

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

**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

**Band:** 94 (1987)

**Heft:** 1

## Heft

### Nutzungsbedingungen

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

### Conditions d'utilisation

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

### Terms of use

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

**Download PDF:** 04.02.2026

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

P 45 918

Zürich  
Januar 1987

Mitteilungen  
über Textilindustrie

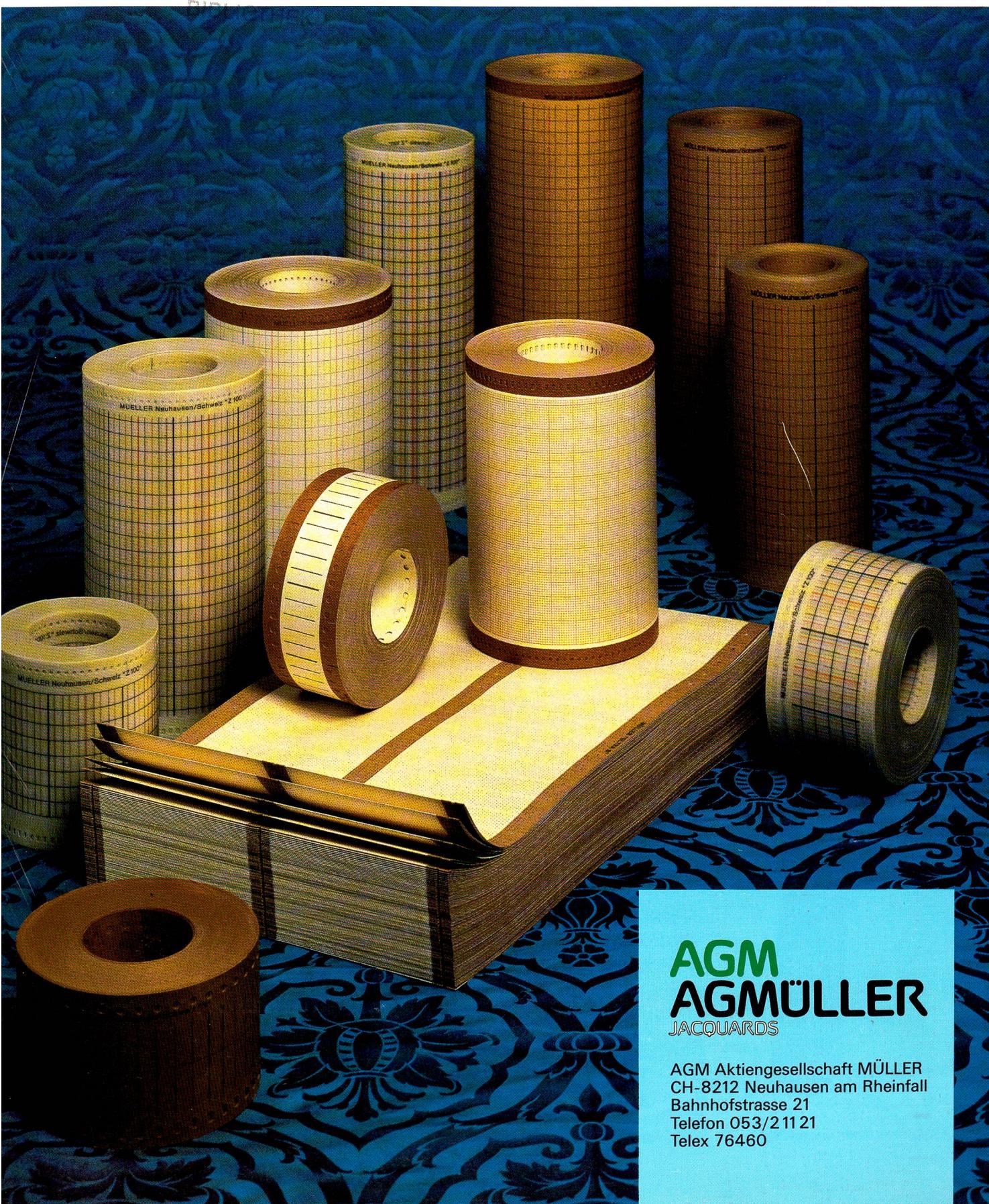
1

ETH-ZÜRICH

21. Jan. 1987

Schweizerische  
Fachschrift  
für die gesamte  
Textilindustrie

mit  
tex



AGM  
**AGMÜLLER**  
JACQUARDS

AGM Aktiengesellschaft MÜLLER  
CH-8212 Neuhausen am Rheinfall  
Bahnhofstrasse 21  
Telefon 053/21121  
Telex 76460

# Zubehörteile rund um die **WEBPEITSCHE**

Lederteile  
aus unserer  
eigenen  
Fabrikation



Schützenkastenbremsleder  
mit und ohne Schaumstoff  
Schlagkappen-Aufhänger  
Lederauflagen  
Schlagstock-Puffer  
Schlagkappen  
Picker aus Kunststoff  
Webschützen  
Webpeitschen



**HCH. KÜNDIG + CIE. AG**

Textilmaschinen und Technisches Zubehör  
8620 Wetzikon, Postfach 1259  
Telefon 01/930 79 79, Telex 875 324

# Inhaltsverzeichnis 1987 «mittex»

## «mittex» Lüpe

CH 91  
Fahnen  
Gehen  
Genug  
ITMA  
Leben  
Neujahr  
Steigen  
Spielen  
Träume  
Unternehmenskultur  
Warum?

## ETH-ZÜRICH



## Betriebsreportage

Boller, Winkler AG: «Bonjour» auf breiter Ebene à jour  
Bébié AG, Linthal, jetzt rundum à jour gebracht  
Habis Textil AG stärkt alle Stufen  
Inter-Spitzen AG, Oberbüren:  
Gelungener Start unter schwierigen Marktbedingungen  
Teppichfabrik Malans AG, Malans  
Meiko Meier AG, Schlieren  
Seidendruckerei Mitlödi AG: Flachfilmdruck in Perfektion  
Kreative Möbelstoffe von Jacob Rohner  
Schoeller Hardturm AG: Auf drei Bahnen erfolgreich  
Schoeller Textil Hard auf Erfolgskurs

## Wirtschaftspolitik

Aussenwirtschaftspolitische Schlaglichter  
Erfolgskontrolle durch empirische Wirtschaftsforschung

## Volkswirtschaft

Geringerer Aufwand der Arbeitslosenversicherung  
Namhaftes Schweizer Auslandvermögen  
Gute Aussichten für 1987  
Verschiebung in der AHV  
Höhere Arbeitnehmerentnahmen  
Mangel und Überfluss an Arbeitskräften  
Neue Armee-Uniformen  
Arbeitsfriede als wichtiger Standortvorteil  
Der Wandel in der Arbeitswelt  
Unterschiedliche Arbeitslosigkeit  
Sinkende AHV-Sicherheit  
Höchste Abgabenbelastung in den Niederlanden  
Abfallentsorgung: Den Worten folgten Taten  
Aussenhandel mit Maschinen – 10 Milliarden Überschuss  
Der Bekleidungsaussenhandel im Jahre 1986  
Dynamik im Berufsleben  
Textil- und Bekleidungshandel mit den europäischen  
Staatshandelsländern  
Geringfügiges internationales Beschäftigungswachstum  
Erheblicher Strukturwandel der Bundeseinnahmen  
CH91: Die Präsenz der Textilindustrie  
Disziplin  
Schweizer DOB-Aussenhandel im 1. Halbjahr 1987  
«Why not the best» Einsichten von heute –  
Chancen von morgen  
EG bedeutender Handelspartner der Schweiz  
Schweiz-EG: welcher Weg ist einzuschlagen?  
Unterschiedliche Erwerbstätigkeitenstrukturen  
Exportförderung – auf zu neuen Ufern?!  
Zusammenarbeit EFTA-EG: keine Illusionen  
Wachsender Energieverbrauch  
Verkehr mit höchster Zunahme des Energieverbrauchs  
Schweizer Energieverbrauch im Weltvergleich  
An Europa führt kein Weg vorbei  
Frauen stellen ihren Mann  
Dauerhafter Höhenflug des Schweizer Frankens  
Frauen fördern – eine unternehmerische Herausforderung  
Das grösste Glück der grössten Zahl?  
Trotz Geldentwertung gestiegener Reallohn  
Eine Stärkung des GATT ist dringend notwendig  
Grenzgänger – ein wichtiger Faktor  
Haushaltsbudgets im Wandel  
Industrie hinter Gesamtwirtschaft zurück  
Investitionsfreudige Industrie  
Überdurchschnittliche Industrieproduktion  
Anhaltend gute Investitionskonjunktur

Seite	Seite
Industrieproduktion als guter Konjunkturindikator	269
Steigendes Inflationsbarometer	270
Japan: sechstgrösster Handelspartner	271
Schweiz mit hoher Investitionsquote	471
Vorwiegend Kleinbetriebe	26
Gegenläufige Konjunkturtendenzen	268
Entwicklung der Lohnkosten in der Textilindustrie	
ausgewählter Länder	112
Die Landesausstellungen im Wandel der Zeiten	195
Lehrlinge für die Textilindustrie	226
Auf der Leiter lebt man gefährlich	380
Entwicklung der Lohnkosten in der Textilindustrie	
ausgewählter Länder	514
Veränderte Machtkonstellation auf dem Weltmarkt	
Markanter Beschäftigungsanstieg in der Maschinen-	
industrie 1986	192
Der rechte Mann an den rechten Platz	271
Neue Anstrengungen für die Nachwuchsförderung	
und die Berufsbildung	62
Neues und ansprechendes Berufsbild zur	
Nachwuchsförderung	156
Beruflicher Nachwuchs gefragt	226
Öffentliche Hand: immer mehr Beschäftigte	120
Noch kein ökologisches Umdenken in Sicht	230
Hohe Personenwagendichte	194
Mit Risiken leben lernen	323
Schweizerische Regierungspolitik	467
Starke Zunahme der Rentenüberweisung ins Ausland	470
Software als Wettbewerbsfaktor	21
Stellensuche: Frauen brauchen länger	119
Verlagerungen in der Stromproduktion	230
Staatsausgaben: höheres Gewicht, veränderte Prioritäten	423
Schweizer Textilaussenhandelsbilanz	113
Schweizer Textilien im Weltraum	158
Aktiver Textilaussenhandel	226
International anziehende Teuerung?	229
Die Weltversorgung mit Textilien	316
Langfristiger Teuerungsvergleich	382
Die Entwicklung der Temporärarbeit in der Schweiz	421
USA immer noch führendes Welthandelsland	193
Vollbeschäftigung in der Schweiz	161
Versicherungsfreudige Schweizer	194
Gesellschaftliche Verantwortung der Wirtschaft	422
Vor einer Wachstumsabschwächung	23
Wachsende Schweizer Wirtschaft	27
Weiterbildung: Notwendigkeit unbestritten	421
Tiefes Schweizer Zinsniveau	161
<b>Technik</b>	
Autocorner – Spleisser	153
Neuer Fadenspanner von Benninger – Modell UZ	418
Gute Auslegungsplanung durch Cybrid	266
Neue Graf-Garnituren	509
Die Entwicklung der Industrieroboter	223
ITMA 1987: Gedanken zu spinn- und webtechnischen	
Entwicklungen	376
Berührungslose Temperaturmessung an Kalandern	58
Universal Flachstrickautomat MC-612	19
Universal Flachstrickautomat MC-642	110
Universal Flachstrickautomat MC-222	155
<b>Bekleidung, Konfektionstechnik</b>	
Controlling in der Bekleidungs-Industrie	183
Das Knopfloch, ein hervorragendes Qualitätsmerkmal	221
Qualitätskosten- und Fehlerkostenerfassung	143
1000 T-Shirt-Ärmel in der Stunde	149
<b>Beleuchtung</b>	
Ausbleichen von Farben	495
Fortschritt bei der Beleuchtungstechnik	496
<b>Bodenbeläge, Umweltschutz, Recycling</b>	
Umweltschutz durch Dref-Frikionsgarne für Filterkerzen	300
GKSS-Gastronoverfahren mit Membranen aus ULTEM®	
von GEP	301

Neu! Interessante Kehrsaugmaschinen – Neuentwicklung Jonas 1000 – Klasse aus dem Hause Hako  
Tente bietet für jeden Bodenbelag das richtige Rad  
Ro-Modulplatten aus ULTEMO® für wirtschaftliche Sickerwasseraufbereitung  
Wega Sursee praktiziert Umweltschutz durch saubere Ideen und perfekte Technik

#### **Brandschutz, Unfallverhütung**

ARGUS-Brandschutz (E-80 7/3)  
Baulicher Brandschutz und Brandmeldesysteme  
Lagerhäuser – mit Vorzeichen  
Vergüten ist gut – verhüten ist besser

#### **Chemiefasern**

Enka AG, D-5600 Wuppertal 1  
Die Inlandverfügbarkeit von Anoraks in der EG (6) und Grossbritannien  
Die Lenzing AG bekennt sich zur Innovation

#### **EDV, Betriebsorganisation**

Betriebsdatenerfassung:  
Den Datenstrom an der Quelle fassen

#### **Forschung und Entwicklung**

Faserstoffe widerstehen Hitze und Feuer  
Förderungsverein Textilchemie ETHZ  
Technologie und Innovation: Die Uster Visotex® Story

#### **Garne und Zirne**

Funktionelle Wetterschutzbekleidung

#### **Geotextilien**

Geotextile Erzeugnisse auf dem Vormarsch  
Technische Fasern von Hoechst  
Technische Textilien  
Trevira® schützt den Zugspitztunnel

#### **Heimtextilien**

Die neuen Stoffe von Création Baumann  
Bettwäsche-Neuheiten Herbst 1987  
Le Plaid von Eskimo  
Heimtextilien aus der Naturfaser Baumwolle – so schön wie ihre Pflege  
Neue Aspekte der Inneneinrichtung

#### **Heizung, Lüftung, Klima**

Die Bedeutung der Arbeitszonen-Klimatisierung für moderne Textilmaschinen  
DEMOKOR® zur Verhinderung von Korrosion in Dampfkesseln  
Ausbildung und Prüfung von Heizwerkführern  
Ein neues Luftfiltrierungskonzept für Textilbetriebe  
Sohler Airtex GmbH, Wangen im Allgäu  
Automatische Verbrennungsoptimierung bei Öl-, Gas- und Zweistoffbrennern

#### **ITMA-Vorschau**

Stand, Produkte- und Firmenbesprechungen  
ITMA-Rückblick 1987, Paris

#### **Leasing**

Die Fahrzeug-Evaluation

#### **Medien**

Systematische Beobachtung und Auswertung der Medien

#### **Mess- und Prüfgeräte, Mikroskopie**

Die meisten Drehungsprüfungen sind falsch  
Digitales Hand-Thermometer  
Haug Biel AG, 2504 Biel  
Luftdurchlässigkeit-Akustron  
Mettler XPac-M: frei programmierbar für spezifische Anwendungen  
Neuer universell einsetzbarer Spulenwechsler  
Mikroskopische Werkstoffprüfung an Textilfasern  
N. Zivy & Cie. SA, 4104 Oberwil/BL

Seite		Seite
<b>Naturfasern</b>		
303	Australische Schurwolle-Produktion verzeichnet	17
304	Rekordergebnis	17
302	Die Egyptian Cotton Authority	16
305	Seide – Königin der Textilfasern	18
	Superwash: Waschmaschinenfest – Ausrüstung für Produkte aus reiner Schurwolle	18
<b>Non wovens</b>		
314	FFF fifulon – neue, aktuelle Trend-Vlieseinlagen-Kollektion	105
49	Fleissner Siebtrommelanlage für Schmelzfaserverfestigte	106
46	Vliesstoffe	107
48	Kreuzleger in horizontaler Bauart	108
	Neue Maschinenentwicklungen für die Nadelvliestechnik	108
<b>Persönlichkeiten der Textilindustrie</b>		
142	Christine Wettstein, die 1. Frau im Vorstand der SVT	206
142		
141		
<b>Qualitätskontrolle</b>		
	Uster Sliverdata-on-line Qualitäts- und Produktions-Kontrolle	9
<b>Spinnereitechnik</b>		
412	High-Tech-Produkte mit DREF-Fraktionsspinnmaschinen	173
	Interlining-Hersteller wählen DREF 3	405
	Die Kurzstapelspinnerei im Jahre 2000	396
413	Technologie der Rieter-Baumwollkämmerei	399
417	Die neue Rieter Kämmereivorbereitung	408
415	Erste Erfahrungen mit dem neuen Rieter Kämmereivorbereitungsverfahren Unilap®	462
	Strickwaren für kundenbezogenen Markenartikel-Bereich	43
	Betriebswirtschaftliche Aspekte des Verbundsystems	
45	Ringspinn- und Spulmaschine	137
<b>Transportsysteme, Lagereinrichtungen</b>		
174	Moderne Antriebs- und Fördertechnik für die Textilindustrie	445
220	Gare CFF–Genève-Aéroport, Gepäckumschlag	448
150	Bahn–Flugzeug–Bahn	448
506	Industrie-Patentoster: Lagern und bearbeiten in einem Zug	378
	Lagern und Kommissionieren im Textilbereich	214
	Luftfilm-Technologie bei der Pfingstweid AG, Zürich	444
	Kettbaum-Lagerständer System Timmer	447
454	Palettenhub-Kippgerät mit Manieren	216
457	Palettenanlage aus dem Modul-Baukasten	216
454	Silobeschickung und Schüttguttransport mit Elektrohängebahn	449
456	High-Tech-Stapler von Toyota in der Eintöner-Klasse	450
453		
<b>Umweltschutz</b>		
	Luftverschmutzung weiterhin hoch	515
	Die Schweiz und das europäische Jahr der Umwelt	184
298	Die Textilindustrie betreibt aktiven Umweltschutz	471
311		
313		
306	<b>Unternehmensberatung, Personalvermittlung</b>	219
310	Die neuen Wege der Risk Management Fraumünster AG	
	Temporärarbeit und Personalvermittlung im Wandel	217
311	der Zeiten	
	Funktionen der Unternehmensberatung –	
	ihre Leistungen für die Wirtschaft	218
339		
482	<b>Vorspulgeräte</b>	
	Erweiterung des Vorspulgeräte-Programmes bei IRO	264
	IMP – der neue Schussfadenspeicher von	
	ROJ ELECTROTEX s. p. a. Biella (Italien)	265
452		
37	<b>Weberei-, Vorwerkmaschinen</b>	
	Die wirtschaftliche Herstellung von Qualitäts-	
	Webketten beginnt beim Fadenspanner	101
	Rationalisierung in der Webereivorbereitung	178
<b>Webereitechnik</b>		
265	Fachbildemaschinen und Computer-Programmiersysteme	95
500	Greiferwebemaschine F 2001 mit erhöhter Leistung	98
502	Eine neue Luftpulen-Webmaschinengeneration	3
18	Eine Hochleistungsmaschine für den Feingewebesektor –	
	die Projektilewebmaschine PU-K2	97
500	Sulzer Rüti nimmt Serienproduktion der Luftpulen-	
497	webemaschine L5100 auf	98
501	Aktueller Stand der Webtechnik mit Ausblick auf die ITMA 87	51
498	Die Zukunft der Weberei	90

	Seite	Seite
<b>Weiterbildung</b>		
Graduate School of Business Administration Zürich		236
MBA – Master of Business and Administration		74
Neu in der Schweiz: Die SIB Kader-Informatikschule		203
<b>Wirkerei, Strickereitechnik</b>		
Zusatzeinrichtungen an Rundstrickmaschinen	12	123
Transit Rundstrickmaschine	15	124
<b>Zubehör, Spinnereien und Webereien</b>		
Bräcker AG, 8330 Pfäffikon	14	279
Grenzwertüberwachung – Doppelkomparator E 213		280
Über 75 Jahre Erfahrung für die Zukunft	260	284
Klöcker Dreher weiterentwickelt – jetzt auch für Jacquard	262	383
FAG Kugelfischer Georg Schäfer KGaA, D-8783 Hammelburg	457	33
Anwendung elektrokinetischer Sensoren	458	74
<b>Zwirnerei und Texturiertechnik</b>		
Zwirnen von Aramidfilamentgarnen	175	236
Kesmalon AG	141	519
<b>Marktberichte</b>		
Rohbaumwolle	38	202
Rohbaumwolle	76	73
Rohbaumwolle	128	473
Rohbaumwolle	167	
Rohbaumwolle	207	
Rohbaumwolle	245	
Rohbaumwolle	291	
Rohbaumwolle	331	
Rohbaumwolle	388	126
Rohbaumwolle	436	239
Rohbaumwolle	476	165
Rohbaumwolle	521	287
Rohseidenmarkt	292	
Marktbericht Leinen	245	
Marktberichte Wolle/Mohair	39	287
Marktberichte Wolle/Mohair	76	166
Marktberichte Wolle/Mohair	129	166
Marktberichte Wolle/Mohair	167	126
Marktberichte Wolle/Mohair	207	239
Marktberichte Wolle/Mohair	245	75
Marktberichte Wolle/Mohair	291	
Marktberichte Wolle/Mohair	331	
Marktberichte Wolle/Mohair	388	126
Marktberichte Wolle/Mohair	436	239
Marktberichte Wolle/Mohair	476	165
Marktberichte Wolle/Mohair	521	287
Marktberichte Wolle/Mohair	292	
Marktberichte Wolle/Mohair	245	
Marktberichte Wolle/Mohair	39	287
Marktberichte Wolle/Mohair	76	166
Marktberichte Wolle/Mohair	129	166
Marktberichte Wolle/Mohair	167	126
Marktberichte Wolle/Mohair	207	239
Marktberichte Wolle/Mohair	245	75
Marktberichte Wolle/Mohair	291	
Marktberichte Wolle/Mohair	331	
<b>Tagungen und Messen</b>		
EMPA/SIA/VSI – Studientagung «Brandhemmende Textilien» im Bauwesen	73	128
BIR-Kongress in Zürich	519	166
26. Int. Chemiefasertagung vom 20.–22. 5. 1987, Dornbirn	125	
Deutsche Designer Defilees in München	327	
fashion-start-münchen	164	
New York Fabric Show 30. März bis 1. April 1987	235	
Geotextil-Tagung	123	
GSBI Generalversammlung vom 20. Mai 1987	238	
1. Kongress «Kunststoffe in der Geotechnik» (K-GEO 88)	425	
Die Zwirnmaschine Hamel 2000 an der Leipziger Messe	426	
«handarbeit» 1988 im April – Strickwettbewerb mit Multiplikatoreffekt	518	
«heimtextil» vom 13.–16. 1. 1988	520	
Bericht über die Sitzungen des ISO/TC 94 SC 13	28	
Die Schweiz zwischen Isolation und Internationalisierung	30	
INDEX 87, Non wovens	71	
ITMA 87: das Jahr aller Rekorde	72	
Gruppenreise zum XXXII. Kongress IFWS in Bulgarien	125	
Jobtex '87: «Modellschau» und «Designer-Preis»	164	
ISO TC 38/SC 21 «Geotextilien» sowie Arbeitsgruppen	201	
IFWS – Frühjahrstagung 1987	279	
ISO TC 38/SC 12 Textile Bodenbeläge und Arbeitsgruppen	283	
XXXI. Kongress der IFWS in Bulgarien	327	
IMB – Köln	426	
58. Interstoff-Frankfurt vom 27.–29. Oktober 1987	426	
«Für Lehrmeister und Vorgesetzte, die Lehrlinge ausbilden»	518	
Neues Messegelände in München	74	
Messe München International	29	
MUBA 87: Marktplatz der Schweiz für die Welt	33	
Zufriedene Aussteller an der Modeexpo in Zürich	73	
	426	
<b>Das Profil unserer Branche</b>		329
Informationstagungen in Zürich, SVTB		330
GV des Schweiz. Vereins der Chemiker-Coloristen (SVCC)		431
The Textile Institute Annual World Conference		432
Zweite Techtextil vom 2.–4. Juni 1987		433
Trend Tech und erhöhte Flexibilität		434
Die Techtextil hat sich etabliert		435
Technische Textilien – Made in USA		436
Vetimat 87 – im Zeichen der Flexibilität und der Mode		437
Moderne Verfahrenstechniken im Blickpunkt		438
Generalversammlung des Verbandes der Arbeitgeber		
der Textilindustrie (VATI) vom 8. Mai 1987		
Vliesstoffsymposium von Edana in Nord-Europa		439
Non Wovens – vom Massenprodukt zum Spezialartikel		440
Weben 87 wird erfolgreiche Ausstellung im 1987		441
Wehra – Bella Visione		442
<b>Geschäftsberichte</b>		
Beldona Holding AG, Baden		126
Edouard Dubied & Cie. SA		239
Eskimo Textil AG, Turbenthal		165
Gessner AG, Seidenstoffweberei, Wädenswil		287
Generalversammlung der H.E.C. Aarlan Beteiligungs AG		287
R. Müller & Cie. AG, Buntweberei und Veredlung, Seon		166
Rieter Holding AG, Winterthur		204
W. Schlafhorst & Co., Mönchengladbach		75
Generalversammlung der Spinnerei an der Lorze Baar,		
vom 31. Januar 1987		126
Sulzer: Das Geschäftsjahr 1986		239
Viscosuisse SA, 6020 Emmenbrücke		204
<b>Firmennachrichten</b>		
Benninger Videofilme – ein wertvolles Informationsmittel		128
Benninger Nassveredelungsanlagen		166
Benninger Breitwaschmaschine:		
1000 EXTRACTA-Abteil in Betrieb		205
Bethge AG: Wärmerückgewinnungsanlage montiert		385
Grossauftrag aus der UdSSR für Fritz Buser AG		520
Weltneuheit von Cerberus		127
Cerberus etabliert sich in der Volksrepublik China		166
Cerberus: Ausbau in Dänemark		475
Cerberus wird zweitgrösste Brandmeldefirma in den USA		521
Schweizerisch-Chinesische Vereinbarung		289
Neu an der EMPA St. Gallen: Liegende 250 kN		
Reisskraftprüfmaschine «Spido»		35
Elektro- kontra Diesel-Hubstapler		205
Tag der offenen Tür ESKIMO Textil AG, Turbenthal		431
Forbo-Alpina mit gefestigter Marktposition		474
1986: Erneut zunehmende Gas-Belieferung		128
Altes Haus mit neuem Eingang		289
Italienisch-Chinesischer Zusammenarbeitsvertrag		36
Kleidungsstücke aus nicht eingehender Wolle		242
«Für Lehrmeister und Vorgesetzte, die Lehrlinge ausbilden»		329
70000 Karl Mayer-Kettenwirkmaschinen ausgeliefert		289
Nahholz im Aufwind?		384
Osiris – die Datacolor		126
Pflegeetiketten – Hilfe oder Ärgernis?		520
Rieter Holding AG, Winterthur		75
Ritex DOB AG in Trimbach verlegt Produktion		
nach Widnau SG		
Bedeutender Verkaufserfolg für Rieter-Scragg in Russland		289
Neustrukturierung der Raduner & Co. AG, in Horn		330
Die Textilindustrie verlangt nach humaner Rationalisierung		521
Schoen Albers AG, Schaffhausen		35
Maschinenfabrik Schweiter AG, Horgen, erwirbt die		
Deutsche Textilindustrie bestellte 1986 mehr als		
1000 Sulzer Rüti Webmaschinen		127
Schweiter AG, 8812 Horgen		166
Sulzer Rüti AG schliesst Abkommen mit der UdSSR		206
Kurzarbeit bei Schoeller Albers in Schaffhausen aufgehoben		291
Stehli Gruppe übernimmt Aktivitäten der		
Seidenweberei Stünzi		329
Gebr. Sulzer AG, Webmaschinen, 8630 Rüti		330
Sohler Airtex GmbH, Wangen im Allgäu		431
Weiterbildungskurs SVTB		432
Änderungen im Sulzer-Rüti Produktbereich Webmaschinen		433
Traumteppiche aus Kinderhand		242
Trützscherl und Ramisch Kleineuwefers, Krefeld		
kooperieren für die Nonwoven-Industrie		
Tisca Teppiche: Von Kindern für Kinder		386
Tessin – Nähstube der Schweiz		434

Seite		Seite	
<b>Unternehmens- und Betriebsprobleme?</b>			
USA: exportieren oder investieren?	432	22 Diplome an STF-Kurzabsolventen «Textiles Grundlagewissen»	254
Universal Maschinenfabrik Dr. Rudolf Schieber, D-7284 Westhausen	436	Rückblick: Soft-Ware-Messe	255
Zusammenschluss in der schweizerischen Textil-Veredlungsindustrie	475	1000 Besucher an der STF	256
Worber Textilien gehen um die Welt	241	STF – Kaderschulung St. Gallen	393
Offizielle Eröffnung der WSI, Wollspinnerei Interlaken AG	241	<b>SVT</b>	
Pirmin Zurbriggen, neuer Nabholz-Mitarbeiter	429	Weiterbildungskurse 1986/87	
<b>Mode</b>	37	7. Schlüchtersche heute	40
Preisgekrönte Bekleidung für Langstreckensegelsport auf dem Meere	121	Generalversammlung SVT, 24. April 1987	40
Tendenzfarben Damenoberbekleidung, Herbst/Winter 1987/88	232	Januar 1987 – Mitgliedereintritte	77
DOB-Tendenzen – Herbst/Winter 1988/89	326	Generalversammlung SVT 1987	78
Esprit-Frühjahrskollektion 1987	326	Weiterbildungskurse 1986/87 SVT	78
Zeitlose Eleganz von der Vergangenheit inspiriert	163	8. Einfluss der Währungsparitäten auf die schweizerische Exportwirtschaft	78
Bettwäsche-Kollektion von Christian Fischbacher – 1987	234	9. Neue Prüfverfahren von Zellweger Uster	78
Funktion ja – aber richtig	71	Tagungskalender, Ausbildungskurse SVF, SVCC, SVT, STF	79
Roi Ford's Collection Herbst/Winter 1987/88	325	13. Jahresbericht 1986	81
Otto Jacques Gassmann AG, Frühlings-, Sommerkollektion 1987	424	Februar 1987: Mitgliedereintritte	131
Gassmann Zürich, Herbst- und Winterkollektion 1987/88	163	Voranzeige, Generalversammlung SVT 1987	131
HANRO-trend, Herbst/Winter 1987/88	424	SVT Weiterbildungskurs Nr. 5/86:	
Habella-Kollektion Herbst/Winter 1987/88	70	Transportautomatisierung in Textilbetrieben	131
Hut- und Mützenmode Herbst/Winter 1987/88	122	Tagungskalender, Ausbildungskurse SVF, SVCC, SVT, STF	133
Hano Bonneterie/Trend	425	SVT Weiterbildungskurse 1986/87:	
Der Jackson-Stil – leger und positiv	473	10. EDV-Pflichtenheft	134
Leisurewear- und Sportswear-Trends, Sommer 1988	122	11. Textile Vliesstoffe technische Filter und Filze	168
Laufbekleidung für das ganze Jahr	231	März 1987: Mitgliedereintritte	169
Das Angebot der Charles Muller SA	516	Voranzeige: Familienplausch SVT 1987	169
Renaissance der Romantik	27	Tagungskalender, Ausbildungskurse SVF, SVCC, SVT, STF	170
Ratti stellt «waschmaschinenfeste» Schurwoll-Drucke vor	382	April 1987: Mitgliedereintritte	210
Funktionell richtige Sportstoffe	516	Tagungskalender, Ausbildungskurse SVF, SVCC, SVT, STF	210
Neue Welle in der Gestaltung von Schottenstoffen	27	Mai 1987: Mitgliedereintritte	246
Chic und fit mit «Tactel»	200	Protokoll der 13. Generalversammlung der SVT,	
Tersuisse-Jersey	517	24. April 1987	246
Grand Prix Tennissocke	27	Tagungskalender, Ausbildungskurse SVF, SVCC, SVT, STF	252
Viscosuisse SA, 6020 Emmenbrücke	326	SVT Kurs Nr. 11: «Textile Vliesstoffe technische	
Viscosuisse SA, 6020 Emmenbrücke	326	Filter und Filze»	293
Viscosuisse SA, 6020 Emmenbrücke	199	Tagungskalender, Ausbildungskurse SVF, SVCC, SVT, STF	295
Weltneuheit: Skisocke für bessere Skiführung	383	Juni 1987: Mitgliedereintritte	296
<b>Jubiläum</b>	423	Juli 1987: Mitgliedereintritte	336
25 Jahre Converta AG, Weesen	517	August 1987: Mitgliedereintritte	390
60jähriges Dienstjubiläum	288	Familienplausch 1987	390
Geiser AG, Tentawerke 110 Jahre jung und in Schwung	330	Weiterbildungskurse 1987/88	391
Prof. dipl. Ing. ETH Hans W. Krause, 60 Jahre am 27. August 1987	331	1. Einflüsse der Schnittkonstruktion auf Produktion, Qualität und Kosten	391
50 Jahre Karl Mayer, Textilmaschinenfabrik, D-6053 Obertshausen	388	2. Statistik für jedermann	391
75 Jahre Charles Muller SA, Volketswil	243	Tagungskalender, Ausbildungskurse SVF, SVCC, SVT, STF	392
50 Jahre Seidendruckerei Mitlödi AG, 8756 Mitlödi	34	September 1987: Mitgliedereintritte	438
Die Spinnerei und Weberei Rüderswil AG feiert	386	SVT-Studienreise Südost-Asien 1988	438
Scholl AG Zofingen – 50 Jahre	387	Weiterbildungskurse 1987/88 SVT	440
Tricotspezialitäten aus dem Appenzellerland	243	3. Einführung in die EDV	440
<b>IFWS</b>	427	4. ITMA 1987, Facts und Trends	440
Einladung Landesversammlung und Frühjahrstagung Frühjahrstagung der IFWS Sektion BR Deutschland	80	5. Abwasseraufbereitung, eine aktuelle Aufgabenstellung für Textilbetriebe	440
Jahresbericht 1986 IFWS	169	Tagungskalender, Ausbildungskurse SVF, SVCC, SVT, STF	441
Jahresbericht des Internationalen Sekretariates	209	Oktober 1987: Mitgliedereintritte	477
Voranzeige	257	Tagungskalender, Ausbildungskurse SVF, SVCC, SVT, STF	478
IFWS/GSBI-Herbsttagung 30.11.1987	438	Weiterbildungskurse 1987	
<b>STF</b>	479	6. IAO-Mitarbeiter-Partizipation	479
10 Jahre Blockkurse für Meister der Spinnerei/Zwirnerei	547	November 1987: Mitgliedereintritte	523
Diplomierungen an der Schweiz. Textilfachschule	134	ITMA 87 – Facts und Trends	524
Diplomierung an der Schweizerischen Textilfachschule Wattwil und Zürich	333	Weiterbildungskurse 1987/88	
Giftprüfung C	255	7. Produktionssteigerung und Qualitätsverbesserung	
15. Generalversammlung der Genossenschaft STF in Zürich	296	in der Baumwollspinnerei	545
Die Pflicht zur Lehrlingsausbildung	40	8. Fachkurs für Textilverkäuferinnen	546
Mikroskopiekurs 1987	255	Tagungskalender, Ausbildungskurse SVF, SVCC, SVT, STF	546
10 Jahre Meisterausbildung nach dem Blocksystem in der Spinnerei/Zwirnereiabteilung	255	<b>Literatur</b>	
Aus der Praxis – für die Praxis	257	Ausbau der wirtschaftlichen Beziehungen	
† Albert Strassmann	334	zwischen EFTA und EG	209
STF – BKT – INFO	169	100 Jahre Schweizer Eulenspiegel-Kalender	333
Schweizerische Textilfachschule (STF)	169	Eine aussergewöhnliche Dissertation	437
	253	Qualität in der Fasergarnspinnerei	390
		Jahrbuch für die Bekleidungsindustrie 1987	130
		Spinnerei 2000 von Ing. H. Kirchenberger	130
		Kompass Schweiz/Liechtenstein	333
		Patchwork/Quilt – Galerie europäischer Künstler	39
		Taschenbuch für die Textilindustrie 1987	130
		Qualitatives Wachstum als Überlebensstrategie	168
		Internationales Veredler-Jahrbuch Deutscher Färberkalender 1987	131
		Verkaufsgespräche	523

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

Schweizerische Fachschrift  
für die gesamte Textilindustrie

## Herausgeber

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

### Redaktion

Max Honegger, Chef-Redaktor  
Jürg Rupp, Redaktor

### Beratender Fachausschuss

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

### Adresse für redaktionelle Beiträge

«mittex», Mitteilungen über Textilindustrie  
Seegartenstrasse 32, 8810 Horgen, Telefon 01 725 66 60  
Redaktionsschluss: 25. des Vormonats

### Abonnements und Adressänderungen

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

### Abonnementspreise

Für die Schweiz: jährlich Fr. 56.-  
Für das Ausland: jährlich Fr. 68.-

### Annoncenregie

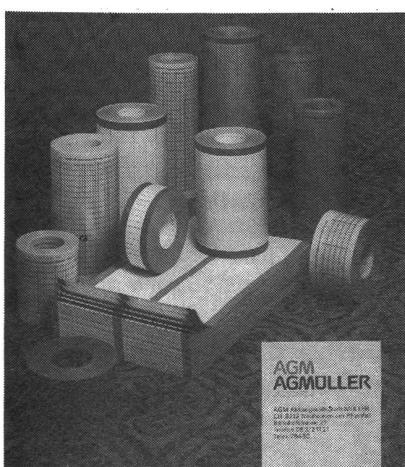
ofa Orell Füssli Werbe AG, Postfach, 8022 Zürich  
Telefon 01 250 31 11  
Inseraten-Annahmeschluss: 25. des Vormonats  
und für Stelleninserate: 4. des Erscheinungsmonats

### Druck und Spedition

Neue Druckerei Speck AG, Poststrasse 20, 6301 Zug

### Geschäftsstelle

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



## Inhalt

<b>Lupe</b>	2
Neujahr	2
<b>Webereitechnik</b>	3
Eine neue Luftpistolen-Webmaschinengeneration	3
<b>Qualitätskontrolle</b>	9
Uster Sliverdata-on-line Qualitäts- und Produktions-Kontrolle	9
<b>Weiterbildung</b>	12
Graduate School of Business Administration Zürich	12
Neu in der Schweiz: Die SIB Kader-Informatikschule	14
MBA – Master of Business and Administration	15
<b>Naturfasern</b>	16
Seide – Königin der Textilfasern	16
Die Egyptian Cotton Authority	17
Australische Schurwolle-Produktion verzeichnet	
Rekordergebnis	17
Superwash: Waschmaschinenfest-Ausrüstung für Produkte aus reiner Schurwolle	18
<b>Mess- und Prüfgeräte</b>	18
Luftdurchlässigkeit-Akustron	18
<b>Technik</b>	19
Universal Flachstrickautomat MC-612	19
<b>Betriebsreportage</b>	20
Schoeller Hardturm AG: Auf drei Beinen erfolgreich	20
<b>Volkswirtschaft</b>	21
Software als Wettbewerbsfaktor	21
Vor einer Wachstumsabschwächung	23
Industrie hinter Gesamtwirtschaft zurück	24
Das grösste Glück der grössten Zahl?	25
Geringerer Aufwand der Arbeitslosenversicherung	26
Vorwiegend Kleinbetriebe	26
Wachsende Schweizer Wirtschaft	27
<b>Mode</b>	27
Chic und fit mit «Tactel»	27
Das Angebot der Charles Muller SA	27
<b>Tagungen und Messen</b>	28
Bericht über die Sitzungen des ISO/TC 94 SC 13	28
Neues Messegelände in München	29
Die Schweiz zwischen Isolation und Internationalisierung	30
Messe München International	33
Vetimat 87 – im Zeichen der Flexibilität und der Mode	33
<b>Jubiläum</b>	34
75 Jahre Charles Muller SA, Volketswil	34
<b>Firmennachrichten</b>	35
Neu an der EMPA St. Gallen: Liegende 250 kN	
Reisskraftprüfmaschine «Spido»	35
Schoeller Albers AG, Schaffhausen	35
Maschinenfabrik Schweiter AG, Horgen, erwirbt die	
AG Fr. Mettler's Söhne in Arth	36
Italienisch-Chinesischer Zusammenarbeitsvertrag	36
Pirmin Zurbriggen, neuer Nabholz-Mitarbeiter	37
<b>Medien</b>	37
Systematische Beobachtung und Auswertung der Medien	37
<b>Marktberichte</b>	38
Rohbaumwolle	38
Marktberichte Wolle/Mohair	39
<b>Literatur</b>	39
Patchwork/Quilt – Galerie europäischer Künstler	39
<b>SVT</b>	40
Weiterbildungskurse 1986/87	
7. Schlichterei heute	40
Generalversammlung SVT, 24. April 1987	40
<b>STF</b>	40
Die Pflicht zur Lehrlingsausbildung	40

# TEXTIL-LUFTTECHNIK

- Wanderreiniger für Spinn-, Spul-, Webmaschinen und Flyer
- automatische Filter- und Faserdeponieanlagen
- intermittierende Abgangsentfernung aus Produktionsmaschinen
- Beratung bei lufttechnischen Systemen, die in die Textilmaschine integriert sind.

