

Objektyp: **Issue**

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

Band (Jahr): **93 (1986)**

Heft 12

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Lupe

Versöhnung

Weihnachten gilt als Fest der Versöhnung. Schon in vorchristlicher Zeit feierten die Juden Jom Kippur, den Versöhnungstag, als heiligstes Fest des Jahres. Durch Fasten, Sündenbekenntnis, Gebet und Opfer soll das durch Verfehlungen gestörte gute Verhältnis zwischen Mensch und Gott wiederhergestellt werden.

Menschen können, vielleicht durch Kleinigkeiten, sich über einander ärgern. Es gelingt ihnen nicht, den Ärger zu überwinden. Im Gegenteil, sie werden misstrauisch, entdecken mehr Verachtungswürdiges aneinander. Sie fügen einander Schaden zu. Um den Gegner wirksamer bekämpfen zu können, schliessen sie sich mit Gleichgesinnten zusammen. Sie scheuen keinen Aufwand, um ihren Standpunkt zu verteidigen und zu ihrem Recht zu kommen. Der ursprüngliche Grund für die Gegnerschaft ist längst bedeutungslos geworden. Der Streit hat sich verselbständigt, Recht haben und sich Recht verschaffen sind zum Ziel geworden. Die Gegner sehen nur noch sich selbst und sind blind für jeden anderen Standpunkt.

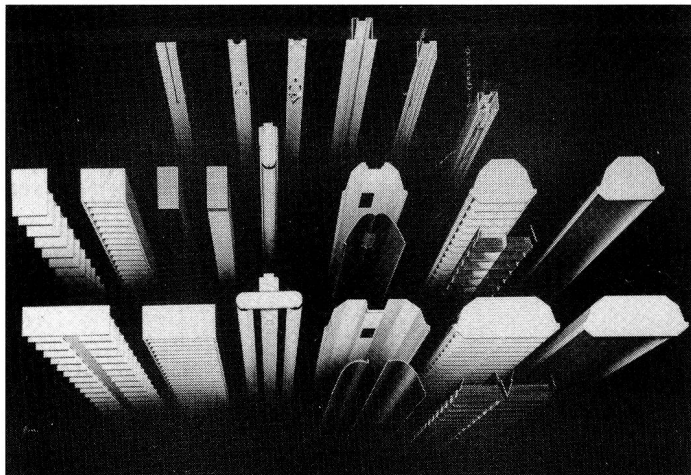
Wenn sich zwei Parteien durch die Eskalation eines Konflikts derart verstrickt haben, hilft nur eine radikale Wende. Aus der Einsicht in die Ausweglosigkeit der Feindseligkeiten muss der Wille wachsen, aus dem Teufelskreis auszubrechen. So kann ein Mensch freiwillig auf sein Recht verzichten, dem Gegner verzeihen und sein Misstrauen fallenlassen. Versöhnung ist dann möglich, wenn dieses Angebot angenommen wird, wenn auch der Gegner bereit ist, den Streit zu vergessen und unbelastet vom Vergangenen einen neuen Anfang zu wagen.

Menschen, denen Gott etwas bedeutet, ist es ein Anliegen, mit Gott im Frieden zu leben. In der Bergpredigt hat Jesus gelehrt, dass der Mensch diesen Frieden nicht findet, wenn er sich nicht zuerst mit seinen Mitmenschen versöhnt: «Wenn du deine Opfergabe zum Altar bringst, und es fällt dir ein, dass dein Bruder etwas gegen dich hat, so lass deine Gabe dort liegen, und geh zuerst hin und versöhne dich mit deinem Bruder. Dann erst komm, zeige deinen Glauben und deine Dankbarkeit und opfere Gott, was du opfern willst.»

Observator

Beleuchtung

Besseres Licht bei halbem Energieverbrauch



Mit dem Lichtleistensystem ZN von Zumtobel lassen sich im Baukastensystem von der einfachen Lichtleiste bis zur Rasterleuchte die vielfältigsten Beleuchtungsaufgaben lösen.

Der grosse Fortschritt in der Beleuchtungstechnik und ständig steigende Anforderungen an die Beleuchtung haben dazu geführt, dass heute fast jede Beleuchtungsanlage, die älter als 10 bis 15 Jahre ist, als lichttechnisch und wirtschaftlich überholt betrachtet werden muss.

Die Sanierung veralteter Beleuchtungsanlagen bringt mehrfachen Nutzen:

- Höhere Beleuchtungsqualität, das heisst bessere Ergonomie am Arbeitsplatz. Dadurch erhöht sich die Arbeitsleistung, es werden weniger Fehler gemacht und die Ermüdung bei der Arbeit ist geringer.



Moderne Lichtleisten mit Reflektoren an Montageschienen bieten einen zeitgemässen Beleuchtungskomfort in der Näherei der Firma Sidema SA in Lugano und ermöglichen gleichzeitig eine Reduktion des Energieverbrauchs auf weniger als die Hälfte.

- Angenehmere Raumatmosphäre.
- Geringere Wärmebelastung durch niedrigere Werte der installierten Leistung.
- Erhebliche Möglichkeiten der Energieeinsparung.

Aus diesen Gründen werden nicht nur in Büros und Verkaufsräumen, sondern auch im Produktionsbereich immer häufiger veraltete Beleuchtungsanlagen saniert. Ein gutes Beispiel hierfür ist die Hemdenfabrik Sidema SA in Lugano. Hier waren in der Produktionshalle 152 ca. 15 Jahre alte Powergrove-Leuchten à 215 W installiert. Die vergilbten Leuchten lieferten nicht mehr die gewünschte Beleuchtungsstärke und eine Untersuchung zeigte, dass durch die Unregelmässigkeit der Beleuchtung störende Schatten an den Nähmaschinenplätzen entstanden und auch die Lichtfarbe als unangenehm empfunden wurde. Ausserdem lag der Energieverbrauch der gesamten Anlage mit rund 30 W/m² viel zu hoch.

Sidema SA liess sich von der Zumtobel AG für Beleuchtungstechnik einen detaillierten Sanierungsvorschlag machen. Die entsprechenden lichttechnischen und wirtschaftlichen Berechnungen und Vergleiche erfolgten mit dem computerunterstützten Planungsprogramm Cophos. Aufgrund der entsprechenden Analysen fiel die Wahl auf das Lichtleisten-Baukastensystem ZN von Zumtobel. Es wurden moderne, zweiflämmige Lichtleisten 2/58 W in staubgeschützter Ausführung mit Reflektoren installiert. Die Montage erfolgte auf einfachste Weise mittels vorverdrahteter Montageschienen an die bestehende Decke ohne wesentliche Störung des Produktionsbetriebes.

Wie die detaillierten Daten zeigen, ist das wirtschaftliche Ergebnis der Sanierung sehr zufriedenstellend:

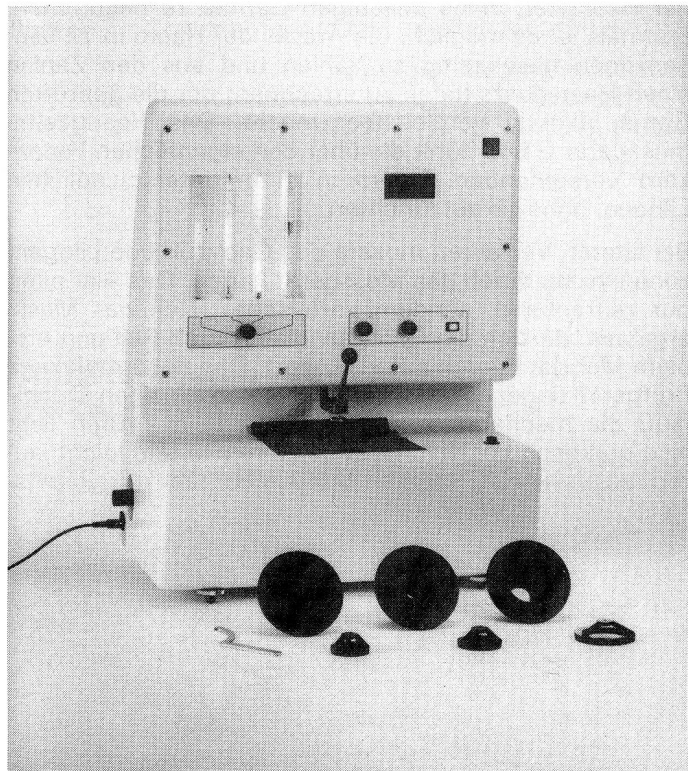
	alt	neu
Anzahl Leuchten	152	128
Bestückung	1 × 215 W	2 × 58 W
Vorschaltgeräte	konventionell	verlustarm
Anschlusswert/Leuchte	235 W	128 W
Anschlusswert total	36 kW	16 kW
Spezifischer Anschlusswert	28 W/m ²	13 W/m ²
Energieverbrauch	79 200 kWh	35 200 kWh
Energiekosten/Jahr	ca. 14 256.–	6 336.–
Energiekostensparnis/Jahr	ca. 7 920.–	
Investitionskosten	ca. 35 000.–	
Amortisationszeit	ca. 4,4 Jahre	

Durch die Reduktion des Energieverbrauchs auf weniger als die Hälfte amortisiert sich die neue Beleuchtungsanlage in weniger als fünf Jahren, was für bauliche Investitionen einen guten Wert darstellt. Vor allem schätzen die Mitarbeiter jedoch die wesentlich modernere und angenehmere Beleuchtungsqualität, die auch auf die gesamte Raumatmosphäre einen positiven Einfluss hat.

Zumtobel AG
8153 Rümlang

Mess-, Prüfgeräte, Mikroskopie

Ein neues Prüfgerät zur Bestimmung der Luftdurchlässigkeit von textilen Flächengebilden aller Art



Textest FX 3030 Luftdurchlässigkeits-Prüfgerät

Die Firma Textest in Kilchberg, Schweiz, eine Tochtergesellschaft der Benninger AG in Uzwil, Schweiz, bietet unter der Bezeichnung «FX 3030 Luftdurchlässigkeits-Prüfgerät» ein neues und neuartiges Gerät zur Bestimmung der Luftdurchlässigkeit von textilen Flächengebilden aller Art an.

Der Luftdurchlässigkeit ist eine wichtige Eigenschaft von einer Vielzahl von Materialien. Dazu gehören z.B. Bekleidungs-, Regen- und Wetterstoffe, Zeltbahnen, Segel- und Fallschirmstoffe, Gasfilter, Filze, beschichtete und imprägnierte Stoffe aller Art, aber auch Vliesstoffe für Handtücher, Windeln usw. Die Luftdurchlässigkeit ist ferner von grosser Bedeutung für Färbereien, da die Gleichmässigkeit der Luftdurchlässigkeit eines Stoffes ein zuverlässiges Mass für die zu erwartende Färbegleichmässigkeit ist. Die Kenntnis des Luftdurchlässigkeitsprofils einer Stoffbahn erlaubt es dem Färber, die Färbegleichmässigkeit erheblich zu verbessern.

Das Textest FX 3030 Luftdurchlässigkeits-Prüfgerät verfügt über einen extrem grossen Messbereich, der die Bewältigung all dieser Messaufgaben problemlos ermöglicht.

Das Instrument besteht aus einem leistungsfähigen Vakuumgebläse, das Luft durch eine runde Messöffnung saugt, über die das Messobjekt mittels einer Einspannvorrichtung gespannt wird. Mittels eines Feinregulierventils kann die Druckdifferenz am Messobjekt auf den

gewünschten Wert eingestellt werden. Diese Druckdifferenz wird mit einem elektronischen Drucksensor gemessen und digital angezeigt. Der elektronische Drucksensor erlaubt gegenüber den herkömmlichen U-Rohr-Manometern eine wesentlich schnellere, bequemere und genauere Einstellung des Messdrucks und damit eine wesentlich schnellere und genauere Messung der Luftdurchlässigkeit. Ausserdem macht der Sensor das Messergebnis weitgehend unabhängig von der Lage des Instrumentes, und ermöglicht es damit, das Instrument auf einem Tischchen mit Rollen an das Messobjekt heranzufahren.

Das Instrument ist so gestaltet, dass Messungen auch an grossen Stoffstücken vorgenommen werden können, ohne dass Prüfstücke daraus ausgeschnitten werden müssen. Das Instrument zeichnet sich durch eine einfache Bedienbarkeit aus, so dass auch ungeübte Bedienungspersonen eine Messung in wenigen Sekunden durchführen können und zu sicheren Messergebnissen kommen.

Als Wahlzubehör zum Luftdurchlässigkeits-Prüfgerät ist eine Faser-Messkammer erhältlich, die die Bezeichnung «FX 3400» trägt. Mit Hilfe dieser Messkammer kann die Feinheit von Fasern aller Art nach dem Luftstromprinzip gemessen werden. Diese Universalität des Luftdurchlässigkeits-Prüfgerätes ist besonders für Vliesstoff-Hersteller interessant, erspart sie doch die Anschaffung eines separaten Micronaires.

Technische Daten

Messfläche:	10, 20, 50 und 100 cm ²
Prüfdruck:	0 bis 2000 Pa (0 bis 204 mm WS)
Durchflussmenge:	5 bis 8000 l/h
Abmessungen (B × T × H):	74 × 48 × 94 cm
Anschlusswerte:	110/220 V, 50/60 Hz, 600 W

Die Faser-Messkammer wird anstelle der Messprobe in das Luftdurchlässigkeits-Prüfgerät eingespannt. Nach dem Einfüllen der vorgegebenen Fasermenge in die Messkammer und dem Einstellen des Messdruckes zeigt das Gerät den Luftdurchfluss an, der ein Mass für die Faserfeinheit ist. Dieser Wert dient zum Vergleich der Feinheit gleichartiger Fasern und erlaubt es, auch relativ geringe Schwankungen der Faserfeinheit sicher quantitativ zu ermitteln. Bei Baumwollfasern kann der Micronaire-Wert direkt aus einer Eichkurve entnommen werden.

Seine einfache Bedienbarkeit, Vielseitigkeit und Messgenauigkeit machen das Luftdurchlässigkeits-Prüfgerät «FX 3030» von Textest zu einem wichtigen Hilfsmittel in den Labors von Webereien, Ausrüstern/Färbereien und Vliesstoff-Herstellern.

Yarntester – der erste vollautomatische Garnmessroboter

Die Firma Textest AG, Kilchberg, eine Tochtergesellschaft der Benninger AG, bietet mit dem Yarntester einen neuartigen Garnmessroboter an für die vollauto-

matische, umfassende Messung aller wichtigen Eigenschaften von Garnen im Spinnereilabor und in der Eingangskontrolle von Webereien.

Der Yarntester misst vollautomatisch an bis zu 36 Garnproben die Garnnummer bzw. -feinheit, die Garngleichmässigkeit, die Reissfestigkeit, die Bruchdehnung und die Drehung.



Das Gerät führt die Messungen vollautomatisch durch und optimiert deren Reihenfolge für minimalen Zeitbedarf. Die Messergebnisse werden in einem Gesamtprotokoll pro Garnmuster zusammengefasst, so dass das mühsame Ablesen, Zusammentragen und Auflisten der Messergebnisse sowie die damit verbundenen Fehlerquellen entfallen. Neben den Gesamtergebnissen und deren statistischer Auswertung können auf Wunsch alle Einzelergebnisse mit oder ohne grafischer Darstellung angezeigt und/oder ausgedruckt werden. Die Messergebnisse können zur Langzeitspeicherung auf Disketten abgelegt werden.

Der angeschlossene Kleincomputer gewährleistet eine grosse Flexibilität des Messprogramms und eine einfache Bedienung. Dank konsequenter Anwendung modernster Robotertechnologie mit nur einem Manipulatorarm zeichnet sich das Gerät durch eine hohe Zuverlässigkeit und eine lange Lebensdauer aus.

Technische Daten

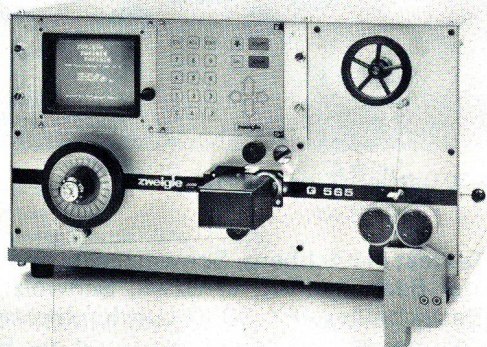
Feinheit:	8 bis 200 Tex bzw. 125 bis Nm 5
Reissfestigkeit:	max. 8000 cN
Bruchdehnung:	max. 40%
Drehungszahl:	max. 2000/m
Messungen pro Probe:	1 bis 99 oder 0,1 bis 9,9% Vertrauensbereich
Gleichmässigkeit:	linear (U) und quadratisch (CV)
Spektralanalyse:	ab CV 1% bis 99%
Frequenzspektrum:	4 bis 120 cm Periodenlänge
Balkendiagramm:	4 cm bis 262 m Periodenlänge
Reissversuch:	20 bis 5 Sek oder max. 2 m/Min
Drehungsprüfung:	einfach, doppelt, dreifach oder vierfach
Spannungsversorgung:	220 V, 50–60 Hz, 600 W
Druckluftzufuhr:	6 bar
Platzbedarf:	ca. 6 m ²

Neuartiges Haarigkeitsmessgerät

Erfasst 12 Längenzonen in einem einzigen Durchlauf

Zweigle hat in enger Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Reutlingen und dem Institut für Textiltechnik Denkendorf nach langjährigen Versuchen ein Haarigkeitsmessgerät entwickelt, das neue Massstäbe setzt: Ein einziger Prüflauf genügt, um das gesamte Spektrum der Haarigkeit eines beliebigen Garnes zu bestimmen. Erstmals ist es möglich, die Anzahl der Haare in 12 Längenzonen gleichzeitig zu zählen und aus den Zahlen einen Haarigkeits-Index zu errechnen, der die geprüften Garne objektiv vergleichbar macht. Das Haarigkeitsmessgerät G 565 zählt die über den eigentlichen Fadenkern vorstehenden Fasern in ihren unterschiedlichen Längen, ohne sie aufzurichten.

Bei älteren Verfahren musste das Garn für jede Längenzone einzeln durch das Messgerät laufen. Das war nicht nur zeitraubend, sondern verfälschte auch das Messergebnis, da sich die Garnhaarigkeit durch Reibung etc. beim Mehrfachdurchlauf verändert. Das neuentwickelte Prüfgerät dagegen erfordert nur einen einzigen Durchlauf; die mechanische Veränderung beim Prüfen liegt also praktisch bei Null. Hysteresebremse und leicht laufende Umlenkrollen führen den Faden nahezu reibungsfrei.



Eine Halogenlampe projiziert die über die Oberfläche des zu prüfenden Garnes hinausragende Fasern auf 12 Fototransistoren. Jede Faser wird gezählt und zugleich einer der 12 Längenzonen «zugeteilt». Auf einem 80 × 100 mm grossen Grafik-Bildschirm erscheinen nicht nur die numerischen Ergebnisse dieser Zählung pro Längenzone, sondern auch ein Balkendiagramm jeder Längenzone. Man erkennt mit einem Blick, welche Faserlängen überwiegen. Am Schluss des Garndurchlaufs wird ein Haarigkeits-Index errechnet und im Bildschirm angezeigt. Er drückt die Haarigkeit in einer vergleichbaren Messzahl aus: Je höher die Messzahl, desto haariger das Garn.

Die Prüflänge kann auf der Zehner-Tastatur in Ein-Meter-Schritten von 10 bis 9999 oder ohne Begrenzung eingegeben werden. Bis zu 10 Prüfprogramme sind speicherbar zum Abruf per Tastendruck. Alle Eingaben werden auf dem Bildschirm angezeigt. Das Gerät arbeitet mit einer Prüfungsgeschwindigkeit von 50 Metern pro Minute, so dass schon nach wenigen Minuten Messergebnisse vorliegen. Die Messwerte können über eine Schnittstelle

(RS 232 C) an einen Rechner mit Drucker ausgegeben werden. Ferner ist ein XT-Schreiber zur Ermittlung der periodischen Haarigkeit anschliessbar.

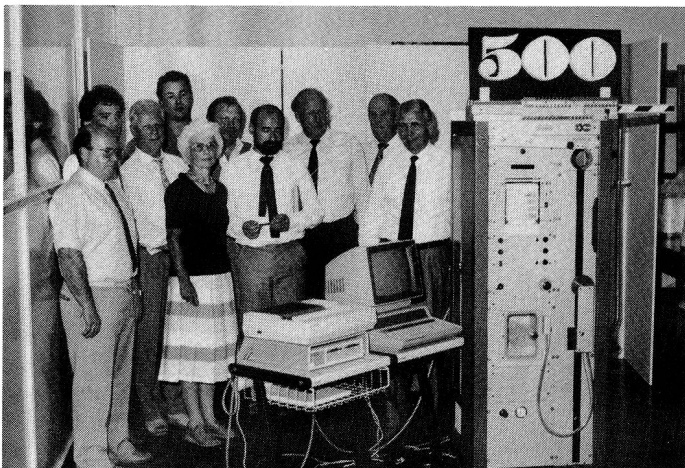
Wer daran interessiert ist zu erfahren, wie die Haarigkeit eines Garnes bei der Weiterverarbeitung zunimmt, kann den Zweigle Staff-Tester G555 vorschalten. Der Staff-Tester simuliert die Faden gegen Faden- sowie die Faden gegen Metall-Reibung der Verarbeitungsmaschine unter praxisnahen Bedingungen. Im gleichen Prüfdurchlauf misst das G565 die Haarigkeit nach. So erhält man die Möglichkeit, das Laufverhalten eines Garnes bei der späteren Verarbeitung bereits bei der Herstellung zu beeinflussen, und zwar aufgrund von exakten Messungen.

Zweigle Textilprüfmaschinen
Postfach 100
D 7410 Reutlingen

schliesslich mit freiprogrammierbaren Kleincomputern ausgestattet. In den meisten Fällen ist die gleichzeitige Bedienung von 2 Prüfgeräten durch einen Rechner möglich. Darüber hinaus können solche Kleincomputer auch für übergeordnete Datenverarbeitungsaufgaben im Labor, Langzeitauswertungen von Messdaten usw. verwendet werden.

Textechno-Prüfgeräte werden heute in 58 Ländern der Erde eingesetzt. Neben dem Statimat sind es u.a. die Prüfgeräte für Fasern Fafegraph (340 Einheiten), das automatische Kräuselkontraktions-Prüfgerät Texturmat (230 Einheiten), sowie das Verstreckkraftprüfgerät Dynafil (120 Einheiten). Für das relativ kleine Mönchengladbacher Unternehmen ist das eine erfreuliche Bilanz. Um den in den letzten Jahren stark angewachsenen Bedarf zukünftig schneller befriedigen zu können, ist eine Ausweitung der Produktion vorgesehen. Im April nächsten Jahres hofft man, in ein neues Firmengebäude mit wesentlich vergrößerter Betriebsfläche umziehen zu können.

500 Statimaten von Textechno Herbert Stein, Mönchengladbach



Übergabe des 500. Zugprüfgerätes Statimat an Mitarbeiter der Firma Hoechst AG in Bobingen

Im Juni 1986 wurde das 500. automatische Zugprüfgerät vom Typ Statimat bei der Firma Hoechst AG, Bobingen, in Betrieb genommen. Dies stellt einen vorläufigen Höhepunkt in einer Entwicklungsreihe dar, die 1963 mit der Vorstellung des 1. Prototyps auf der ITMA in Hannover begann. Einige Jahre später lief die Serienfertigung des Statimat I an, und bis zum Jahre 1975 wurden 138 Geräte ausgeliefert. Auf der ITMA im gleichen Jahr erschien dann das Nachfolgemodell Statimat II, von dem bis heute weitere 246 Einheiten hergestellt wurden. Das dritte, erstmalig auf der ITMA 1983 gezeigte Statimat-Modell M repräsentiert eine neue Generation mikroprozessorgesteuerter Textechno-Prüfgeräte, die wesentlich erweiterte Anwendungsmöglichkeiten eröffnen.

Zu den besonderen Vorteilen des Statimat M zählen die flexible Gestaltung des Prüfablaufs, beispielsweise auch für die Durchführung von Wechselbelastungsprüfungen, ein Spulenwechsler für 50 Einheiten, zusätzlich lieferbare Spannklemmen für Gewebeprüfungen und neuerdings eine Zusatzeinrichtung für die automatische Nummernbestimmung. Statimaten wie auch die meisten anderen Textechno-Prüfgeräte werden heute fast aus-

Untersuchung mechanisch beschädigter Textilien mit dem Rasterelektronen- mikroskop

Einleitung

Es kommt relativ häufig vor, dass bei Gebrauch auftretende Schäden einem Mangel des Textilgutes zugeschrieben werden, währenddem sie in Wirklichkeit auf mechanische Verletzungen beim Gebrauch zurückzuführen sind. Insbesondere nach vorgenommenen Waschbehandlungen ist die Schadenursache für den Laien nicht mehr von blossem Auge erkennbar. Bei der Untersuchung mit dem Rasterelektronenmikroskop (REM) lassen sich an defekten Fasern und Fäden Einprägungen oder Verformungen erkennen, die wertvolle Hinweise auf die Art der Verletzung geben können. Dabei ist zu berücksichtigen, dass nachfolgende Reinigungsbehandlungen die beschädigten Faserenden verändern können (Quellung, Pinselbildung). Wie das Beispiel Nr. 5 zeigt, bleibt jedoch die Schadenursache für den Fachmann erkennbar.

Warenschau und Probenvorbereitung

Das beschädigte Textilgut wird visuell auf Anordnung, Form, und Häufigkeit der Schadenstellen geprüft. Dabei wird darauf geachtet, dass diese keine Veränderungen durch berühren, benetzen, etc. erfahren. Einzelne, typische Schadenstellen werden für die weitere Prüfung ausgewählt und sorgfältig dem Textilgut, ohne Anfassen des beschädigten Teils, entnommen. Die für die REM-Untersuchung ausgewählten Schadenstellen werden mit elektrisch leitendem Klebstoff auf Metallprobenträger befestigt. Nach Trocknung des Klebstoffes werden die Proben in Argon-Atmosphäre mit Gold besputtert, oder im Hochvakuum mit Gold bedampft. Sollen im Schadenbereich Fremdatome oder -verbindungen nachgewiesen werden, erfolgt eine Bedampfung mit Kohle.

