklung in der Textilindustrie hat sich stark differenziert; einzelne Bereiche weisen noch eine befriedigende bis gute Beschäftigung auf, für manche ist nach einigen günstigen Jahren ein deutlicher Tendenzumschwung eingetreten. Auch die Textilindustrie hat sich somit nicht der allgemeinen Entwicklung der schweizerischen Wirtschaft entziehen können. Zwar hat die enorme Preissteigerung auf dem Rohstoffsektor vor Jahresfrist zunächst eine starke Zunahme der Nachfrage ausgelöst. Dabei waren Schweizer Textilien weltweit besonders gesucht. Die Zeiten sind schwieriger geworden. Der Rückgang der Rohstoffpreise und die Zurückhaltung der Konsumenten wegen der befürchteten oder im Ausland bereits eingetretenen Beschäftigungseinbrüche haben zu einem sicher vorübergehenden, aber spürbaren Nachfragerückgang in manchen Bereichen geführt. Der Heimtextiliensektor leidet unter der Stagnation im Baugewerbe. Unsere exportabhängigen Spezialitäten wurden von der internationalen Liquiditätskrise und den Schwankungen auf dem Währungssektor empfindlich getroffen. Erschwert wird jedoch nicht nur die ordnungsgemässe Abwicklung be-

stehender Aufträge, sondern auch die Hereinnahme neuer Kontrakte. Dies gilt in besonderem Ausmass für Italien, das durch sein Importdepot die schweizerischen Textilexporte ausserordentlich erschwert hat. Es fehlt uns die Oeffnung neuer Märkte, wie beispielsweise Spanien oder Lateinamerika, die sehr bedeutende potentielle Abnehmer unserer Produkte und ein willkommener Ersatz für den Wegfall anderer Exportmärkte wären. Seit der Freigabe des Wechselkurses des Schweizer Frankens, das heisst seit dem 23. Januar 1973, belasten die grossen Kursverschiebungen und die zum Teil täglich sehr starken Schwankungen unter den Währungen die Geschäftstätigkeit der Unternehmer. Wer Rohstoffe importiert, hat nicht nur das Preis-, sondern auch das Kursrisiko, Risiken, die beide zusammen in manchen Fällen ein Mehrfaches ausmachen können, als die dem Unternehmer verbleibende Marge beträgt. Noch viel schwieriger ist jedoch die Exporttätigkeit bei schwankenden Wechselkursen. Zu Beginn der Wechselkursfreigabe haben sich diese Schwierigkeiten zwar nicht sofort in ganzem Umfang bemerkbar gemacht. Zur Hauptsache sind unsere Exporte auf Europa ausgerichtet, weshalb der Verlust des amerikanischen Marktes noch einigermaßen verschmerzt werden konnte. Zugleich erfreute man sich einer lebhaften Nachfrage, die auch bei der Abnehmerschaft eine grössere Bereitschaft zur Uebernahme des Währungsrisikos mit sich brachte. In den letzten Monaten hat allerdings eine Entwicklung eingesetzt, die beim Anhalten für verschiedene wichtige Märkte unserer Industrie schwerwiegende Folgen haben könnte. Ich meine damit die ständige Höherbewertung des Schweizer Frankens auch gegenüber den anderen starken Währungen Europas. Dadurch werden ohne unser Zutun unsere Exporte im Vergleich zur europäischen Konkurrenz laufend verteuert. Wir sind daher sehr froh, dass die Nationalbank vor einer Woche einen Schritt zur Normalisierung unserer Währung getan hat.

Ich erachte die Uebergangsphase, in der sich unsere Industrie und die gesamte schweizerische Wirtschaft befindet, als eine Herausforderung an die Unternehmer. Heute hat jeder Gelegenheit zu beweisen, dass er seiner Aufgabe als Unternehmer gewachsen ist. Die Textilindustrie scheint mir für diese Zeit gewappnet, hat sie doch schon manches Auf und Ab mit Erfolg überstanden. Jedenfalls bin ich bereit, diese Herausforderung anzunehmen und das Beste für meine Unternehmung und unsere Industrie zu leisten. Ich erwarte vom Staat, dass er denen hilft, die sich selber helfen, und unterstütze den eingeschlagenen Kurs, der darauf hinzielt, die gegenwärtige Teuerungsrate auf ein vernünftiges Mass hinunterzudrücken. Ich hoffe, dass es ihm gelingt, den erreichten Stand der Liberalisierung, von dem unsere Exportfähigkeit abhängt, zu erhalten. Ich erwarte aber auch von demselben Staat, dass er leistungsfähigen Unternehmen möglichst günstige Rahmenbedingungen für ihre Tätigkeit bietet. Dazu gehören eine gesunde und massvolle Finanzpolitik, eine weitsichtige Versorgungs- und Vorratspolitik für den Fall einer erneuten krisenhaften Entwicklung auf den Rohstoffmärkten sowie die unablässige Förderung und Unterstützung unserer Exporttätigkeit und — last but not least — die Unterstützung durch das leistungsfähige Bundesamt für Industrie, Gewerbe und Arbeit.

## Geschäftsberichte

### Praxisnahe Farbrezeptierung

In der Woche vom 2. bis 6. Dezember 1974 wurden in den Räumen der Sandoz AG in Basel ganztägige, praxisorientierte Informationstagungen unter dem Titel «Modernste Farbrezeptierung am Objekt demonstriert» durchgeführt.

Den zahlreich erschienenen Tagungsteilnehmern wurde zuerst das Rezeptiersystem RFC 3/24 ganz kurz vorgestellt. Es setzt sich zusammen aus einem automatischen Farbmessgerät von Zeiss, einem frei programmierbaren Computer von Hewlett-Packard und einem Rezeptierprogramm von Sandoz.

Bereits in der Einladung waren die Teilnehmer aufgefordert worden, eigene Farbmuster auf selbst gewählten Substraten mitzubringen. Diese wurden nun auf dem RFC 3/24 ausgemessen und rezeptiert. Die vom Färbereifachmann ausgewählten Rezepte konnten anschliessend gleich in der Applikation T/P/L der Sandoz AG auf Wolle und Polyester ausgefärbt werden.

Interessante Referate und Diskussionen boten den Teilnehmern Gelegenheit, vertieft auf das Rezeptiersystem und auf die färbereitechnischen Möglichkeiten einzugehen. Es wurde ganz klar ersichtlich, dass das RFC 3/24 dem Färbereitechniker als ausgezeichnetes Hilfsmittel äusserst wertvolle Dienste leistet. Neben der wesentlich erhöhten Sicherheit, der erheblichen Reduktion von Probefärbungen und Nachstellungen, liefert es ihm wertvolle Informationen als Basis für die Rationalisierung des Färbeprozesses. Die erzielten Einsparungen sind so beträchtlich, dass eine Amortisation der Anlage in kurzer Zeit erfolgt.

Während den Referaten und den Diskussionen waren die Leute in der Sandoz-Applikation kräftig an der Arbeit. Dadurch ermöglichten sie, dass den Tagungsbesuchern schon nach wenigen Stunden die Probefärbungen zur Beurteilung vorgelegt werden konnten. Die dabei festzustellende Uebereinstimmung war für alle Teilnehmer verblüffend. Selbst Vorlagen von grösster Schwierigkeit, wie Teppiche und Garnwickel, ergaben tadellose Resultate, die bei allen Beteiligten einen grossen Eindruck hinterliessen. Die anschliessende Diskussion war dann auch geprägt von uneingeschränktem Beifall für das Gezeigte.

Die professionell zusammengestellte Tagungsdokumentation, die auch Farbmuster und Nachfärbungen des Tages enthielt, rundete das vorteilhafte Gesamtbild dieser Tagung ab.

