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

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

Band: 78 (1971)

Heft: 7

Heft

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 07.08.2025

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

21. JULI 1971

Zürich
Juli 1971

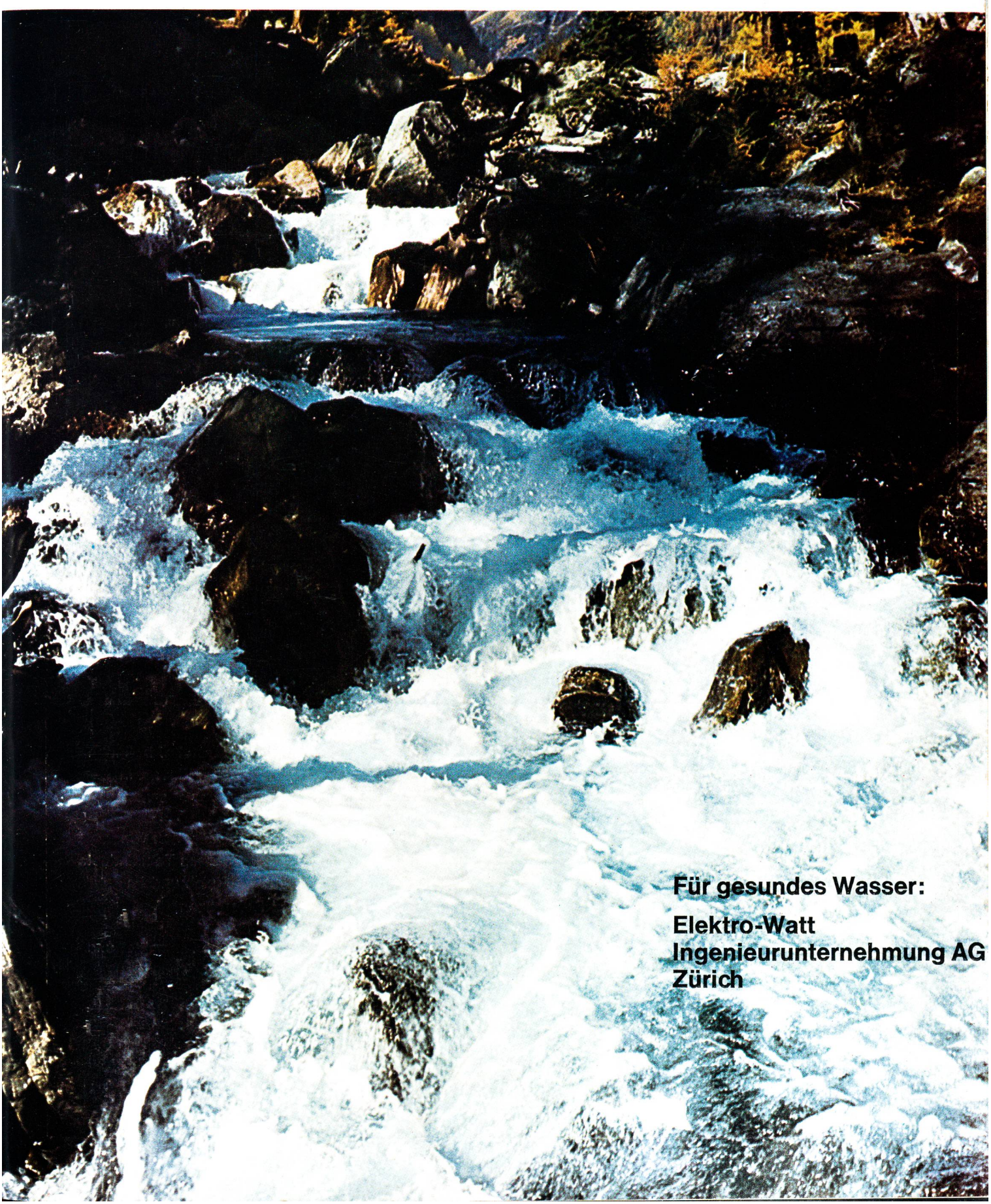
7

mittex

Mitteilungen
über Textilindustrie

Schweizerische
Fachschrift
für die gesamte
Textilindustrie

ETH-BIBLIOTHEK ZÜRICH



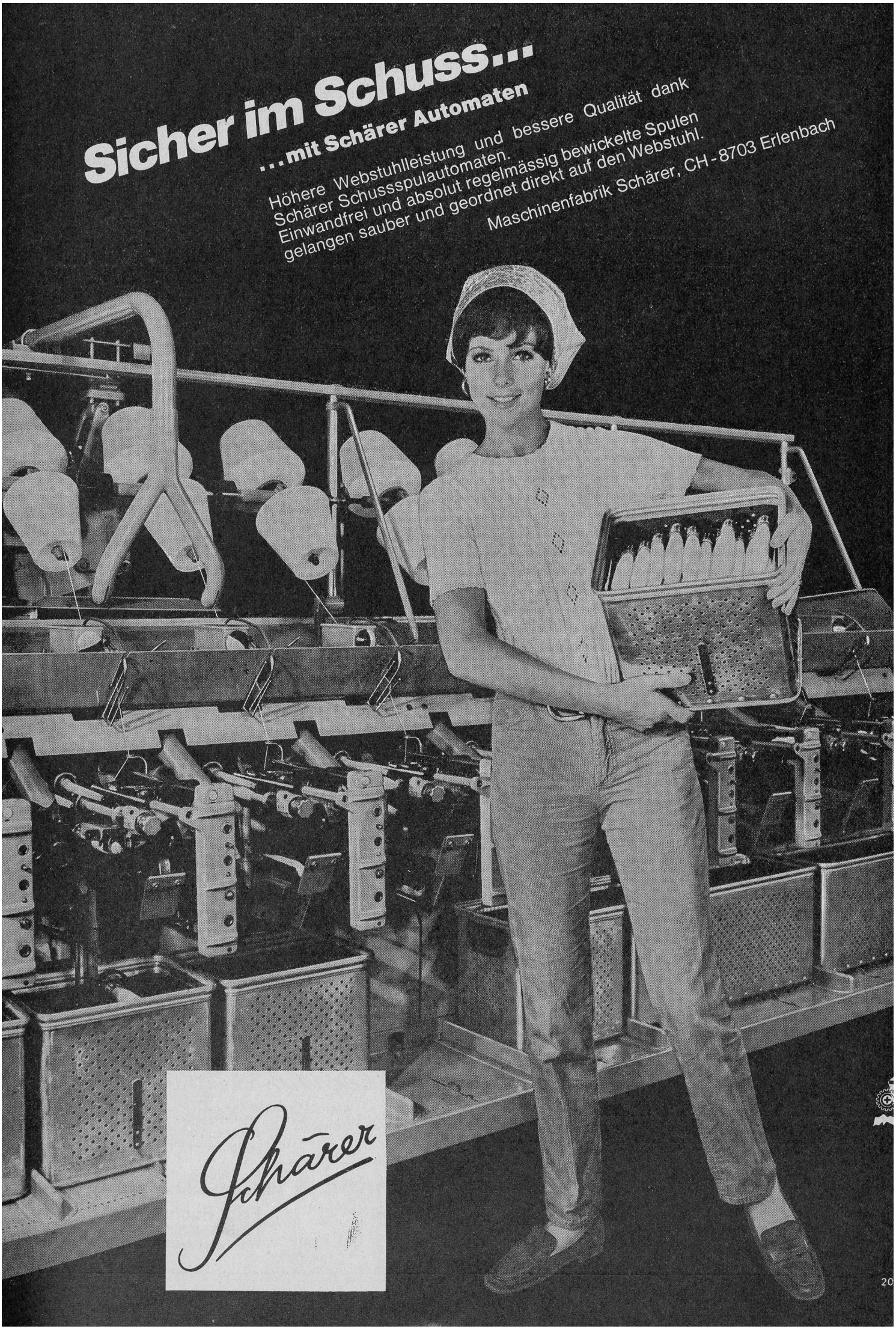
Ueber **100 000 unserer Schußspulenbehälter aus Kunststoff** befinden sich seit vielen Jahren bei größter Beanspruchung im Einsatz in Textilbetrieben in aller Welt. Sie haben sich durchwegs bewährt.

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

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

KÜNDIG

HCH. KÜNDIG + CIE.
CH-8620 Wetzikon (Zürich)
Postfach 57 Telex 75324 Telephon 051/77 09 34


Sicher im Schuss...
...mit Schärer Automaten
Höhere Webstuhlleistung und bessere Qualität dank Schärer Schussspulautomaten.
Einwandfrei und absolut regelmässig bewickelte Spulen gelangen sauber und geordnet direkt auf den Webstuhl.
Maschinenfabrik Schärer, CH-8703 Erlenbach
Schärer

wild +co

8805 Richterswil
Gartenstrasse 19
Tel. 051/76 47 77

Textilmaschinen und Apparate
Technische Artikel

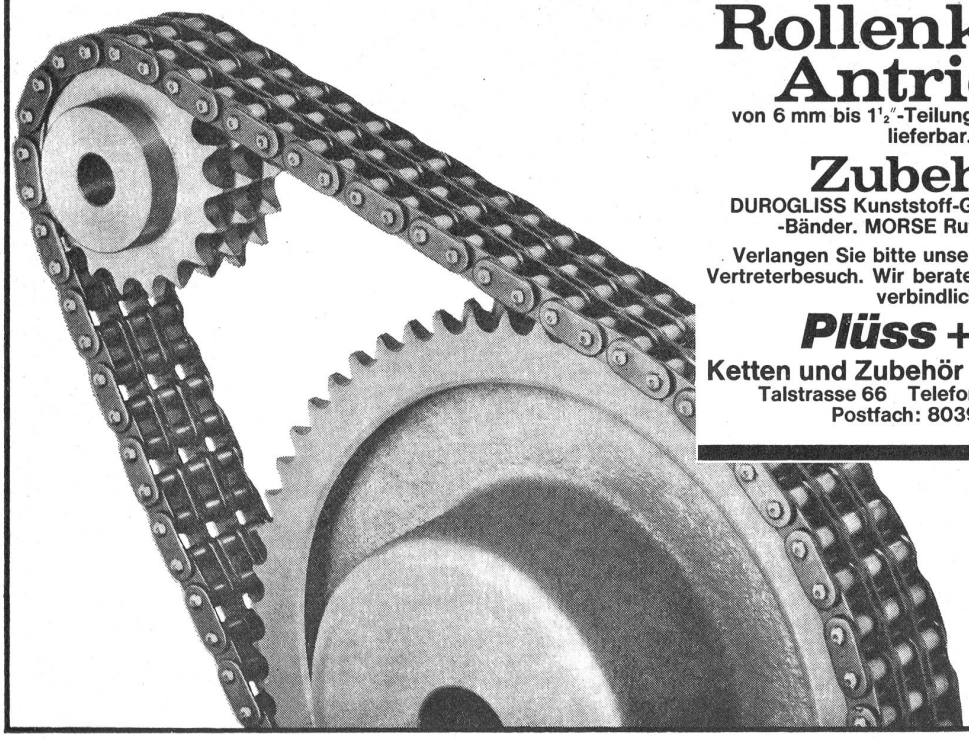
Von A bis Z

Nadeln
Nadelschusswächter
Naturdisteln in jeder Ausführung
Näpfchen aus Glas
Noppeisen
Noppfedern
Noppstifte
Nylonläufer
Nylonsaiten

Nähmaschinen Kettstich, Fabrikat DOHLE
Normalweife (Sortierhaspel)
Nylonknüpfapparate, Fabrikat ENGELHARDT

Nadelwalzenstrecke (Occ.)
Nass-Dekatieranlage KETTLING & BRAUN

WIPPERMANN



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

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

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

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

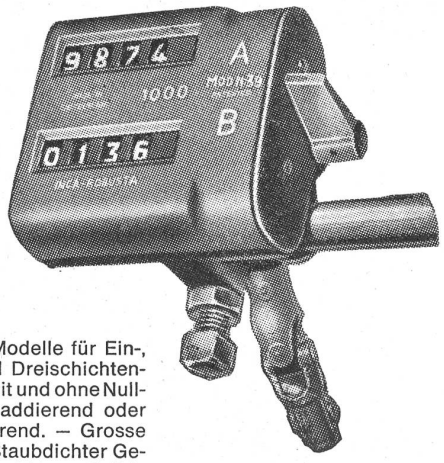
OFA
Alle Inserate durch die Orell Füssli Werbe AG

N
Service und Qualität

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

Bureaux und Technik:
Patronage und Jacquardkarten
Fritz Fuchs
Telephon 051/60 02 15
Weinbergstr. 85, CH-8006 Zürich

Schusszähler
INCA ROBUSTA

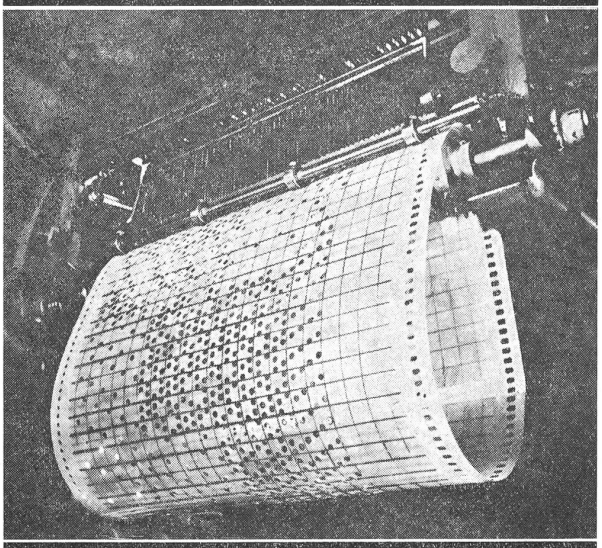


Diverse Modelle für Ein-, Zwei- und Dreischichtenbetrieb, mit und ohne Nullstellung, addierend oder subtrahierend. — Grosse Zahlen. Staubdichter Gehäuseverschluss.— Solide Bauart. Grosse Präzision.