Einzelne Beispiele von mechanischen, beim Gebrauch auftretenden Beschädigungen

Schnittartige Verletzungen

Unsere Untersuchungspraxis zeigt, dass schnittartige Verletzungen vor allem an Tisch- und Küchenwäsche recht häufig vorkommen. Dem Textilfachmann ergeben Anordnung, Aussehen und die lichtmikroskopische Untersuchung der Defekte meist genügend Informationen,

um diese Schadenart festzustellen. Die REM-Untersuchung kann in vielen Fällen noch weitere Hinweise geben über Schadenentstehung und Einwirkungen, welche nach der Schadenbildung erfolgten. Sie hat ausserdem den Vorteil, dass von der Lupenaufnahme mit 10-facher Vergrößerung bis zur Detailaufnahme mit bis zu 40 000-facher Vergrößerung alle Untersuchungen am gleichen Präparat durchgeführt werden können. (Siehe Bilder Nr. 1 bis 5)



Bild 1
Schnittartige Verletzung
Vergrößerung: 24 ×

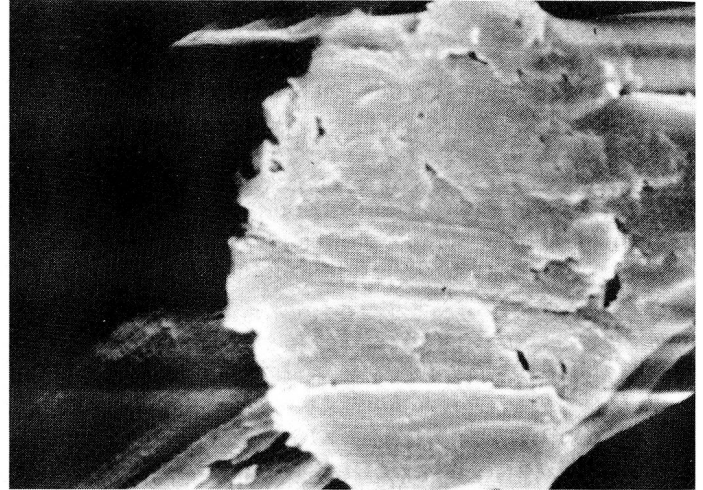


Bild 4
Defektes Viskosefaserende mit «Schnittrillen»
Vergrößerung: 4000 ×

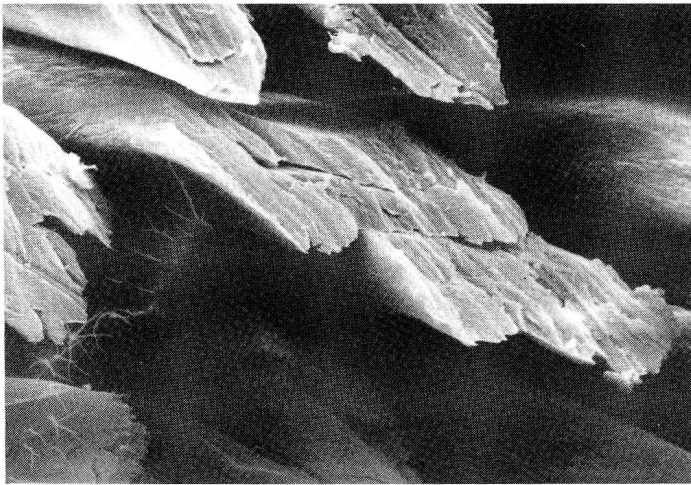


Bild 2
Defekte Baumwollfaserenden mit «Schnittrillen»
Vergrößerung: 2000 ×

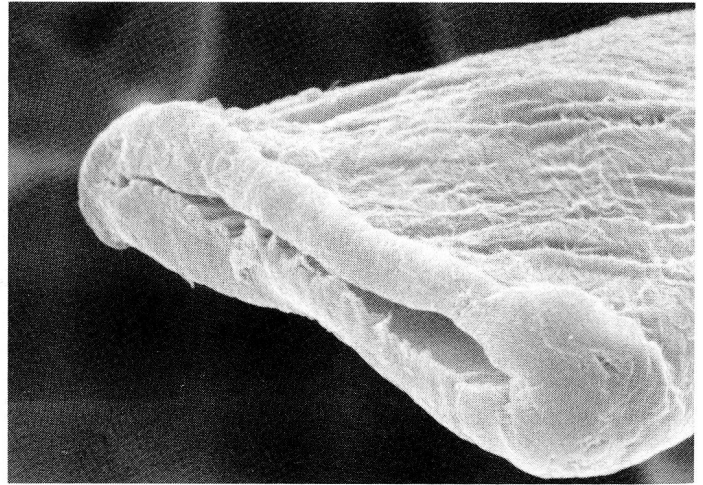


Bild 5
Baumwollfaserende, welches nach der Verletzung alkalisch gewaschen wurde
Vergrößerung: 4000 ×

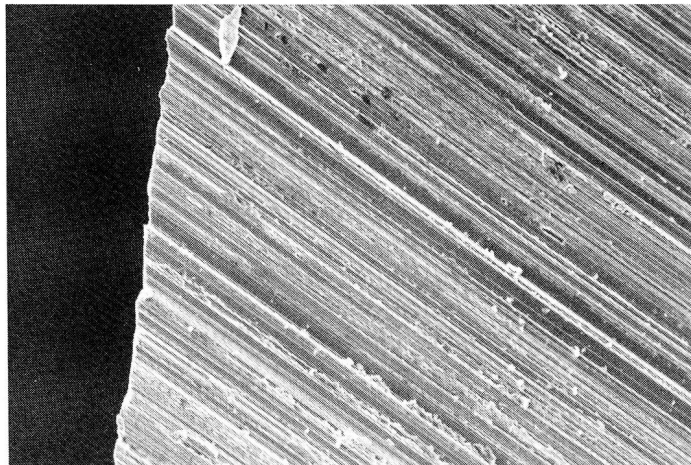


Bild 3
Messerschneide
Vergrößerung: 2000 ×

Quetschungen

Quetschungen können makroskopisch ein ähnliches Schadenbild wie Schnitte ergeben. Die mikroskopische Untersuchung ergibt jedoch an den defekten Faserenden ein ganz anderes Bild. Je nach Faserart und je nachdem, ob die Quetschung rasch oder langsam erfolgte, haben die Schadenstellen ein unterschiedliches Aussehen. So zeigen z.B. Synthefasern bei rasch erfolgter Quetschung meist Schmelzerscheinungen. Die verquetschten Faserenden können Einprägungen des quetschenden Gegenstandes aufweisen. (Siehe Bild Nr. 6 bis 8)

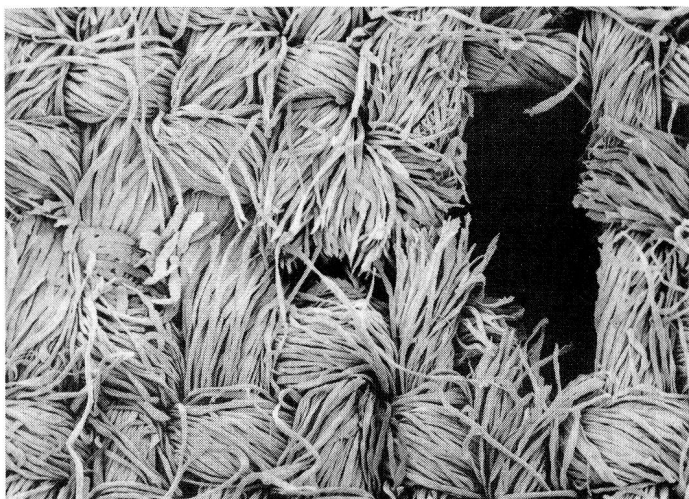


Bild 6
Durch Einpressen einer Stecknadel verletztes Baumwollgewebe
Vergrößerung: 50 ×

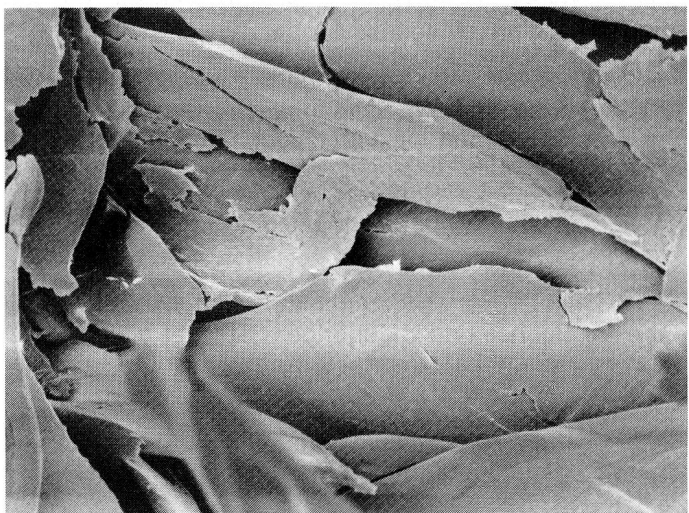


Bild 7
Verquetschte Baumwollfasern der Schadenstelle von Bild Nr. 6
Vergrößerung: 750 ×

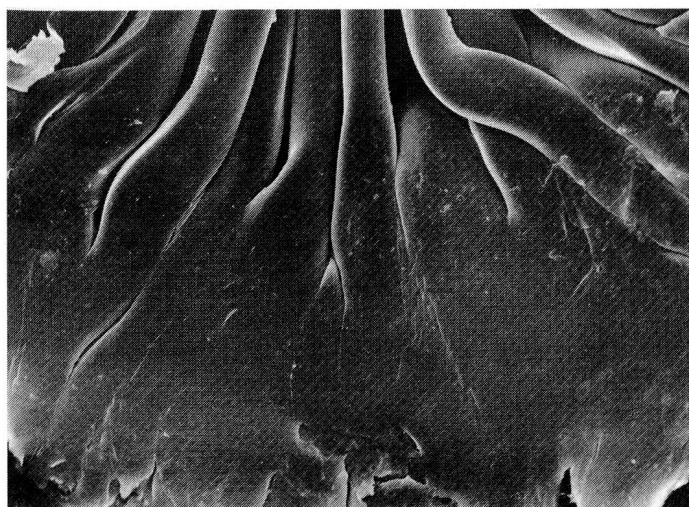


Bild 8
Verquetschte Polyesterfasern
Vergrößerung: 500 ×

spleissungen. Über den scheuernden Gegenstand selbst konnten in den bis jetzt untersuchten Schäden kaum Hinweise gefunden werden. (Siehe Bilder 9 und 10)

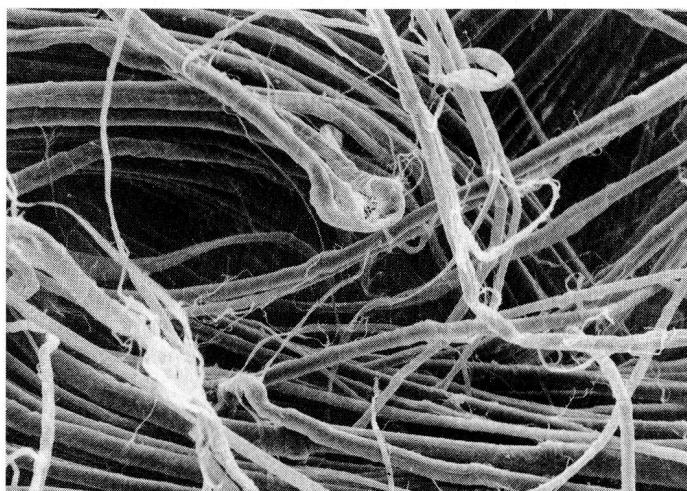


Bild 9
Scheuerschaden an Leinenfasern
Vergrößerung: 200 ×

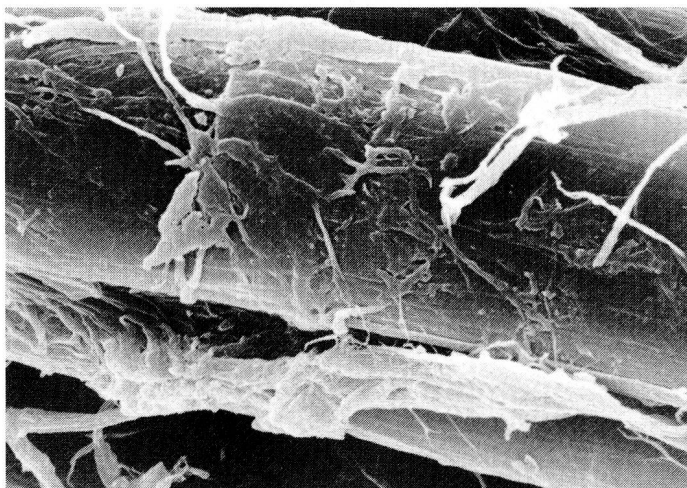


Bild 10
Scheuerschaden an Leinenfasern
Vergrößerung: 2000 ×

Schlussbemerkung

Die wenigen Beispiele machen deutlich, welch wertvolles Hilfsmittel die Rasterelektronenmikroskopie bei der Abklärung von Schadenfällen, welche durch Verletzungen beim Gebrauch auftreten, jedoch nicht als solche erkannt werden, darstellt. In vielen, der EMPA unterbreiteten Schadenfällen, konnte so nachgewiesen werden, dass ein Mangel des beschuldigten Textilgutes als Schadenursache einwandfrei ausgeschlossen werden konnte.

Dr. W. Krucker und E. W. Ulmann
EMPA St. Gallen

Scheuerschäden

Schädigungen durch Scheuerbeanspruchung ergeben in den meisten Fällen die bekannten, pinselartigen Auf-

Die Bequemlichkeit der Garnspannungsmessung im Betrieb

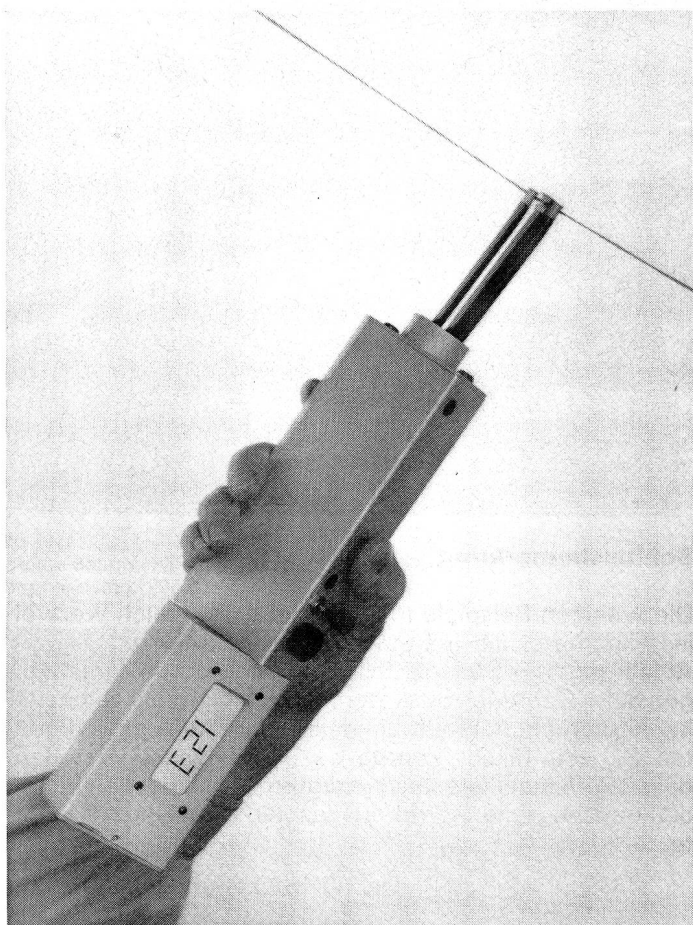
Ob auf Strickmaschinen, Spulautomaten, Spinnmaschinen, Webstühlen oder Texturiermaschinen etc., die Kontrolle der Fadenspannung ist einer der wichtigsten Faktoren, welche die Qualität des Endproduktes beeinflussen.

Bei zu hoher Spannung im Falle von Stapelfasern besteht die Gefahr der Faserverschiebung, bei Synthefäden, die der plastischen Verformung.

Zu niedrige oder unregelmässige Spannung führt zu schlechter Qualität im Endprodukt, gleichgültig ob gestrickt oder gewoben.

Verschiedene Maschinen sind mit Spannungsreglern versehen. Diese sind innerhalb gewisser Toleranzen sehr wirksam. Sie benötigen aber eine regelmässige Kontrolle.

Ein Garnspannungsmesser für den Einsatz im Betrieb muss einfach in der Bedienung, muss auch an schlecht zugänglichen Stellen eingesetzt werden können und muss so genau wie irgend möglich sein.



Der ZIVY-EL-TEN-D (elektronischer Garnspannungsmesser) der neuesten Generation erfüllt alle diese Anforderungen.

Der Raumbedarf des Messkopfes ist sehr gering, die auf Spezial-Miniatur-Kugellager gelagerten Rollen bieten praktisch keine Reibung. Das Gerät wird mit nur einer

Hand bedient und ist von äusserer Stromquelle ganz unabhängig.

Die kugelgelagerten Führungsrollen sind ein besonderer Vorteil. Reibung, unvermeidlich mit Stiftführungen, geht als zusätzlicher Wert in die Messung ein. Deshalb ergeben, unter gleichen Bedingungen, Garne verschiedener Durchmesser, oder verschiedenen Materials, auch verschiedene, nicht vergleichbare Messwerte.

Die kürzlich eingeführte Neigbarkeit des Anzeigeteils erlaubt bequemes Ablesen in allen Lagen.

Sowohl analoge wie auch digitale Anzeige der cN-Werte ist lieferbar.

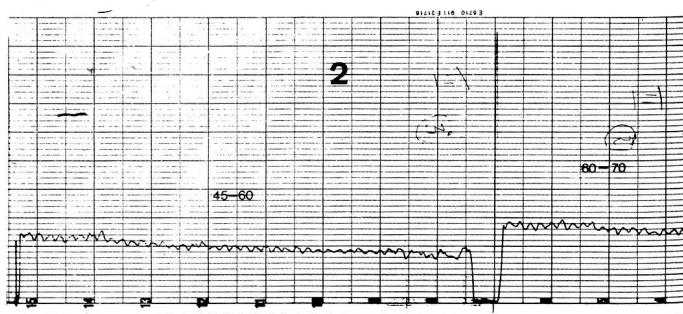
Ein Gerät für den betrieblichen Einsatz muss gut ablesbar sein. Eine gewisse Dämpfung der Anzeige, ob analog oder digital, ist deshalb unerlässlich, damit die Ableseung bequem erfolgen kann. Die Dämpfung bewirkt, dass Spannungsveränderungen, die mit einer bestimmten, den gewählten Grenzwert übersteigenden, Frequenz erfolgen, nicht mehr angezeigt werden. Die Anzeige pendelt auf einen Mittel- oder Zwischenwert ein.

Es gibt aber Fälle, wo es von Bedeutung ist, feststellen zu können, ob und wo Spannungsspitzen erfolgen. Solche Spitzen können die verschiedensten Ursachen haben. (Klassisches Beispiel: Riemenschloss). Unregelmässige Garndicke, Noppen etc. sind Beispiele. Am besten ist dies mit einem geeigneten Schreiber möglich.

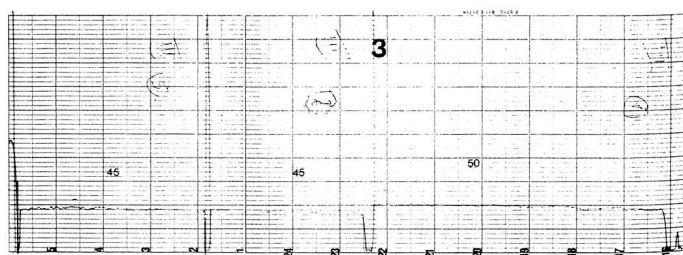
Aus diesem Grund werden nunmehr alle ZIVY-EL-TEN-D mit einer Buchse und zugehörigem Stecker geliefert, die die Verbindung zu einem 1V Kompensationsschreiber erlauben.

Nachfolgend einige Beispiele von Diagrammen, die von einem Benutzer im Betrieb aufgenommen wurden.

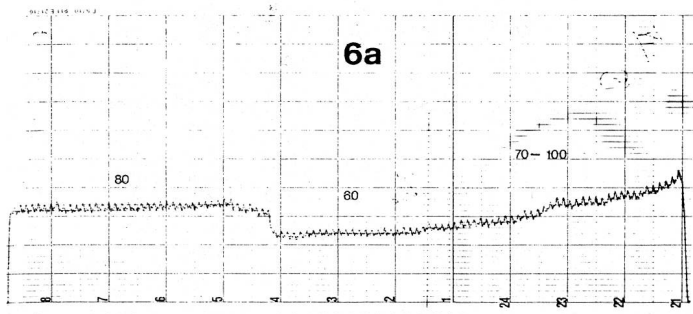
Schreiber: 1V Kompensationsschreiber. Diagramm: 100% = 200 cN



No. 2 Spulmaschine. Schlafhorst Autoconer. Schurwolle. Maschine nicht gut geregelt.



No.3 wie oben nach Einstellung der Maschine.



No. 6a Sulzer Webmaschine. Schurwolle. Einzel-Kettfaden. Der Einfluss des Schusses ist deutlich sichtbar.

Es muss berücksichtigt werden, dass der ZIVY-EL-TEN ein Apparat für die Anwendung im Betrieb und kein Laborgerät ist. Es wird in den meisten Fällen nicht möglich sein einen solchen Spannungsmesser stationär zu verwenden, sondern aus der Hand. Für die Einstellung oder die Kontrolle der Maschine im Betrieb. Dies ist für den Textilmaschinenhersteller genau so notwendig, wie für den Benutzer der Maschinen.

Eine den Laborgeräten – die 10 mal mehr kosten – entsprechende Genauigkeit kann nicht erwartet werden.

Die Genauigkeit des ZIVY-EL-TEN liegt zwischen ± 1 und ± 5 , was für den Betrieb mehr als genügt.

Die Treue ist übrigens um eine Zehnerpotenz besser.

Zivy und Cie AG
4104 Oberwil/BL

fen ausgestattet werden. Somit ist es möglich, mehrere Messstellen mit einer Steuereinheit bzw. einer Anzeige zu überwachen. Das Abfragen der einzelnen Messstellen erfolgt entweder automatisch in einem vorgegebenen Zeitintervall oder bei Bedarf einzeln nach Tastendruck. Jede Messstelle liefert ein zur Zugspannung proportionales Ausgangssignal (0–10 V). Dieses kann entweder für Regelzwecke oder zum Protokollieren der Messergebnisse auf einem Schreiber benutzt werden. Die gesamte Elektronik der Steuereinheit ist auf Europa-platinen aufgebaut und kann jederzeit in einen Schaltschrank eingebaut werden.

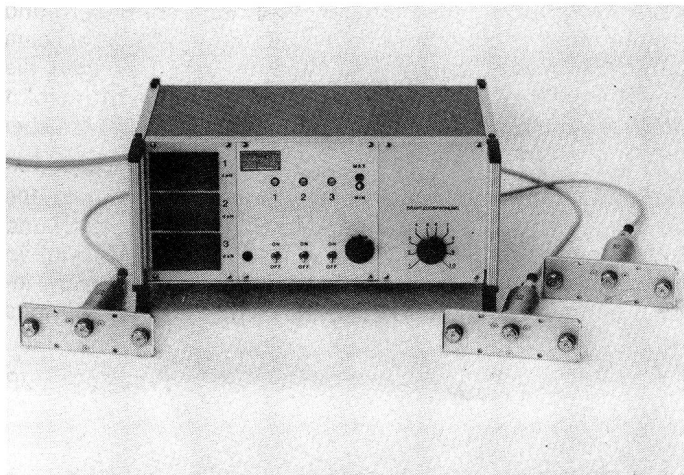
Da sich die Elektronik aus verschiedenen modularen Komponenten zusammensetzt, sind auf Wunsch des Kunden weitere Zusatzausstattungen lieferbar:

- min./max. Grenzwertgeber mit Relaisausgang (z. B. für akustisches Signal).
- min./max. Grenzwertgeber mit Regelsignal bei Unter- bzw. Überschreiten einer vorgegebenen Zugspannung.
- Regelsignal (verstärktes Ausgangssignal, um vorgegebene Sollzugspannung möglichst schnell wieder zu erreichen; z. B. mit Hilfe eines elektropneumatischen Signalwandlers die pneumatische Bremsenrichtung steuern).
- Überwachung von Draht- oder Fadenriss.

Hans Schmidt und Co. GmbH
8264 Waldkraiburg

SCHMIDT-Zugspannungsmessgeräte: Neuheiten

Elektronischer Zugspannungsmesser – Type ETMs:



Zugspannungsmesser Type ETMs mit drei Messstellen und Anzeigen

Neuer stationärer Zugspannungsmesser für vier verschiedene Messbereiche von 0–10 daN. Die Steuereinheit kann mit einem einzelnen oder mehreren Messknöp-

Geotextilien

Die Geotextilien

Geotextilien haben mit der Erde zu tun, dies geht schon aus der Bezeichnung hervor: Geo, griech. die Erde. Nun sind Geotextilien keine moderne Erfindung. Für den Bau der chinesischen Mauer, im alten Ägypten, ja selbst in einfachen, prähistorischen Strassen, wurden Geotextilien eingesetzt. Aber erst mit dem Aufkommen von synthetischen Faserstoffen wurde die Entwicklung vorangetrieben und viele neue Einsatzgebiete erschlossen, die früher undenkbar waren.

Industrietextilien

Als auf dem Bekleidungsmarkt eine gewisse Stagnation eintrat, waren es vor allem Chemiefaserproduzenten und textile Maschinenbauer, die neue Absatzgebiete für ihre Produkte suchten und fanden. Man begann technische-, oder Industrietextilien zu produzieren. Diese Spar-

te der Textilindustrie hat in den letzten Jahren rasante Zuwachsraten zu verzeichnen. Ein wichtiger Sektor: Geotextilien. Nach 1977 in Paris, 1982 in Las Vegas, wurde 1986 in Wien bereits der dritte, internationale Geotextilkongress durchgeführt.

Was sind Geotextilien?

Geotextilien sind nicht irgend ein Baustoff, wie zum Beispiel ein Stück Holz. Viele verschiedene Faktoren sind von Bedeutung. Diese textilen Flächengebilde sind ihrem Endeinsatz entsprechend von unterschiedlicher Art und aus verschiedenen Materialien. Fachleute aus verschiedenen Richtungen müssen zusammenarbeiten und sind für die Auswahl des richtigen Geotextils von Bedeutung: Faserproduzenten, Stoffhersteller, Maschinenbauer, Ausrüster. Aber auch Baufachleute, Geologen, etc.

Im Handbuch (1) des SVG, des Schweiz. Verbandes der Geotextilfachleute, sind Geotextilien nach SN Norm 640.550 wie folgt definiert: Unter Geotextilien werden textile, aus Fasern aufgebaute Stoffe verstanden, die im weitesten Sinn für Arbeiten im Tiefbau verwendet werden. Diese Norm beschreibt:

- Begriffe im Aufbau der Geotextilien
- Klassifikation der Geotextilien nach ihrem Aufbau mit Erläuterung der textilen Spezialausdrücke
- Produktebeschreibung mit Datenblatt
- Konstruktionsdaten
- mechanische und hydraulische Eigenschaften
- Beständigkeit mit Angabe der Messgrößen

Funktionen

Geotextilien haben zwei hauptsächliche Funktionen. Dies sind:

1. mechanische Funktionen
 - Trennen von Schichten
 - Verstärken, Stabilisieren, Schützen
2. hydraulische Funktionen
 - Filtern
 - Drainage

Konstruktion

Das Wichtigste für den Textilfabrikanten ist das eingesetzte Material. Nach Peter R. Rankilor (2) werden Geotextilien in vier Gruppen eingeteilt:

1. gewebte Geotextilien
 - schmale oder normal breite Stoffe
 - extra breite Stoffe
2. Non Wovens (Vliese)
 - Nadelvliese
 - heiss kalandrierte Vliese
3. DSF Stoffe (DSF = Directionally Structured Filament)

DSF heisst: die Filamentgarne sind richtungsorientiert gelegt, fabriziert auf Raschelmaschinen.
4. Netze
 - geraschelt
 - extrudiert, gestreckt und gelocht

Gewebte Stoffe

Diese älteste Gruppe der Geotextilien wurde in den letzten 10 Jahren durch Non Wovens oder Vliesstoffe konkurrenziert. Gewebte Geotextilien sind aber auf der ganzen Welt immer noch stark verbreitet. Vor allem in Entwicklungsländern werden schmale Stoffbahnen zusammengenäht und eingesetzt. Diesen billigen Lösungen genügen aber meistens den Anforderungen nicht. So ist es nicht verwunderlich, dass mehr und mehr qualitativ hochstehende, importierte Geotextilien Verwendung finden. Dies unterstreicht die Wichtigkeit von Geotextilien, die dem Einsatzgebiet entsprechend konstruiert sind.