### Stoffel AG konstituierte neuen Verwaltungsrat

Ende Oktober 1974 ist in St. Gallen der neue Verwaltungsrat der Stoffel AG unter dem Vorsitz von Alt-Bundesrat Dr. Nello Celio zu seiner konstituierenden Sitzung zusammengetreten. Neben Dr. Celio gehören dem Verwaltungsrat die Herren Heinrich B. Meierhofer, Dr. Eduard L. Keller, Dr. Heinz Portmann, Dr. Willi Rogoeth und Reinhard Schilling an.

Als ein, vor über 100 Jahren etabliertes Unternehmen, wird Stoffel die weltbekannte Legler Cord-, Denim- und Flachgewebe-Produktion mit ihren bewährten Gabardine- und Popelinegeweben ergänzen. Seit der im Frühjahr 1974 erfolgten Uebernahme durch die Legler-Gruppe wird eine enge Zusammenarbeit, insbesondere auf dem Gebiet der Technik und des Marketings, betrieben.

Die ausgesprochen exportorientierte Stoffel AG setzt 85 % ihrer Produktion im Ausland, vorwiegend in Grossbritannien, Oesterreich, Deutschland und den skandinavischen Ländern ab.

In kürze nimmt sie in ihrem Betrieb in Netstal die erste vollautomatische Ausrüstungsstrasse der Schweiz in Betrieb.

### Straffung, Aktivierung, Sicherstellung

Der Verwaltungsrat des Textil- und Dienstleistungsunternehmens Gugelmann & Cie. AG, Langenthal, hat im Sinne einer Straffung, Aktivierung und Sicherstellung der Geschäftsführung, die folgenden Aenderungen in der Leitungsspitze beschlossen:

- Aus dem erweiterten Verwaltungsrat wurde neu ein Verwaltungsrats-Ausschuss gebildet, in dem die Herren J. F. Gugelmann, H. R. Gugelmann, Dr. Marc Gossweiler und René Rudolf-Gugelmann vertreten sind;
- Auf Jahresende haben die Herren J. F. Gugelmann und H. R. Gugelmann, nach langjähriger Tätigkeit in der aktiven Geschäftsleitung, ihre Aufgaben an die neu geschaffene Stelle eines Direktionspräsidenten übertragen. Der Verwaltungsrat wählte für die Uebernahme dieser Aufgaben den bisherigen Leiter der Stelle Planung und Organisation, Direktor Rudolf Schüpbach.

Aus dem ursprünglich rein textilen Vertikalbetrieb wurden in den letzten Jahren vier in sich selbständige Geschäftsbereiche geschaffen:

- Der Bereich «Garne»; Leitung: Direktor E. Rutishauser; umfassend die Spinnereien Bern-Felsenau, die moderne neue Spinnerei im Werk Brunnmatt in Roggwil, wo sich auch die leistungsfähige Garnfärberei mit den Vorwerken befindet.



- Der Bereich «Jersey»; Leitung: Direktor O. Sigrist; eine nach den neusten technischen und organisatorischen Erkenntnissen aufgebaute Rundstrickerei mit weltweitem Vertriebsnetz, die vor allem qualitativ hochstehende modische Stoffe für die Damenoberbekleidung darstellt.

Auf dem Dienstleistungssektor:

- Der Bereich «Lagerbetriebe»; Leitung: Direktor P. Stengele; mit Lager- und Kühlhäusern, Silos für Schüttgüter, sowie einem Container-Terminal. Dieser Bereich befriedigt vor allem die Bedürfnisse von Grossverteilern, Handelshäusern und Industrieunternehmen.
- Das «RGZ», Rechenzentrum Gugelmann AG; Leitung: Direktor J. Schmid; welches im Zusammenhang mit der kürzlich erfolgten Eingliederung der Heberlein Computer Service AG ab Dezember 1974 als rechtlich selbständige Gesellschaft auftritt. Diese Tochtergesellschaft der Firma Gugelmann ist mit ihrem Dienstleistungsprogramm für den Drittmarkt in den Gebieten kommerzieller und verwaltungstechnischer Datenverarbeitung tätig.

Für zentrale Aufgaben stehen der Führung zur Verfügung:

Die Stabstellen

- Finanz- und Rechnungswesen: Direktor K. Würsten
- Personalwesen: Direktor E. Schwarz
- Technische Dienste: Vizedirektor H. Ingold.

Mit dieser neuen Struktur will das Unternehmen auch weiterhin in der Lage bleiben, durch zielbewusste und anpassungsfähige Führung die zukünftigen Aufgaben im Dienste seiner Kunden und zum Wohle der über 1000 Mitarbeiter zu gewährleisten.

## Christian Fischbacher Co. AG

Die Kommanditengesellschaft Christian Fischbacher Co. ist wegen der Nachfolgeregelung mit Wirkung ab 1. Mai 1974 in eine Aktiengesellschaft umgewandelt worden.

Die neue Firmenbezeichnung lautet:  
Christian Fischbacher Co., Aktiengesellschaft

Das ausgewiesene Gesellschaftskapital beträgt Franken 10 000 000.—. Es besteht in Fr. 6 000 000 Aktienkapital und Fr. 4 000 000.— Partizipationsschein-Kapital.

Dem Verwaltungsrat gehören an die Herren Christian Fischbacher, seine beiden Söhne Christian Fischbacher jun. und Chaspar Fischbacher sowie Dr. Otto Baumgartner. Der Präsident des Verwaltungsrates führt Einzelunterschrift. Im übrigen gelten die gleichen Zeichnungsberechtigungen wie bisher.

Die Umwandlung der Firma hat keinen Einfluss auf Tätigkeit, Zielsetzung und Leitung des Unternehmens, welches nach wie vor vollständig im Besitze der Familie Fischbacher bleibt.

## Zusammenarbeit mit neuer Konzeption

Die vier Firmen Spinnereien Aegeri, Fr. Vogelbach & Co., Lörrach, Hochuli & Co. AG, Safenwil und Dagil AG, Zug, haben kürzlich eine internationale Handels- und Verwaltungsgesellschaft unter dem Namen Savotex AG mit vorläufigem Sitz in Neuägeri/Zug gegründet.

Diese Gemeinschaftsgründung bezweckt die Rationalisierung in der Produktion, in der Verwaltung und im Verkauf, sowie die Erweiterung des Handels im In- und Ausland auf allen Stufen der textilen Fertigung. Die Kooperation bietet, unter Wahrung der Selbständigkeit und des know-how der beteiligten Unternehmungen, das volle Recht auf Mitbestimmung in der Geschäftspolitik, Schutz vor gegenseitiger Konkurrenzierung, sowie eine Umsatzbeteiligung. Bis zur Erreichung des organisatorischen Optimums der Savotex AG können sich weitere interessierte Firmen der Branche beteiligen.

## Maschinenfabrik Steiger AG, Vionnaz/CH übernimmt das Textilmaschinenprogramm der Gebr. Boehringer GmbH, Göppingen/BRD

Im Zuge der Straffung des Produktionsprogrammes der Gebr. Boehringer GmbH, einer Tochtergesellschaft der Werkzeugmaschinenfabrik Oerlikon-Bührle AG, wurde mit Steiger AG, einer 100 % Tochter der Maschinenfabrik Schweiter AG, Horgen, folgendes Abkommen getroffen:

Steiger übernimmt ab 1. Januar 1975 den weltweiten Vertrieb der Boehringer-Textilmaschinen, umfassend

- Flachstrickmaschinen «Ribomat» zur Herstellung von magazinierten Ripprändern
- Kettelanlagen für Kragen, Bordüren und Rumpfränder
- Cottonmaschinen mit 4 und 8 Fonturen zur Fertigung von geminderter Oberbekleidung mit Petinet- und Intarsienmusterung.