INJECTA AG

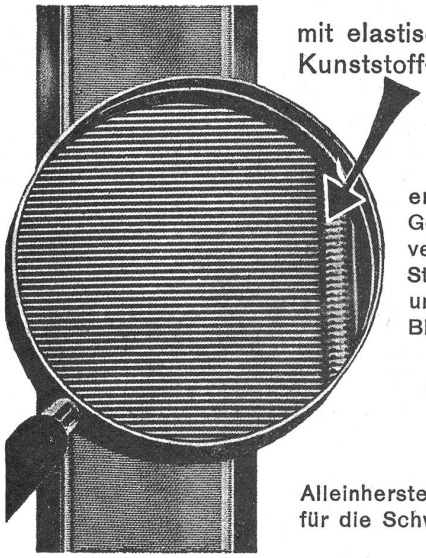
5723 Teufenthal bei Aarau (Schweiz), Tel. 064 / 46 23 23
DRUCKGUSSWERKE UND APPARATEFABRIK

Schweizer Papiere und Folien für die Schaftweberei —
AGMÜLLER "N" Prima Spezialpapier
AGMÜLLER "X" mit Metall
AGMÜLLER "Z 100" aus Plastik
sind erstklassige Schweizer Qualitäten



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

DURAFLEX
Webeblätter



mit elastischem Kunststoff-Bund

erhöhen Ihre Gewebequalität, verhindern Streifenbildung und Blattzahnbrüche

Alleinhersteller für die Schweiz:

Hch. Stauffacher & Sohn

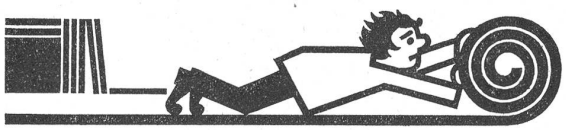
Schwanden Gl.
Tel. (058) 7.11.77

Balzli & Vogt

EINKAUFS-CENTER aller
Bodenbeläge Teppiche
Linoleum Plastikbeläge
Parkett Isolationen

8855 Wangen / SZ
Bahnhofstrasse
Telefon 055 / 7 49 43

Verlangen Sie Muster und Preise
Prompt ab Lager lieferbar



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

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

MAX MEIERHOFER AG.
25
JAHRE

25 Jahre
Max Meierhofer AG

25 Jahre im Dienste der Textilindustrie

Maschinen und Zubehöre für Weberei
Bandweberei
Strickerei
Spinnerei
Färberei, Ausrüsterei

Max Meierhofer AG, 8762 Schwanden, Telephon 058/70575

Für die Textilveredlung

Zur Mercerisation und Transparentveredlung	**Schwefelsäure**
Zum Chargieren der Seide	**Dinatriumphosphat** **Natronwasserglas fl.**
Für die Bleicherei	**Eau de Javel** **Natriumsulfit sicc.** **Natriumbisulfit**
Zur Stabilisierung von Bleichmitteln	**Natronwasserglas fl.** **Alcopon®** **Tetranatriumpyrophosphat** **Komplexonit®**

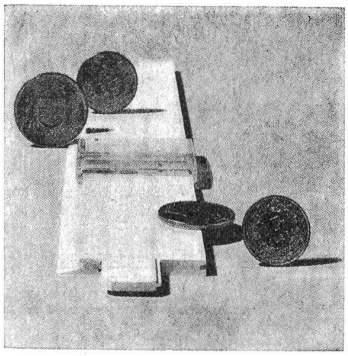
Chemische Fabrik Uetikon
vormals Gebrüder Schnorf gegründet 1818

8707 Uetikon Telefon 051/740301

Uetikon

Uetikon jederzeit lieferbereit

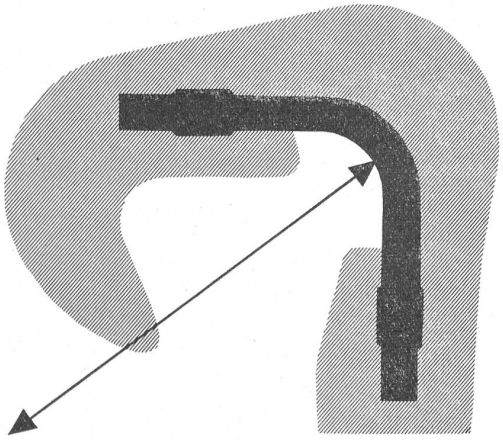
Maschinenfabrik Jakob Müller AG
CH-5262 Frick-Schweiz
Telegramm: Müllermaschinen, Frick
Telex: 68268 jmf ch
Telephon: 064 61 15 35



Wir haben Ihnen in einem früheren Inserat das Erfolgsrezept unserer Maschinen verraten: Wirtschaftlichkeit dank gut durchdachter Konstruktion. Sie sehen, die Rendite hat sich inzwischen vermehrt, die Müller-Bandwebmaschine arbeitet auf Hochtouren - für Ihren Erfolg! Das wiederum ist ein Erfolg, auf den wir zu Recht stolz sind und an dem Sie bestimmt teilhaben möchten. Mit Müller-Hochleistungs-Bandwebmaschinen und Nadel-Bandwebautomaten!

*Temlon MC

Läufer sind beständiger, weil



diese Metalleinlage eine Härte von HV 1700 hat, was derjenigen des Edelsteins Topas entspricht, und somit beim Fadenschnitt maximalen Widerstand bietet.

Die Einlagen werden in einem speziellen Verfahren hergestellt, das der Oberfläche eine überdurchschnittliche, durch andere Methoden nicht erzielbare Härte verleiht.

Bestellen Sie Temlon MC – Sie vermeiden so «laufende» Unkosten.

Vertreter:

Louis Stalder
8802 Kilchberg ZH
Schweiz

Theo Schneider & Co.
8640 Rapperswil am Zürichsee
Schweiz

* Temlon ist die von Textile Mouldings Ltd. im Vereinigten Königreich und in vielen anderen Staaten eingetragene Schutzmarke

Jacquard-Patronen und Karten

K. Schlegel

Dessins

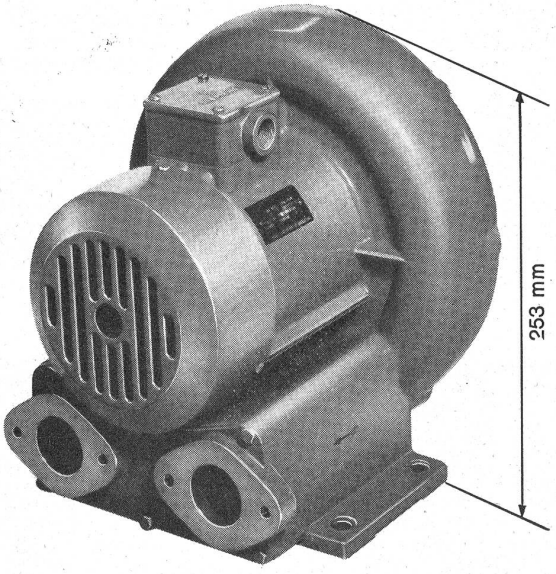
9477 Trübbach SG
Seidenbaum
Telephon 085 / 5 16 78

Thema: Ringgebläse

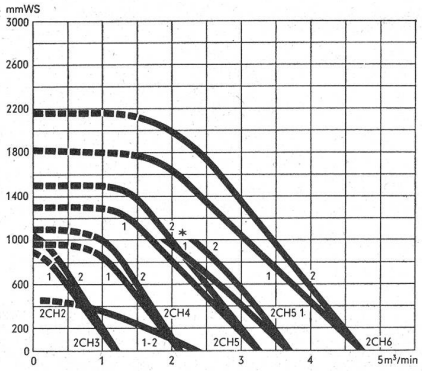
SIEMENS

Brauchen Sie ein Gebläse für hohe Drücke? Wartungsfrei und leistungsstark?

Hier ist es...



und dies sind die technischen Leistungen



*) serienmässig angebauter Motor mit 1,1 kW reicht nur für den gezeichneten Kennlinienbereich. Wenn der Betriebspunkt über 1000 mm WS liegt, sollte das Gebläse verwendet werden.
P_s statischer Druck
1 bei saugseitiger Drosselung (Saugluft)
2 bei druckseitiger Drosselung (Druckluft)
V Fördermenge

Ringgebläse von Siemens eignen sich für viele Aufgaben. Sie werden überall dort eingesetzt, wo hoher Druck bei mittleren Luftmengen und grosse Betriebssicherheit (auch ölfreie Förderluft) verlangt werden.

In der Textilindustrie

Zum Absaugen von Fäden an Webstühlen und Nähmaschinen. An Rundstrickmaschinen, Spulenreinigungsmaschinen. Als Ersatz für Kolbenpumpen.

In der papierverarbeitenden Industrie

An Druckmaschinen zur Unterdruck- und Blaslufterzeugung, Luftpolstererzeugung an Papierschneidtischen und Wendestangen, zum Papiertransport bei Druckautomaten, Falzautomaten und Kartonagenmaschinen. Für Bestäubung und Puderabsaugung. Für Siebdruckgeräte, Luftausleger, Buchbindeautomaten, Kopiergeräte und Querschneider.

An Verpackungsmaschinen

Zur Saug- und Blaslufterzeugung, für Transportaufgaben.

Weitere Verwendungsgebiete:

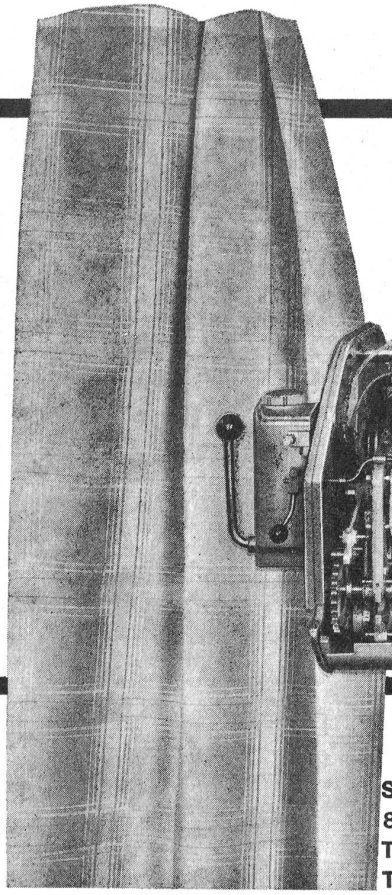
Als Ersatz für hochtourige, nicht wartungsfreie Staubsauger- und Keilriemengebläse, Rohrpostanlagen, automatische Wagen, Briefverteilanlagen, Kühlung von Laserköpfen, Belüftung galvanischer Bäder, Belüftung von Kläranlagen, Überdruckerzeugung bei technischen Geräten, Verbrennungslufterzeugung bei Industriebrennern, Trockenblasen von Oberflächen, Aufblasen und Aussaugen von Gummiteilen, Transportanlagen, Halten und Spannen von Teilen und Werkstücken, Saugluftererzeugung bei Gewerbestaubsaugern und Absauganlagen, als Kühlluftgebläse.