D.S.F. Stoffe

Dieser neusten Entwicklung im Geotextiliensektor werden grosse Zukunftschancen eingeräumt. Gewebte Stoffe können nur in Kett- und Schussrichtung beansprucht werden. Non Wovens, meist Wirrvliese, haben eine relativ geringe Festigkeit. Die Vorteile von DSF Geotextilien sind enorm: Richtungsorientiert gelegt, können diese multiaxial beansprucht werden. Die flexible Struktur von Maschenstoffen unterstreicht diese Eigenschaften. Raschelware hat den Vorteil von gewebten - und Vliesstoffen. Zwei Beispiele: Webware, «offen» gewebt, verliert ihre Dimensionsstabilität bei Beanspruchung. Die Egalität von Non Wovens ist nicht immer gewährleistet, dicke und dünne Stellen sind möglich. DSF Raschelware ist über die ganze Warenbreite immer gleichmässig und kann mit verschiedenen Filamentgarnen dem Einsatzzweck entsprechend, optimal produziert werden. Ob Bodenbewehrungen mit kleinen Maschen, oder Verstärkungsnetze mit grösseren Maschen, durch die flexible Struktur und die Wahl der richtigen Konstruktion sind diese Stoffe vielseitig einsetzbar.

Extra breit gewebte Stoffe

Bis vor kurzem mussten für Hafenbefestigungen grossflächige Geotextilien Bahn für Bahn zusammengenäht werden, an Land oder auf Schiffen.

Nun sind auch Geotextilien bis 4,5 Meter Breite verfügbar, auf Rollen bis 100 Meter Länge. Die Vorteile sind klar: Überbreite Geotextilien können schneller und gleichmässiger gelegt werden, meistens genügt eine Lage. Bei genähten, grossen Geotextilien müssen die Stoffbahnen in der Konstruktionsrichtung, und absolut parallel zusammengenäht werden, um die Zugkräfte bei der Absenkung aufzufangen.

Geotextilien stehen am Anfang der Entwicklung. Sie sind eine Herausforderung an den Stoffproduzenten und Maschinenbauer. Nach wie vor herrscht ein Mangel an Information und Öffentlichkeitsarbeit. Noch ist nicht jeder Baufachmann davon überzeugt, dass ein dünnes Stück Stoff mehr bringen kann, als eine dicke Lage Kies.

JR

Literaturhinweise:

- 1 = Geotextilienhandbuch, c/o EMPA, St. Gallen
- 2 = Peter R. Rankilor, Artikel «Recent Advances in the Development of Geotextiles for Civil Engineering Design». Der Brite Peter R. Rankilor ist grad. Geologe, Tiefbauing. und Textiltechniker. Er ist Managing Director bei Manstock Consultancy Services, Manchester/GB. Diese Firma ist seit 1974 weltweit tätig auf den Gebieten: Geologie, Minen-, Hafen- und Tiefbau.

Für den Kraft-Stoff, der bei Sicherheitsgurten verwendet wird, spannt die Firma Hoechst Garn ein, das auf Rieter Maschinen verstreckt wurde. Wohl deshalb, weil dieses Garn in allen Reisskraft-Tests die

besten Noten bekommt – sicher ist sicher. Bei den Rieter Maschinen ist Sicherheit serienmässig eingebaut. Ein High-Tech-Controlsystem überwacht kontinuierlich Temperatur, Geschwindigkeit und

Durchlaufmenge. Mit Sicherheit wird Rieter auch Sie überzeugen. Besuchen Sie doch einfach unsere Kunden-Spinnerei und verlangen Sie eine Probefahrt.

RIETER

Maschinenfabrik Rieter AG
CH-8406 Winterthur



**Rieter hat die Fäden
in der Hand.**



**Worauf man sich
verlassen kann.**

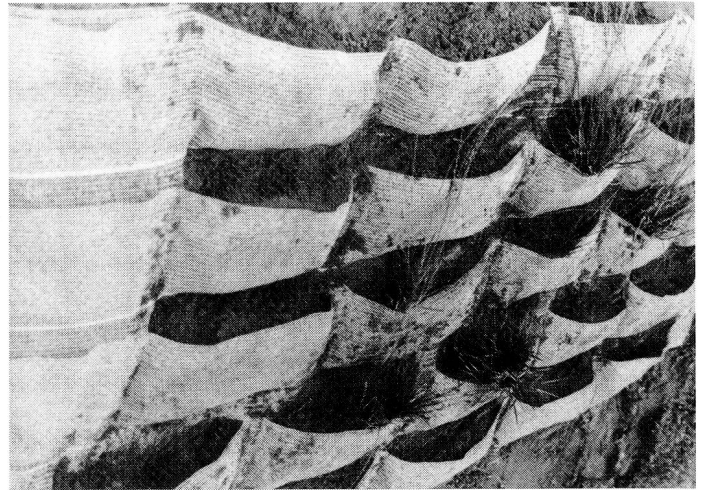
Geotextilien – auf Kettenwirkmaschinen hocheffektiv und wirtschaftlich herstellen

Das Herstellen und Verfestigen von Erdbauwerken war in der Vergangenheit durch konventionelle Baumaterialien geprägt, wie Steine, Weidengeflechte, Holzpfähle usw. Die moderne Technik bietet jedoch andere Materialien und andere Verfahren, um Erdbauwerke dauerhaft zu verfestigen. Hierzu zählen nicht zuletzt technische Textilien, die in einer breiten Vielfalt für diese Einsatzzwecke zur Verfügung stehen. Die Kettenwirkerei bietet für Drainagen, den Erosionsschutz, für das Verfestigen von Strassen- und Eisenbahnbauten, für den Hangschutz, zum Schattieren von Gemüseplantagen, für den Uferschutz sowie zur Deponieauskleidung interessante Möglichkeiten. Meist bleiben diese Textilien für den technischen Einsatzbereich der Öffentlichkeit verborgen, da sie auf Grossbaustellen eingesetzt werden und somit in den folgenden Jahrzehnten «im Stillen» ihre Funktion erfüllen.



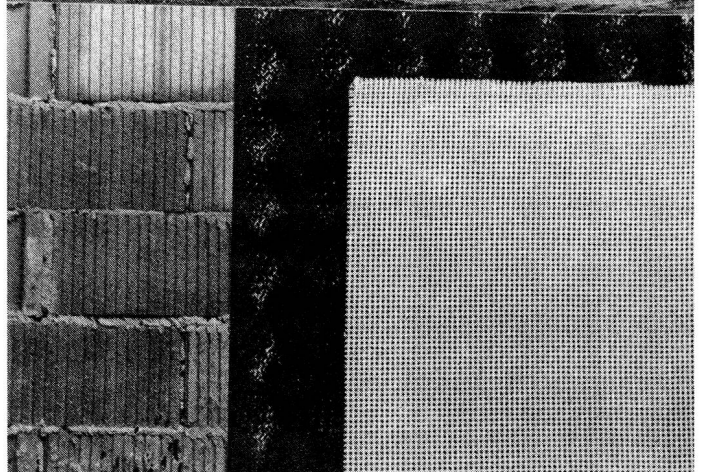
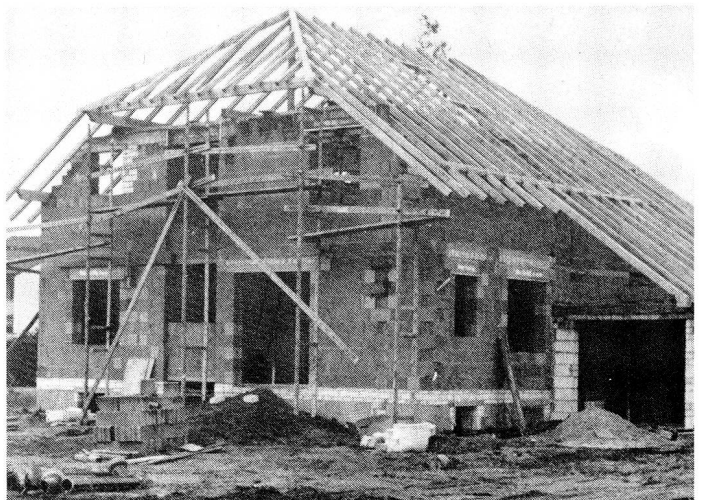
Raschel-Doppelgewirk für den Uferschutz
(Karl Mayer)

Als Beispiel sei die Sanierung eines Golfplatzes genannt: Im stark beanspruchten Sandlochbereich wandert der aufgeschüttete Sand je nach Beanspruchung und Wetterbedingungen im Laufe der Zeit in den Untergrund, so dass dieser Bereich wieder mit Sand aufgefüllt werden muss. Abhilfe schaffte hier ein britisches Textilunternehmen, die Firma Fryma Fabrics in Nottingham, die den Golfplatz des «Beesten Fields Golf Clubs» mit einem Kettengewirk auf Dauer sanierte. Der Sandloch- oder Bunkerbereich, wie er auch genannt wird, wurde mit einem Kettengewirk ausgelegt, um die oberliegende Sand- von der darunter befindlichen Schicht zu trennen. Somit kann der aufgeschüttete Sand nicht mehr ins Erdreich abwandern, und für die nächsten fünf Jahre – so schätzen Experten – werden keinen weiteren Instandhaltungsarbeiten auftreten. Man erwartet jedoch, dass die Textileinlage mindestens doppelt so lange hält. Schon nach zwei bis zweieinhalb Jahren wird sich die Sanierung amortisiert haben. Vorteil der textilen Sanierung ist, dass Sand und Untergrund sich nicht mehr miteinander vermischen, der Sand bleibt somit auf der Oberfläche, es wächst kein Unkraut mehr an dieser Stelle und bei starken Regenfällen wird der Bereich nicht mehr überschwemmt. Ohne textile Sanierung gehen nach Angaben von Golfexperten Jahr für Jahr an jedem Sandloch eine Tonne Sand verloren.



Hangstabilisierung durch Taschennetze von der Raschelmaschine
(Karl Mayer)

Neben dem Einsatz im Freizeitbereich bieten sich ketten-gewirkte Geotextilien auch für die Auskleidung von Deponien und Auffangbecken an. Damit soll erreicht werden, dass schädliche Stoffe nicht in das Grundwasser einsickern können. Ein grosses Problem stellen hierbei aufsteigende Erdgase dar, die sich unter der Auskleidungsfolie ansammeln und zum Zerstören der Folie führen können. Abhilfe schafft hier ein raschelgewirktes Doppelgewirk, das unterhalb der Folie angeordnet ist. Die aufsteigenden Erdgase sammeln sich in dem Zwischenraum zwischen den beiden Warenbahnen und werden seitlich abgeleitet, so dass sie das Erdreich am



Drainage-Gewirke für den Hausbau
(Karl Mayer)

Rande der Deponie verlassen können. Diese auf RD 6 DPLM-Raschelmaschinen der Karl Mayer Textilmaschinenfabrik GmbH erzeugten Gewirke sind einerseits flexibel, so dass sie sich den Erdbewegungen anpassen können und sie sind andererseits so stabil, dass der Zwischenraum zwischen den beiden Warenbahnen erhalten bleibt, um die Gase sicher aufnehmen und ableiten zu können.

Ein weiteres interessantes Einsatzgebiet für kettengewirkte Geo-Textilien ist die Sicherung von Hängen. Bei Strassenbaumassnahmen ist es oft auch erforderlich, das umliegende Gelände neu zu gestalten. Wird eine neue Strasse gebaut, werden vorhandene Strassen verbreitert usw., so müssen entstandene Hänge bzw. aufgeschüttete Lärmschutzwälle angelegt und abgesichert werden. Neben der üblichen Abdeckung mit raschelgewirkten Netzen, die ein Abrutschen des Erdreiches verhindern und das Anwachsen von Gras und Büschen sicherstellen sollen, bietet sich eine interessante Variante an: ein raschelgewirktes Hangschutznetz, in das Taschen eingearbeitet sind. Diese Netze werden nach den Planierungsarbeiten an den Hängen verankert, so dass während des Strassenbaues keine Gefahr des Herabrutschens besteht und der Hang schnell begrünt werden kann. In die Taschen wird Erde gefüllt, so dass auf der sich ergebenden terrassenförmigen Oberfläche Gras wachsen kann, das mit seinem Wurzelwerk den Erdwall verfestigt. Bei Regenfällen wird das Abfließen des Hangwassers durch die erdgefüllten Netztaschen gebremst und die Erde wird sicher in den Taschen gehalten. Hergestellt werden diese netzförmigen Taschen-Kettengewirke auf HDR 10 EHC-Raschelmaschinen.



Raschelgewirkte Füllhandschuhe für den Uferschutz
(mit Beton vor Ort gefüllt)
(Karl Mayer)

Zum Abführen von Oberflächenwasser in tiefergelegene Schichten beim Hausbau stehen ebenfalls interessante kettengewirkte Konstruktionselemente zur Verfügung. Steife, kunstharzgetränkte Kettengewirke von RS 2 N-Raschelmaschinen werden in verschiedene Formen tiefgezogen und parallel zur Hauswand angebracht. Durch die dreidimensionale, stabile Form kann das Wasser leicht nach unten abgeleitet werden, und es ist eine gewisse Luftzirkulation am Aussenmauerwerk möglich. Eine andere Möglichkeit zum Ableiten von Wasser bieten doppelbarrige Raschelgewirke von RD 6 DPLM-Raschelmaschinen. Mit diesen doppelbarrigen Gewirken werden Drainagerohre umhüllt, um ein Verstopfen der Sickerlöcher in den Rohren zu verhindern. Das Drainagegewirk kann auch allein verlegt werden, so dass das Wasser in der Mitte des Gewirkes abfließen kann. Aufwendige Kiesschüttungen lassen sich somit vermeiden. Das Doppelgewirk verfügt über Abstandhalter, damit beide Warenflächen einen einstellbaren Abstand zueinander haben. Dadurch wird erreicht, dass das gesammelte Wasser frei in das Drainagegewirk eintreten kann. Die Ware ist in sich formstabil, gleicht sich andererseits jedoch den unterschiedlichen Bodenverhältnissen an.

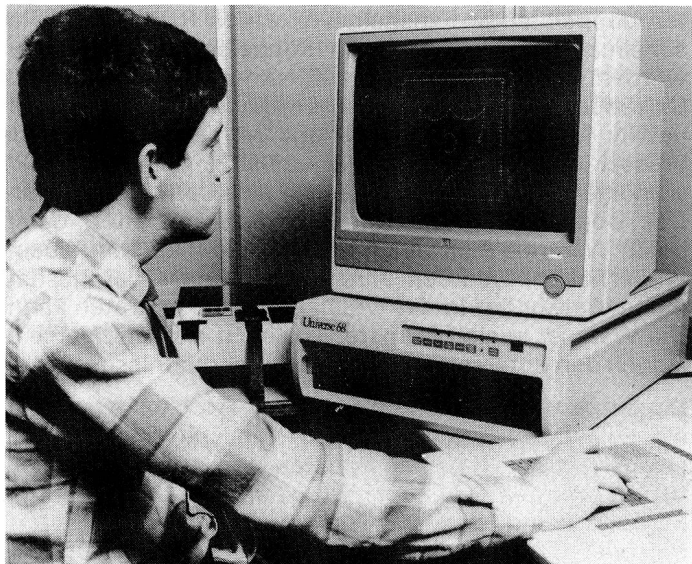
Doppelgewirke mit einem variierten Aufbau lassen sich als Füllkonstruktionen für das Absichern von Ufern, Hängen sowie für Katastrophenfälle einsetzen. Diese Stoffe werden auf der Basis der raschelgewirkten Schläuche und Säcke entwickelt, die dann mit Kies, Beton oder sonstigen Baumaterialien vor Ort gefüllt werden. Sie bestehen aus zwei Rechts/Links-Gewirken, die in bestimmbar Abständen linienförmig seitlich verbunden werden (Rechts/Rechts), so dass Schläuche entstehen, die seitlich fest miteinander verbunden sind. Eine andere Variante besteht darin, dass zwei Rechts/Links-Kettengewirke in bestimmbar Abständen nur punktförmig miteinander verbunden werden, so dass – nach dem Befüllen mit Sand oder Beton – eine kissenförmige Warenkonstruktion entsteht, die zum Bewehren von Uferpartien oder zum Auskleiden von Deponien dient. Vorteil dieser Konstruktion ist, dass sie erst vor Ort mit dem Füllgut befüllt wird, also ein leichter Transport, eine problemlose Verlegung und eine flexible Angleichung an den Untergrund erreicht wird. Hergestellt werden diese textilen Konstruktionselemente auf RD 6 DPLM-EEC-EBC-Raschelmaschinen der Karl Mayer Textilmaschinenfabrik GmbH.

Kettengewirkte Geotextilien von Mayer-Textilmaschinen lassen sich in allen denkbaren, vom Konstrukteur vorgesehenen Varianten herstellen. Das reicht von der einfachen textilen Zwischenlage, um verschiedene Erdschichten voneinander zu trennen bis hin zum «intelligenten» Bauwerk, in das z.B. Anwachstaschen eingearbeitet sind oder mit dem Erdgase abgeleitet werden können.

Karl Mayer
Textilmaschinenfabrik GmbH
6053 Obertshausen

Stickereiindustrie

Produktionssteigernde Fortschritte bei Stickmustern



Zwei englische Unternehmen – Terminal Display Systems (Blackburn) und CAD/CAM Punch (Nottingham) – haben gemeinsam unter dem Namen Easypunch ein System entwickelt, das Stickmuster anlegen und sie direkt in Lochstreifen für die Maschinensteuerung umsetzen kann.

Easypunch treibt den Stand der Entwicklung aber noch weiter voran, indem es sich eines modernen 32-Bit-Mikrocomputers bedient, der unter Einschaltung eines Digitalisierers das direkt vom Plan eingegebene Muster speichern kann. Das Muster lässt sich auf einem Monitor begutachten und über die Tastatur sofort ändern oder verbessern, bevor es zum Lochstreifen verarbeitet wird.

Das fertige Muster kann natürlich auf Computerdisk gespeichert und zu einem späteren Zeitpunkt für die Wiederverwendung, Modifizierung oder Weiterbearbeitung gleich abgerufen werden. Auf diese Weise kann das Easypunch-System die meterlangen Gestelle ersetzen, auf denen heute vielfach noch die Musterzeichnungen gelagert werden.

Beliebige Änderungen

Normalerweise muss vor der Anfertigung von Stickereien für Kleidungsstücke, Motive und Abzeichen zu der weitgehend mechanischen Steuerung herkömmlicher Stickmaschinen ein 27 mm breiter Streifen gestanzt werden. Dazu ist es erforderlich, dass jeder einzelne Stich auf einer Grosszeichnung markiert und von einem Facharbeiter mit Hilfe einer mechanisch ungeheuer komplizierten Maschine auf den Streifen übertragen wird.

Unter Einsatz eines Computers ist es nunmehr möglich, in Sekundenschnelle die beste Stichfolge zu berechnen und mehrere Hundert Stiche pro Minute auf die an modernen Stickmaschinen verwendeten 25-mm-Streifen zu übertragen.

Überdies gestattet das Easypunch-System die Vergrößerung, Drehung, Streckung und beliebige Änderung eines Entwurfes. Wenn das Muster bereits als Zeichnung vorliegt, kann es in das System eingegeben werden, indem man seine Umrisslinie mit dem Cursor eines Digitalisierers von Terminal Display Systems nachzieht; das Verfahren bedient sich einer an der nordenglischen Universität Salford entwickelten, patentierten Technologie, die Toleranzen im Bereich von Hundertsteln von Millimetern ermöglicht. Terminal Display System liefert auch die moderne Datensichtstation, an denen das Muster präsentiert wird.

Wesentlich leistungstärker

Der Einfall zu Easypunch war das Ergebnis einer Begegnung zwischen den Geschäftsführern von CAD/CAM Punch und Terminal Display Systems, John Bell und Bob Astley, im Jahre 1984; die Diskussion drehte sich um das Knowhow von Terminal Display Systems im Bereich von Digitalisierern und Sichtgeräten für die Eingabe von Daten in die von Bells Firmen verwendeten halbmanuellen Lochstreifenstanzmaschinen der ersten Generation.

Beiden Männern wurde rasch klar, dass eine Kombination aus Knowhow von Technical Display Systems und einem 32-Bit-Computer von Charles River Data Systems eine sehr viel leistungstärkere Einheit hervorbringen würde, als Bell es sich ursprünglich vorgestellt hatt. Solch ein System – auch das erkannte man – würde nicht nur bei CAD/CAM Punch Verwendung finden, sondern auch in den 600 Stickereibetrieben Grossbritanniens.

Wichtiger noch: Der Markt könnte auch die 12000 Unternehmen in den Vereinigten Staaten, die 2000–3000 in Japan und ähnlich viele Firmen in anderen Teilen der Welt erfassen. John Bell rechnet damit, Wettbewerbspreise um bis zu 30% unterbieten zu können.

Wachsender Markt

Easypunch ist das jüngste Projekt Bells, seit er vor 11 Jahren in die britische Textilindustrie kam und Shogun International (inzwischen ein weltführender Lieferant von Martial-Arts-Ausstattungen) gründete. 1984 sanierte er eine kränkelnde Firma in Nottingham, Lover-Devoe (heute LD Designs), zu einem namhaften, weltweit exportierenden Streifenlieferanten. Mit der Entwicklung von Easypunch ist ein wichtiger, wachsender Markt erkannt worden.

«In den letzten Jahren ist die Stickerei durch die Installation von monatlich 200 Mehrkopfautomaten stark automatisiert worden», erklärt Bell. «Alle diese Maschinen brauchen Lochstreifen. Unser Knowhow bei der Streifenvorbereitung hat die Softwareexperten und Systemkonstrukteure von Technical Display Systems dazu in die Lage versetzt, mit ihren hochmodernen Digitalisierern und Mikrocomputern ein Produkt hervorzubringen, das auf der Welt unschlagbar ist.»

Bob Astley war vor dem Easypunch-Projekt bei British Aerospace tätig, wo er am TSR2 und Lightning mitarbeitete, und als Konstruktionsingenieur bei Plessey. Es folgte eine Zeit als Verkaufsleiter bei Racal Recorder, bevor er sich Sichtgeräten zuwandte und seine heutige Aufgabe bei Technical Display Systems übernahm.

Im Jahre 1975 begann er, über den Vertrieb von ADDS, Ramtek, Magatek und Summagraphics hinaus für die Firma eigene Farbmonitore (Easycolour) zu entwickeln, die auch heute noch hergestellt werden.

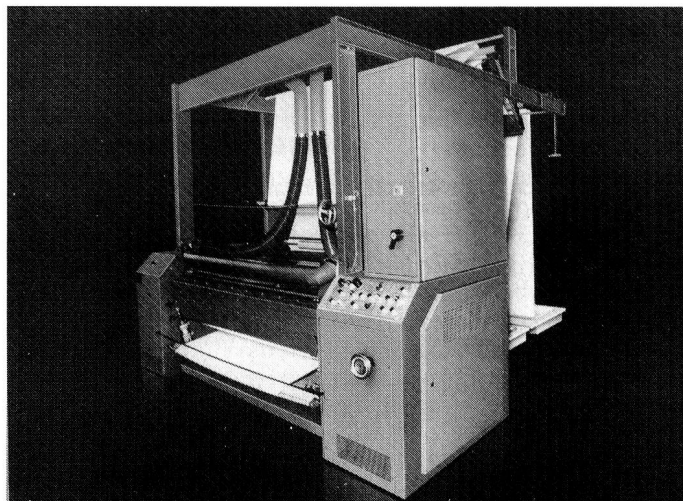
Grosse Produktivitätssteigerungen

Der Einrichtung der Easycolour-Produktion folgte die Entwicklung eigener Digitalisierer, wobei Technical Display Systems erkannte, dass die Forderung nach einem Mittel für die schnelle, präzise Eingabe graphischer Daten in den Computer einen wichtigen Markt bilden würde. Man griff also auf technologische Entwicklungen an der Universität Salford zurück, die von den Ingenieuren des Unternehmens zu einem völlig neuen Produkt fortentwickelt wurden. Das Resultat ist ein britischerseits entwickelter und hergestellter Digitalisierer, den man nachsagt, dass er auf seinem Gebiet weltweit unerreicht zu sein.

Mit Easy Punch liessen sich Produktivitätssteigerungen von 80–100% schon erzielen, als das System noch in der Prototypenphase steckte. Von der Ende letzten Jahres aufgenommenen Serienfertigung erwartet man noch höhere Werte.

«Noch bevor Easy Punch offiziell auf den Markt kam, war das weltweite Interesse enorm», sagt Astley. «Selbst Hersteller aus Fernost, der wachstumsintensivsten Region der Branche, klopfen bei uns an. Aber ein Produkt wie dieses, erfordert eine besondere Kombination aus Anlagen, Softwaregeschick und praktischer Erfahrung. In unserem Betrieb verfügen wir glücklicherweise darüber, sodass wir jetzt rasch auf diese neue Chance in der Textilindustrie reagieren können.»

Richard Carr
Kunstgewerbehistoriker
Mitarbeiter von «The Guardian»
London



jede warenbedingte Position zum Schneidisch eingestellt werden. Beim Anlaufen bzw. Abbremsen der Messerwelle, verhindert eine patentierte Abhebeeinrichtung die sonst so gefürchteten Grundanschnitte.

Getrennte Abstimmung von Messerwelle und Warentransport ist selbstverständlich. Bei Nadelaustritten wird durch eine Sofortbremsung der Warentransport so schnell stillgesetzt, dass Anschnitte der Ware und Beschädigung der Schneidnadeln vermieden werden.

Durch Sanftanlauf werden Belastungsspitzen auf die Cordschneidnadeln verhindert.

Zum besseren Führen der Cordschneidnadeln in den Schusskanälen und damit zum Reduzieren der Nadelaustritte, wurde der Bewegungsablauf des Nadelvorschubs optimiert.

Erhöhte Produktionsleistung und reduzierter Bedienungsaufwand werden zusätzlich durch die automatische Nahtpassage erzielt.

Über Nahttaster wird elektronisch gesteuert ein Programm ausgelöst, welches die Warengeschwindigkeit auf Minimum reduziert, die Nadeln freischneidet und die Naht ohne Unterbrechung über den Schneidisch führt.

Die einzige verbleibende Tätigkeit im Ablauf der Nahtpassage ist das Wiedereinsetzen der Nadeln.