Steiger fabriziert ab Frühling 1975 den Boehringer-Ribomat und die Kettelanlage, während die Cottonmaschine weiter bei Boehringer hergestellt wird. Ersatzteil- und After Sales Service erfolgen den Maschinentypen entsprechend durch die beiden Firmen gemeinsam.

Dank dieser Kooperation entsteht für Boehringer die Möglichkeit, unter Einsatz einer minimalen Infrastruktur die Cottonmaschinen kostensparend weiterzufertigen, während für Steiger ein namhafter synergetischer Effekt entsteht. Steiger ist bekanntlich spezialisiert auf Kragenstrickautomaten mit Minderung, Bänderstrickautomaten und Jacquardkartenstanzautomaten. In idealer Weise ergänzen die Boehringer-Maschinen das bisherige Steiger-Programm.

# Poesie und Prosa im textilen Bereich

## Goethe und die textile Arbeit

### Vom Spulen, Zetteln, Andrehen und Schlichten

Bevor mit dem Weben begonnen werden kann, müssen verschiedene Vorarbeit getan werden, wie Goethe auf das genaueste beschreibt:

«Ich kam gerade zum Anfang einer solchen Arbeit, dem Uebergang vom Spinnen zum Weben und liess mir das Geschäft, wie es eben gerade im Gange war, in meine Schreibtafel gleichsam diktieren.

Die erste Arbeit, das Garn zu *leimen*, war gestern verrichtet. Man siedet solches in einem dünnen Leimwasser, welches aus Stärkemehl und etwas Tischlerleim besteht, wodurch die Fäden mehr Halt bekommen. Früh waren die Garnstränge schon trocken, und man bereitete sich zu *spulen*, nämlich das Garn am Rade auf Rohrspulen zu winden. Der alte Grossvater, am Ofen sitzend, verrichtete diese leichte Arbeit, ein Enkel stand neben ihm und schien begierig das Spulrad selbst zu handhaben.

Indessen steckte der Vater die Spulen, um zu *zetteln*, auf einem mit Querstäben abgetheilten Rahmen, so dass sie sich frei um perpendikulär stehende starke Drähte bewegten und den Faden ablaufen liessen. Sie werden mit gröberm und feinerem Garn in der Ordnung aufgesteckt, wie das Muster oder vielmehr die Striche im Gewebe es erfordern. Ein Instrument (das Brittli), ungefähr wie ein Sistrum gestaltet, hat Löcher auf beiden Seiten, durch welche die Fäden gezogen sind; dieses befindet sich in der Rechten des Zettlers, mit der Linken fasst er die Fäden zusammen und legt sie, hin und wieder gehend, auf den Zettelrahmen. Einmal von oben herunter und von unten herauf heisst ein Gang, und nach Verhältnis der Dichtigkeit und Breite des Gewebes macht man viele Gänge. Die Länge beträgt entweder 64 oder nur 32 Ellen. Beim Anfang eines jeden Ganges legt man mit den Fingern der linken Hand immer einen oder zwei Fäden herauf und ebensoviel herunter, und nennt solches die *Rispe*; so werden die verschränkten Fäden über die zwei oben am Zettelrahmen angebrachten Nägel gelegt. Dieses geschieht, damit der Weber die Fäden in gehörig gleicher Ordnung erhalten kann.

Ist man mit dem Zetteln fertig, so wird das Gerispe unterbunden und dabei ein jeder Gang besonders abgeteilt, damit sich nichts verwirren kann; sodann werden mit aufgelöstem Grünspan am letzten Gang *Male* gemacht, damit der Weber das gehörige Mass wieder bringe; endlich wird abgenommen, das Ganze in Gestalt eines grossen Knäuels aufgewunden, welcher die *Werfte* genannt wird.»

«Ich betrachtete nun sorgfältig das *Aufwinden*. Zu diesem Zweck lässt man die Gänge des Zettels nach der Ordnung durch einen grossen *Kamm* laufen, der eben die Breite des Weberbaums hat, auf welchen aufgewunden werden soll; dieser ist mit einem Einschnitt versehen, worin ein rundes Stäbchen liegt, welches durch das Ende des Zettels durchgesteckt und in dem Einschnitt befestigt wird. Ein kleiner Junge oder Mädchen sitzt unter dem Weber-

stuhl und hält den Strang des Zettels stark an, während die Weberin den Weberbaum an einem Hebel gewaltsam umdreht und zugleich achtgibt, dass alles in der Ordnung zu liegen komme. Wenn alles aufgewunden ist, so werden durch die *Rispe* ein runder und zwei flache Stäbe, *Schienen*, gestossen, damit sie sich halte, und nun beginnt das Eindrehen.

Vom alten Gewebe ist noch etwa eine Vierteilelle am zweiten Weberbaum übriggeblieben, und von diesem laufen etwa drei Vierteilellen lang die Fäden durch das *Blatt* in der *Lade* sowohl als durch die *Flügel des Geschirrs*. An diese Fäden nun dreht die Weberin die Fäden des neuen Zettels, einen um den andern, sorgfältig an, und wenn sie fertig ist, wird alles *Angedrehte* auf einmal durchgezogen, so dass die neuen Fäden bis an den noch leeren vordern Weberbaum reichen; die abgerissenen Fäden werden angeknüpft, der Ertrag auf kleine Spulen gewunden, wie sie ins Weberschiffchen passen, und die letzte Vorbereitung zum Weben gemacht, nämlich *geschlichtet*.

So lang der Weberstuhl ist, wird der Zettel mit einem Leimwasser aus Handschuhleder bereitet mittelst eingetauchter Bürsten durch und durch angefeuchtet, sodann werden die obengedachten Schienen, die das Gerispe halten, zurückgezogen, alle Fäden aufs genaueste in Ordnung gelegt und alles so lange mit einem an einen Stab gebundenen Gänseflügel gefächelt, bis es trocken ist, und nun kann das Weben begonnen und fortgesetzt werden, bis es wieder nötig wird zu schlichten.

Das Schlichten und Fächeln ist gewöhnlich jungen Leuten überlassen, welche zu dem Webergeschäft herangezogen werden, oder in der Musse der Winterabende leistet ein Bruder oder ein Liebhaber der hübschen Weberin diesen Dienst, oder diese machen wenigstens die kleinen Spülchen mit dem Eintragungsgarn.»

### Am sausenden Webstuhl der Zeit

Goethe beschäftigt sich in seinen Werken mehrmals und sehr ausführlich mit der Weberei, wobei er sogar auf die verschiedenen Webarten und die Technik der erzeugten Gewebe eingeht. Bewundernd schreibt er in «Dichtung und Wahrheit» (III. Teil, 11. Buch):

«Wenn wir von den Encyclopädisten reden hörten oder einen Band ihres ungeheuren Werks aufschlugen, so war es uns zu Mute, als wenn man zwischen den unzähligen bewegten Spulen und Weberstühlen einer grossen Fabrik hingeht und vor lauter Schnarren und Rasseln, vor allem Aug' und Sinne verwirrenden Mechanismus, vor lauter Unbegreiflichkeit einer auf das mannigfaltigste ineinander greifenden Anstalt, in Betrachtung dessen, was alles dazu gehört, um ein Stück Tuch zu fertigen, sich den eigenen Rock selbst verleidet fühlt, den man auf dem Leibe trägt.»