Verlangen Sie ausführliche Informationen

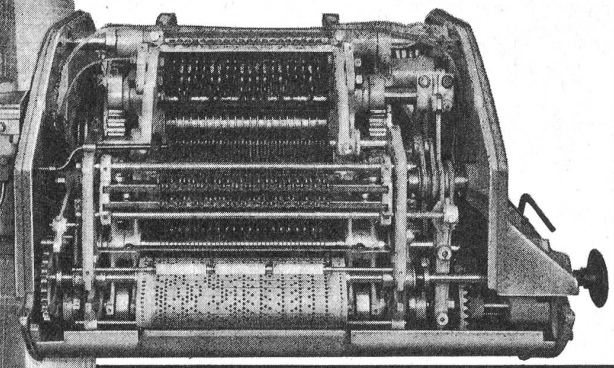
Siemens AG
Energie/Industrie
Löwenstrasse 35
8001 Zürich
Tel. 01 25 36 00

Siemens SA
Energie/Industrie
42, rue du Bugnon
1020 Renens-Lausanne
Tél. 021 34 96 31

Ringgebläse von Siemens



Ein Beweis des steten Fortschrittes:



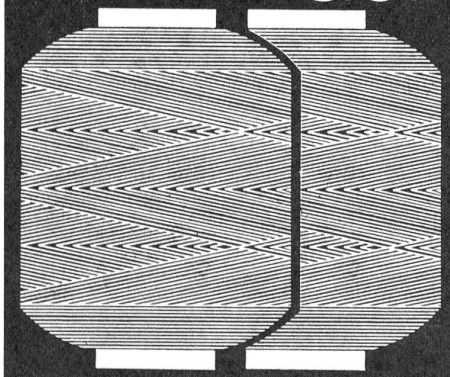
Die neue Hochleistungs-Gegenzugschaftmaschine Typ LEZSRDO mit Zentralschmierung

– die ruhige Schaftbewegung auch bei hohen Tourenzahlen wird besonders geschätzt

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

STÄUBLI

Wenn Sie auf Qualität achten – bei uns ist sie selbstverständlich



POLYESTER

Darum
Endlos-Glattzwirne
Baumwollzwirne
von
AROVA RORSCHACH AG
9400 Rorschach
Telefon 071 413121
Telex 77242 AROVA CH

AROVA – ein Heberlein Unternehmen

Organ des Vereins ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

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

Organ der Vereinigung Schweizerischer Textilfachleute und Absolventen der Textilfachschule Wattwil

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

Juli 1971
78. Jahrgang

mittex

Schweizerische Fachschrift
für die gesamte Textilindustrie

Herausgeber

Verein ehemaliger Textilfachschüler Zürich
und Angehöriger der Textilindustrie (VeT)

Redaktion:

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

Beratender Fachausschuss:

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

Adresse für redaktionelle Beiträge und Geschäftsstelle:

mittex, Mitteilungen über Textilindustrie, Postfach 680
8027 Zürich, Telephon 01/25 57 57

Abonnemente und Adressänderungen:

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

Abonnementspreise:

für die Schweiz: jährlich Fr. 30.–
für das Ausland: jährlich Fr. 36.–

Annoncenregie:

Orell Füssli Werbe AG, Postfach, 8022 Zürich
Telephon 01 / 47 81 60
Inseratenschluss 25. und für Stelleninserate 4. j. M.

Druck und Spedition:

Lienberger AG, Obere Zäune 22, 8001 Zürich

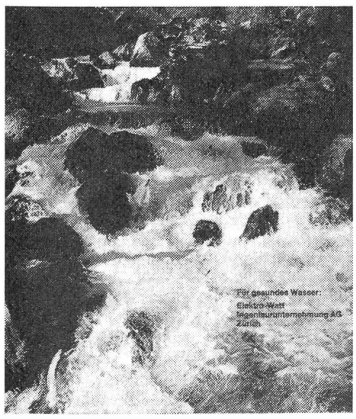
Geschäftsstelle VeT:

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

Inhalt

Ueberleben unsere Enkel?	275
Abwasserreinigung in der Industrie	276
Lufthygiene in der Schweiz	279
Kosten der Abwasserreinigung im Kanton Basel-Landschaft	281
Splitter	284
Entwicklungsländer verunmöglichen Textileinfuhr	285
Investitionen	285
Investitionen verkörpern eine Geisteshaltung	285
Methodik bei Investitionsplanungen	289
Marktbericht	292
Rohbaumwolle	292
Wolle	293
Seide	293
VeT-Unterrichtskurse 1971/72	294
Die Tendenzfarben Herbst/Winter 1971/72	294
Jahresbericht 1970	295
Diplomierung der Färbermeister 1971	296
Literatur	297
Handelsnachrichten	298
Inserentenverzeichnis	XIV

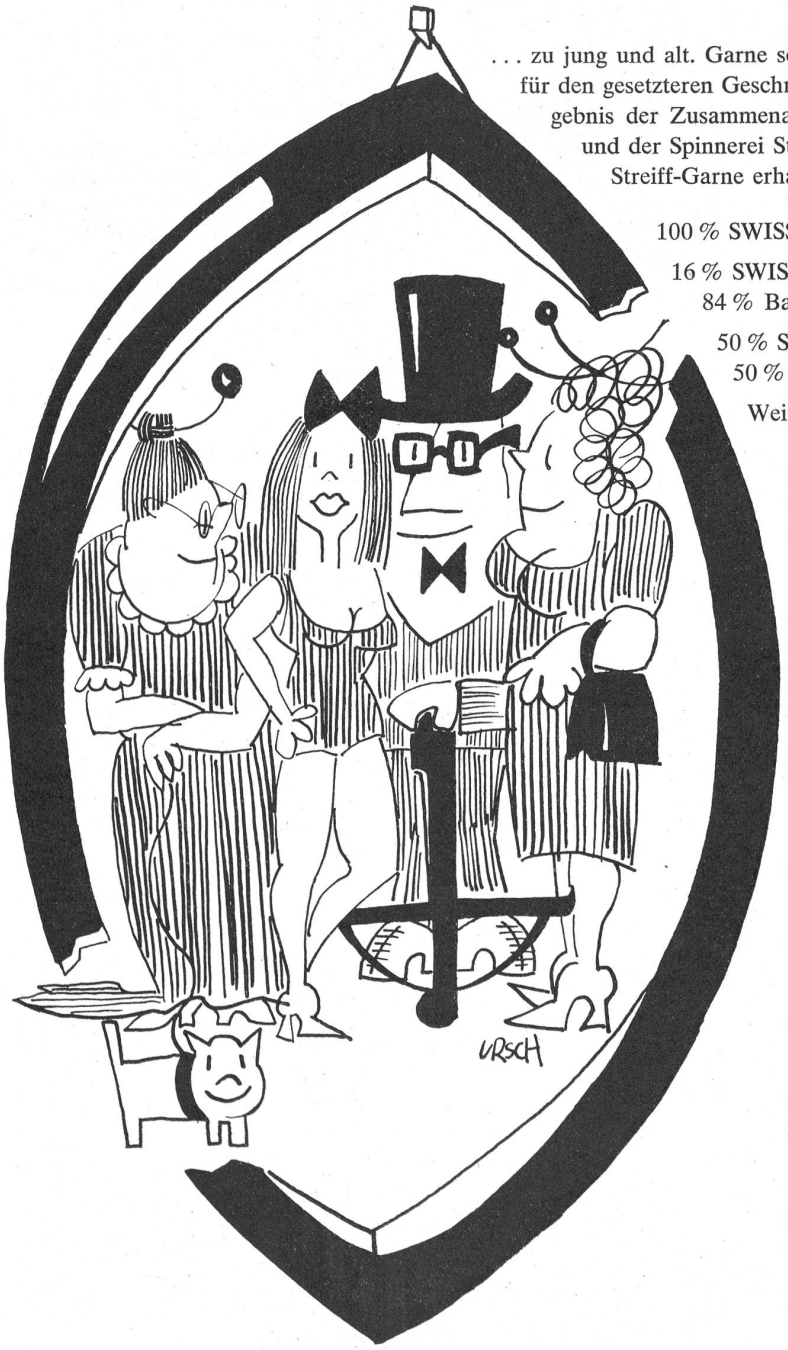
Nachdruck mit Quellenangabe gestattet



Titelbild

Die Reinhaltung unserer Gewässer ist eine der wichtigsten Aufgaben des Umweltschutzes. Elektro-Watt Ingenieurunternehmung ist als beratendes Ingenieurbüro auch auf dem Gebiet der Wasserreinigung, Wasseraufbereitung und Abfallbeseitigung tätig.

Von Ems über Aathal . . .



. . . zu jung und alt. Garne sowohl für die Mode der Jungen als auch für den gesetzteren Geschmack der älteren Generation sind das Ergebnis der Zusammenarbeit zwischen dem Bündner Faserwerk und der Spinnerei Streiff AG.

Streiff-Garne erhalten Sie ausgesponnen in

100 % SWISS POLYESTER GRILENE glänzend

16 % SWISS POLYESTER GRILENE halbmatt
84 % Baumwolle Langstapel gekämmt

50 % SWISS POLYESTER GRILENE halbmatt
50 % Baumwolle Mittelstapel gekämmt

Weitere Mischungen und Typen auf Anfrage.

Hinter diesen Garnen stehen die aktive Marketing-Abteilung und die Techniker der Anwendungstechnischen Abteilung der GRILON SA. Sie bieten Marketing-Assistenz und technischen Service durch alle Verarbeitungsstufen hindurch.

SWISS POLYESTER
Grilene®

Telefon (051) 77 02 92

SPINNEREI STREIFF AG, 8607 AATHAL

sta

Ueberleben unsere Enkel?

Futurologen lassen uns ohne ganz aussergewöhnliche Abwehrmassnahmen nur noch 20–30 Jahre Zeit zum Ueberleben. Hoffentlich täuschen sie sich – wie seinerzeit Malthus. Aber eines ist sicher: der Mensch beschmutzt die Umwelt, die auch seine Umwelt, sein Heim ist. Auf dem Boden, im Wasser und in der Luft. Untersuchungen der EAWAG zeigen, dass die Systeme – Boden, Wasser und Luft sind die Systeme – im delikaten Gleichgewicht arbeiten. Wenn wir nicht aufhören, die für uns Menschen vitalen Systeme zu verschmutzen, werden diese zusammenbrechen. Die Strafe ist der Tod.

«Wenn wir nicht aufpassen, erinnert man sich an uns als die Generation, die einen Menschen auf den Mond schoss, während man selbst knietief im Müll steckte.» Das lässt René Dubos den Bürgermeister von Cleveland in seinem stark beachteten Buch «Der entfesselte Fortschritt» sagen. So weit kommt es ja noch, eben – wenn wir nicht endlich mehr Sorge tragen!

Die Textilindustrie, speziell die Färbereien und Ausrüstbetriebe sind sich der ernsthaften Konsequenzen und der grossen Verantwortung bewusst, die sich insbesondere im Zusammenhang mit dem hohen Wasserkonsum und dem entsprechenden Abwasseranfall ergeben. Aber auch in der übrigen Textilindustrie bedingen Schutzvorrichtungen und technische Umstellungen zur Abwendung «schädlicher oder lästiger Einwirkungen» (Begriff des neuen Verfassungsartikels) einen enormen finanziellen Aufwand. Glücklicherweise erkennt man in Unternehmerkreisen, dass diese Massnahmen Prioritätscharakter haben, bei deren Realisierung rein wirtschaftliche Erwägungen hinter die Erfordernisse eines gesunden Lebensraumes zurückzutreten haben.

Unsere Textilindustrie beweist damit erneut ihre Zukunftsfreudigkeit; denn sie baut auf unsere Enkel.

Anton U. Trinkler

Abwasserreinigung in der Industrie

Mit der überwältigenden Zustimmung zur Aufnahme des neuen Artikels über den Umweltschutz in die Bundesverfassung hat das Schweizer Volk am 6. Juni 1971 bewiesen, dass es gewillt ist, mit dem Umweltschutz Ernst zu machen. Bundesrat und Verwaltung haben den klaren Auftrag erhalten, den Schutz des Menschen und seiner natürlichen Umwelt gegen schädliche oder lästige Einwirkungen energisch voranzutreiben.

Umweltschutz ist nicht mehr das Schlagwort der vergangenen Jahre, er ist eine dringliche Notwendigkeit, aus der die ersten Konsequenzen gezogen wurden.

Verschiedene administrative Fortschritte weisen darauf hin: Das eidgenössische Amt für Gewässerschutz wird zum Amt für Umweltschutz erweitert, und auf dem Gebiet des Gewässerschutzes haben die eidgenössischen Räte das neue Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer gegen Verunreinigung gutgeheissen. Damit wird den Kantonen die Pflicht übertragen, alle notwendigen Massnahmen zum Vollzug des Gewässerschutzgesetzes zu treffen und dem Bund die Möglichkeit gegeben, in wichtigen Fällen direkt einzugreifen.

Auf dem Gebiet des Gewässerschutzes ist in den letzten Jahren viel geschehen, aber es bleibt noch sehr viel zu tun, und zwar nicht nur bezüglich der häuslichen Abwässer aus Siedlungen, sondern auch bezüglich der Abwässer aus der Industrie.

Was ist Wasserverschmutzung?

Ein Ueberblick über die möglichen Arten der Wasserverschmutzung soll zeigen, welche Aufgaben die Abwasserreinigung lösen muss:

Die eidgenössischen Richtlinien vom 1. September 1966 zeigen die Höchstwerte auf, die ein Abwasser nach der Behandlung in einer Abwasserreinigungsanlage (ARA) aufweisen darf; gleichzeitig geben diese Werte eine Uebersicht über die möglichen Arten der Verschmutzung.

Die organische Verschmutzung des Wassers wird mit dem «biologischen Sauerstoffbedarf in 5 Tagen» — BSB_5 — gemessen. Das in den Vorfluter abgegebene gereinigte Wasser darf einen BSB_5 von höchstens 30 mg/l aufweisen, das Tagesmittel muss unter 20 mg/l liegen.

Ferner darf das gereinigte Abwasser weder sauer noch basisch sein, der pH-Wert muss im neutralen Bereich zwischen 6.5 und 8.5 liegen. Es dürfen nicht mehr als 20 bis 30 mg/l ungelöste Stoffe und nicht mehr als 0.3 mg/l absetzbare Stoffe vorhanden sein. Die Temperatur des Abwassers muss unterhalb gewisser Grenzen liegen. Für Giftstoffe, wie z. B. Schwermetalle, sind ebenfalls Höchstwerte angesetzt. In der Textilindustrie spielt auch die Färbung des Wassers eine Rolle. Die Richtlinien schreiben vor: «Das Abwasser darf keine sichtbare Verfärbung des Vorfluters verursachen.»