Technik

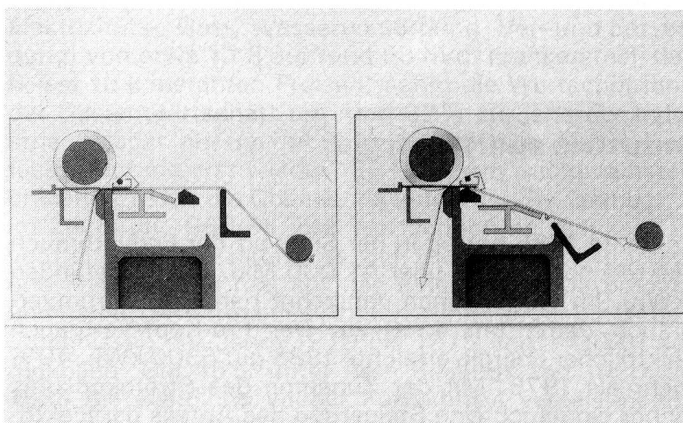
Cordschneiden mit 32 m/min

Die Firma KBC SPORT und FREIZEIT in Weil am Rhein hat zwei neue Cordschneidemaschinen der Modellreihe CR-2 in Betrieb genommen.

Die Maschinen in modernster Ausführung mit Nahtschneideeinrichtung geliefert, arbeiten mit einer Schneidgeschwindigkeit von 32 m/min. Derartige Schneidgeschwindigkeiten waren bis vor Jahren in der Cordschneiderei noch Utopie.

Auf hohe Geschwindigkeit optimierte Geometrie konstruktiv umgesetzt, ermöglicht diese Leistungssteigerung.

Das für hohe Leistung ausgelegte Hauptarbeitsorgan besteht aus Messerwelle und Schneidisch mit Sprengwerk. Die Messerwelle kann schnell und feinfühlig auf

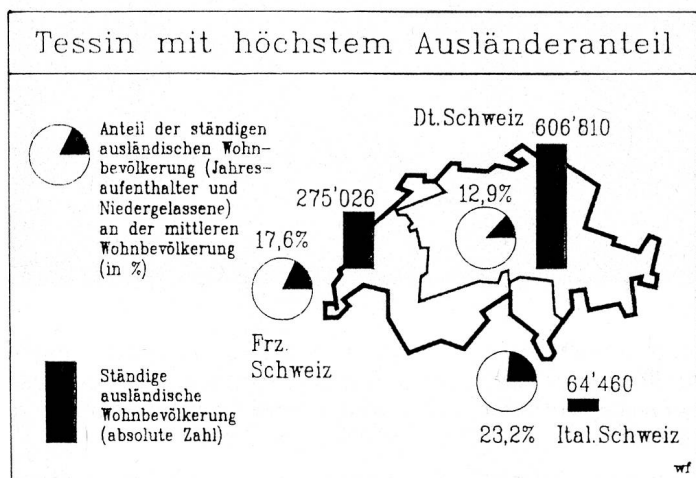


Bei Wiedereinschalten fährt die Maschine nach Schliessen der Schutzhaube automatisch auf die vorgewählte Produktionsgeschwindigkeit.

Gebr. Sucker + Franz Müller
GmbH & Co.
4050 Mönchengladbach

Volkswirtschaft

Zunahme der erwerbstätigen Ausländer



Ende August 1986 umfasste die ausländische Wohnbevölkerung (Jahresaufenthalter und Niedergelassene) in der Schweiz gut 946 000 Personen; das waren rund 15 000 mehr im Vergleich zum Vorjahr. Absolut hielten sich am meisten Ausländer in der deutschen Schweiz auf. Gemessen an der jeweiligen Bevölkerung stand allerdings die italienische Schweiz mit einem Ausländeranteil von gut 23% an der Spitze. Gesamtschweizerisch stieg die Zahl der im Erwerbsleben stehenden Jahresaufenthalter und Niedergelassenen innert Jahresfrist um rund 17 000 Personen auf insgesamt knapp 560 000 an, gleichzeitig ging die Zahl der Nichterwerbstätigen um gut 1800 auf rund 388 000 zurück. Gemessen am Total der ständigen ausländischen Wohnbevölkerung betrug damit der Anteil der erwerbstätigen Jahresaufenthalter und Niedergelassenen rund 59%; knapp einen Prozentpunkt mehr als im Vorjahr. Diese Zunahme der Ausländererwerbsquote dürfte auf den weiterhin anhaltenden Konjunkturaufschwung zurückzuführen sein.

Industrie spart Energie

Im Jahre 1985 betrug in der Schweiz der Endverbrauch elektrischer Energie über 41 000 Mio. Kilowattstunden (kWh). Im vergangenen Jahrzehnt nahm der Stromverbrauch damit um 43% zu. Der Pro-Kopf-Verbrauch elektrischer Energie erreichte 1985 gut 6300 kWh, 40% mehr als 1975. Mit der Zunahme des Stromkonsums einher ging auch eine Steigerung des Anteils der Elektrizität am Gesamtenergieverbrauch, nämlich von 16,9% im Jahre 1975 auf 20,5% im Jahre 1985. Dagegen entfielen 1985 nurmehr 65,7% des gesamten Energieverbrauchs auf flüssige Brenn- und Treibstoffe, verglichen mit 76,7% zehn Jahre früher. Die Abhängigkeit von Erdölprodukten konnte also markant verringert werden. In die restlichen 13,8% teilten sich 1985 Gas, Kohle und Koks, Holz, Fernwärme und Industrieabfälle.

Ihren Anteil am Stromverbrauch merklich gesteigert haben die Haushalte. Entfielen 1975 auf sie 25,9% des Endkonsums elektrischer Energie, so waren es zehn Jahre später 28,5%. Von 29,2% auf 31,5% nur bescheiden zugenommen hat der Anteil der in starker Entwicklung begriffenen Bezügergruppe «Gewerbe und Dienstleistungen». 7,3% verteilten sich 1985 auf Landwirtschaft, öffentliche Beleuchtung und Verkehr. Die Industrie verbrauchte 1985 noch 32,7% der elektrischen Energie, gegenüber 36,1% im Jahre 1975. Im Gegensatz zum Stromkonsum ging der Gesamtenergieverbrauch der Industrie im Jahrzehnt 1975/1985 aber nicht nur anteilmässig von 23% auf 19% zurück, sondern sank trotz höherer industrieller Produktion auch effektiv um 4,8%, während der schweizerische Energiekonsum insgesamt in diesem Zeitraum um 18% stieg.

Perspektiven des Arbeitsmarktes

Die aktuelle Lage am Arbeitsmarkt kann in der Schweiz zweifellos als gut bezeichnet werden: Die Arbeitslosenrate liegt unter einem Prozent, der positive Trend bei der Beschäftigung hält ungebrochen an. In verschiedenen Bereichen ergeben sich sogar bereits ernsthafte Personalengpässe. Kurzfristig, das heisst für das laufende und das kommende Jahr, lauten die Prognosen allgemein zuversichtlich, die Arbeitslosenrate dürfte sich gar noch leicht zurückbilden. Wird der Zeithorizont etwas verlängert, lassen sich allerdings kaum mehr zuverlässige Prognosen formulieren. In der mittleren Frist erscheint es daher sinnvoller, sich mit möglichen Perspektiven des Arbeitsmarktes auseinanderzusetzen.

Unterschiedliche Bestimmungsfaktoren

Der Einfachheit halber seien hier zur Beurteilung der Zukunftsperspektiven im wesentlichen vier grosse Gruppen von Bestimmungsfaktoren unterschieden: die Demographie, die allgemeine wirtschaftliche und technologische Entwicklung, Ausbildungsfragen sowie die politischen Rahmenbedingungen.

Die Demographie beziehungsweise die Entwicklung des Arbeitskräftepotentials ist mittelfristig am sichersten abschätzbar. Das Angebot an Arbeitskräften belief sich in der Schweiz 1985 auf gut 3,1 Millionen Personen. Bis gegen Ende dieses Jahrzehnts wird es aufgrund der auf den Arbeitsmarkt drängenden geburtenstarken Jahrgänge der 60er Jahre noch etwas anwachsen. Ungefähr ab dem Beginn der 90er Jahre ist mit einer Trendumkehr zu rechnen, die geburtenschwachen Jahrgänge werden für eine Verringerung des Arbeitskräftepotentials sorgen. Vorboten dieser Entwicklung zeigen sich heute in sinkenden Schülerzahlen sowie in einem sich in bestimmten Bereichen schon abzeichnenden Lehrlingsmangel. Obwohl hier Fragen der Ausländerpolitik und des Rentenalters ausgeklammert bleiben müssen, kann davon ausgegangen werden, dass die demographische Entwicklung ab dem Beginn der 90er Jahre zu einer Entlastung des Arbeitsmarktes führen wird.

Die allgemeine Entwicklung der Wirtschaft und der neuen Technologien kann mittelfristig hingegen nicht

exakt abgeschätzt werden. Unter Experten herrscht immerhin dahingehend ein gewisser Konsens, dass lediglich mit mässigen realen Wachstumsraten gerechnet werden darf. Aufgrund der konjunkturellen Entwicklung sowie unter Berücksichtigung auch einer gewissen Produktivitätssteigerung dürfte der Spielraum zur Erhöhung der Nachfrage nach Arbeitskräften somit eher bescheiden ausfallen. In bezug auf die neuen Technologien ist vorerst nur eines sicher: Das Entwicklungstempo ist enorm hoch. Zu den Beschäftigungsauswirkungen lässt sich kaum Verbindliches aussagen. Es sind sowohl Szenarien mit positiven als auch mit negativen Auswirkungen denkbar. Die bisherigen Erfahrungen zeigen aber doch, dass sich die Anforderungsprofile an die Arbeitskräfte ändern, die Nachfrage nach niedrig Qualifizierten sinkt zugunsten höherer Qualifikationen.

Diese Erkenntnis führt direkt zum Problemkreis der Ausbildungsfragen. Die Einsicht ist zwar banal, hat sich aber noch immer nicht überall durchgesetzt: Je besser den Herausforderungen nach neuen und höheren Qualifikationen Rechnung getragen werden kann, desto positiver sind die Effekte auf den Arbeitsmarkt. Das schweizerische Bildungswesen zeichnet sich wohl durch eine recht hohe Qualität aus, das System als Ganzes ist aber ausgesprochen träge, Änderungen von grösserer Tragweite sind nur sehr schwer durchsetzbar. Es stellt sich die bange Frage, ob unser Ausbildungssystem mit der rasanten technologischen Entwicklung mithalten kann oder ob sich eine gefährliche «Ausbildungslücke» grösseren Ausmasses öffnet.

Die politischen Rahmenbedingungen schliesslich bieten ein grosses Feld gestalterischer politischer Möglichkeiten. In den vergangenen Jahren herrschte allgemein ein Trend zu verstärkter Reglementierung vor, was sich auch auf dem Arbeitsmarkt in einem beängstigenden Verlust an Flexibilität niederschlug. Leider verheisst auch ein Blick in die Zukunft wenig Gutes, von Deregulierung dürfte in absehbarer Zeit kaum ernsthaft die Rede sein. In diesem Zusammenhang sei nur etwa an die Initiativen für einen erhöhten Kündigungsschutz sowie für eine generelle Arbeitszeitreduktion erinnert. Beide Vorlagen würden der Verkrustung des Arbeitsmarktes in beängstigender Art und Weise Vorschub leisten.

Gestalterische Option

Schon nur die kurze Erläuterung dieser vier Gruppen von Bestimmungsfaktoren belegt die Problematik einer zuverlässigen mittelfristigen Arbeitsmarktprognose. Angesichts dieser Erkenntnis erscheint folgendes von Bedeutung: Die Arbeitsmarktperspektiven sollten vermehrt auch als eine gestalterische Option begriffen werden. Die politischen Einflussmöglichkeiten sind recht gross, sie müssen erkannt und positiv genutzt werden. Die einzuschlagende Richtung liegt auf der Hand. Im engeren Arbeitsmarktbereich muss die Flexibilität generell erhöht werden. Von entscheidender Bedeutung sind zudem auf gesamtwirtschaftlicher Ebene möglichst offene und funktionsfähige Märkte. Die Chancen einer positiven Nutzung der bestehenden Optionen sind unter derartiger Voraussetzungen – generell liberalere Rahmenbedingungen – zweifellos am grössten.

Zunahme der EFTA-Exporte

Der 1960 als Antwort auf die Europäische Gemeinschaft gegründeten Europäischen Freihandels-Assoziation (EFTA) gehören gegenwärtig die Länder Österreich, Finnland, Island, Norwegen, Schweden und die Schweiz an. Im Jahr 1985 umfassten die EFTA-Exporte insgesamt rund 108,1 Mrd. US-Dollar (265,1 Mrd. Fr. zum mittleren Jahreskurs des Dollars 1985), oder 3,8% mehr als 1984. Mit 52,9% ging der grösste Teil dieser Exporte in den EG-Raum. Weitere 13,6% entfielen auf den EFTA-Binnenhandel, 8,5% auf die USA, 6,4% gingen nach Ost-Europa und 1,8% nach Japan. Die verbleibenden 16,8% wurden in die übrige Welt exportiert.

Der EFTA-Binnenhandel umfasste im Berichtsjahr 1985 rund 14,7 Mrd. US-Dollar (36,0 Mrd. Fr.); 5,7% mehr im Vergleich zu 1984. Die Länder mit dem grössten Handelsvolumen innerhalb der EFTA waren Schweden, Norwegen und Finnland. Die Exporte der Schweiz in die EFTA-Länder umfassten 1985 rund 2,1 Mrd. US-Dollar (5,1 Mrd. Fr.), was einem Zuwachs von 6,0% gegenüber 1984 entspricht. Diese Exporte verteilten sich zu 51,5% auf Österreich, 26,3% auf Schweden, 11,2% auf Norwegen, 10,6% auf Finnland und 0,4% auf Island.

Hinkt die Industrie hinterher?

Jüngste Meldungen über Schwierigkeiten bedeutender Industrieunternehmungen lassen erneut die Frage nach der Verfassung und den Perspektiven der schweizerischen Industrie aufkommen. Betrachtet man die Entwicklung der vergangenen 25 Jahre, so fällt auf, dass ab 1975 die industrielle Wertschöpfung (Nettoergebnis der Produktion) deutlich hinter der gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfung, dem Bruttoinlandprodukt, zurückgeblieben ist. Von 1960 bis 1985 wuchs das Bruttoinlandprodukt von 37,4 auf rund 228 Mrd. Franken, die Wertschöpfung der Industrie (ohne Bergbau, Baugewerbe, Elektrizitäts-, Gas-, Wasserversorgung, Ver- und Entsorgung) von etwa 13,8 auf rund 63 Mrd. Franken real, das heisst zu konstanten Preisen, nahm die Wertschöpfung der Gesamtwirtschaft um rund 92% zu, jene der Industrie dagegen nur um gut 61%. Ein kräftiger Aufwind erfasste letztere erst wieder 1984/85. Am erfolgreichsten präsentiert sich die Chemische Industrie. Sie vermochte im Zeitraum 1960/85 ihre Wertschöpfung real fast zu verdreifachen, während es der Maschinen-, Apparate- und Fahrzeugbau real auf das Eineinhalbfache brachte und damit 1985 trotz des Aufschwungs sogar hinter den Ergebnissen der Jahre 1970 bis 1975 und 1980/81 zurückblieb. Gar 15% unter dem Resultat von 1960 lag 1985 die allerdings wieder Fortschritte verzeichnende Uhrenindustrie und Bijouterie. 1986 dürfte die Industrie insgesamt die Zuwachsraten des Vorjahres kaum mehr erreichen.

Härtere Zeiten

Wie erklärt sich dieses relative Zurückbleiben der Industrie? Mit der scharfen Rezession von 1974 bis 1976

fand die beispiellose Wachstumsepoche nach dem Zweiten Weltkrieg ein Ende. Der Übergang zu flexiblen Wechselkursen machte der Unterbewertung des Schweizer Frankens ein Ende und setzte unsere Wirtschaft damit einer schärferen Konkurrenz aus. Die restriktive Ausländerpolitik verunmöglichte den weiteren Rückgriff auf billige ausländische Arbeitskräfte. Hinzu kamen weltwirtschaftliche Entwicklungen wie die drastische Verteuerung des Erdöls und anderer wichtiger Rohstoffe sowie die zunehmende Konkurrenzierung vor allem durch Länder im pazifischen Raum. Der rasante Fortschritt in der Elektronik revolutionierte die Produktionsmethoden und brachte Konkurrenzvorteile zum Verschwinden. Dabei wurde der internationale Handels- und Zahlungsverkehr erschwert durch wachsenden Protektionismus.

Auf alle diese Entwicklungen war die schweizerische Wirtschaft und insbesondere die Industrie offenbar relativ schlecht vorbereitet. Von den damit verbundenen Strukturänderungen am meisten betroffen waren Industriezweige, die vorwiegend aufgrund des lange Zeit unterbewerteten Schweizer Frankens und der relativ billigen importierten Arbeitskräfte florierten. In Mitleidenchaft gezogen wurden vor allem Branchen, die verhältnismässig wenig Möglichkeiten zur technischen Verbesserung ihrer Produkte haben. Es gab aber auch zahlreiche Firmen, die mit der technischen Entwicklung nicht Schritt gehalten haben und sich ausserdem auf den Weltmärkten noch neuen Konkurrenten gegenübersehen. Zu diesen zum Teil noch immer fortdauernden Schwierigkeiten gesellte sich eine Verschlechterung wichtiger Rahmenbedingungen wie der Arbeitskosten, der Steuerbelastung, der Dichte von Gesetzen und Verordnungen sowie der Verfügbarkeit von genügend Fachkräften in zukunftssträchtigen Wissensgebieten. Zwischen 1970 und 1984 verlor der sekundäre Sektor denn auch nicht weniger als 250 000 Arbeitsplätze.

Herausforderungen der Zukunft

Die Schweizer Industrie behauptet sich im internationalen Konkurrenzkampf im grossen und ganzen mit Erfolg. Dabei spielt die grosse Zahl der Klein- und Mittelbetriebe eine ausschlaggebende Rolle. Mehrheitlich haben sie die schlechten Jahre mit Flexibilität, Innovationskraft und marktkonformem Verhalten gemeistert. Von den derzeitigen Schwierigkeiten einzelner Grossbetriebe darf nicht auf die ganze Industrie geschlossen werden. Die Ausrüstungsinvestitionen wuchsen 1985 mit 10,3% real mehr als doppelt so stark wie im Vorjahr und erreichten damit einen Anteil von rund 11% an der gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfung. Darin widerspiegelt sich neben der im allgemeinen besseren Ertragslage und dem hohen Grad der Kapazitätsauslastung der Wille, die Herausforderungen des technischen Fortschritts anzunehmen und den Produktionsapparat entsprechend zu modernisieren – angesichts der Produktivitätsfortschritte wichtiger ausländischer Konkurrenten eine absolute Notwendigkeit. Nachdenklich stimmt dagegen, dass die Schweiz mit einem Anteil der Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen am Bruttoinlandprodukt von 2,3% 1983 im internationalen Vergleich absolut wie relativ zurückgefallen und hinter den USA, der Bundesrepublik Deutschland, Japan und Grossbritannien erst auf dem fünften Platz zu finden ist, nachdem sie 1979 mit 2,5% noch den Spitzenrang belegt hatte. Infolge weltwirtschaftlicher Unsicherheiten müssen besonders stark exportorientierte Betriebe Produkte mit besonderem Spezialisierungsgrad anbieten. Ferner gibt es heute sehr oft grösst-

mögliche Markt- und Kundennähe den Ausschlag im härter werdenden internationalen Wettbewerb, was von zahlreichen Unternehmungen eine selektive Internationalisierung mittels Vertretungen, Verkaufsgesellschaften, Fabrikationsgesellschaften und Joint Ventures verlangt. Durch eine Verbesserung der Rahmenbedingungen kann schliesslich der Staat der Industrie die Bewältigung der Zukunft erleichtern.

Zielkorridore für die Wechselkurse?

«On revient toujours à ses premiers amours» ist man versucht zu sagen, wenn man die Debatten verfolgt, die sich heute in etlichen internationalen Gremien über die Wechselkurse und das Gold abspielen. Da wird nämlich in allen Tonarten geklagt, über die schweren Nachteile, die das System des Floating mit sich gebracht habe, und der Sehnsucht nach stabileren Verhältnissen Ausdruck gegeben. Es wird sogar von einem gegenwärtigen «Non-system» gesprochen und eine Wiederkehr der seinerzeitigen Goldwährung heraufbeschworen. Nur wird kaum je klar analysiert, weshalb denn seinerzeit die Währungsordnung von Bretton Woods mit ihren stabilen Kursrelationen preisgegeben werden musste und welches die Veränderungen sind, die die Gegenwart von der Vergangenheit unterscheiden.

Ein solches Verhalten erscheint einigermaßen verständlich, wenn es vom einzelnen Exporteur oder Importeur, von einem Versicherer oder Vertreter des Fremdenverkehrs an den Tag gelegt wird. Denn in ihrer mikroökonomischen Betrachtungsweise ist es in der Tat ungemein lästig, wenn die Preise der Devisen das eine Mal in die Höhe gehen und später wieder sinken. Das stört die Abwicklung ihrer Transaktionen empfindlich. Die Zukunft ist ungewiss, und es müssen Absicherungsmassnahmen getroffen werden, die kostspielig oder vielleicht sogar schwer durchführbar sind. Das Leben wäre ohne Zweifel einfacher, wenn man sich auf fixe Wechselkurse verlassen könnte. Doch mit den Wünschen der unmittelbar Beteiligten ist es leider nicht getan.

Das grosse Vorbild

Immerhin gibt es nun seit 1979 innerhalb Westeuropas eine Konstruktion, die diesem Postulat weitgehend entgegenkommt: Das Europäische Währungssystem. Zwar will Grossbritannien sich vorläufig nicht daran beteiligen, obwohl das Pfund im «Währungskorb» enthalten ist, und Italien hat Sonderbedingungen in bezug auf die Schwankungsbreiten des Lirakurses zugestanden erhalten. Im übrigen aber funktioniert die getroffene Regelung noch geradezu erstaunlich gut, und an ihr orientieren sich denn auch die Forderungen. Sollten die Notenbanken auch in einem weiteren Rahmen wieder eine «Bandbreite» für den Dollarkurs festlegen und durch ihre Interventionen am Devisenmarkt aufrecht erhalten? Wären diese «Zielkorridore» nicht den heute vorherrschenden Geldmengenzielen vorzuziehen? Oder sollte man nicht sogar die Währung erneut «an das Gold binden», damit endlich wieder Ruhe einkehrt?

Bei derartigen nostalgischen Überlegungen wird gerne übersehen, weshalb das Europäische Währungssystem die gehegten Erwartungen erfüllte und warum im übrigen oft ein Überschreiten der Kurse etwa über jenes Niveau hinaus zu beobachten ist, die durch die Kaufkraftparitäten gegeben wären. Warum also hier nur von Zeit zu Zeit geringfügige Auf- und Abwertungen, beim Dollar dagegen bis zum Februar 1985 eine gewaltige Überbewertung und nachher ein so ausgeprägtes Sinken des Kurses? Die Erklärung für den ersten Teil der Frage liegt auf der Hand: Innerhalb der EG haben wir es mit Ländern zu tun, die eine gewisse Konvergenz der Wirtschaftspolitik praktizieren, die in ihrer Struktur ähnlich sind und bei denen ausserdem die Kapitalbewegungen vielfach noch längst nicht jenen Grad der Freiheit geniessen, der anderswo üblich ist. Das grosse Vorbild des EWS ist deshalb keineswegs ohne weiteres auf andere Verhältnisse übertragbar – es sei denn, diese Bedingungen würden auch dort hergestellt.

Die Gründe für den Zusammenbruch

Es war gewiss kein Zufall, dass die Schweizerische Nationalbank – vorher eine vehemente Verfechterin der Stabilität – am 23. Januar 1973 ihre bisherige Politik total korrigieren musste. Sie hatte sich bis dahin verpflichtet, alle ihr angebotenen Dollar zum Preis von Fr. 4.30 entgegenzunehmen. Doch sie musste es erleben, dass ihr immer mehr von diesen «Greenbacks» zum Aufkaufen zur Verfügung gestellt wurden, weil die Vereinigten Staaten glaubten, den Vietnamkrieg ohne Belastung der eigenen Staatsbürger finanzieren zu können – nämlich auf dem Rücken der Ausländer und auf dem Wege über Defizite in ihrer Leistungsbilanz. So kam es, dass im Zuge des Aufkaufens der Dollar die Geldmenge in der Schweiz sich fortgesetzt mehr vergrösserte, und zwar so sehr, dass ihre heftige Inflation unvermeidbar wurde.

Dass sich dagegen die Nationalbank und kurz darauf auch andere Notenbanken zur Wehr setzten, erscheint völlig verständlich. Sie wollten sich nicht mehr dem Diktat der von aussen bestimmten Zahlungsbilanzentwicklung beugen, sondern ordneten das Ziel der internen Preisstabilität demjenigen der Wechselkursstabilität über. Die Erhaltung der Kaufkraft des Geldes gegenüber den Gütern betrachteten sie als wichtiger denn die Sicherung des externen Geldwertes. Daran hat sich bis heute nichts geändert. Die autonome Geldmengenregulierung im Hinblick auf die Inflationsbekämpfung ist zwar kein unantastbares oberstes Ziel. Wenn sie aber in Konflikt gerät mit andern, kann man es den Währungshütern nicht verargen, wenn sie ihm Priorität einräumen.

Lehren von Bretton Woods

Darüber hinaus gilt es bei einem Rückblick auf die Ära vor 1973 im Auge zu behalten, dass jene Epoche gekennzeichnet war durch immer wiederkehrende Krisen. Kennzeichnete sich die Entwicklung in einem bestimmten Lande durch Fehlbeträge der Zahlungsbilanz, hervorgerufen beispielsweise durch eine überdurchschnittliche Inflationsrate, so erwartete man früher oder später eine Abwertung. Kapitalien wurden aus der betreffenden Volkswirtschaft abgezogen, die Zahlungsfrist für Exporte dorthin verkürzt und auf die andere Weise der Devisenverlust der Notenbanken akzentuiert, so dass sie sich schliesslich gezwungen sah, jene Wechselkursanpassung vorzulegen, die sie vielleicht für später in Aussicht genommen hatte. Es herrschten mit anderen

Worten keineswegs jene ruhigen und friedlichen Verhältnisse, wie sie heute oft so verklärt dargestellt werden.

Gewiss: die Lage in der Schweiz war in den sechziger Jahren beneidenswert. Dank der unverkennbaren Unterbewertung des Frankens war es damals möglich, selbst Feld-, Wald- und Wiesenartikel problemlos und mit Gewinn zu exportieren. Genau dies führte jedoch die schweizerische Wirtschaft auf eine falsche Fährte. Sie vergrösserte ihre Kapazitäten in riesigem Ausmass. Zur Bemannung holte sie Fremdarbeiter zu Hunderttausenden herein, auch wenn daran berufliche Qualifikationen zu wünschen übrig liess. Uhrenindustrie und Bauwirtschaft sonnten sich im Glanz ihrer leicht erzielten Gewinne. Als dann die grosse Wende kam, folgte auch die grosse Enttäuschung, der Zwang zur Redimensionierung und die Einsicht, man sei inzwischen überrundet worden. Es ist daher nicht übertrieben, zu behaupten, dass Verluste im Betrage von ungezählten Milliarden hätten vermieden werden können, wäre der Franken früher aufgewertet oder im Kurse freigegeben worden. Derartige Erfahrungen haben sich eingepreßt – insbesondere im Gedächtnis der Notenbankleiter. Die Unternehmer scheinen sie allerdings gelegentlich wieder zu vergessen.