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

## FELUTEX AG

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

**bertschinger**

Es ist Ihr Vorteil, mit vertrauenswürdigen Handelsfirmen zusammenzuarbeiten.

**BERTSCHINGER TEXTILMASCHINEN AG**  
**8304 Wallisellen/Zürich Schweiz**  
Tel. 01 830 45 77 Telex 59 877 Telefax 01 830 79 23

Laut früherer Publikation der Firma **Saurer-Arbon** wird die Fabrikation von **Webmaschinen** in Bälde eingestellt. Als rund 50jähriger Alleinlieferant in der Schweiz von

### Leichtmetall-Warenbäumen

sehen wir uns dadurch veranlasst, unsere Fabrikation inner 3–4 Monaten – d.h. so lange Vorrat reicht – ebenfalls aufzugeben.

Webereien, die noch Warenbäume benötigen, **normale alte Ausführung oder für Typ S 500**, haben Gelegenheit, solche zu günstigen Preisen bei uns einzukaufen.

**Greuter Alu-Textilwalzen**  
Neulandenstrasse 5, 9500 Wil  
Telefon 073 22 04 14

**STILL Stapler plus Kundendienst –**

**STILL**

**die Garantie für Ihre Zufriedenheit**



Verkauf, Vermietung,  
Leasing von Neufahrzeugen/Occasionen

Bitte senden Sie uns folgende Unterlagen:

- Elektro-Gabelstapler 1,0–4,0 t
- Diesel-Gabelstapler 1,5–8,0 t
- Schlepper+Elektro-Transporter
- Deichselstapler
- Schubmast- und Hochregalstapler

MIT

Name:

Firma:

PLZ: Ort:

Strasse:

Telefon:

**STILL GmbH**  
Industriestrasse 180

8957 Spreitenbach  
Telefon 056/713191

**Spinnereiberatung  
Kaderschulung  
Temporäreinsätze**



aus der Praxis – für die Praxis

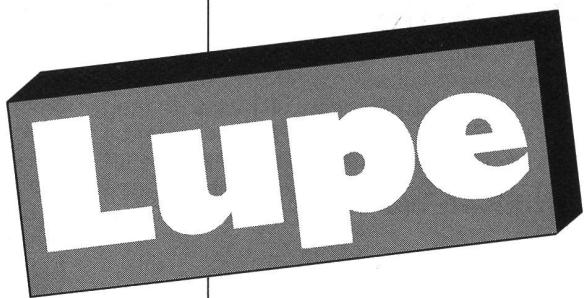
Der Erfolg beweist:  
**«Es gibt noch Möglichkeiten,  
bestehendes zu verbessern.»**

Erfahrung aus Kamm- und Streichgarnspinnerei, gepaart mit ausgewählten Methoden der mathematischen Statistik, in der Praxis **richtig** angewandt, bringt:

- **bessere Qualität**
- **rationellere Produktion**
- **reduzierter Abfall**

Und was tun Sie für – Ihre – Schweizer Qualität?

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



## Neujahr

Neue Ideen, neue Produkte,最新的 Nachrichten, Neuorientierung: wie oft wird mit dem Hinweis, dass etwas neu sei, Aufmerksamkeit gewonnen. Der Mensch ist neugierig. Dabei hat Neugier nicht nur die negative Bedeutung, die wir mit dem Begriff der Gier verbinden. Wohl kommt es vor, dass Menschen süchtig sind auf das Neue, auf Sensationen. Neugier heisst aber auch Interesse, Forschergeist, Erkenntnisdrang, und sie findet sich angefangen beim Säugling bis ins hohe Alter.

Im vergangenen Oktober starb der englische Zeichenlehrer, Maler und Cartoonist Willy Hardy. Neben seiner künstlerischen Tätigkeit war er ein eifriger und begabter Briefschreiber. Während Jahrzehnten tauschten er und sein Bruder jede Woche lange Briefe aus. In seinem letzten Brief hat er die Spannung zwischen dem Verlockenden des Neuanfangs und dem Beglückenden des Vollendens beschrieben: «Bei all meinen Aquarellen erreiche ich ein Stadium, in dem das Ganze völlig zu misslingen scheint. Zum Glück habe ich früher in ähnlichen Fällen trotzdem weitergearbeitet und dabei akzeptable Bilder fertiggebracht. Daraus erkenne ich, dass dieses Gefühl des Scheiterns nur vom unvollen-deten Zustand des Bildes herrührt. Es ist wohl wie bei einzelnen Stoffteilen, vom Schneider erst lose zusammengeheftet: man kann sich nicht vorstellen, dass daraus je ein eleganter Anzug wird. In diesem Stadium kostet es mich grosse Überwindung, weiterzuarbeiten. Gross ist die Versuchung, lieber ein ganz neues Bild zu beginnen. Eines, bei dessen Anblick dann selbst ein Rembrandt vor Neid erblassen würde.»

Zum Jahreswechsel feiern wir Neujahr, halten Rückschau und wünschen einander Glück für das neue Jahr. Natürlich wissen wir, dass der «Jahresanfang» von Menschen festgelegt ist, dass die Zeit genau gleich weitergeht. Das Besondere bekommt der Neujahrstag erst dadurch, dass wir ihn feiern. Wir fangen einen neuen Kalender an, beschäftigen uns bewusster mit der vor uns liegenden Zeit, fassen gute Vorsätze. Wir werden daran erinnert, dass in der Gleichförmigkeit unserer Lebenszeit Neuanfänge möglich sind. Wir können im Sinn von Wilf Hardy ein neues Bild in Angriff nehmen und uns von der Erwartung anspornen lassen, es noch besser als Rembrandt zu tun. Nur dürfen wir nicht überrascht sein, wenn wir auch beim neuen Gemälde jenen toten Punkt erreichen, den zu überwinden besondere Zielstrebigkeit und Ausdauer erfordert.

Observator

# Webereitechnik

## Eine neue Luftpüsen-Webmaschinen-generation

### Die L 5100 Beispiel praxisorientierter Entwicklung

Als Pionier des konventionellen und schützenlosen Webs ist Sulzer Rüti eng mit der Textilindustrie verbunden. Bereits 1842 hat Caspar Honegger, der Gründer der Maschinenfabrik Rüti, der Fachwelt den ersten von ihm konstruierten Baumwollwebstuhl vorgestellt. Zu Beginn der fünfziger Jahre hat Sulzer die Projektilwebmaschine zur Serienreife geführt und als erste Maschine der schützenlosen Bauart industriell eingesetzt. 1977 schliesslich hat die Maschinenfabrik Rüti als erste die Luftwebmaschine mit Stafettendüsen in den Markt eingeführt. Heute verfügt Sulzer Rüti über alle führenden Websysteme, über Projektil-, Luftpüsen- und Greiferwebmaschinen, und deckt damit praktisch alle Marktsegmente ab.

Jüngste Neuentwicklung ist die Luftpüsenwebmaschine L 5100, eine neue Webmaschinengeneration, in die Sulzer Rüti alle Erkenntnisse aus Forschung und Entwicklung hat einfließen lassen (Abb. 1). Die umfassenden Erfahrungen im Bau von Luftpüsenwebmaschinen und die aus der Projektil- und Greifertechnologie resultierenden Synergieeffekte sowie die genaue Kenntnis des Marktes haben zu einer Maschine geführt, die im Bereich des Schusseintrags mit Luft neue Massstäbe setzt.

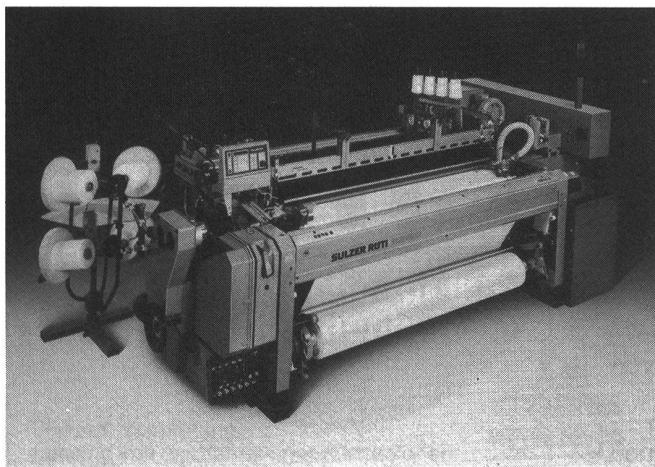


Abb. 1: Die Sulzer Rüti Luftpüsenwebmaschine L 5100 – hier mit Mischwechsler und einer Arbeitsbreite von 190 cm – setzt im Bereich des Schusseintrags mit Luft neue Massstäbe

Entwicklung und Konstruktion der Maschine erfolgten in enger Zusammenarbeit mit den Anwendern. Zu Beginn des Jahres 1985 wurden die ersten Prototypen im industriellen Alltag erprobt. Die hier gewonnenen Erkenntnisse wurden in der Folge in konstruktive Verbesserungen umgesetzt mit dem Ziel, die Funktionssicherheit der Maschine weiter zu erhöhen und die betrieblichen Ergebnisse zu optimieren. Den Prototypen folgten schon bald die ersten Maschinengruppen. Die positiven Erfahrungen haben nun zur Verkaufsfreigabe geführt.

### Zukunftweisendes Maschinenkonzept

Die Luftpüsenwebmaschine L 5100 basiert auf dem in rund 14000 Einheiten bewährten Schusseintrag mit Haupt- und Stafettendüsen, wobei hier, neben konstruktiven Optimierungsmassnahmen zum Teil vollkommen neue technische Lösungen verwirklicht wurden. Die Verwertung neuester technologischer Erkenntnisse und neue konstruktive Lösungen haben zu einer Maschine mit einem besonders günstigen Preis/Leistungs-Verhältnis geführt. Der konsequente Einsatz der Elektronik ist Voraussetzung für die hohe Leistung der Maschine bis gegen 1800 m/min bei einer Arbeitsbreite von 400 cm, Voraussetzung auch für die hohen Nutzeffekte und die hervorragende Gewebequalität. Der programmierbare Mikroprozessor mit seiner flexiblen und intelligenten Logik, der Einsatz modernster Materialpaarungen und die Verwendung wartungsarmer Lager sowie die Umsetzung neuester arbeitswissenschaftlicher Erkenntnisse tragen entscheidend zur Vereinfachung von Bedienung und Wartung bei.

### Breite Einsatzmöglichkeiten

Die Luftpüsenwebmaschine L 5100 verarbeitet sowohl gesponnene Garne aus Natur-, Chemie- und Mischfasern als auch glatte und texturierte Endlosgarne aus Celulosics und Synthetics. Dank des bewährten Profilwebblattes werden auch empfindliche Garne, z.B. ungedrehte Filamente, mit Erfolg verwebt.

Die Maschine wird aufgrund ihrer besonders hohen Leistung in erster Linie zur wirtschaftlichen Herstellung von Standardgeweben eingesetzt. Dabei deckt sie ein breites Artikelspektrum ab. Ihr Webbereich reicht vom leichten Gazegewebe bis zum dichten Köper- und Hemdenstoff, vom einfachen Druckboden und Futterstoff bis zum feinen Mousseline und Voile oder Spezialitäten wie beispielsweise Computergeweben.

### Optimierter Schusseintrag

Die Luftpüsenwebmaschine L 5100 arbeitet mit einer Hauptdüse pro Schussfarbe und mit Stafettendüsen, die über die Webbreite der Maschine angeordnet sind und die in ihrer Funktion ein Wanderfeld bilden. Der Schussfaden wird im Speicher abgelängt, durch den Luftstrom der Hauptdüse in den Schusskanal eingeführt, beschleunigt und durch die aus den Stafettendüsen austretende Luft weiterbefördert. Am Ende des Schusseintrags wird der Schussfaden bis zu seiner Einbindung in das Gewebe durch eine Streckdüse unter Spannung gehalten.

### Speicher

Es werden zwei Speichersysteme eingesetzt, die optimal auf das jeweils zu verarbeitende Schussgarn abgestimmt sind.

Der Trommelspeicher als Universalspeicher verarbeitet sowohl Spinnfaser- als auch Endlosgarne. Der kleine Trommeldurchmesser und als Folge hiervon die minimale Ballonbildung bewirken einen besonders geringen Abzugswiderstand. Der in den Speicher integrierte Stopper erleichtert die Bedienung. Der Trommelspeicher wird auch zum Schussmischen 1/1, 2/1, 2/2 eingesetzt (Abb. 2). Die kompakte Bauweise mit zwei nebeneinanderliegenden Trommeln garantiert günstige Einlaufverhältnisse für den Schusseintrag.

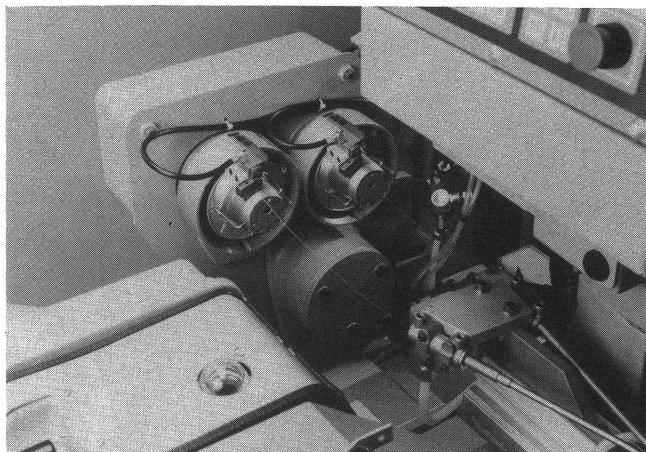


Abb. 2: Der Trommelspeicher: hier an einer Maschine mit Mischwechsler. Die kompakte Bauweise mit zwei nebeneinanderliegenden Trommeln garantiert günstige Einlaufverhältnisse für den Schusseintrag.

Der Adhäsionsspeicher, ebenfalls als Monospeicher und zum Schussmischen 1/1 eingesetzt, bietet besondere Vorteile und beste Voraussetzungen für den Schusseintrag bei Verarbeitung schwererer Spinnfasergarne auf breiten Maschinen (Abb. 3 und 4).

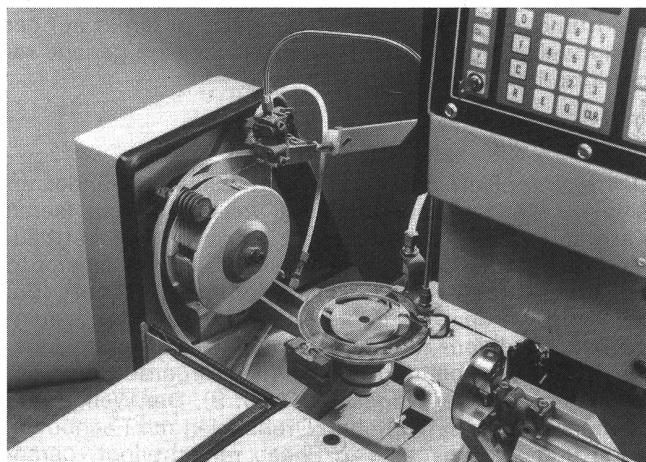


Abb. 3: Der Adhäsionsspeicher bietet besondere Vorteile und beste Voraussetzungen für den Schusseintrag bei Verarbeitung schwererer Spinnfasergarne auf breiten Maschinen.

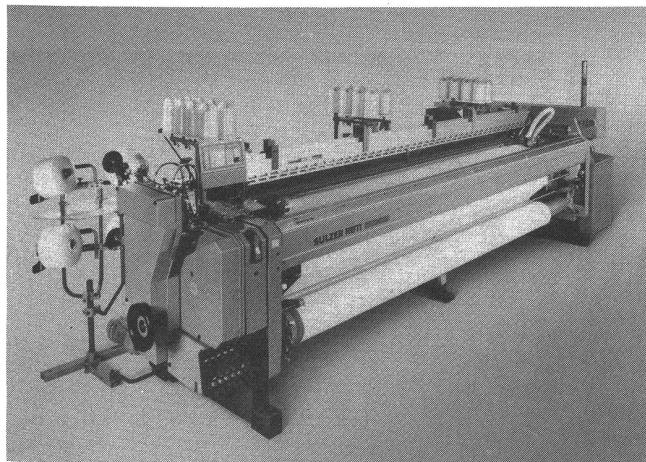


Abb. 4: Die neue Sulzer Rüti Luftdüsen-Webmaschinengeneration L 5100 – hier eine Maschine mit Mischwechsler mit einer Arbeitsbreite von 380 cm, ausgerüstet mit Schafmmaschine und 2 Adhäsionsspeichern, zweibahnig belegt mit einem Baumwollkörper.

### Haupt- und Stafettendüsen

Die Hauptdüse mit konisch ausgebildetem Mischrohr gewährleistet optimale Fadenbeschleunigung bei niedrigem Druck. Die patentierten Mehrloch-Stafettendüsen schaffen in Verbindung mit dem Profilwebblatt mit ebenfalls patentiertem Blattzahnprofil beste Voraussetzungen für einen schonenden Schusseintrag bei geringem Luftverbrauch.

### Luftsystem

Die Luftimpulse werden den Haupt- und Stafettendüsen über prozessorgesteuerte Magnetventile zugeführt. Die verschleissfreien Ventile, eine Eigenentwicklung, verbinden bewährte Mechanik mit ausgereifter Elektronik. Lufterdruck und Ventilöffnungszeiten können individuell auf das jeweils zu verarbeitende Schussgarn abgestimmt werden, wobei der Hauptdüsendruck und die Ventilöffnungszeiten automatisch über den Mikroprozessor errechnet und optimiert werden. Die im Maschinenkonzept integrierte und als «gedruckte Schaltung» ausgeführte zentrale Luftsteuerung in Monoblockbauweise fasst sämtliche pneumatischen Einstellfunktionen zusammen (Abb. 5). Sie arbeitet höchst zuverlässig und ist besonders wartungs- und bedienungsfreundlich.

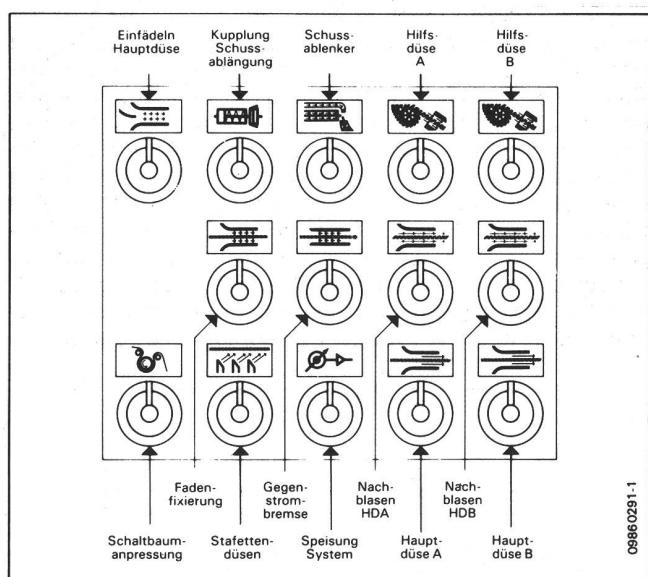


Abb. 5: Die im Maschinenkonzept integrierte und als «gedruckte Schaltung» ausgeführte zentrale Luftsteuerung in Monoblockbauweise fasst sämtliche pneumatischen Einstellfunktionen zusammen.

### Modernste Konstruktion

#### Modularer Aufbau

Das neue Maschinenkonzept, das bereits heute alle künftig möglichen Ausbauvarianten berücksichtigt und der modulare Aufbau der Lufterdüsenwebmaschine L 5100 bieten entscheidende Vorteile (Abb. 6). So kann die Maschine entsprechend dem Baukastenprinzip variiert werden, wobei die einzelnen Maschinentypen untereinander und mit den verschiedensten Einzel- und Zusatzaggregaten beliebig kombinierbar sind.

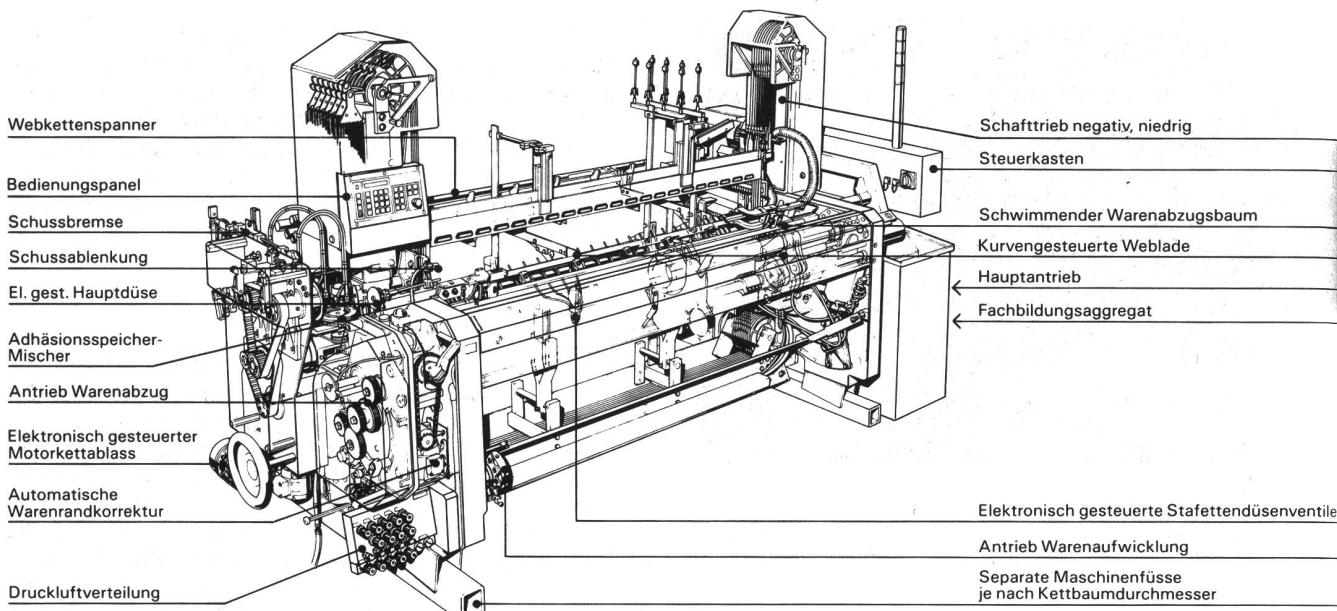


Abb. 6: Die perspektivische Darstellung erlaubt einen Blick in das Innere der Maschine.

#### Kompakte Bauweise

Die Bauweise der Maschine ist äusserst kompakt und auf die hohe Leistung ausgelegt. Die optimale dynamische Auslegung und die hieraus resultierenden geringen Fundamentkräfte machen eine Befestigung der Maschine am Websaalboden überflüssig und gewährleisten einen vibrationsarmen Lauf der Maschine. Separate Maschinenfüsse verschiedener Höhe und Neigung erlauben den problemlosen Einsatz von Kettbäumen mit einem Scheibendurchmesser von 800 bis 1000 mm. Kett- und Warenbaum sind weit ins Maschineninnere verlegt und schliessen direkt an das Schaftpaket an (Abb. 7). Antrieb und Fachbildeaggregate sind auf der rechten Maschinenseite, Kettablass, Warenabzug und Schussfadenzuführung auf der linken Maschinenseite angeordnet. Diese Konzeption ist bei geringstmöglichen Platzbedarf besonders wartungs- und bedienungsfreundlich.

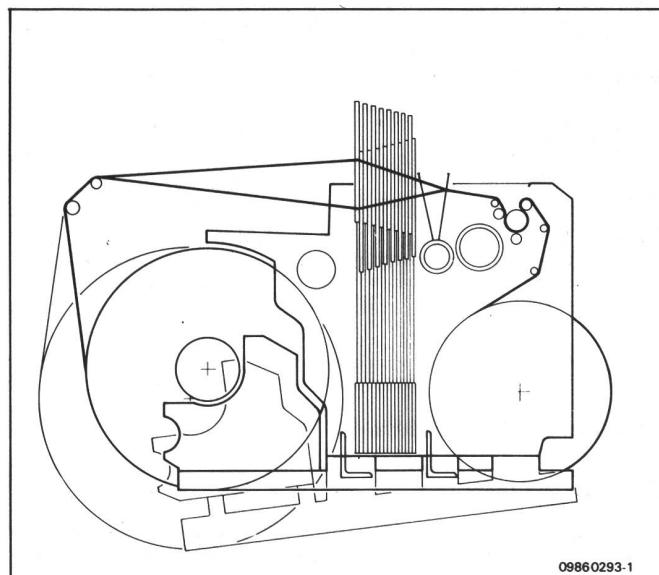


Abb. 7: Die Bauweise der Maschine ist äusserst kompakt und auf die hohe Leistung ausgelegt. Kett- und Warenbaum sind weit ins Maschineninnere verlegt und schliessen direkt an das Schaftpaket an. Separate Maschinenfüsse verschiedener Höhe und Neigung erlauben den problemlosen Einsatz von Kettbäumen mit einem Scheibendurchmesser von 800 bis 1000 mm.

#### Maschinenantrieb

Die Maschine wird durch einen Direktmotor mit integriertem Kriegsgang über Keilriemen angetrieben. Die elektromagnetische Maschinenbremse ist direkt auf der Hauptwelle angeordnet und ermöglicht eine genaue reproduzierbare Maschinenbremsung.

#### Kettsteuerung

Der elektronisch gesteuerte Kettablass gewährleistet eine konstante Spannung vom vollen bis zum leeren Kettbaum (Abb. 8). Bei Einsatz von zwei Halbkettbäumen besitzt jeder Kettbaum einen Kettablassmotor. Spannungsunterschiede infolge unterschiedlicher Bewicklung werden dadurch vermieden. Die Spannbaumsysteme sind dem zu verarbeitenden Garn speziell angepasst. Bei Verarbeitung von Spinnfasergarnen wird der Webkettenspanner eingesetzt (Abb. 9). Der Webkettenspanner, der auch bei hohen Drehzahlen mit Fachbewegung und Blattanschlag in Phase mitschwingt, garantiert dank der geringen Masse der Spannwalze optimale Spannungsverhältnisse und ist besonders bedienungsfreundlich. Bei Verarbeitung von Filamenten wird die Maschine mit gefederter Streichwalze ausgerüstet.

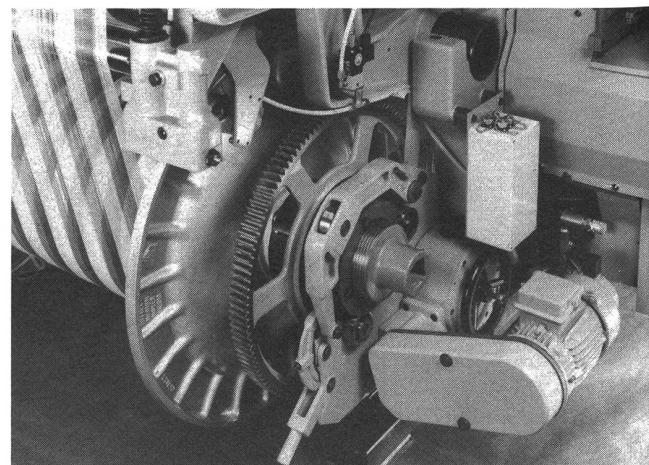


Abb. 8: Der elektronisch gesteuerte Kettablass gewährleistet eine konstante Spannung vom vollen bis zum leeren Kettbaum.

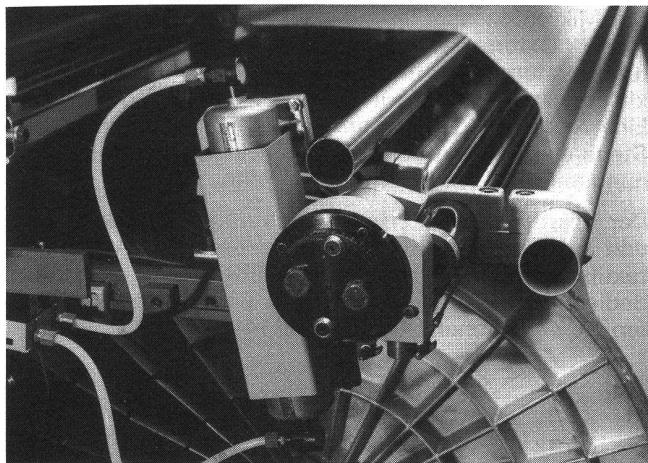


Abb. 9: Der Webkettenspanner garantiert optimale Spannungsverhältnisse und ist besonders bedienungsfreundlich.

### Weblade

Die Weblade zeichnet sich durch ihre hohe Steifigkeit und ihre geringe Masse aus. Die computeroptimierte, kurvengesteuerte Webladenbewegung mit Stillstand während der Eintragsphase bietet beste Voraussetzungen für einen schonenden Schusseintrag, auch bei grossen Arbeitsbreiten (Abb. 10).

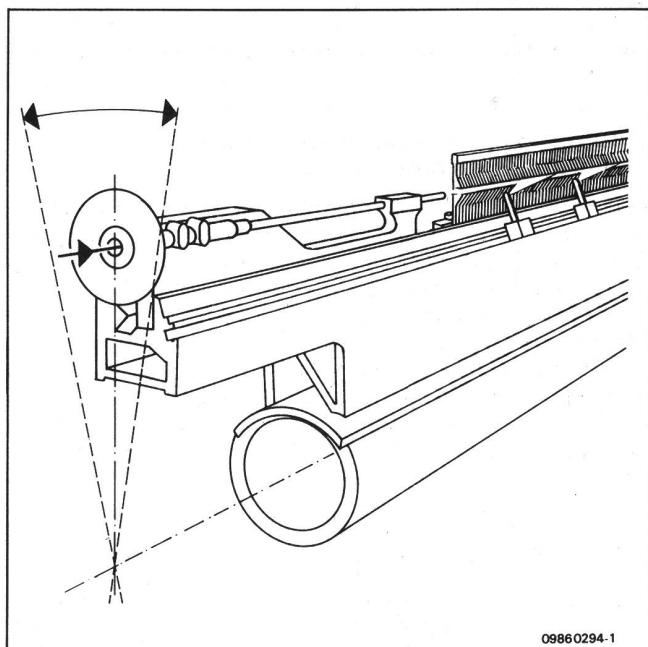


Abb. 10: Die computeroptimierte, kurvengesteuerte Webladenbewegung mit Stillstand während der Eintragsphase bietet beste Voraussetzungen für einen schonenden Schusseintrag, auch bei grossen Arbeitsbreiten.

### Gewebesteuierung

Der Warenabzug erfolgt durch einen schwimmenden Schaltbaum, der erhöhte Stabilität gewährleistet und ein Zurückrutschen des Gewebes bei hoher Kettspannung verhindert (Abb. 11). Besonderes Merkmal ist die in den Warenabzug integrierte automatische Warenrandkorrektur zur Verhinderung von Anlaufstellen. Das Gewebe wird über eine Frikionskopplung mit Feinregulierung auf einen Warenbaum mit max. 600 mm Bewicklungs durchmesser gewickelt.

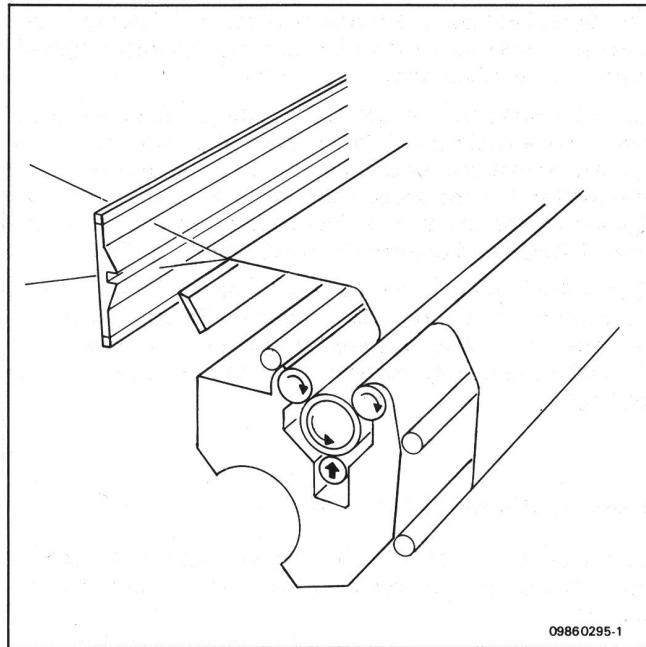


Abb. 11: Der schwimmende Schaltbaum gewährleistet erhöhte Stabilität.

### Fachbildung

Zur Fachbildung bietet Sulzer Rüti eine umfassende Palette mechanisch und elektronisch gesteuerter Fachbildeaggregate an, die, unter Berücksichtigung der Anforderungen des Marktes, optimal auf die Bedürfnisse des Anwenders und auf sein Artikelprogramm zugeschnitten sind (Abb. 12).

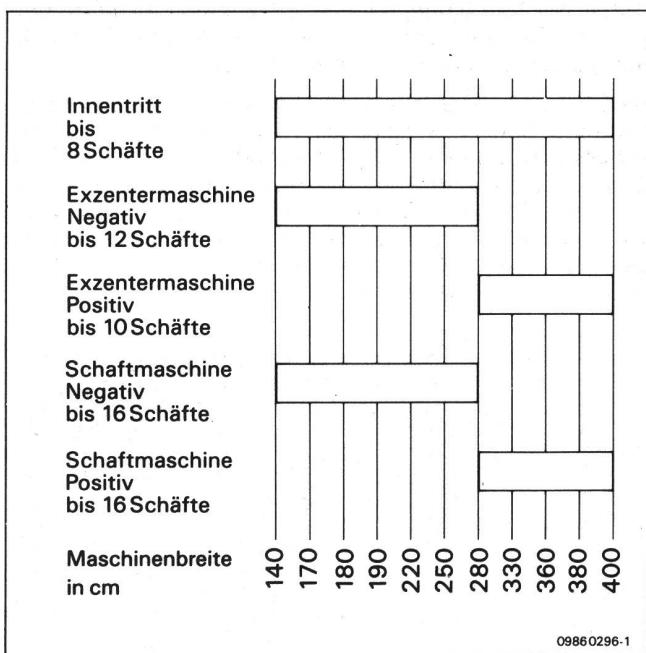


Abb. 12: Zur Fachbildung bietet Sulzer Rüti eine umfassende Palette mechanisch und elektronisch gesteuerter Fachbildeaggregate an.

### Wartungs- und bedienungsfreundliches Konzept

Sämtliche Getriebe laufen im Ölbad oder sind mit Ölumlaufschmierung ausgerüstet. Der Einsatz modernster Materialpaarungen und die Verwendung wartungsarmer Lager führen zu einer erheblichen Verringerung der Zahl

der Schmierstellen, ermöglichen lange Wartungsintervalle und reduzieren den Wartungs- und Bedienungsaufwand auf ein Minimum.

Die verschalte Bauweise, die Zweifinger-Bedienung gegen unbeabsichtigtes Einschalten der Maschine, die Lichtschranke zur Überwachung des Hauptdüsen- und Breithalterbereichs tragen erheblich zur Sicherheit des Bedienungspersonals bei. Alle Bedienungselemente sind übersichtlich und ergonomisch richtig ausgeführt.

Das schwingungsarme Antriebskonzept, die geringen bewegten Massen und die optimalen Bewegungsabläufe haben zu Schallpegelwerten geführt, die angesichts der hohen Leistung der Maschine bemerkenswert niedrig liegen.

## Leistungsfähige Elektronik

**Charakteristisch:** Das fortschrittliche Elektronikkonzept, die umfassende elektronische Ausstattung der Maschine.

Die Elektronik überwacht die Mechanik und die Pneumatik, sie verkürzt die Reaktionszeiten und erhöht die Funktionssicherheit. Sie steuert, regelt und optimiert alle wichtigen Webmaschinenfunktionen und leistet so einen entscheidenden Beitrag zur Rationalisierung und Automation, zur Vereinfachung von Bedienung und Wartung.

Herzstück der Webmaschinenüberwachung und -steuerung ist der programmierbare Mikroprozessor mit seiner flexiblen und intelligenten Logik.

Sensoren liefern Daten über den Betriebszustand der Maschine an die Steuerelektronik. Diese vergleicht die Daten mit den eingegebenen Sollwerten. Aktoren stellen den Betriebszustand, z.B. den Hauptdüsendruck, automatisch auf den optimalen Wert ein.

Mehrheitlich werden induktiv und opto-elektronisch arbeitende Sensoren eingesetzt, die kontakt- und verschleissfrei arbeiten und unempfindlich sind gegenüber Staub und Feuchtigkeit. Die gesamte Elektronik ist in steckbare Module unterteilt. Dank der modularen Bauweise lassen sich etwa auftretende Störungen ohne elektronische Vorkenntnisse, allein aufgrund der Fehleranzeige, leicht eingrenzen und beheben.



Abb. 13: Der Mikroprozessor erfasst, überwacht, steuert, regelt und optimiert rund 140 verschiedene maschinen- und textilspezifische Parameter, die über die Tastatur des Bedienungsterminals eingegeben und jederzeit abgerufen werden können.

Der Mikroprozessor ist mit allen auf dem Markt angebotenen Datenverarbeitungs- und Produktionsssteuerungssystemen kompatibel und bietet eine optimale Flexibilität im Hinblick auf spätere Ausbaumöglichkeiten. Eine Änderung der Parameter kann ohne Eingriff in die Steuerelektronik durch einfache Eingabe in das Bedienungsterminal vorgenommen werden.

Der Mikroprozessor erfasst, überwacht, steuert, regelt und optimiert rund 140 verschiedene maschinen- und textilspezifische Parameter, die über die Tastatur des Bedienungsterminals eingegeben und jederzeit abgerufen werden können (Abb. 13 und 14).

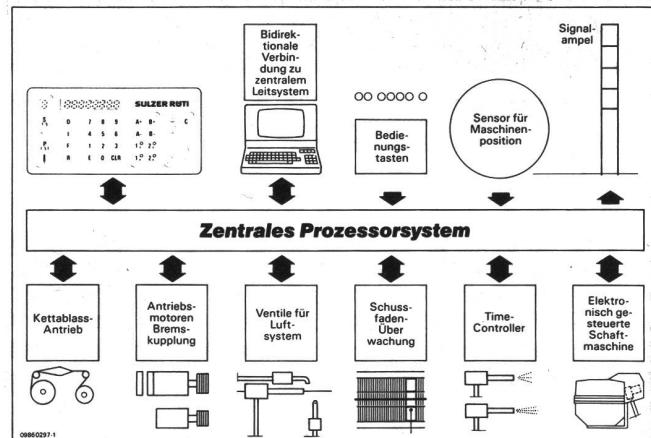


Abb. 14: Aufbau und Funktionen des zentralen Prozessorsystems.

### Beispiel: die prozessorgesteuerten Haupt- und Stafettendüsenventile

Unter Berücksichtigung bestimmter webtechnischer Parameter errechnet der Mikroprozessor den optimalen Zeitpunkt für das Öffnen und Schließen der Haupt- und Stafettendüsenventile. Damit entfällt die bisher übliche mechanische Einstellung mittels Kurvenscheiben. Bei Maschinenstart werden die Steuerzeiten automatisch verlängert, so dass ein einwandfreier Schusseintrag auch bei Maschinenhochlauf gewährleistet ist. Die Möglichkeit, die Steuerzeiten beliebig zu variieren, bietet zum den Vorteil, auch auf Luftdüsenwebmaschinen im Kriechgang zu weben und so das Anweben zu erleichtern.