Generell gesehen wird somit die Verschmutzung des Abwassers durch folgende Einwirkungen hervorgerufen:

	Messgrösse
organische Stoffe	BSB_5
Temperaturerhöhung	Grad C
Säuren oder Laugen	pH
Feststoffe	mg/l
Giftstoffe	mg/l
Färbung	—
Durchsichtigkeit	—
Geruch	—

Die Grundlagen für die Auslegung einer Abwasserreinigung

Als Grundlage ist ein genauer Abwasserkataster zu erstellen, der auf Grund des Produktionsablaufes im Betrieb erhoben wird. Für jeden Arbeitsprozess, in dem Wasser verwendet wird, sind die erforderlichen Wassermengen und der Verlauf der Tagesverbrauchskurve zu messen. Auf diese Weise kann ermittelt werden, ob das Abwasser kontinuierlich oder diskontinuierlich anfällt, wie hoch die Spitzen sind und über welchen Zeitraum sich die Wassermenge verteilt.

Für die Messung dieser Wassermengen ist es zweckmässig, eine oder mehrere gut geeignete Messstellen zu errichten und diese über eine längere, auf jeden Fall repräsentative Periode auszuwerten.

Als nächstes sind Art und Menge der Verschmutzung festzustellen, die das Wasser in jedem Prozess erfährt, so dass die dem gleichen Reinigungsprozess unterworfenen Abwässer durch entsprechende Führung der Kanalisation zusammengeführt werden können. Die Liste der Chemikalien, die im Betrieb gebraucht werden, mit Angabe der Jahresmenge ist oft eine wertvolle Hilfe bei der Aufstellung des Abwasserkatasters.

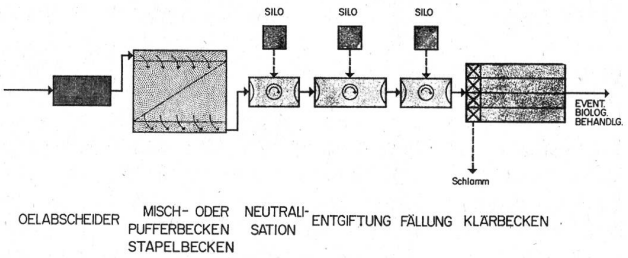
Weiter muss abgeklärt werden, in welchem Mass der Betrieb in den kommenden Jahren, z. B. in einer Planungsperiode von 10 bis 15 Jahren, seine Produktion vergrössert oder erweitert, damit die ARA mit genügend Reserve oder Erweiterungsmöglichkeiten vorgesehen werden kann.

Im Sinne einer Reduktion der Investitions- und Betriebskosten der Abwasserreinigung ist auch die gründliche Ueberprüfung der innerbetrieblichen Massnahmen, die getroffen werden können, um den Wasserbedarf und den Verschmutzungsgrad zu verringern, von grosser Wichtigkeit.

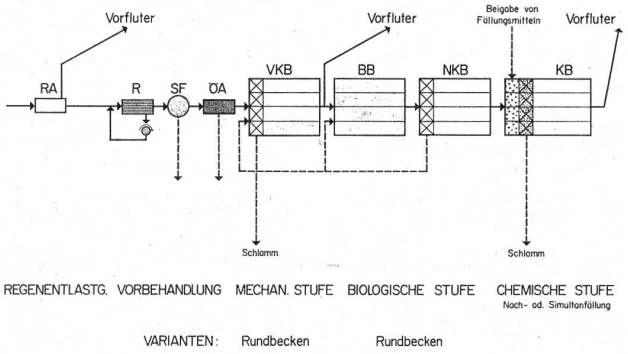
Umstellungen im Betrieb mittels moderner Arbeitsverfahren, Einführung von Produktionsprozessen mit geringem Wasserverbrauch, Verwendung anderer Chemikalien oder sparsamer Chemikalienverbrauch können sowohl die Menge als auch die Schmutzfracht der Abwasser stark reduzieren. Unter gewissen Umständen kann eine Rezirkulation eines Teils des Abwassers zu Einsparungen führen. Nach Abklärung aller dieser Grundwerte wird es möglich, die Planung der Abwasserreinigung aufzunehmen.

Für jeden Fall ist im Detail zu prüfen, welche Anordnung und welcher Prozess die technisch optimale Lösung für die Abwasserreinigung bringt. Je nach Bedarf ist es dabei vorteilhaft, gewisse Fällungs- und Entgiftungsprozesse am konzentrierten, unvermischten Abwasser vorzunehmen und nicht etwa die verschiedenartigen Abwässer zusammenzuleiten und gesamthaft reinigen zu wollen. Anschliessend an diese Behandlung ist dann das noch organisch verschmutzte Abwasser zweckmässig zusammenzuführen und in eine kommunale ARA zu leiten.

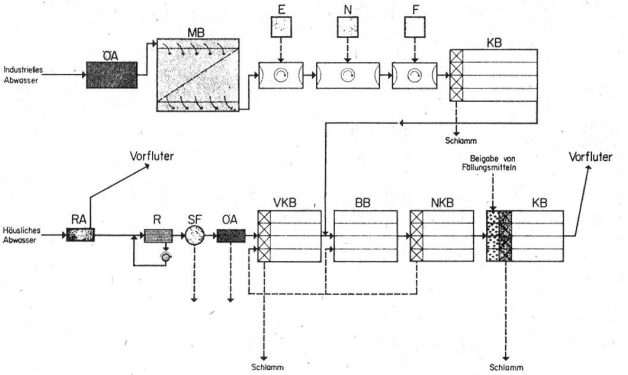
SCHEMA EINER ABWASSERREINIGUNGSANLAGE FÜR INDUSTRIELLES ABWASSER



SCHEMA EINER ABWASSERREINIGUNGSANLAGE FÜR HÄUSLICHES ABWASSER



SCHEMA EINER ABWASSERREINIGUNGSANLAGE FÜR INDUSTRIELLES U. HÄUSLICHES ABWASSER



Vorbehandlung von Industrieabwasser

Die bisherige Erfahrung und Praxis haben gezeigt, dass es von Vorteil ist, das organisch verschmutzte, häusliche Abwasser in wenigen grossen Anlagen zu behandeln und nicht in mehreren kleinen Betrieben. Grosse Anlagen sind sowohl in der Erstellung wie auch im Betrieb billiger pro behandelte Einheit. Ein gut funktionierender Betrieb ist von fachkundig ausgebildetem und erfahrenem Personal zu leiten, das auch in der Lage ist, einfache Analysen und Untersuchungen durchzuführen. Beim heutigen Mangel an qualifizierten Arbeitskräften ist dies daher ein Grund mehr, wenige, zentrale Anlagen zu erstellen.

Das organisch verschmutzte Abwasser aus der Industrie lässt sich, vermischt mit häuslichem Abwasser, biologisch besser abbauen, als dies in einer eigenen Anlage möglich wäre. Es ist daher allgemein üblich, das Industrieabwasser zum Abbau der organischen Schmutzstoffe der ARA der Gemeinde zuzuführen. Das Industrieabwasser muss aber gewisse Bedingungen erfüllen, um in die ARA geleitet werden zu können. Es darf keine Giftstoffe enthalten, die den biologischen Abbau zerstören oder hemmen könnten. Aus dem gleichen Grunde muss das Wasser neutral sein und einen pH-Wert aufweisen, der zwischen 6.5 und 9 liegt. Auch soll es keinen zu hohen Feststoffgehalt besitzen, der die ARA zu stark belasten würde.

Aus allen diesen Gründen ist eine *Vorbehandlung* des industriellen Abwassers vor der Einleitung in die Gemeindekanalisation unerlässlich. Diese Vorbehandlung kann oder muss, je nach den Eigenschaften des Abwassers, folgende Stufen aufweisen:

Ausgleich der anfallenden Wassermengen. Das Pufferbekken wird auf Grund des gemessenen Wasseranfalles so dimensioniert, dass ein gleichmässiger Abfluss in die nachfolgenden Behandlungsstufen erfolgt und diese Anlageteile nicht für den Spitzenanfall, sondern für eine mittlere, ausgeglichene Wassermenge ausgelegt werden können. Wenn im Betrieb wechselweise saure und basische Abwasser anfallen, dient dieses Ausgleichbecken auch für deren Autoneutralisation, so dass in den folgenden Behandlungsstufen eine Einsparung an Chemikalien erzielt werden kann. Bei Anfall von heissen Abwässern kann die Vermischung zu einem Temperaturausgleich führen.

Entgiftung durch automatisierte Zugabe der entsprechenden Chemikalien. Je nach Fall ist das Wasser vorerst auf einen bestimmten pH-Wert zu bringen, bei dem die gewünschte Fällung optimal stattfindet, um dann wieder auf den neutralen Wert gebracht zu werden. Die Kontrolle der Konzentration der Giftstoffe und des pH-Wertes erfolgt durch besonders geeignete Elektroden, die den Dosierprozess für die Entgiftung automatisch steuern.

Neutralisation durch automatisierte Zugabe von Kalk oder Natronlauge oder von Salz- oder Schwefelsäure unter Kontrolle des pH-Wertes durch Elektroden.

Fällung von Feststoffen und Niederschlägen aus chemischen Reaktionen durch geeignete Zugabe von Chemikalien und eventuell Polymeren als Ballungsmittel. Die Do-

sierung erfolgt ebenfalls automatisch in Abhängigkeit der Wassermenge oder besser noch, soweit möglich, der Schwebstoffe.

Abbau der Farbstoffe

Färbereien sind starke Verschmutzer. Der Abbau der Farbstoffe ist sehr wichtig, kann doch jedermann mit blossem Auge beurteilen, ob das gereinigte Abwasser kristallklar und durchsichtig in den Vorfluter gelangt, oder ob es diesen verfärbt. Es ist in jedem Fall abzuklären, wie die Farbstoffe abgebaut werden können, z. B. durch Vermischung verschiedener Abwasserarten aus dem Betrieb, durch Beigabe von Natronlauge, Hydrosulfit, durch Fällung mittels Eisensalzen oder anderen Chemikalien, durch Belüftung oder durch biologischen Abbau, eventuell gemeinsam mit häuslichem Abwasser.

Beseitigung des Schlammes

Die nach den vorher erwähnten Behandlungsarten ausgefällten Schlämme müssen aus den Becken entfernt und beseitigt werden. Der Schlamm kann sehr wasserhaltig und daher voluminös sein. Er muss so behandelt werden, dass er gefahrlos deponiert werden kann, nicht fäulnisfähig ist und möglichst wenig Volumen hat. Es würde zu weit führen, hier näher in die Einzelheiten der Schlammbehandlung und -beseitigung vorzudringen. Es sei lediglich darauf hingewiesen, dass dieser Teil der Abwasserbehandlung sehr aufwendig sein kann und dass für das Restprodukt eine amtlich bewilligte Deponie genügender Grösse zur Verfügung stehen muss.

Abwasser aus der Textilindustrie

In der Textilveredelung fallen die Abwässer in zwei Hauptstufen an, nämlich als erstes in den Aufschluss- und Waschprozessen und danach in den Bleich- und Färbstufen.

Unter die erste Gruppe fallen je nach Rohmaterial folgende Arbeitsgänge bis zum Halbfabrikat an

— Wollwäscherei
— Baumwollbeuche
— Flachsrösterei
— Seidenentbastung
— Herstellungsverfahren von Chemiefasern

Diese Verfahren bringen im allgemeinen ziemlich massive biochemische Belastungen des Abwassers, welche jedoch wegen ihres einheitlichen Charakters nach entsprechender Vorbehandlung in einer ARA gut abbaubar sind.

Die zweite Gruppe umfasst, je nach den für das Rohmaterial erforderlichen und für das Endprodukt anzuwendenden Verfahren, folgende Behandlungen:

— Spinnerei, Weberei
— Bleicherei
— Färberei
— Wäscherei, Appreturanstalten
— Zeugdruckerei

Grössere Schwierigkeiten können hauptsächlich bei der Behandlung der Färbereiabwässer auftreten, da die Vielfalt der Stoffe und Verfahren oft keine gezielte, allseitig wirksame Behandlung erlaubt.

Kosten der Abwasserreinigung

Die Kosten für die Abwasserreinigung hängen einerseits von der zu behandelnden Abwassermenge, anderseits vom Verschmutzungsgrad, also von der Art des Betriebes und der Behandlung, ab.

Je grösser die Wassermenge, desto grösser die Anlage; je höher der Verschmutzungsgrad, desto grösser die Betriebsaufwendungen für Chemikalien, Strom, Unterhalt und Wartung.

Bei der Aufstellung der Betriebskosten sind die Aufwendungen für die Behandlung und die Beseitigung des Schlammes nicht zu vergessen; sie können einen bedeutenden Teil der Betriebskosten ausmachen.

Es ist unmöglich, einen Preis für die Abwasserbehandlung, z. B. pro m³ Abwasser, anzugeben, der allgemein gültig ist, hängt doch dieser Preis von zu vielen Faktoren ab.