Die internationalen Kapitalwanderungen

Nun ist allerdings nicht zu leugnen, dass längerfristige Über- und Unterbewertungen einzelner Währungen auch beim Floating vorkommen – man denke nur an den Dollar bis 1985. Doch die Ursachen dafür sind heute ganz anderswo zu suchen. Sie liegen darin, dass bei den weltwirtschaftlich bedeutungsvollen Währungen die Konvertibilität auch im Bereich des Kapitalverkehrs und nicht nur der laufenden Transaktionen hergestellt wurde und dass sich in Gestalt des Euromarktes ein riesenhaftes Reservoir und jedenfalls ohne weiteres von einer Währung zur anderen transferiert werden können. Dies hat zur Folge, dass die zwischenstaatlichen Kapitalbewegungen vielleicht 90% der Devisenmarktumsätze ausmachen und daher für die Wechselkursgestaltung viel wichtiger geworden sind als die laufenden Zahlungen. Die tatsächlichen Kurse können demzufolge auch auf längere Frist von jenen abweichen, welche durch die Kaufkraftparitäten oder durch den Ausgleich der Leistungsbilanz bestimmt wären.

Wenn deshalb die USA umfangreiche Defizite in ihrem Staatshaushalt verzeichnen und ein relativ hohes Zinsniveau aufweisen, wird es eben möglich, dass ihnen ungeheure Summen an Fremdmitteln zuströmen und dass der Dollar hartnäckig überbewertet bleibt. An der Existenz des Euromarktes ist indes nicht mehr zu rütteln. Ebenso wenig wird man bereit sein, die Konvertibilität der wichtigsten Währungen in bezug auf den Kapitalverkehr rückgängig zu machen. Damit ist aber auch der überwältigende Einfluss der internationalen Kapitalbewegungen auf die Wechselkurse zu einer Tatsache geworden, die kaum mehr aus der Welt zu schaffen ist. Sie durch Interventionen der Notenbanken zu neutralisieren, übersteigt ihre Fähigkeiten.

Die Harmonisierung

Was übrigbleibt, ist einzig eine Wirtschaftspolitik – insbesondere Geld- und Fiskalpolitik – die in den angeschlossenen Ländern einigermaßen aufeinander abgestimmt ist. In der Tat: wenn die Inflationsraten und der Beschäftigungsgrad, die Staatsverschuldung und das

Zinsniveau miteinander in Einklang stehen, werden auch die Wechselkurse keine grossen Verschiebungen erfahren – abgesehen vom Fall der sicherheitsbedingten Kapitalfluchterscheinungen. Dann erübrigt es sich aber vollends, der Wechselkurspolitik vorzuschreiben, gewisse Zielkorridore einzuhalten.

Die beteiligten Notenbanken würden sich ohnehin weigern, zu einem derartigen System zurückzukehren. Sie haben nämlich zur Genüge erfahren, dass der Primat der Wechselkursstabilisierung unter bestimmten Bedingungen völlig unvereinbar sein kann mit ihrer autonomen Geldmengenregulierung, die darauf abzielt, das Binnenpreisniveau so gut als möglich konstant zu halten oder das Zinsniveau auf einer gewollten Höhe zu fixieren. Vor die Wahl zwischen diesen verschiedenen Zielen gestellt, werden sie der Stabilisierung des internen Geldwertes den Vorrang einräumen vor einer Wechselkurspolitik, die ihnen von aussen auferlegt wird. Das hat selbst der Internationale Währungsfonds eingesehen und legalisiert. Es müsste sich daher in der Weltwirtschaft schon einiges zum Besseren wenden, bis wieder Ordnung mit übernationaler Disziplinierung der nationalen Notenbanken – und vor allen Dingen der Fiskalpolitik – eine realistische Erfolgchance bekäme. Vorher handelt es sich bei den Debatten lediglich um Sandkastenspiele.

«Aus dem Wochenbericht der Bank Julius Bär»

Wirtschaftspolitik

Technologische Schocks und Trends bis zum Jahre 2000

Es ist extrem schwierig, Veränderungen im Tempo, in der Richtung und in der Qualität des technologischen Innovationsprozesses festzustellen. Die Vorstellung technologisch bedingter «langer Wellen» ist attraktiv, im Nachhinein durchaus in die Geschichte hinein interpretierbar, aber für Prognosen ungeeignet. Entsprechende Spekulationen über eine längerfristige Neuerungswooge oder aber Innovationsflaute erfreuen sich in der Fachwelt und erst recht in der Öffentlichkeit einer grossen Beliebtheit, leiden aber an einem doppelten Mangel: Zum einen lassen sich die Hypothesen kaum in überprüfbare Formen bringen, zum andern sind diese Wellen derart langfristig, dass sie weder für die Wirtschaftspolitik noch für die Unternehmensführung wirklich ins Gewicht fallen. Im Gegenteil. Der Glaube an langfristig-deterministische Gesetze lähmt die aktive Gegensteuerung durch gebanntes Warten auf die «grossen Dinge», aber auch durch Verzicht auf die Wahrnehmung (immer vorhandener) kurzfristiger Chancen schrittweiser Verbesserungen. Unseres Erachtens widerspiegeln die vorherrschenden

Ideen über die langfristige Technologie-Entwicklung weit eher publizistische Modetrends als harte, greifbare Tatsachen.

Energietechnologie im Vordergrund

Bei aller Vorsicht und dem nötigen Respekt vor Überraschungen lässt sich dennoch sagen, dass die restlichen Jahre dieses Jahrhunderts – qualitativ betrachtet – mehrheitlich eine Fortsetzung derjenigen technologischen Veränderungen erwarten lassen, die seit dem Zweiten Weltkrieg bereits dominiert haben. Am leichtesten lassen sich noch Bereiche ausmachen, in denen die wichtigsten Änderungen auftreten werden: Energie, neue Materialien, Elektronische Rechner beziehungsweise Computer, Telekommunikation, Luft- und Raumfahrt und schliesslich Biotechnologie. In all diesen Sektoren (wie in andern auch) können natürlich unabsehbare Schocks in Form positiver Durchbrüche wie in Gestalt negativer Katastrophen niemals ausgeschlossen werden. Gerade in all den obgenannten Sektoren befindet sich aber so viel F & E in der Pipeline, dass die daraus resultierenden Trends einigermaßen zuverlässig abzuschätzen sind. Dabei stellen sich jedoch gerade bei der Energie besondere Probleme, wo sowohl bei der Energieerzeugung wie auch der Energieverwendung (einschliesslich Einsparungen) permanente Fortschritte zu verzeichnen sind. Die enorm hohe Kapitalintensität sowie die lange Lebensdauer bestehender Anlagen mit ihren grossen Senkkosten (sunk costs) machen es aber trotzdem – und auch trotz Schocks à la Tschernobyl – sehr wahrscheinlich, dass die Struktur der gesamten Energieversorgung bis weit ins 21. Jahrhundert hinein ungefähr gleich bleibt. Die Bedeutung des Öls wird wohl weltweit betrachtet relativ zurückgehen, aber absolut wird es noch lange klar dominieren. Die Kohle wird zulegen, ebenso wie die Nuklearenergie, die wie die Alternativenenergie bis zum Jahr 2000 bei etwa 10% anlangen könnte.

Dramatische Umwälzungen

Im Bereich der «neuen Materialien» ist der technische Fortschritt absolut ungebrochen. Dies wird dazu führen, dass es immer besser gelingen wird, von der Verwendung her definierte Materialeigenschaften künstlich zu entwickeln statt wie früher die besten Verwendungsmöglichkeiten natürlicher Materialien zu suchen. In Verbindung mit ganz neuen Prozesstechnologien sind hier ganz massive Material- und Kosteneinsparungen in Rechnung zu stellen. Materialien werden leichter, dauerhafter und reduzieren Friktionen und den Energieverbrauch. Energieeinsparung und Materialverbesserungen gehen Hand in Hand.

Die dramatischen Umwälzungen sowohl beim Computer wie bei der Telekommunikation werden sich ungebrochen fortsetzen – und dabei Informationsgewinnung, -verarbeitung und -übertragung immer mehr integrieren.

Die Luftfahrt wird weiter stark expandieren – und dies bei sinkenden Kosten dank leichterem Material und elektronischer Steuerung.

Wahrscheinlich wird sich die Biogenetik als derjenige Bereich herausstellen, in dem noch vor dem Jahr 2000 grundlegende Durchbrüche erzielt werden. Dabei stehen sowohl die direkte molekulare Manipulation des genetischen Materials wie die Kultur von gänzlich neuen Pflanzen – und Tierzellen im Vordergrund. Dies wird grosse

Auswirkungen auf das Gesundheitswesen (neue Impfstoffe, neue Diagnostika und Therapeutika, Gentherapie etc.) haben, ebenso wie auf die Landwirtschaft, deren Produktivität noch einmal sprunghaft zunehmen könnte.

Die 10 Haupttrends nach Cooper und Hollick

Gestützt auf diese Grundüberlegungen entwickeln Cooper und Hollick ein Szenario aus den folgenden 10 Haupttrends (vgl. Richard N. Cooper and Ann L. Hollick, *Technological Frontiers and Foreign Relations*).

1. Die Energiepreise werden relativ hoch bleiben, doch die Anpassung der Produktionsstruktur kann nur sehr langsam vonstatten gehen, so dass Energieeinsparungen weiterhin forciert werden. Andererseits vergrößert das weltweite Wirtschaftswachstum die Energienachfrage, so dass bis zum Jahr 2000 der absolute Ölkonsum bei anziehenden Preisen weiter steigen wird.
2. Neue Materialien werden bei der Energieeinsparung eine grosse Rolle spielen, und zwar sowohl dank der Substitution von schweren Materialien durch leichtere wie auch durch die neuen Produktionsverfahren. Die traditionelle Metallindustrie (Stahl, Kupfer, Aluminium) wird darunter leiden und den Protektionismus in diesen Branchen weiter anheizen. Kurzfristige Flaschenhälse bei einzelnen Grundstoffen sind nicht auszuschliessen. Eine allgemeine Material- oder Rohstoffbarriere des Wachstums wird es jedoch nur in den Köpfen einiger (unverbesserlicher) Kommentatoren geben, die temporäre und punktuelle Verknappungen entgegen jeglicher Evidenz als permanente Veränderung der Rahmenbedingungen interpretieren.
3. Die Revolution im Sektor Elektronik wird die Kosten auch komplexer «Computations» wie der «Fernkommunikation» in allen Formen drastisch senken. Zusammen mit den sinkenden Transport- und Reisekosten wird dies die industriellen Standorte globalisieren und dabei immer mehr auch die Dienstleistungen miteinfassen.
4. Die Welt schrumpft so zumindest im Bereich der Kommunikation zu einem «globalen Dorf» zusammen. Barrieren unterschiedlicher Sprachen, Kulturen und Präferenzen werden fallen oder massiv gesenkt werden. Diese Globalisierung wird sich nicht auf die ökonomische Sphäre beschränken können, sondern u.a. auch Politik erfassen.
5. Die Kosten des Transports, insbesondere in der Luft, werden weiterhin markant sinken. Bereits heute verlassen 20% des US-Exportwertes das Land per Flugzeug.
6. Biotechnische Entwicklungen werden die Erträge der Landwirtschaft erneut stark steigern. Davon werden die nahrungsmittelimportierenden Länder am meisten profitieren. Gleichzeitig werden aber die Spannungen zwischen den bereits heute Überschüsse produzierenden Ländern anwachsen.
7. Die Entwicklung neuer und billiger Medikamente wird den Gesundheitszustand der Menschheit weiter verbessern, die Lebenserwartung weiter steigern und bei anhaltend niedrigen Geburtenziffern die Überalterung beziehungsweise Alterung der Bevölkerung weiter vorantreiben. Dies wird nachhaltige Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt haben und kann zu neuen Verknappungen der Arbeitskräfte und damit zur Verlängerung der Arbeitsphase insbesondere in den USA und Europa führen. Parallel dazu wird jedoch die migrationsbedingte Spannung

zwischen Ländern mit wachsendem Bevölkerungsdruck und Ländern mit Arbeitskräfteknappheit ansteigen.

8. Trotz der gewaltigen Fortschritte im Bereich der Elektronik und Computer ist nicht mit einer technologisch bedingten Massenarbeitslosigkeit zu rechnen. Gegen die Arbeitsplatzvernichtung durch Maschinen und Roboter sprechen folgende Fakten und Erwägungen: Technische Fortschritte erhöhen stets auch das Einkommen und schaffen so neue Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen (wenn gleich meist in ganz anderen Branchen). Wenn die Haushalte zuviel sparen, kann das durch den Staat mit makroökonomischen Mitteln kompensiert werden. Und schliesslich wird sich das Arbeitsangebot aus demographischen Gründen von selbst rückläufig entwickeln.
9. Unklar sind die Auswirkungen des technischen Fortschritts auf den internationalen Handel. Offensichtlich gibt es Tendenzen in Richtung zu- und abnehmender Interdependenz, wobei die Kräfte einer Vertiefung und Erweiterung der Internationalisierung überwiegen dürften. Dies würde heissen, dass der internationale Handel und die internationalen Investitionen auch in Zukunft das weltwirtschaftliche Wachstum tendenziell übertreffen dürften.
10. Die skizzierten technologischen Veränderungen werden auch die Erfassung und Vermeidung von Umweltverschmutzung aller Art massgeblich beeinflussen. Mit einer fundamentalen Änderung des politischen oder ökonomischen Umweltschutzes ist jedoch nicht zu rechnen.

«Aus dem Wochenbericht der Bank Julius Bär»

Mode

Tendenzfarben Damenbekleidung Frühjahr/Sommer 1988

Zurückhaltung bei Farben und Masshalten bei Stoffstrukturen beeinflussen im wesentlichen das Farbbild.

Eine milde, natürliche Farbigkeit ohne grosse Kontraste bestimmt den Sommer 1988. Im Vordergrund stehen Ton in Ton und weiche, ombrierende Kombinationen.

Les Matins

Die kühle Frische eines Sommermorgens stand Pate für helle, fast transparente, zart getönte Nuancen wie Blaugrün «Embrun», Rosa des Morgenrots, Himmelblau, Gelb «Zephyr», Wassergrün «Alize» und Lila «Brume». Sie sind bestimmt für eine klare, anspruchsvolle, architektonisch beeinflusste Silhouette.

Diese Töne werden untereinander gemischt oder mit der Gruppe «Les Horizons» kombiniert. Sie finden Verwendung für flach wirkende Stoffe, für Qualitäten mit mehr Stand und für gehintzte Oberflächen sowie für einfache Bindungsstrukturen, kühle, trockene Qualitäten und semitransparente Bilder.

Les Horizons

Eine Gruppe neutraler, anspruchsvoller, heller bis mittlerer Töne wie Grau «Solitude», Ecu «Calme», Altsilber «Nostalgie», Sandton «Paysage», metallisches Blau «Silence» und Aquarell, beeinflusst von Wind und Wetter, von Licht und Schatten. Sie sind das Fundament für eine wertbeständige City- und Freizeitbekleidung.

Die dazupassenden Stoffe geben sich flach, bis leicht bewegt in vorwiegend matterer Optik.

Les Marchés

Die fröhliche Atmosphäre und das bunte Treiben eines Blumen- und Gemüsemarktes sind Stimulans für milde, fruchtige und blumige Nuancen wie Grapefruit, Salbei, Pfirsich, Pfefferminze, Pfingstrose und das zarte Blau der Rosmarinblüten.

Sie werden eingesetzt für eine frische sommerliche Mode sowie für Accessoires. Für Ton in Ton-Kombinationen werden sie mit der Gruppe «Les Matins» und «Les Fêtes» kombiniert.

Crêpe-Varianten, leicht bewegte Oberflächen und semitransparente Stoffe eignen sich besonders für diese Farbrichtung.

Les Fêtes

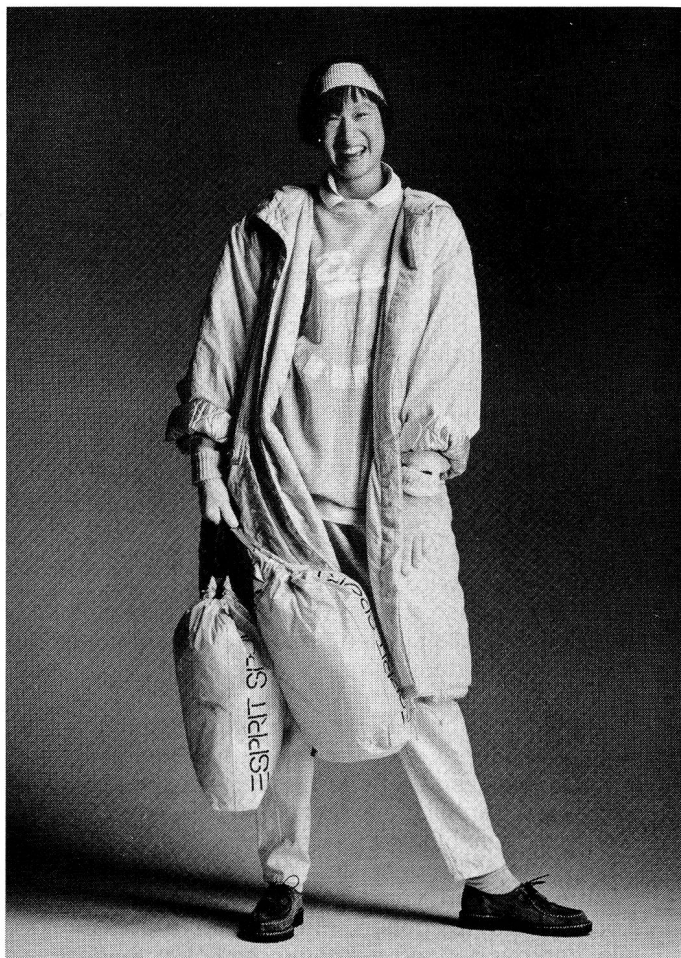
Satte, volle Nuancen wie Grün «Seguedille», Blau «Sardane», Rosa «Polka», Gold «Csardas», Rot «Tarantella» und Marineblau «Charleston» für eine Ambiance von beschwingten Festen unter freiem Himmel.

Sie werden bevorzugt für eine festliche, körperumschmeichelnde und nachzeichnende Silhouette.

Für eine etwas hellere Farbinterpretation werden sie mit der Gruppe «Les Marchés» gemischt.

Die Stoffe geben sich edel seidig, leicht bewegt bis gekräuselt sowie trocken und körnig.

Viscosuisse SA



Tip noch für alle, die – wie ESPRIT – der Zeit gerne ein wenig vorausseilen wollen: Die zarten Aquarellfarben sind ein erstes fröhliches Signal für den Vor-Frühling, der nach den grauen November- und Dezembertagen schon in greifbare Nähe rückt...

ESPRIT-GIRLS like it hot! Die ESPRIT-Holiday-Kollektion ist erhältlich in Boutiquen und Warenhäusern der ganzen Schweiz.

ESPRIT Holiday-Kollektion Winter 1986

Guten Grund zum Lachen

hat das aufgestellte ESPRIT-Mädchen, denn es ist gut gerüstet, wenn der Winterwind um alle Ecken bläst. Die federleichte Parkjacke aus wattiertem Nylon leuchtet optimistisch in keckem Mint. Cool ist der Kontrast zur apricot-farbigen Canvas-Hose. Eisblau blitzt das kuschelige Sweatshirt über zwei Poloshirts – zitronengelb und apricot. Doppelt gemoppelt hat noch keinen gereut! Ein

Tagungen und Messen

Schweizerische Industrie- und Handelsausstellungen – SWISSEXPOs – in Korea und Japan 1987

Die schweizerische Wirtschaft stellt sich der fernöstlichen Herausforderung

In rund sechs Monaten wird die *Swissexpo Korea* (13.–16. April 1987) eröffnet. Aufgrund der jüngsten konjunkturellen Entwicklung zu einem überaus günsti-

gen Zeitpunkt, ist doch seit Beginn dieses Jahres – u.a. infolge der internationalen Währungslage – in Korea ein eigentlicher Wirtschaftsboom zu verzeichnen. Eine laufende Liberalisierung der Importvorschriften sowie eine deutlich stärkere Orientierung nach europäischen Lieferanten eröffnen auch der schweizerischen Exportindustrie neue und interessante Geschäftsmöglichkeiten. Zahlreiche Unternehmungen haben sich deshalb bereits als Aussteller in Seoul eingeschrieben, bzw. klären eine Teilnahme gegenwärtig ab. In Zusammenarbeit mit dem organisierenden Büro werden gezielte Marktabklärungen gemacht, die aufzeigen, ob eine Ausstellungsteilnahme sinnvoll und erfolversprechend ist.

Eine Woche später, vom 22.–25. April 1987, findet zum zweiten Mal (nach 1984) die *Swissexpo Japan* statt. Firmen unterschiedlicher Wirtschaftszweige – von Konsumgütern bis zu hochspezialisierten technischen Anlagen – präsentieren ihre Produkte und Dienstleistungen innerhalb verschiedener Branchensektoren. Erwähnenswert ist die operationelle Exportförderungsaktion einer Schweizer Grossbank, die in einem eigenen Ausstellungspavillon zehn ausgewählte Exportunternehmungen dem lokalen Fachpublikum vorstellt.

Die japanischen Behörden und wirtschaftlichen Institutionen – der Minister für Handel und Industrie, Murata, hat für die *Swissexpo* die «Sponsorship» übernommen – unterstützen das schweizerische Messeprojekt aktiv, gilt es doch, aufgrund der massiv exportlastigen Handelsbilanz – und unter dem dadurch entstandenen Druck der japanischen Handelspartner – den Import ausländischer Erzeugnisse zu fördern. Bis heute haben sich schon 93 Firmen als Aussteller eingeschrieben.

An diesen Ausstellungen interessierte Firmen erhalten die ausführliche Dokumentation oder nähere Auskünfte vom organisierenden Büro (Verband Swissexport, Zofingen, Tel. 062 51 92 82).

Tag der offenen Tür bei Sulzer Rütli

Auf Samstag, 8. November, lud Sulzer Rütli zu einem «Tag der offenen Tür» ein. Tausende folgten dieser Einladung, denn erstmals seit 1967, damals aus Anlass des 125-Jahr-Jubiläums der Maschinenfabrik Rütli AG, stand der Öffentlichkeit der gesamte Betrieb und Teile der Büros zur Besichtigung offen.

Offensichtlich war bei der Bevölkerung das Interesse gross, nach den Veränderungen der letzten Jahre einen Augenschein zu nehmen. Bekanntlich wurde die Maschinenfabrik 1982 von Sulzer übernommen und 1984 voll in den Konzern integriert. Die Produkte von Sulzer und Rütli werden seither unter der Marke Sulzer Rütli verkauft.

Zwei Gästetage

Im Vorfeld des Ereignisses hatte Sulzer Rütli zu Gästetagen eingeladen. Am 6. November waren ausgewählte Industrievertreter sowie der Arbeitgeberverband des Zürcher Oberlandes zu Gast. Am offiziellen Gästetag

vom 7. November waren es die Vertreter der Eidgenossenschaft, des Kantons sowie der Nachbargemeinden, die Spitzen von Schulen und Verbänden sowie die Presse, welche einen vertieften Einblick in den gegenwärtigen Stand des Unternehmens erhielten.

Neben der Sulzer-Rütli-Geschäftsleitung nahmen seitens der Gastgeber auch die Herren P. Borgeaud, Präsident der Konzernleitung, und W. Schneider, Leiter des Produktbereichs Textilmaschinen, teil.

Vier Themenkreise

Eine Arbeitsgruppe bestehend aus Vertretern der verschiedenen Bereiche war seit dem Frühjahr damit beschäftigt, vier definierte Themenkreise zu erarbeiten. An erster Stelle stand die Darstellung von Sulzer Rütli, an zweiter die Präsentation der Produkte: der weltweit grösste Hersteller von Webmaschinen bietet die heute führenden Websysteme Projektil, Greifer und Luft an. Ein weiterer Themenkreis war den Mitarbeitern gewidmet; zur Darstellung kamen u.a. Arbeitsplatzgestaltung, Spezialarbeitsplätze sowie Hobbys der Mitarbeiter. Im Bürobereich wurde im Verkauf die Textverarbeitung, in der Technik der Einsatz von CAD im Rahmen von Entwicklungs- und Konstruktionstätigkeiten demonstriert. Für die Besichtigung der Fabrikation wurde eine 2000 m lang beschriftete Marschroute ausgesteckt, welche den Besuchern einiges an Kondition abforderte.

Ein letzter Themenkreis lässt sich unter dem Stichwort «Unterhaltung» zusammenfassen, denn bei einem solchen Anlass dürfen die Vergnügungen keinesfalls fehlen. In dieser Sparte sind die Dampflok-Fahrten, ein Goldvreneli-Wettbewerb sowie die 2300 Plätze umfassende Festwirtschaft zu erwähnen. Diese verzeichnete trotz tiefen Temperaturen während des ganzen Tages sehr guten Zuspruch.

Eine neue Maschinengeneration

Äusserer Hauptanlass für den «Tag der offenen Tür» war die Vorstellung der neuen Sulzer-Rütli-Luftdüsenwebmaschine L5100. Diese Maschine wurde vor wenigen Wochen, im Zusammenhang mit der beschlossenen Serieneinführung, ein Jahr vor der Internationalen Textilmaschinenmesse ITMA, der Fachpresse vorgestellt. Diese neue Maschinengeneration, deren Montage im Februar im Werk Zuchwil aufgenommen wird, zeichnet sich dank neuer konstruktiver Lösungen durch ein günstiges Preis-/Leistungsverhältnis aus. Durch den konsequenten Einsatz der Elektronik sind in der Praxis Drehzahlen bis max. 720 Touren/min möglich. Im Vorführsaal wurde eine Maschine vorgeführt, welche sogar mit über 800 Touren/min lief.

Eine neue Werkhalle

Nicht zu übersehen war auf dem Rundgang die neue Werkhalle mit 7200 m² Fabrikationsfläche. Sie entstand seit anfangs 1985 auf den Grundmauern der abgebrochenen Giesserei. Im Rahmen eines neuen Produktionskonzepts wird in den nächsten Jahren, anstelle der heutigen Artfertigung, an den Hauptstandorten Zuchwil und Rütli die Teilefamilien-Fertigung eingeführt. Sie ermöglicht die gemeinsame Fertigung für alle Webmaschinensysteme in insgesamt 15 Teilefamilien. Die neue Werkhalle wird u.a. die Teilefamilien Walzen beherbergen. Entgegen der ursprünglichen Absicht konnten in der neuen Werkhalle wegen verspäteter Lieferung der Werkzeugmaschinen, erst Ansätze der Walzenfertigung gezeigt werden.