### Beispiel: der elektronisch gesteuerte Kettablass

Ein berührungslos arbeitender Analoggeber ermittelt dauernd die Kettfadenspannung. Via Regler und elektronisch gesteuertem Antrieb erfolgt ein kontinuierliches Ablassen der Kette. Eine spezielle Vorrichtung reduziert allfällige Anlaufstellen auf ein Minimum. Das Spannen der Kette erfolgt motorisch.

Der elektronisch gesteuerte Kettablass ist wartungsarm, erleichtert die Bedienung und wirkt sich positiv auf die Gewebequalität aus.

### Beispiel: der Time-Controller

Der Time-Controller regelt in Funktion der Ankunftszeit des Schussfadens den Hauptdüsendruck und gleicht Streuungen der Schusseintragszeit von der vollen bis zur leeren Vorlatespule aus (Abb. 15). Abweichungen von der Soll-Ankunftszeit werden gemessen und der Hauptdüsendruck jeweils auf den optimalen Wert eingestellt.

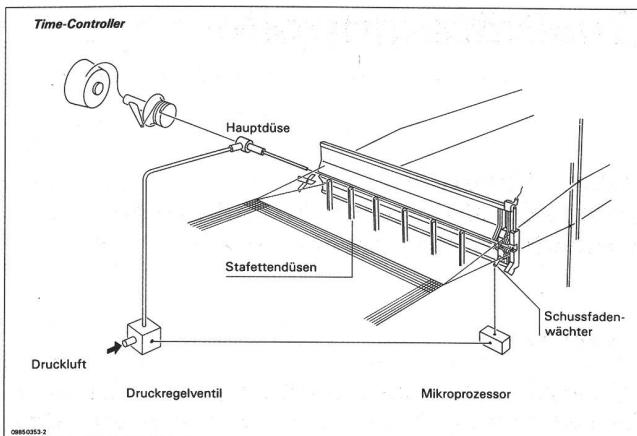


Abb. 15: Der Time-Controller regelt in Funktion der Ankunftszeit des Schussfadens den Hauptdüsendruck und gleicht Streuungen der Schusseintragszeit von der vollen bis zur leeren Vorlagespule aus. Abweichungen von der Soll-Ankunftszeit werden gemessen und der Hauptdüsendruck jeweils auf den optimalen Wert eingestellt.

Die Streuung der Schusseintragszeit ist bedingt durch die unterschiedliche Oberflächenbeschaffenheit der Garne. Die inneren Garnwindungen der Spule besitzen infolge Druckeinwirkung der oberen auf die unteren Spulenlagen eine rauhere Oberfläche. Das Garn ist in diesem Bereich griffiger, d.h. luftfreundlicher und erhält bei gleichem Hauptdüsendruck eine höhere Eintragsgeschwindigkeit. Mit Ablauf des Gartes von der Spule wird deshalb der Hauptdüsendruck reduziert und bei Spulenwechsel wieder entsprechend erhöht. Damit werden Flugzeit und Geschwindigkeit des Fadens konstant gehalten und Kurzschlüsse bei Spulenwechsel vermieden.

Der Time-Controller trägt zur Leistungssteigerung und Erweiterung des Einsatzbereiches, zu einer noch besseren Gewebequalität und einem geringeren Luftverbrauch bei.

#### **Beispiel:** die automatische Schussuchvorrichtung

Im Hinblick auf die hohen Tourenzahlen der Luftpüsenwebmaschine wurde in Verbindung mit dem Mikroprozessor eine automatische Schussuchvorrichtung entwickelt, die die Bedienung wesentlich erleichtert (Abb. 16). Bei einem Fadenbruch wird der nächstfolgende Schuss durch die «Dynamische Schussablenkung» abgelenkt und abgesaugt und die Maschine läuft automatisch in die gewünschte Position zurück.



Abb. 16: Die automatische Schussuchvorrichtung, die die Bedienung wesentlich erleichtert. Bei einem Fadenbruch wird der nächstfolgende Schuss durch die «Dynamische Schussablenkung» abgelenkt und abgesaugt und die Maschine läuft automatisch in die gewünschte Position zurück.

Schuss durch die «Dynamische Schussablenkung» abgelenkt und abgesaugt und die Maschine läuft automatisch in die gewünschte Position zurück. Nach Behebung des Fadenbruchs wird die Maschine durch Knopfdruck synchronisiert und gestartet.

Der Mikroprozessor ist in der Lage, mit zentralen Datenverarbeitungs- und Produktionssteuerungssystemen bidirektional zu kommunizieren, d.h. er kann Informationen, z.B. über den Maschinenzustand oder Stillstandsursachen, an diese Systeme geben und Steuerbefehle von ihnen empfangen.

Die Software, d.h. die Programme, können individuell auf die Forderungen und Wünsche des Anwenders zugeschnitten und zur Verfügung gestellt werden.

#### **Technische Daten und Ausrüstungsmerkmale der Luftpüsenwebmaschine L 5100**

Schusseintragsleistung:	max. 1760 m/min
Drehzahl:	max. 720 U/min
Max. Arbeitsbreiten:	140, 170, 180, 190, 220, 230, 250, 280, 330, 360, 380 und 400 cm
Breitenverminderung:	bei max. Arbeitsbreiten von 140 bis 190 cm: 60 cm bei max. Arbeitsbreiten von 220 bis 400 cm: 80 cm
Schussfolge:	-1 Schuss - Mischwechsler mit zwangsläufiger Folge (1/1, 2/1, 2/2)
Schussablängung und -speicherung:	Adhäsions- oder Trommelspeicher
<b>Fachbildung</b>	
Innentritt:	max. 8 Schäfte (Bindung 1/1)
Exzentermaschine:	negativ (Federrückzug) für Arbeitsbreiten bis 280 cm; max. 12 Schäfte positiv für Arbeitsbreiten über 280 cm: max. 10 Schäfte
Schaftmaschine:	negativ (Federrückzug) für Arbeitsbreiten bis 280 cm: max. 16 Schäfte positiv für Arbeitsbreiten über 280 cm: max. 16 Schäfte
Spannbaumsysteme:	Webkettenspanner: gefederte Streichwalze, mit und ohne Einlaufwalze
Kettablass:	elektronisch gesteuert
Kettbäume:	Vollkettbäume oder Halbkettbäume (für Arbeitsbreiten ab 250 cm) bis 1000 mm Scheibendurchmesser
Kett- und Schussfadenüberwachung:	Kettfadenwächter mit programmierbarer Ansprech-Empfindlichkeit Elektronischer Schussfadenwächter
Warenabzug:	Schwimmender Schaltbaum mit pneumatischer Anpressung
Warenaufwicklung:	Frikitionskopplung mit Feinregulierung Warenbaum mit maximal 600 mm Be- wicklungsduchmesser; Dockenwickler
Kantenbildung:	Dreher- oder Schmelzkanten
<b>Einsatzbereich</b>	
Gewebe:	Gewebe in Grundbindungen und Schaftmustern bis ca. 500 g/m <sup>2</sup> gesponnene Garne aus Natur-, Chemie- und Mischfasern; Endlosgarne, glatt und texturiert
Garne:	grundsätzlich keine Beschränkung
Kettgarnfeinheiten:	3-111 Fd/cm (6-30 Blattzähne/cm)
<b>Schussgarnfeinheiten</b>	
Stapelfasergarne:	100-6 tex (Nm 10-170)
Endlosgarne:	470-45 dtex (420-40 den)
Schussdichte:	4-119 Fd/cm

#### **Die L 5100 im industriellen Einsatz**

Die im industriellen Alltag bei Einsatz der ersten Maschinengruppen gewonnenen Erfahrungen bestätigen die Vorteile der Luftpüsenwebmaschine L 5100. Die in ver-

schiedenen Anlagen im Mehrschichtbetrieb eingesetzten Maschinen verarbeiten Spinnfaser- und Endlosgarne. Die Anlagenutzeffekte liegen, in Abhängigkeit von den Garnen, die verarbeitet, und den Artikeln, die hergestellt werden, zwischen 90 und 95 %, die Webersutzeffekte entsprechend höher.

Beispiel für den erfolgreichen Einsatz der Maschine ist die Feinweberei Elmer AG, die zu den führenden Herstellern von Baumwoll-Feingeweben in der Schweiz gehört. Das Produkteprogramm umfasst vor allem Feingewebe aus Baumwolle und Baumwolle/Polyester für den Damenoberbekleidungssektor und den Freizeitbereich. Neben 136 konventionellen Rüti C-Maschinen setzt das Unternehmen 25 Sulzer Rüti Greiferwebmaschinen des Typs F 2001 sowie 18 Sulzer Rüti Luftpulenwebmaschinen L 5001 und, seit Januar 86, 6 Einheiten des Typs L 5100 ein. Die Luftpulenwebmaschinen mit einer Arbeitsbreite von 190 cm sind mit Mischwechsler und Trommel-, zum Teil auch mit Adhäsionsspeicher ausgerüstet. Die Fachbildung erfolgt durch Schaftmaschinen für max. 16 Schäfte. Die Anordnung der Schaftmaschinen in Hochlage bietet eine optimale Raumausnutzung (Abb. 17). Die Anlage arbeitet in 3 bis 4 Schichten. Es werden rund 80 verschiedene Artikel hergestellt. Die Laufzeit liegt bei 4 Wochen. Die Luftpulenwebmaschinen des Typs L 5100 laufen, in Abhängigkeit von Garn und Artikel, mit Tourenzahlen von 490 bis 660 U/min. Sie erreichen in der Anlaufphase einen Webersutzeffekt von 94 und einen Anlagenutzeffekt von 88 %. Dies trotz des häufigen Artikelwechsels. Der Anteil an Geweben 2. Wahl beträgt 1 %. Auf den Luftpulenwebmaschinen und den Maschinen des Typs C werden weitgehend die gleichen Artikel hergestellt.

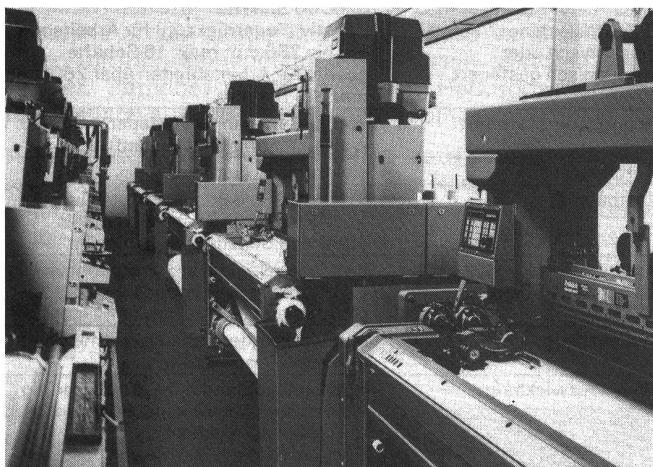


Abb. 17: Beispiel für den erfolgreichen Einsatz der Luftpulenwebmaschine L 5100: die Feinweberei Elmer AG in Wald in der Schweiz

Für den Entscheid, die neuen Sulzer Rüti Luftpulenwebmaschinen zu installieren, sprachen die hohe Produktion bei minimalem Raumbedarf, die hervorragende Gewebequalität bei hoher Produktivität, die gute Bedienbarkeit und der geringe Wartungsaufwand sowie die positiven Erfahrungen bei Einsatz der Luftpulenwebmaschinen des Typs L 5001 und der kompetente Service durch den Hersteller. Heute sieht das Unternehmen seine Erwartungen voll bestätigt.

Erwin Schwarz, dipl. Ing. ETH  
Karlheinz Kessels, Textilingenieur

## Qualitätskontrolle

### **Uster® Sliverdata – on-line-Qualitäts- und Produktions- Kontrolle im Spinnereivorwerk**

#### **1. Einleitung**

Die Qualität, die Güte eines Garnes wird vielmals im Spinnereivorwerk durch die einzelnen Prozesse vorbestimmt. Fehler, Qualitätsmängel, die vor der ersten Drehteilung nicht bemerkt werden, lassen sich praktisch nicht mehr verbessern und werden demnach zu kostspieligen Folgekosten (Reklamationen) führen.

Bedingt durch die hohen Verarbeitungsgeschwindigkeiten der modernen Vorwerkmaschinen ist eine permanente Überwachung der Produktionsanlagen mit technischen Mitteln unerlässlich. Stichproben sind nur noch dort sinnvoll, wo eine dauernde Überwachung nicht angebracht, zu aufwendig oder nicht möglich ist. So zum Beispiel die Prüfung gewisser Eigenschaften von Vorgarnen und Garnen zur Optimierung oder Kalibrierung einzelner Maschinen etc.

#### **2. Die on-line-Qualitäts- und Produktions-Kontrolle im Spinnerei-Vorwerk**

##### *2.1 Dauernde Überwachung der Prozesse*

Eine on-line-Überwachung drängt sich bei all jenen Prozessen auf, bei denen wenige Produktionseinheiten sehr viel Material durchsetzen. Solche «Produktionsengpässe» sind die Strecken und im besonderen die letzte Streckpassage. Nach der letzten Streckpassage wird im Normalfall auch nicht mehr doubliert, also die Qualität nicht mehr verbessert. Die nachfolgenden Stufen (Flyer und Ringspinnmaschinen) arbeiten mit sehr vielen Produktionsstellen, an denen sich eine wirtschaftliche Überwachung der einzelnen Stellen nicht mehr durchführen lässt.

Auch die Karden und Kämmaschinen sind Produktionsstellen von besonderer Wichtigkeit. Nebst dem Erfassen der Produktionsdaten stehen an diesen Maschinen die Qualitätsdaten im Vordergrund.

##### *2.2 Qualitäts-Kontrolle*

Mit Uster® Sliverdata ist es erstmals möglich, eine dauernde und automatische Kontrolle der wichtigsten Qualitätsmerkmale im Spinnereivorwerk rund um die Uhr durchzuführen. Durch die permanente Überwachung reduziert sich das Qualitätsrisiko im Spinnereivorwerk erheblich. Die erfassten Qualitätsdaten werden abgespeichert und lassen sich als Dokumentation in Berichten und Diagrammen über verschiedene mögliche Zeiträume zusammenfassen.

Bei kurzen Prüfintervallen (Schicht) und relativ langen Prozessen (Ringspinnung gekämmt) besteht die Wahrscheinlichkeit, dass fehlerhaftes Material noch vor der Verspinnung ermittelt und möglicherweise wieder der Öffnerei zugeführt werden kann.

Sehr viel höher ist das Schadenpotential bei langen Prüfintervallen (wöchentlich) und kurzen Prozessen (Rotor-

spinnerei). Hier ist die Wahrscheinlichkeit gross, dass bis zur Entdeckung des Fehlers grosse Mengen an Material versponnen sind und so zu Abfall werden.

Auch periodisch auftretende Fehler, z.B. abgesaugtes Vlies, können nur zufällig entdeckt werden.

Uster® Sliverdata bietet hier den grossen Vorteil, dass all diese Störungen schon nach wenigen Metern Bandablieferung erkannt werden, ein Alarm ausgelöst oder die Produktionsmaschine automatisch abgestellt wird.

## 2.2 Überwachung der Bandnummer

Die Bandnummer wird permanent überwacht und der zeitliche Ablauf im Nummerndiagramm (Fig. 1) grafisch festgehalten.

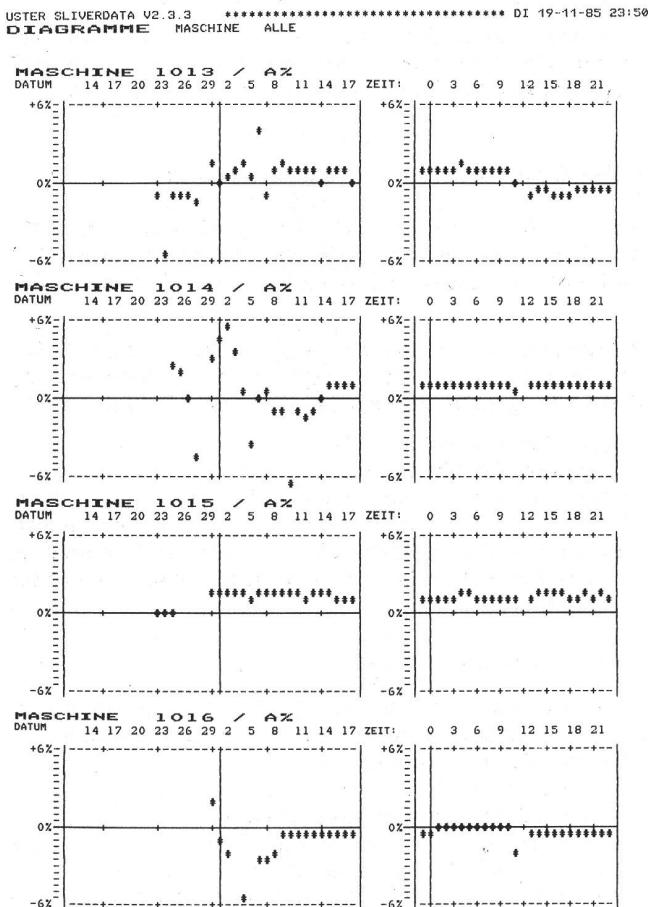


Fig. 1: Band-Nummer-Diagramm

A%: Mittlere Abweichung der Nummer vom eingestellten Soll-Wert, über die Schichtzeit gemittelt. Bei Abfragen während der laufenden Schicht: Mittelwert über 100 m.

Dargestellt wird die prozentuale Abweichung vom, im System eingegebenen, Sollwert. Dabei werden im linken Teil des Berichts die Tagesmittelwerte der letzten 37 Tage und im rechten Teil des Berichts die stündlichen Mittelwerte über die letzten 24 Stunden aufgezeichnet.

### 2.2.2 Ungleichmässigkeit, bzw. Variationskoeffizient der Bandnummer

Nicht nur die mittlere Bandnummer, auch die Querschnittsstreuung ist ein wichtiges Qualitätsmerkmal.

Sehr kurze Schwankungen zeigen sich vor allem in U%-bzw. CV%-Wert der Ungleichmässigkeit sowie die längeren Schwankungen im CV%-Wert der Sortierungen.

Die Kennwerte werden automatisch bestimmt. Dabei wird für die Ungleichmässigkeit nicht mehr wie früher der lineare Wert (U%), sondern nur noch der quadratische Variationskoeffizient (CV%) angegeben.

### 2.2.3 Das Bandnummer-Spekrogramm

Für die Ermittlung von Störungen ist das Bandnummer-Spekrogramm eine sehr gute Unterstützung und Qualitätsaussage.

Im Vergleich zum Spekrogramm des Uster® Tester weist das Spekrogramm von Uster® Sliverdata (Fig. 2+3) einen viel grösseren Wellenlängenbereich auf. Dies weil bei der on-line-Messung bedeutend mehr Material geprüft werden kann, als wie anhin im Textillabor.

Die maximale Wellenlänge der Spekrogramme und ihr Ermittlungsmodus ist wie folgt wählbar:

- kurz: 2,5 cm – 12,5 m
- mittlere: 2,5 cm – 50,0 m
- lange: 2,5 cm – 200,0 m

Der Ermittlungsmodus erfolgt durch fortlaufende, automatische Abfrage oder durch manuellen Aufruf.

Der grosse Wellenlängenbereich ermöglicht somit die Analyse von vorgelagerten Prozessen, bei denen eine direkte Messung nicht möglich ist.

### 2.2.4 Die Längenvariationskurve

Nebst dem Ungleichmässigkeitswert (CV%) können als Qualitätsangabe auch die CVL-Werte bei verschiedenen Sortierlängen, also bei verschiedenen Punkten der Längenvariationskurve von Interesse sein.

Uster® Sliverdata ermittelt die Werte für die Sortierlängen 1 m, 3 m, 10 m und 100 m automatisch. Sie werden in jedem Spekrogramm in der obersten Zeile aufgeführt.

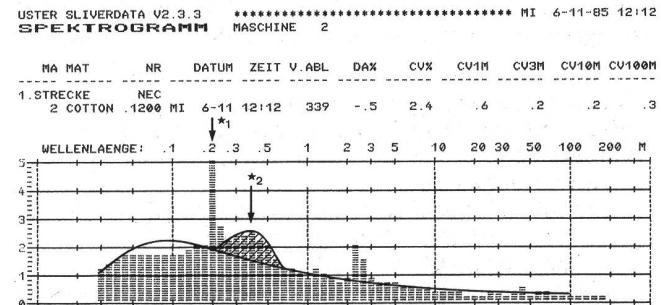


Fig. 2: Spekrogramm des Streckenbandes (1. Passage: Ablieferung 1)  
\*) Defekter Lieferzylinder an der Strecke  
\*) Verzugswellen, verursacht an der Kämmaschine

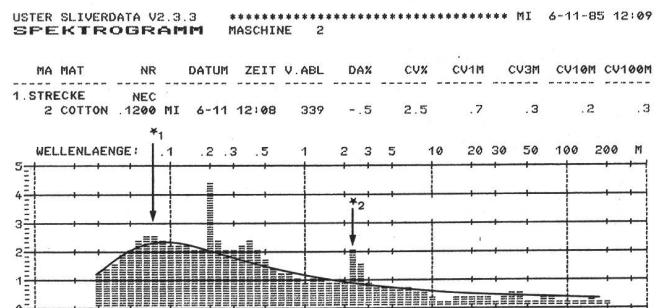


Fig. 3: Spekrogramm des Streckenbandes (1. Passage: Ablieferung 2)  
\*) Mittlere Faserlänge  
\*) Lötfuge von der Kämmaschine

Die Werte bis 10 m entsprechen dabei der Längensorierung mit aufeinanderfolgenden Proben. Sie werden mit dem Spektrogramm ermittelt und beziehen sich nur auf die entsprechenden Auswertelängen. Der CV-100-m-Wert hingegen, ist der Variationskoeffizient von vielen 100-m-Bandstücken über die ganze Schicht.

### 2.3 Produktions-Kontrolle

Häufige Maschinenstillstände sind sehr oft Hinweise für Störungen im Fabrikationsablauf, welche schlussendlich die gesamte Spinnereiproduktion empfindlich beeinträchtigen können.

Uster® Sliverdata erfasst die wichtigsten Produktionsdaten der angeschlossenen Maschinen fortlaufend. Dabei ist das Lauf-/Stop-Verhalten und die Erfassung der Abstellursachen besonders aufschlussreich.

Die erfassten Daten werden zu verschiedenartigen Berichten in Form von Listen und Diagrammen verarbeitet und können jederzeit in wählbaren Berichten ausgedrückt werden. Dadurch wird eine praktisch lückenlose Übersicht über das ganze Spinnerei-Vorwerk möglich. Die Daten, Qualität und Laufverhalten der Maschinen und des Materials stehen den Verantwortlichen und Interessenten jederzeit zur Verfügung.

#### 2.3.1 Produktions-Daten

Die Produktionsangaben wie: kg/Std., kg/Schichten, Nutzeffekt, durchschnittliche Produktivität, Anzahl Stillstände, Anzahl Kannenwechsel, etc. werden mit dem Datensystem objektiv aufgezeigt und machen dadurch den ganzen betrieblichen Ablauf transparenter.

#### 2.3.2 Ausnahme-Berichte

Berichte, die nur die Ausnahmesituationen im Produktionsablauf aufzeigen, ermöglichen bei Pannen gezielt einzugreifen und seltene Ereignisse sofort zu erkennen.

Es stehen die folgenden Berichte zur Verfügung:

##### - Maschine mit Ausnahmesituationen

Hier sind alle Maschinen aufgeführt, bei denen der vorgegebene Grenz-Wert überschritten wird.

- Nutzeffekt zu klein
- Produktionsgeschwindigkeit zu klein (z.B. die Karte zu lange im Langsamgang gelaufen)
- Qualitätsmängel wie: zu grosser Variationskoeffizient, zu starke Nummernabweichung, übermässige periodische Schwankungen.
- Stophäufigkeit zu gross

##### - Störungsbericht (Tab. 1)

USTER SLIVERDATA V2.3.3 ***** MI 6-11-85 13:36										
STOERUNG MASCHINE ALLE /LAUF.SCHICHT,ANST. STOERUNGEN										
BEZOCH.DAUER 1H 1BM SCHICHT 1 MI 6-11-85 12:17 BIS MI 6-11-85 13:36										
MA	DATUM	ZEIT	DAUER	SAX	CVX	WELLENL.	UMDR	PEAK	CD	FT
W 26	6-11-85	12:22	74*	-3.0	10.6	.000	0	.00	7.00	0
W 03	6-11-85	12:24	72*	-5	06.3*	763.830	6.0	2.20	10.22	0
W 20	6-11-85	12:39	57*	-9.0	06.5	.000	0	.00	7.00	0
W 22	6-11-85	12:50	46*-14.5	05.7	.000	.0	.00	7.00	0	0
W 19	6-11-85	12:54	42	-2.0	04.9*	19.388	225.4	2.30	10.22	0
W 01	6-11-85	12:56	40	1.0	04.5*	12.791	360.1	2.20	10.22	0
W 24	6-11-85	12:58	38	.0	06.6*	664.953	7.0	2.10	10.22	0
W 08	6-11-85	13:06	30*	-3.5	04.4	.000	0	.00	7.00	0
W 20	6-11-85	13:06	30*	-2.0	04.4*	115.157	1.0	2.20	10.22	0
W 10	6-11-85	13:07	29	1.5	05.4*	1329.906	3.4	2.10	10.22	0
W 11	6-11-85	13:15	21	-1.0	05.2	.000	.0	.00	7.00	0
W 23	6-11-85	13:17	19*	-3.0	05.2	.000	.0	.00	7.00	0
W 28	6-11-85	13:23	13*	.0	13.2	.000	.0	.00	7.00	0
W 24	6-11-85	13:30	6*	-3.0	07.9	.000	.0	.00	7.00	0
W 17	6-11-85	13:31	5*	3.0	04.6	.000	.0	.00	7.00	0
W 14	6-11-85	13:35	1*	-3.0	05.8	.000	.0	.00	7.00	0
W 14	6-11-85	13:36	0	3.5*	14.4	.000	.0	.00	9.00	0

Tab. 1  
Bericht «Störungen Maschine»

In diesem Bericht sind alle Maschinen aufgeführt, die während der betreffenden Schicht vorgegebene Qualitätsgrenzen überschritten haben. Zusätzlich ergänzt mit der Angabe von Ursachen, Dauer und den wichtigsten Qualitätskennwerten.

Nachfolgend zwei Beispiele:

Maschine-Nummer 22:

Die Karte Nummer 22 produzierte seit 12.50 Uhr ein Bandgewicht, das gegenüber dem eingegebenen Sollwert um 14,5% (als höchste Abweichung) zu leicht war. Die Störung ist im Moment der Berichtsausgabe noch nicht behoben.

Maschine-Nummer 14:

Die Karte Nummer 14 produzierte seit 13.36 Uhr ein Band mit einer Ungleichmässigkeit (CV%) von 14,4%.

Unregelmässigkeiten, die mit den herkömmlichen Methoden bestimmt nicht hätten erfasst werden können, die Qualität des Garnes aber negativ beeinflussen.

### 3. Das Daten-System als Alarm-System

Uster® Sliverdata erkennt Unregelmässigkeiten während dem Produktionsprozess und erstellt im Bereich der Produktionsdatenerfassung sogenannte «Exception Reports».

Im Bereich der Qualitätsüberwachung haben Überschreitungen vom Grenzwert einen unverzüglichen Alarm oder gegebenenfalls einen Stop zur Folge.

- Band-Nummer-Fehler (A %)
- Ungleichmässigkeits-Fehler (CV %)
- Spektrogramm-Fehler (Periodizität und Verzug)

Hier wird nach periodischen Fehlern und Verzugswellen unterschieden. Dabei lässt das Daten-System eine unterschiedliche Gewichtung, d.h. Alarm mit oder ohne Maschinenabstellung zu.

#### 3.1 Band-Nummer-Fehler

Für die Auslösung des Band-Nummer-Alarms können die folgenden Ursachen verantwortlich gemacht werden:

- falsche Vorlagennummer
- falsches Material
- Teilwickel auf den Verzugszylin dern
- fehlende oder zusätzliche Vorlagebänder
- ganz oder teilweise abgesaugte Vorlagebänder
- starke Nummer-Schwankungen bei unregulierten Prozessen
- falsch eingestellte oder defekte Regulierung
- falscher Verzug
- falsch eingestellter Speisungsschacht (Karte)
- teilweiser Vliesbruch (Karte)

#### 3.2 Ungleichmässigkeits-Fehler

Der Ungleichmässigkeits-Alarm (CV%) wird dann ausgelöst, wenn ein vorgewählter Wert überschritten wird.

Mögliche Ursachen sind:

- nicht optimale Streckwerk-Einstellung
- defekte Maschinenteile
- Teilwickel auf den Verzugszylin dern
- teilweise abgesaugte Vorlagebänder
- defekte Regulierung
- ungenügende Doublierung
- teilweiser Vliesbruch (Karte)
- abgenutzte oder beschädigte Garnituren (Karte)
- nicht optimale Kardeneinstellung

### 3.3 Spektrogramm-Fehler

USTER SLIVERDATA V2.3.3 \*\*\*\*\* MI 6-11-85 11:29  
KONTR.-SPEKTROGRAMM MASCHINE 1 /LANG

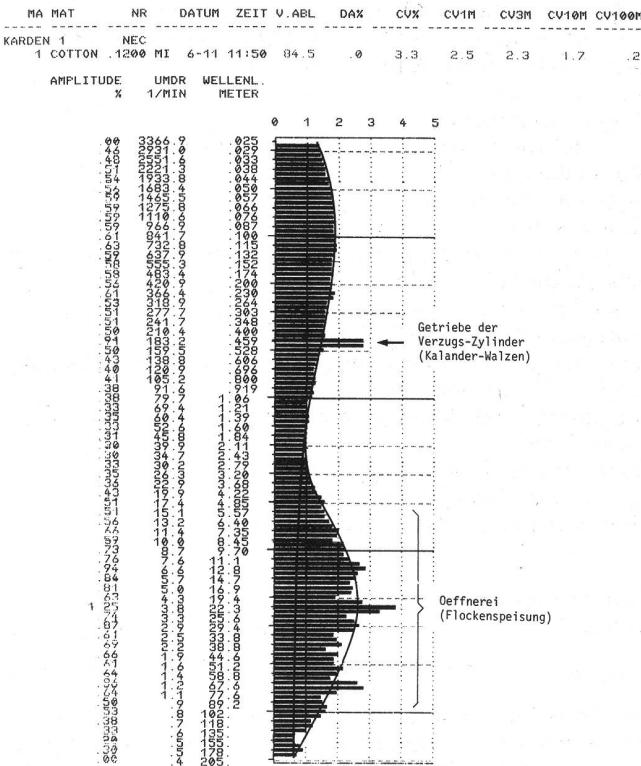


Fig. 4: Kontroll-Spektrogramm der Karte

Sogenannte «Kamine» oder «Hügel» lösen einen Spektrogramm-Alarm (Fig. 4) aus. Die möglichen Ursachen für die Auslösung eines Alarms sind:

- defekte Rotationsteile wie unrunde Zylinder, ausgeschlagene Lager, beschädigte oder klemmende Zahnräder, beschädigte Oberwalzen etc.
- schlecht eingestellte Streckwerke (Verzugswellen)
- schlechte Bandablage in den Vorprozessen
- Störungen der Regulierung
- Lötungen der Kämmaschine
- defekte Karden-Garnituren (Tambouren und Abnehmer)

### 4. Zusammenfassung

Mit Uster® Sliverdata der on-line-Qualitäts- und Produktionsüberwachung im Spinnerei-Vorwerk ist ein Daten-System verfügbar, das die Produktion einer guten und gleichmässigen Garnqualität ermöglicht. Die verfügbaren Daten reduzieren den Anteil an fehlerhaftem Material und gleichzeitig ist eine Steigerung des Nutzeffekts der ganzen Anlage möglich.

Störungen an Maschinen werden rasch erkannt, Gegenmaßnahmen können gezielt und wirkungsvoll eingeleitet werden.

Zellweger Uster AG  
Marketing Textil Service  
Jacques Stüssi

## Weiterbildung

### Graduate School of Business Administration Zurich

		Jahresplan	M.B.A. Blöcke 1987	
Code	Block	Thema	Professor	Termin
51/Z7	Block I	Unternehmenspolitik	Weibel	2. 3.-13. 3.1987
62/Z7	Block II	Marketingstrategie	Krulis-Randa Britschgi, Crawford	4. 5.-15. 5.1987
53/Z7	Block III	Personalstrategie	Lattmann	2.11.-13.11.1987
64/Z7	Block IV	Operations Management	Rosenfeldt Senti	15. 6.-26. 6.1987
55/Z7	Block V	Finanzstrategie	Studer	20. 7.-31. 7.1987
56/Z7	Block VI	Controlling	Weibel	7. 9.-19. 9.1987
74/Z7	Block IV	Operations Management	Rosenfeldt Senti	7.12.-18.12.1987

### Strategische Unternehmensführung (Block I)

#### Lernziel

Der Teilnehmer ist befähigt, die Umwelt und das Unternehmen nach kybernetischer Methode zu analysieren, das Wertvorstellungsprofil zu definieren und die Unternehmens-Strategien so operationell zu gestalten, dass die Unternehmung langfristigen Fortbestand, qualitativen Wachstum und optimale Rentabilitätsstruktur aufweist.

#### Lerninhalte

Das Unternehmen als Organisation in der Gesellschaft  
Unternehmung/Betrieb/Firma/Geschäft als Erfahrungsobjekt  
Führungsmodelle, Führungsstil, Führungsphilosophie, Führungstechnik  
Systematik der betriebswirtschaftlichen Sachverhalte  
Das ROI als System der strategischen Führung – Analyse/Kontrolle/Planung  
Strukturierung der unternehmerischen Ziele durch Leitbild-Formulierung und Ziel-Matrix  
Cooperative Identity  
Das Zürcher Führungs-Modell «In Search of Excellence»  
Die schweizerische Wirtschaftspolitik und der Lobbyismus  
Unternehmungs-Analyse/Stärken-Schwächen-Analyse/Wertvorstellungs-Profil/Portfolio Management  
Umsetzung der strategischen Unternehmensführung/Bewältigung von Konflikten  
Der Entscheidungsprozess  
Preis- oder Mengenanpassung als Anwendungsbeispiel  
Finanzmanagement: Aufgabenstellung und Zielsetzung  
Strategische Unternehmensführung als Krisen-Management/Einarbeitung eines Krisen-Drehbuches/Einarbeitung eines Massnahmen-Kataloges

### Marketing Management (Block II)

#### Lernziel

Der Teilnehmer hat gelernt, mit gesamtheitlicher Haltung das Marketing-Konzept operativ zu gestalten und

die Strategien so zu definieren und evaluieren, dass das Unternehmen in seinem Markt erfolgreich operieren kann.

#### **Lerninhalte**

Die Bedeutung des Marketing in der Gegenwart  
 Strategie und Marketing Management-Prozess  
 Marketing-Situationsanalyse  
 Marketing-Informationssysteme  
 Markt, Segmentierung, Zielbestimmung und Positionierung  
 Marketing-Planung/Marketing-Strategien  
 Konsumentenschutz – Gefahr oder Chance für das Marketing?  
 Konsumenten und Kaufverhalten  
 Marketing-Instrumentarium  
 Marketing-Kommunikation  
 Strategie-Entwicklung  
 Strategie-Durchsetzung und Marketing-Organisation  
 Global Marketing Strategies  
 Culture – Marketing in different Cultures  
 Produkte-Politik/Distribution

#### **Personal Management**

(Block III)

#### *Lernziel*

Der Teilnehmer ist in der Lage, das gegebene Humankapital zu aktivieren und vorteilhaft zu gestalten sowie die Strategien des Personal-Managements so zu formen, dass die Entwicklung des Unternehmens qualitativ und quantitativ sichergestellt ist.

#### **Lerninhalte**

Aufbau der Personalfunktion  
 Verhaltenswissenschaftliche Auffrischung und Stoffergänzung  
 Erarbeiten eines Personal-Management-Konzeptes unter Einbezug leistungs- und finanzwirtschaftlicher sowie sozialer und kultureller Faktoren in Unternehmen und Umwelt  
 Erarbeitung der Personalplanung/Planung des Personal-Abbaus  
 Personal-Organisation/Fragen der Qualität des Arbeitslebens  
 Wertvorstellungen und Management-Philosophie als prägende Faktoren der human relations  
 Personal-Selektion  
 Leistungsbeurteilung: Grobplanung eines Beurteilungs-Systems  
 Management Development: Probleme des mittleren Kadars  
 Salärfragen/Sozialleistungen  
 Arbeitgeber/Arbeitnehmer-Beziehungen

#### **F + E, Produktions- und Operations Management**

(Block IV)

#### *Lernziel*

Der Teilnehmer ist befähigt, durch die Strategie-Legung ein innovatives Klima im Unternehmen zu gestalten und die modernen Methoden des Operations Management anzuwenden.

#### **Lerninhalte**

Makroökonomische Einflussfaktoren auf das Management

Marktmacht und Marktkontrolle/Die Kunst, Monopolis zu sein  
 Exportprobleme europäischer/schweizerischer Unternehmen  
 Schweizerische Direktinvestitionen im Ausland  
 F + E am Beispiel eines Schweizer Industrie-Konzerns  
 Grundprobleme der Materialwirtschaft  
 Absatzplanung  
 Programmplanung  
 Durchführung einer Montageprogramm-Planung  
 Materialplanung  
 Materialbeschaffung  
 «Make or buy»  
 Führungsprobleme der Konzernleitung einer multinationalen Unternehmung  
 Probleme des Einkaufs  
 Erarbeiten des Einkaufs-Handbuches  
 Bedeutung der Inventarbestände für die finanzielle Führung der Unternehmung  
 Steuerung und Analyse der Materialwirtschaft durch Kennzahlen  
 Dynamische Materialdisposition  
 Operations Management in den USA  
 Einführung in das KANBAN-System

#### **Finanz-Management**

(Block V)

#### *Lernziel*

Der Teilnehmer hat gelernt, die Finanz-Struktur des Unternehmens so zu gestalten und die Finanz-Instrumente so einzusetzen, dass die finanzielle Basis für die unternehmerischen Aktivitäten langfristig sichergestellt ist.

#### **Lerninhalte**

Makroökonomische Einflussfaktoren auf die finanzielle Führung der Unternehmung  
 Finanzierung als Bestandteil der strategischen Unternehmungsführung  
 Finanzmanagement:  
 Szenario über längerfristige Entwicklungen  
 Finanzzielsetzungen und Finanzleitbild  
 Finanzbedarf/Finanzierungsart/Herkunft der Finanzmittel  
 Vermögensintensität und Finanzmittelbindung  
 Cash flow  
 Der mittel- und langfristige Finanzplan  
 Geld- und Kapitalmärkte  
 Finanzierungsmethoden:  
 Stimmrechtsaktien/Partizipationsscheine/Holding-Prinzip/Joint Venture/Leasing/Facoring/  
 Forfaitierung/Waren- und Dokumenten-Akkreditiv/  
 Export-Finanzierung  
 American Accounting  
 Die öffentliche Hand als Partner der Unternehmung:  
 Risikogarantien/Bürgschaften/Subventionen  
 Fiskalische Aspekte  
 Finanzierungsprobleme der mittelständischen Unternehmen

#### **Controlling-Strategien**

(Block VI)

#### *Lernziel*

Der Teilnehmer ist in der Lage, ein Frühwarnsystem so zu entwickeln, dass rechtzeitig Engpässe in den Bereichen Marketing/Finanzen/Personal/Operations-Management und Umwelt erkannt werden und mit gesamtheitlicher Methodik Erfolgspotential aktiviert werden kann.