Als Richtwert kann angegeben werden, dass bei einer mittleren ARA für häusliches Abwasser folgende Werte gelten:

reine Betriebskosten	4—12 Rp/m³
Kapitalkosten: Amortisation und Verzinsung	6—15 Rp/m³
Gesamthaft	15—20 Rp/m³

Bei kleinen ARA's kann dieser Wert bis auf 70 Rp/m³ ansteigen.

Für die Vorbehandlung des Industrieabwassers können die Kosten in derselben Grössenordnung oder, bei hohem Chemikalienverbrauch, wesentlich höher liegen und bis zu einigen Franken pro m³ ansteigen.

Die Kosten für die Abwasserreinigung sind somit hoch, vergleicht man sie mit dem Preis des Trinkwassers in der Schweiz, der zwischen 0.20 und Fr. 1.— pro m³ liegt. Diese Aufwendungen können sogar die Existenz eines Industriebetriebes in Frage stellen. Doch sind diese Opfer im Zusammenhang mit dem Schutz unserer Gewässer und allgemein, unserer natürlichen Umwelt zu bringen; und kein Preis ist zu hoch, um diese zu schützen.

Es ist daher im Sinne einer grösstmöglichen Wirtschaftlichkeit sehr wichtig, die eingangs erwähnten Rationalisierungsmassnahmen im Betrieb konsequent durchzuführen, und die dann noch notwendige Abwasserbehandlung auf Grund einer optimalen Auslegung zu erstellen und wirtschaftlich zu betreiben.

W. Würth

Lufthygiene in der Schweiz

Nahezu jede unserer Tätigkeiten bedarf der Luft. Was wir aber brauchen und nutzen, wird in Mitleidenschaft gezogen: es wird verbraucht, abgenutzt, verschmutzt. — So auch die Luft; wir verschmutzen sie, indem wir ihre ursprüngliche Zusammensetzung — sei es durch Verbrauch einzelner Anteile oder durch Zugabe luftfremder Stoffe — verändern. Unsere Luft wird somit nicht «von irgend woher» verschmutzt, sondern es ist verunreinigte Luft eine zwangsläufige Folge unseres Daseins, also unvermeidbar. Hingegen liegt es in unserer Macht, Art und Ausmass dieser Schattenseite unserer Tätigkeit zu beeinflussen, nämlich durch Gestaltung unseres Lufthaushalts. Aber wie überall, sind uns und unseren Möglichkeiten auch hier Grenzen gesetzt.

Angesichts dieses Sachverhalts — die Unvereinbarkeit von hochentwickelter technisierter Zivilisation mit vollständig sauberer Luft — stellt sich die Frage nach dem denn zulässigen Grad der Luftverunreinigung. Die Antwort ist naheliegend und muss vernünftigerweise lauten: Unsere Luft darf bloss so stark verunreinigt werden, dass wir und unsere Umwelt nicht in Mitleidenschaft gezogen werden.

Leider ist nun aber gerade dieses so selbstverständliche Postulat heute noch nicht in praktisch brauchbare Form zu bringen, beispielsweise durch Angabe zahlenmässiger Werte über den zulässigen Grad der Luftverschmutzung. Dies deshalb, weil wir derzeit über die möglichen Auswirkungen verschmutzter Luft nur wenig Konkretes wissen. Wohl sind uns über einzelne Schadstoffe einige Zusammenhänge zwischen Immissions-Ausmass und Immissions-Wirkungen bekannt. Aber selbst bei den bestuntersuchten Stoffen sind wir von umfassender Kenntnis der Einwirkungsrisiken noch weit entfernt.

Eines lediglich steht fest: Verschmutzte Luft ist immer als risikobehaftet anzusehen, und unser Bestreben kann deshalb nur dahin gehen, das Gefahrenmoment möglichst tief zu halten. Für die Praxis bedeutet dies, dass wir den Ausstoss an Luftfremdstoffen so weit wie erreichbar eindämmen müssen, also darnach zu trachten haben, unsere Luft so rein wie nur möglich und nicht «so schmutzig wie erlaubt» zu halten. Dieses Postulat — es habe der Quelle bei den Bemühungen zur Reinhaltung der Luft die Priorität zuzukommen — ist im Jahre 1970 von der Eidgenössischen Kommission für Lufthygiene zum «Grundsatz zur Behandlung lufthygienischer Probleme» erhoben worden, und es bleibt zu hoffen, dass es für die künftigen Arbeiten in unserem Lande wegleitend sein wird.

Die Luftverschmutzer lassen sich in drei Gruppen einteilen: Industrie und Gewerbe, Motorfahrzeuge, Feuerungen. Diese Reihenfolge bedeutet keine Rangabstufung, sondern hat bloss praktische Gründe. Weiter ist es auch nicht so, dass jeweils bloss eine dieser Gruppen allein in Erscheinung tritt; im Gegenteil sind meistens alle miteinander für die Verschmutzung einer Gegend verantwortlich, wobei örtlich oder zeitlich die eine oder andere dominieren kann.

Bei *Industrie und Gewerbe* sind die Emissionen fast ebenso mannigfaltig wie die hergestellten Produkte. Recht unterschiedlich ist hier auch das Verhalten der Betriebe der Luft gegenüber und die Initiative, mit der die Immissionsbekämpfung angegangen worden ist.

Während der fünfziger Jahre stand in der Schweiz — wie in andern Ländern übrigens auch — die Belästigung durch Rauch und Staub im Vordergrund, und es haben solche Immissionen in dieser Zeit örtlich erhebliches Ausmass erreicht. So hat damals beispielsweise die Herstellung von Zement an einzelnen Orten Anlass zu berechtigten Klagen gegeben. Diese Industrie hat sich aber bald und von sich aus der Sache angenommen und durch brancheninterne Festlegung von Auswurflimiten die Immissionsverhältnisse zu sanieren vermocht.

Heute haben bei uns, gegenüber früher, die Staubimmissionen ganz allgemein an Bedeutung verloren. Verbesserungsbedürftige Situationen stehen jedoch immer noch an, so besonders bei gewissen Hochtemperaturprozessen, wie etwa der Herstellung von Karbid, Ferrosilizium u. ä. Weiter geben oftmals auch kleinere Betriebe, bei denen die wirkungsvolle Staubabscheidung aus wirtschaftlichen Gründen auf Schwierigkeiten stösst, Anlass zu Klagen. Beispiele dafür sind kleinere Giessereien, Kesselhäuser mit Abfallholzverbrennung usw.

Während der Rauch/Staub-Auswurf in Industrie und Gewerbe in den letzten Jahren fühlbar zurückgegangen ist, sind umgekehrt Immissionsfälle durch Gase und Dämpfe verstärkt in den Vordergrund getreten. Eindeutig auf solche Fremdstoffe zurückführbare Schäden sind allerdings selten. Recht häufig aber sind Klagen über Geruchsbelästigungen. Auswirkungen der letztgenannten Art sind, heutiger Ansicht nach, aber nicht etwa als Bagatellfälle zu werten, sondern gelten, solange sie nicht bloss sporadisch und in geringfügigem Ausmass auftreten, mit Recht als erhebliche Immissionen. Als Verursacher solcher Belästigungen steht an erster Stelle die chemische Industrie im weitesten Sinne. Aber auch andere Produktionsstellen, so gewisse Betriebe der Nahrungsmittelindustrie, Kompostwerke usw., geben nur zu oft Anlass zu Klagen wegen Geruchseinwirkungen.

Beim *Motorfahrzeugverkehr* hat die Zahl der Emittenten in den letzten Jahren stark zugenommen, ohne dass parallel dazu der Auspuff merklich verbessert worden wäre. Das Ergebnis ist, dass sich die durch die Motorfahrzeuge verursachte Luftverschmutzung im Laufe der letzten Jahre, vorab in Ballungsgebieten, verstärkt hat. So hat beispielsweise der Bleigehalt der Strassenluft in der Stadt Zürich in der Zeitspanne von 1963 bis 1970 im Mittel um rund 40 % zugenommen.

Für unser Land sind kürzlich, nämlich auf Anfang dieses Jahres, zahlenmässige Vorschriften über den Auspuff von Benzin- und von Dieselmotoren in Kraft getreten. Diese sind indessen alles andere als rigoros — so ist beispielsweise für Benzinmotoren nur der Kohlenoxydgehalt des Abgases im Leerlauf limitiert worden, nämlich auf blosse 4,5 Vol.-% mit einer Messtoleranz von 1 Vol.-%. Des weitern steht eine geringfügige Verminderung des Bleigehalts der Motorenbenzine in Sicht.

Diese Beschränkungen sind alles andere als drakonisch und werden das Immissionsangebot kaum spürbar herabsetzen; diese Prognose vermag auch die Tatsache nicht zu ändern, dass ein beachtlicher Anteil der heute zirkulierenden Personenwagen, nämlich mehr als die Hälfte, der genannten Kohlenoxidlimite nicht genügt.

Ebenfalls angeschwollen ist, als Folge der Bevölkerungszunahme und des angestiegenen Wohnkomforts, die Zahl der *häuslichen Feuerungen* in unserem Lande. Wenn auch der Schwefelgehalt der Heizöle in den letzten Jahren merklich zurückgegangen ist, so hat sich deswegen das Emissionsangebot an Schwefeldioxid nicht etwa verringert; vielmehr ist der Rückgang des Schwefelgehalts des Oels durch vermehrten Brennstoffkonsum mehr als nur wettgemacht worden.

Dazu kommt noch, dass viele häusliche Feuerungen schlecht unterhalten werden und eben deshalb oft zu einer fühlbaren Quelle von Rauch/Russ und übelriechenden Abgasen werden. Dieser Sachverhalt kann nicht besser illustriert werden als anhand der Ergebnisse der in der Stadt Zürich seit längerer Zeit durchgeführten Oelfeuerungskontrollen, bei welchen jeweils — sei es durch übermässigen Rauch, sei es durch übelriechende Abgase — mehr als ein Drittel solcher Anlagen zu beanstanden war. Dieser Befund hat dazu geführt, dass eine ganze Reihe von Gemeinden der Schweiz dem Beispiel der Stadt Zürich gefolgt sind und die Oelfeuerungskontrolle in ihr Pflichtenheft aufgenommen haben.

Zusammenfassend ist also zu sagen, dass Industrie und Gewerbe vielerorts beachtliche Leistungen bereits aufzuweisen haben. Allerdings finden sich auch hier oft noch Situationen, welche durch intensiver vorangetriebene Emissionsbekämpfung abgeschwächt werden könnten. Aber einschliesslich solch' «schwarzer Punkte» präsentiert sich diese Emittentengruppe doch eher vorteilhafter als in manchen Staaten, wo seit geraumer Zeit die Luftreinhaltung behördlich forciert wird. Bei den häuslichen Feuerungen sowie den Motorfahrzeugen sind in den letzten Jahren besondere Anstrengungen zur Reinhaltung der Luft nicht offensichtlich geworden. Im Gegenteil zeigen sich diese Emittenten abgasseitig oft unbefriedigend und weisen Emissionen auf, welche mit etwas Umsicht und wenig Aufwand zu vermindern wären.

In der Schweiz sind die *bisherigen Aktionen zur Bekämpfung der Luftverschmutzung* wenig systematisch und uneinheitlich gewesen. Hauptschuldig daran sind ein ungenügender öffentlich-rechtlicher Immissionsschutz und das Fehlen einer Koordinationsstelle.

Diese Sachlage hat denn auch Unsicherheiten in der Ausführung und eine unterschiedliche Behandlung von Emissions/Immissionssituationen bewirkt. An einzelnen Orten ist, obwohl meist auf dürftigen rechtlichen Unterlagen fussend, vieles geleistet, andernorts aber gegenüber Emittenten oft viel Rücksicht geübt worden.

Das Ungenügen der öffentlich-rechtlichen Vorschriften sowie die Diskrepanzen in der Interpretation von Emissionen und Immissionen haben 1964 einen Antrag der Eidgenössischen Kommission für Lufthygiene sowie einen parlamentarischen Vorstoss ausgelöst, und diese beiden haben zu einer *Ergänzung der Bundesverfassung* durch einen sog. *Umweltschutz-Artikel* geführt. Im Zusammenhang damit hat der Bundesrat weiter dieses Frühjahr die Schaffung eines *eidgenössischen Amtes für Umweltschutz* beschlossen.

Mit der Annahme dieses Artikels und der Schaffung des eben genannten Amtes wird endlich die Grundlage zu einer gezielten und umfassenden Aktion zur Reinhaltung der Luft gegeben sein. Irrig wäre aber die Vorstellung, dass nun in Bälde unsere Probleme gelöst seien. Viel Arbeit und entsprechend Zeit werden noch nötig sein, bis die an die Emittenten zu stellenden Anforderungen formuliert sind und, soll die ganze Sache nicht auf dem Papier bleiben, die Behörden zur Ausführung über einen zahlenmässig ausreichenden und qualifizierten Mitarbeiterstab verfügen.