Eine Sonderschau des Werkmuseums

Seit über 40 Jahren gibt es bei Sulzer Rüti ein Werkmuseum. In diesen vier Jahrzehnten ist eine umfassende Sammlung von rund 60 Webstühlen zusammengekommen, welche auf eindruckliche Weise den Leistungsfortschritt seit Mitte des letzten Jahrhunderts darstellt. Da der Besuch des Museums aufgrund der engen Verhältnisse nur in kleinen Gruppen möglich ist, wurden einige der wichtigsten Zeugen der Vergangenheit vorübergehend in der neuen Werkhalle aufgestellt. Sie konnten teilweise sogar mit Gewebe in Betrieb gezeigt werden, so u.a. das älteste Ausstellungsstück, ein sogenannter Honegger-Stuhl aus dem Jahre 1860. Diese «Oldtimer» erhielten dabei fast noch mehr Aufmerksamkeit als die zum Kontrast daneben gestellten Produkte der Gegenwart.

Die Veranstalter zeigten sich befriedigt über den erfolgreichen Verlauf des Tages und liessen verlauten, dass die Bewohner der Region in kürzeren Abständen als bisher zu Besichtigungen des Werks eingeladen würden.

Kollektivstand der Swiss Fabric Export Group

Die «Swiss Fabric Export Group» war an der 5. New York Fabric Show (NYFS) bereits zum 4. Mal unter der Flagge von Swiss Fabric mit einem repräsentativen Kollektivstand vertreten. Im gegenüber der Frühjahrsmesse nochmals leicht vergrösserten Gemeinschaftsstand von 90 m² Fläche stellten 24 Lizenznehmerfirmen hochwertige Schweizer Qualitätstextilien zur Schau. Der von Frau B. Egli und dem unterzeichneten R. Walker vom VSTI-Sekretariat organisierte und betreute Swiss Fabric-Stand umfasste diesmal rund 1000 Musterliassen von modischen Geweben, Gewirken, Stickereien und Foulards. 6 Firmen waren am Schweizer Stand mit eigenen Verkaufskojen präsent, wo sie während der ganzen Messedauer bestehende Geschäftsverbindungen pflegten sowie neue Kontakte knüpften.

Das wie schon im Frühjahr an hervorragender Lage (unmittelbar beim Halleneingang) plazierte Swiss Fabric-Zentrum stiess erneut auf reges Interesse. Es wurden rund 800 Standbesucher dokumentiert und ein grosser Teil davon beraten bzw. direkt an die zahlreich am Gemeinschaftsstand anwesenden Firmenvertreter vermittelt.

Die verschiedenen Swiss Fabric-Dokumentationen (vor allem die Directory-Neuaufgabe 1986/87) waren – wie immer – sehr begehrt und leisteten bei der gezielten Informationstätigkeit überaus wertvolle Dienste. Dies trifft selbstredend auch für die von den Lizenznehmern aufgelegten firmenindividuellen Unterlagen und die neue Ausgabe von «Textiles Suisses» zu. Das Textil- und Modecenter Zürich (TMC) stellte sich an unserem Stand mit einem farbigen Prospekt vor.

An der wiederum im ultramodernen Jacob K. Javits Convention Center durchgeführten 5. NYFS waren 275 Aussteller aus 24 Ländern (Frühjahr = 200 Aussteller

aus 16 Ländern) vertreten. Stärkste Gruppen bildeten die Franzosen (61 Aussteller), Amerikaner (44), Italiener (39) sowie die Firmen aus der Bundesrepublik Deutschland (25). Erstmals nahmen grössere Gruppen von Firmen aus Österreich (18 Firmen, betreut durch die österreichische Handelskammer bzw. das österreichische Institut für Exportförderung) und Grossbritannien (31 Firmen, betreut durch deren Verband bzw. British Wollens) teil. Als Show in der Show präsentierten sich im bisherigen geschlossenen Rahmen «Fabrics from France» (50 Aussteller) und «Textitalia» (30 Aussteller). Die «Interstoff Frankfurt» war mit einem eigenen Informations- und Trendset-Zentrum vertreten und stellt für die nächste NYFS die Beteiligung einer eigenen «Interstoff-Gruppe» (voraussichtlich aus mehrheitlich deutschen Ausstellern bestehend) in Aussicht.

Nach Angaben der Veranstalter sollen 6300 Messebesucher registriert worden sein (5% mehr als an der Frühjahrsshow). Die grosse Mehrheit der Besucher stammte aus New York und Umgebung; es waren indessen auch namhafte Besucher von der Westküste, den Südstaaten und aus Kanada zu verzeichnen.

Die Organisatoren haben sich auch dieses Mal sehr um die Belange der Swiss Fabric Export Group angenommen. In verschiedenen Pressefeldungen, u.a. in den bekannten und auflagestarken Zeitschriften «Women's Wear Daily» und im «Daily News Record», wurde auf Swiss Fabric-Firmen bzw. die Swiss Fabric Export Group hingewiesen. Die Veranstalter der NYFS erwarten eine kontinuierliche Beteiligung der schweizerischen Textilindustrie, deren Präsenz eine echte Bereicherung der Messe darstelle.

Botschafter B. de Riedmatten, Generalkonsul der Schweiz in New York, und Konsul P. Felix, haben anlässlich der Besichtigung des Swiss Fabric-Standes nicht nur mit Interesse und Genugtuung von den vielfältigen Exportanstrengungen der Swiss Fabric Export Group Kenntnis genommen, sondern den am USA-Markt interessierten Firmen die weitere volle Unterstützung zugesagt.

Die New York Fabric Show hat in ihrer Gesamtheit ohne Zweifel an Attraktivität gewonnen und sich als die wichtigste Stoffmesse in den USA «etabliert». Sie wird ab 1987 durch die Fachmessen «Filtex» (für Garne) und «Decotex» (für Heimtextilien) ergänzt, welche vom 28.–30. Juni 1987 gleichzeitig im Javits Convention Center in New York zur Durchführung gelangen werden.

Die Vertreter der anwesenden Lizenznehmerfirmen bezeichneten den Verlauf der 5. NYFS je nach Sparte unterschiedlich, grundsätzlich aber positiv. Das Interesse an hochstehenden und qualitativ einwandfreien Schweizer Textilien ist in den USA ungebrochen. Eine weitere Beteiligung der Swiss Fabric Export Group wird befürwortet.

Die 6. NYFS mit Kollektionsschwerpunkt Frühjahr/Sommer 1988 wird vom 30. März bis 1. April 1987 im Javits Convention Center stattfinden. Da die bisherigen Lokaltäten bereits zu klein sind, muss in eine grössere Ausstellungshalle umgesiedelt werden.

R. Walker, VSTI

Internationale Herrenmode-Woche Köln 20. – 22. Februar 1987

Eintrittskarten-/Katalog-Bestellungen

Tageskarte:	Fr. 14.40
Dauerkarte:	Fr. 21.20
Katalog:	Fr. 15.70

Handelskammer Deutschland-Schweiz,
Büro KölnMesse, Talacker 41, 8001 Zürich

Reisearrangements

Reisebüro Kuoni AG
Telefon 01 44 12 61 oder
Reisebüro Danzas AG
Telefon 01 211 30 30

Gemeinschaftsstand der Swiss Fabric Export Group

An der «56. interstoff» in Frankfurt am Main waren die Swiss Fabric-Lizenznehmer zum 13. Mal mit einem eigenen Stand vertreten. Von den zurzeit 186 Unternehmen, die Lizenznehmer sind, nahmen 45 die Gelegenheit wahr, ihre Artikel an unserem Informationsstand auszustellen. Durch diese zahlreiche Teilnahme konnte wieder ein repräsentativer Überblick über die schweizerische Produktpalette geboten werden, waren doch, mit Ausnahme reiner Maschenstoffhersteller, sämtliche Branchen unserer Textilindustrie vertreten. So enthielt die Stoff-Library rund 1300 Liassen von 29 Firmen und die Yarn-Library 350 Konen von 16 Firmen. 11 Firmen nutzten wiederum die Möglichkeit, während der ganzen Messedauer in einer individuellen Verkaufskoje Verkaufsgespräche zu führen. Unser Stand von 225 m² Fläche im Erdgeschoss der Halle 6 (Stand Nr. 6.0 C 06) hatte aufgrund der laufend gestiegenen Nachfrage nach Verkaufskojen bereits im Frühjahr seine maximale Ausdehnung erreicht, so dass erstmals eine Warteliste für die Verkaufskojen angelegt werden musste.

Der von den beiden Sekretariaten IVT und VSTI betreute Auskunftsdienst konnte wieder eine Vielzahl von Besuchern – von denen etwa die Hälfte aus dem Ausland kamen – dokumentieren. Dazu dienten vor allem das neue Directory 86/87, die von der Schweizerischen Zentrale für Handelsförderung gratis zur Verfügung gestellten «Textiles Suisses» und die firmeneigenen Prospekte. Neben der direkten Weiterleitung der Interessenten an die am Gemeinschaftsstand anwesenden oder die in Halle 4 mit eigenem Stand vertretenen Firmen (insgesamt 11 der letztgenannten stellten auch Muster in der Library aus) konnten rund 600 Dokumentationsunterlagen abgegeben werden.

Zum ersten Mal nahm auch eine Gruppe von Schweizer Firmen unter dem Signet Swiss Fabric an der Modeschau «trendslive» teil und stellte eines der insgesamt 24 Bilder. Diese, von der Messeleitung organisierte Schau, will durch die Zusammenarbeit zwischen bekannten Designern und Textilunternehmen die neuesten

Trends aufzeigen. Die gemeinsame Darstellung ermöglichte den Firmen eine kostengünstige Promotion und soll auch in Zukunft weitergeführt werden.

Die am Swiss Fabric Stand anwesenden Firmen beurteilten die Messe durchwegs als zufriedenstellend; es wurde sowohl geordert wie auch neue Kontakte geschlossen. Während der Besucherstrom am Eröffnungstag gleichmässig floss, war der 2. Tag – wie immer – sehr stark besucht und der 3. Tag vergleichsmässig eher ruhig. Beklagt wurden wiederum die langen Öffnungszeiten (bis 19.00 Uhr), die insbesondere während der letzten Stunden des 3. Tages kaum noch Besucher brachten.

Gesamthaft darf wohl gesagt werden, dass sich die in die interstoff gesteckten Erwartungen erfüllt haben. Laut Messebericht sollen sowohl die Besucher- wie auch die Ausstellerzahl um gut 4 Prozent zugenommen haben. So waren denn 1119 Aussteller aus 41 Ländern und 23000 Besucher aus 76 Ländern zu verzeichnen. Die stärksten Ausstellergruppen kamen aus Italien (240), der Bundesrepublik Deutschland (220), Frankreich (130), der Schweiz (80), Grossbritannien (70) sowie Spanien (50). Als Neuerung und auch als Service für die Aussteller selbst hat die Messe zudem einen Garnworkshop als Orientierungshilfe für Weber und Stricker eingerichtet, der eine gute Resonanz ausgelöst haben soll.

Die nächsten interstoff-Termine:

57. interstoff: Sonntag 5. bis Dienstag 7. April 1987

58. interstoff: 27. bis 29. Oktober 1987

Die Messeleitung begründet die Terminverschiebung der 57. interstoff auf einen Sonntag mit den bald darauf folgenden Osterfeiertagen.

Brigitte Egli, VSTI

SVG Schweizerischer Verband der Geotextilfachleute

Sechste Geotextil-Tagung

Einführung und Handhabung des Geotextilhandbuches
2. Teil

Mittwoch, den 21. Januar 1987

Restaurant «Kaufleuten»

Pelikanstrasse 18

8023 Zürich

Auskunft und Anmeldung:

EMPA St. Gallen, Postfach 977

Sekretariat SVG

Zum Tagesthema

Geotextilien sind auch weiterhin auf dem Vormarsch und erobern stets neue Anwendungsgebiete. 1970 praktisch noch unbekannt, dürften 1986 weltweit auf über 100000 Baustellen rund 400 Millionen Quadratmeter verschiedenartigster textiler Flächengebilde im Bauwesen eingesetzt worden sein. Europa partizipiert daran

mit rund 40%. Grund genug, dass wir auch in der Schweiz die neuen Baumethoden praxisorientiert genauestens mitverfolgen. Im Herbst 1985 erschien der erste Teil des Geotextil-Handbuches und wurde am 16. Januar 1986 in Zürich, am 13. Mai 1986 in Ecublens an einer ähnlichen Tagung erläutert. Nun gilt es den zweiten Teil in ähnlicher Form den Fachleuten zu präsentieren. Auch dieses Mal geht es nicht nur darum, die neue Technologie vorzustellen, sondern viel mehr die neuen Baumethoden zu erläutern, anhand von praktischen Beispielen zu lernen und in Diskussionen auch Problemstellungen aus dem Zuhörerkreis zu verarbeiten.

Da noch nicht überall der technische Konsens vorhanden ist, werden möglicherweise auch kontroverse Standpunkte zur Debatte kommen. Daraus dürften aber neue und interessante Denkanstösse für die Praxis resultieren.

Referenten

Hansjörg W. Furrer Augwil/ZH	Dipl. Bau-Ing. ETH/SIA I.C.I. (Switzerland) AG, Zürich
Felix P. Jaecklin Ennetbaden/AG	Dr. sc. techn., Dipl. Bau-Ing. ETH/SIA, Inhaber des Ingenieurbüros für Geotechnik und Grundbau in Ennetbaden
Frédéric Ruckstuhl Bern	Dipl. Bau-Ing. ETH, Sektionschef beim Bundesamt für Strassenbau
Rudolf Rüegger St. Gallen	Dipl. Bau-Ing. ETH/SIA, Inhaber des gleichnamigen Ingenieurbüros in St. Gallen
Charles Schaerer Würenlos/AG	Dipl. Bau-Ing. ETH, beratender Ingenieur
Helgrad Zeh Worb/BE	Dipl. Ing. Landschaftsplanerin im Ingenieurbüro Bächtold AG, Bern
Peter Zwicky Sarnen/OW	Ingenieur HTL, Ingenieurbüro für Abdichtungstechnik, Sarnen

Zweite TECHTEXTIL vom 2. bis 4. Juni 1987

Prepregs aus Hochtechnologie-Fasern zur Herstellung modernster Verbundwerkstoffe

Bei der zweiten TECHTEXTIL vom 2. bis 4. Juni 1987 in Frankfurt werden textilarmierte Verbundwerkstoffe ein zentrales Thema sein, nachdem schon bei der Premiere im Juni 1986 zahlreiche bahnbrechende Neuheiten vorgestellt wurden.

Dazu gehören so zukunftsweisende Entwicklungen wie Prepregs zur Herstellung modernster Hochleistungswerkstoffe. Prepregs sind Halbfertigfabrikate, die primär auf der Grundlage von Hochtechnologie-Fasern eingebettet in Kunststoff-Matrix-Systeme gefertigt werden. Die zur TECHTEXTIL '87 avisierte Angebotspalette umfasst Prepregs auf der Grundlage von

- Fadengelegten und Cordgelegten
- sowie ein- oder mehrlagig verarbeitbaren Tapes und Geweben

Das textile Armierungsmaterial ist mit Duroplasten, Elastomeren oder Thermoplasten kombinierbar. Seine Eigenschaften lassen sich gezielt auf den Verwendungszweck auslegen.

Prepregs sind vielfältig einsetzbar; so eignen sie sich beispielsweise für tragende oder lastaufnehmende Elemente, Formteile, Wellen, Panzerungen, Bänder und Rohre.

Auch auf dem Kettwirk-Sektor wird mit bahnbrechenden Fortschritten zur TECHTEXTIL '87 gerechnet. Hier eröffnen insbesondere tiefgezogene Kettgewirke mit Kunstharz-Auftrag im Leichtbau revolutionäre Möglichkeiten.

Das Material baut auf Hohlzellen-Strukturen auf. Es wird in Sandwich-Konstruktionen aus mehreren Synthetic- oder Glasfaserlagen hergestellt. Die Anwendungsmöglichkeiten reichen vom Fahrzeug- und Maschinenbau bis zu Bauelementen oder Platten zur Möbelherstellung.

Das Angebot der TECHTEXTIL '87 gliedert sich entsprechend Hauptnachfragesegmenten in sechs Angebotsgruppen auf:

- mobiltextil für Fahrzeuge jeder Art sowie Schiffe, Luft- und Raumfahrt
- geotextil für Erd- und Wasserbau, Land- und Forstwirtschaft, Bergbau
- constructtextil für Hoch- und Tiefbau, Strassen-, Brücken- und Tunnelbau
- industrietextil mit breitem Spektrum wie Maschinenbau, Elektrotechnik, chemische Industrie, als Werkstoff und Verbundwerkstoff, zur Filtration und Isolation sowie als Trägermaterial und Verpackungsmaterial
- medtextil für Krankenhäuser, Ärztebedarf und Gesundheitspflege sowie
- safetextil für Personenschutz, Sicherheit und Tarnung.

Sport und Freizeit – ein Lebensnerv der Textilindustrie

Der Mensch hat immer mehr Freizeit. Und in dieser – eben freien Zeit – hält er sich auch körperlich fit. Er treibt Sport, heute eine der wichtigsten Freizeitbeschäftigungen. Die Zahl der Menschen wächst, die sich in ihrer Freizeit sportlich betätigen. Neben Sportgeräten nimmt die Sportbekleidung einen immer wichtiger werdenden Platz im Sportartikelmarkt ein. Die Faserproduzenten, allen voran die Chemiefaserindustrie, helfen mit, diesen Trend zu verstärken. Sie unternehmen grosse Anstrengungen, um Handel und Endverbrauchern die Wichtigkeit der richtigen Bekleidung näher zu bringen.

Sportfachmessen

Für Schweizer Textilfabrikanten gibt es drei wichtige Sportmessen: SWISSPO, BESPO und ISPO. Alle zeigen fast vollständige Angebote rund um den Sport und die Freizeit. Was versteckt sich hinter diesen Abkürzungen? SWISSPO und BESPO sind Ausstellungen für den

Schweizer Markt. Die SWISSPO findet im Frühjahr in Zürich statt, und zeigt die kommende Wintersaison. Die BESPO in Bern informiert im September über die kommende Sommersaison.

Die für interessierte Schweizer wichtigste Sportartikelmesse der Welt ist zweifellos die ISPO in München, zweimal jährlich im Februar und September. Die 25. (Jubiläum) ging vom 2.–5. September 1986 über die Bühne. Hier sind alle grossen Anbieter der Welt vertreten. Alle drei Messen dienen hauptsächlich als Einkaufsmessen für den Detaillisten.

Die 25. ISPO vom 2.–5. 9. 1986 in Kürze

Brutto-Ausstellungsfläche	120 000 m ²
Hallen	25
Aussteller-Nationen	36
Aussteller	1559
Besucher	über 37 000

Chemiefaserproduzenten

Für den Textilfabrikanten am wichtigsten ist die ISPO, Ausgangspunkt für Kontakte der Vorstufen. Wie erwähnt, vor allem Chemiefaserproduzenten sind mit eigenen Ständen vertreten. Sie informieren über Trends, Farben, Neuentwicklungen, etc. Stoffhersteller und Ausrüster könn(t)en sich diese Informationen und andere Eindrücke von der ISPO zunutze machen, um immer aktuell zu sein. Leider tun das nur wenige. Jeder Schweizer Nouveauté Stoffproduzent weiss um die Wichtigkeit dieser Informationen, er besucht «seine» wichtigen Messen. Warum nicht alle Fabrikanten und Vorstufen, die mit diesem Industriezweig arbeiten?

Schweizer Sportstoffe

Dabei geniessen Schweizer Sportstoffe weltweit einen ausgezeichneten Ruf. Stoffproduzenten wie etwa Rotofil oder Eschler haben entscheidendes zu diesem Image beigetragen. Ihre Artikel sind in vielen wichtigen Kollektionen vertreten. Auch die Schweizer Veredlungsindustrie sollte hier mitziehen, denn die Ausrüstung ist heute ebenso wichtig wie der Stoff. Die Anforderungen an moderne Sport- und Freizeitstoffe sind geradezu ein Tumfeld für neue Techniken.

Sport und Freizeit – ein textiler Wachstumsmarkt

Schweizer und auch internationale Sportstoffproduzenten erkannten die Wichtigkeit dieses Industriezweiges schon lange und sind in vielen wichtigen Kollektionen präsent. Sportgigant Adidas macht nach eigenen Aussagen bereits 40% des Umsatzes von über 4 Mia. Franken mit Textilien. Alle grossen Sportmarken offerieren eigene Bekleidungslinien und werben aggressiv für funktionell richtige Bekleidungssysteme.

Der Verband Schweiz. Fabrikanten, Lieferanten und Agenten von Sportartikeln SPAV lud kürzlich zur Pressekonferenz: Heinz Karrer, Geschäftsführer der SPAV und Organisator der SWISSPO, präsentierte Umsatzzahlen für Wintersport-Markenartikel:

April 1985 bis März 1986, Gesamtumsatz

588 Mio. Franken

davon Skibekleidung alpin 227 Mio. Franken

Skibekleidung nordisch 9 Mio. Franken

Zusammenarbeit ist wichtig

Sicher, Teile dieser Umsätze sind importierte Ware. Aber mit Kreativität und Innovationsfreudigkeit hat die Schweizer Textilindustrie bis heute ihren Platz behauptet. Die Sport- und Freizeitbekleidung wird immer modischer. Alle Vorstufen, vom Garnlieferanten bis zum Ausrüster, sollten ständig miteinander in Kontakt sein, damit rasch und schnell reagiert werden kann.

Aktuelle Trends müssen sofort erkannt werden. Wie erwähnt: Trends und wichtige Kontakte findet man zuerst an den grossen, internationalen Messen. Denn, nicht nur Schweizer Skifahrer sind Weltspitze, auch ihre Bekleidung: Die kommt von Hans Hess aus Amriswil, fabriziert aus Schweizer Stoffen.

JR

25. Int. Chemiefasertagung vom 24. – 26. 9. 1986, Dornbirn

Wachtablösung an der Spitze. Oder: Die Chemiefasertagung platzt aus allen Nähten. So könnte man die Jubiläumstagung auch überschreiben. Noch nie dagewesene Rekordzahlen: 863 Besucher aus vier Kontinenten, 82 Vorträge standen zur Auswahl. Die nächste Chemiefasertagung findet bereits vom 20. bis 22. Mai 1987 statt. Der Grund: Die IMTA im Oktober 1987 soll nicht tangiert werden.

Wachtablösung

Die 25. Tagung brachte auch eine neue Führung. Krankheitshalber konnte einer der geistigen Väter der Chemiefasertagung, Generaldir. Komm.-Rat Rudolf H. Seidl, die Eröffnungsansprache nicht selbst halten. Vorgetragen wurde sie von seinem designierten Nachfolger Reimar Schlie, Präsident des Österreichischen Chemiefaserinstitutes. In seinem Referat ging er auf die Situation der europäischen Chemiefaserindustrie ein: diese habe in den 80er Jahren ihre Überkapazitäten abgebaut. Nun forderte Präsident Schlie den freien Zugang zu den Weltmärkten, ohne Behinderung durch Handelshemmnisse und Dumpingimporte. Viele Länder wollten um jeden Preis exportieren, seien aber nicht bereit, ihre Grenzen für Importe zu öffnen.

Eine weitere Persönlichkeit trat ins zweite Glied: Professor Dr. Wilhelm Albrecht, der Chemiefaserfachmann schlechthin. Er verabschiedete sich vom Plenum mit dem Vortrag «25 Jahre Chemiefaserforschung – Entwicklung und Weg in die Zukunft». Dem Institut steht Professor Albrecht weiter beratend zur Verfügung. Sein Nachfolger wird Dozent Dr. Jürgen Lenz.

Nächstes Jahr will dann auch der dritte Vertreter der alten Garde zurücktreten: Dr. Robert Katschinka. Er übergibt die Geschäftsführung des Österreichischen Chemiefaserinstitutes an Dr. Hans Keiper. Den Herren Seidl, Professor Albrecht und Dr. Katschinka hat die europäische Chemiefaserindustrie viel zu verdanken: Ihre Dorn-

Bei den Insidern längstens bekannt!

Elastische Bänder, gewoben und geflochten,
Kordeln und Häkelgalonen von geka.

geka

G. Kappeler AG
Postfach
CH-4800 Zofingen
Tel.: 062/51 83 83

 SWISS
FABRIC

Converta AG, 8872 Weesen

Chemiefasern – Reisszug
 – Konverterzug
Kammgarne Nm 20–80
Strukturgarne Nm 1.0–6.0

- Fasermischungen
- Nachbrechen von nativen Fasern
- Konduktive Fasern

Tel. 058 43 16 89/Telex JEO 87 55 74

TRICOTSTOFFE

bleichen
färben
drucken
ausrüsten

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

**„ Menschen
tragen
Etikette. „**

Dieser Trend zum «Herzeigen» setzt sich fort.

Bally Band macht auch
Ihren Namen oder Ihre Marke attraktiv sichtbar.

Gewobene und gedruckte Etiketten.
Transflock-, Leder- und Kunststoff-Etiketten.

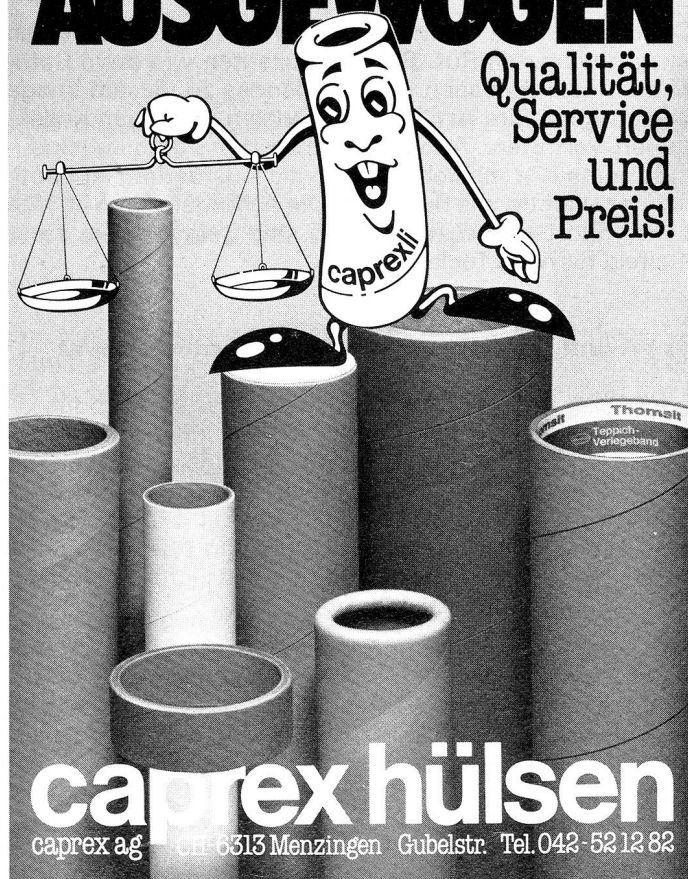
Textile Bänder
für den technischen- und den Dekor-Bedarf.

**BALLY
BAND**

Bally Band AG, CH-5012 Schönenwerd,
Telefon 064/41 35 35, Telex 981 549

AUSGEWOGEN

Qualität,
Service
und
Preis!



caprex hülSEN

caprex ag CH-6313 Menzingen Gubelstr. Tel. 042-52 12 82

birner-Tagung wurde in den letzten 25 Jahren zu einem wichtigen Instrument, das Wissen über Chemiefasern und deren Anwendung zu verbreiten.