### Lerninhalte

Der Controller – Unternehmungsplaner von heute  
 Controlling als Bestandteil der strategischen Unternehmensführung  
 Exogene und endogene Einflussfaktoren und ihre Auswirkungen auf die Controlling-Konzeptionen  
 «Break even» als Beispiel  
 Grenzkosten  
 Gewinnplanungsrechnung/Standard-Kostenrechnung und Deckungsbeitragsrechnung  
 Controller-Terminologie Englisch/Deutsch  
 Entwicklung und Realisierung von Controlling-Konzepten  
 Anwendungstechnik  
 Schweizerische Wirtschaftspolitik – heute und morgen  
 Aufgabe und Beruf des Controllers  
 Zusammenwirken von Manager und Controller im Team  
 Management-Erfolgsrechnung  
 Budget-Konferenz:  
 Controlling und Planung/Controlling und Präsentationstechnik

### Neu in der Schweiz: Die SIB-Kader-Informatikschule

#### Ausbildungsoffensive des SIB im Informatik-Bereich

Das Schweizerische Institut für Betriebsökonomie – die Kaderschule des SKV – schliesst mit der neu eröffneten Kader-Informatikschule eine wichtige Lücke im schweizerischen Ausbildungsangebot. Der neue Ausbildungsweg steht Kader-Mitarbeitern offen und bietet, erstmals in dieser Form, eine breite Generalisten-Ausbildung in der Wirtschaftsinformatik mit Diplomabschluss.

#### Breites Zielpublikum als wesentliches Merkmal

Die Kader-Informatikschule wurde nach dem gleichen erfolgreichen Konzept wie die Höhere Kaufmännische Gesamtschule des SIB gestaltet. Sie ist berufsbegleitend, damit das Erlernte parallel zum Unterricht in die Praxis umgesetzt werden kann. Die KIS wendet sich an drei Zielgruppen:

##### 1. Absolventen ohne betriebswirtschaftliche Fachausbildung

Kadermitarbeiter mit einer kaufmännischen Vorbildung (Lehrabschluss oder eine gleichwertige Ausbildung) belegen den Diplomkurs, welcher während dreier Jahren in berufsbegleitendem Unterricht sowohl vertiefte Informatik-Kenntnisse als auch solide betriebswirtschaftliche Kenntnisse vermittelt. Wer diesen Ausbildungsweg beschreitet, kann nach insgesamt 108 Schultagen, den Titel «dipl. Wirtschaftsinformatiker SIB» erwerben.

##### 2. Absolventen mit einer höheren betriebswirtschaftlichen Ausbildung

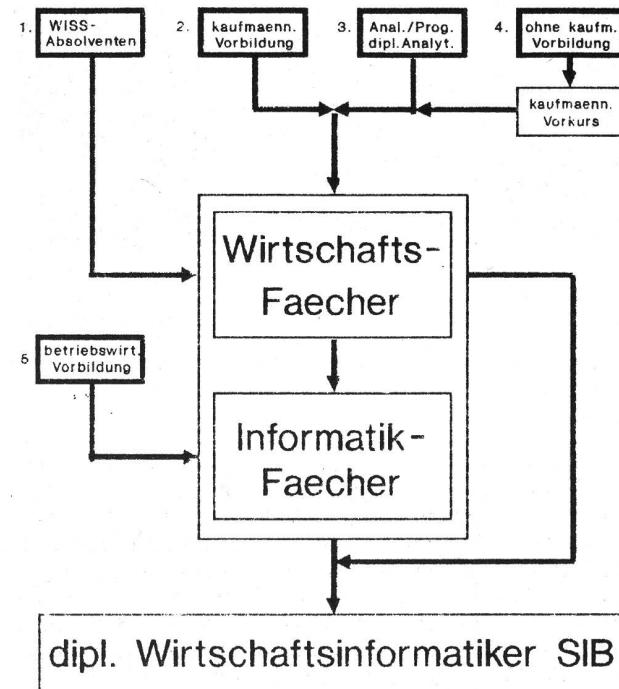
(z.B. Abschluss der HKG, HWV, UNI, Revisorenschule, etc.) können im Rahmen eines 3-Semester-Nachdiplomkurses die Informatikfächer belegen und das Diplom nach insgesamt 67 Kurstagen erwerben.

### 3. Absolventen der Wirtschaftsinformatikschule Schweiz (WISS)

Dieser Zielgruppe wird ein individueller Lehrgang angeboten, welcher die bisherige Ausbildung in der Informatik sowie im betriebswirtschaftlichen Bereich voll berücksichtigt.

Wie aus der nachstehenden Darstellung ersichtlich ist, offeriert die Kader-Informatikschule den verschiedenen Zielgruppen individuelle Ausbildungswägen:

### Zielgruppen der Kader-Informatikschule



### Das Kursprogramm der Kader-Informatikschule

Das Ausbildungsangebot der Kader-Informatikschule gliedert sich in zwei Hauptbereiche:

- Informatikfächer, welche 60% des Kursangebotes bilden und ein breites Spektrum abdecken.
- Wirtschaftsfächer, welche mit 40% des Kursangebotes auf die Bedürfnisse von Kader-Mitarbeitern ausgerichtet sind.

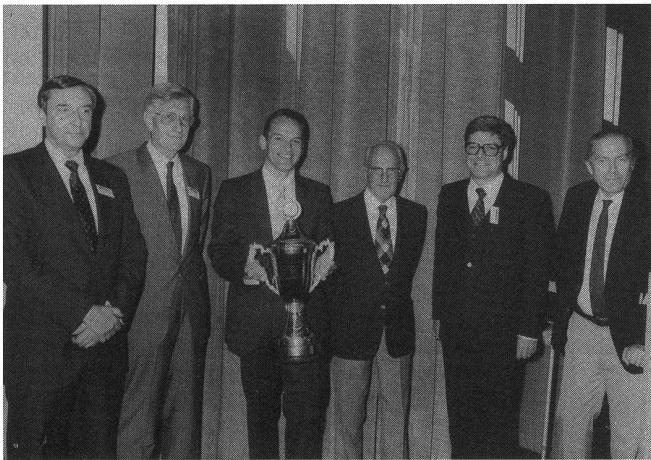
### Hohe Qualität des Kursangebotes

Die SIB-Kader-Informatikschule legt grosses Gewicht auf den Qualitätsaspekt bei der Wissensvermittlung. Dies verlangt sowohl von Seiten der Referenten als auch bezüglich der verwendeten Kursunterlagen ein hohes Niveau, gepaart mit einem permanenten Leistungsdruck. Die Schule verlangt viel. Insbesondere die Bereitschaft der Absolventen, mehr zu leisten und mehr zu lernen.

Nach Bestehen zweier Vorprüfungen und der Diplomprüfung kann der dipl. Wirtschaftsinformatiker SIB zu Recht für sich in Anspruch nehmen, ein Generalist mit seriösem Fachwissen in den Bereichen der angewandten Wirtschaftsinformatik und der Betriebswirtschaft zu sein.

## MBA – Master of Business and Administration

### Das Aufsteigerdiplom in der Schweiz



Abgebildet von links nach rechts: Prof. Dr. J. Krulis-Randa, Direktor des Institutes für betriebswirtschaftliche Forschung der Universität Zürich; Dr. E. Freitag, Vizedirektor der Verwaltung der ETH Zürich; Dr. P. van Berkel, OEKREAL MBA-Pokalgewinner; Prof. Dr. E. Küng; Albert Stähli, Rektor der OEKREAL Foundation (GSBA Zurich); Dipl. Ing. Michael Kohn.

1. In den Chefetagen europäischer Grossunternehmen vollzieht sich ein zwar stiller, aber umso nachhaltigerer Wandel: Führungspositionen werden in immer stärkerem Masse an Manager mit einschlägiger Managementausbildung vergeben. Beschleunigt wurde dieser Trend offensichtlich durch eine erstaunliche Tatsache: Mehr europäische Manager als jemals zuvor verfügen über den in den USA üblichen Master of Business and Administration (MBA-Studienabschluss) und damit über exzellentes Führungs-Know-how, das zielgerichtet bei der Karriereplanung eingesetzt wird. Denn für die effektive Bewältigung der heutigen Managementaufgaben reicht das früher erworbene Wissen oft nicht mehr aus. So muss der seriöse Manager wieder auf die Schulbank zurück und ein anspruchsvolles Nachdiplomstudium – beispielsweise das MBA – absolvieren.

Die Graduate School of Business Administration, Zürich, hat sich seit 1981 dieses spezielle Ausbildungsbedürfnis der nachrückenden Jungmanagergeneration zur vordringlichen Aufgabe gemacht. Mit 250 gestandenen und sehr sorgfältig ausgesuchten Managern als Studienteilnehmer vermittelt die Business School in zwei bis vier Jahren einen hochqualifizierten Abschluss als Master of Business and Administration. Das MBA der GSBA Zürich ist besonders für berufstätige Manager gedacht, die ihre berufliche Laufbahn nicht unterbrechen können oder wollen, die aber trotzdem wissen, dass sie ohne eine Spezialausbildung in allen Sparten moderner Betriebsführung nicht länger auskommen können.

Die GSBA Zürich ist eine nicht-gewinnstrebige Stiftung mit eben dieser Zielsetzung: eine erstklassige Ausbildung in Business Administration anzubieten. Hervorragende Professoren aus den USA und der Schweiz – ergänzt durch bekannte Wirtschaftsführer als Gastreferenten – lehren anhand einer effektiven, von der GSBA selbst konzipierten und entwickelten Methode, genannt «Genetisch wachsende Fallstudienmethode» (GWF). Die GWF hat zum Ziel, im Laufe des gesamten Studiums sämtliche Aspekte moderner Betriebsführung für eine

einzelne Unternehmenseinheit kritisch zu durchleuchten und anhand der gewonnenen Erkenntnisse für jedes Gebiet der Unternehmensführung die bestmögliche Strategie zu entwickeln. Das Studium teilt sich in sechs zweiwöchige Blöcke auf. In jedem dieser äusserst lernintensiven Blöcke wird ausschliesslich ein Aspekt des Lehrstoffes behandelt. Die Vorbereitung hierzu findet individuell zu Hause durch intensive Lektüre unerlässlicher Grundskripten statt. Die Methoden während des zweiwöchigen Seminars richten sich nach der jeweiligen Problemstellung: von Diskussionen und Team Teaching, Präsentationen und Referaten über Seminare und Hearings bis hin zu Simulationsübungen, Feldtraining und programmiertem Lernen. Unterrichtssprachen sind Deutsch und Englisch. Am Ende eines jeden Blocks liefert der Studienteilnehmer ein schriftliches Konzept zum Thema des behandelten Stoffes ab – *angewandt auf seine eigene Firma*. Im Laufe des Studiums ergibt sich somit eine Art «Master Plan» für die eigene Firma. In der Regel können sämtliche Lerneinheiten in zwei Jahren bewältigt werden. Die These, die in deutscher und englischer Sprache vorgelegt wird, ist denn auch eine umfassende Analyse und Darstellung der optimalen Lösung sämtlicher Managementaufgaben für einen Betrieb – idealerweise bezogen auf den eigenen Wirkungsbereich. Die mündliche Verteidigung des Masterplans findet vor einem Gremium schweizerischer und amerikanischer Professoren statt.

Das hohe Ausbildungsniveau erfordert andererseits natürlich auch eine strenge Auswahl der Bewerber. Die Zulassungsbedingungen zur GSBA Zürich orientieren sich einerseits am höchstmöglichen internationalen Standard und werden ergänzt durch GSBA-eigene Tests und Bewertungssysteme.

Ein weiterer wichtiger Faktor, um die Einhaltung eines international anerkannten Standards garantieren zu können, ist die Kooperation der GSBA mit Spitzenuniversitäten aus den USA. Know-how und Methoden werden ausgetauscht, Mitglieder der US-Fakultät kommen als Gastdozenten in die Schweiz. Ähnliche Kooperationen mit schweizerischen Universitäten sind bei anderen Anbietern des MBA-Abschlusses (beispielsweise IMEDE und IMI) bereits etabliert. Das vorrangige Interesse der GSBA Zürich richtet sich nunmehr auch auf eine verstärkte Kooperation mit den Universitäten in der Schweiz und im Ausland.

Albert Stähli, lic. oec. publ.  
Rektor GSBA Zürich

**mit  
tex**

Zielgerichtete Werbung  
= Inserieren in der «mittex»

# Naturfasern

## Seide – Königin der Textilfasern

Wer kennt sie nicht, die rauschenden Taft, die glänzend schimmernden Satins, die weich fliessenden Crêpes? Alles Gewebe die einen Hauch von Luxus verbreiten, eine Atmosphäre von Reichtum und Eleganz vermitteln. Stoffe, von der Frau gern getragen und präsentiert, vom Mann gern gesehen und bewundert. Um die Seide gibt es viele Geschichten, von der Entdeckung bis zu ihrem Gebrauch. Der Hauch von «Snob-appeal» begleitet sie seit sie bekannt ist, und sie ist etwas Besonderes, Einzigartiges, Exklusives, denn nur gerade 0,2% der Weltproduktion an Textilfasern sind Seide.

Seide gehört in die Gruppe der tierischen Fasern, und besteht im Wesentlichen aus vier Aminosäuren: Alanin, Glycin, Serin und Tyrosin. Die Hüllsubstanz, das Sericin (Seidenbast oder Seidenleim) hat eine vom Fibroin, dem eigentlichen Seidenfaden abweichende Zusammensetzung. Während das Fibroin aus einem kristallisierten, in Wasser unlöslichen Protein gebildet wird, ist das Sericin ein wasserlösliches Eiweiss.



Gebildet oder produziert wird dieses Material von der Raupe des Maulbeerspinners (*Bombyx mori*). Die Nahrung dieser Raupe besteht nur aus den Blättern des schwarzen Maulbeerbaumes, welche die chinesischen Seidenbauern immer wieder neu heranschleppen müssen, denn eine ungeheure Fresslust zeichnet diese Raupen aus. Zudem müssen die Maulbeerblätter immer frisch und feucht sein. Am Anfang noch 3 mm lang und kaum ein tausendstel Gramm schwer entwickelt sich die Raupe innert 33 Tagen zu einem Wurm von ca. 9 cm Länge und ca. 3,5–4 g Gewicht. Diese enorme Entwicklung um das 7000- bis 8000fache an Gewicht und das 30fache an Länge, schafft die Raupe durch 4 Häutungen in Abständen von 5–6 Tagen. Züchter haben errechnet, dass ca. 50000 Raupen (100 Schmetterlinge mit einem Gelege von ca. 500 Eiern) ca. eine Tonne Maulbeerblätter fressen und eine Ernte von ca. 1000 kg Seidenkokons erwarten lassen. Diese geben etwa einen Ertrag von ca. 110–120 kg Rohseide.

Gewonnen wird diese Rohseide oder Grege durch Abhaspeln der Kokons, wobei erst die Raupe im Kokon mit

Dampf oder heissem Wasser abgetötet wird. Anschliessend wird der Seidenbast im heissen Wasser (ca. 60 Grad) aufgeweicht, was das Abhaspeln der Seide erst ermöglicht. Mehrere Kokons werden zu einem Faden zusammengeführt, wobei für eine einwandfreie Qualität nur das mittlere Drittel des Fadens verwendet wird. Je nach Anzahl der Kokonfäden gibt es verschiedene dicke Rohseidenfäden. Diese werden heute noch in Deniers gehandelt. (9000 m = 1 g) z.B. 20/22 ds d.h. 9000 m dieses Seidenfadens sind 20 bis 22 g schwer. Aus dem Rest der Kokons und aus den Kokons die für die Weiterzucht der Seidenraupen verwendet wurden, wird das Material für die Schappe gewonnen.

Ursprünglich nur in China gezüchtet, gesponnen und verwoben, und dies seit 2250 v. Chr., verbreitete sich die Seide über die berühmte Seidenstrasse nach Europa. Vorerst nur in wunderschönen, reichen Stoffen, die besonders bei arabischen Herrschern und später bei den Römern äusserst begehrt waren.

Mit dem Vordringen der Araber ins Abendland verbreitete sich auch der Gebrauch von Seide. Eine eigentliche Seidenzucht begann aber erst gegen Ende des 16. Jahrhunderts in Italien. Diese Seidenzucht ist inzwischen verloren gegangen, und aus der ganzen Seidenkultur ist nur noch die Weberei und die Veredlung mit ihrem kreativen Wissen übriggeblieben.

Der Rohseidenhandel in Europa wird seit jeher bis zu 70% über die Zürcher Seidenhändler abgewickelt. Diese hatten das nötige Kapital, die teure Seide für die europäischen Seidenweber einzukaufen. Sie waren auch mit den komplizierten Handelsgebräuchen und der Markt situation in China vertraut. So ist es nicht verwunderlich, dass auch in Zürich und Umgebung grosse und wichtige Seidenstofffabrikanten ihre Produkte herstellten und in die ganze Welt exportierten. Dem ist heute leider nicht mehr so. Die verschiedensten Gründe haben mitgespielt, dass in der Schweiz nur noch eine kleine Seidenindustrie besteht. Auch in Lyon und Como, den andern Zentren der Seidenindustrie beobachtet man einen Rückgang der Betriebe. Ein Grund ist China selbst. Mit Unbehagen sehen wir was sich dort tut. Obwohl sich der Warenstandard noch nicht immer mit den europäischen Anforderungen messen kann, ist die Preisdifferenz zwischen den gewobenen Produkten aus China und denen aus Europa so enorm, dass die Wettbewerbslage für die Europäer schwierig geworden ist.

Unter den gegebenen Umständen zeigt sich, dass nur Topleistungen auf dem kreativen und qualitativen Gebiet das Überleben der europäischen Seidenindustrie sichert. Dass dies rechtzeitig erkannt worden ist und dementsprechend auch immer wieder Höchstleistungen gezeigt werden, verdanken wir einigen Altvätern der Seidenzunft, die es nicht versäumt haben, den Novizen dieser Zunft die nötige Begeisterung für die Seide und die Ehrfurcht vor diesem Einfall der Natur mitzugeben.

P. A. Willi

## Die Egyptian Cotton Authority



Die Egyptian Cotton Authority (ECA) basiert auf einem Regierungsbeschluss von 1983. Sie wurde im folgenden Jahr organisiert und bildet seitdem das Bindeglied zwischen dem Landwirtschaftsministerium und dem Rohbaumwollhandel. Dank der ECA ist eine flexiblere Kontrolle und effizientere Zusammenarbeit zwischen dem in Kairo domizilierten Minister und dem sich in Alexandrien abspielenden Baumwollexport gewährleistet.

Die Hauptaufgabe der ECA besteht denn auch in der Oberaufsicht über die sechs in Alexandrien domizilierten Baumwoll-Export-Organisationen, den ihnen zur Seite stehenden fünf Ginning Gesellschaften und der Egyptian Cotton Pressing Company. Ihr obliegt auch die Vorbereitung und Durchführung von Werbeaktionen zur Förderung von Ansehen und Absatz der ägyptischen Rohbaumwolle im Ausland. Weiter wurde der ECA der Status einer Informationsstelle zugeschlagen, die wirtschaftliche Daten des in- und ausländischen Baumwollmarktes sammelt und aufarbeitet.

Die Wichtigkeit dieser Aufsichtsstelle geht aus den Persönlichkeiten hervor, die als Präsidenten gewählt wurden. Der erste war kein geringerer als der frühere Landwirtschaftsminister selber, Dr. Mahmoud Mohamed Dawaoud, der vor einigen Monaten zurücktrat. Jetzt steht der ECA der fünfundfünfzigjährige Wirtschaftsspezialist Samir Samy Mahmoud Samy vor. Nach seinem Studium an der Handelsuniversität Kairo arbeitete er bei verschiedenen Baumwoll-Exportfirmen und wurde Generaldirektor der Eastern Cotton Company. Er bekleidete hohe Posten im weiteren ägyptischen Außenhandel, präsidierte z.B. die Arab Foreign Trade Co. und die Commercial Timber Co. und war Mitglied der Foreign Trade Authority. Während der letzten zwei Jahre amtete er als Berater des Wirtschaftsministers in Sachen Außenhandelsangelegenheiten.

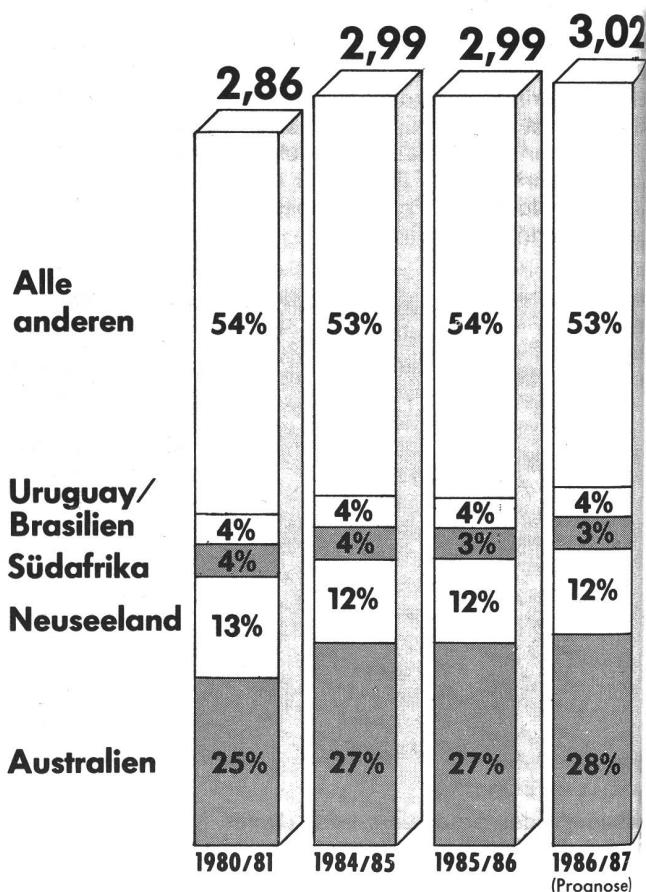
Swiss Cotton Press

## Australische Schurwolle-Produktion verzeichnet Rekordergebnis

Ein neues Rekordergebnis gibt die australische Wollindustrie bekannt. Wie der Vorsitzende der Australian Wool Corporation (AWC), David Asimus, im Rahmen seines Berichts über das Geschäftsjahr 1985/86 mitteilte, stieg Schurwolle zum zweitwichtigsten einzelnen Exportgut Australiens auf und erreicht im abgeschlossenen Geschäftsjahr die Rekordsumme von \$A 3,1 Milliarden. Damit wurde der Weizenexport auf Platz 3 verdrängt. Unverändert auf Platz 1 liegt die Kohle.

## Welt-Schurwoll-Erzeugung

(in Mio. t., Basis Schweiß)



Quelle: Commonwealth Secretariat und IWS

Die Wirtschaft Australiens leidet unter der weltweiten Überproduktion landwirtschaftlicher Produkte und deren Subventionierung in anderen Ländern. Die Farmer Australiens haben deshalb verstärkt auf die Schafzucht gesetzt, dem Sektor, der bedingt durch das Mindestpreissegmentssystem die Einkommenssituation der Farmer im Rahmen der Wirtschaftlichkeit hält.

Der Schafbestand stieg auf 156 Mio. Tiere (1980 waren es rund 134 Mio.). Australien ist damit das «schafreichste» Land der Erde. Der Anteil Australiens an der Welt-Schurwollerzeugung lag 1985/86 bei 27 Prozent (1980 waren es 25 Prozent).

Das Gesamtergebnis des abgelaufenen Geschäftsjahrs gilt als überaus zufriedenstellend. Auf den Wollauktionen wurden 86 Prozent der angebotenen Ballen ver-

kauft. Darüber hinaus konnte der Lagerbestand der Australian Wool Corporation (AWC) reduziert werden. Im November 86 sanken die Lager – bedingt durch die verstärkte Nachfrage – unter 1 Mio. Ballen.

#### Schafbestand nach Ländern 1985/86

	Mio.		Mio.
Australien	156	Iran	34
Sowjetunion	141	Pakistan	26
China	94	Argentinien	24
Neuseeland	68	Südafrika	24
Türkei	50	Uruguay	24
Indien	40	Brasilien	18
Grossbritannien	37		

Quelle: Commonwealth Secretariat und IWS

Laut Aussage des Vorsitzenden, David Asimus, wird ein Anstieg der australischen Wollproduktion für das laufende Geschäftsjahr erwartet. Da jedoch nur ein minimaler Preisanstieg erwartet wird, geht man davon aus, dass – bedingt durch das Wirtschaftswachstum in den schurwollverarbeitenden Ländern – die Nachfrage nach Schurwolle stabil sein wird.

In der Australian Wool Corporation (AWC) sind die Schaffarmer Australiens zusammengeschlossen. Die AWC ist verantwortlich für das Mindestreservepreissystem, für die Schurwollpromotion in Australien, für die Lagerhaltung, die Wollforschung und vieles mehr. Die AWC bringt etwa 2/3 der Mittel auf, die dem Internationalen Woll-Sekretariat (IWS) weltweit für die Schurwollforschung und die -Promotion zur Verfügung gestellt werden.

Wollsiegel-Dienst

Dipl.-Oec. Ute J. Hoppe

Nach einer mehrjährigen Entwicklungsphase wurde 1979 vom IWS auch ein Verfahren zur Waschmaschinenfest-Ausrüstung von Geweben für Blusen, Kleider und Hemden eingeführt. Diese Ausrüstung wird mit steigender Tendenz in den Ländern Deutschland, der Schweiz und Österreich eingesetzt.

1982 wurden diese Verfahren auf Cord-Qualitäten ausgeweitet, die überwiegend zu Herrenhosen verarbeitet werden. Hier hat der Produktvorteil für den Verbraucher auch einen produkttechnischen Nebeneffekt: Der Superwash-ausgerüstete Cord hat einen besseren Stand und sieht schöner aus.

Im Produktbereich Webware wird die Superwash-Ausrüstung als Stückausrüstung nach dem Foulardier- oder Ausziehverfahren durchgeführt. 1985 konnte ein deutlicher Anstieg der ausgerüsteten Schurwolle festgestellt werden: In Deutschland wurden durch 13 Betriebe ca. 1,2 Mio. Meter Superwash-Gewebe produziert; in der Schweiz durch 6 Betriebe ca. 1,9 Mio. Meter und in Österreich ca. 100000 Meter. Dies entspricht einer Menge von ca. 760000 kg Schurwolle.

Im deutschsprachigen Raum erhöhte sich damit die Gesamtmenge der Superwash-ausgerüsteten Schurwolle auf 9,3 Mio. kg, das sind ca. 30% der weltweit waschmaschinenfest ausgerüsteten Schurwolle.

Wollsiegel-Dienst

## Mess-, Prüfgeräte

### Luftdurchlässigkeitsprüfer Akustron

zur Beurteilung der Luftdurchlässigkeit von textilen Flächengebilden, Vliesstoffen, Filterpapier, usw.

Das neuartige, international angemeldete Verfahren beruht auf elektro-akustischer Basis. Das Messresultat wird in Sekundenschnelle direkt angezeigt. Eine Umrechnung ist nicht erforderlich: kompakt, transportabel, wirtschaftlich.

#### Anwendung:

Im Labor zur Ermittlung vieler Einzelwerte, um die Gleichmässigkeit einer Ware zu überwachen oder um Bahnprofile zu erstellen.

Einsatz direkt in der Produktion für eine effiziente Maschinensteuerung und optimale Qualitätssicherung.

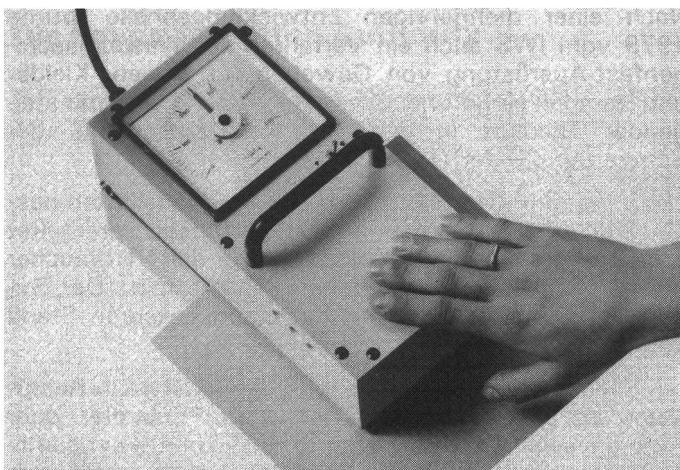
Praxisbezogene Beurteilung der verschiedenen Materialsorten direkt beim Lieferanten oder Kunden, um rasche und sichere Entscheidungen treffen zu können. Dadurch werden spätere Reklamationen vermieden.

### Superwash: Waschmaschinenfest-Ausrüstung für Produkte aus reiner Schurwolle

Um Produkte aus reiner Schurwolle den wachsenden Bedürfnissen der Verbraucher – insbesondere, was die Pflege und Waschbarkeit angeht – anzupassen, ist zu Beginn der 70er-Jahre das Superwash-Verfahren eingeführt worden.

Waschmaschinenfest-ausgerüstete Schurwolle kann im Wollwaschgang gewaschen werden, ohne dass die Produkte verfilzen. Diese Ausrüstung wurde insbesondere bei Maschenwaren, Handstrickgarnen und Socken angewandt. Handstrickgarne und Socken aus Schurwolle sind heute fast ausschliesslich «Superwash» behandelt.

Schon 1975 nahm der deutschsprachige Raum mit über 2 Mio. kg ausgerüsteter Schurwolle weltweit eine Spitzenstellung ein. Bis 1981 wuchs die Menge der ausgerüsteten Schurwolle auf rund 6,6 Mio. kg an. (Deutschland: 4,9 Mio. kg; Schweiz: 1,7 Mio. kg).



Luftdurchlässigkeitsprüfer Akustron zur Beurteilung der Luftdurchlässigkeit von textilen Flächengebilden, Vliesstoffen, Filterpapier usw.

#### Rationelle Bedienung:

Das Gerät ist sehr einfach zu bedienen. Die Probe ist in den Spalt einzulegen, das Oberteil des Instrumentes wird niedergedrückt und dadurch der Messvorgang ausgelöst. Der Messwert wird unmittelbar auf einer übersichtlichen Analogskala angezeigt.

#### Technische Daten:

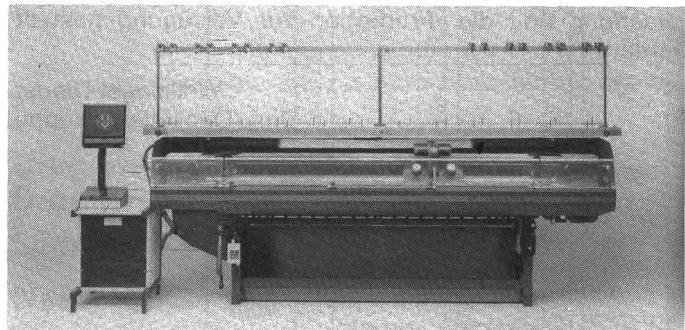
Messbereich:	50–2.500 l/m <sup>2</sup> · s bei 2 mbar
Abmessungen:	120 × 250 × 160 mm
Gewicht:	3,0 kg
Anschluss:	220 V, 50 Hz.

Karl Schröder AG, Materialprüfmaschinen  
D-6940 Weinheim

keitseinrichtungen. Über Schrittmotoren werden 8 Festigkeitsverstellungen pro Nadelsenker positioniert. Die Abzugswerte aller programmierten Festigkeitsschalter lassen sich einzeln und gemeinsam verändern. Für die Fadenführung stehen 4 Doppelprofil-Fadenführerschienen zur Verfügung. Es können 8 unabhängig schaltbare Fadenführer bei Bestückung mit Einzelkästen oder 16 Fadenführer bei Verwendung von Doppelkästen eingesetzt werden.

Die Umhängeschlösser dieses Automaten sind zwischen den Stricksystemen angeordnet. Alle Schlosser sind einzeln und kombiniert schaltbar. Unabhängig von der Schlittenlaufrichtung ist gleichzeitiges, einsystemiges RR-Stricken und Umhängen in Jacquardauswahl von vorn nach hinten und umgekehrt möglich. Vier Auswahlblöcke dienen der elektronischen Einzelnadelauswahl. Aus der bewährten Schlosskonstruktion ergeben sich die vielfältigen Mustermöglichkeiten: Umhänge-, Versatz- und Phantasiemuster, Intarsien, 3-Weg-Technik-Optik und auch geminderte Teile. Für Farbjacquards können verschiedene Netzrückseiten automatisch zugeordnet werden.

Die Abzugskraft des Warenabzuges kann feinfühlig eingestellt und elektronisch so feinstufig programmiert werden, dass er sich vollendet an Material, Gestrickart und -breite anpasst. Der Druck der Anpressrollen kann über eine zentrale Verstelleinrichtung gleichzeitig erhöht oder vermindert werden. Die Breite der Abzugswalzen wurde auf 50 mm reduziert.



MC-612

Das Steuergerät mit Klartextanzeige (Sprache während des Betriebes wählbar) wird direkt über die Tastatur oder indirekt durch Überspielen eines Magnetbandes programmiert. Umgekehrt können Strickprogramme zur Archivierung oder Teile daraus zur Erstellung neuer Programme zurückgespielt werden. Problemlos können Grossmotive durch die hohe Speicherkapazität, die inzwischen nochmals verdoppelt wurde, realisiert werden. Der Automat MC-612 ist leicht zu bedienen und durch die Kurzprogramm-Technik einfach zu programmieren. Ein vollautomatischer Programm-Test sorgt für die notwendige Produktionssicherheit.

Für den Automaten stehen interessante Sonderausstattungen zur Verfügung, wie z.B. einzeln und gemeinsam schaltbare Mascheneinstreicher (Unipress B), Schlittenausfahr- und -wendeeinrichtung, Display D1.

Der Automat wird in der Arbeitsbreite von 213 cm (84 Zoll) und in den Feinheiten E5, 6, 7, 8, 10, und 12 gebaut.

## Technik

### Universal Flachstrickautomat MC-612

Der elektronisch gesteuerte, 2systemige Jacquard-Umhänge-Automat MC-612 ist die konsequente Weiterentwicklung des weltbekannten Automaten MC-611. Der Automat bietet eine Reihe bemerkenswerter Neuerungen, die von der Programmierung bis zur Maschinenbedienung reichen. Es ist eine Maschine, die sich durch hohe Produktivität und Flexibilität auszeichnet.

Der Schlitten dieses Flachstrickautomaten trägt die Schlosskästen mit den elektronisch gesteuerten Festig-

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

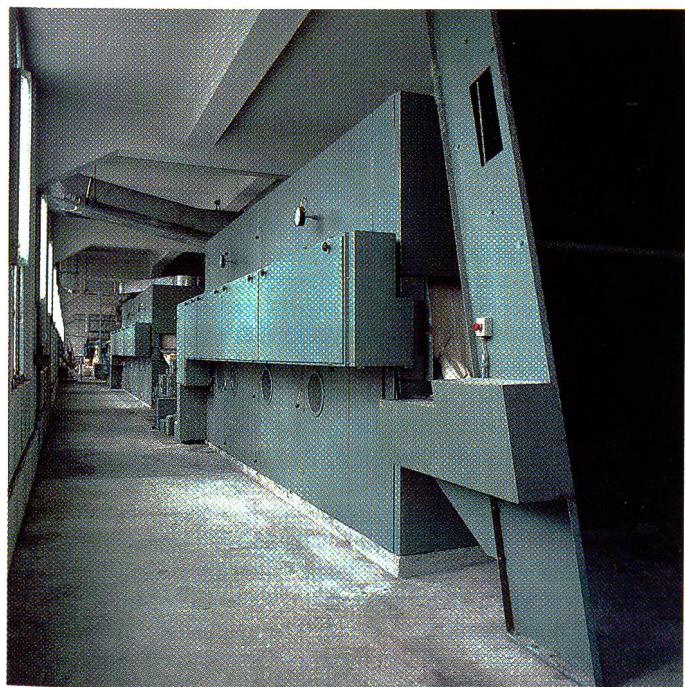
# **mit tex Betriebsreportage**

## **Schoeller Hardturm AG: Auf drei Beinen erfolgreich**

Der Zürcher Hardturm ist dem sportlich interessierten Publikum als Stadion des Grasshopper-Clubs bekannt. Etwas weniger geläufig dürfte sein, woher die Bezeichnung «Hardturm» stammt. Über der Strasse, praktisch vis-à-vis der Sportplätze, befindet sich auf dem ausgedehnten Fabrikgelände der Schoeller Hardturm AG ein aus dem Mittelalter stammender und gut erhaltener Fluchtturm, eben der Hardturm. Hier kann man wohl ohne Übertreibung sagen, befindet sich eine der Wiegen der schweizerischen Wollfärberei, wurde doch an dieser Stelle zu Beginn der 80er Jahre des letzten Jahrhunderts eine Kammzug-Färberei errichtet. Unser Besuch im Rahmen der Serie «mittex-Betriebsreportage» gilt dem Veredlungsunternehmen Schoeller Hardturm AG, einem der Betriebe der international tätigen Zürcher Schoeller-Gruppe.

Direktor Hans R. Haefely, der bereits seit 1952 in der Schoeller-Gruppe tätig ist, führte uns durch die Anlagen dieses maschinell- und innovativ zu der Spitzengruppe der Garnfärberei- und Ausrüstbetriebe zählenden Unternehmens.

### **«Superwash» in Perfektion**



Schoeller Hardturm AG ist heute, nach der 1981 erfolgten Umstrukturierung auf drei Hauptgebieten tätig: Die «Superwash»-Ausrüsterei, die Kammzugfärberei und die Garnfärberei. Beginnen wir sogleich mit dem eigentlichen Prunkstück, der «Superwash»-Ausrüsterei, wo die Wolle filzfrei und nach IWS-Standard maschinenwaschbar veredelt wird. Hier kommt dem Unternehmen unzweifelhaft nicht nur eine Pionierstellung zu, sondern auch eine Leaderfunktion und dies gleich in doppelter

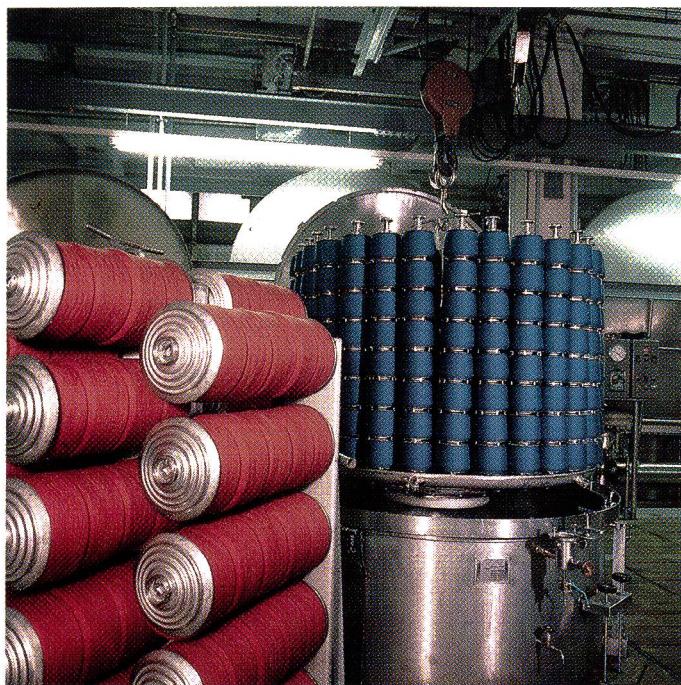
Beziehung. Einmal ist das Unternehmen technologisch deutlich an der Spitze und zweitens auch weltweit mengenmässig auf den vordersten Rängen. Die Produktionserfahrung geht auf diesem Gebiet bei Schoeller Hardturm auf das Jahr 1973 zurück. Seither hat man das Verfahren wesentlich verfeinert und bis zur Perfektion gebracht – worauf Hans R. Haefely besonders stolz sein kann. In enger Zusammenarbeit mit der deutschen Firma Fleissner GmbH & Co., Egelsbach, wurde zum Zwecke der Filzfrei-Ausrüstung von Kammzügen ein neues Aggregat für die Chlorierung der Kammzüge entwickelt. Ohne in diesem Zusammenhang auf technische Details einzugehen, darf doch festgehalten werden, dass durch eine ausgefeilte Prozessführung schonendste Behandlung der Wollkammzüge gewährleistet wird. Die neue Chlor-Hercosett-Anlage hat dazu wesentlich beigetragen. Ein weiteres Faktum trägt zum hohen Qualitätsstandard des Ausrüst-Know-hows bei, indem Schoeller Hardturm im Gegensatz zur ausländischen Konkurrenz auch über eine eigene Färberei verfügt. Auch wenn das «Superwash»-Verfahren ursprünglich auf eine IWS-Entwicklung zurückgeht, so hat man doch an der Hardturmstrasse insgesamt einen sehr bedeutenden Beitrag zur Fortentwicklung geleistet, nicht zuletzt daraus erklärt sich die auf diesem Sektor international führende Stellung des Unternehmens. Zwei weitere Schoeller-Verfahren zur Filzfrei-Ausrüstung ergänzen das Angebot auf diesem Gebiet. Es ist dies die Continue-Filzfrei-Ausrüstung TOP-CF für Handwäsche und die Washfit-CF-Dekatur für Hand- und Maschinenstrickgarne, die eine Maschinenwäsche bei 30 Grad Celsius ohne Verfilz-Erscheinungen erlaubt. Mit dem Schoeller-Walktest können Kammzüge und Garne rasch auf Filzfreiheit examiniert werden.