Und im «Faust» (1. Teil) heisst es:

«Zwar ist's mit der Gedankenfabrik  
Wie mit einem Webermeisterstück,  
Wo ein Tritt tausend Fäden regt,  
Die Schifflin herüber, hinüber schiessen,



Die Weberin (Holzschnitt)

Die Fäden ungesehen fließen,  
 Ein Schlag tausend Verbindungen schlägt.  
 Das preisen die Schüler aller Orten,  
 Sind aber keine Weber geworden.»

In «Wilhelm Meisters Wanderjahren» beschreibt Goethe das Weben auf die anschaulichste Weise:

«Da nun nichts weiter zu bemerken war, stand die Mutter auf und sagte: da der junge Herr doch alles zu sehen wünsche, so wolle man ihm nun auch die Trockenweberei zeigen. Sie erklärte mir mit gleicher Gutmütigkeit, indem sie sich an den Webstuhl setzte, wie sie nur diese Art handhabten, weil sie eigentlich allein für grobe Kattune gelte, wo der Einschlag trocken eingetragen und nicht sehr dicht geschlagen wird; sie zeigte mir dann auch solche trockene Ware; diese ist immer glatt, ohne Streifen und Quadrate oder sonst irgendein Abzeichen, und nur fünf bis fünfzehn Viertel Elle breit.»

«Feine Musseline werden nass gewebt, nämlich der Strang des Einschlagegarns wird in Leimwasser getaucht, noch nass auf die kleinen Spulen gewunden und sogleich verarbeitet, wodurch sich das Gewebe gleicher schlagen lässt und klarer erscheint.»

«Der Einschlag von getretener sowohl als gezogener Weberei geschieht, je nachdem das Muster es erfordert, mit

weissem, lose gedrehtem sogenanntem Muggengarn, mitunter auch mit Türkischrot gefärbten, desgleichen mit blauen Garnen, welche ebenfalls zu Streifen und Blumen verbraucht werden.»

«Eine recht flinke und zugleich fleissige Weberin kann, wenn sie Hilfe hat, allenfalls in einer Woche ein Stück von 32 Ellen nicht gar zu feine Musseline zustande bringen; es ist aber sehr selten, und bei einigen Hausgeschäften ist solches gewöhnlich die Arbeit von vierzehn Tagen.»

«Die Schönheit des Gewebes hängt vom gleichen Auftreten des Webgeschirres ab, vom gleichen Schlag der Lade, wie auch davon, ob der Eintrag nass oder trocken geschieht. Völlig egale und zugleich kräftige Anspannung trägt ebenfalls bei, zu welchem Ende die Weberin feiner baumwollener Tücher einen schweren Stein an den Nagel des vorderen Weberbaumes hängt. Wenn während der Arbeit das Gewebe kräftig angespannt wird (das Kunstwort heisst dämmen), so verlängert es sich merklich, auf 32 Ellen dreiviertel Ellen und auf 64 etwa eineinhalb Ellen; dieser Ueberschuss nun gehört der Weberin, wird ihr extra bezahlt, oder sie hebt sich zu Halstüchern, Schürzen usw. auf.»

«So schauet mit bescheidnem Blick  
 Der ewigen Weberin Meisterstück,  
 Das hat sie nicht zusammen gebettelt;  
 Sie hat's von Ewigkeit angezettelt,  
 Damit der ewige Meistermann  
 Getrost den Einschlag werfen kann.» (Antepirrhema)

Und in «Wilhelm Tischbeins Idyllen» heisst es:

«Wirket Stunden leichten Webens  
 lieblich Lieblichen beegend,  
 Zettel, Einschlag längsten Lebens,  
 scheidend, kommend, grüssend, segnend.»

Ein gern gesehener Gast bei den Hauswebern war der *Geschirrfasser*, der «allen guten Leuten ihr Geschirr zurecht macht und ihre Stühle so einrichtet, dass sie wieder eine Zeitlang ungestört fortarbeiten können».

«. . . es war auffallend, dass sein Hereintreten eine freudige Ueberraschung in der Familie hervorbrachte. Vater, Mutter, Töchter und Kinder versammelten sich um ihn; einem am Weberstuhl sitzenden, wohlgebildeten Mädchen stockte das Schiffchen in der Hand, das just durch den Zettel durchfahren sollte, ebenso hielt sie auch den Tritt an, stand auf und kam später, mit langsamer Verlegenheit ihm die Hand zu reichen.»

Im Vorspiel zur Eröffnung des Weimar'schen Theaters am 19. September 1807 ist zu lesen:

«Der du an dem Weberstuhle sitztest,  
 Unterrichtet, mit behenden Gliedern  
 Fäden durch die Fäden schlingest, alle  
 Durch den Taktschlag aneinander drängest,  
 Du bist Schöpfer, dass die Gottheit lächeln  
 Deiner Arbeit muss und deinem Fleisse.  
 Du beginnest weislich und vollendest  
 Emsig, und aus deiner Hand empfänget  
 Jeglicher zufrieden das Gewandstück;  
 Einen Festtag schaffst du jedem Haushalt.»

## Splitter

### Ablieferung und Verkauf der gewebten Ware

Ueber die Ablieferung der fertigen Webwaren an die Verlagsherren und den Verkauf an die Handelshäuser berichtet Goethe in «Wilhelm Meisters Wanderjahren» wie folgt:

«Es ist gewöhnlich und eingerichtet, dass das Gewebe gegen Ende der Woche fertig sei und am Sonnabendnachmittag zu den Verlagsherren getragen werde, der solches durchsieht, misst und wägt, um zu erforschen, ob die Arbeit ordentlich und fehlerfrei, auch ob ihm an Gewicht und Mass das Gehörige eingeliefert worden, und wenn alles richtig befunden ist, sodann den verabredeten Weberlohn zahlt.

Seinerseits ist er nun bemüht, das gewebte Stück von allen etwa anhängenden Fäden und Knoten zu reinigen, solche aufs zierlichste zu legen, die schönste fehlerfreie Seite oben vors Auge zu bringen und so die Ware höchst annehmlich zu machen.»

«Beim *Scheren* ist das Gewebe auf Walzen gewunden, die einen tischförmigen Rahmen bilden, um welchen her mehrere arbeitende Personen sitzen.»

«Wir als Fabrikanten selbst oder ein Faktor bringen unsre die Woche über eingegangene Ware Donnerstag abends in das Marktschiff und langen so, in Gesellschaft von andern, die gleiches Geschäft treiben, mit dem frühesten Morgen am Freitag in der Stadt an.»

Die Städte hatten sich zu jener Zeit durch strenge Vorschriften das Recht zum alleinigen Grossverkauf der Waren vorbehalten, während die Landschaft nur für sie arbeiten durfte.

«Hier trägt ein jeder seine Ware zu den Kaufleuten, die im grossen handeln, und sucht sie so gut als möglich abzusetzen, nimmt auch wohl den Bedarf von roher Baumwolle allenfalls an Zahlungsstatt.

Aber nicht allein den Bedarf an rohen Stoffen für die Fabrikation nebst dem baren Verdienst holen die Marktleute aus der Stadt, sondern sie versehen sich auch daselbst mit allerlei andern Dingen zum Bedürfnis und Vergnügen. Wo einer aus der Familie in die Stadt zu Markte gefahren, da sind Erwartungen und Hoffnungen und Wünsche, ja sogar oft Angst und Furcht rege.

Es entsteht Sturm und Gewitter, und man ist besorgt, das Schiff nehme Schaden! Die Gewinnsüchtigen harren und möchten erfahren, wie der Verkauf der Waren ausgefallen, und berechnen schon im voraus die Summe des reinen Erwerbs; die Neugierigen warten auf die Neuigkeiten aus der Stadt, die Putzliebenden auf die Kleidungsstücke oder Modesachen, die der Reisende etwa mitzubringen Auftrag hatte; die Leckern endlich und besonders die Kinder auf die Esswaren, und wenn es auch nur Semmeln wären.»