Anlässlich der Ausarbeitung der an Emittenten zu stellenden Anforderungen wird sich die Frage stellen, ob — im Interesse speditiver Arbeit und übernationaler Koordination — nicht kurzweg Vorschriften aus andern Industrienationen übernommen werden sollten. Sicherlich wird man das andernorts Geschaffene sorgfältig überprüfen, im Einzelfall auch übernehmen. In allen Fällen ist dies jedoch nicht möglich; denn manchmal könnte die Kopie des andernorts Gültigen den bei uns heute erreichten Stand verschlechtern. Derartiges erscheint aufs erste indiskutabel; beim näheren Zusehen stossen wir jedoch auf einen Punkt, der zu beachten ist: Luftreinhaltung hat nämlich auch eine wirtschaftliche Seite, und je höher wir unsere Anforderungen schrauben, desto stärker wird ein Emittent belastet. Deshalb ist bei jeder Verschärfung der Auflagen, solange das Ausland nicht nachsteigt, mit Rückwirkungen auf die internationale Konkurrenzstellung unserer Industrie zu rechnen.

Im Zuge behördlich auferlegter und kontrollierter Luftreinhaltung wird wohl auch das Missbehagen gegenüber weiterer Einschränkung der Freiheit des gewerblichen Unternehmertums zum Ausdruck gebracht werden. Staatliche Eingriffe sehen wir alle nicht gerne; aber es hat die bisherige Erfahrung eben doch gezeigt, dass die unkontrollierte und uneingeschränkte Entfaltung der Technik unsere Umwelt nicht genügend berücksichtigt und blosse Appelle an «innere Autoritäten» nicht ausreichen. Und es wird die wohl delikateste Aufgabe des Umweltschutzes sein, zwischen den Ansichten der Emittenten und der Notwendigkeit von sauberer Luft das «rechte Mass» zu finden. Denn es ist nicht zu vergessen, dass die Technik — besser gesagt die Industrialisierung — ganz entscheidend zu unserem heutigen Wohlstand beigetragen hat und die Beschränkung von Industrie und Gewerbe deren Leistung zu weiterer Vermehrung unseres Wohlstandes schmälern kann.

Anderseits müssen wir uns aber auch abgewöhnen, technische Entwicklungen einzig nach ihrer Ertragsseite zu werten. Vielmehr gilt es, auch deren Schattenseiten — Abgas, Abwasser, Lärm — zu sehen; denn es sind diese nicht bloss unangenehme Anhängsel, sondern vollwertige Teile eines Ganzen, und es hat ihnen bei der Bewertung technischer Einrichtungen oder Prozesse ebensolche Aufmerksamkeit zuzukommen wie der Ertragsseite. Diese Forderung erscheint beim ersten Zusehen ebenso naiv wie selbstverständlich; genauer betrachtet, offenbart sie uns aber die eigentliche Ursache der Luftverschmutzung, zeigt uns aber auch den Weg zur Reinhaltung der Luft.

Dr. W. Jutzi

Kosten der Abwasserreinigung im Kanton Basel-Landschaft

Der Umweltschutz und besonders der Gewässerschutz haben im Aufgabenbereich der öffentlichen Hand seit einigen Jahren eine stark wachsende Bedeutung erlangt. Nach einer jahrzehntelangen Vernachlässigung der — vor allem aus der zunehmenden Industrialisierung und Bevölkerungsballung sowie aus veränderten Konsumgewohnheiten herrührenden — negativen Auswirkungen auf die Qualität der Umwelt ist man sich der Bedeutung dieser sozialen Kosten mehr und mehr bewusst geworden und hat mit dem Ergreifen von gesetzlichen und technischen Massnahmen begonnen. Ueberall befindet man sich gegenwärtig noch im Stadium der Abtragung des Nachholbedarfs, wobei im allgemeinen zurzeit der Sektor Gewässerschutz am meisten von Sanierungsmassnahmen profitiert.

Gesamtkosten des Gewässerschutzes

Am Beispiel des Kantons Basel-Landschaft soll die finanzielle Belastung durch den Gewässerschutz in einem Schweizer Kanton gezeigt werden, der sich inmitten der Abtragung des über Jahrzehnte aufgelaufenen Nachholbedarfs an Gewässerschutzinvestitionen befindet.

Mit Ausnahme der kommunalen Kanalisationen fällt in diesem Kanton die Abwasserreinigung in den ausschliesslichen Aufgabenbereich des Kantons. Dieser trägt gegenwärtig auch alle Kosten[1].

Zusätzlich richtet der Kanton Beiträge an die Gemeindekanalisationen in der Höhe von durchschnittlich 31,5 %, mindestens aber 27 % der Investitionskosten aus[2].

Seit dem Inkrafttreten des heute noch geltenden Gesetzes über die Abwasseranlagen aus dem Jahre 1953 hat der Kanton eine Summe von 84 Mio Franken in den Bau von Abwasserreinigungsanlagen und Zuleitungskanälen investiert und über 35 Mio Franken Beiträge an die Gemeindekanalisationen ausgerichtet. Die Gesamtinvestitionen für die Abwassersanierung belaufen sich seit 1953 einschliesslich der Aufwendungen der Gemeinden auf rund 200 Mio Franken (Stand Ende 1970).

Mit dem Einsatz dieser finanziellen Mittel konnte einerseits die Abwasserkanalisation im Kanton Basel-Landschaft auf den Ausbaustand von 80 % gebracht und anderseits die Abwasserreinigung zu rund 16 % verwirklicht werden.

Eine grössere Zahl von regionalen und Klein-Abwasserreinigungsanlagen befinden sich gegenwärtig im Bau. Parallel dazu werden die Kanalnetze der Gemeinden ausgebaut und die Zuleitungskanäle zu den Kläranlagen erstellt. Bis zum Jahr 1980 soll die Abwassersanierung im Kanton Basel-Landschaft weitgehend abgeschlossen sein. Ohne die Gemeindekanalisation ist mit einem Investitionsaufwand von etwa 250 Mio Franken zu rechnen.

Tabelle 1 gibt einen Ueberblick über die — nach funktionalen und volkswirtschaftlichen Kriterien gegliederten — Ausgaben des Kantons Basel-Landschaft für den Umweltschutz. Grundlage sind die Staatsrechnungen der Jahre 1969 und 1970.

Der Anteil der Gewässerschutzausgaben an den Gesamtausgaben des Kantons betrug in den Jahren 1969 und 1970 4,1 bzw. 4,4 %; für den gesamten Umweltschutz beliefen sich die Anteile auf 4,5 bzw 4,7 %. Der Anteil des Gewässerschutzes am Umweltschutz machte 1969 91,8 % und 1970 93,5 % aus. Diese Anteile zeigen, dass sich der Umweltschutz gegenwärtig fast ausschliesslich auf Massnahmen im Bereich des Gewässerschutzes beschränkt. Die Zukunft wird sicher vermehrte Ausgaben in den Sektoren Kehrrichtbeseitigung und Lufthygiene bringen, das Hauptgewicht wird jedoch auf absehbare Zeit beim Gewässerschutz verbleiben.

Der Anteil der Gewässerschutzinvestitionen, die in den beiden Jahren rund 95 % der Umweltschutzinvestitionen ausmachten, belief sich 1969 sogar auf 11,0 % und 1970 auf 9,4 % der Gesamtinvestitionen des Kantons. Diese Anteile sind um so beachtlicher, als der Kanton Basel-Landschaft eine im Vergleich zu den anderen Kantonen ausserordentlich hohe Investitionsquote aufweist. In absoluten Zahlen beliefen sich die Gewässerschutzinvestitionen des Kantons im Jahre 1969 auf 7,5 und im Jahre 1970 auf 10,1 Mio Franken. Dies entspricht Fr. 38.— bzw. Fr. 50.— je Kopf der Wohnbevölkerung.

Betriebskosten der Abwasserreinigungsanlagen

Das Wasserwirtschaftsamt des Kantons Basel-Landschaft erstellt seit 1969 Betriebsabrechnungen für die kantonalen Abwasseranlagen.

Für die Abwasserreinigungsanlagen werden eine Gesamtrechnung sowie separate Rechnungen für alle regionalen Anlagen und eine Rechnung für alle Klein-Abwasserreinigungsanlagen gemeinsam geführt. Für die kantonalen Zuleitungskanäle besteht lediglich eine Gesamtrechnung.

Die Kostenarten der Rechnungen für die Abwasserreinigungsanlagen sind in drei Gruppen gegliedert:

— Personalaufwand (Wasserwirtschaftsamt)
— Sachaufwand
— übriger Verwaltungsaufwand

Die weitere Aufteilung dieser drei Gruppen in total 18 Kostenarten geht aus der in Tabelle 2 dargestellten Gesamtrechnung hervor. Die in den Betriebsabrechnungen eingesetzten Werte für Abschreibungen und Kapitalkosten haben noch provisorischen Charakter. Ihre Berechnung muss für die kommenden Jahre noch verfeinert werden.

[1] Noch im Laufe dieses Jahres wird dem Volk das neue, vom Parlament bereits verabschiedete «Gesetz über die Abwasserbeseitigung» zum Entscheid vorgelegt. Es sieht u. a. eine Ueberwälzung der reinen Betriebskosten (ohne Kapitaldienst) der kantonalen Abwasserreinigungsanlagen auf die Gemeinden vor. Industrie- und Gewerbebetriebe haben die vollen Betriebskosten (einschliesslich Kapitaldienst) zu übernehmen.

[2] Vgl. Gesetz über die Abwasseranlagen vom 30. Oktober 1953, revidiert am 21. Dezember 1959, Systematische Gesetzessammlung Kanton Basel-Landschaft Nr. 464

Der Berechnung der Abschreibungen sind für die einzelnen Anlageteile folgende prozentuale, auf dem Anlagewert basierenden Abschreibungssätze zugrundegelegt worden:

Land	0 %
Gebäude, Becken, Leitungen, Strassen usw.	4 %
maschinelle Einrichtungen	10 %

Die Höhe dieser Sätze ergibt sich aus der zu erwartenden durchschnittlichen wirtschaftlichen Lebensdauer der einzelnen Anlageteile.

Die Berechnung der Kapitalkosten beruht auf einem kalkulatorischen Zinssatz von 6¼ % des halben Anlagewertes. Dieser Zinssatz entspricht den zurzeit vom Kanton aufzubringenden Kosten für Fremdkapital.

Bei der Ermittlung der den einzelnen Kostenarten zurechenbaren Kosten wurde weitgehend auf die Buchhaltung der kantonalen Verwaltung abgestellt. Alle beim Wasserwirtschaftsamt verbuchten Kosten sind den einzelnen Kostenarten zugeteilt. Die der Abwasserreinigung anzulastenden Aufwendungen anderer Dienststellen sind in der Position 3.5 pauschal eingesetzt. Dieses Vorgehen drängte sich nach einem in der ersten für das Jahr 1968 erstellten Betriebsabrechnung unternommenen Versuch auf, diese Kosten detailliert aufzuschlüsseln. Es hat sich nämlich gezeigt, dass diese Aufschlüsselung einen unverhältnismässig hohen Aufwand verursacht, und trotzdem kein zuverlässigeres Ergebnis liefern kann.

Die Ergebnisse der Gesamt-Betriebsabrechnung für die Jahre 1969 und 1970 sind in Tabelle 2 enthalten. Die zweite Hauptkolonne gibt einen Ueberblick über die prozentualen Anteile der einzelnen Kostenarten; die dritte enthält — wiederum für jede Kostenart — die spezifischen Kosten je m³ gereinigtes Abwasser.

Die gesamten Betriebskosten für die Reinigung von 16,7 (1969) bzw. 18,2 Mio m³ (1970) — entsprechend rund 125 000 Einwohnergleichwerten — belaufen sich auf 1,03 Mio Franken ohne bzw. auf 3,10 Mio Franken mit Abschreibungen und Kapitalkosten im Jahre 1969. Für 1970 betragen die entsprechenden Kosten 1,13 und 3,23 Mio Franken. Die Kosten des Kapitaldienstes belaufen sich somit auf rund zwei Drittel der gesamten Betriebskosten.