Ein Aspekt im Bereich des Umweltschutzes ist die bei der Filzfrei-Ausrüstung installierte Abluft-Reinigungsanlage, welche eine Luftverschmutzung ausschliesst. In derselben Beziehung garantiert die über städtisches Gas erzeugte Wärme, dass aus der Energiezentrale keinerlei Schwefeldioxyd-Immissionen entstehen. Diese Anlage wurde 1977 installiert, also lange vor der neuen, eben in Kraft getretenen Luftreinhalte-Verordnung. Selbstverständlich hat man der Wärme-Rückgewinnung bereits sehr frühzeitig das notwendige Augenmerk geschenkt. Wie anlässlich eines Betriesrundgangs deutlich wurde, sind zudem sämtliche eingesetzten Produktionsmittel oekologisch, u.a. durch Beton-Auffangbecken gesichert.

### **Automatisierte Garnfärberei**

Im Bereich der Garnfärberei, in der Garne aller Art (Wolle, Baumwolle, Leinen, Chemiefasern, Mischgarne) gefärbt und veredelt werden, sind in letzter Zeit ebenfalls bedeutende Investitionen vorgenommen worden, darunter fällt die Installation neuer Henriksen-Garnfärberei-Apparate. Die Steuerung der Garnfärbearrappare erfolgt über eine Speichereinheit je Apparat sowie eine EDV-Anlage und ist somit automatisiert. Auch die Lösestation untersteht der Steuerungsautomatik. Die Elektronik sorgt einerseits für mehr Sicherheit im Produktionsablauf und andererseits für eine Qualitätssteigerung. Dazu verringert sich der Wasser- und Energiebedarf.

Im letzten November in Betrieb genommen hat das Unternehmen ein ultramodernes Farbmetrik-System, wobei es sich um das neueste, auf dem Markt erhältliche, System handelt (Datacolor, Osiris). Mit Hilfe der Farb-



metrik können täglich bis gegen 100 Muster zwischen 10 Gramm und 5 Kilogramm eingefärbt werden. Der Einsatz erfolgt natürlich auch für die Kammzugfärberei. Die Kapazität der Garnfärberei liegt bei 1400 Tonnen p.a. bei 2½ schichtiger Auslastung.



### Kammzugfärberei mit Spezialitäten

Die Kammzugfärberei gehört zum ursprünglichsten Teil dieses reinen Lohnveredlungsunternehmens, bei ebenfalls 2½ schichtiger Auslastung beziffern sich die quantitativen Möglichkeiten auf 2000 Tonnen im Jahr. Auch hier dominieren die automatisch gesteuerten Apparate. Gefärbt werden Wolle und andere Tierhaare, Synthetiks sowie als Spezialitäten auch Naturseide- und Baumwollkammzüge. Als eigentliche Exklusivität ist die separate, sterile Kammzugbleicherei zu nennen. Die absolut sterile Abschottung garantiert, dass Kammzüge gebleicht werden können, ohne dass eine einzige bunte Faser eindringen kann. Der Fremdfaserflug ist damit ausgeschlossen.

Es können kleinere Partien wie auch fünf bis 10 Tonnen je Farbstellung verarbeitet bzw. gefärbt werden. Eine eigene Musterspinnerei erlaubt im Sinne des Kundenservices das Erreichen einer absoluten Mustergenauigkeit. Nachgeschaltet ist eine Musterstrickerei, in der eingefärbte Garne angestrickt werden können. Weiter verfügt man in der Abteilung Kammzugfärberei neben den schonenden Schnellfärbeverfahren über Vigoureux-Druckanlagen. Schliesslich ist das Depigmentieren von Rohkammzügen, d.h. das Bleichen dunkler Haare in Woll-, Naturseide- und Alpaka-Kammzügen möglich.

Schoeller Hardturm AG beschäftigt heute 180 Personen, die alle in betriebseigenen Wohnungen und Einfamilienhäusern in der Nachbarschaft des Betriebes untergebracht werden können – auf Stadtgebiet! Das und das gute Betriebsklima tragen entscheidend dazu bei, dass man in bezug auf die Personalbeschaffung, auch für den Schichtbetrieb, kaum Sorgen kennt. Abschliessend darf beigelegt werden, dass das Unternehmen zwischen 1980 und 1985 insgesamt 10 Mio. Franken investierte und 1986 waren es wiederum bedeutend mehr als 1 Mio. Franken. Der hohe Investitionsrhythmus und das Streben nach grösstmöglicher Perfektion in allen Betriebsabläufen dürften wesentlich zum ausgezeichneten Ruf der Hardturm-Lohnveredlung beigetragen haben.

Peter Schindler

## Volkswirtschaft

### Software als Wettbewerbsfaktor

Der Stellenteil der führenden Tageszeitungen und der Fachpresse zeigt es deutlich: Die Nachfrage nach Software-Spezialisten mit Ingenieur-Ausbildung oder praktischer Erfahrung ist überwältigend. Zahlreiche EDV-Dienstleistungsunternehmen, welche beratend oder entwickelnd tätig sind, müssen Aufträge wegen akuten Personalmangels zurückweisen. Telekommunikationsunternehmen, Banken, Versicherungen und Industriebetriebe reissen sich um die ausgewiesenen Fachleute, um im internationalen Konkurrenzkampf, der sich immer mehr auf die technische Ebene verlagert, bestehen zu können.

Die Programme, die Software, welche die Computer erst zu den heute unentbehrlichen Arbeitsinstrumenten machen, werden also auch ausschlaggebend für die Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Wirtschaft. Es entsteht eine neue Branche, welche in allen Industrielanden zu einem Wachstumsfeld und massgebenden Bestandteil des Know-hows aller Wirtschaftssektoren heranwächst.

## Schweiz wäre als Standort prädestiniert

Die Schweiz wäre aus vielen Gründen als Standort für die Entwicklung einer international erfolgreichen Software-Industrie prädestiniert. Neben den bekannten wirtschaftspolitischen Faktoren wie Stabilität, Qualitätsdenken, hoher Ausbildungsstand und Motivation, spielt auch die Tatsache mit, dass die Schweizer Industrie sich im Bereich der Feinwerktechnik und auf anderen hochspezialisierten Gebieten weltweit erfolgreich durchgesetzt und jahrelang bewährt hat. Der Schweizer liebt das präzise Arbeiten. Er scheut sich nicht, allein und ausdauernd an einem gleichen Problem zu wirken. Er wäre also ein prädestinierter Software-Entwickler.

Trotzdem ist die Schweizer Software-Branche verglichen mit ihren Nachbarstaaten, speziell dem europaweit führenden Frankreich (8 der 12 grössten europäischen Software-Unternehmen stammen aus Frankreich), unbedeutend.

Es gibt dafür verschiedene Gründe:

1. Wir verfügen über keine eigene erwähnenswerte Computerindustrie und keine entsprechende Flugzeug- und Telekommunikationsindustrie, welche alle grosse Software-Anwender sind. In den USA und anderen Staaten sind gerade diese Firmen wichtige Auftraggeber. Zudem werden in ihren Laboratorien eigene Software-Forschung und -Entwicklung gefördert, welche nicht nur die Wettbewerbsfähigkeit steigern, sondern auch neue Ertragsquellen erschliessen. Zahlreiche Firmen vermarkten heute Software-Pakete und Dienstleistungen im EDV-Bereich. In der Schweiz gehört die Swissair zu den wenigen Unternehmen, die diese Marktlücke erkannt haben und dank dem eigenen Know-how auszufüllen beginnen. Sie steht da als bescheidener Mitkonkurrent von General Motors, General Electric usw.
2. Unsere Armee ist im Vergleich zu den Nachbarstaaten (von den USA und der Sowjetunion ganz zu schweigen) bezüglich Informatik unterentwickelt. Gerade in einer Armee, die auf dem «Abschreckungsprinzip» basiert, sollte dem vermehrten Einbezug von elektronischen Systemen Priorität eingeräumt werden. Die Armee ist zudem in allen im EDV-Bereich führenden Staaten wichtigster Auftraggeber. Und da die Entwicklungskosten im Software-Bereich sehr hoch sind, spielen Grossaufträge für die meist noch kleinen Software-Unternehmen (die grössten unabhängigen unter ihnen zählen knapp 200 Personen das grösste zirka 380) eine ausschlaggebende Rolle.
3. Die Ausbildungsmöglichkeiten in den Hochschulen und Technika waren bis vor kurzem ungenügend. Die Situation hat sich seit einigen Monaten gebessert und lässt die Hoffnung aufkommen, dass wir in den kommenden Jahren den grossen Rückstand, den wir gegenüber den Nachbarländern, USA und Japan in diesem Sektor haben, etwas aufholen könnten.

## Hoher EDV-Einsatz in der Schweiz

Die Situation ist paradox: Gemäss Schätzungen des Instituts für Automation der Universität Fribourg (IAUF) beträgt die Computerdichte in der Schweiz heute 12 Computer pro 1000 Einwohner. Als Anwender sind wir im EDV-Bereich an erster oder zweiter Stelle. Die Voraussetzungen für die Software-Branche wären diesbezüglich also ausgezeichnet, und es wäre schade, wenn wir in diesem Bereich weiterhin nur als «Konsumenten» eine Rolle spielen. Denn die Software-Nachfrage

wächst: Sowohl das IAUF als auch das Marktforschungsinstitut International Data Corporation (IDC) stellen fest, dass der EDV-Einsatz in unserem Lande weiterhin steil ansteigt. Innerhalb von nur fünf Jahren hat sich die Zahl der Betriebe, welche Informatik einsetzen, gemäss IAUF verdreifacht und beträgt heute 56 730 Unternehmen, wovon 60% über mindestens ein EDV-System am Betriebsstandort verfügen. Die restlichen 40% sind via Terminal an einen Computer angeschlossen, der sich in einem anderen Betrieb befindet, oder beanspruchen extern in Rechenzentren produzierte EDV-Dienstleistungen. Von den gemäss der neuesten eidgenössischen Betriebszählung rund 301 000 in der Schweiz tätigen Betrieben verfügen 19% über EDV-Einsatz. Diese 301 000 Betriebe umfassen nicht nur Wirtschaftsunternehmen, sondern auch Organisationen wie Schulen, Anstalten, Klöster, Kommunalverwaltungen usw., welche wichtige und vielumworbene Abnehmer der EDV-Branche geworden sind.

Die bereits erwähnte hohe Computer-Dichte der Schweiz widerspiegelt auch den speziell im Bankensektor hohen EDV-Integrationsgrad. Die Einsatzdichte bei den Banken beträgt in der Schweiz bereits 83,5%, verglichen mit etwas mehr als 40% bei den Versicherungen und Verwaltungen und nur etwa 16–19% bei den kleineren Industriebetrieben, dem Gewerbe und den kleineren Dienstleistungsunternehmen.

Ende 1985 waren insgesamt 92 000 Personen in Spezialberufen der Datenverarbeitung tätig, während weitere 183 000 Mitarbeiter als Fachbenutzer eingesetzt waren. Dazu gesellt sich eine ganze Reihe noch nicht erfasster Personen, die bei Hardware-Herstellern oder Handelsunternehmen und Software-Firmen als Verkäufer, Berater, Servicetechniker oder Manager wirken. Ihr Anteil am gesamten Arbeitsmarkt wird auch in Zukunft stark wachsen.

## Software-Szene Schweiz

EDV-Beratung und Software-Entwicklung (individuelle Standard-Software, vertikale und horizontale Standard-Anwendungs-Software) wird entwickelt, vertrieben und gewartet durch Hardware-Lieferanten, Telekommunikationsunternehmen, EDV-Dienstleistungsunternehmen, Programmierbüros, Treuhand- und Revisionsgesellschaften (welche übrigens die grössten EDV-Beratungsfirmen haben), Unternehmensberater und Rechenzentren. Die rund 2000 Software- und EDV-Dienstleistungsfirmen der Schweiz haben gemäss IDC 1985 insgesamt 1,443 Milliarden Franken umgesetzt. Für 1986 erwartet IDC sogar einen Umsatz von 1,723 Milliarden Franken. Diese Zahlen müssen jedoch – wie die meisten anderen Zahlen im EDV-Bereich – mit Vorsicht beurteilt werden, denn die von den EDV-Firmen gelieferten Daten sind meist noch unpräzis. Dies ist auf die Tatsache zurückzuführen, dass es ja meist auch Kleinstfirmen sind, welche keine genauen Statistiken führen. Dass IAUF schätzt die Umsätze der EDV-Dienstleistungsfirmen vorläufig auf zirka 1 bis 1,3 Milliarden Franken. Man schätzt, dass dieser Umsatz je Hälfte von den Hardware-Herstellern und deren Vertriebsgesellschaften einerseits und den EDV-Dienstleistungsunternehmen, Treuhand- und Revisionsgesellschaften mit ihren Software-Abteilungen, Programmierbüros und den Software-Aktivitäten der Rechenzentren andererseits erwirtschaftet werden. Der Markt ist also lukrativ und wachsend. Das haben auch die ausländischen Konkurrenten erkannt, die speziell 1985 zahlreiche neue Niederlassungen und Sitze in der Schweiz eröffneten. Stark vertreten sind die Franzosen,

welche europaweit die Spitzenstellung einnehmen, die Deutschen und schon seit einiger Zeit die US-Firmen. Doch auch die Hardware-Hersteller interessieren sich zunehmend für den Software-Markt.

### Harter Konkurrenzkampf

Der Anteil der Hardware-Firmen am Software-Kuchen dürfte in den kommenden Jahren noch anwachsen. Die Hardware-Hersteller Europas bauen ihre Software-Abteilungen konsequent auf. Sie konzentrieren sich aber meist auf Paket-Software und bauen seit Ende der achtziger Jahre die dezentralen Software-Einheiten in den Niederlassungen ab, welche sich mehr auf Anwendungs-Software konzentriert hatten. Die Entwicklung der zeit- und personal- und damit kostenintensiven Applikations-Software soll den Software-Häusern überlassen werden. Die Hersteller konzentrieren sich vermehrt auf Standard-Software-Werkzeuge und Schulung. Sie können so ohne Wartungsverantwortung für Anwendungs-Software die interessanten Gewinne der Standard-Software einstreichen. Und dort liegt ohnehin gemäss Branchenkennern die grösste Zuwachsrate. Mehr als die Hälfte des Umsatzes wird durchschnittlich in Europa mit dem Verkauf von Standard-Software erzielt. Gemäss IDC sollte dieser Anteil in Europa sogar auf 60% ansteigen. In der Schweiz beträgt dieser Anteil nur zirka 31%.

Die meisten Hardware-Firmen der Schweiz haben sich mit ausgewählten EDV-Dienstleistungsunternehmen vertraglich zur regelmässigen Zusammenarbeit geeinigt. Denn alle Hersteller wissen, dass die Software-Entwicklungs- und Dienstleistungsunternehmen eine grössere Marktnähe haben und über Branchenkenntnisse verfügen. Und die Software- und EDV-Dienstleistungsunternehmen können ideale Marketing-Satelliten sein.

### Abhängigkeit von Computer-Herstellern

Für die unabhängigen Software-Hersteller ist die Marketingmacht der Hersteller selbstverständlich eine Gefahr, die sich dann am deutlichsten zeigt, wenn ein Hersteller (IBM) plötzlich mit Software-Paketen in Marktbereichen auftritt, welche von einem «kleinen» Schweizer Software-Haus abgedeckt werden. Dann kann es geschehen, dass die Umsätze der betreffenden Firma sofort auf 10-0% absacken. Kaum eine andere Branche kennt deshalb so märchenhafte Kometen-Karrieren und Erfolgsstories, die sich innert kürzester Zeit ins Nichts auflösen.

In der Schweiz ist die Tatsache, dass der Marktführer (IBM) mehr als 150 Dienstleistungsunternehmen vertraglich fest an sich gebunden hat, ein Fingerzeig, wie stark die Software-Anbieter von der Marktmacht der Hersteller und speziell vom Leader abhängig sind.

Aus der Sicht der Anwender – vor allem der kleineren Unternehmen, die es sich nicht leisten können, eine eigene Software-Gruppe zu beschäftigen –, ist jedoch eine gewisse Unabhängigkeit vom Computerlieferanten wichtig, denn nur so kann vermieden werden, dass die Kosten nicht in den Himmel wachsen und die Qualität der Produkte weiterhin hoch bleibt.

### Vermehrte Kooperation aller Partner erforderlich

Software wird ausschlaggebender Faktor für die Computer-Anwendungen. Die Schweiz hat keine Computer-

Industrie, sie kann aber sehr wohl eine eigene Software-Industrie aufbauen, welche sie vor der Abhängigkeit des Auslandes schützt. Denn gerade in diesem Bereich, der speziell im militärischen, industriellen und auch Dienstleistungsbereich der ausschlaggebende Faktor ist (die Konkurrenz der Banken spielt sich immer mehr über die EDV- und Telekommunikations-Leistungen ab) ist die völlige Auslandsabhängigkeit eine Gefahr, die nicht näher erläutert werden muss.

Eine wettbewerbsfähige industrielle Leistungsfähigkeit der Software-Herstellung hat zudem nicht Auswirkungen auf die informationstechnologische Industrie selbst. Für eine ganze Serie industrieller Produkte wirkt ihre Wettbewerbsfähigkeit auf dem Weltmarkt in einer schneidendem Masse von der Informationstechnologie abhängen, entweder für die Entwicklung oder Erstellung oder weil sie als eingebaute Software ihre Funktion verbessern. Und da wir – wie eingangs erwähnt – durch einige Faktoren, wie mangelnde eigene Computer-Industrie, wenig Aufträge aus dem Militärbereich, bis vor kurzem im Rückstand in der Informatikausbildung, eingeschränkt werden, sollten wir andere Möglichkeiten prüfen.

Wieso untersuchen wir Schweizer nicht die Erfolgssachen der internationalen Vermarktung bestehender Systeme und Software (zum Beispiel Spitalverwaltung, Polizei, Armee)? Einzuräumen ist, dass bestehende schweizerische Verwaltungssysteme wegen ihrer spezifisch helvetischen Eigenschaften – Steuern und Sozialversicherung – Programmanpassungen erfordern und deshalb nicht leicht zu vermarkten sind. Technologie und Know-how-Transfers haben aber nationale und internationale Synergieeffekte, gerade in diesen Bereichen. Dazu bedarf es aber einer stärkeren Kooperation zwischen Auftraggebern, unter anderem auch dem Milität und der Verwaltung, und einem besseren Know-how-Austausch zwischen den einzelnen Software-Firmen. Wird das wohl gelingen?

«Aus dem Wochenbericht der Bank Julius Bär

### Vor einer Wachstumsabschwächung

#### Konjunkturanalyse des Vororts

Obwohl in wichtigen Zweigen der Exportwirtschaft eine Verflachung der Geschäftstätigkeit unübersehbar ist, darf das wirtschaftliche Gesamtbild der Schweiz gemäss der jüngsten Konjunkturanalyse des Vororts des Schweizerischen Handels- und Industrie-Vereins als zufriedenstellend bezeichnet werden. Die konjunkturellen Antriebskräfte haben sich eindeutig von der Auslandszur Binnennachfrage verschoben, was zusammen mit der Aufwertung des Frankens zu einem beschleunigten Einfuhrwachstum geführt hat. Die Arbeitsmarktsituation ist vor allem bei Fachkräften angespannt. Während die Beschäftigung im dritten Quartal weiterhin leicht zunahm, verlangsamte sich der Rückgang der Arbeitslosigkeit. Anders als in früheren Konjunkturzyklen liegt die Jahresteuierung mit rund 0,5% erfreulicherweise auf

einem tieferen Niveau als zu Beginn des 1983 in Gang gekommenen Aufschwungs. Dieses günstige Ergebnis ist jedoch weitgehend auf die infolge des Ölpreiszerfalls und der Dollarschwäche gesunkenen Einfuhrpreise zurückzuführen, verharrt doch die «hausgemachte» Teuerung hartnäckig in der Nähe von 3%.

Im Gegensatz zum recht günstig verlaufenden Inlands geschäft hat sich die Auslandsnachfrage unter dem Einfluss des bislang eher mässigen Aufschwungtempo der Weltkonjunktur und wegen der wechselkursbedingten Beeinträchtigung der preislichen Wettbewerbsfähigkeit schweizerischer Anbieter abgeschwächt. So stiegen die realen Exporte in den ersten zehn Monaten des laufenden Jahres bloss noch um 2,8% im Vergleich zu 9,5% der betreffenden Vorjahresperiode. Bremsspuren sind vor allem beim Bestellungseingang aus dem Ausland sichtbar, was die bereits in früheren Perioden gemachte Erfahrung bestätigt, dass die reale Aufwertung des Frankens relativ schnell auf den Ordereingang durchschlägt. Während der gesamte Auftragseingang in der Maschinenindustrie im dritten Quartal kaum Einbussen erlitt, verlief er in der Uhrenindustrie sowie in der Textil- und der Bekleidungsindustrie unterschiedlich mit rückläufigem Akzent. In der Chemie ist die konjunkturelle Lage nach wie vor zufriedenstellend. Unternehmungen der verschiedensten Branchen müssen infolge der härter gewordenen Konkurrenz Preiszugeständnisse machen, um Marktstellungen im In- und Ausland zu behaupten. Zudem wird der Margendruck durch die Währungsentwicklung noch akzentuiert.

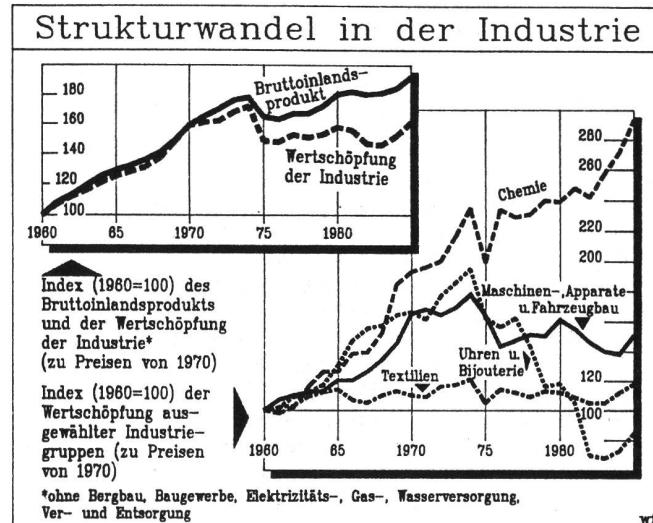
Auch die Hotellerie spürte die Schwäche des Dollars, ging doch vor allem die Gästzahl aus Übersee stark zurück. Dieses Manko konnte durch die verstärkte Nachfrage aus Europa nicht ausgeglichen werden. Der Sommertourismus ist aufgrund veränderter Ferien- und Reisegewohnheiten in stärkerem Masse mit strukturellen Problemen konfrontiert. In der Wintersaison hofft man, trotz Labilität der Währungslage, das Vorjahresresultat zu erreichen.

Das günstige Konsumklima lässt erwarten, dass die Verbrauchskonjunktur auch in den kommenden Monaten weiter kräftig expandieren wird. Stark gefragt sind vor allem dauerhafte Güter. Die Nachfrage nach Ausrüstungsinvestitionen verläuft unter dem Einfluss der hohen Kapazitätsauslastung und des starken internationalen Konkurrenzdrucks weiterhin lebhaft. Allerdings dürfte sie in Zukunft ein etwas geringeres Wachstumstempo einschlagen. Die Baukonjunktur erscheint aufgrund der bei den Banken beanspruchten und neu gebilligten Kredite insgesamt in einer günstigeren Verfassung. Positiv zu Buch schlägt, dass neben der bereits regen Nachfrage im industriell-gewerblichen Bau auch der Wohnungsbau unter dem Einfluss steigender realer Einkommen und günstiger Zinsen wieder leicht stimulierende Impulse empfängt. Die Geschäftstätigkeit im übrigen Dienstleistungsbereich läuft weiterhin auf hohen Touren.

Was die Perspektiven für das Jahr 1987 anbetrifft, so stellt der Vorort fest, dass aus heutiger Sicht in der Schweiz allgemein mit einer Abschwächung des gesamtwirtschaftlichen Wachstums zu rechnen ist. Eine konjunkturelle Beruhigung gibt jedoch angesichts des hohen Auslastungsgrades der personellen und technischen Kapazitäten und der über den längerfristigen Wachstumsmöglichkeiten liegenden wirtschaftlichen Dynamik der letzten beiden Jahre nicht zu grösseren Sorgen Anlass. Während die gute Binnenkonjunktur vorerst noch anhalten dürfte, steht nur ein mässiges Exportwachstum in Aussicht. Hauptursache dafür sind die

sich in der Weltwirtschaft abzeichnenden und nur schwer prognostizierbaren Risikofaktoren wie die Währungssituation im allgemeinen und die Unsicherheiten über Umfang und Ablauf der weiteren Dollarkursentwicklung im besonderen. Hinzu kommen als weitere Handikaps ungelöste Fragen im handelspolitischen Bereich und bei der Verschuldung.

## Industrie hinter Gesamtwirtschaft zurück



Bis 1984 wuchs die Wertschöpfung (Nettoergebnis der Produktionstätigkeit) der Industrie, die 1985 etwa 63 Mrd. Fr. betrug, real mehr oder weniger parallel zum Bruttoinlandprodukt (1985 rund 228 Mrd. Fr.) und damit auch zur Gesamtwirtschaft. Von der scharfen Rezession 1975/76, die auch an den Einbrüchen der einzelnen Branchen deutlich erkennbar ist, bis 1983 stagnierte die Industrie, um erst 1984/85 wieder einen markanten Aufschwung zu erleben. In den vergangenen 25 Jahren nahm das Bruttoinlandprodukt real um rund 92% zu, die Wertschöpfung der Industrie dagegen nur um gut 61%. Diese Erscheinung ist nebst weltwirtschaftlichen Faktoren unter anderem auch auf Strukturprobleme der Industrie bei einem sich verschärfenden internationalen Wettbewerb zurückzuführen. Mit den erschwerten Bedingungen am besten fertig geworden ist die chemische Industrie. Wie die jüngste Entwicklung zeigt, haben auch die Maschinenindustrie und die Uhrenindustrie – die Wertschöpfung letzterer fiel ab 1982 real sogar unter jene von 1960 –, die Herausforderung erfolgreich angekommen. Trotz scharfer ausländischer Konkurrenz vermochte ferner auch die Textilindustrie ihre Wertschöpfung real wieder zu steigern.

## Das grösste Glück der grössten Zahl?

Als im 19. Jahrhundert der sogenannte Utilitarismus als philosophische Richtung seine Triumphe feierte und als die Demokratisierung immer weitere Fortschritte machte, kam auch der Gedanke auf, Ziel dieser Bestrebungen sollte es sein, einer möglichst grossen Zahl von Menschen möglichst viel Zufriedenheit zu verschaffen. Das klingt überaus vernünftig und einleuchtend. Wer aber sollte das tun? Natürlich jene Instanz, die über die bedeutendsten Machtmittel verfügte: der Staat. Und in welcher Form hätte es zu geschehen? Beispielsweise in Gestalt einer Umverteilung der verfügbaren Ressourcen von den Reichen zu den Armen. Denn ein Armer hat mehr von einem bestimmten Einkommenszuwachs als ein Reicher: der Nutzen oder das Glück, den er ihm einträgt, übertrifft die Einbusse bei jenem, dem etwas weggenommen wird. Anklänge an derartige Überlegungen finden sich auch in der Gerechtigkeitstheorie des Amerikaners Rawls, welche die Diskussion sehr belebt hat.

Aber sogar die Weltbank befasst sich mit ähnlichen Gedankengängen. Sie geht davon aus, dass in den meisten Entwicklungsländern die Armut noch weit verbreitet ist, dass aber gleichzeitig auch von der Oberschicht Luxuskonsum betrieben wird. Sie misst nun dem Einkommenszuwachs eines Bedürftigen eine grössere Wichtigkeit zu als der Einkommenssteigerung eines Wohlhabenden und versucht dies sogar in Zahlen auszudrücken. Gelingt es beispielsweise, das Einkommen auf der untersten Stufe um einen bestimmten Betrag anzuheben, so erhöht sich die Glücksempfindung, die daraus resultiert, um das Vierfache dessen, was sich ergäbe, wenn dieselbe Summe den Mitgliedern der Oberschicht zukäme. Wir sollten daher, heisst es, die Einkommensströme mit bestimmten Koeffizienten oder Gewichten versehen und nicht einfach das Volkseinkommen als globale Grösse verwenden; schliesslich kommt es nicht nur auf die Geldwerte an, sondern darauf, wieviel Nutzen sie stiften. Und das ist je nach dem Empfänger verschieden.

## Das Wirtschaftswachstum

Diese Erwägungen sollen im folgenden anhand zweier elementarer Zahlenbeispiele illustriert werden. Im ersten geht es darum, den Einfluss des Wirtschaftswachstums im Hinblick auf eine «Maximierung des Glücks» zu untersuchen. Hierbei unterstellen wir ein Land, dessen Bevölkerung sich in drei Schichten gliedert: die Oberschicht mit einem hohen Einkommen und einem Bestand von einer Million Personen, der Mittelstand mit 2 Millionen und die arme Unterschicht mit 4 Millionen. Nun nehmen wir an, der Kuchen des Sozialproduktes vergrössere sich, und alle hätten teil daran. Die Steigerung des individuellen Realeinkommens sei ein genauer Massstab für die Zunahme des Nutzens oder des Grades der Zufriedenheit. Bei allen Einwohnern wachse dieses Einkommen um eine Einheit.

Beziehen wir dies zunächst auf die Oberschicht, so ergibt sich für sie eine «Nutzensumme», die um eine Million Einheiten gewachsen ist. Für den Mittelstand laute die Annahme, dass seine Mitglieder eine doppelt so hohe Wertschätzung für den Einkommenszuwachs haben wie jene der reichen Oberschicht. 2 Millionen Personen multipliziert mit 2 Millionen Nutzeneinheiten ergibt dann eine Vermehrung um 4 Millionen. Die Unterschicht schliesslich, der ein Koeffizient von 4 zugeordnet wird, erlebt eine Besserung ihrer wirtschaftlichen Lage um

nicht weniger als  $4 \times 4$  Millionen = 16 Millionen Nutzeneinheiten. Daraus wird deutlich, dass der Löwenanteil der psychischen Aufbesserung ihr zugute kommt. Voraussetzung ist aber, dass auch sie vom Wachstum angemessen profitiert. Jedenfalls lässt sich das Resultat sehen: die Wohlfahrt ist insgesamt um 21 Millionen Einheiten grösser geworden, obwohl das Volkseinkommen lediglich um 7 Millionen gestiegen ist.

## Die Umverteilung

Doch nun wenden wir uns einem zweiten Rechenexample zu, bei dem das Volkseinkommen konstant bleibt und die Regierung bestrebt ist, das grösste Glück der grössten Zahl durch blosse Umverteilung von den Reichen auf die Armen herzustellen. Zu diesem Zweck entzieht sie der Oberschicht Kaufkraft und leitet sie der Unterschicht zu; der Mittelstand bleibt ungeschoren, erhält aber auch nichts. Reibungsverluste beim Fiskus lassen wir der Einfachheit halber ausser Betracht.

Es werden also der Oberschicht eine Million Einheiten von ihrem bisherigen Einkommen abgezwackt, und sie werden in vollem Umfange der Unterschicht zugeführt. Wie lautet dann das Ergebnis für unsere Wohlfahrtsrechnung? Oben eine Einbusse von einer Million Nutzeneinheiten, unten ein Plus von 1 Million Kaufkraft, aber von 4 Millionen «Lustgewinn». Die Sache ist somit völlig klar: die Massnahme hat sich gelohnt. Es war möglich, mit Hilfe einer blossem Umverteilung die Nutzensumme zu steigern, obwohl kein Wirtschaftswachstum zu verzeichnen war. Es ist nun im Grunde diese Kosten-Nutzen-Analyse, die von den Egalitaristen angewandt wird. Mit ihr soll gezeigt werden, wie sich das grösste Glück der grössten Zahl erreichen lässt. Die Annahmen, die zugrunde gelegt werden, erscheinen hierbei den meisten Zeitgenossen plausibel, auch wenn die Grösse der Gewichte einigermassen willkürlich gewählt wurde. Mögen Sie aber auch etwas anders sein – am Kern der Schlussfolgerung ändert sich dadurch nichts. Wer daran Kritik üben will, muss schon tiefer ansetzen. Dies geschah denn auch bereits im 19. Jahrhundert.

## Der interpersonelle Nutzenvergleich

Die wissenschaftliche Analyse des Problems in der National-Ökonomie mündete in einer Erkenntnis, die seitdem nicht mehr bestritten wurde: dass es sich beim Güternutzen um etwas höchst Individuelles handle, das nicht auf einen gemeinsamen Nenner zu bringen und überhaupt nicht zu quantifizieren sei. So konnte beispielsweise Diogenes in seiner Tonne durchaus zufrieden sein, während Alexander der Große möglicherweise unzufrieden blieb, weil er seine Ziele zu hoch gesteckt hatte. Das ist offenbar eine Frage dessen, was man heute das Anspruchsniveau nennen würde. Wer zu viel will, wird zwangsläufig Enttäuschungen erleben. Wer sich mit dem wenigen begnügt, das er hat, fühlt sich befriedigt. Die Gefühle des einen weichen von denen des anderen ab; sie sind qualitativ ungleich, als dass sie in homogenen Einheiten auszudrücken und zu erfassen wären.

So mag denn auch ein Reicher seinen Einkommenszuwachs sehr wohl hoch einschätzen, während ein Armer keinen grossen Wert darauf legt. Ein Mönch wird überhaupt nicht darauf erpicht sein, mehr als bisher zu «verdienen»; für ihn ist sein Seelenheil oder der Dienst an den Mitmenschen ungleich bedeutsam als der Le-

bensstandard, auf den er ja bis zu einem gewissen Grade freiwillig verzichtete. Der typische Unternehmer andererseits könnte sich vielleicht eine Menge leisten, tut es aber nicht, weil er in erster Linie interessiert ist an seinem Werk und die erzielten Überschüsse in seine Firma steckt. Für ihn ist es gar nicht das konsumtive, sondern das produktive Glück, das zählt.

### Oekonomismus

Der dargelegten Denkweise kann in der Tat der Vorwurf nicht erspart werden, dass in ihr die Menschen ausschliesslich in ihrer Eigenschaft als Verbraucher in Erscheinung treten. Das ist eine verkürzte Sicht, die man mit Recht als Oekonomismus bezeichnen könnte. In Wirklichkeit sind die Menschen aber nicht blass Wirtschaftssubjekte, sondern auch seelische und geistige Wesen, soziale und politische Akteure. Ausserdem figurieren sie selbst in der Wirtschaft nicht nur als Konsumenten, sondern auch als Produzenten. Nimmt daher das Sozialprodukt zu, so haben sie offenbar in dieser Eigenschaft mehr zustande gebracht. Es gibt daher nicht nur die Ertragsseite, die in Betracht zu ziehen ist, sondern auch die Aufwandseite. Sie wird indessen bei den wiedergegebenen Erwägungen völlig missachtet.

Das macht sich vor allen Dingen bei der Frage der Umverteilung bemerkbar. Hier wird nämlich ganz davon abgesehen, dass die Reichen, denen Kaufkraft entzogen wird, darauf in der einen oder anderen Weise reagieren werden. Da die Folgerungen sich hauptsächlich auf die Dritte Welt beziehen, ist zu prüfen, wie die Oberschicht dort auf die Einführung oder Erhöhung von Zwangsabgaben antwortet. Die Beobachtungen ergeben schliesslich eindeutige Resultate: Sie versucht ihr Schäfchen im reichen Norden ins Trockene zu bringen, statt dass die Mittel im eigenen Lande investiert werden. Die Auslandsaktivitäten werden aber wenn irgend möglich in der Steuererklärung nicht aufgeführt. Die Folgen: eine Beeinträchtigung des Wirtschaftswachstums, Kapitalknappheit und hohe Zinsen, ein geringeres Angebot an Arbeitsplätzen, als unter anderen Bedingungen möglich wäre, und mittelbar eine Verringerung des wirtschaftlichen Wohles der Unterschicht. Die Stagnation kann sogar einem circulus vitiosus Platz machen.

### Das Glück ist wenig einkommensabhängig

Mit dem Beispiel des Mönches haben wir bereits einen Fall erwähnt, wo Zufriedenheit trotz bescheidenem Versorgungsniveau vorkommt. Die moderne Glücksforschung, die zur Hauptsache in den USA betrieben wird, ist nun imstande, zu zeigen, dass dies gar nicht so selten ist, wie man vielleicht glauben könnte. Nicht einmal in Armutsgesellschaften der Entwicklungsländer braucht Unzufriedenheit mit dem status quo zu herrschen. Befragungen zeigen vielmehr, dass die Leute in Nigeria sich als ebenso glücklich bezeichnen wie jene in der Bundesrepublik. Auf der anderen Seite gibt es Erhebungen, die darum, dass die Nordamerikaner anscheinend heute nicht den Eindruck haben, sie seien glücklicher als nach dem Zweiten Weltkrieg, obwohl inzwischen die Realeinkommen sehr erheblich gestiegen sind.

Dieser Tatbestand, der als solcher nicht aus der Welt zu schaffen ist, deutet zunächst darauf hin, dass offenbar die persönliche Einstellung so wichtig ist wie die objektive wirtschaftliche Versorgungslage. Im übrigen lässt sie auch erkennen, dass andere Faktoren als der Lebensstandard für das Glücksempfinden weit bedeutungsvol-

ler sind. Ist die Harmonie in der Familie gewährleistet? Ein Kranker, der genesen ist, wird sich unzweifelhaft zunächst als Glückspilz vorkommen – bis der Zustand der Gesundheit wieder zur Selbstverständlichkeit geworden ist. Ein Verliebter wird himmelhochjauchzend sein, auch wenn er nur sehr wenig verdient. Wer Werkbefriedigung empfindet, ist ebenso mit einem relativ niedrigen Einkommen zufrieden.

Daraus ist eines abzuleiten: Mit der Erhöhung der Real-einkommen ist nur ein – sogar relativ unwichtiger – Bestimmungsgrund für die Wohlfahrt erfasst. Dass man ihm trotzdem noch immer eine so zentrale Stellung in der Politik einräumt, ist im Grunde ein Anachronismus. Das grösste Glück der grössten Zahl ist nur zum kleinsten Teil auf diesem Wege zu erreichen. Es wäre an der Zeit, würde man dies auch in den Verbänden und Parteien, also in der Politik realisieren.

«Aus dem Wochenbericht der Bank Julius Bär»

### Geringerer Aufwand der Arbeitslosenversicherung

Im Einklang mit der besseren Arbeitsmarktlage war im Jahre 1985 auch der Aufwand der Arbeitslosenversicherung rückläufig. Gemäss Angaben des Bundesamtes für Industrie, Gewerbe und Arbeit betrug der Gesamtaufwand der Arbeitslosenversicherung im vergangenen Jahr 700,6 Millionen Franken und lag damit gut 10% unter dem Vorjahreswert. Die durchschnittliche Zahl der Arbeitslosen (30 345) sowie die geleisteten Entschädigungen (573,7 Mio. Fr.) sanken um je knapp 14%. Der Grund für den geringeren Rückgang des Gesamtaufwandes liegt in den gegenüber dem Vorjahr erhöhten Aufwendungen für Präventivmassnahmen und Beitragsrückerstattungen für Grenzgänger. Verteilt man die geleisteten Entschädigungen auf die durchschnittliche Arbeitslosenzahl, so ergibt sich für das Jahr 1985 eine (theoretische) Pro-Kopf-Leistung von rund 18 900 Fr. Der entsprechende Vorjahreswert war praktisch identisch.