J. Lukas, 3073 Gümligen

### Die Wiederaufnahme der Arbeit nach Unfällen

Nach der Statistik der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt (SUVA) erfolgt die Wiederaufnahme der Arbeit durch Verunfallte in drei Fünfteln der Fälle am Montag. An den folgenden Wochentagen nimmt die Häufigkeit der Arbeitsaufnahme fortlaufend ab. Auf den Freitag entfallen nur noch 3% der Arbeitsaufnahmen. Die SUVA bemerkt zu diesen Ergebnissen «Durch die vermehrte Eingliederung von Teilarbeitsfähigen und durch die Wiederaufnahme der Arbeit am Mittwoch, Donnerstag oder Freitag statt erst am Montag, könnten Tausende von Arbeitstagen gewonnen werden.»

### DOB-Tendenzfarben Frühjahr/Sommer 1976

Die neuen Farben erinnern an Flora und Fauna tropischer Landstriche.

Bunt gefiederte Papageien und Paradiesvögel, Palmen die sich sanft im Winde wiegen, Kaskaden regenbogenfarbene Blüten, das Rauschen der wogenden Brandung — all das gaukeln uns diese Farben vor.

Die sechs kräftigen, glutvollen Hauptfarben bestimmen das Bild.

Dazu kommen vier dunkle, raffiniert abgetönte Nuancen, sowie drei helle, jedoch nicht pastellige Töne.

Das Farbbild ist nicht mehr Ton in Ton gehalten, sondern erhält Leben und atmet von kontrastierenden Farbkombinationen.

Um diese Wirkung zu erzielen, weden die hellen und dunklen Zusatzfarben gekonnt als Effekte eingesetzt.

### 1093 Nichterwerbstätige auf 1000 Erwerbstätige

Gemäss den definitiven Ergebnissen der eidgenössischen Volkszählung waren Ende 1970 in der Schweiz 2 995 777 Personen (einschliesslich Teilzeitbeschäftigte) erwerbstätig. Gegenüber 1960 ergab sich ein Zuwachs von 12%. Noch stärker gestiegen ist die Zahl der Nichtberufstätigen. Sie hat um 18,9% auf 3 274 006 zugenommen. Dementsprechend ging der Anteil der Erwerbstätigen an der gesamten Bevölkerung von 49,3% im Jahre 1960 auf 47,8% im Jahre 1970 zurück, während die Quote der Nichtberufstätigen gleichzeitig von 50,7 auf 52,2% anstieg. Auf 1000 Berufstätige traf es bei der jüngsten Volkszählung 1093 nichterwerbstätige Personen; zehn Jahre früher waren auf je 1000 Erwerbstätige erst 1030 Nichtberufstätige entfallen.

### 380 000 Personen im öffentlichen Dienst

In den öffentlichen Verwaltungen und Betrieben der Schweiz waren im Zeitpunkt der letzten eidgenössischen Volkszählung insgesamt 380 360 Personen (einschliesslich Teilzeitbeschäftigte) tätig. Davon entfielen 132 077 (34,7%)

auf den Bund, 121 515 (32%) auf die Kantone und 126 768 (33,3%) auf die Gemeinden. Die Zahl der öffentlichen Bediensteten wurde Ende 1970 (unter Einschluss der Teilzeitbeschäftigten) um rund 100 000 höher ausgewiesen als Ende 1960 (ohne Teilzeitbeschäftigte). Bei der letzten Volkszählung stand jeder achte Erwerbstätige in öffentlichen Diensten, während es zehn Jahre früher jeder neunte und im Jahre 1930 erste jeder elfte gewesen war. Rund 89% des öffentlichen Personals arbeiten im Dienstleistungssektor (insbesondere im Verkehrswesen, in der Verwaltung, in Unterricht und Wissenschaft, im Gesundheitswesen usw.).

### Ein neues Forschungsinstitut

Am 11. Oktober 1974 wurde in Willich, Ortsteil Neersen (Raum Krefeld/Mönchengladbach) der Grundstein für das neue Forschungsinstitut der Firma Palitex Projekt Company gelegt.

Dieses Institut arbeitet zurzeit noch in gemieteten Räumen. Es befasst sich mit der Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet des Textilmaschinenbaues. Seine zahlreichen Patente sind u. a. die Basis für den Erfolg der *Volkmann-Doppeldraht-Zwirnmaschinen* in aller Welt.

Das neue Institut wird für modernste messtechnische Erfordernisse «auf der grünen Wiese» erbaut. In den Messräumen ist jedes gewünschte Klima reproduzierbar. Ein Schallmessraum allein wiegt ca. 250 t und wird zur Gestaltung umweltfreundlicher Maschinen beitragen.

Das Gebäude soll 1975 bezogen werden.

### Geringeres Wachstum des Bruttosozialproduktes

Die revidierten und abschliessenden Schätzungen der Arbeitsgruppe für Wirtschaftsprognosen haben für das Jahr 1973 ein Bruttosozialprodukt von 129,37 Mia Franken ergeben (gegenüber 130,54 Mia Franken gemäss früheren Schätzungen). Ursprünglich war die im vergangenen Jahr erzielte reale Wachstumsrate auf 4,1% geschätzt worden; jetzt wird sie definitiv mit 3,5% angegeben. Das Wirtschaftswachstum hat sich dementsprechend stark verlangsamt, denn 1972 war die reale Zunahme des Bruttosozialproduktes noch auf 5,8% beziffert worden. Im laufenden Jahr wird mit einer realen Wachstumsrate von nur noch 0,8% gerechnet, und für 1975 ist nach vorläufigen Schätzungen überhaupt kein realer Zuwachs des Bruttosozialproduktes mehr zu erwarten.

### 50 Mia Franken öffentliche Ausgaben

Nach amtlichen Schätzungen haben sich die gesamten Ausgaben der öffentlichen Hand im Jahre 1973 auf 50,5 Mia Franken belaufen. Bund, Kantone und Gemeinden zusammen wendeten 31,9 Mia Franken auf, die Anstalten und Betriebe 10,3 Mia und die Sozialversicherungen 8,3 Mia Franken. Von 1972 auf 1973 sind die öffentlichen

Ausgaben in der Schweiz um 17,6% gestiegen. Im vorangegangenen Jahr hatte die Zuwachsrate 12,3% betragen. Insgesamt beanspruchten die Aufwendungen der öffentlichen Hand im Jahre 1973 nahezu zwei Fünftel des schweizerischen Bruttosozialproduktes, nämlich 39,0%, während der Anteil im Jahre 1972 erst 37,0% ausgemacht hatte.

### Papier aus Schweizer Holz

Die schweizerische Papier- und Zelluloseindustrie bezog im Jahre 1973 rund 449 000 Kubikmeter Papierholz aus einheimischen Wäldern. Diese Bezüge von sogenanntem Schwachholz, das bei der Durchforstung zur qualitativen Stärkung der entwicklungsfähigen Hölzer aus dem Wald entfernt werden muss oder bei der Bereitstellung von Nutzholz anfällt, machten etwa 12% der gesamten schweizerischen Holznutzung von 3,9 Mio Kubikmetern aus. Die Papierindustrie verarbeitet jährlich solche forstwirtschaftlichen Nebenprodukte im Wert von rund 100 Mio Franken. Daneben wertet sie auch Abfälle aus Sägereien und anderen Holzverarbeitungsfirmen zu einem geschätzten industriellen Rohstoff auf. Im Jahre 1973 beliefen sich die Bezüge von Sägereiabfällen auf rund 108 000 Kubikmeter.