Die spezifischen Kosten betragen 6,14 Rp. je m³ gereinigtes Abwasser im Jahre 1969 ohne und 18,55 Rp. mit Kapitaldienst. Die entsprechenden Zahlen des Jahres 1970

Tabelle 1 Ausgaben für Umweltschutz und Wasserversorgung in der Staatsrechnung des Kantons Basel-Landschaft (Jahre 1969 und 1970)

Funktionale Gliederung	Hygiene der Umwelt (in 1000 Fr.)										Staatsausgaben Kanton BL (in 1000 Fr.)		Anteile (%)					
Volkswirtschaftliche Gliederung	Wasserversorgung		Gewässerschutz Kanalisation		Kehrichtbeseitigung		übrige Immissionen		Total		Total		Gewässerschutz, Kanalisation an Umweltschutz		Umweltschutz an Staatsausgaben		Gewässerschutz, Kanalisation an Staatsausgaben	
	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970
Besoldungen und Sozialleistungen	242	278	858	1 023	171	221	84	92	1 355	1 614	83 742	98 465	63,3	63,4	1,6	1,6	1,0	1,0
Konsum von Gütern und Diensten	70	57	705	730	25	39	24	18	824	844	33 684	38 946	85,6	86,5	2,5	2,2	2,1	1,9
baulicher Unterhalt von Gebäuden	–	–	21	8	–	–	–	–	21	8								
übrige laufende Ausgaben für Güter und Dienste	52	40	684	722	25	32	23	18	784	812								
Investitionen	418	378	7 075	9 663	2	8	–	6	7 495	10 055	64 119	102 606	94,4	96,1	11,7	9,8	11,0	9,4
Immobilien und Land	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–								
Hochbauten	–	–	8	9	–	–	–	–	8	9								
Tiefbauten	415	377	6 857	9 491	–	–	–	–	7 272	9 868								
Maschinen, Einrichtungen, Fahrzeuge	3	1	210	162	2	8	–	6	215	177								
Uebertragungen an Dritte	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	33 006	40 790	–	–	–	–	–	–
Uebertragungen an öffentl. Haushalte	–	–	3 017	4 339	–	–	–	–	3 017	4 339	54 489	61 499	100,0	100,0	5,5	7,1	5,5	7,1
Uebertragungen für Investitionen der Gemeinden	–	–	3 017	4 313	–	–	–	–	3 017	4 313								
Zinsen auf öffentliche Schuld	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	14 609	17 797	–	–	–	–	–	–
Total	730	713	11 655	15 755	198	268	108	116	12 691	16 852	283 649	360 103	91,8	93,5	4,5	4,7	4,1	4,4

Tabelle 2 Gesamte Betriebskosten der Abwasserreinigungsanlagen im Kanton Basel-Landschaft (Jahre 1969 und 1970)

Kostenarten	Betriebskosten aller Abwasserreinigungsanlagen Kanton BL (Fr.)		Kostenanteile (%)				Kosten je m³ gereinigtes Abwasser* (Rp.)	
	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970
Personalaufwand (Wasserwirtschaftsamt)	367 214	401 355	35,70	35,67	11,83	12,44	2,19	2,21
Löhne Wartung	290 638	314 534	28,26	27,95	9,36	9,74	1,73	1,73
Löhne Labor (Anteil)	24 913	28 301	2,42	2,52	0,80	0,88	0,15	0,16
Löhne Administration	13 573	14 776	1,32	1,31	0,44	0,46	0,08	0,08
Sozialleistungen	38 090	43 744	3,70	3,89	1,23	1,36	0,23	0,24
Sachaufwand	575 132	623 559	55,91	55,41	18,52	19,31	3,44	3,43
Elektrizität, Heizung, Wasser	169 977	170 812	16,52	15,18	5,47	5,29	1,02	0,94
Gebäudeunterhalt	21 319	7 902	2,07	0,70	0,69	0,24	0,13	0,04
Unterhalt von Maschinen und Geräten	174 228	204 058	16,95	18,13	5,61	6,32	1,04	1,12
Materialien und Betriebsmittel	8 131	9 089	0,79	0,81	0,26	0,28	0,05	0,05
Schlamm- und Schuttabfuhr	154 844	170 313	15,05	15,14	4,99	5,28	0,93	0,94
Wassermessstellen	24 193	39 760	2,35	3,53	0,78	1,23	0,14	0,22
Kleiderentschädigung	3 462	3 418	0,34	0,30	0,11	0,11	0,02	0,02
Raumkosten Wasserwirtschaftsamt	16 792	17 470	1,63	1,55	0,54	0,54	0,10	0,10
Allgemeiner Aufwand	2 186	737	0,21	0,07	0,07	0,02	0,01	0,00
Uebriger Verwaltungsaufwand	86 179	100 353	8,39	8,92	2,78	3,11	0,51	0,56
Versicherungen	12 124	12 908	1,18	1,15	0,39	0,40	0,07	0,07
Telephon, Porti	11 062	11 867	1,08	1,05	0,36	0,37	0,07	0,07
Reisespesen	11 510	10 925	1,12	0,97	0,37	0,34	0,07	0,06
Untersuchungen, Expertisen	2 114	11 011	0,21	0,98	0,07	0,34	0,01	0,06
Allgemeine Verwaltungskosten	49 369	53 642	4,80	4,77	1,59	1,66	0,29	0,30
Total Personal- und Sachaufwand	1 028 525	1 125 267	100,00	100,00	33,13	34,86	6,14	6,20
Abschreibungen	1 283 229	1 302 735			41,34	40,35	7,68	7,17
Kapitalkosten	792 585	800 212			25,53	24,79	4,73	4,41
Total Betriebskosten	3 104 339	3 228 214			100,00	100,00	18,55	17,78

* 1969: 16 739 441 m³ 1970: 18 160 028 m³

sind 6,20 und 17,78 Rp. je m³. Die Kosten des Kapitaldienstes (Abschreibungen und Kapitalkosten) betragen 12,41 (1969) bzw. 11,58 Rp. je m³ (1970).

Es ist zu beachten, dass in allen diesen Angaben die Kosten der Zuleitungskanäle und der übrigen Kanäle nicht enthalten sind. Die reinen Unterhaltskosten der kantonalen Zuleitungskanäle zu den genannten Anlagen belaufen sich in den Jahren 1969 und 1970 auf je rund 0,2 Mio Franken oder ca. 1,1 Rappen je m³ gereinigtes Abwasser.

Bei den Kostenanteilen und den spezifischen Kosten bestehen beträchtliche Abweichungen zwischen den einzelnen Anlagen. Die im Vergleich zu den regionalen Anlagen bedeutend höheren laufenden Betriebskosten der Klein-Abwasserreinigungsanlagen sind auf die unterschiedliche Technik des Reinigungsverfahrens und die sehr kleinen Anlagen zurückzuführen. Generell gilt für die Abwasserreinigungsanlagen, dass sich sowohl die Höhe der spezifischen (laufenden) Betriebskosten als auch die Höhe der spezifischen Gesamtkosten umgekehrt proportional zur Anlagekapazität verhalten. Es handelt sich um den unter den Begriffen «Kostendegression» oder «economies of scale» bekannten für viele Infrastrukturanlagen typischen Kostenverlauf.

Die spezifischen Kosten der Abwasserreinigungsanlagen stehen natürlich auch in Abhängigkeit zum Wirkungsgrad der Anlagen und zum Verschmutzungsgrad der behandelten Abwässer. Mit steigendem Wirkungs- und Verschmutzungsgrad steigen ceteris paribus auch die spezifischen Kosten. In bezug auf die erwähnten Kosten der regionalen Abwasserreinigungsanlagen im Kanton Basel-Land kann dieser Effekt beim Kostenvergleich allerdings ausser acht gelassen werden, da sich die Wirkungs- und Verschmutzungsgrade in ähnlichen Grössenordnungen bewegen.

Der Anstoss für die Erstellung exakter und detaillierter Betriebsabrechnungen für die Abwasseranlagen gab im Kanton Basel-Landschaft die erwähnte im neuen Gesetz über die Abwasserbeseitigung vorgesehene teilweise (Gemeinden) oder völlige Kostenüberwälzung (Industrie) auf die Abwasserlieferanten. Hierzu liefern die Betriebsabrechnungen die notwendigen Kostendaten. Darüber hinaus erfüllen die Betriebsabrechnungen zwei weitere wichtige Funktionen:

Erstens liefern sie Grundlagen für die Planung und Projektierung neuer Abwasseranlagen. Es fallen beispielsweise wichtige Daten über die technische Leistungsfähigkeit und die Wirtschaftlichkeit von Reinigungsverfahren und von einzelnen Anlageteilen an.

Zweitens sind sie ein notwendiges und wichtiges Instrument zur effizienten Betriebsführung von Abwasseranlagen. Der Vergleich von Kostendaten verschiedener Anlagen ermöglicht ein Urteil über die Qualität der Bedienung und Wartung der Anlagen sowie über die Funktionstüchtigkeit einzelner Anlageteile.

Dr. Ralph Cramer

Splitter

Gessner AG, Wädenswil

Auch 1970 wurde eine Steigerung der Leistung erzielt. Allerdings — wie vor Jahresfrist vorgesehen — in bescheidenerem Umfang, als dies 1969 der Fall war. Die Umsatzsteigerung hat noch 9 % betragen, und zwar mit nochmals 5 % weniger Menschen als 1969. Hand in Hand mit der Vervollständigung des Maschinenparks ging auch im 1970 eine Anpassung der Infrastruktur. Der Ertrag konnte mit dem Wachstum Schritt halten. An der Generalversammlung vom 27. Mai wurde die Ausrichtung einer unveränderten Dividende von 5 % beschlossen.

Verstärkte Zusammenarbeit

Schon seit längerer Zeit arbeiten die Firmen Bleiche AG, Zofingen, und die Schweizerische Decken- und Tuchfabriken AG, Pfungen, im Rahmen der INCOTEX AG auf verschiedenen Gebieten zusammen, wobei die zwischenbetriebliche Koordination, die Abstimmung der Sortimente sowie der Investitionen zwecks Erhöhung der Leistungsfähigkeit im Vordergrund standen. Es wurde beschlossen, ab 1. Juni 1971 diesen Schulterschluss weiterzuführen mit der Realisierung der Zusammenarbeit auch im Vertrieb. Der Verkauf der Kollektionen wird in der Schweiz gemeinsam erfolgen. Für die Geschäftsabwicklungen sind die beiden Firmen aber nach wie vor selbst zuständig wie auch für die Ausführung der Aufträge.

Baumann mit höherem Umsatz

Der konsolidierte Umsatz der Baumann Weberei und Färberei AG, Langenthal, ist im Geschäftsjahr 1970 um 14,2 Prozent auf 15,2 Mio Franken gestiegen. Rund zwei Drittel der Produktion wurden ausgeführt, insbesondere nach Deutschland, den USA, Frankreich, Italien und Oesterreich. Nach der Zollstatistik exportierte die Schweiz im Jahre 1970 für 4,5 Mio Franken Leinengewebe. Daran ist die Baumann Weberei und Färberei AG, die praktisch ausschliesslich Vorhangstoffe herstellt, mit rund 90 % beteiligt. Das Geschäftsjahr 1970 stand ganz im Zeichen der Uebernahme der benachbarten Kammgarnspinnerei Langenthal AG, in der heute keine Kammgarne mehr hergestellt werden. Die Uebernahme war vielmehr darauf ausgerichtet, die steigende in- und ausländische Nachfrage nach Baumann-Stoffen zu befriedigen und die Produktivität dank besseren Platzverhältnissen zu erhöhen.

Japan beschränkt Textilausfuhren

Der Verband der japanischen Textilindustrie hat beschlossen, gewisse Textilexporte nach den USA ab 1. Juli 1971 zu beschränken. Im ersten Jahr ist eine Steigerungsrate von 5 %, basierend auf den Exporten des Finanzjahres 1970/71, gestattet; für die nächsten beiden Jahre ist eine Wachstumsrate von 6 % vorgesehen. Japan hofft, damit die Streitigkeiten in der Frage der Ausfuhr japanischer Textilien nach den USA beenden zu können.

Andere Länder — andere Gardinen

Im Hause Robert Ober in Zürich veranstaltet CELIBRIDE die GARDINE 71, eine Gardinenschau, die einen Querschnitt durch das modische Schaffen von Gardinefabrikanten aus fünf Ländern vermittelt.

Was ist CELIBRIDE? Diese Internationale Vereinigung der Gardinen-, Stickerei- und Spitzenindustrie Europas (Comité de Liaison International des Broderies, Rideaux et Dentelles) wurde ursprünglich gegründet, um die erwähnten drei Sparten des EWG-Raumes in Brüssel zu vertreten. Vor zwei Jahren ist CELIBRIDE über die Grenzen der EWG hinaus erweitert worden und umfasst heute zusätzlich die Stickerei-, Gardinen- und Spitzenindustrie der EFTA-Länder sowie von Spanien.

Eines der Tätigkeitsgebiete von CELIBRIDE ist die jährliche Präsentation einer internationalen Leistungsschau. Jedes der fünf bei Robert Ober ausstellenden Länder Deutschland, Frankreich, Oesterreich, Schweden und die Schweiz hat fünf der 25 Musterfenster mit Beispielen seines nationalen Schaffens gestaltet. So zeigt Schweden eher nüchtern-sachliche «Fensterkleider», im Gegensatz zu Oesterreich, das an den Fenstern lieber verspielt-romantische Schöpfungen mit reichen Stickereien sieht.

Während im Ausland die gewirkte Gardine überwiegt, hat sich in der Schweiz die gewobene Gardine mit einem Produktionsanteil von zwei Dritteln gut halten können. Für beide Produktionstechniken gilt, dass sich die schweizerische Gardinenindustrie zur Hauptsache auf modische Spezialitäten konzentriert hat. Sie hat im Jahre 1970 16,8 Millionen Quadratmeter Gardinen hergestellt — eine Produktion, aus welcher jährlich mehr als 5 Millionen Fenster geschmückt werden können.