### Vorwiegend Kleinbetriebe

Im Rahmen der Betriebszählung 1985 wurden in der Schweiz im verarbeitenden Sektor sowie im Dienstleistungsbereich 304 619 Arbeitsstätten, in denen rund 2,8 Mio. Personen arbeiteten, registriert. Vergleichsweise viele Betriebe gab es im Bereich des Einzel- und Detailhandels (54 000) sowie in der Sparte Beratung und Planung (27 000). Gesamtschweizerisch dominierten die Klein- und Kleinstbetriebe mit höchstens 9 Beschäftigten; ihr Anteil an der Gesamtzahl der Betriebe betrug im Berichtsjahr 1985 83,8%. Die mittleren Betriebe (10–99 Beschäftigte) hatten einen Anteil von 15,1%, während die grösseren Betriebe (100 und mehr Beschäftigte) nur mit 1,1% vertreten waren. Relativ viele Arbeitsstätten waren in Zürich (53 262) und in Bern (40 258) angesiedelt. Wenig Betriebe dagegen gab es in den Kantonen Appenzell IR (738), Obwalden (1375) und Uri (1377).

## Wachsende Schweizer Wirtschaft

Gemäss den bis zum gegenwärtigen Zeitpunkt vorliegenden Prognosen zur wirtschaftlichen Entwicklung der Schweiz im kommenden Jahr wird sich das Wachstum in gemässigten Bahnen fortsetzen. Die Konjunkturfororschungsinstitute sowie verschiedene Banken sprechen mehrheitlich von einem realen Wachstum des Bruttoinlandproduktes im Jahre 1987 von gut 2%. Es liegt damit in der selben Grössenordnung wie im laufenden Jahr. Die OECD allerdings sieht die Entwicklung um eine Nuance pessimistischer, sie veranschlagt das gesamtwirtschaftliche Wachstum auf knapp unter 2%. Es dürfte im wesentlichen vom privaten Konsum, die Prognosewerte bewegen sich hier zwischen 2,25 und 3%, sowie den Investitionen getragen werden (Werte zwischen 3 und 4,5%). Recht stark weichen die verschiedenen Prognosen bezüglich der Exportentwicklung voneinander ab. Die höchste prognostizierte Zuwachsrate lautet auf 4,9%, die geringste auf 2,75%. Dieses Auseinanderklaffen geht in erster Linie auf die unterschiedliche Einschätzung des Einflusses der Währungsbewegungen auf die Exportwirtschaft zurück.

Die Teuerung wird im kommenden Jahr vor allem aufgrund der in ihrer Tendenz eher wieder ansteigenden Ölpreise etwas höher ausfallen als im laufenden Jahr: Die Prognosen bewegen sich zwischen 1,25 und 2%. Für die Beschäftigung wird, abgesehen von einer Ausnahme, von allen Instituten auch 1987 ein Wachstum von rund 1% erwartet. Die Arbeitslosenquote allerdings dürfte aufgrund der steigenden Zahl von Erwerbstätigen mit rund 0,7% praktisch konstant bleiben.



**Steinebronn-«Tactel»-Anzüge für die österreichischen Ski-Stars**  
Aus 100% «Tactel»-Webware sind die Wärmeanzüge von Peter Steinebronn, bestehend aus Hose, Anorak und Weste, mit denen die österreichischen Ski-Stars für die beginnende Saison ausgestattet wurden. Die leuchtend rote Ripstop-Ware bietet bei den Renn-Veranstaltungen einen interessanten Blickfang. Erwin Resch, eine der Hoffnungen für Weltcup-Rennen und Weltmeisterschaft 1987, fühlt sich offensichtlich auch außerhalb der Skipisten in dem neuen Anzug wohl.

Anzug: Peter Steinebronn, Webware 100% «Tactel»

Jet-Pulli: Mäser, Dornbirn

Foto: ICI Fibres Informationsbüro

Auf «Tactel» setzt auch Peter Steinebronn bei den Wärmeanzügen, mit denen das österreichische Nationalteam ausgestattet wurde. Leuchtend rote Hosen, Anoraks und Westen aus einer sehr attraktiven Ripstop-Webware aus 100% «Tactel», werden vor und nach den Rennen interessanten Blickfang bieten. Die gleiche Webware verwendet Peter Steinebronn übrigens auch in seiner aktuellen Winterkollektion, die derzeit im Handel angeboten wird.

## Mode

### Das Angebot der Charles Muller SA

#### *Modische Vielfalt im Zeichen der Qualität:*

Die Charles Muller SA bedient vor allem Sportgeschäfte und Modehäuser des gehobenen Genres, Pelzsalons, Boutiquen sowie Damen- und Herrenmode-Fachgeschäfte. Man beliefert 2500 internationale Kunden, davon rund 800 in der Schweiz. Der wesentliche Umsatz-Anteil wird anlässlich von mehr als 20 europäischen Sport- und Modemessen erreicht, wo man neben den europäischen auch die Einkäufer aus überseeischen Ländern empfängt. Das Angebot konzentriert sich auf modische Kopfbedeckungen für Damen – von der preisgünstigen Acryl-Mütze über rassige Angora-Modelle bis zu exklusiven Pelzhüten und -mützen. Bei der Kollektionsgestaltung hat man auch an modebewusste Kundinnen mit festen Preisvorstellungen gedacht und bietet betont junge Mützen aus feiner Wolle sowie Acryl an. Die Verkaufserfolge sind nicht zuletzt dieser modischen Aufgeschlossenheit und Markt-nähe der Charles Muller SA zuzuschreiben!

### Chic und fit mit «Tactel»

#### Ski-Nationalteams wurden komplett eingekleidet

Mitte November wurden die Ski-Teams aus Deutschland, Österreich und der Schweiz für die kommende Wintersaison 1986/87 mit Garderobe für alle Zwecke ausgestattet. Von der Kopfbedeckung bis zum Jogging-schuh wurde an alles gedacht. Nach wie vor ist in allen drei Teams die Firma Benedikt Mäser aus Dornbirn/Vorarlberg aus Ausstatter vertreten. Neben Freizeitkleidung sind es besonders die Jet-Pullis, die als modisches und funktionelles Kleidungsstück bevorzugt eingesetzt werden. Seit dieser Saison verwendet Mäser eine Mischung aus Baumwolle mit «Tactel», der neuen Polyamid-Faser von ICI Fibres.



Links: Cagoule als Unterform. Darüber drapiertes Stirnband mit Schild.  
Mitte: Schaltuch mit Kragen. Darüber Zopfstirnband.  
Rechts: Grosszügiges Schaltuch mit Kragen.  
Alle Modelle Angora-Jersey (farblich assortiert)

### Zukunftsbewusst in die Neunzigerjahre

Hans Werner Heiz will sich auch in Zukunft auf ein modisch-sportliches Angebot konzentrieren. Abgesehen von witterungsbedingten oder modischen Schwankungen ist er von einer positiven Entwicklung im Sektor der Kopfbedeckung überzeugt. Die Stärke dieses führenden Schweizer Damenhut-Spezialisten liegt vor allem in einer grossen modischen Vielfalt im Zeichen der Qualität sowie der farblichen Abstimmung der Hüte und Mützen auf die Farbkarten international führender Hersteller von modischer Sportbekleidung.



Auf Luchs eingefärbte Shadowfuchs-Toque mit Kopfplatte aus Angora-Jersey. Die ausklappbaren Ohrenpatten aus Fellklaue können unter dem Kinn gebunden werden.

Firmenchef Hans Werner Heiz bewertet die Wiederbelebung auf dem Gebiet der Pelzhüte und -mützen besonders positiv und rechnet in den nächsten Jahren mit weiter steigenden Umsätzen: «Überall redet man von einer Sättigung des Marktes, doch wenn ich all die <noch> unbehüteten Köpfe im täglichen Strassenbild betrachte, so sehe ich für unsere Branche grosse Expansions-Chancen. Die Kopfbedeckung ist heute wieder Bestandteil der Mode und entsprechend dürfte die Zahl der Hut- und Mützen-Trägerinnen weiter zunehmen.»

JWC

## Tagungen und Messen

### Bericht über die Sitzungen des ISO/TC 94/SC 13

#### «Schutzbekleidung» und der Arbeitsgruppen WG 1, WG 2 und WG 3 vom 4.-8. November 1986 in Berlin

Vom 4. bis 8. November 1986 tagte zum dritten Mal das ISO/TC 94/SC 13 «Schutzbekleidung» (Sekretariat SNV) und drei der vier Arbeitsgruppen beim DIN in Berlin. Unter dem Vorsitz von Dr. L.H. Belck (Du Pont, Genf) befassten sich 31 Delegierte aus 10 Ländern mit den Problemen der Schutzbekleidungen.

#### Arbeitsgebiet

An der letzten Sitzung des SC 13 in Manchester wurde eine Erweiterung des Arbeitsgebietes – bisher nur Schutzbekleidung gegen Hitze, Feuer und Chemikalien – beantragt. Eine entsprechende allgemeinere Formulierung wurde zusammen mit einem Gegenvorschlag des Sekretariates von TC 94 den Mitgliedern von TC 94 zur Abstimmung vorgelegt; diese ging unentschieden aus (je 9 Stimmen für beide Vorschläge). Gemeinsam mit dem Sekretariat von TC 94 wurde folgender Kompromissvorschlag ausgearbeitet:

«SC 13 ist verantwortlich für die Ausarbeitung von internationalen Normen für persönliche Schutzbekleidung gegen gefährliche Einwirkungen wie Hitze, Chemikalien und mechanische Wirkung unter Ausschluss von radioaktiven Materialien. Diese internationalen Normen können auch Anforderungen für Schutzausrüstungen für Kopf, Hände und Füsse umfassen, sofern diese integrale Bestandteil der Schutzbekleidung sind oder als einzige Ausrüstungsgegenstände nicht in das Arbeitsgebiet eines anderen TC's oder SC's fallen.»

Dieser Vorschlag wurde von den Delegierten einstimmig angenommen und wird nun den Mitgliedern von TC 94 erneut vorgelegt.

#### Arbeitsgruppen

Die Berichte über die geleistete Arbeit in den Arbeitsgruppen (siehe unten) wurden von den Vorsitzenden

vorgelegt. Aufgrund der Anträge aus den WG's wurde die Aufnahme von neuen Arbeitsgegenständen in das Programm von SC 13 beschlossen:

- Kontakthitze (WG 2)
- Richtlinien für Klassifizierung, Auswahl, Bezeichnung und Gebrauch von Chemikalien-Schutzbekleidung (WG 3)
- Chemikalien-Schutzhandschuhe (WG 3)

Für WG4, die sich erst nach der letzten SC-Sitzung konstituierte, wurde folgende Formulierung des Arbeitsgebietes beschlossen:

«Die WG 4 stellt Normen für Schutzbekleidungen von Feuerwehrleuten auf durch:

- Festlegung der Gebrauchsanforderungen;
- Auswahlgeeigneter Prüfmethoden (vorzugsweise ISO-Normen);
- Vermittlung relevanter Informationen.»

Im weiteren lag der Antrag für ein neues Arbeitsgebiet «Schutzbekleidung für die Benutzer von Kettensägen» vor. Die Delegierten stimmten zu, dass dieses Arbeitsgebiet von SC 13 behandelt werden soll und ein entsprechender Antrag wird SC 94 zur Genehmigung unterbreitet. Bei Zustimmung soll eine fünfte Arbeitsgruppe gegründet werden, die dieses Gebiet bearbeitet. Die Vorsitzenden der WG's wurden, soweit sie sich wieder zur Verfügung stellten, bestätigt; für WG1 muss ein neuer Vorsitzender gesucht werden.

#### **Verschiedenes**

Berichte über die Verbindungen (Liaisons) zu anderen Normen-Gremien (Textilien, Kunststoff, Gummi, Strahlenschutzbekleidung etc.) wurden vorgelegt und die Liste der aufrechztuerhaltenden Liaisons bereinigt. Anstelle des auf Ende der Berliner Sitzung zurücktretenden Dr. Belck wurde Dr. T. Zimmerli (EMPA St. Gallen) für die nächsten drei Jahre zum Vorsitzenden von SC 13 gewählt. Die nächste Sitzung findet voraussichtlich im September 1988 in Ottawa statt.

#### **WG 1 «Allgemeine Eigenschaften von Schutzbekleidung»:**

Diese Arbeitsgruppe hat die Aufgabe, Prüfmethoden und Anforderungen über diejenigen Eigenschaften von Schutzbekleidungen festzulegen, die nicht direkt mit der Schutzfunktion zusammenhängen, und die daher in keiner der anderen Arbeitsgruppen behandelt werden. Nach Berichten über die Tätigkeiten anderer ISO-Komitees (TC 45, TC 61 und TC 85) wurde eine Liste von ISO-Prüfnormen diskutiert und ergänzt, nach denen für Schutzbekleidung wichtige mechanische und physikalische Eigenschaften geprüft werden können. Es wurde die Frage diskutiert, ob auch CEN-Normen in die Liste aufgenommen werden sollen, da für gewisse Eigenschaften keine ISO-Normen bestehen. Dies wurde vor allem von den Vertretern aussereuropäischer Länder abgelehnt. Es müssten dann allenfalls auch andere regionale Normen zugelassen werden.

#### **WG 2 «Testmethoden bei Einwirkung von Hitze mit oder ohne Feuer»:**

Die Prüfmethoden zur Bestimmung der Schutzwirkung gegen grosse und kleine Metallspritzer wurden als Entwurf (DP 9185 und DP 9150) unter den P-Mitgliedern zur Abstimmung gebracht und erhielten überwiegend Zustimmung, sodass sie nun, unter Berücksichtigung der eingegangenen Kommentare, an das ISO-Zentralsekretariat zur Publikation als ISO-Normentwurf (DIS) weiter-

geleitet werden konnten. Der Prüfmethode zur Bestimmung der Schutzwirkung gegen konvektive Hitze (DP 9151) erwuchs jedoch soviel Opposition, dass die Arbeitsgruppe die Prüfmethode auf der Basis der eingegangenen Kommentare überarbeitet und mit der überarbeiteten Methode nochmals einen Rundversuch organisiert. Der Rundversuch mit der revidierten Fassung von ISO 6942 (Strahlungswärme) ergab abgesehen von einigen Ausnahmen gute Übereinstimmung. Die sich in der Diskussion ergebenden Änderungen werden in einem weiteren Entwurf berücksichtigt, der nach Zirkulation in der WG direkt als DIS weitergeleitet werden soll. Mit einer neuen Prüfmethode zur Bestimmung der Schutzwirkung gegen Kontakthitze (Schutzhandschuhe) soll ein Rundversuch durchgeführt werden. Die nächste Sitzung findet im Frühling 1988 bei der EMPA in St. Gallen statt; bis dann sollten die Rundversuche abgeschlossen sein.

#### **WG 3 «Schutzbekleidung gegen gefährliche Chemikalien»:**

Die beiden Prüfmethoden zur Bestimmung der Diffusion und des Durchtritts von Chemikalien durch Materialien für Schutzbekleidungen (DP 6529 und DP 6530) wurden in einer Abstimmung von den P-Mitgliedern von SC 13 mehrheitlich akzeptiert. Revidierte Fassungen, die die eingegangenen Kommentare berücksichtigen, liegen vor und sollen nochmals den Mitgliedern unterbreitet werden. Gehen nach drei Monaten keine oder nur redaktionelle Änderungswünsche ein, sollen die beiden Dokumente als DIS an das ISO-Zentralsekretariat weitergeleitet werden. Ein erster Vorschlag für eine Prüfmethode zur Bestimmung der Beeinträchtigung von Materialien durch Einwirkung von Chemikalien wurde vorgelegt und es wurde beschlossen, mit dieser Methode einen Rundversuch durchzuführen. Im weiteren wurde beschlossen, dass die Arbeitsgruppe Prüfmethoden für Chemikalien-Schutzhandschuhe sowie Vorschriften über Klassifizierung, Auswahl, Bezeichnung und Gebrauch von Chemikalien-Schutzbekleidung ausarbeiten solle.

#### **WG 4 «Schutzbekleidung für Feuerwehrleute»:**

Diese Arbeitsgruppe führte in Berlin keine Sitzung durch; es fanden jedoch seit dem letzten SC-Treffen drei Sitzungen statt (in Manchester und zweimal in Göteborg). Es liegt gegenwärtig ein Entwurf für eine Norm vor, in der Prüfmethoden für Materialien von Feuerwehrschutzbekleidungen festgelegt werden. Im weiteren soll eine Norm über die Prüfung vollständiger Schutzbekleidungen aufgestellt werden.

Dr. T. Zimmerli, EMPA, St. Gallen

#### **Neues Messegelände in München**

Dem chronischen Platzmangel der Münchner Messen soll definitiv ein Ende gesetzt werden. Nach einer Meldung des bayerischen Wirtschaftsministers wird 1995 die erste Stufe der Messe München II am neuen Standort Riem eröffnet.

#### **Platzmangel**

Seit Jahren ein Dauerthema: die Messe München Inter-

national hat zu wenig Platz. Dies wurde besonders während der ISPO ersichtlich: Interessenten mussten zum Teil jahrelang auf einen Platz warten, oder sind immer noch auf der Warteliste. An einer Pressekonferenz informierte der bayerische Wirtschaftsminister Anton Jaumann, dass der Münchner Flughafen Riem aufgelöst wird. Auf diesem Platz, unter gleichzeitiger Nutzung der Theresienhöhe, soll die neue Messe München entstehen.

Die bayerische Regierung hat 30% Anteil an der Messegesellschaft. Sie hat nun die Stadt München aufgefordert, als Hauptgesellschafterin mit 60% an der Messe beteiligt, ebenfalls einen Schritt vorwärts zu tun. Dr. Werner Marzin, Hauptgeschäftsführer der Münchner Messen, ist erfreut. In einer ersten Baustufe soll ein neues Gelände mit 130 000 m<sup>2</sup> bis 1995 entstehen.

JR

vität bei uns in den letzten 10 Jahren nur halb so viel gewachsen wie im Durchschnitt in der übrigen OECD.

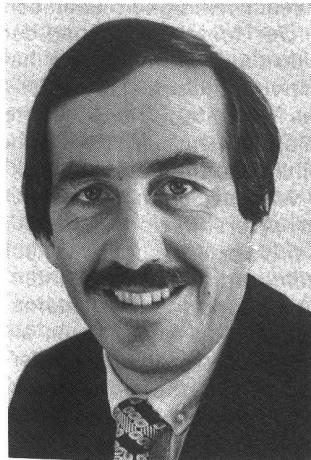
Die Schweiz ist zweitens wohl wie kein anderes Land der Welt wirtschaftlich internationalisiert. Mit einem Exportanteil von 46% erreicht sie Platz 17 in der Weltrangliste, bei den Direkt-Investitionen bereits Rang 5, und beim Finanzplatz gewinnen wir sage und schreibe Bronze.

Im politischen wie im kulturellen Leben sind wir Schweizer jedoch alles andere als weltoffen. Das Schild «Don't disturb» scheint überall herumzuhängen.

Drittens ist das Friedensabkommen bald 50 Jahre alt, und die Zauberformel der politischen Konkordanz im Bundesrat hat auch schon Jahrzehnte auf dem Buckel. Diese Stabilität sei unsere grösste Stärke, sagen die einen. Andere erblicken gerade darin eine sklerotische Erkrankung des politischen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Lebens.

## Die Schweiz zwischen Isolation und Internationalisierung

Referat anlässlich der 20. Sperry-Herbsttagung 1986: «Schweizer Wirtschaft – vom Umbruch zum Aufbruch?», Kongresshaus Zürich, Donnerstag, 27. November 1986



Prof. Dr. Silvio Börner  
Lehrstuhl für Nationalökonomie  
an der Universität Basel

### Einführung

Wir stehen hier und heute so ziemlich in der Mitte zwischen dem grossen Trend- und Strukturbruch von 1973 und dem magischen Jahr 2000. Hinter uns liegen 13 Jahre Strukturwandel mit den Hauptakzenten: Redimensionierung, Konsolidierung, Anpassung, Marschhalt und Besitzstandswahrung. Vor uns liegt der Absprungbalken für einen Dreisprung in die 90er Jahre: nämlich in Richtung (1) einer innovativen Erneuerung unserer Industrie und Dienstleistungen, (2) einer strategisch aktiv vorangetriebenen Internationalisierung unserer Firmen und (3) einer kreativen und flexiblen Erneuerung unserer sozialen und politischen Strukturen. Die Zeichen sind deutlich sichtbar, aber häufig paradox. Lassen Sie mich die drei wichtigsten Paradoxien kurz aufführen.

Wir erwirtschaften zwar erstens das höchste Pro-Kopf-Einkommen der Welt, jedoch sind Output und Produkti-

### Drei Fragen

Auf dem Hintergrund dieser drei Gegensätze werden in der Folge drei Fragen aufgeworfen und zu beantworten versucht.

*Warum sind wir im Westen so reich geworden – und wir Schweizer am reichsten?*

Der geschichtliche Abschied aus dem Daseinselend ist nur auf der Basis eines stetig wachsenden Sozialprodukts möglich. Der Lebensstil von 1986 ist ganz eindeutig demjenigen von 1886 vorzuziehen. Dies gilt ganz besonders für die unteren und mittleren Schichten der Einkommenspyramide, deren Lebensstandard sich quantitativ und qualitativ viel stärker erhöht hat als derjenige der ganz Reichen, die schon vor 100 Jahren sehr gut gelebt haben.

Nach einer Stagnation des Pro-Kopf-Einkommens während 15 Jahrhunderten stieg die Produktivität in den 11 Jahrzehnten zwischen 1870 und 1980 in den 16 «westlichen Industrieländern» um 1150% mit einer Steigerung des Pro-Kopf-Einkommens von bis zu 1600% in Japan. Die Produktivitätssteigerung in diesen 16 Ländern bewegt sich zwischen dem Faktor 5 für Australien und dem Faktor 26 für Japan (vergl. Tabelle 1).

**Bruttoinlandprodukt pro Arbeitsstunde von 1870–1979  
in relativen Preisen der USA (US cents pro Stunde)**

Land	1870	1979	Jährliche Wachstumsrate von 1870 bis 1979	Relation 1979 zu 1870
Australien	130	648	1.47	5.0
Belgien	74	731	2.10	9.9
Dänemark	44	527	2.28	12.0
Deutschland	43	693	2.55	16.1
England	80	548	1.77	6.9
Finnland	29	526	2.66	18.1
Frankreich	42	711	2.59	16.9
Italien	44	583	2.37	13.3
Japan	17	439	2.98	25.8
Kanada	61	703	2.24	11.5
Niederlande	74	748	2.12	10.1
Norwegen	40	665	2.58	16.6
Österreich	43	589	2.40	13.7
Schweden	31	671	2.82	21.6
Schweiz	55	512	2.05	9.3
USA	70	828	2.26	11.8

Quelle: Angus Maddison, *Phases of Capitalist Development*, 1982.

Die Schweiz liegt, als 1870 schon führende Industriena-  
tion, mit dem Faktor 9,3 nahe bei Grossbritannien im un-  
tersten Viertel der Langsamwachser. Dahinter steht das  
sogenannte «Catching-up»-Phänomen. Doch dieses  
trifft im strengen Sinne nur auf die 16 bereits hoch ent-  
wickelten Marktwirtschaften des Westens zu. Es gilt  
wohl auch innerhalb der Ostblockländer sowie der LDCs  
mit mittlerem Einkommen, nicht aber zwischen diesen  
Gruppen als Ganze und im Verhältnis zur Gruppe der  
westlichen Industrieländer. Für die ärmsten LDCs gilt  
das «Catching-up» leider weder innerhalb der Gruppe  
noch zwischen der Gruppe und den beiden vorgenann-  
ten.

Weshalb ist es nur gerade den sogenannten «westlichen Industrieländern» Europas, Nordamerikas sowie Australien und Japan gelungen, einen Wachstumsprozess dieser Art in Gang zu setzen und über mehr als ein Jahrhundert am Leben zu erhalten?

### Abschied von fünf Mythen

Von fünf gängigen Mythen der Wachstumserklärung können wir Abschied nehmen. Wenn Wachstum *erstens* durch Wissenschaft und Forschung entscheidend gefördert würde, müssten China oder die Länder des Nahen Ostens heute führend sein. Wenn *zweitens* natürliche Ressourcen die Vorbedingung wären, würden Holland und die Schweiz, Hongkong oder Singapore zu den zu den Armen, gewisse Dritt Weltländer zu den Reichen zählen. Die Armen sind in der Regel auch nicht faul und nicht weniger motiviert, ihr Los zu verbessern, also fällt *drittens* psychologische Umpolung der Gesellschaft als Motor zum Wachstum weg. *Viertens* kann Zufall ebenfalls ausgeschlossen werden, denn z.B. die vier Revolutionen (eine merkantilistische und drei industrielle) sind eine zu deutliche Serie, obwohl von keinem Genie geplant. *Fünftens* ist die Möglichkeit der Ausbeutung Dritter (Ungleichheit, Kolonialismus, Imperialismus) keine Garantie für Wachstum. Ehemalige Kolonialmächte (E, P) sind heute am unteren Ende der Wachstumsskala, Länder ohne Kolonien (S, N, DK, SF, CH) und ehemalige Kolonien (USA, CAN, AUS, NZL, HK) am oberen Ende. Auch Ungleichheit innerhalb eines Staates bringt nichts, denn die früheren Gesellschaften und heutigen Entwicklungsländer litten und leiden wirklich nicht an einem Mangel an Ungleichheit.

### Was bleibt denn noch als Erklärung übrig?

Haupttriebkraft dieses Wachstums war und ist die Innovation, in deren Gefolge nicht nur der Output, sondern auch der materielle Kapitalstock, die Ausgaben für Bildung und Ausbildung, die Akkumulation von Humankapital und sogar die Bevölkerung permanent zunehmen. Nur ein von religiöser und politischer Kontrolle weitgehend befreites marktwirtschaftliches System ist in der Lage, die für eine experimentelle Anpassung des Produktionsapparates an neues Wissen, neue Ressourcen und neue Bedürfnisse notwendige Vielfalt der innovativen Prozesse auszulösen. Aus der erfolgreichen Innovation resultiert Wachstum, und Wachstum bedeutet notwendigerweise Veränderung: in der Wirtschaft, aber auch in der Gesellschaft. Auch die relativ grosse Autonomie der privaten, gewinnorientierten Wirtschaft ist somit nicht «unpolitisch», denn Wachstum wird verhindert, wenn jegliche Veränderung politisch abgewürgt wird. Die Gewährung von Freiräumen kostet Führer von Nationen aber das Machtgefühl, die politische Kontrolle zu besitzen. Die meisten Völker haben Freiräume nie er-

laubt – und sind deshalb der Armut und dem Elend nicht entronnen.

Und die Schweiz? Warum ist gerade dieses kleine, vom Meer abgeschiedene, kulturell und wissenschaftlich rückständige Auswanderungs- und Agrarland zur reichsten Nation (Pro-Kopf-Einkommen) geworden? Aufgrund der voranstehenden Äußerungen sicher weder wegen eines besonderen Fleisses noch einer besonders gegebenen Ausstattung mit gewissen Produktionsfaktoren. Es darf auch keine naiven und bequemen Erklärungen, keine naiven Hoffnungen oder bequemen Erwartungen geben, dass alles so (reich) bleiben wird, so einfach wie die Ölquellen der Saudis, der Sonnenschein von Las Palmas oder das Matterhorn für den Schweizer Tourismus. Wir müssen davon ausgehen, dass ein kleines Land wie die Schweiz aus sich heraus relativ wenig Entwicklungs-Momente zu generieren vermag. Unser Wachstum kann deshalb nur auf der Fähigkeit beruhen, uns konsequent in die Weltwirtschaft zu integrieren, bzw. dort geschickt einzunisten.

### Wie ist die Internationalisierung entstanden, und wie ist sie im Lichte unserer Zukunft zu deuten?

Durfte bis Anfang der 70er Jahre von einer politischen und wirtschaftlichen Weltordnung unter der Vormachtstellung der USA ausgegangen werden, so ist dieses System aus vier Hauptgründen einer eigentlichen «international economic disorder» gewichen. Die weltweite Wachstumsdynamik hat sich vom Atlantik zum Pazifik verlagert. Die technischen Fortschritte im Kommunikations-, Transport- und Produktionsbereich haben sich mit noch nie dagewesener Geschwindigkeit über den ganzen Globus ausgebrettet. Der forcierte Ausbau der Industrialisierung und verlockende Kreditangebote haben viele Schwellen- und Dritt Weltländer zu übermässiger Verschuldung geführt. Das Verhalten und die Werte in den traditionellen Industrieländern haben sich verändert. Die Notwendigkeit für einen weitreichenden strukturellen Anpassungsprozess wächst. Dem steht aber das Besitzstanddenken, Risiko-Aversion und «alternatives» Denken gegenüber. Die private Wirtschaft hat auf diese veränderten Rahmenbedingungen mit einer intensiveren Internationalisierung geantwortet. Der internationale Handel ist bedeutend schneller gewachsen als die Weltgüterproduktion. Ein weiterer Trend in den internationalen Wirtschaftsbeziehungen ist die gegenseitige Durchdringung der Märkte über multinationale Unternehmen (MNU), die mindestens die Hälfte des internationalen Handels bestreiten. Die verfügbaren Statistiken zeigen außerdem, dass die Industrieländer den grössten Teil ihrer Direktinvestitionen ebenfalls in Industrieländern tätigen. Auch ist das Augenmerk auf die Formen zu legen, in denen internationale Operationen getätig werden, ob z.B. die Lieferfirma nach erfolgtem Güter- oder Leistungstransfer die Kontrolle über das Know-how im Destinationsland behält oder nicht und inwiefern sich die Lieferfirma an Unternehmerrisiken des Partners im Absatzland beteiligt. Zwischenformen, um das Auslandrisiko möglichst zu vermeiden, die Know-how-Kontrolle aber zu behalten, bezeichnet man als «Neue Formen internationaler Investitionen (NFII)» bzw. als «Neue Formen der Exportfinanzierung (NFEF)», (vgl. Tabelle 2).

Als Folge der Internationalisierung dürften Kostendruck und Strukturwandel die Schweizer Wirtschaft noch ge- raume Zeit beschäftigen. Wenig sinnvoll scheint es, zur Verringerung des Anpassungsdrückes Grössen wie die Reallöhne oder gar den Wechselkurs beeinflussen zu wollen. Die hohen Reallöhne und der starke Franken sind

### Taxonomie der Neuen Formen der Internationalisierung

#### Neue Formen der Internationalen Investitionen (NFI)

Lizenzgeschäfte  
Sub-Contracting  
Beratungsverträge  
Vertragliche Kooperation  
Joint Ventures  
Joint Ventures auf Drittmarkten

#### Neue Formen der Exportfinanzierung (NFEF)

Klassischer und Paralleler Barter  
Rahmenabkommen  
Gegengeschäfte  
Junktim  
Turn-key  
Rückkaufsgeschäfte

letztlich ein Spiegelbild der Produktivität unserer Wirtschaftsfaktoren und ermöglichen den hohen Lebensstandard. Auf Unternehmensebene stellt die Internationalisierung der Produktion vor allem eine Herausforderung an das Management dar, sich unter veränderten Bedingungen auf den Weltmärkten neu auszurichten. Im Vordergrund steht die konsequente Verwertung firmenspezifischer Wettbewerbsvorteile auf dem Weltmarkt. Dafür gibt es neben dem klassischen Export wie auch den klassischen Direktinvestitionen mittlerweile eine wachsende Palette von alternativen Investitions- und Kooperationsformen.

### Welche Hemmnisse stellen sich der Innovations- und Internationalisierungsdynamik der schweizerischen Wirtschaft in den Weg?

Wer viel erreicht hat, wird satt und konservativ. Wer viel zu verlieren hat, scheut das Risiko. Und wer sich etabliert wähnt, lässt in seinem Streben nach Neuem nach. Wofür haben wir all diesen Wohlstand geschaffen, wenn nicht zum Geniessen und allenfalls, um nach höheren Dingen Ausschau zu halten? Noch kritischer für die Zukunft wird der Dualismus zwischen dem internationalisierten Sektor, der von der Weltkonkurrenz täglich aufs äusserste gefordert wird, und der teilweise schon parasitären Binnenwirtschaft. Die Trennlinie verläuft hierzulande nämlich zwischen einem dem globalen Wettbewerb ausgesetzten internationalisierten Sektor einerseits und der kartellistisch, protektionistisch und regulatorisch stark geschützten Binnenwirtschaft. Das Schicksal ganzer Branchen und Firmen ist durch diesen Dualismus geprägt worden. Nicht zuletzt hat das Uhrenstatut jene Geisteshaltung zementiert, die dazu geführt hat, dass die Schweiz vor 10 bis 15 Jahren nicht die technische Entwicklung per se verpasst hat, sondern die unternehmerische Anpassung an die technische Dynamik. Oder ist es ein Zufall, wenn es der Waggon- und Fernmeldeindustrie ähnlich geht? Hat vielleicht die Protektion durch die Rüstungsbeschaffung in Arbon das Unheil wesentlich mitbestimmt? Eine strukturell verbreiterte Landwirtschaft können wir uns zur Not noch leisten, einen analogen Handel kaum und eine entsprechende Industrie sicher nicht.

### Schlussfolgerungen und Konsequenzen

Zum Schluss stellen sich je eine unternehmens- und gesellschaftspolitische Frage, wobei die Antworten hier nur Skizzen sein können:

#### Wie sichern und fördern wir die internationale Wettbewerbsfähigkeit der schweizerischen Unternehmen?

Die augenblickliche weltwirtschaftliche Lage wird von unkoordinierten und gegenseitig wirkenden Kräften geprägt. «Beggar-thy-neighbor-Politik» und Protektionismus weiten sich aus. In dieser Situation sind neue in-

ternationale Transaktionsformen gesucht, die mehr Kooperation, eine Neuverteilung der Investitionsrisiken, eine Teilung der Kontrolle, der Verantwortung und des Profils sowie eine Verknüpfung von Kapital-, Technologie- und Warentransfer ermöglichen.

Aus der Sicht des einzelnen Unternehmens bieten sich heute drei Kanäle an, innerhalb derer es seine weltweiten Transaktionen abwickeln kann: via Handel, via Multinationalität und via Neue Formen der Internationalisierung. In diesem Bezugsrahmen markieren Exporte und Direktinvestitionen die beiden Pole eines weiten Spektrums von internationalen Operationen. Zwischen beiden Polen liegt eine breite Palette internationaler Kooperationen. Für kleine Unternehmen sind Lizenzvergaben und vertragliche Kooperation die primären Einstiegsformen in den Internationalisierungsprozess. Nach wie vor sind die beiden Pole wichtig, Lizenzvergabe und Joint Ventures haben Gewicht gewonnen.

Wettbewerbsfähigkeit wird im Rahmen dieser Perspektiven nicht mehr der Nation oder der Branche zugeordnet, sondern dem einzelnen Unternehmen. Sie ist das Resultat innovativer Verhaltensänderungen angesichts neuer Gegebenheiten in der unternehmensrelevanten Umwelt. Dabei geht es (vgl. Abb. 1):

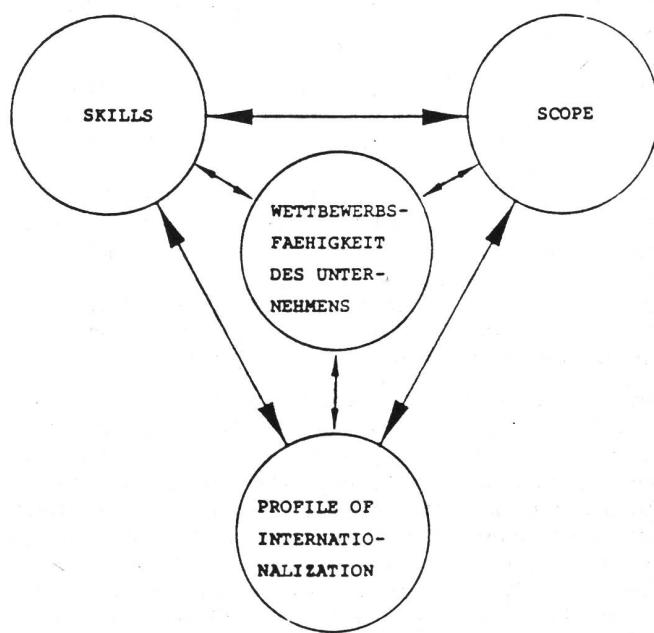


Abb. 1  
Wettbewerbsfähigkeit: Skills, Scope und Profile of Internazionalization

- erstens um die Entwicklung, Erhaltung und Aneignung exklusiver technologischer und organisatorischer Fähigkeiten (skills),
- zweitens um die vielschichtige Bündelung dieser skills zu einem Imitationsschutz durch Internationalisierung des Know-hows in eine hierarchische Organisation und durch Koalition mit anderen Unternehmen (scope),
- drittens um die Verwertung dieser Fähigkeiten über die ganze Reichweite des Unternehmens (profile of internationalization).

Die folgende Übersicht (Abb. 2) fasst noch einmal den konzeptionellen Rahmen zur Formulierung einer unternehmensspezifischen Internationalisierungsstrategie zusammen: skill, scope und profile of internationalization.

		Dimensionen der Internationalisierungsstrategie		
		Export	Neue Formen	Direkt-investitionen
Dimensionen der internationalen Wettbewerbsfähigkeit	Skills	Skills werden nicht geschützt verwertet	Skills werden über Kontrakte einzeln und mehrfach verwertet	Skills sind nur über Eigentum schütz- und verwertbar
	Scope	Scope wird durch buy-or-make-Entscheide bestimmt	Scope wird durch Kooperationen mit anderen Unternehmen erweitert	Scope wird über Verknüpfung der Skills mit gastlandspezifischen Faktoren erweitert
	Profile	Internationalisierung über Handelsbeziehungen	Internationalisierung über kooperative Kontrakte	Internationalisierung über Tochtergesellschaften

Dimensionen der internationalen Wettbewerbsfähigkeit und der Internationalisierungsstrategie

### Wie können wir den ökonomischen Strukturwandel politisch und gesellschaftlich bewältigen?

Die vielfältigen Internationalisierungsstrategien von Unternehmen müssen in einen nationalen Konsens eingebettet sein. Dessen Ausdrucksform ist der sogenannte Korporatismus, wobei sich in der Schweiz ein «demokratischer Korporatismus» ausdifferenziert hat. Die ökonomische Aufgabe dieses korporatistischen Systems ist die Sicherung und Förderung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit unserer Schweizer Unternehmen. Eckpfeiler entsprechender Rahmenbedingungen sind: Eine hohe Mobilität und Flexibilität der Belegschaften, eine konsens-orientierte Sozialpartnerschaft, eine dem Strukturwandel fördernde, trotzdem aber subsidiäre Wissenschafts- und Technologiepolitik, ein an den internationalen Ansprüchen orientiertes Bildungs- und Ausbildungssystem, eine unauffällige Außenpolitik der guten Dienste und der strikten Neutralität.

Die vieldimensionale Internationalisierung der Wirtschaft bewirkt ein starkes politisches Spannungsfeld zwischen der Aufrechterhaltung der Wettbewerbsfähigkeit und der nationalen Souveränität. Die wirtschaftliche Anpassung mit dem Ziel, den individuellen Wohlstand sowie die kollektive Wohlfahrt zu erhalten, ja sogar zu steigern, kann nur gelingen, wenn sämtliche (absoluten) firmenspezifischen Wettbewerbsvorteile global verwendet werden. Dies ist jedoch mit weitreichenden Umwälzungen in Wirtschaft und Gesellschaft untrennbar verbunden.

Die wichtigste Schlussfolgerung dieses Beitrages ist die Erkenntnis, dass unsere hochgradig internationalisierte Schweiz nicht auf einen Kollaps als Folge unüberbrückbarer Konflikte zusteckt – aber auch nicht auf eine Renaissance des freien Wettbewerbs auf offenen Weltmärkten. Die Richtung, die wir einschlagen, ist eine modifizierte Fortsetzung der Strategie von gestern: Intensivierung der Internationalisierung durch innovative Handels- und Investitionsformen seitens der Wirtschaft und Ausbalancierung zwischen Gewinnern und Verlieren des damit verbundenen Strukturwandels in einem politischen Klima von Konsens und Kooperation.