### «Qiana» jetzt im Einsatz in allen wichtigen Textilbereichen

Heute, sechs Jahre nachdem «Qiana» bei den Haute-Couture-Schauen in Rom und Paris zum ersten Mal gezeigt wurde, ist Du Ponts luxuriöse Polyamidfaser in allen wichtigen textilen Anwendungsbereichen vertreten.

Als Kleider- und Blusenmaterial ist «Qiana» bereits seit Jahren etabliert. Das luxuriöse Aussehen der Faser, verbunden mit praktischen Eigenschaften, haben ihr jedoch auch die Türe zu vielen anderen Einsatzgebieten geöffnet, Haka und Heimtextilien eingeschlossen.

Die europäischen und amerikanischen Kollektionen für Frühjahr/Sommer 1975 sind Beweis für das beste Stoffangebot aus «Qiana». Es gibt kühle Shantung-Blusen, fließende Jerseykleider, dünne T-Shirts aus Interlockware, in leuchtenden Farben bedruckte Halstücher, leichte Pongé-Nachthemden und — zum ersten Mal — seidige Popeline-Regenmäntel. In der Bade- und Miedermode sieht man «Qiana» in Trikots oder modifizierten Powernets mit «Lycra»-Elasthanfaser.

Auf dem Haka-Sektor wurde die Faser zuerst für Krawatten, Web- und Jerseyhemden eingesetzt. Neu für die kommende Saison sind elegante Twill-Pyjamas, Hausmäntel, Shantung- und Leinensakkos, Sommeranzüge und luxuriöse Regenmäntel.

Während der letzten Monate wurde «Qiana» auch von Heimtextilien-Herstellern aufgenommen und fand aufgrund des seidenähnlichen Aussehens, des eleganten Lüsters, der schnellen Trocknungsfähigkeit und der ausgezeichneten Waschbarkeit guten Anklang.

## Marktbericht

### Rohbaumwolle

Die politischen Einflüsse auf dem Europa- und Weltmarkt werden weiterhin vorherrschen, und dementsprechend die Entwicklung in diesen Gebieten grundlegend beeinflussen. So dürften wir auch in Zukunft vor Ueberraschungen nicht verschont bleiben.

Der New Yorker Baumwollmarkt stellt sich bei Berücksichtigung kleinerer Korrekturen wie folgt (in Millionen Ballen):

	1972/73	1973/74	1974/75*
Uebertrag: 1. August	20,2	22,6	23,3*
Produktion:			
USA	13,9	13,3	12,9*
Andere Länder	28,1	27,4	28,2*
Kommunistische Länder	18,0	19,2	19,2*
Weltangebot	80,2	82,5	83,6*
Weltverbrauch	57,6	59,2	
Uebertrag	22,6	23,3	

\* Schätzung

Man schätzt die bevorstehende Baumwoll-Produktion 1974/75 rund 400 000 Ballen höher, also auf ca. 60,3 Mio Ballen, wobei die Zunahme auf den mittleren Osten, auf Mexiko, Kolumbien, Griechenland etc. fallen dürfte. Es ist klar, dass diese von den höheren Kosten, wie den Preisen der erforderlichen chemischen Düngemitteln, sowie allen dadurch entstehenden höheren Ausgaben abhängig ist.

In *langstapliger Baumwolle* scheint die enge Zusammenarbeit Aegyptens und des Sudans anzudauern, sodass man momentan vor allem zwei Märkte zu verfolgen hat, diesen und Peru. In Aegypten dürfte der Ertrag infolge einer Herabsetzung des Anpflanzungsareals um ca. 11 % zurückgehen, auch im Sudan rechnet man mit einer kleineren Ernte. Wegen Peru verhält man sich abwartend.

Trotzdem seit Jahrzehnten keine so hohe Baumwoll-Produktion mit Verbrauch mehr vorhanden war, dürfte die Zukunft mit ihren Schwierigkeiten eher einen zurückgehenden Textilverbrauch bringen.

P. H. Müller, 8023 Zürich

### Wolle

Die neuseeländische Wool Marketing Corporation erhielt dieser Tage von der Regierung die Zusicherung, im Bedarfsfall öffentliche Mittel zu bekommen, um am Markte zu intervenieren, für den Fall, dass es zu einem Absinken der Wollpreise kommen sollte. Auf einer Pressekonferenz sagte der neuseeländische Minister für Landwirtschaft und Fischerei, Colin-Moyle: «Sollte die Corporation an einen Punkt gelangen, wo sie ans Ende ihrer finanziellen Mittel zu stossen glaubt, wird die Regierung ihr beistehen. Wir sind übereingekommen, die zur Fortsetzung der Marktoperation notwendigen Mittel verfügbar zu machen.» Immerhin müssen sich die neuseeländischen Schafzüchter jetzt entscheiden, ob sie mit dem Vermarktungssystem der Corporation einiggehen wollen, oder ob jeder Schafzüchter wie bislang einzeln auf dem Markt erscheinen will. Minister Moyle stellte fest, dass sich die Situation am Wollmarkt entspannt habe. Die Marketing Corporation habe auf den jüngsten Versteigerungen nur noch 10 bis 20 % des Angebots übernehmen müssen, was erheblich weniger sei, als das, was noch vor einem Monat übernommen werden musste. Die Hilfszusagen der Regierung seien im Zusammenhang mit den Ergebnissen einer amtlichen Untersuchung zu sehen, die ergeben habe, dass die Schafzüchter in der Wirtschaftsperiode 1974/75 pro Betrieb einen Verlust von durchschnittlich über 7000 neuseeländische Dollar hinnehmen mussten.

Vom südafrikanischen Wollmarkt wurde bekannt, dass der Wool Board in der laufenden Saison rund 30 % des Angebots aufgekauft habe, was rund 90 000 Ballen entspricht. Diese Mengen erreichten bei den Versteigerungen den Mindestpreis nicht, weshalb sie eingelagert werden sollen, bis sich eine Besserung der Nachfrage einstellt. Der südafrikanische Schafzüchterverband habe auf einer Tagung in Bloemfontain dem Marktunterstützungsprogramm des Wool Board seinen Segen gegeben und der Vermarktungsorganisation das volle Vertrauen ausgesprochen. Die Schafzüchter billigen namentlich auch die enge Zusammenarbeit mit der Australian Wool Coperation (AWC), den Mindestpreis für Wolle bei 250 austr. Cents/kg Basis reingewaschen (21 micron Type) aufrechtzuerhalten.

Bei den Versteigerungen in Albany ergab sich für durchschnittliche und geringere Beschreibungen eine leichte Abschwächung. Bei einem Tagesangebot von 25 000 Ballen übernahm die AWC 67 %. Ein Ballen superfeiner Spinnereiwolle erzielte mit 220 austr. Cents je kg den bisherigen Spitzenpreis in Westaustralien für das laufende Jahr.

In Auckland notierten die Preise im allgemeinen fest. Für Wollen geringer Qualität und Partien schlechter Aufbereitung ergaben sich jedoch markante Abschläge. Lammwollen gaben um 5 % nach, und einige Oddments büssten um 15 % ein. Die Hauptkäufer kamen aus Ost- und Westeuropa. Die neuseeländische Wollkörperschaft gab Gebote auf 77 % der Offerte ab und kaufte 34 %

## Literatur

auf. Die Einkäufer bezeichneten das zum Verkauf gestellte Material als das vermutlich schlechteste Auckland-Angebot zu dieser Jahreszeit, was wahrscheinlich auf die ungünstigen Wetterbedingungen zurückzuführen sei.