25 Jahre Chemiefaserforschung – Fortschritt und Ziele

Unter dieses Motto stellte der Organisator, das Österreichische Chemiefaserinstitut, die Jubiläumstagung. Drei getrennt geführte Plenarveranstaltungen standen zur Auswahl:

- Chemiefasern allgemein
 - Viskose
 - Polyamid
 - Polypropylen
 - Polyacryl
 - Polyester
 - Spezialfasern
- Chemiefaserverstärkte Kunststoffe
 - Neues aus dem Matrixbereich
 - Neue Fasern und Verarbeitungswege
 - Faser/Matrix – Grenzschicht
 - Prüfung und Eignung
 - Neue Anwendungen
- Chemiefasern – Alternativen für Asbest
 - Zementverstärkung mit Asbestalternativen
 - Asbestalternativen in Spezialtextilien und Dichtungen
 - Chemiefasern für Reibbeläge
 - Chemiefasern im Hitzeschutz

Informationsflut und dezentralisierte Vortragsorte

863 Besucher wollten oder konnten aus 82 Vorträgen auswählen. So hatte der interessierte Zuhörer oft die Qual der Wahl: Er musste sich für einen Vortrag entscheiden, Überschneidungen waren unvermeidlich. Ist die Frage berechtigt, ob weniger Referate nicht mehr wäre? Wer kann den ganzen Tag Vorträge anhören? Ohne Ermüdungserscheinungen, und teilweise stehend.

Offensichtlich war auch der Organisator vom Besucheransturm überrascht. Es kam immer wieder vor, dass Zuhörer keine Sitzgelegenheit fanden und sich darum während eines Referates keine Notizen machen konnten. Diesem Umstand sollte vermehrt Rechnung getragen werden. Ebenso das Fehlen eines dritten Saales im Dornbirner Kultur- und Kongresshaus. So wurden die Vorträge zum Thema Asbestalternativen in der Aula der Bundeslehr- und Versuchsanstalt für Textilindustrie durchgeführt. Diese Tatsache verunmöglichte leider das rasche Wechseln der Vortragsräume.

Chemiefasertagung 1987

An der abschliessenden Presseorientierung gab Dr. Jürgen Lenz einen kurzen Ausblick auf die Tagung des nächsten Jahres. Er liess durchblicken, dass weniger Vorträge zu erwarten seien, aber mehr in Richtung Anwendungstechnik. Also, herzlichen Glückwunsch zum Vierteljahrhundert! Und ein Prosit auf die nächsten 25 Jahre.

JR

Lehrlingslager der Textil- und Bekleidungsindustrie

Beruf, Armee, Banken und Sport in Theorie und Praxis

Mit 80 Teilnehmern hat die Arbeitsgemeinschaft der Textil- und Bekleidungsindustrie für Nachwuchsförderung und Bildungswesen (ANB) in Montana ein einwöchiges Lehrlingsseminar durchgeführt. Entsprechend der Vielfalt der Branche stammen die Lehrlinge und Lehrtöchter aus zwölf verschiedenen Berufen in Produktion, Création, Disposition und im kaufmännischen Bereich. Neben dem sportlichen Teil – das Lager wird im Sporthotel «La Moubra» durchgeführt – werden aktuelle Themen fundiert behandelt: Sinn und Zweck des Militärs – Die Aufgaben der Banken – Aus- und Weiterbildung – Stellenbewerbung – Skiweltmeisterschaft in Montana. Ausschnitte aus dem Bericht zweier Teilnehmer geben ein Stimmungsbild von der Lageratmosphäre:

Das Camp Montana war ein tolles Erlebnis und somit eine Bereicherung für jeden Teilnehmer. Neben Theorie hatten wir zum Ausgleich auch ein grosses Angebot an Sport. Einmal wurde uns die Möglichkeit geboten, persönlich an einer Traubenlese (Wümmete) aktiv mitzuwirken. Eine zweite Gruppe begab sich auf eine schöne und attraktive Bergwanderung. Diese beiden Unternehmungen waren die Höhepunkte unseres Lagers. Wir hatten prominente Gäste: den Skirennfahrer Peter Müller, den Verkehrsdirektor und Veranstalter der WM 86 in Montana und den Chef für Information des EMD, mit denen wir sehr aufschlussreiche und zeitkritische Themen aufgriffen und diskutierten. Interessant war daneben auch zu erfahren, wie es in anderen Textilfirmen läuft. Wir wünschen jedem Lehrling der Textil- und Bekleidungsindustrie, einmal in seiner Lehrzeit das Camp besuchen zu können – es lohnt sich.

Stephan Wengi, Lars Schlapbach

ETH – Zürich Textiltechnisches Seminar

Veranstaltung

Vortrag von Herrn Hermann Kirchenberger, Ing., Wien zum Thema:

«Aktueller Stand der Webtechnik mit Ausblick auf die ITMA 87»

Datum: 22. Januar 1987
Zeit: 17.15 – ca. 18.45 Uhr
Ort: Maschinenlabor ETH
Sonneggstrasse 3
8006 Zürich

Hörsaal: ML F 38

Eintritt frei

ETH-Zürich Textiltechnisches Seminar

Veranstaltung:

Vortrag von Prof. Norbert Fieles-Kahl
(FH Reutlingen) zum Thema

«**CAD/CAM für die Weberei**»
(Musterentwicklung in der Buntweberei)

Datum: 15. Januar 1987
Zeit: 17.15 bis ca. 18.45 Uhr
Ort: Maschinenlabor ETH
Sonneggstrasse 3, 8006 Zürich
Hörsaal: ML F 38

Eintritt frei

XXXI. Kongress der Internationalen Föderation von Wirkerei- und Strickerei- Fachleuten

Voranzeige:

Datum: 25.–29. Mai 1987
Ort: Sofia/Bulgarien, Park-Hotel Moskwa
Generalthema: **Strickverfahren der Zukunft**
Themenkreise: – Neue Rohstoffe und Materialien,
Mischungen, Modifikationen
– Neue Anwendungsgebiete der
Stricktechnologien
– Die Computer in der Produktion und
Leitung
– Ausrüstungs- und Färbeprozesse und
Technologien
– Rohstoff-, Material-, und Energie-
ersparnis

Firmen oder Privatpersonen, welche sich mit einem Vortrag am XXXI. Kongress der IFWS beteiligen möchten, werden um Kontaktnahme mit der Landessektion Schweiz der IFWS gebeten. Diese wird auch in Zusammenarbeit mit dem Reisebüro Kuoni AG eine günstige Gruppenreise organisieren.

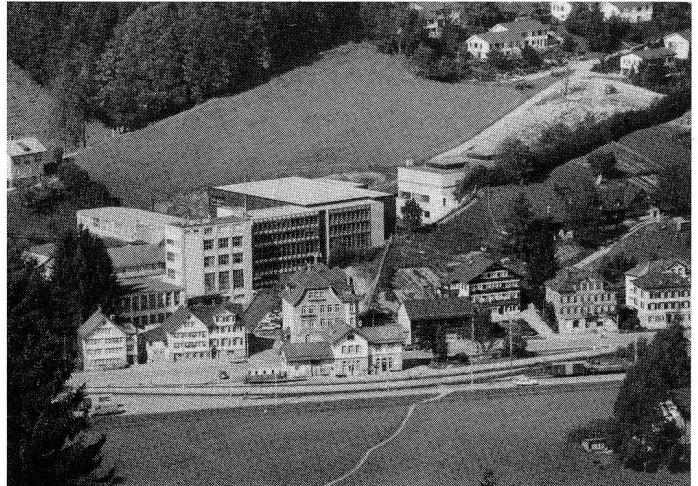
Kongress -Vorprogramm und Reiseprogramm sind erhältlich bei der

IFWS Landessektion Schweiz
Büelstrasse 30
9630 Wattwil

Firmennachrichten

Erweiterungsbau Tisca in Bühler

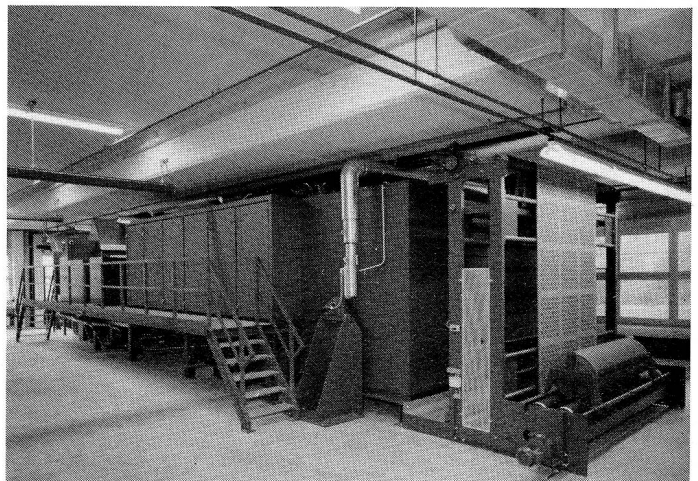
Ein stolzer Ausserrhoder Industriebetrieb
hat wiederum Grund zur Freude



Gesamtansicht TISCA

In der Firma Tisca Tischhauser & Co. AG in Bühler produzieren 170 Mitarbeiter ein umfassendes Sortiment an Teppichen und Stoffen. Die Hälfte bis zwei Drittel der hergestellten Produkte werden in der Schweiz verkauft und zwar ausschliesslich über den Fachhandel. Der Rest der Produktion geht ins Exportgeschäft (BRD, Italien, Frankreich, Österreich, Skandinavien, USA, Mittlerer Osten, Japan). Die Firma besitzt verschiedene Tochtergesellschaften im In- und Ausland, die wichtigste ist die Tiara Teppichboden AG in Urnäsch.

Vor zwei Jahren entschied sich die Firma für einen Erweiterungsbau, um Platz zu schaffen für den Ersatz von überalterten Maschinen. Trotz ungünstigen topografischen Verhältnissen wurde beschlossen, die Fabrik am alten Standort zu erweitern. Damit wurde insbesondere der Zweck verfolgt, eine weitere räumliche Aufspaltung des Betriebes zu vermeiden.



Neue Beschichtungsanlage für Teppiche

Trotz schlechten Bedingungen konnte eine baulich sehr befriedigende Lösung gefunden werden. Der Neubau wurde termingerecht und mit leichter Unterschreitung des Kostenvoranschlages erstellt. Rund zwei Drittel der Bauaufträge konnten im Kanton vergeben werden. Der Neubau bietet Platz für eine neue Beschichtungsanlage, eine neue Schermaschine, die Schlichterei sowie neue Webstühle.

Die Gesamtinvestition für Bau und Maschinen beläuft sich auf 7,5 Mio. Franken.

Die Tisca AG hat damit einen wesentlichen Schritt getan in Richtung Modernisierung ihres Maschinenparkes, der ihr auch in Zukunft die Basis garantiert für eine flexible, konkurrenzfähige Produktion.

Projekt und Bauleitung:

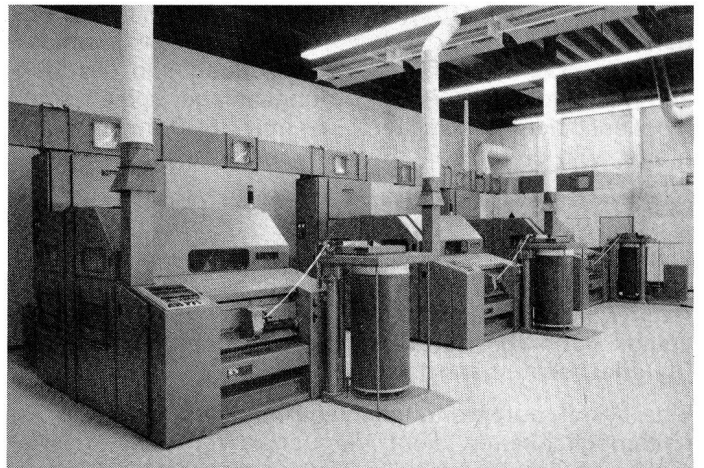
Architekturbüro
Uli Sonderegger AG
Teufen

Bauingenieur:
Zähner + Wenk St. Gallen AG
St. Gallen

Projekt Heizung/Lüftung:
Schär berat. Ing. HTL AG
St. Gallen/Stein AR

Projekt Sanitär:
Elektro Sanitär AG
St. Gallen

Projekt Elektroanlagen:
B. Graf AG, IBG
St. Gallen



Versuchs- und Vorführanlage

Bereits 1961 errichtete Trützschler ein eigenes Gebäude für eine Versuchs- und Vorführanlage. Sie war inzwischen viel zu klein geworden, obwohl 1977 ein Gebäude für die Forschung und Entwicklung gebaut worden war mit eigener Versuchsanlage auf 950 m².

Das neue Technikum mit einer Gesamtfläche von 2680 m² dürfte hinsichtlich Grösse und Einsatzmöglichkeiten einmalig in seiner Art sein. Der Maschinenraum umfasst 1500 m². Die Maschinen sind elektrisch und pneumatisch miteinander verbunden, so dass die meisten in der Praxis der Spinnereivorbereitung vorkommenden Prozesse im industriellen Massstab gefahren werden können.

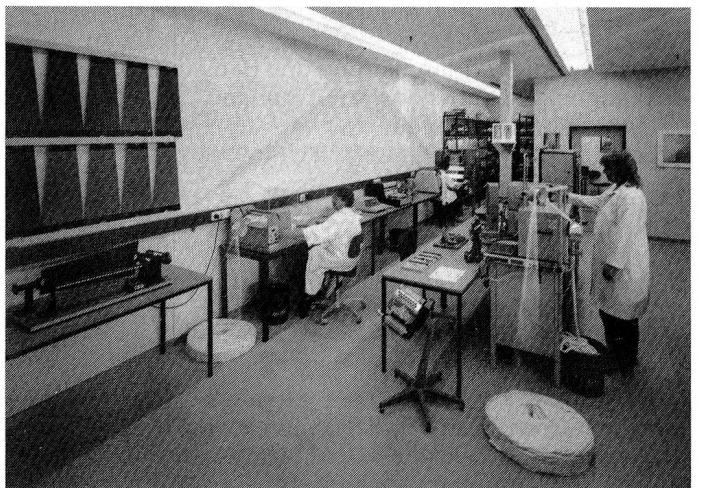
Für die Reinigung und Mischung von Baumwolle stehen eine konventionelle und eine kontinuumgesteuerte Anlage zur Verfügung. Beide Anlagen können mit einem manuell arbeitenden Ballenöffner oder mit dem automatisch arbeitenden programmierbaren Ballenöffner Blendomat® BDT gespeist werden.

Trützschler, Mönchengladbach, neue Erweiterung

Der 1985 von einer benachbarten Firma gekaufte Gebäudekomplex mit insgesamt 15 000 m² Grundfläche wurde inzwischen schrittweise in Betrieb genommen. Zahlreiche neue Mitarbeiter konnten eingestellt werden.

In diesen Gebäuden sind untergebracht:

- Elektronik-Entwicklung
- Feinblechschlosserei
- Getriebebau
- Schreinerei
- Lager und Versand für Ersatzteile
- Ausbildungswerkstatt
- Ausbildungsbüro für technische Zeichner
- Kantine für Personal
- Casino für Besucher
- Schulungszentrum
- Technikum und Textillabor



Textillabor

Eine Flocken-Mischanlage mit elektronischen Waagen und Mikrocomputersteuerung Weightcommander WTC dient der Herstellung genauer Mischungen aus verschiedenen Chemiefasern oder Chemiefasern mit vorgereinigter Baumwolle. Sie kann daher von einer Baumwoll-Reinigungsanlage und/oder von Hand beschickt werden, oder direkt von dem programmierbaren Ballenöffner Blendomat® BDT.

Eine Chemiefaser-Öffnungsanlage arbeitet mit einem eigenen Ballenöffner bei Reinverarbeitung einer Chemiefasersorte oder übernimmt eine Mischung von der Flocken-Mischanlage. Diese Öffnungsanlage speist einen Flockenspeiser Exactafeed® FBK mit 3500 mm Arbeitsbreite, wie er für den Non-Wovens-Bereich verwendet wird.

Drei Hochleistungskarden Exactacard® DK 715 in verschiedenen Ausführungen können über eine Flockenspeiseranlage Exactafeed® FBK 533/3 von einer der Baumwoll-Reinigungsanlagen, von der Flocken-Mischanlage oder von der Chemiefaser-Öffnungsanlage mit Material beliefert werden.

Eine Wiederaufbereitungsanlage mit verschiedenen Arbeitsmöglichkeiten dient Versuchen zur Wiedergewinnung von Fasern und einer Brikettierpresse für Sekundärfälle ergänzt.

Der Raum ist klimatisiert.

Zum neuen Technikum gehört auch ein vollklimatisiertes Laboratorium, das mit allen modernen Prüfgeräten ausgestattet ist.

Diese Einrichtungen stehen den Kunden zur Besichtigung und für Versuche offen.

Daneben gibt es einen Raum, der hauptsächlich für eigene Versuche bis zum Ausspinnen des Garns genutzt wird.

An den Maschinsaal schliessen sich Besprechungszimmer und das Schulungszentrum an.

Im Schulungszentrum werden ständig Kundenpersonal und unsere Aussendienstmitarbeiter geschult.

Die Schulung dient der Vermittlung intensiver theoretischer und praktischer Kenntnisse in den Bereichen Mechanik, Elektro/Elektronik und Technologie. Diese Kenntnisse sind wertvoll für den optimalen Einsatz der Maschinen und die langfristige Erhaltung ihres hohen Wertes.

Behandelt werden:

- Bestandteile der Baugruppen und ihre Funktion
- Montage und Zusammenwirken der Baugruppen
- Einstellung, Programmierung und Bedienung
- Erkennen und Beheben von Störungen
- Wartung und Ersatzteile
- Sicherheitseinrichtungen und Unfallverhütung

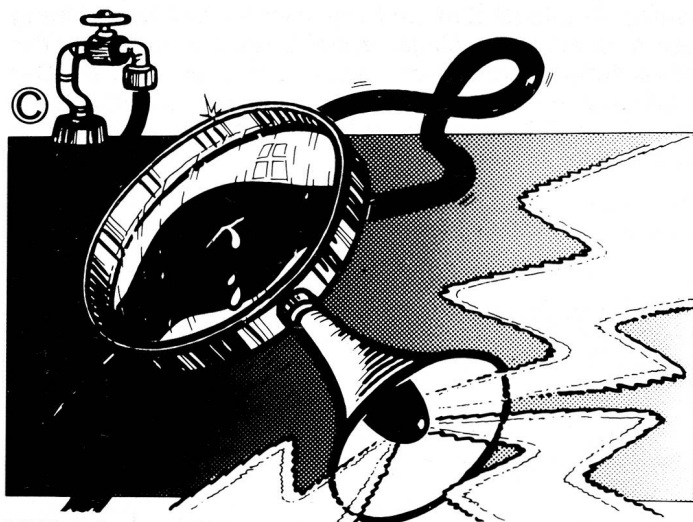
Die Schulung erfolgt unmittelbar an den Maschinen oder an Simulatoren oder mittels visueller Medien. Die Teilnehmer der Kurse erhalten eine umfangreiche Dokumentation.

Die Dauer der Kurse beträgt ein bis zwei Wochen. Sie werden in Deutsch, Englisch, Spanisch und Französisch angeboten.

Bei dieser Gelegenheit findet auch ein fruchtbarer Erfahrungsaustausch zwischen den Teilnehmern verschiedener Unternehmen und Länder statt.

Trützschler GmbH & Co.
Mönchengladbach

Wasser-Alarm-Gerät



HYDRO-ALARM

Geplatzte Schläuche, defekte Verschraubungen, Kanalisationsrückstau, Hochwasser im Keller oder Lagerraum usw.

All diese Gefahren meldet das Hydro-Alarmsystem von Wunderli-Electronics.

Gearbeitet wird mit einem seit vielen Jahren erprobten Prinzip, beruhend auf der Leitfähigkeit des Wassers. Es sind verschiedene Gerätevarianten lieferbar:

1. Kompaktgerät, mit Sonde im Gehäuseboden eingebaut.
2. Alarmgerät von der Sonde getrennt (bis max. 200 Meter).
3. Alle Alarmgeräte mit einem Relaisausgang oder auch mit eingebauter Sirene.

Als Sonden stehen verschiedene Typen zur Verfügung: Bodensonden, Wandsonden, Hängesonden, Einschraubsonden, Regenmeldesonden.

Verlangen Sie einen ausführlichen Prospekt.

Wunderli Electronics AG
Schitter 982
9413 Oberegg

Marktberichte

Rohseidenmarkt

Seit unserem letzten Bericht im Mai 1986 hat der US- $\text{\$}$ zu den uns vor allem interessierenden europäischen Währungen (SF, DM, Lit und FF) weitere 10% und mehr verloren. Dies veranlasste denn auch unsere chinesischen Lieferanten die Basispreise zweimal leicht anzu-

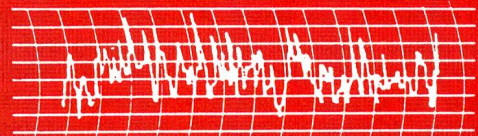


KOMPLETTE KETTEN-ANTRIEBE MIT EIN-, ZWEI- UND DREIFACH-ROLLENKETTEN, KETTENRÄDER, VORGEARBEITET UND EINBAUFERTIG. FERNER: GALLSCHE-, TRANSMISSIONS-, TRANSPORT-, DECKEL-, FLEYSER- UND KREMPELKETTEN.

**GELENKKETTEN AG 6052 HERGISWIL/NW
TEL. (041) 95 11 96**

Zellweger USTER

Für bessere Qualität und höhere Leistung...



1320

...mit objektiven Kenndaten elektronischer Textilprüfanlagen und -geräte

Zellweger Uster AG, CH-8610 Uster/Schweiz
Tel. 01/940 67 11, Telex 826 109, Telefax 01/940 70 79
Textilprüfung, Qualitätssicherung an Garnen, Prozesskontrolle, Webkettenvorbereitung

04.2.452 D

Selbstschmierende Lager

aus Sintereisen, Sinterbronze, Graphitbronze



Glissa
ESSEM/GLIBRO
Glissec

Über 500 Dimensionen ab Lager Zürich lieferbar

Aladin AG. Zürich

Claridenstrasse 36 Postfach 8039 Zürich Tel. 01/2014151

STILL Stapler plus Kundendienst -

STILL

die Garantie für Ihre Zufriedenheit



Verkauf, Vermietung, Leasing von Neufahrzeugen/Occasionen

MIT

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

Name: _____
Firma: _____
PLZ: _____ Ort: _____
Strasse: _____
Telefon: _____

STILL GmbH 8957 Spreitenbach
Industriestrasse 180 Telefon 056/713191



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 875713

Ihr zuverlässiger Feinzwirnspezialist

heben. Allerdings kamen diese Massnahmen etwas spät, sodass praktisch während der ganzen Periode der Eindruck sinkender Preise vorherrschte. Die Tendenz war allein auf die Wechselkurse zurück zu führen.

Die starke Abschwächung des US-\$, die wir nun seit einhalb Jahren erleben, hat schliesslich eine föhlbare Dämpfung im Rohseidenmarkt herbeigeführt. Einerseits wurde die Exporttätigkeit der Europäer vor allem nach USA erschwert und andererseits erwiesen sich die in einem früheren Zeitpunkt getätigten, langfristigen Einkäufe, vorausgesetzt dass diese in einer europäischen Währung erfolgten, als teuer. Als weitere Erschwernisse kamen gewisse Unsicherheiten in bezug auf die Mode dazu, sowie stark reduzierte Kaufkraft der Nahostländer im Gefolge der Ölpreisreduktion. Nach den letztjährigen Rekordzahlen dürften deshalb dieses Jahr doch stark reduzierte Importmengen resultieren.

Man erwartete deshalb mit Spannung, welche Massnahmen China anlässlich der Herbst-Canton-Messe bekanntgeben würde. Es stellte sich dann bald heraus, dass von dieser Seite keine spektakulären Schritte zu erwarten sind. China ist in erster Linie daran interessiert, das Exportvolumen auszubauen und glaubt, dass dies am ehesten ohne weitere Preismanipulationen erreicht werden kann. Wir teilen diese Ansicht, da unseres Erachtens nun unbedingt ein gewisses Vertrauen wieder hergestellt werden sollte. Von chinesischer Seite erwarten wir Stabilität der Preise, was allerdings nur in einer Währung, nämlich in US-\$ realisiert werden kann. Wir glauben, dass wir betreffend Basispreis während der nächsten Monate keine speziellen Überraschungen erleben sollten. Hingegen werden wir mit den täglichen Schwankungen des US-\$ zu den europäischen Währungen sowie der europäischen Währung unter sich leben müssen, und diese nach wie vor in unsere Überlegungen und Entscheidungen einbeziehen.

Längerfristige Einkäufe dürften deshalb weiterhin spekulativ sein, da die Entwicklung der Wechselkurse, sowohl des US-\$ als auch der europäischen Währungen, ungewiss bleibt. Wir hoffen jedoch, dass der US-\$ nach der eineinhalbjährigen Talfahrt nun doch wieder einigermaßen Boden gefunden hat, sodass zukünftige Schwankungen nicht mehr so heftig ausfallen sollten.

Um allzu spekulative Einkäufe zu verhüten, ist es empfehlenswert, das Rohmaterial in derjenigen Währung einzukaufen, in welcher man vorwiegend verkauft. Es kann heute auch etwas kurzfristiger disponiert werden, da im Moment die Lager sowohl in Europa als auch in China ausreichend sind. Bei einer unerwarteten Belegung des Geschäftes ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Sicherung des Nachschubs aus China etwas längere Zeit beansprucht.

Ein Problem, das China nach wie vor Sorge bereitet, sind die «Parallel-Exporte» nach Hongkong. Es handelt sich dabei heute um geschmuggelte Ware, die vorwiegend nach Südkorea reexportiert wird. Die Ware stammt aus Spinnereien, die üblicherweise für den Inlandmarkt arbeiteten. Die Qualität dürfte in den meisten Fällen unseren europäischen Ansprüchen nicht genügen. Die Preise liegen zwangsläufig unter den offiziellen Exportpreisen, sodass für China Devisenverluste entstehen. Es erstaunt, dass solches in einem Land wie China überhaupt möglich ist, aber die Liberalisierung hat eben auch ihre Tücken.

DESCO von Schulthess AG
L. Zosso

Rohbaumwolle

Im Laufe des Berichtsmonats haben sich die Baumwollpreise auf dem gegenüber anfangs August 1986 um knapp 50% höheren Niveau stabilisiert.

Die New Yorker Terminnotierungen bewegten sich im Laufe des Novembers in einer relativ engen Bandbreite von zwischen 45.- und 50.- cts/lb für den März-Kontrakt.

Der Outlook Index A, der am 28. 10. 86 bei 50.75 cts/lb lag, notierte am 25. 11. 86 53.30 cts/lb. Der B-Index für OE-Qualitäten erhöhte sich im gleichen Zeitraum sogar von 40.90 cts/lb auf 45.40 cts/lb.

In diesem Zusammenhang muss allerdings wieder einmal darauf aufmerksam gemacht werden, dass es gegenwärtig schwierig sein dürfte, grössere Mengen Baumwolle auf dem Preisniveau der Outlook-Indices zu kaufen. Die effektiv gehandelten Preise beispielsweise für B-Index-Qualitäten liegen gegenwärtig bei zwischen 46.- und 52.- cts/lb, also bis zu 10% über dem Niveau des Index. Ähnliches gilt auch für A-Index-Qualitäten. Kalifornische Baumwolle kostet heute gar 70.- cts/lb gegenüber 40.- cts/lb vor 5 Monaten, eine Preiserhöhung von sage und schreibe 75% in nur 4 Monaten.