Hier liegt eine grosse Aufgabe für Wissenschaft und Praxis: nämlich nach neuen Kooperationsformen zu suchen, die das weltweite Entwicklungs-, Innovations- und Kostengefälle überbrücken, ohne dass daraus Machtkämpfe, Handelskriege und ruinöse Verdrängungskonkurrenz resultieren, wenn nicht noch weit

Schlimmeres. Stillstand ist jedoch für uns sowenig eine allgemeine Lösung wie Abkoppelung für die Entwicklungsländer. Oder wie Friedrich List vor rund 150 Jahren formulierte: «Die Kraft, Reichtümer zu schaffen, ist unendlich wichtiger als der Reichtum selbst. Sie verbürgt nicht nur den Besitz des Erworbenen, sondern auch den Ersatz des Verlorenen.»

### Messe München International

Auf ein erfolgreiches Jahr blickt die Messegesellschaft zurück: 22 Veranstaltungen, 23 945 Aussteller aus 64 Ländern, nahezu 2 Mio. Besucher. Diese Zahlen, bekannt gegeben anlässlich des Pressegespräches mit Dr. Werner Marzin, Hauptgeschäftsführer der Münchener Messegesellschaft.

#### Messefreudige Schweizer

1986 stellten 456 Schweizer Firmen in München aus. Beim Besucherstrom wurde ein Zuwachs von 50% festgestellt, nach 1985 mit 12 600 Besuchern, kamen 1986 19 000. Dies sind etwa 6 % der ausländischen Aussteller. Vor allem die Frühjahr ISPO zeigt steigende Tendenzen aus der Schweiz, bei Ausstellern und Besuchern.

#### Keine Konkurrenz zu Schweizer Messeveranstaltungen

Dr. Marzin trat der Meinung entgegen, durch gleichgela- gerte Messen müsse eine Konkurrenzsituation entstehen, im Gegenteil: «Die Messen in der Schweiz betrachten wir als wertvolle Ergänzung, und nicht als Konkurrenz.» Als Beispiel führte er die ISPO an. Diese wendet sich an den Fachhandel aus aller Welt, während nationale Ausstellungen sich eher an die regionalen Abnehmer wenden.

#### Die Münchner Messen im Frühjahr

Fashion Start München	22. bis 24. Februar 1987
ISPO Frühjahr	26. Januar bis 1. März 1987
Mode-Woche-München	29. März bis 1. April 1987

JR

### Vetimat 87 – im Zeichen der Flexibilität und der Mode

Die Internationale Fachmesse für Industrieanlagen für die Bekleidungsindustrie – Vetimat – öffnet vom 28. bis 31. Januar 1987 ihre Pforten im Pariser Messegelände an der Porte de Versailles. Flexibilität und Mode lautet das Motto dieser Fachmesse.

#### Im Zeichen der Flexibilität...

Für jedes Unternehmen der Bekleidungsindustrie ist eine flexible und kontinuierliche Produktion der Kleidungs-

stücke oberstes Ziel, um schnell (in bezug auf gesetzte Termine) und gut (in bezug auf die Qualität) auf die Bedürfnisse des Markts reagieren zu können.

Wer von Flexibilität spricht, meint nicht zwangsläufig einseitige Produktion. Ziel ist die Herstellung von Modellen unterschiedlichster Form und Farbe auf einer Fertigungsstrasse ohne die geringste Beeinträchtigung des Produktionsablaufs.

Führt man sich die Vielzahl der eingesetzten Maschinen, computergestützten Systeme und Organisationstechniken vor Augen, die auf der Vetimat 84 erstmals vorgestellt wurden, bekommt man eine ungefähre Vorstellung von der rasanten technologischen Entwicklung der letzten Jahre.

Angesichts dieser vielfältigen und veränderlichen Situation wird die Wahl der Entscheide immer schwieriger. Es genügt heutzutage nicht, eine Maschine durch eine andere, leistungsfähigere zu ersetzen. Künftig müssen sich Unternehmen an langfristigen Modernisierungsprogrammen orientieren, die mit beträchtlichen Investitionen verbunden sind und folglich von den Unternehmensleitungen ein strategisches und finanzielles Umdenken erfordern.

Die Vetimat ist eine wichtige Entscheidungshilfe für alle Zweige der Bekleidungsindustrie.

Dies gilt auf lange, aber auch auf kurze Sicht, zumal besonders die Mode-Industrien von Schnellebigkeit geprägt sind.

In einem Unternehmen können bestimmte Investitionen für eine zeitlich begrenzte Produktion unvermeidlich, aber gleichzeitig sofort rentabel sein. All diese leistungsfähigen Maschinen werden auf der Vetimat vorgestellt.

Vetimat versammelt kurzzeitig an einem Ort:

- die meisten Hersteller und Importeure von Industrieanlagen für die Bekleidungsindustrie;
- Unternehmen der Datenverarbeitungstechnik und Systemhersteller;
- Beratungsunternehmen.

Aber auch andere unverzichtbare Partner sind auf dieser Veranstaltung vertreten:

- Lehrer und Ausbilder, die ihre Lehrprogramme den neuen Technologien anpassen müssen;
- die verschiedenen Medien, die ihre Rolle als Informationsvermittler erfüllen.

### Im Zeichen der Mode...

Auf der Vetimat beherrscht natürlich die Mode das Bild – zum einen selbstverständlich durch den ureigensten Zweck der Messe und zum anderen in diesem Jahr durch das Zusammentreffen der Messetermine: Am 31. Januar wird die Vetimat durch die Eröffnung von drei bedeutenden Modemessen (der Fachmesse für Herrenmode SEHM sowie den Fachmessen für Kindermode und Wintersportbekleidung) bereichert, die ebenfalls auf dem Messegelände an der Porte de Versailles stattfinden. So haben die auf diesen Messen vertretenen Hersteller die Gelegenheit, die Vetimat zu besuchen und sich eingehend zu informieren.

## Jubiläum

### 75 Jahre Charles Muller SA, Volketswil

#### Dynamische Entwicklung



Atelier: Handfertigung von Langhaarpelzhüten  
Charles Muller SA

1986 beschäftigt Charles Muller SA insgesamt 30 Personen, zu denen zusätzlich 50 Heimarbeiterinnen kommen.

Zwischen 1983 und 1985 hat sich der Umsatz mehr als verdoppelt und die 6 Millionen-Grenze überschritten. Dazu Firmenchef Hans Werner Heiz: «Wir können einen grossen Teil der verkauften Kopfbedeckungen wieder selber fabrizieren. Da wir mit den Lieferanten eng zusammenarbeiten und ihnen Modellanregungen vermitteln, tragen auch die nicht bei uns gefertigten Artikel unsere Handschrift. Heute gehen über 50 Prozent der Verkäufe in den Export. Die Charles Muller SA beliefert fast alle europäischen Länder sowie Nordamerika, Japan und Australien.»

Die dynamische Entwicklung seit 1981 schuf erhebliche Platzprobleme – der Betrieb platzte buchstäblich aus allen Nähten! Entsprechend zog die Charles Muller SA anfangs Dezember 1986 in neue, modernst konzipierte Räumlichkeiten. Hans Werner Heiz erwarb im neuen Gewerbehaus Industriestrasse 26 in Volketswil das oberste Stockwerk im Rohbau und liess den Komplex gemäss den Bedürfnissen der Administration, Produktion und Spedition gezielt ausbauen. Das Resultat darf sich sehen lassen. Die Infrastruktur des von Architekt Rainer Wagner, Zürich, im Auftrag der Steinmetz Messebau erstellten Geschäftshauses ist optimal. Helle und grosszügig eingerichtete Lokalitäten, zwei grosse Warenlifts, eine funktionelle Hebebühne, Anpassrampe usw. stehen zur Verfügung. Die Mitarbeiter der Charles Muller SA profitieren von nach neuen Erkenntnissen eingerichteten Arbeitsplätzen. Eine moderne Betriebskantine, ausgezeichnete sanitäre Einrichtungen mit Duschräumen, geräumige Garderoben und Parkplätze für jeden Angestellten stehen zur Verfügung.

Hans Werner Heiz und sein Team blicken positiv in die Zukunft. Die Charles Muller SA ist für einen expansiven Kurs vortrefflich gerüstet!

Am 15. Dezember 1986 feierte man in den neuen Lokalitäten das 75. Wiegenfest dieses führenden Schweizer Damenhet-Herstellers. Im Rahmen einer kleinen Modeschau mit anschliessender Betriebsbesichtigung überzeugten sich Presseleute und Geschäftsfreunde von der Leistungsfähigkeit der Charles Muller SA.

JWC

Klemmen mit einem zur momentanen Zugkraft proportionalen Druck. Die inneren Klemmen schliessen erst wenn das Material schon stark deformiert ist und nehmen dann die restliche Kraft auf.

Weitere Merkmale von «Spido».

Kraftbereich: 1, 2.5, 5, 10, 25, 50, 100 und 250 kN

Einspannlänge: 40 mm bis 4 m

Maximaler Hub: 2 m

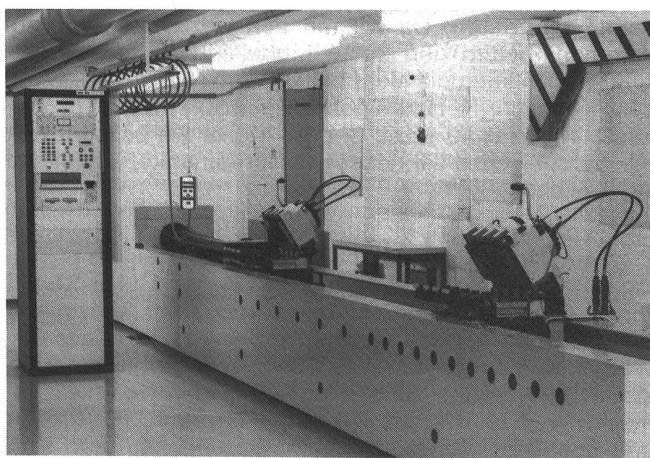
Klemmengeschwindigkeit: 0,05 bis 50 mm/s

Maximale Schliesskraft der Klemmen: 500 kN pro Kolben

## Firmennachrichten

### **Neu an der EMPA St. Gallen: Liegende 250 kN – Reisskraftprüfmaschine «Spido»**

Seile, Gurten und dergleichen wurden schon zahlreiche Jahre in der EMPA St. Gallen geprüft. Die zunehmende Verwendung hochfester synthetischer Fasern und textiler Produkte für gesteigerte Lastbereiche erforderte nunmehr eine stärkere Prüfmaschine, die höhere Dehnbarkeit der synthetischen Fasern einen grösseren Hubbereich (Zugbereich) und eine Klemmenrisse vermeidende Klemmengestaltung. So entstand «Spido» (Seilprüfung in Doppelklemme), 12 Meter lang.



Spido in Gesamtübersicht, mit zwei aufgeklappten Doppelklemmen

### **Neuartiges Klemmensystem – materialgerechte Prüfung**

Die an der EMPA konzipierte und teilweise in der Industrie (v.a. von Firma Walter + Bai, Löhningen) gefertigte, liegende Maschine weist auf beiden Seiten ein hydraulisches Klemmenpaar auf. Mit dieser neuartigen EMPA-Konstruktion wird ein einwandfreies Einspannen erreicht und Klemmenrisse werden vermieden, was bei empfindlichen Materialien Voraussetzung für ein einwandfreies Prüfen ist. Dabei schliessen die äusseren

### **Anwendungen**

«Spido» dient der material- und fachgerechten Prüfung von Sicherungs-, Berg-, Turn-, Abschlepp- und Lastseilen, Fangleinen, Reifencord, Gurten, Verankerungs-, Transport-, Hebe- und Verpackungsbändern, Armierungsgeweben usw. Dabei handelt es sich um Produkte welche der Sicherheit für Gut und Leben dienen.

### **Anfragen, Aufträge, Besuche:**

Kontaktnahme mit:

EMPA St. Gallen, Abt. Textilphysik, Unterstrasse 11, CH-9001 St. Gallen Tel. 071 20 9141, Telex 71278

## **Schoeller Albers AG, Schaffhausen**

Im Rahmen einer Neuorganisation hat die Schoeller Albers AG in Schaffhausen – bekannter unter dem führenden Markennamen «Schaffhauser Wolle» – ihre Führungsspitze neu besetzt. Mit dem 44jährigen Dr. Jürg Waeffler übernimmt Mitte nächsten Jahres ein Schaffhauser den Vorsitz der Geschäftsleitung. Der an der Hochschule St. Gallen promovierte Betriebswirt doktorierte an der Universität Zürich im Spezialfach Marketing. Verbunden mit diversen Auslandaufenthalten arbeitete der neue Direktionspräsident der Schoeller Albers AG Schaffhausen zunächst in der einheimischen Industrie, anschliessend kurze Zeit im Handel. Seither war er während nahezu 10 Jahren bei einem in der Schweiz führenden Unternehmen der Kommunikationsbranche mit Sitz in Basel, zuletzt als geschäftsleitender Direktor für internationale Geschäfte, tätig.

Diese Neuorganisation erfolgte auf Grund der Wahl von Herrn Peter Briner, bisher Direktor für Verkauf und Marketing, in den Regierungsrat des Kantons Schaffhausen.

Die Geschäftsleitung der Schoeller Albers AG setzt sich inskünftig zusammen aus:

Dr. Jürg Waeffler, Direktionspräsident mit Ressort Verkauf/Marketing; Jürgen Voigt, Ressort Technik; Victor Wyss, Ressort Finanzen und Administration

## **Maschinenfabrik Schweiter AG, Horgen, erwirbt die AG Fr. Mettler's Söhne in Arth**

Die Maschinenfabrik Schweiter AG erwarb per 1.1.87 das gesamte Aktienpaket der vor 118 Jahren gegründeten AG Fr. Mettler's Söhne in Arth. Mettler hält heute eine führende Stellung bei Fach-, Seng- und Spulmaschinen inne. Der Umsatz von rund Fr. 17 Mio. wird zu 95% exportiert.

Nach der Übernahme soll Mettler mit ihren rund 170 Mitarbeitern als juristisch selbständige Tochtergesellschaft von Schweiter weitergeführt werden. Auf der operativen Seite werden die beiden Firmen eng zusammenarbeiten, um durch Straffung der beiden Sortimente, durch Zusammenlegung der Verkaufs- und Serviceorganisationen sowie sukzessive auch der Produktion zunehmend Synergien freizusetzen.

Für Schweiter liegt die Übernahme im Rahmen ihrer Neuorientierung im Marktsegment der Textilmaschinenindustrie mit Spezialitätencharakter, wie sie anlässlich der Generalversammlung vom 26.3. 86 mit der Stärkung der finanziellen Basis eingeleitet wurde. Für das laufende Jahr erwartet Schweiter einen Umsatz von rund Fr. 53 Mio., wobei gegenüber dem Vorjahr das Betriebsergebnis deutlich verbessert werden konnte.

Schweiter verspricht sich von der Acquisition mittelfristig eine nachhaltige Stärkung der Marktposition, des Innovationspotentials wie auch der Produktivität.

## **Italienisch-chinesischer Zusammen- arbeitsvertrag**

Die Fa. Paggi S.r.l., Mailand, Italien, als Exklusivvertretung der bekannten, italienischen Herstellerfirma von Overflow-Maschinen zum Entschichten, Bleichen, Färben und Waschen jeglicher Art von Textilgut, Brazzoli S.P.A., Senago, bereits langjähriger Lieferant der V.R. China, teilt uns mit, dass sie und die Shanghai N. 2 Textile Machinery Manufacture Works in Shanghai, mit Vermittlung der Shanghai Investment & Trust Corporation in Shanghai, einen Zusammenarbeitsvertrag unterzeichnet haben.

Dieser Vertrag setzt den Chinesischen Partner in die Lage, einen Teil der Overflow Maschinen von Brazzoli in atmosphärischer und HT-Ausführung herzustellen und zu verkaufen dank Übertragung technischer Unterlagen, Know-how und technischer Unterstützung seitens der Firma Brazzoli.

Mit diesem Vertrag wurde der Firma Brazzoli den Vorzug eingegeben als Lieferant und Zusammenarbeitspartner der V.R. China.

## **Pirmin Zurbriggen, neuer Nabholz-Mitarbeiter**

Bekannt für ungewöhnliche Aktionen ist Walter Hauenstein. Vor zwei Jahren übernahm der Steffisburger Unternehmer zwei frühere Aushängeschilder der Schweizerischen Bekleidungsindustrie: Lahco und Nabholz AG. Nun freut er sich über seinen neuesten Coup: Pirmin Zurbriggen, Skiliebling der Nation, wird Mitaktionär bei Nabholz.

### **Grosse Verluste**

Über Jahre hinweg wiesen Nabholz und Lahco grosse Verluste auf. Nach der Übernahme durch Walter Hauenstein gelang es, 1985 den Verlust auf knapp eine Mio. Franken zu reduzieren. Das gesteckte Ziel, 1986 ohne Verluste über die Runden zu kommen, wurde nicht ganz erreicht. Es wird aber fest mit einem positiven Ergebnis für 1987 gerechnet. Diese guten Ergebnisse sind in erster Linie auf die 52% Umsatzsteigerung bei Lahco zurückzuführen.

Zwei Gründe waren gemäss Hauenstein für die schlechten Ergebnisse verantwortlich: Die fehlende, klare Linie der Produkte sowie die Passform und Funktionalität. Diese wurden analysiert und auf den neusten Stand gebracht.



Pirmin Zurbriggen bei der Ausübung seines neuen Jobs: Dressman und Mitaktionär bei der Nabholz AG, Schönenwerd.

**Pirmin Zurbriggen – ein Textilfachmann?**

Walter Hauenstein ist überzeugt, in Pirmin Zurbriggen den idealen Partner gefunden zu haben: «Nur ein Fach-

mann als Firmenmitinhaber kann mir helfen, verlorenes Terrain wieder gutzumachen. Pirmin wird jedes neue Modell selber testen, bevor es in die Produktion geht.» Was sagt der frischgebackene Aktionär selber dazu: «Wenn es die Gesundheit erlaubt, fahre ich noch ein paar Jahre aktiv Skirennen. Bereits jetzt möchte ich aber für die Zeit danach sorgen. Die Ideen und Pläne Walter Hauensteins passen mir genau.» Der Walliser Skistar will aber nicht nur Aushängeschild sein. «Ich werde aktiv an der Gestaltung der Produkte mitarbeiten und diese auf Funktionalität und Passform überprüfen und testen.» Ob er in dieser Funktion auch so erfolgreich wird wie als Skifahrer?

JR

## Medien

### Systematische Beobachtung und Auswertung der Medien

#### *Und alles wegen einer heimlichen Liebesgeschichte*

1896, vor genau 90 Jahren, wurde in Genf der Internationaler Argus der Presse gegründet. Die Idee, die Presse systematisch zu beobachten und auszuwerten, wurde nur wenige Jahre vorher, nämlich 1879 in Paris von einem gewissen Graf de Chambure geboren, der für eine Tänzerin, zu der er in heimlicher Liebe entbrannt war, alle Zeitungsausschnitte über ihre Auftritte sammelte und dies in Form eines Albums überreichte. Der Einfall brachte ihn zwar nicht ans Ziel seiner Sehnsüchte, machte hingegen in seinem Freundeskreis Furore. Zahlreiche Künstler bestellten nun den Nachweis ihres Erfolges als persönlichen Pressespiegel und der Graf machte damit aus seiner Liebhaberei ein Geschäft.

Waren es damals hauptsächlich Maler, Schauspieler, Schriftsteller und andere Kulturschaffende, die, um ihre Eitelkeit zu befriedigen, die Presse beobachten liessen, so ist heute die systematische Beobachtung sämtlicher Medien zu einem existentiellen Bedürfnis weiter Kreise geworden.

Weltweit zählen wir heute gegen 100 Medienbeobachtungsbüros, welche an die 50 000 Publikationen und ungefähr 300 Radio- und TV-Stationen erfassen.

Der Internationaler Argus der Presse AG ist einer von Ihnen und gehört zu den 10 grössten Betrieben seiner Art.

#### *Kurzes Portrait des Argus der Presse*

Argus beobachtet rund 2000 verschiedene Zeitungen, Zeitschriften und Fachblätter in 12 Sprachen. Davon sind 1700 Schweizer und rund 300 ausländische Publikationen. Daneben arbeitet Argus mit den meisten ausländischen Medienbeobachtungsbüros zusammen und hat somit die Möglichkeit, seinen Kunden Presseaus-

schnitte aus fast allen Ländern der Welt zu liefern. Ferner werden sämtliche von der SRG ausgestrahlten Radio- und Fernsehsendungen sowie Sendungen der wichtigsten Lokalradios rund um die Uhr aufgenommen. Rund 100 Mitarbeiter lesen Zeitungen, hören Radio, sehen fern und verarbeiten diese Informationen in die vom Kunden gewünschte Form für 4000 Abonnenten. Täglich verlassen somit zwischen 12 000 bis 15 000 Presseausschnitte, 300 Hinweise auf Radio- und Fernsehsendungen und eine grosse Anzahl Ton- und Videokassetten, Press-Reviews und Media Reports das Haus.

#### *Vielfältige Angebotspalette oder fast alles ist möglich*

#### Printmedien

Argus liefert Presseausschnitte aus der gesamten Schweiz sowie einem grossen Teil der Weltpresse mittels einem engen weltumspannenden Korrespondentennetz. Der Themastellung sind keine Grenzen gesetzt. 80% der Aufträge betreffen Erwähnungen von Firmen und Institutionen aller Art, Produkte, Länder und Ortschaften, Einzelpersonen, aktuelle Ereignisse etc. Die restlichen Aufträge verteilen sich auf Sachgebietsfragen aller Gebiete vom Alkohol und seinen Problemen bis zur Zoologie. Die Ausschnitte werden entweder zusammengefaltet und mit einer Fiche versehen, auf welcher der Name der Zeitung, Erscheinungsdatum und Auflage aufgeführt ist, oder ablagefertig auf ein A4-Blatt aufgeklebt verschickt. Die Presseausschnitte werden gemäss den Wunschen des Kunden täglich, 2mal wöchentlich oder wöchentlich versandt. Bei besonders aktuellen Aufträgen ist ein Expressversanddienst mittels Telefax oder Kurier möglich.

Fast alles ist möglich. Wichtig bei jedem Auftrag allerdings ist eine exakte Formulierung des Themas. Damit die Ausschnittflut nicht uns Unermessliche steigt, sind oft Einschränkungen notwendig: Ausschluss von Kopfblättern, Agenturmeldungen im technisch möglichen Minimum, Beschränkung auf Originalartikel. Daneben ist der Ausschluss einzelner Sprachen, bestimmter Zeitungen oder Zeitungsgruppen oder geografische Einschränkungen möglich. Massarbeit ist oft notwendig, damit der Auftrag auf die Wünsche des Kunden zugeschnitten werden kann.

#### Elektronische Medien

Im Presseausschnittabonnement inbegrieffen sind – sofern der Kunde nicht anderes wünscht – Hinweise auf ausgestrahlte Radio- und Fernsehsendungen zum Thema des Auftrages. Aufgrund der Hinweise kann der Kunde Ton- oder Videokassetten oder Abschriften der betreffenden Sendungen bestellen. In absehbarer Zeit wird auch eine sofortige telefonische Avisierung des Kunden über ausgestrahlte Sendungen möglich sein.

#### Press Review

Für kurz- und mittelfristige Ereignisse wie Pressekonferenzen, Jubiläen, Ausstellungen und Messen, Feiern, Neuheiten etc. bietet sich die Möglichkeit, das anfallende Pressematerial in die Form einer Argus Press Review aufzubereiten. Der Kunde erhält am Ende des Ereignisses das Medienecho in gebundener Form mit einer umfassenden Analyse. Damit hat Argus der täglichen Flut herumflatternder Presseartikel ein Ende bereitet.

## Konkurrenzbeobachtung – Media Report

Die Beobachtung von Werbung und Public Relations in den Medien war schon immer ein wichtiges Auftragsgebiet von Argus. Seit einiger Zeit werden Firmen- und Produkteinsätze spezifisch geordnet und monatlich in der Form eines sogenannten Media Reports ausgewertet. Der Kunde erhält damit folgende Informationen:

- Detaillierte Angaben über Erscheinen und Streuung
- Aufteilung nach Mediengattungen und Wirtschaftsgebieten
- Aufteilung nach Sprachgebieten
- Angaben über Format und Farbe
- Beleg pro erschienenem Sujet
- Brutto Werbeaufwand

### Wer ist Kunde beim Argus?

Jedermann kann irgendwann einmal in die Lage kommen, einen Argus-Dienst zu beanspruchen und zwar dann, wenn sein Name plötzlich aus irgendwelchen Gründen in den Medien erscheint. Dann möchte man ja wissen, was die Medien über einen berichten.

Regelmässige Auftraggeber des Argus sind in erster Linie alle grossen und mittleren Unternehmen, die Öffentlichkeitsarbeit betreiben, alle PR- und Werbeagenturen, ferner Institutionen aller Art, Parteien, Schulen, Fremdenverkehrsorte etc. und natürlich Privatpersonen, die in der Öffentlichkeit stehen: Politiker, Künstler, Schauspieler usw.

Neben reinen Erwähnungsaufträgen sind selbstverständlich auch Informationen über die mannigfaltigsten Sachgebiete als Auftragsthemen sehr gefragt. Hier finden wir als Auftraggeber Wissenschaftler, Politiker, Marketingabteilungen oder gar das oberste Management einer Firma, das sich über Branchentrends dokumentieren lassen möchte.

So vielfältig unsere Medienszene ist, so vielfältig ist auch der Kreis der Argus-Kunden.

### Wie werde ich Argus-Kunde?

Die Mitarbeiter der Argus-Verkaufsabteilung sehen jeden Morgen als erstes die wichtigsten Tageszeitungen nach aktuellen Ereignissen durch und stellen aufgrund der Meldungen Querverbindungen zu potentiellen Auftraggebern her. Anschliessend wird acquirierte, bei Tagesaktuallitäten per Telefon, sonst mittels schriftlicher Offerte. Daneben erreichen zahlreiche Anfragen und Bestellungen die Verkaufsabteilung. Pro Tag werden in der Regel zwischen fünf und fünfzehn neue Aufträge abgeschlossen. Die minimale Auftragsdauer beträgt 3 Monate. Für kurzfristige Aktualitäten genügt diese Dauer. Recht zahlreich sind allerdings langfristige Aufträge, die mehrere Jahre, oft sogar Jahrzehnte dauern und damit ausdrücken, dass die meisten Kunden mit den Dienstleistungen des Argus zufrieden sind.

Dr. Dieter Henne  
Geschäftsführer der  
Internationaler Argus der Presse AG

## Marktberichte

### Rohbaumwolle

**Jahreswechsel:** Zeit um Rückblick und Ausblick zu halten!

**1986 – ein Baumwolljahr, das man nicht so leicht vergessen wird!**

Eine Preisentwicklung, die ohne Parallelen ist: Anfangs Januar stand der A-Index (Basisqualität Middling 1.3/32") auf 49.25, der B-Index (OE-Bereich) auf 41.40 cts/lb, am 21.2. 86 sogar auf 54.95 respektive 45.15. Dann der langandauernde Fall bis auf ein Niveau von 36.45 (A-Index) und 27.10 (B-Index). Dies alles nur um am 22.12. 86 wieder bei 61.80 (A-Index) respektive 56.50 (B-Index) anzulangen.

### Wohin geht die Reise 1987?

Am Ende des alten Jahres zeigen die Baumwollpreise noch immer nach oben. Preise von 68.– bis 72.– cts/lb für Strictmiddling 1.3/32" Qualitäten, von 80.– cts/lb für kalifornische 1.1/8" Baumwolle und 85.– cts/lb für 1.3/16" El Paso Qualitäten sind «gang und gäb». Der A-Index mit 61.80 ist gemessen an den effektiv gehandelten Preisen momentan zu tief und dürfte weiter klettern.

Sind dies teure Preise? Ja – im Vergleich zum Preisniveau im Sommer 1986. Nein – im Vergleich zum Preisniveau der letzten 7 Jahre! Zwei kurze Beispiele dazu:

	Preise für El Paso Baumwoll- qualitäten in cts/lb	Preise für Kalifornia- Qualitäten in cts/lb
1979	85.– bis 90.–	70.– bis 75.–
1980	95.– bis 100.–	85.– bis 95.–
1981	85.– bis 105.–	80.– bis 90.–
1982	80.– bis 85.–	65.– bis 75.–
1983	95.– bis 105.–	70.– bis 90.–
1984	85.– bis 95.–	70.– bis 90.–
1985	80.– bis 85.–	50.– bis 70.–
1986	50.– bis 85.–	40.– bis 80.–
Dez. 1986	85.–	80.–

Raum für weitere Preiserhöhungen ist damit absolut vorhanden.

Wo ist denn die Baumwolle geblieben, die wir noch Mitte 1986 in all den vielen Statistiken aufgeführt sahen?

Wo sind die 50 Mio. Ballen Lagerbestände geblieben?

Sie waren gar nie in diesem Ausmass physisch vorhanden!

Des Rätsels Lösung: China!

Noch im August 1986 schätzte man die Überträge in China auf 22–25 Mio. Ballen à 480 lbs netto. Und heute? Vielleicht sind es 15 Mio. vielleicht 18 Mio. Ballen. An und für sich ist dies auch gar nicht wichtig. **Wichtig ist**, dass China wegen fehlender Infrastruktur gar nicht in der Lage ist, mehr als 2 Mio. Ballen pro Jahr zu exportieren – und angesichts der bisher schon getätigten Verkäufe, die Kapazitätsgrenze bis weit ins 1987 hinein bereits erreicht hat.

Statistisch lässt sich die momentane Rohbaumwollsituation wie folgt aufzeigen (Ballen à 480 lbs netto):

Lagerbestände per 1.8. 86:	46.0 Mio. Ballen
Produktion 1986/87	70.0 Mio. Ballen
Konsum 1986/87	75.0 Mio. Ballen
Lagerbestände per 1.8. 87:	41.0 Mio. Ballen
wovon in China	16.0 Mio. Ballen
Tatsächlich verfügbare Lagerbestände per 1.8. 87	25.0 Mio. Ballen

Diese 25 Mio. Ballen entsprechen  $\frac{1}{3}$  eines Weltjahreskonsums – sie entsprechen auch den während vielen Jahren als üblich geltenden Lagerbeständen.

Und *dies* ist sicher der Hauptgrund für den rasanten Preisanstieg seit August 1986.

Ende Dezember Gebr. Volkart AG  
E. Hegetschweiler

Board bis zu 20% übernehmen. Besonders aktiv zeigte sich China. Die Einkaufsdelegationen versuchten mit hohen Angeboten noch kurzfristige Verschiffungen zu ermöglichen.

## *Südamerika*

Es herrscht eine hohe Nachfrage nach Schweisswolle aus Russland und China. Dies führte kurzfristig zu einer Überangebot an Kammzügen, welche dann auch wieder günstig erhältlich waren.

## *Mohair*

Der Mohair-Board musste eine Überschätzung der laufenden Schur feststellen. In der Folge wurde dann aufgrund fehlendem Angebot, die auf den 20. Januar 1987 vorgesehene Auktion gestrichen. Die Preise zogen an. Insbesondere Young-Goats notierten 7,5 bis 10% teurer. Kids und Adults notierten plus 5 bis 7,5%. Die nächste Auktion findet nun am 3. Februar 1987 statt. Es werden rund 460 000 kg erwartet.

Schaffhausen, Mitte Dezember 1986

## **Marktberichte Wolle/Mohair**

Die Übung Dreizack hat ganz offensichtlich nicht nur dem Berichterstatter den nötigen Schwung gegeben, auch der Woll- und Mohairhandel hat sich während den vergangenen zwei Monaten etwas belebt. Im weiteren zieht der US-Dollar, trotz entgegengesetzten Anstrengungen der amerikanischen Regierung, stetig an. Waren wir im Oktober noch bei Fr. 1.64, so wird Mitte Dezember bereits Fr. 1.72 für einen US-Dollar bezahlt.

Gegen Ende November wurden nach längerer Zeit wieder Abschlüsse für spätere Lieferungen vorgenommen. In der ersten Dezember-Hälfte waren die europäischen Einkäufer wieder etwas ruhig. Die Abnehmer aus Übersee agierten um so aktiver. Zusammengefasst, tendieren Feinheiten um 19–23 my fester, hingegen ist es schwierig, gröbere Typen an den Mann zu bringen. Dies dürfte auch der allgemeinen Situation in der Textillandschaft entsprechen. Verarbeiter von größeren Wolltypen haben eher Mühe ihre Kapazitäten auszulasten.

## *Australien*

Noch immer werden in Australien durchschnittlich um 100–130 000 Ballen pro Woche zum Verkauf angeboten. Das Hauptinteresse kommt aus Japan und Osteuropa. Die AWC muss kaum noch intervenieren und übernimmt im Durchschnitt noch zwischen 1 bis 2 % des Angebots. In der Woche vom 8.–12. Dezember findet dann die letzte Auktion in diesem Jahr statt. Es wird ein eher kleineres Angebot von ca. 88 000 Ballen erwartet.

## Südafrika

Der Wool-Board muss kaum noch stützend eingreifen. Hier werden im Durchschnitt bis zu 95 % verkauft. Feinere Wollen sind in Südafrika immer noch teurer als in Australien. Die Fernostländer, der Kontinent und die südafrikanische Industrie sind die Hauptkäufer. Die letzte Auktion vor den Weihnachten fand diese Woche statt. Das Angebot umfasste rund 20 000 Ballen.

Neuseeland

Die Beteiligung wird als rege bezeichnet. Die Preise sind entsprechend fest. Im Bereich Merino musste der Wool-

Literatur

## **«Patchwork/Quilt – Galerie europäischer Künstler»**

In den letzten Jahren erlebt die Patchwork-/Quiltkunst in Europa eine Entwicklung, deren Höhepunkt noch gar nicht abzusehen ist.

Wir sehen die Zeit für gekommen, eine erste Bilanz zum Stand der Entwicklung zu ziehen. Denn neben den starken Impulsen, die die Kunstszenen der Europäer von den nordamerikanischen Patchworkern und Quiltern erhalten hat, gibt es eigenständige Weiterentwicklungen und zum Teil höchst selbstständige Erscheinungen, die an gemeinsame europäische Traditionen anknüpfen oder von Kunstströmungen des 20. Jahrhunderts beeinflusst sind.

Das vorliegende Buch will nicht den Anschein einer lückenlosen Übersicht erwecken. Die Präsentation der Werke und Namen soll vielmehr dazu dienen, erstens den europäischen Patchworkern und Quiltern ein Bewusstsein für die Vielfalt und Verbreitung ihrer Kunst zu geben, zweitens den Dialog mit den überseeischen Kollegen zu fördern und drittens das Blickfeld für die Inhalte und Formen zu erweitern, in dem das Thema Patchwork/Quilt gesehen werden kann. Den Hauptteil des Buches nimmt die Galerie ein. Hier wird der höchst subjektive Versuch unternommen, die Werke anstatt nach Ländern nach Aussageinhalten, Arbeitsrichtungen, Einflüssen bzw. Verwandtschaften zu ordnen. Bei der Auswahl spielten Kriterien wie Originalität, Ausführung und die technische Qualität auch der eingesandten Dias die Hauptrolle.

Der Anhang gibt eine Übersicht zu den Kontakt- und Informationsmöglichkeiten über Patchwork/Quilt in Europa und kann als Grundstock einer zu erweiternden Dokumentation «Stricken/Nähen-, Stoff- und Relieftechniken in der Kunst» gewertet werden.

Das vorliegende Buch drückt die Erwartung aus, dass auf seiner Grundlage den europäischen und überseelischen Patchworkern und Quiltern Gelegenheit geboten wird, sich zu einer Gemeinschaftsveranstaltung zusammenzufinden, um Zeugnis abzulegen von dem, was heute unter Patchwork/Quilt zu verstehen ist und was man in den 90er Jahren von dieser dynamischen Kunstrichtung noch erwarten kann.

Herausgeber: Schnuppe von Gwinner und Beatrijs Sterk  
Verlags- und Bezugsadresse:  
Textilwerkstatt-Verlag, Friedenstrasse 5, D-3000 Hannover 1, Tel.: 0 511/81 70 06  
Preis: DM 35.– (plus Versandkosten)

## Generalversammlung 1987

Die GV 1987 des SVT findet am Freitag, den **24. April 1987** in Zofingen statt. Sie wird voraussichtlich mit einer Betriebsbesichtigung verbunden werden. Wir bitten Sie, sich dieses Datum in Ihrer Agenda vorzumerken, und wir freuen uns auf ein paar gesellige Stunden unter Textilern.



**Schweizerische  
Textilfachschule  
Wattwil**

## Die Pflicht zur Lehrlingsausbildung

Ohne Zweifel sind in den letzten Jahren die Aktivitäten zur Förderung der Lehrlingsausbildung seitens der Verbände, der Fachvereinigung SVF und einzelner Firmen intensiviert worden. Im Gefolge dieser Anstrengungen ergibt sich naturgemäß immer wieder die kritische Frage nach dem eigentlichen Bedarf nach gelernten Textilveredlern und Textillaboranten.

Als ein recht repräsentatives Mass dafür können für das Einzugsgebiet Schweiz die in der massgebenden Fachzeitschrift «Textilveredlung» erscheinenden Stellenangebote unserer Veredlungsbetriebe betrachtet werden. So wurde während des Jahres 1986 (bis und mit November) von insgesamt 28 Firmen total 75mal ein gelernter Textilveredler oder Textillaborant gesucht. Eine stolze Zahl, auch wenn berücksichtigt wird, dass einzelne Stellen zwei- oder gar dreifach ausgeschrieben wurden! Eine stolze Zahl auch vom finanziellen Aufwand her: runde Fr. 30 000.– mussten für diese Stelleninserate bereitgestellt werden.

Was steht nun aber diesen 75 gesuchten Fachleuten an Nachwuchs gegenüber? Im Frühjahr 1986 bestanden insgesamt 5 Textilveredler und 6 Textillaboranten ihre Abschlussprüfung. Auch wenn im Frühjahr 1987 und 1988 sich diese Zahlen ungefähr verdoppeln werden, stehen einem jährlichen Bedarf von rund 50–60 Berufsleuten lediglich 20–25 ausgelernte Textilveredler und Textillaboranten gegenüber.

Gibt es noch versteckte Reserven, welche dieses Manko auszugleichen helfen? Gewiss, es sind diejenigen Veredlungsbetriebe, welche wohl Textilveredler beschäftigen, aber keine ausbilden! 1986 suchten 28 verschiedene Firmen Veredlungsfachleute. Von diesen, offenbar auf gelernte Fachleute angewiesene Firmen, bilden aber zur Zeit deren 9 gar keine Lehrlinge aus, d.h. sie «konsumieren» auf Kosten ihrer Kollegialfirmen Textilfachleute. Allenthalben ist auch deren häufigste Entschuldigung bekannt: «Wir würden gerne ausbilden, aber es melden sich keine Interessenten». Diese Entschuldigung ist glücklicherweise keine, beweisen doch eine ganze Reihe selbst mittlerer und kleinerer Betriebe, dass bei *persönlichem* Engagement mit schöner Regelmässigkeit Lehrlinge für den attraktiven Beruf des Textilveredlers oder Textillaboranten gewonnen werden können! Zur Sicherung der Zukunft eines Betriebes gehört eben heute nicht nur die solide finanzielle Basis und geschicktes Marketing, es gehört dazu auch die Pflicht zur Lehrlingsausbildung, im ureigensten Interesse.

A. Schaub



**Schweizerische Vereinigung  
von Textilfachleuten**

## SVT-Weiterbildungskurse 1986/87

### 7. Schlichterei heute

#### Kursorganisation:

SVT, Heinz Pfister, Winterthur

#### Kursleitung:

SVT, Heinz Pfister, Winterthur

#### Kursort:

Zentrum Töss, Winterthur

#### Kurstag:

20. Februar 1987, 9.00–16.00 Uhr

#### Programm:

- Wie werden moderne Schlichtanlagen vorzugsweise ausgelegt?
- Welche praktischen Vorteile werden durch die technischen/technologischen Änderungen erzielt?