Die Wollversteigerungen in Brisbane endeten mit vollauf festen Preisen für alle Beschreibungen von Merinovliesen und Skirtings. Man verzeichnete guten Käuferwettbewerb aus Osteuropa, den EWG-Ländern und Japan neben starker Unterstützung von der AWC.

Geringgewichtige Wollen und Aussortierungen gaben in Durban bis zu 2,5 % nach. Alle übrigen Beschreibungen notierten unverändert. Den Hauptteil der Offerte bildete durchschnittliche bis geringere Auswahl von 4634 Ballen Merinowollen, die sich aus 63 % langen, 16 % mittleren, 8 % kurzen und 13 % Locken zusammensetzte. Im übrigen wurden noch 267 Ballen grobe und verfärbte Wolle, 163 Ballen Kreuzzuchten sowie 411 Basuto- und Transkeiwollen zum Verkauf angeboten. Rund 60 % des Angebots ging in den Handel.

In Melbourne schloss die Wollversteigerung mit unveränderten Notierungen ab. Hauptbieter waren erneut die AWC und osteuropäische Interessenten. Die Stütze von japanischer und westeuropäischer Seite wurde als mässig bezeichnet.

Der Sydneyer Schweisswoll-Terminmarkt eröffnete mit Preisrückgängen. Im Tagesverlauf wurde die Geschäftstätigkeit sehr ruhig. Die Schlussnotierungen lauteten nach Angaben aus Marktkreisen uneinheitlich. Die Offerte belief sich auf 14 951 Kontrakte.

	20. 11. 74	18. 12. 74
Bradford in Cents je kg Merino 70''	194	194
Crossbreds 58'' <sup>Ø</sup>	126	120
Roubaix in ffr. Kammzug-Notierungen	—	17.70
London in Cents je kg 64er Bradford B. Kammzug	170—185	170—185

UCP, 8047 Zürich

**Bilanzbuchhalter-Taschenbuch 1975** — Rechnungswesen und Steuer — Herausgegeben von der Redaktion der Zeitschrift «Bilanz- und Buchhaltungs-Praxis» — 275 Seiten, oranger flexibler Plastikeinband, DM 5.90 — Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler, Wiesbaden, 1974.

Das im neunzehnten Jahr erschienene «Bilanzbuchhalter-Taschenbuch» bietet neben dem üblichen Kalenderteil eine Fülle von entscheidungsorientierten Informationen und Tabellen, die für jeden Rechnungswesen-Fachmann bis zu den Spitzenkräften einer Unternehmung von ausserordentlicher Bedeutung sind. Von den zahlreichen Beiträgen seien die folgenden hervorgehoben:

Vom Produktions- zum Gesamtergebnis — Ermittlung von Scheingewinnen — Kurzfristige Erfolgsrechnung — Rationalisierung der Kreditorenvorgänge — Kapitalflussrechnung im Jahresabschluss — Aufstellung von Werbeplänen — Festwertfindung für Rohstoffe — Inventur in Hochraumregallagern — Typische Fehler bei der Umsatzsteuer — Leasing-Ersatzinvestitionen.

**Rechtskunde für Kaufleute** — Richard Stäger — 4., revidierte und erweiterte Auflage, XVII und 579 Seiten, gebunden, Fr. 56.— — Verlag des Schweizerischen Kaufmännischen Vereins Zürich, 1974.

Die 4. Auflage der bekannten Rechtskunde ist in folgenden Sachgebieten neu bearbeitet worden: Arbeitsvertrag, Mietvertrag, Leasinggeschäft, Buchführungs- und Bilanzrecht, Wechsel- und Scheckrecht, Banken und Sparkassen. Der übrige Text wurde revidiert und dem neuesten Stand der Gesetzgebung angepasst. Zudem wurde dem Buch ein Anhang beigegeben, der die Bundeserlasse über den Mieterschutz und eine Auswahl der Konjunkturbeschlüsse im Wortlaut enthält.

Die Vielfalt der behandelten Stoffgebiete ist beibehalten worden. Der Schwerpunkt liegt in der Darstellung des Handelsrechts. Darüber hinaus finden sich weitere Rechtsgebiete von allgemeinem Interesse: z. B. Ehegüterrecht, Erbrecht, Sachen- und Immaterialgüterrecht, Zivilprozess, Schuldbetreibung und Konkurs. Beispiele, Muster und Formulare verdeutlichen den Text. Die Darstellung des Stoffes ist wissenschaftlich zuverlässig, einfach und klar, so dass sich auch der Nichtjurist leicht zurechtfindet. Die detaillierte Inhaltsübersicht, das ausführliche Sachregister und der in grünem Farbton gehaltene Anhang gestatten dem Benutzer eine rasche Information.

**Aufstieg-Taschenbuch 1975** — Herausgegeben von der Redaktion der Zeitschrift «Der Aufstieg» — 272 Seiten, blauer flexibler Plastikeinband, DM 5.90 — Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler, Wiesbaden, 1974.

Ueber Kalender sollte man bei Jahrbüchern eigentlich gar nicht erst sprechen: Sie sind eine Selbstverständlichkeit. Das Kalendarium des Aufstieg-Taschenbuches bietet für das Jahr 1975 und nachfolgende Quartale genügend

Die mittex werden monatlich in alle Welt verschickt. Ob in Zürich, in Togo, in Singapur, in Nicaragua oder in Moskau — die Aktualität der Information verbindet Textilfachleute weltweit.

Platz für dienstliche und private Eintragungen. Die nicht alltäglichen Jahrestabellen, die am Schluss des Aufstieg-Taschenbuches zu finden sind, geben dem Inhaber und Benutzer eine komplette Uebersicht über das, was er im Laufe des Jahres Wichtiges für seine Karriere getan hat: Welche Bewerbungen er eingereicht hat, wie er sein Monatseinkommen und sein Sparkonto verwendete, wann er zum Arzt oder Zahnarzt ging, wie er seinen Urlaub einteilte.

Der sachliche Inhalt weist das Aufstieg-Taschenbuch wieder als die Hilfe für Aufsteiger auf. Führung und Karriere sind gross geschrieben; das Wissen erhält seine besondere Betonung. Ausführliche Beiträge über Verjähung, Marketing und über das Papier — mit dem wir ja täglich umzugehen haben —, Wissenswertes vom Wein und vom Nordseeöl sind als Beispiele für die Bedeutung des Allgemeinwissens für jeden Aufsteiger hier genannt.

Für den Organisator ergeben sich im Hinblick auf die Postverteuerungen neue Pflichten. In einem ausführlichen Beitrag werden Möglichkeiten des rationellen Postversandes, des Postsparens und sparsamer Postbearbeitung behandelt.

**Methodik geistiger Arbeit programmiert lernen** — Wolfgang Zielke — 2. Auflage, 291 Seiten — Verlag Moderne Industrie München, 1973.

Hier ist ein Lernprogramm. Es wendet sich an Geistes-schaffende und Lernende aller Grade, die glauben, mehr aus sich herausholen zu können. Wer Rat dafür sucht, bessere Geistesarbeit mit geringerem Müheaufwand zu leisten, wird ihn hier finden. Vorzugsweise will dieses Lernprogramm Führungskräfte und Menschen, die in diese Gruppe aufsteigen wollen, bei geistiger Tätigkeit beraten. Die reine Theorie findet nur Raum, soweit sie zum Verständnis der Uebungen benötigt wird. Der Hauptteil des Programmes besteht aus Uebungen und Versuchen. Sie sind es, die Verfahren vermitteln, geistige Arbeiten besser in den Griff zu bekommen, ohne Hast mehr und besseres zu leisten. Das Lernprogramm «Methodik geistiger Arbeit» bietet — je nach Vorkenntnissen und Absichten verschiedener Leser — Einstiegsmöglichkeiten an vielen Stellen. Obgleich die 14 Lerneinheiten (LE) den Stoff folgerichtig aneinanderreihen, ist jede von ihnen soweit in sich geschlossen, dass sie in beliebiger Reihe oder auch für sich allein durchlaufen werden kann. So mag man dieses Buch auch als 14 kleine Lernprogramme betrachten, die allerdings eng miteinander verbunden sind. Für Leser ohne Vorkenntnisse empfiehlt es sich, Lernschritt für Lernschritt die 14 Einheiten in der Reihenfolge ihrer Numerierung zu durchlaufen. Wenn Sie an anderer Stelle einsteigen wollen, so können Sie auch zunächst die Liste der Ratschläge am Ende der betreffenden Lerneinheit durchsehen.