Welche Entwicklung der Preise dürfen wir in nächster Zeit erwarten?

Ein ins Gewicht fallender Rückgang der Preise ist kaum denkbar.

Ob sich die Preise auf dem gegenwärtigen Niveau stabilisieren werden, hängt unter anderem auch vom Ausgang der Ernten in Pakistan und in Texas ab. In diesen zwei Gebieten werden erst die nächsten 30 Tage genaueren Aufschluss über die Grösse und vor allem auch über die Qualität der Produktion geben.

Sollten die Ernten auch in Pakistan und Texas kleiner ausfallen als angenommen – und dieser Meinung sind momentan nicht wenige Experten – so würde ein weiterer Anstieg der New-York-Notierungen und damit auch der Indices und der effektiv gehandelten Baumwollpreise nicht allzusehr überraschen.

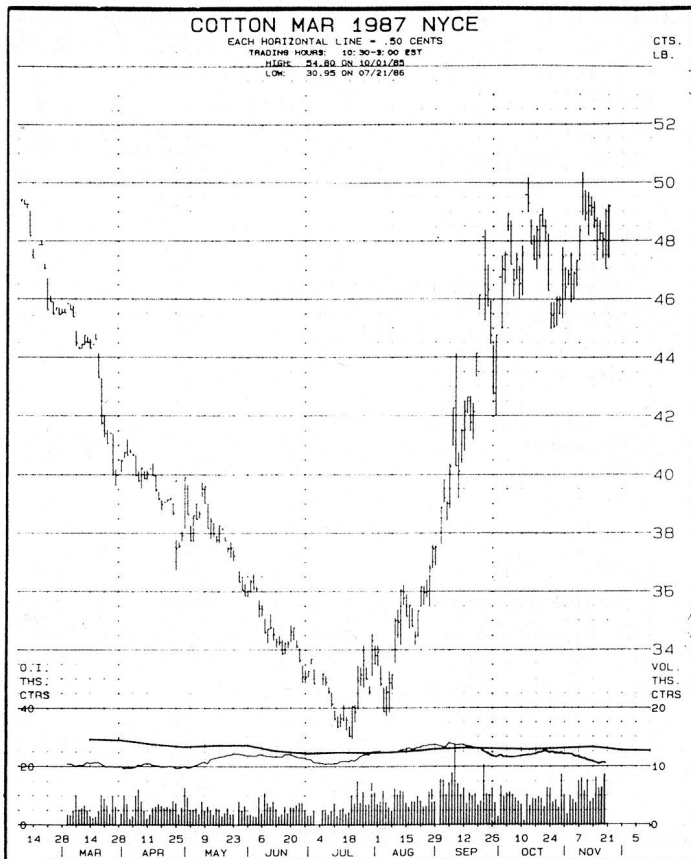
Auf jeden Fall werden die Menge und die Qualität des Angebots im Laufe der nächsten Monate und sehr wahrscheinlich bis in den Herbst des nächsten Jahres hinein das Preisniveau bestimmen.

Der Baumwollkonsum wird auch 1987 weltweit weiterhin leicht ansteigen, so dass von der Nachfrageseite her kaum eine Entlastung kommen dürfte.

Alles in allem: Die US-Dollar-Baumwollpreise für hohe Qualitäten in Stapellängen von 1.3/32" und länger werden kaum billiger – ein weiterer Anstieg ist viel eher denkbar. Im OE-Bereich wird der Ausgang der Ernten in Pakistan und Texas abgewartet werden müssen, bevor eine Preisprognose möglich ist.

Im Langstapelbereich hingegen kennen wir seit gestern die Ausgangslage: Die soeben veröffentlichten Preise für ägyptische Baumwolle sind praktisch unverändert wie letztes Jahr. Die noch im August und September gehegten Hoffnungen auf einen Rückgang der Ägypterpreise um bis zu 10% haben sich also nicht bewahrheitet.

Zum Schluss noch kurz ein Blick auf die übliche Grafik über die Bewegungen des New Yorker Terminmarktes:



Ende November

Gebr. Volkart AG
 E. Hegetschweiler

Literatur

Die Schweiz und die europäische Integration

Die Weltwirtschaft befindet sich derzeit, nach Jahren der Stagnation, wieder in einer relativ günstigen Verfassung, so dass in den einzelnen Ländern Fähigkeit und Bereitschaft zu vermehrter Kooperation gewachsen sind. Es stellt sich daher die Frage, wie sich dieses wirtschaftliche «Zusammenrücken» gestalten und welche Stellung die Schweiz in diesem Prozess einnehmen wird. Wer eine Antwort auf solche mittel- bis langfristigen Fragen sucht, muss von einer Bilanz dessen ausgehen, was die Staaten der EG und EFTA bisher erreicht haben und was sie sich für die nahe Zukunft an Integrationsmassnahmen vorgenommen haben. Damit befasst sich Dr. Jürg Zeller, Direktor der Vereinigung des Schweizerischen Import- und Grosshandels, in der jüngsten Ausgabe der Wirtschaftspolitischen Mitteilungen – diese von der Wirtschaftsförderung (Postfach 502, 8034 Zürich) herausgegebene Publikation trägt den Titel «Europa wohin – und die Schweiz?».

Ausgehend von der Tatsache, dass die transpazifischen Warenströme im Jahre 1984 erstmals die transatlanti-

schen übertroffen haben, belegt der Autor, wie wichtig es ist, die wirtschaftliche Integration Europas massiv voranzutreiben, will man nicht zu weltwirtschaftlichem Schattendasein verkümmern. Zweifellos ist seit der Gründung der EG vor 28 Jahren und der EFTA vor 26 Jahren viel erreicht worden. Wer jedoch die EG-Erklärung von Luxemburg vom 9. 4. 1984 und deren logische Konsequenz, das EFTA-Arbeitsprogramm von Visby vom 23. 5. 1984 im Detail durchgeht, wird gewahr, was noch zu tun bleibt. Das EG-Weissbuch vom 28./29. 6. 1985 setzt für die Beseitigung von materiellen, technischen und steuerlichen Schranken gar Erfüllungsfristen bis spätestens 1992.

Für die wirtschaftliche Integration Westeuropas entwirft der bestens ausgewiesene Autor – er ist Präsident des Agenda-Komitees des EFTA-Konsultativkomitees und Kopräsident des gemischten Ausschusses EFTA-EG der Sozialpartner – verschiedene Szenarien: Beim Eintreten der wahrscheinlichsten Entwicklung dürfte eine Stärkung der EFTA und ihres Einflusses in Brüssel genügen. Doch gilt es für die Schweiz, sich auch auf weniger wahrscheinliche Zukunftsperspektiven vorzubereiten. Diese werden um so eher eintreffen, als es – unter dem Druck weltwirtschaftlicher Sachzwänge – gelingt, in Europa nationale Egoismen zu überwinden und transnational zu denken. Dies bedeutet den Verzicht auf «nationale Hobbies» wie einseitige Prüfpflichten, Abweichung von internationalen Normen, Flaggenprotektionismus und andere symptomatische Massnahmen, getroffen aus politischem Opportunitätsdenken heraus.

Fach- oder Lehrbücher

Fachbücher, dies sagt schon die Bezeichnung, werden für Fachleute geschrieben. Es sind meistens Werke für einen kleinen Leserkreis. Ohne umfassende Kenntnis der Materie hat der Leser Mühe, den Inhalt zu verstehen. Nun gibt es Menschen, die sind erst auf dem Weg Fachleute zu werden. Sie benötigen Schul- oder Lehrbücher, welche leicht verständlich einen Einblick in das gesuchte Spezialgebiet ermöglichen.

Der Wiener Fachverlag Johann L. Bondi & Sohn hat eine Reihe von textilen Fachschriften publiziert, verfasst von kompetenten Autoren. Als Lehrmittel sind sie an den zuständigen Schulen in Österreich zugelassen. Die einzelnen Kapitel sind übersichtlich nach Stichworten aufgebaut, ergänzt mit ausführlichen Erklärungen und Zeichnungen. Drei dieser Lehrbücher sind hier kurz beschrieben. Verfasst wurden alle von Ing. Hermann Kirchenberger, Prof. i. R. an der höheren Bundeslehr- und Versuchsanstalt für Textilindustrie für den Verlag Bondi.

1. Weberei 2000

Das Buch mit drei Kapitel gibt auf 120 Seiten einen umfassenden Einblick in die Webereitechnologie und – Technik mit allen Schuss – Eintragungssystemen.

1. Grundlagen des Webens und der Webmaschine: Erklärt sind Aufbau, Prinzip, Bewegungsvorgänge, Hauptantriebe und Fachbildung.

2. Die Entwicklung des Webstuhles zum Webautomaten: Beschrieben ist die Geschichte des Webens von 1785 bis heute.

3. Die moderne Webmaschine (Stand 1984):

In diesem längsten Kapitel sind alle Möglichkeiten und Techniken der modernen Weberei erklärt. Fotos und Detailzeichnungen machen das Buch zum idealen Lehrmittel. Das Stichwörterverzeichnis ermöglicht ein rasches Finden der gewünschten Information. Trotz Stand 1984 sind die Informationen aktuell und gültig.

2. Vliesstoffe

Es gibt vier Arten textiler Flächengebilde: Web-, Strick- und Wirkware sowie Vliesstoffe, auch Non Wovens genannt. Diese Vliesstoffe werden immer wichtiger, vor allem für industrielle Anwendungsbereiche.

Die 70 Seiten starke Fachschrift ist ein ideales Nachschlagwerk der noch relativ jungen Technik der Vliesstoffe. Viele Stichwörter und Zeichnungen ermöglichen ein schnelles Finden der gesuchten Information. Sieben Kapitel beleuchten alle Gebiete moderner Vliesstofftechnologie:

- Allgemeines, Geschichte der Vliese
- Bildung von Faservliesen
- Verfestigung oder Bindung von Faservliesen
- Verwendungsmöglichkeiten für Vliesstoffe
- Vliesstoffe – wirtschaftlich gesehen
- Randgebiete der Vliesstoffe – Polvliese
- Vliesstoff – Literatur

3. Florwaren

Beschrieben sind: Frottierwaren, Samt und Plüsch, Teppiche und Bodenbeläge. Viele Zeichnungen und Detailfotos helfen, einzelne Fabrikationsprozesse zu verdeutlichen. Die Fachschrift ist wie folgt aufgebaut:

1. Frottierwaren
 - Gewebe
 - Maschenstoffe
 - Tuftingwaren
2. Samte und Plüsch
 - gewebt
 - gewirkt und gestrickt
 - getuftet
 - Polvliese
 - Nadelvliese
3. Teppiche und Teppichböden
 - Gewebe
 - Maschen
 - Tuftings
 - geklebt (Klebenoppen, Flock)
 - Nadelvliese
4. Literaturverzeichnis

Für Auskünfte wende man sich bitte direkt an den Verlag: Johann L. Bondi & Sohn, Industriestrasse 2, A-2380 Perchtoldsdorf

JR



**Schweizerische Vereinigung
von Textilfachleuten**

Sulzer Rütli: Modernste Webtechnologie aus einer Hand

Zum 4. Weiterbildungskurs des SVT in Rütli konnte Herr Dr. Fahrni, Leiter Produktebereich, 85 Teilnehmer begrüßen. 4 Jahre nach dem Zusammenschluss der beiden Firmen wurde das Produktionskonzept 90 vorgestellt, welches nach dem Grundsatz «Heute fabrizieren und morgen montieren» die beiden Produktionsstätten in Rütli und Zuchwil zusammenfasst. Mit dem Konstruktionsziel von 30% gleichen Teilen an den drei Webmaschinensystemen lässt sich damit eine optimale Produktionsanpassung an die Marktlage erreichen.

Die Leistungs- und Anwendungsbereiche der drei Webmaschinen wurden von Herr Mathey anhand von eindrucklichen Anlagebeispielen aufgezeigt. Mit der Bandgreifermaschine mit den Möglichkeiten für komplizierte Gewebe, der Projekttilmaschine mit ihrer grossen Webbreite und der Luftdüsenmaschine für einfachere Gewebe offeriert die Firma Sulzer Rütli eine umfassende Webmaschinenpalette aus gleichem Hause. Ein Quizfilm liess die Teilnehmer mit den drei Schusseintragsverfahren auf eindruckliche Art durchs Webfach reisen. In Gruppen aufgeteilt erfolgte dann die detaillierte Präsentation der drei Webmaschinentypen. Die Konstruktion wurde erklärt und die Ausbaumöglichkeiten dargelegt. An einer weiteren Station wurde die Entwicklung der Elektronik im Bereich Webmaschinen aufgezeigt. Ihr heutiger Einsatz bietet eine bedienungsfreundliche Webmaschine, bei der auch Maschineneinstellungen durch Tastendruck eingegeben werden können.

Ein Besuch im Webmaschinenmuseum rundete die ausgezeichnet organisierte Tagung ab, welche mit einem verkaufstechnischen Überblick von Herr Heusser, Mitglied der Geschäftsleitung, im Personalrestaurant ihren Abschluss fand. Wir wünschen der Firma Sulzer Rütli als Trägerin der Schweizer Webmaschinenteknologie weiterhin viel Erfolg!

Weiterbildungskurse 1986/87 SVT

6. Statistik für jedermann!

Kursorganisation:

SVT, Martin Bösch, 8808 Pfäffikon

Kursleitung:

Marcel Flück, 9630 Wattwil

Kursort:

Schweizerische Textilfachschule Wattwil

Kurstag:

9. Januar 1987, 9.00–16.30 Uhr

Programm:

Wiederholungskurs für Praktiker:

- Standardabweichung
- Variationskoeffizient
- Vertrauensbereich
- statistische Sicherheit
- Gauss-Verteilung

Kursgeld:

Fr. 80.–/100.– inkl. Mittagessen

Zielpublikum:

Kaderpersonal aus dem Bereich der Garnerzeugung, Qualitätskontrolle, Technologen und Verkäufer des Spinnmaschinen- und Prüfgerätebaus

Anmeldeschluss:

12. Dezember 1986

Tagungs- kalender

SCHWEIZ · AUSLAND

WANN · WAS · WO · WER

- 10./11. 1. SVF-Ski-Weekend
87 Sörenberg
SVF-Tagungskommission
- 14.-15. 1. AATCC Workshop «Basics of Dyeing and
Finishing»
AATCC, Research Triangle Park, N.C. 27709, USA
AATCC
- 14.-17. 1. Heimtextil '87
Frankfurt a. M.
Messe Frankfurt GmbH
15. 1. Vortrag Prof. N. Fieles-Kahl (FH Reutlingen)
«CAD/CAM für die Weberei»
ETH-Maschinenlabor Zürich
Institut für Textilmaschinenbau
21. 1. 6. Geotextiltagung «Einführung in das
Geotextilhandbuch» 2. Teil
Rest. «Kaufleuten», Zürich
Schweiz. Verband der Geotextilfachleute (SVG)
24. 1. VDF-Winterfest 1987
Eimeldingen/Baden
VDF-Bezirksgruppe Südbaden
27. 1. Abschiedsvorlesung Prof. Dr. H. Zollinger
«Chemie – Teil eines Ganzen»
ETH Zürich, Auditorium Maximum
- 16.-20. und 23.-27. 2. Seminar «Maschenwarekunde I und II»
Fachhochschule Reutlingen
Fachhochschule D-Reutlingen
- 26.-28. 2. Internationale Messe «Garn 87»
Stuttgart
Stuttgarter Messe- und Kongress GmbH
- 5.-8. 3. «Weben 87»
1. Ausstellung zur Webereitechnologie
D-Sindelfingen
Mesago, D-Remshalden
- 19./20. 3. Symposium New Vistas «Der Beitrag der
Schweiz zum Welthandel der Zukunft»
European World Trade Center, Basel
Union Schweiz. Handelskammern im Ausland
28. 3. SVF-Generalversammlung
Kongresshaus Zürich
SVF
- 4.-7. 5. Jahreskonferenz 1987
Textiles: Product Design and Marketing
Como
The Textile Institute, Manchester
- 20.-22. 5. 26. Int. Chemiefasertagung
Dornbirn
Österr. Chemiefaser-Institut, Wien
29. 5. VTCC-Mitgliederversammlung
und Vortragsveranstaltung
Heidelberg, Penta-Hotel
VTCC

Ausbildungs- kurse

SVF · SVCC · SVT · STF

WAS · WER · WO · WANN

- STF-Aufnahmeprüfung** Vorbereitung für die Aufnahme in die STF
STF Wattwil
STF Wattwil
● Oktober 1986 bis Mai 1987
(13 Freitagnachmittage)
- Fachwissen** Textiles Fachwissen für das Verkaufspersonal
STF St. Gallen
STF St. Gallen
● 20. Oktober bis 22. Dezember 1986
- Statistik** «Statistik für jedermann»
SVT
STF Wattwil
● 9. Januar 1987
- Technische Textilien** «Technische Textilien»
STF St. Gallen
STF St. Gallen
● 13. Januar bis 3. März 1987
- Mercerisation/Vorbehandlung** SVF-TWA: «Mercerisation», «Neue Möglich-
keiten der alk. Vorbehandlung von CO»
SVF
STF Zürich
● 22. Januar 1987
- Fasermischungen** SVF-TWA: «Aktuelle Färbeverfahren für
Fasermischungen»
SVF
STF Zürich
● 19. Februar 1987
- Schlichten** «Schlichterei heute»
SVT
Zentrum Töss, Winterthur
● 20. Februar 1987
- Währung** «Einfluss der Währungsparitäten auf die
Schweizerische Exportwirtschaft»
SVT
Mannenbach TG
● 6. März 1987
- Führung** SVF-TWA: «Sich und andere führen»
SVF
STF Zürich
● 12. März 1987
- Maschinenbedienung** Einführungskurs für Bedienungspersonal von
Textilmaschinen «Wartung und Pflege
von Textilveredlungsmaschinen»
SVF
STF Wattwil
● 21. März 1987

Kontaktadressen:

- SVF Ausbildungskommission, P. Furrer, Gossauerstr. 129,
CH-9100 Herisau, Tel. 071 52 16 08
- SVCC Sekretariat, Postfach 262, CH-8045 Zürich
Tel. 01 465 82 74
- SVT Sekretariat, Wasserwerkstr. 119, CH-8037 Zürich
Tel. 01 362 06 68
- STF STF Wattwil, CH-9630 Wattwil
Tel. 074 7 26 61
STF St. Gallen, CH-9000 St. Gallen
Tel. 071 22 43 68



**Schweizerische
Textilfachschule
Wattwil**

REFA-Grundausbildung Teil A

Zielgruppe:

AVOR, Methodentrainer,
Gruppenleiter, Kalkulation

Kursdaten:

11.-13./18.-20./26. und 27. Februar 1987
5. und 6./12. und 13./18. und 19. März 1987
1.-3./8.-10. April 1987

Kurszeiten:

jeweils von 8.30 bis 16.15 Uhr

Kursort:

Schweiz. Textilfachschule
Abteilung Bekleidung
Wasserwerkstrasse 119
8037 Zürich

Referent:

REFA-Lehrer W. Herrmann

Kurskosten:

Fr. 830.- inkl. Lehrunterlagen und Prüfung

Kursinhalt:

Grundbegriffe des Arbeitsstudiums
- Ziele und Grundlagen des Arbeitsstudiums
- Aufbau- und Ablauforganisation
- Mensch und Betriebsmittel im Arbeitssystem
- Einführung in die Ergonomie

Datenermittlung

- Datenarten, Analyse und Synthese
- Systeme vorbestimmter Zeiten (Einführung MTM)
- Technik der Zeitaufnahme und Auswertung,
Messübungen, Beurteilung des Leistungsgrades
- Verteilzeitaufnahme, Erholungszeitermittlung
- Gruppen- und Mehrstellenarbeit
- Einführung in die Planzeiten

Der Kurs beinhaltet 2 Zwischenprüfungen und eine Abschlussprüfung.

Bei erfolgreichem Abschluss wird vom REFA-Verband eine entsprechende REFA-Bescheinigung ausgestellt.

EDV-Pflichtenheft

Dieser Kurs richtet sich an alle, die jetzt schon oder zukünftig an der Erstellung von EDV-Pflichtenhefte mitarbeiten.

Programm:

- Allgemeines über Pflichtenhefte
- Aufbau und Inhalt eines Pflichtenheftes
- Beispiel
- Gruppenarbeit:
Erstellen eines Pflichtenheftes
a) verwaltungsbezogen
b) produktionsbezogen
- Besprechung der Gruppenarbeit

Voraussetzung:

EDV-Basiskenntnisse

Kursdaten:

Dienstag, 24. 2./3. 3./10. 3. 1987
jeweils abends von 18.45 bis 21.00 Uhr

Referenten:

M. Portmann, MP DATA AG
W. Herrmann, STF

Kurskosten:

Fr. 210.- inkl. Lehrunterlagen

Kursort:

Schweiz. Textilfachschule
Bekleidungstechnik
Wasserwerkstrasse 119
8037 Zürich

Bemerkungen:

Die Teilnehmerzahl ist beschränkt. Sollten sich zu wenig Teilnehmer melden, kann die STF den Kurs 2 Wochen vor Beginn absagen.

Personelle Veränderungen an der STF

An der Schweizerischen Textilfachschule haben sich in den letzten Monaten einige Veränderungen im Lehrerkollegium ergeben.

So sind bis Anfang 1987 neben dem langjährigen Direktor der Schule, Herrn E. Wegmann, noch folgende Herren ausgeschieden:

- M. Flück altershalber nach 40 Dienstjahren
- W. Klein nach 19 Dienstjahren
- E. Meier nach 8 Dienstjahren

Herr Klein und Herr Meier gehen in die Industrie zurück.

Anstelle der ausgeschiedenen Herren nehmen ihre Lehrtätigkeit neu auf:

Herr Beat Moser, Dipl. Masch.-Ing. ETH, war 4 Jahre als Assistent und wissenschaftlicher Mitarbeiter am Textilinstitut der ETH, 1 ½ Jahre in der Fa. Maschinenfabrik Heberlein und 8 Jahre bei der Fa. Sulzer-Rüti vor allem in der Entwicklung tätig. Herr Moser ist Nachfolger des Hauptfachlehres für Webereitechnologie, Herrn M. Flück.

Herr Josef Müller, Dipl. Ing. (FH Reutlingen), war 4 Jahre in der Ausbildung bei der Fa. Viscosuisse. 3 Jahre war er als Verkaufsingenieur bei der Fa. Rieter und 6 Jahre als Beratungsingenieur bei der Fa. Sulzer-Rüti angestellt. Herr Müller löst Herrn Klein als Hauptfachlehrer der Abteilung Spinnerei ab.

Herr Hansjörg Nikles, Webereitechniker STF, blickt auf eine 25jährige Tätigkeit als Kundenberater im Ausendienst bei der Fa. Sulzer-Rüti zurück. Herr Nikles übernimmt als Fachlehrer die Ausbildung im Webereipraktikum und darüberhinaus in den Blockkursen der Webereimeister, d. h. den Aufgabenbereich von Herrn Meier.

Die Direktion der Schweizerischen Textilfachschule dankt den ausscheidenden Herren für die geleistete Arbeit und wünscht den neueingetretenen viel Erfolg und Zufriedenheit in ihrem neuen Beruf.

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

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

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

Schweizer Testinstitut für die Textilindustrie seit 1846

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

TESTEX
AG

AGM AGMÜLLER

JACQUARDS

AGM Aktiengesellschaft MÜLLER
CH-8212 Neuhausen am Rheinfall / Schweiz
Bahnhofstrasse 21
Telefon 053 - 2 11 21
Telex 76 460

Dessinpapiere für Schaffmaschinen

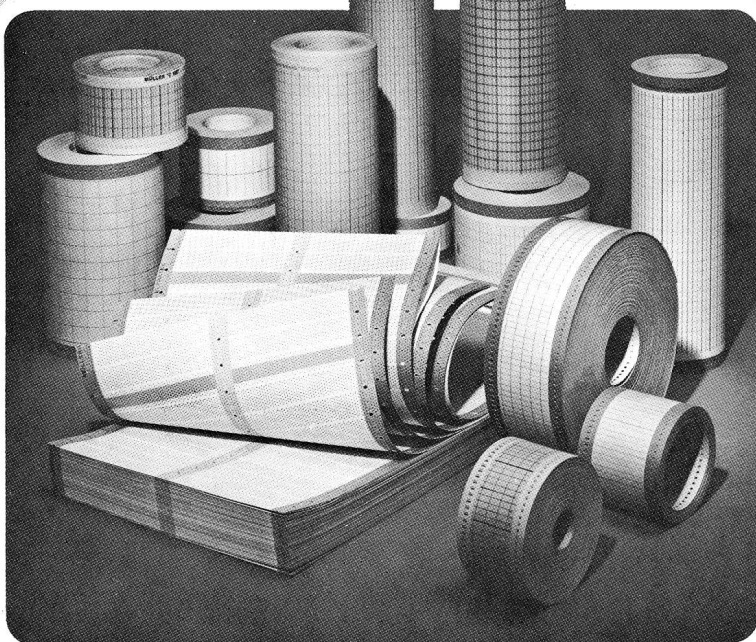
AGM N	Spezialpapier
AGM X	mit Metalleinlage
AGM Z-100	Plastik (Mylar)
AGM TEXFOL	mit Plastikeinlage
AGM ENTEX	mit Textfolbanden
AGM POLY-N	mit Plastiküberzug
AGM NYLTEX	für Rotations-Schaffmaschinen

Endlose Jacquardpapiere

AGM ULTRA-S	Spezialpapier geklebt
AGM ULTRATEX	mit Textfolbanden
AGM TEXFOL	mit Plastikeinlage
AGM LAMINOR	mit Plastiküberzug
AGM INEXAL	mit Metalleinlage
AGM ORIGINAL	Spezialpapier
AGM PRIMATEX	Vorschlagpapier
AGM ULTRA-R	für Raschelmaschinen

AGM ZUBEHÖR

Lochzange, Agraffenmaschine,
Patronenpapier, Lochschliesser,
Agraffen, Folienschweissgeräte,
Leime etc.



Qualitätsgarne und knotenfreie



SPARTAN MILLS

Qualitätsspulen = hochwertige

Textilien.

ÉTABLISSEMENTS
DES
HÉRITIERS DE GEORGES PERRIN

Schlafhorst

schafft die Voraussetzung. Mit dem

AUTOCORO.®



PARKDALE MILLS,
INC.

Dem

Rotor-Spinnspul-Automaten, mit der



überlegenen Spinn- und

Spulentechnologie. **FRANZONI** Das ist

wirtschaftliche Garnerzeugung. 

Burlington



Deshalb arbeiten Marktführer

mit AUTOCORO.®

Schlafhorst®

Die Garnspezialisten

W. Schlafhorst & Co. · Postfach 205
D-4050 Mönchengladbach 1 · W.-Germany
Tel. 0 21 61/35 11 · Telefax 0 21 61/35 16 45
Telex 8 52 381 · Teletex 2 161 314 = slaf d ttx

8602 - SCH - d