#### Referenten:

Herr Frehn, Firma Sucker, Mönchengladbach/D

Herr Peghini, Firma Zell, Wiesenthal/D

Herr Bauer, Firma Chimitek, Schopfheim/D

Herr Streubel, Firma Viscosuisse, Emmenbrücke/CH

#### Kursgeld:

Mitglieder Fr. 120.–

Nichtmitglieder Fr. 140.–

inkl. Mittagessen, trockenes Gedeck

#### Zielpublikum:

Direktoren, Betriebsleiter, Textil- und Webereifachleute

#### Anmeldeschluss:

20. Januar 1987

# Bezugsquellen-Nachweis

## Agraffen für Jacquardpapiere/Agraffen-Maschine

AGM AG Müller, 8212 Neuhausen a.R., Tel. 053 2 11 21, Telex 76460

## Amerika peignierte Baumwollgarne/Zwirne

Gugelmann & Cie. AG, 4900 Langenthal, Telefon 063 22 26 44

## Antriebselemente und Schmierstoffe

WHG-Antriebstechnik AG, 8153 Rümlang, Telefon 01 817 18 18

## Bänder

Bally Band AG, 5012 Schönenwerd, Telefon 064 41 35 35

Bandfabrik Streiff AG, 6460 Altdorf, Tel. 044 2 17 77, Telex 866 361 band ch  
Sager & Cie., 5724 Dürrenäsch, Tel. 064 54 17 61, Telx. 68027 sagos ch  
Sarasin, Thurneysen AG, 4006 Basel, Tel. 061 23 08 55, Telex 62 305  
E. Schneeberger AG, 5726 Unterkulm, Telefon 064 46 10 70



## Bänder aller Art Textiletiketten

Huber & Co. AG

5727 Oberkulm, Telefon 064 4612 08

## Bänder, elastisch und unelastisch



G. Kappeler AG, 4800 Zofingen  
Telefon 062 51 83 83, Telex 68 643

## Bandfärberei



Gustav Albiez AG, Müliweg 4, 5033 Buchs AG  
Telefon 064 22 26 64

## Bandwebmaschinen



Jakob Müller AG, CH-5262 Frick  
Telefon 064 605 111, Telex 982 234 jmf ch  
Telefax 064 611 555, Telegramm MULLERFRICK

## Baumwollzwirnerei



Nufer & Co. AG  
Zwirnerei  
9107 Urnäsch  
Telefon 071 58 11 10



Zitextil AG  
Zwirnerei/Weberei  
Vorderthal Telefon 055 69 11 44

Arthur Kessler, Zwirnerei, 8855 Nuolen, Telefon 055 64 12 17  
Müller & Steiner AG, 8716 Schmerikon, Telefon 055 86 15 55  
Wettstein AG, 6252 Dagmersellen, Telefon 062 86 13 13, TX 68805

## E. RUOSS-KISTLER AG



Telefon 055 67 13 21 Telex 875 530  
Kantonsstrasse 55 8863 Buttikon



Gugelmann & Cie. AG Geschäftsbereich Garne  
Roggwil BE  
Postfach CH-4900 Langenthal  
Telefon 063 48 12 24  
Telex 68 142 gtx ch

## Bedruckte Etiketten zum Einnähen und Kleben

Sager & Cie., 5724 Dürrenäsch, Tel. 064 54 17 61, Telx. 68027 sagos ch  
Sarasin, Thurneysen AG, 4006 Basel, Tel. 061 23 08 55, Telex 962 305

## Beratung Textil-Industrie

H. Makowitzki, Ing.-Büro AG, 8700 Küsnacht, 01 910 65 43

## Beratung Textilmaschinen-Industrie

H. Makowitzki, Ing.-Büro AG, 8700 Küsnacht, 01 910 65 43

## Beschichtungen

Geiser AG Tentawerke, 3415 Hasle-Rüegsau, Telefon 034 61 61 21

## Bodenbeläge

Balz Vogt AG, 8855 Wangen, Telefon 055 64 35 22

## Bodenbeläge für Industriebetriebe

Reposit AG, 8403 Winterthur, Telefon 052 27 17 21  
Schaffroth & Späti AG, 8403 Winterthur, Telefon 052 29 71 21  
Walo Bertschinger AG, Postfach, 8023 Zürich, Telefon 01 730 30 73

## Breithalter

G. Hunziker AG, Ferracherstrasse 30, 8630 Rüti, Telefon 055 31 53 54

## Bunt- und Fantasiegewebe

Hausammann + Moos AG, 8484 Weisslingen, Telefon 052 34 01 11



## Bunt- und Fantasiefingewebe

Albrecht + Morgen AG  
St. Gallen, Weberei in Grüningen/ZH  
Telefon 071 23 14 31, Telefon 01 935 18 13

## Chemiefaserverarbeitung

VSP Textil AG, 8505 Pfyn, Telefon 054 65 22 62, Telex 89 67 60

## Chemiefasern

I.C.I. (Switzerland) AG, 8039 Zürich, Telefon 01 202 50 91  
Plüss-Stauffer AG, 4665 Oftringen, Telefon 062 43 11 11  
P. Reinhart AG, (Chemiefaser Lenzing), 8401 Winterthur, 052 22 85 31  
Viscosuisse AG, 6020 Emmenbrücke, Telefon 041 50 51 51



Siber Hegner Textil AG, 8022 Zürich  
Telefon 01/256 72 72 – Telex 55 84 22 sib ch  
Textile Rohstoffe, Garne, Zwirne und Gewebe



Ems-Grilon SA  
CH-7013 Domat/Ems  
Telefon 081 36 01 66, Telex 74 383

## kesmalon ag

8856 Tuggen  
Telefon 055 78 17 17  
Telex 875 645

## Chemikalien für die Textilindustrie (Textilhilfsmittel)

Plüss-Stauffer AG, 4665 Oftringen, Telefon 062 43 11 11

## Dampferzeuger

Wamag AG, 8304 Wallisellen, Telefon 01 830 41 42

## Dekor- und Zierbänder

Bandfabrik Breitenbach AG, 4226 Breitenbach  
Sarasin, Thurneysen AG, 4006 Basel, Tel. 061 80 16 21, Telex 962 305

## Der Dienstleister in der Textilindustrie

... der Dienstleister für die Textilindustrie.

Montagen, Umzüge, Verlagerungen,  
Standortwechsel  
Umbauten, Reparaturen, Überholungen,  
Modernisierungen  
Instandhaltungen, Revisionen, Reinigungen,  
Wartungen

Weltweite Abwicklung!

## techno system

Postf. 24 60  
D-4460 Nordhorn  
Tel. 059 21/20 34  
Telex: techsy 9 8208

## Dockenwickler

Zöllig Maschinenbau, 9323 Steinach, Telefon 071 46 19 53



Willy Grob AG  
Ferrachstrasse 30, 8630 Rüti  
Telefon 055 31 15 51, Telex 875 748



Terno Systemtechnik AG  
(vormals Spaleck Systemtechnik)  
Rebweg 3, CH-8134 Adliswil  
Telefon 01 710 66 12  
Telex 58 664



## Dockenwickler/Wickelmaschinen

Schenk Engineering, 9305 Berg, Telefon 071 48 14 13

**Effektwirnerei**

Wettstein AG, 6252 Dagmersellen, Telefon 062 86 13 13, TX 68 805  
 Emil Wild & Co. AG, Zwirnerei, 9016 St. Gallen, Telefon 071 35 20 70

**Elastische Zwirne**

**kesmalon ag**

8856 Tuggen  
 Telefon 055 78 17 17  
 Telex 875 645

**Etiketten bedruckt und gewoben**

Sager & Cie., 5724 Dürrenäsch, Tel. 064 54 17 61, TX 68027 sagos ch

**Etiketten jeder Art**

Bally Band AG, 5012 Schönenwerd, Telefon 064 41 35 35  
 PAGO AG, vormals Papierhof AG, 9470 Buchs SG, Tel. 085 6 85 11  
 Sarasin, Thurneysen AG, 4006 Basel, Tel. 061 23 08 55, Telex 962 305

**Enzyme**

Novo Ferment (Schweiz) AG, Fogeserstrasse 132, 4013 Basel  
 Telefon 061 57 55 11

**Etiketten-Überdruckmaschinen**

PAGO AG, vormals Papierhof AG, 9470 Buchs SG, Tel. 085 6 85 11

**Fachmaschinen**

AG Mettler's Söhne, Maschinenfabrik, 6415 Arth, Tel. 041 82 13 64  
 Maschinenfabrik Schärer AG, 8703 Erlenbach, Telefon 01 910 62 82

**Fantasiégewebe**

J. Jucker AG, 8493 Saland, Telefon 052 46 15 21, Telex 896 598

**Farbgarne/Farbzwirne**

Niederer + Co. AG, 9620 Lichtensteig, Telefon 074 7 37 11,  
 Telex 884 110

**Garn**

 Gugelmann & Cie. AG Geschäftsbereich Garne  
 Roggwil BE  
 Postfach CH-4900 Langenthal  
 Telefon 063 48 12 24  
 Telex 68 142 gtx ch

**Filtergewebe**

Tata AG, Gotthardstr. 3, 6300 Zug, Tel. 042 23 41 41, Telex 868 838

**Fördersysteme**

Maschinenfabrik Schweiter AG, CH-8812 Horgen, Tel. 01 725 20 61

**Freizeitbekleidungs-Gewebe**

Hausammann + Moos AG, 8484 Weisslingen, Telefon 052 34 01 11

**Gabelstapler**

Jungheinrich GmbH, 5036 Oberentfelden, Telefon 064 45 01 45

**Garnsgemaschinen**

AG Mettler's Söhne, Maschinenfabrik, 6415 Arth, Tel. 041 82 13 64

**Garnmercerisation und Färberei**

Niederer + Co. AG  
 9620 Lichtensteig  
 Telefon 074 7 37 11  
 Telex 884 110

Heer & Co. AG, 9242 Oberuzwil, Telefon 073 51 13 13

**Garnen und Zwirne**

 Blumer Söhne & Cie. AG  
 8427 Freienstein  
 Telefon 01 865 01 07  
 Telex 56 126 blumr ch

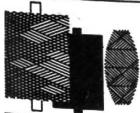


**NEF+CO**

CH-9001 St. Gallen

Aktiengesellschaft

Telefon 071 20 61 20  
 Telex 77 508



Höhener & Co. AG, Zwirnereien  
 9056 Gais  
 Tel. 071 93 21 21, Telex 71 363 woco ch

**EBS****ED. BÜHLER SPINNEREIEN**

Stadthausstrasse 39  
 8402 Winterthur  
 Telefon 052 23 05 23, Telex 896 084

Mischgarne  
 Synthetische Garne  
 Reine Baumwollgarne

**HURTER AG**

Hurter AG  
 TMC Textil & Mode Center, 8065 Zürich  
 Tel. 01 829 22 22, Telex 825 458 huag

Brändlin AG, 8645 Jona, Telefon 055 28 32 21

Kammgarne GRIGNASCO + BW-Feingarne VALFINO

Arthur Brugger, Seestrasse 9, 8274 Gottlieben, Tel. 072 69 16 55  
 Copatex, Lütolf-Ottiger, 6330 Cham, Tel. 042 36 39 20, Telex 86 2136

H. Ernst & Cie. AG, 4912 Aarwangen, Tel. 063 29 81 11, Telex 982 576

Fritz Landolt AG, Näfels, Telefon 058 36 11 21

Spinnerei Oberurnen AG, 8868 Oberurnen, Telefon 058 21 26 51

Spinnerei Saxer AG, 9466 Sennwald, Telefon 085 7 53 32

Viscosuisse AG, 6020 Emmenbrücke, Telefon 041 50 51 51

Wettstein AG, 6252 Dagmersellen, Telefon 062 86 13 13

R. Zinggeler AG, 8805 Richterswil, Telefon 01 784 46 06

Zwicky & Co. AG, 8304 Wallisellen, Telefon 01 830 46 33

**LORZE**

Spinnerei an der Lorze  
 6340 Baar  
 Telefon 042 33 21 51  
 Telex 868 834

**kesmalon ag**

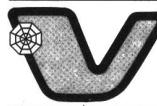
8856 Tuggen  
 Telefon 055 78 17 17  
 Telex 875 645



Richard Rubli  
 8805 Richterswil  
 Telefon 01 784 15 25, Telex 875 692



Trümpler + Söhne AG  
 8610 Uster  
 Telefon 01 940 21 44  
 Telex 59 350 TSU

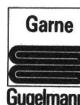


VSP Textil AG  
 8505 Pfyn  
 Tel. 054/65 22 62  
 Telex 896 760

- Flockenfärberei  
 - Fasermischerei  
 - Streichgarnspinnerei  
 - Effektwirnerei



Dr. v. Ziegler & Co.  
 Postfach  
 8065 Zürich  
 Textil & Mode Center  
 Telefon 01 829 27 25



Gugelmann & Cie. AG Geschäftsbereich Garne  
 Roggwil BE  
 Postfach CH-4900 Langenthal  
 Telefon 063 48 12 24  
 Telex 68 142 gtx ch

**Gewebe**

Brunnschweiler Textil AG, 9213 Hauptwil, Telefon 071 81 27 11  
 Otto und Joh. Honegger AG, 8636 Wald, Telefon 055 95 10 85

**Glasgewebe**

Glastex AG, 8810 Horgen, Telefon 01 725 45 49

**Gummibänder und -litzen für die Wäsche und Bekleidungsindustrie**

G. Kappeler AG, 4800 Zofingen  
 Telefon 062 51 83 83, Telex 68 643



JHCO ELASTIC AG, 4800 Zofingen  
 Telefon 062 52 24 24, Telex 981 987

**Gurtenfärberei**

Gustav Albiez AG, Müliweg 4, 5033 Buchs AG, Telefon 064 22 26 64

**Handarbeitsstoffe**

ZETAG AG, 9213 Hauptwil, Telefon 071 81 11 04

**Häkelgalone, elastisch**

G. Kappeler AG, 4800 Zofingen  
 Telefon 062 51 83 83, Telex 68 643

**Handstrickgarne**

Wettstein AG, 6252 Dagmersellen, Telefon 062 86 13 13, Telex 68 805

**Heimtextilien**

Meyer-Mayor AG, 9652 Neu St. Johann, Telefon 074 4 15 22

**Hülsen und Spulen**

Gretener AG  
6330 Cham  
Telefon 042 36 22 44



Theodor Fries & Co. Telefon: 0043-5522-44635  
Postfach 8 Telex: 52225 fries a  
A-6832 Sulz

Vertretung CH: Kundert AG, 8714 Feldbach

Gebr. Iten AG, 6340 Baar, Telefon 042 31 42 42

PACA Papierwaren u. Cartonagen AG, 9442 Berneck, Tel. 071 71 47 71

**Kartonhülsen**

Giesinger & Kopf, A-6833 Weiler, Telefon 0043/5523/25 08  
J. Langenbach AG, 5102 Rapperswil, Postfach,  
Tel. 064 47 41 47, Telex 981 346  
PACA Papierwaren u. Cartonagen AG, 9442 Berneck, Tel. 071 71 47 71  
Hans Senn AG, 8330 Pfäffikon, Telefon 01 950 12 04



CH-6418 Rothenthurm  
Telefon 043 45 12 52  
Telex 866084

**caprex hülsen**

CH-6313 Menzingen, Gubelstrasse  
Telefon 042 52 12 82

**Kettbäume/Warenbäume**

Willy Grob AG  
Ferrachstrasse 30, 8630 Rüti  
Telefon 055 31 15 51, Telex 875 748

R. Guth & Co., Postfach 101, 4011 Basel, Tel. 061 54 12 22, Telex 966 069

**Ketten und Kettenräder**

Gelenkketten AG, 6052 Hergiswil, Telefon 041 95 11 96

**Kratzengarnituren**

Graf + Cie AG  
8640 Rapperswil  
Telefon 055 21 71 11  
Telex 875 523

**Lagereinrichtungen**

Terno Systemtechnik AG  
(vormals Spaleck Systemtechnik)  
Rebweg 3, CH-8134 Adliswil  
Telefon 01 710 66 12  
Telex 58 664

Steinemann AG, 9230 Flawil, Telefon 071 83 18 12

**Lagergestelle**

Lager-, Betriebs- und Büroeinrichtungen  
CH-8213 Neunkirch Tel. 053 614 81 Tlx. 89 70 86 Fax. 6 36 68

GABS Lagereinrichtungen, Allenspach + Co. AG,  
8304 Wallisellen, Telefon 01 830 15 18

**Materialfluss-/Lagerplanung**

Terno Systemtechnik AG  
(vormals Spaleck Systemtechnik)  
Rebweg 3, CH-8134 Adliswil  
Telefon 01 710 66 12  
Telex 58 664

**Mess- und Prüfgeräte**

Siegfried Peyer AG, 8832 Wollerau, Telefon 01 784 46 46  
Rütter & Eichholzer AG, 8712 Stäfa, Telefon 01 926 26 19  
Textest AG, 8802 Kilchberg, Telefon 01 715 15 85, Telex 56532  
Zellweger Uster AG, 8610 Uster, Telefon 01 940 67 11

**Nadelteile für Textilmaschinen**

Christoph Burckhardt AG, 4019 Basel, Telefon 061 65 44 55

**Nähzwirne**

Arova Rorschach AG, 9400 Rorschach, Telefon 071 41 31 21  
J. Dürsteler & Co. AG, 8620 Wetzikon, Telefon 01 932 16 14  
Gütermann + Co. AG, 8023 Zürich, Telefon 01 201 05 22, Telex 815 64  
Stroppel AG, 5300 Turgi, Telefon 056 28 10 21  
Zwickly & Co. AG, 8304 Wallisellen, Telefon 01 830 46 33

**Palethhubwagen**

Jungheinrich GmbH, 5036 Oberentfelden, Telefon 064 45 01 45

**Pflege von Webmaschinenzubehör**

Terno Systemtechnik AG  
(vormals Spaleck Systemtechnik)  
Rebweg 3, CH-8134 Adliswil  
Telefon 01 710 66 12  
Telex 58 664

**Prüfinstitut für Textilien**

Gotthardstrasse 61  
8027 Zürich  
Telefon 01 201 17 18  
Telex 826 543

NICOTEX Niederer + Co. AG, 9620 Lichtensteig, Tel. 074 7 37 11,  
Telex 884 110

**Schaftmaschinen**

Jakob Müller AG, CH-5262 Frick  
Telefon 064 605 11 11, Telex 982 234 jmf ch  
Telefax 064 611 555, Telegramm MULLERFRRIK

**Schaftmaschinen**

Stäubli AG, 8810 Horgen, Telefon 01 725 25 11, Telex 826 902 STA

**Schaftpapiere und Folien/Ultraschall-Schweissgeräte**

AGM AG Müller, 8212 Neuhausen a.R., Tel. 053 2 11 21, Telex 7646

**Schlichtmittel**

Blattmann + Co.  
Produkte von  
messbarer Qualität  
Telefon 01 780 83 81  
8820 Wädenswil

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

**Schmierstoffe und Antriebselemente**

W.H.G.-Antriebstechnik AG  
Glattalstrasse 844  
Telefon 01/817 18 18  
CH-8153 Rümlang - Zürich  
Telex 57 266 Optimol

**Seiden- und synthetische Zwirnereien**

R. Zinggeler AG, Seestrasse 3, 8805 Richterswil, Tel. 01 784 46 06

**Seng- und Schermaschinen**

Sam. Vollenweider AG, 8810 Horgen, Telefon 01 725 51 51

**Spindelbänder**

Leder & Co. AG  
8640 Rapperswil  
Telefon 055 21 81 71

Habasit AG, 4153 Reinach-Basel, Telefon 061 76 70 70



U. Rattin  
Forchstr. 143, 8032 Zürich  
Telefon 01 53 86 63

**Spindeln**

SMM Spindel-, Motoren- und Maschinenfabrik AG, 8612 Uster  
Postfach 125, Telefon 01 940 11 23

**Spulmaschinen**

AG Mettler's Söhne, Maschinenfabrik, 6415 Arth, Telefon 041 82 13 64  
Maschinenfabrik Schärer AG, 8703 Erlenbach, Telefon 01 910 62 82  
Maschinenfabrik Schweiter AG, CH-8812 Horgen, Tel. 01 725 2061

**Stickmaschinen und Zubehör****SAURER**

Aktiengesellschaft Adolph Saurer, 9320 Arbon  
Telefon 071 46 91 11, Telex 77 444, Telefax 071 46 13 35

**Stoffmusterbügel, selbstklebend**

PAGO AG, vormals Papierhof AG, 9470 Buchs SG, Tel. 085 6 85 11

**Stramine**

ZETAG AG, 9213 Hauptwil, Telefon 071 81 11 04

**Strickmaschinen/Wirkmaschinen**

Maschinenfabrik Steiger AG, 1891 Vionnaz, Telefon 025 81 20 51

**Synthetische Garne**

Nylsuisse- und Tersuisse-Filamentgarne

**VISCOSUISSE**

Viscosuisse SA, CH-6020 Emmenbrücke, Telefon 041 50 51 51

**Tangentialriemen**

U. Rattin  
Forchstr. 143, 8032 Zürich  
Telefon 01 53 86 63

**Technische Gewebe**

Geiser AG Tentawerke, 3415 Hasle-Rüegsau, Telefon 034 61 61 21

**Textiletiketten**

Sager & Cie., 5724 Dürrenäsch, Telefon 064 54 17 61  
Sarasin, Thurneysen AG, 4006 Basel, Tel. 061 23 08 55, Telex 962 305

**Textilmaschinen-Handel**

Bertschinger Textilmaschinen AG  
8304 Wallisellen  
Telefon 01 830 45 77  
Telex 59 877  
Telefax 01 830 79 23

**bertschinger**

Heinrich Brägger  
Textilmaschinen  
9240 Uzwil  
Telefon 073 51 33 62

H. Makowitzki, Ing.-Büro AG, 8700 Küsnacht, T. 01 910 65 43  
Erich Gross, 9455 Salez, Telefon 085 7 51 58  
Tecnotrade AG, 6830 Chiasso, Telefon 091 44 77 63

**Textilmaschinenöle und -fette**

Aseol AG, 3001 Bern, Telefon 031 25 78 44

**Transportgeräte**

Terno Systemtechnik AG  
(vormals Spaleck Systemtechnik)  
Rebweg 3, CH-8134 Adliswil  
Telefon 01 710 66 12  
Telex 58 664

**Transportbänder und Flachriemen**

Leder & Co. AG  
8640 Rapperswil  
Telefon 055 21 81 71

Habasit AG, 4153 Reinach-Basel, Telefon 061 76 70 70



U. Rattin  
Forchstr. 143, 8032 Zürich  
Telefon 01 53 86 63

**Transportgeräte**

G. Hunziker AG, Ferracherstrasse 30, 8630 Rüti, Telefon 055/31 53 54  
Edak AG, 8201 Schaffhausen, Telefon 053 2 30 21, Telex 897 112  
Steinbock AG, Gewerbestr. 14, 8132 Egg b. Zürich, Telefon 01 984 1414

**Tricotstoffe**

Armin Vogt AG, 8636 Wald, Telefon 055 95 10 92  
Chr. Eschler AG, 9055 Bühler, Tel. 071 93 10 33, Telex 77671

**Vakuumgarndämpfanlagen**

Xorella AG  
5430 Wettingen  
Telefon 056 26 49 88

**Vorspulgeräte für Web- und Strickmaschinen**

Iropa AG  
6340 Baar  
Telefon 042 31 60 22

**Wärmeaustausch**

Steinmann AG, 9230 Flawil, Telefon 071 83 18 12

**Webeblätter/Rispeblätter**

Erich Gross, 9455 Salez, Telefon 085 7 51 58  
Stauffacher Sohn AG, 8762 Schwanden, Telefon 058 81 35 35  
Wefatex AG, 9434 Au, Telefon 071 71 37 33, Telex 71 345

**Webeblätter und Spezialwebeblätter**

A. Ammann, 8162 Steinmaur, Telefon 01 853 10 50

**Webgeschrirre**

GROB + CO. AG, 8810 Horgen, Telefon 01 725 24 22  
E. Fröhlich, 8874 Mühlhorn

**Webmaschinen**

Jakob Müller AG, CH-5262 Frick  
Telefon 064 605 111, Telex 982 234 jmf ch  
Telefax 064 611 555, Telegramm MULLERFRIK

**Webschützen/Einfädler**

Gebrüder Honegger AG, 8340 Hinwil, Telefon 01 937 39 53  
Stahel & König AG, 8340 Hinwil, Telefon 01 937 15 25

**Web- und Vorschlagpapiere aller Art**

**AGM**  
**AGMÜLLER**  
AGM AG Müller  
8212 Neuhausen a.R.  
Telefon 053 2 11 21, Telex 76 460

**Wellpappe-Verpackungen**

Verkaufsbüro  
8048 Zürich  
Telefon 01 432 13 22  
Telex 822 216

Lande Wellpappen AG, 5102 Rapperswil, Telefon 064 47 25 71

**Wickelmaschinen**

Schenk Engineering, 9305 Berg, Telefon 071 48 14 13  
Zöllig Maschinenbau, 9323 Steinach, Telefon 071 46 19 53

**Wirkmaschinen**

Jakob Müller AG, CH-5262 Frick  
Telefon 064 605 111, Telex 982 234 jmf ch  
Telefax 064 611 555, Telegramm MULLERFRIK

**Zettel und Bandspulen**

Willy Grob AG, Ferrachstrasse 30, 8630 Rüti,  
Telefon 055 31 15 51, Telex 875 748

**Zier-Bänder**

Sarasin, Thurneysen AG, 4006 Basel, Tel. 061 23 08 55, Telex 962 305

**Zubehör für die Spinnerei**

Graf & Cie. AG, 8640 Rapperswil, Telefon 055 21 71 11

**Zubehör für Spinnereimaschinen**

Graf & Cie. AG, 8640 Rapperswil, Telefon 055 21 71 11  
Laesser AG, 4600 Olten, Telefon 062 41 68 41



U. Rattin  
Forchstr. 143, 8032 Zürich  
Telefon 01 53 86 63

**Zubehör für Webmaschinen**



Leder & Co. AG  
8640 Rapperswil  
Telefon 055 21 81 71

Willy Grob AG, Ferrachstrasse 30, 8630 Rüti,  
Telefon 055 31 15 51, Telex 875 748  
G. Hunziker AG, Ferracherstrasse 30, 8630 Rüti, Telefon 055 31 53 54  
Jacob Mollis, 8753 Mollis, Telefon 058 34 23 23



## Feinzwirne

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

Müller & Steiner AG  
Zwirnerei

8716 Schmerikon, Telefon 055/86 15 55, Telex 875 713

**Ihr zuverlässiger  
Feinzwirnspezialist**

## Selbstschmierende Lager

aus Sinterisenen, Sinterbronze, Graphitbronze



Über  
500 Dimensionen  
ab Lager Zürich  
lieferbar

**Aladin AG. Zürich**

Claridenstrasse 36 Postfach 8039 Zürich Tel. 01/2014151

Zielgerichtete Werbung = Inserieren  
in der  
«mittex»

**beag**

liefert für höchste  
Qualitätsansprüche

feine und feinste Zwirne aus Baumwolle im Bereich Ne. 60/2 bis Ne. 160/2 in den geläufigen Ausführungen und Aufmachungen für **Weberei und Wirkerei/Strickerei**

**Spezialität:** Baumwoll-Voilezwirne in verschiedenen Feinheiten.

**Bäumlin AG, Zwirnerei Tobelmüli, 9425 Thal**  
**Tel. 071/44 12 90, Telex 882 011**

Ihren Anforderungen angepasste

## Zwirnerei

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

CAMENZIND  
+ CO

FASZINIERENDE  
FÄDEN  
KREATIONEN

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

**mit  
tex**

Beachten Sie  
bitte unsere geschätzten  
Inserenten



SGS, the world's largest independent Control and Inspection Company has an opening for a

## Cotton Specialist

Candidates should have a diploma of Swiss Commercial School or a certificate of apprenticeship (i.e. Certificat Fédéral de Capacité) and/or several years of experience in raw cotton or agricommodity trading.

We offer to the right candidate a position closely related to the international trade.

Candidates between 25 and 35 years of age being fluent in written and spoken English and French, of Swiss nationality or holder of a C permit will be considered. They should send their complete file (handwritten application, curriculum vitae, photo, etc.) to

**Société Générale de Surveillance SA**  
Personnel Division, 1, Place des Alpes,  
1211 Genève 1

Walenstadt

## Textiltechniker

Wir haben eine interessante und vielseitige, aber auch anspruchsvolle Stelle zu vergeben. Da der jetzige Stelleninhaber befördert wird, suchen wir seinen Nachfolger.

Was wir von unserem neuen Mitarbeiter wünschen:

- Freude an einer vielseitigen Tätigkeit
- Fähigkeit, sich in einem Team zu integrieren
- Selbständigkeit und Initiative

Wir können Ihnen bieten:

- gutes Arbeitsklima in kleinem Team
- zeitgemäße Anstellungsbedingungen
- schönes, nebelfreies Gebiet
- Mithilfe bei der Wohnungssuche

Spricht Sie diese Stelle an? Telefonieren Sie uns. Herr Simon freut sich auf Ihren Anruf.



**Weberei Walenstadt**  
8880 Walenstadt  
Telefon 085 3 58 12

wir suchen als Nachwuchsmitarbeiter  
in unseren Garnverkauf  
einen jungen, dynamischen

## Textilkaufmann

Er soll kontaktfreudig, lernfähig und belastbar sein und sich über solide Grund- und Fachkenntnisse ausweisen können.

Wir legen grossen Wert auf Charakterfestigkeit und Teamgeist.

Der künftige Mitarbeiter erhält nach sorgfältiger Einarbeitung einen interessanten unternehmerischen Handlungsspielraum im In- und Ausland.



Unsere Gegenleistungen entsprechen Aufgabe und Erfolg. Sie sind zeitgemäß.

Bewerbungsunterlagen erbitten wir an  
Peter Stocker  
BSG Unternehmensberatung  
Postfach 735  
9006 St. Gallen

**NEF+CO**  
Aktiengesellschaft

Nous cherchons pour notre Centre de recherches textiles à Meyrin

## **technicien(ne) de laboratoire**

### **Exigences:**

- CFC laborantin(e) «E» ou formation équivalente (connaissances de base en chimie et physique)
- minimum 3 ans d'expérience industrielle dans l'environnement des fibres textiles et leur traitement, coloration, finition, tests
- bonnes connaissances de la langue française et, si possible, de la langue anglaise
- âge idéal: moins de 30 ans.

### **Nous offrons:**

- un travail intéressant et varié
- une ambiance agréable
- un équipement moderne
- d'excellents avantages sociaux.

Les intéressé(e)s de nationalité suisse ou au bénéfice d'un permis C ou permis frontalier, sont prié(e)s d'adresser leurs offres de service à:



**Dupont de Nemours  
International S.A.**  
Route des Acacias 50-52  
1211 Genève  
att. Ms. L. Häring

## **zeller + zollinger**

Unser Auftraggeber ist ein gut fundiertes mittelgrosses Unternehmen der Textilbranche im Kanton Aargau, welches ein interessantes Spektrum von Spezialartikeln produziert und vertreibt.

Für diese Firma suchen wir den

## **Verkaufschef**

Im Idealfall sind Sie Textilkaufmann mit einer kommerziellen Grund- und einer textilfachlichen Zusatzausbildung, jedoch ausgesprochen marktorientiert und angriffig im Verkauf. Idealalter 30-45 Jahre.

Die wichtigen Sprachen sind Deutsch und Französisch; Englisch ist von Vorteil.

Die Stelle umfasst einerseits die Leitung des Verkaufsinendienstes und andererseits die Betreuung der Kunden (ca. 1/3 Aussen- dienst vorwiegend in der Schweiz) sowie die Gestaltung der Werbung und der Verkaufsförderung.

Für die mit dem Verkauf verbundenen administrativen Aufgaben stehen Ihnen die erforderlichen Hilfskräfte zur Verfügung.

Es ist vorgesehen, Ihnen bei Eignung in absehbarer Zeit die kaufmännische Geschäftsführung (ohne Finanzbuchhaltung) der Firma zu übertragen.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung oder telefonische Kontaktnahme unter der Ref.-Nr. 3018. Anschliessend gibt Ihnen Herr W. Zeller auf Wunsch Gelegenheit zu einer persönlichen Orientierung und leitet Ihre Unterlagen erst mit Ihrem ausdrücklichen Einverständnis an den Auftraggeber weiter.

**Zeller + Zollinger**  
Unternehmensberatung AG  
Seestrasse 163  
8810 Horgen  
Telefon 01 725 73 73

Mitglied **ASCO**

Ref.-Nr. 3018

Wir suchen für unsere **Abteilung Weberei** einen kompetenten

## **Weberei-Leiter**

mit einer soliden Grundausbildung entweder als Mechaniker mit Textilfachschule oder Webemeister mit Textilfachschule. Erfahrung in einer ähnlichen Position ist Voraussetzung.

Ihre Hauptaufgaben liegen im Bereich der Personalführung, dem Personaleinsatz, der Produktionsüberwachung und der Qualitätssicherung.

Wir erwarten von Ihnen einen optimalen Arbeitseinsatz und Freude an einem modernen Webereibetrieb.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung in der üblichen Form mit Handschriftprobe.

Telefonische Anfragen richten Sie bitte an unseren Herrn P. Antenen (int. Tel. 325)

Schweiz. Seidengazefabrik AG Thal

CH-9425 Thal/SG  
Schweiz/Switzerland

Telefon 071 - 44 01 44  
Telefax 071 - 44 55 27  
Telex 77 388 nytal ch



Wir sind ein kleiner, vielseitiger und internationaler Fabrikationsbetrieb und suchen

## **erfahrene(n) Verkaufs- sachbearbeiter(in)**

Aufgabe: selbständige Auftragsbearbeitung, inkl. Verkaufskorrespondenz in D/F/E sowie Versandorganisation. Arbeitsort: Grossraum Zürich.

Offerten werden erbeten unter  
Chiffre 5258 Zu an:  
ofo Orell Füssli Werbe AG, Holbeinstrasse 30, 8022 Zürich

Wir suchen für unsere **Abteilung Ausstattung und Färberei** als Stütze und Stellvertreter des Apparaturleiters einen jüngeren, kompetenten

## Textilfachmann

mit einer soliden Ausbildung und Erfahrung als Chemie-/Textillaborant oder Textiltechniker.

Ihre Hauptaufgaben liegen im Bereich der Entwicklung und Einführung neuer Ausrüstverfahren, der Produktionsüberwachung und Qualitätssicherung.

Wir erwarten von Ihnen Freude an der Personalführung sowie Kenntnisse in Betriebsorganisation und Termindisposition.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung in der üblichen Form mit Handschriftprobe.

Telefonische Anfragen richten Sie bitte an unseren Herrn P. Antenen (int. Tel. 325)

Schweiz. Seidengazefabrik AG Thal

CH-9425 Thal/SG  
Schweiz/Switzerland



## LINOTEX<sup>®</sup> *design*

In unserer Branche sind wir ein führendes Fabrikationsunternehmen und vertreiben weltweit exklusive Gardinen- und Dekorationsstoffe. Wir suchen einen jüngeren

## Webereitechniker

mit kreativer Ader, welcher befähigt ist, die Entwicklung mit der Produktion zu koordinieren.

Zum Aufgabenbereich gehören:

- Sicherstellung der Auftragsabwicklung
- Disposition
- Kalkulation
- Qualitätssicherung

Bei Ihrer Arbeit unterstützt Sie ein gut eingespieltes Mitarbeiterteam. Es steht Ihnen ebenfalls ein bedienungsfreundliches EDV-System zur Verfügung.

Wenn Sie an dieser vielseitigen, abwechslungsreichen und lebhaften Tätigkeit interessiert sind, erwarten wir gerne Ihre schriftliche Bewerbung.

**Linotex AG, Leinen- und Buntweberei**  
3422 Kirchberg, Telefon 034 45 34 81

Moderner, fortschrittlich geführter Webereibetrieb (älteste Maschine 5 Jahre, Computererfassung der Betriebsdaten etc.) sucht einen qualifizierten

## Weberei-Leiter

### Erwartet werden:

- Ausbildung und Praxis als Textilmechaniker oder Webermeister, wenn möglich auf Rüti-Greifer-Webmaschinen.
- Mehrjährige Berufserfahrung wenn möglich mit Abschluss einer Textilfachschule.
- Führungseigenschaften und kostenbewusstes Handeln.

Auch jüngere Bewerber haben eine Chance, ein aussergewöhnliches, zukunftsorientiertes Tätigkeitsfeld mit Top-Entlohnung anzutreten. Gründliche Einarbeitung durch den jetzigen, altershalber zurücktretenden Stelleninhaber ist gewährleistet. Der Betrieb befindet sich in der Ostschweiz. Diskretion ist selbstverständlich.

Ihre Bewerbungsunterlagen senden Sie bitte unter Kennwort «Webereileiter» an

### Karl Weinmüller

c/o Weinmüller Textilberatung AG, Oberseck 25,  
6318 Walchwil am Zugersee



### MST-Zwirne

Für unser Führungsteam suchen wir auf kommenden Frühling einen jungen

## kaufm. Angestellten

### Ihr Arbeitsgebiet:

- Überwachung Auftragseingang und Produktion
- Mithilfe im Verkauf
- Kundenkontakte Schweiz und teils Ausland

### Ihre Ausbildung:

- KV, Textilpraxis von Vorteil

### Ihre Fähigkeiten:

- Kontaktfreudigkeit
- selbständiges, innovatives Arbeiten
- Teamgeist
- Sprachen D/F/E
- Interesse an EDV-Applikationen

Eine gründliche Einarbeitung ist gewährleistet. Wir freuen uns, Ihnen dieses anspruchsvolle Arbeitsgebiet in einem persönlichen Gespräch darzulegen. Gerne erwarten wir vorher Ihre schriftlichen Unterlagen.

**Müller & Steiner AG**  
**Zwirnerei**  
**8716 Schmerikon**

Telefon 055 86 15 55

## WERNER WILHELM KADERSELEKTION

St. Gallen, Zürich

Mein Auftraggeber ist ein mittelgrosses Fabrikations- und Handelsunternehmen der Textilbranche mit Sitz in der Ostschweiz. Das Sortiment der Firma umfasst gepflegte Dekorstoffe sowie im Markt gut eingeführte Produkte des täglichen Gebrauchs.

Im Rahmen der Nachfolgeregelung wird die Firma neu strukturiert. Ich suche eine fachlich qualifizierte und vertrauenswürdige Persönlichkeit als

### **Technischer Leiter**

Der Stelleninhaber bildet zusammen mit dem Leiter «Verkauf und Marketing» die Geschäftsleitung und ist somit an vorderster Stelle für den Erfolg des Unternehmens mitverantwortlich. Er ist zuständig für alle technischen Belange mit dem Ziel, einen leistungsstarken Produktionsbetrieb sicherzustellen. Dabei kann er sich auf ein Team von gut eingearbeiteten Mitarbeitern sowie auf die voll integrierte EDV stützen.

Diese anspruchsvolle Funktion erfordert einen erfahrenen Praktiker mit abgeschlossener Ausbildung als

### **Textilingenieur/Textiltechniker**

(vorzugsweise Fachrichtung Webereitechnik und Praxis in der Betriebsführung).

Die persönlichen Anforderungen sind hoch: die Funktion kann nur von einer integren Persönlichkeit mit Führungstalent besetzt werden, welche die Bereitschaft zu einer loyalen Zusammenarbeit mitbringt.

Unternehmerisch denkende Fachleute im Idealalter von 30 bis 40 Jahren sind gebeten, sich mit dem beauftragten Personalberater in Verbindung zu setzen. In einer ersten unverbindlichen Besprechung erteile ich gerne nähere Auskunft. Die absolut vertrauliche Behandlung aller Offerten ist zugesichert.

Werner Wilhelm, AG für Kaderselektion und Unternehmensberatung  
9001 St. Gallen, Bahnhofstrasse 4  
Telefon 071 22 03 25



*Wir danken allen unseren Kunden für die erfolgreiche Zusammenarbeit und wünschen für 1987 viel Glück und Erfolg.*

**ofa**  
*Orell Füssli Werbe AG*

# **Textilien machen wir nicht, aber wir *testen* sie täglich**

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

Schweizer Testinstitut für die Textilindustrie seit 1846

Gotthardstr. 61, 8027 Zürich, (01) 201 17 18, Tlx 816 111

**TESTEX**  
AG