Das Lernprogramm ist nicht nur als «Lesebuch» gedacht. Es will, dass man intensiv mit ihm arbeitet. «Rationelle Geistesarbeit» möchte ausserdem als ständiger Ratgeber, als Nachschlagewerk dienen.

**Organisation als System** — Band 1 der Schriftenreihe «Organisation und Führung» — Herausgegeben von Prof. Dr. Knut Bleicher — 375 Seiten, Leinen, DM 43.50.

Probleme der Organisation und Führung sozialer Einheiten gewinnen immer mehr an Bedeutung und Interesse; gleichzeitig aber werden sie ständig komplexer und schwieriger. Daher wird die Forderung nach Hilfsmitteln, die bei der Führung sozialer Einheiten zur Bewältigung der Aufgaben zur Verfügung gestellt werden können, immer dringlicher. Von diesen Hilfsmitteln wird es letztlich abhängen, ob und in welcher Form die sozialen Einheiten ihre Aufgaben auch in der Zukunft werden erfüllen können. Unter den Hilfsmitteln nimmt die Gestaltung der Organisation und der Führung unter systemtheoretischen Aspekten einen wesentlichen Platz ein.

Die Schriftenreihe «Organisation und Führung» will dieser Fragestellung nachgehen. Sie wird mit einer Anthologie über die «Organisation als System» eröffnet. Derzeit gibt es noch keine integrierte Darstellung der Anwendung der Systemtheorie auf die Organisation. Die Grundlagen zur Erfassung des bestehenden Wissens können daher nur in der Form einer Zusammenstellung einiger wesentlicher Beiträge gegeben werden. Gemäss der Zielsetzung der Schriftenreihe wird bereits in dieser Anthologie versucht, über den rein betriebswirtschaftlich-organisatorischen Rahmen der Unternehmung hinaus Erkenntnisse anderer Erfahrungsbereiche mit einzubeziehen. Insbesondere handelt es sich um Beiträge aus der allgemeinen Systemtheorie, der Kybernetik, der Soziologie und der öffentlichen Verwaltung.

**Untersuchungen von Textilien** (als Berufsschul-Lehrbuch anerkannt) — Autorenkollektiv — 136 Seiten, 58 Bilder, 26 Tabellen, Broschur, M 12.— — VEB Fachbuchverlag Leipzig, 1974.

Die textilen Untersuchungen befassen sich mit der Kontrolle textiler Faserstoffe und Erzeugnisse. Dabei reicht die Palette von den Fasern und Elementarfäden über Fäden und textile Flächen unterschiedlichster Gestalt als Halbfabrikate bis zu den Fertigprodukten wie Konfektionsartikeln, Haushalttextilien, technischen Textilien usw. Bei diesen Untersuchungen werden die Eigenschaften textiler Werkstoffe und Erzeugnisse ermittelt, und die Ergebnisse werden für Herstellung und künftige Einsatzgebiete ausgewertet.

Das Buch besteht aus einem wissenspeicherähnlichen Lehrstoffteil mit einer zugehörigen Arbeitsblattsammlung.

Leserkreise: Lehrlinge, Lehrausbilder, Teilnehmer an der Erwachsenenqualifizierung in der gesamten Textilindustrie.





**Schweizerische Vereinigung  
von Textilfachleuten**



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

## Unterrichtskurse 1974/75

Wir möchten unsere verehrten Mitglieder des SVT, SVF und IFWS, Abonnenten und Kursinteressenten auf die demnächst stattfindenden Unterrichtskurse des Kursprogrammes 1974/75, bzw. auf den Anmeldeschluss derselben aufmerksam machen.

### Webketten-Vorbereitung mit Uster-Maschinen und computergesteuerte Datenerfassung in der Textilindustrie

Kursleitung: Herr *W. Fahrni*, Zellweger Uster AG, Uster  
Kursort: Zellweger Uster AG, Uster  
Kurstag: Mittwoch, 5. Februar 1975, 9—17.30 Uhr  
Kursgeld: Vereinsmitglieder Fr. 40.—  
Nichtmitglieder Fr. 60.—  
Anmeldeschluss: 17. Januar 1975

### Arbeitstagung «Tag der offenen Türen»

Kursleitung: Herr *J. Naef*, Personalchef Schweiz. Decken- und Tuchfabriken AG, Pfungen  
Kursort: Turbenthal ZH (Nähere Angaben erfolgen bei der Kursbestätigung)  
Kurstag: Freitag, 28. Februar 1975, 9—16 Uhr  
Programm: Von der Idee bis zur Durchführung  
Kursgeld: Vereinsmitglieder Fr. 50.—  
Nichtmitglieder Fr. 70.—  
Anmeldeschluss: 12. Februar 1975

Näheres über das gesamte Unterrichtsprogramm 1974/75 kann der August- oder September-Nummer der «mittex» 1974 entnommen werden.

Die Anmeldungen sind an den Präsidenten der Unterrichtskommission, A. Bollmann, Sperletweg 23, 8052 Zürich, zu richten.

Die Anmeldung muss enthalten:

Name, Vorname, Jahrgang, Adresse, Beruf, Arbeitgeber und ob Mitglied des SVT, SVF oder IFWS. Anmeldekarten können beim Präsidenten der Unterrichtskommission bezogen werden. Anmeldungen sind aber auch ohne Anmeldekarte möglich, wenn sie die erwähnten Angaben enthalten.

Bitte beachten Sie unbedingt den Anmeldeschluss der einzelnen Kurse.

Die Unterrichtskommission

## Landesversammlung und betriebswirtschaftliche Frühjahrstagung

Samstag-Vormittag, 8. März 1975  
Hotel Sonnenberg, Zürich

Themen: Maschinenzuteilung, Entlohnung, Kostenrechnen, Kalkulation.

Referenten: Zeller Unternehmensberatung, Kilchberg/ZH.

## XX. Kongress der IFWS in Brünn/CSSR

30. Juni bis 4. Juli 1975

Fachvorträge zu den Themen:

«Progressive Technologien der Strick- und Wirkwarenfertigung und die Voraussetzung für ihre Weiterentwicklung.»

«Neue Wirkerei/Strickerei-Technik und moderne Maschinen und Einrichtungen für die Maschenwarenindustrie.»

Podiumsdiskussion zum Thema

«Rationalisierung auf dem Gebiet der Konfektionierung von Maschenwaren.»

Besichtigung auserwählter Betriebe der Maschenwarenindustrie und des Maschinenbaus.

Pauschalflugreise in Zusammenarbeit mit dem Reisebüro Kuoni, Zürich: Flug Zürich-Wien und zurück mit Linienmaschinen der Swissair und Australian Airlines. Privater Bus Wien-Brünn und zurück. Uebernachtung und Frühstück in Hotel Kat. A, vom 28. 6. bis 4. 7. 1975 (1 Tag Aufenthalt in Wien). Richtpreis Fr. 780.—.