Schlechte Luft — üble giftige Gerüche

An der internationalen Fachmesse für Umweltschutz «Pro Aqua — Pro Vita», 8. bis 12. Juni 1971 in Basel, wurde ein neuartiges Luftreinigungsgerät vorgestellt, das ohne schädliche Ueberdeckung schlechte und giftige Gerüche vernichtet, die Raumluft desodoriert und desinfiziert. Der antibakterielle Wirkstoff wird in flüssiger Form beigegeben. Das kleine Gerät arbeitet nach dem Verdunstungsprinzip und ohne Netzanschluss. Nachdem vor allem in städtischen Gebieten die zur Erneuerung benötigte Frischluft in der Regel erheblich verunreinigt ist, bildet dieses mit geringem Kostenaufwand auf den Weltmarkt gebrachte Produkt willkommene Ergänzung der Möglichkeiten, unangenehmen und schädlichen Immissionen in Räumlichkeiten wirkungsvoll entgegenzutreten.

Unser Redaktionsmitglied, Herr Anton U. Trinkler, ist seit dem 1. Juni 1971 wieder Mitarbeiter des Betriebswissenschaftlichen Institutes der ETH Zürich. Er wird, wie zuvor, die textilwirtschaftlichen Belange betreuen und dabei vor allem die einzelbetriebliche Beratung pflegen.

Entwicklungsländer verunmöglichen Textileinfuhr

Importdepots bis 10 000 Prozent

Die südamerikanischen Länder Chile, Uruguay und Kolumbien gehören zu den Entwicklungsländern, denen viele Industriestaaten bei der Einfuhr ihrer Produkte im Rahmen des GATT Zollpräferenzen gewähren, die EWG bereits ab 1. Juli 1971.

Dass die Entwicklungsländer in diesem Falle nicht Gegenrecht zu halten brauchen, versteht sich. Dass sie aber ihrerseits die Einfuhr gewisser Textilien und anderer Waren mit prohibitiven Importdepots behindern resp. gänzlich verunmöglichen, zeigt nur, wie einseitig die Wettbewerbsbedingungen oft durch staatliche Massnahmen des Auslandes verändert werden und wie dann selbst die hohe Leistungsfähigkeit der privaten Textilunternehmen der Industrieländer, die im internationalen Konkurrenzkampf allein massgebend sein sollte, nichts mehr abträgt.

Die bei der Einfuhr in Uruguay und Kolumbien zu leistenden Importdepots betragen zwischen 50 und 250 % ihrer schon beträchtlichen Zölle. Chile hat kürzlich, um ganz sicher zu gehen, ein solches von 10 000 (zehntausend!) Prozent verfügt; dieses Land ist unter der neuen Regierung Allende überdies daran, die über 150 000 Beschäftigte aufweisende chilenische Textilindustrie gänzlich zu verstaatlichen. Der nächste Schritt dürfte zweifellos der sein, dass Chile als Staatshandelsland mit kalkulatorisch kaum zu verantwortenden Preisen den Textilexport anzukurbeln versucht, um sich unter Inanspruchnahme der Zollpräferenzen in den Industrieländern einen Marktanteil zu erobern. Bei diesen sehr ungleichen, staatlich verfälschten Wettbewerbsbedingungen haben die Textilunternehmen der traditionellen Industrieländer nichts anderes ins Feld zu führen als die meist bessere Qualität und ansprechendere Musterung ihrer Erzeugnisse. Die gilt aber nur für die eigenen Märkte; diejenigen der erwähnten Entwicklungsländer bleiben ihnen auf Grund der Einfuhrzölle und Importdepots in jedem Fall verschlossen.

Wenn hier einmal mehr die ganze Problematik der Entwicklungshilfe — was die Zollpräferenzen ja sein sollen — zutage tritt, so heisst dies natürlich nicht, dass man einem solchen Gebaren der begünstigten Länder tatenlos zuzusehen habe, was von diesen möglicherweise als Ermunterung zu weiteren Wettbewerbsverzerrungen aufgefasst würde. Die Regierungen der betroffenen Länder müssen sich vielmehr bilateral und multilateral gegen solche GATT-widrige Machenschaften von Entwicklungsländern energisch zur Wehr setzen. Sollten ihre Vorstellungen ergebnislos verlaufen, wären zumindest die diesen Staaten im Rahmen des GATT gewährten oder in Aussicht gestellten Zollpräferenzen rückgängig zu machen.

Ernst Nef

Investitionen

Die nachfolgenden beiden Artikel sind Zusammenfassungen von Referaten, die von A. U. Trinkler und K. Zollinger im Rahmen eines VST-Kurses über «Investitionsprobleme in der Textilindustrie» am 15. Mai 1971 in Wattwil gehalten wurden. Die Ausführungen sind im Zusammenhang mit durch die ITMA in Paris induzierten Investitionsvorhaben von aktuellem Wert.

Investitionen verkörpern eine Geisteshaltung

Im Zusammenhang mit der diesjährigen ITMA (Internationale Textilmaschinenausstellung) werden zweifellos bislang schlummernde Investitionsvorhaben aktiv überdacht und teilweise auch realisiert. Es ist deshalb von direktem Nutzen, wenn wir in diesem gegenwärtigen Spannungsfeld einige Ueberlegungen über und um die Investition machen. Denn Spontankäufe und Prestigeanschaffungen können Kopf und Kragen kosten. Investitionsvorhaben müssten somit geplant und rechnerisch begründet sein. Das entspricht der nach wie vor empfehlenswerten, allerdings rein betriebswirtschaftlich geprägten Verfahrensweise.

Die erweiterte Wirtschaftlichkeit

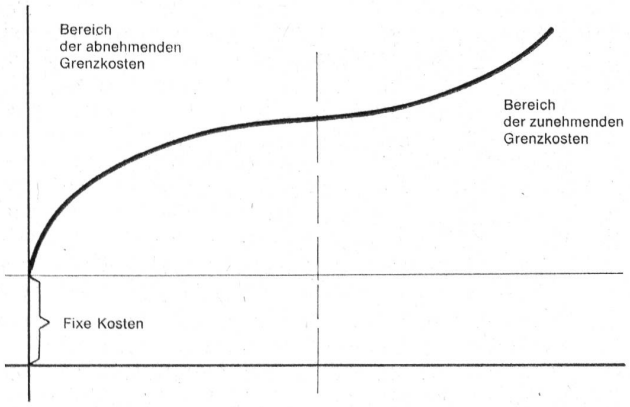
ist von zusätzlicher Bedeutung. Es muss mit aller Deutlichkeit darauf hingewiesen werden, dass es Unternehmensberater gibt, die — in den fünfziger Jahren steckengeblieben — immer noch die überwiegend technische Rationalisierung durch Ersatzinvestitionen, Erhöhung der Tourenzahlen und abteilungsweise Einschaltung einer dritten Schicht in ihrem Basis-Repertoir haben. Diese isolierte Betrachtungsweise, die auf die einzelne Anlage bezogen durchaus ihre Berechtigung haben kann, ist ausserordentlich gefährlich, weil die daraus über kurz oder lang entstehenden Störungen der Harmonie im Gesamtablauf des Betriebes (in den vor- und/oder nachgelagerten Stellen) Kosten verursachen können, die die finanziellen Vorteile des isolierten Kostenvergleiches um ein Mehrfaches übersteigen. Die technische Rationalisierung allein ist keine Garantie für eine gute Unternehmensführung, noch bietet sie Gewähr für eine bessere Ertragslage. Mehr Ausstoss ist nicht unbedingt einem höheren Ertrag gleichzusetzen! Die technische Ergiebigkeit eines produktionswirtschaftlichen Investitionsobjektes ist für sich kein Kriterium rationaler Kapitalverwendung, sondern nur eine notwendige, keineswegs aber stets hinreichende Voraussetzung einer entsprechenden Rendite! (Seicht)

Der zu rasche technologische Fortschritt bringt einen unsinnigen Investitionszwang mit sich. Deshalb ist nach den Sorgen um die Beschaffung von menschlicher Arbeitskraft die wachsende Unternehmensverschuldung Problem

Nummer zwei vieler Unternehmungen. Obwohl die Geldknappheit allgemein ist und eine haushälterische Politik nahelegen würde, nimmt die Verschuldung laufend zu bei gleichzeitig dahinschmelzender Chance für die Selbstfinanzierung. Dr. Schaefer als Vorsitzender der diesjährigen Generalversammlung der Schweizerischen Bankgesellschaft bezeichnete es als gute Tradition der Schweizer Wirtschaft, im Mittel mehr als die Hälfte des Gewinnes in den Unternehmen zu belassen. Bei den zehn grössten Industrieunternehmungen der Schweiz betrugen die Dividendenausschüttungen 1969 im Durchschnitt 35 % des ausgewiesenen Reingewinnes.

Der Mythos vom Wachstum

Die rabiate Ausrichtung unserer Wirtschaft auf sofortigen Gewinn ist aufs engste verbunden mit der grassierenden Irrlehre vom stetigen und kumulativen Wachstum. René Dubos spricht in seinem aufrüttelnden Buch «Der entfesselte Fortschritt» von «der Doktrin vom rasenden Derwisch, die da lehrt: produziere mehr, auf dass du mehr verbrauchen kannst, auf dass du noch mehr produzieren kannst». Man braucht kein Soziologe zu sein, um zu wissen, dass eine solche Philosophie ungesund ist. Ein beschleunigtes Wachstum kann nicht sehr lange anhalten, und schon gar nicht ewig dauern. In der Tat findet man in der Natur abwechselnd Perioden stärkeren und schwächeren Wachstums, Perioden der Wachstumsbeschleunigung und — Verlangsamung. Daraus entsteht die berühmte schräge S-Kurve des sinnvollen Wachstums als Ausdruck unabänderlicher Gegebenheiten, denen sich auch das Unternehmungswachstum langfristig zu unterziehen hat. Die gleiche schräg aufwärts laufende S-Kurve ist als sinnvolle Richtlinie von der Kostenrechnung übernommen worden:



In seinen bedeutsamen Ausführungen über die «Aufgaben des nach-modernen Nationalökonomen» sagt Dr. Schumacher, National Coal Board, London, wörtlich: «Ein Wachstum, das nicht rechtzeitig aus der Periode der Beschleunigung herauskommt, führt notwendigerweise zur Katastrophe.»

Samuel Mauch vom Massachusetts Institute of Technology, Department of Civil Engineering, Cambridge, warnt vor Versprechungen, der Welt weiterhin eine durch Technik unbeschränkt bessere Konsumwelt auszumalen, weil sie daran glauben und weiterhin danach streben wird. Er vergleicht unsere Wirtschaft mit dem auf eine Mauer im Nebel zurasenden Autofahrer, der die Wand mit dem Gaspedal wegzaubern zu können glaubt.

Wir haben bisher nichts von der Investition gesagt, aber immer in einem mittelbaren Zusammenhang über sie gesprochen. Es geht uns darum, darauf aufmerksam zu machen, dass gesundes Investieren einer Geisteshaltung entspringt, einer Weltanschauung, die sich nicht ausschliesslich auf das Wirtschaftlich-Materielle konzentriert. Es ist durchaus möglich, dass die neue Generation, «die Radiostrontium in den Knochen hat, deren Geburtsrate von Computern registriert und deren Tierkreiszeichen der Sputnik war», nicht so sehr von technischen Veränderungen beeindruckt ist wie wir. Es ist zu hoffen, dass ihre Indifferenz helfen wird, den Mythos vom Wachstum zu überwinden.

Umschreibung der Investition

«Investition ist die Umwandlung der durch Finanzierung erworbenen oder aus Umsätzen stammenden flüssigen Mittel der Unternehmung in Sachgüter, Dienstleistungen und Forderungen» oder

«Investition ist die Umwandlung von Geld in zweckfördernde Güter und Chancen.» (Käfer)

«Eine Investition ist durch einen Zahlungsstrom definiert, der mit einer Ausgabe beginnt.» (Schneider)

Die Umschreibungen des Investitionsbegriffes können beliebig vermehrt werden. Selbstverständlich handelt es sich beispielsweise bei Ausgaben für Forschung und Entwicklung oder für die Ausbildung des Personals im weiteren Sinne ebenfalls um Investitionen. In der engeren Auslegung (Investition = Anschaffung nur von Anlagevermögen) ist die Unterscheidung zwischen

a) produktionswirtschaftlichen Investitionen und
b) finanzwirtschaftlichen Investitionen

für den Unternehmer von Interesse.

Die Zielsetzungen der beiden Varianten sind von unternehmerischer Bedeutung:

Ziele von a): Ersatz und/oder Verbesserung und/oder Erweiterung der produktionswirtschaftlichen Möglichkeiten;

Ziele von b): Verbesserung der Machtstellung, Erlangung von Steuervorteilen, Anlage von Liquiditätsreserven.

Motive der Investition

Die Motive einer Investition sind verschiedenen Ursprungs. Wir erkennen folgende Arten:

— die Gründungsinvestition

bei der Gründung einer Unternehmung

später

— die Ersatzinvestition

Sie erbringt die gleiche Leistung wie die ersetzte Investition

— die Erweiterungsinvestition

Sie erbringt mehr Leistung der gleichen Art wie die ersetzte Investition

— die Modernisierungsinvestition

Sie erbringt eine verbesserte und/oder neue Leistung

— die strategische Investition

Entscheidungen hiefür erfolgen nicht primär aus Gründen festgestellter Ertragssenkung oder Aufwandsteigerung. Ihre Zielsetzung liegt auf einer anderen Ebene. Strategische Investitionen werden zurzeit mit mehr oder weniger offensichtlichem Drall von den meisten Unternehmungen vorgenommen, vor allem zur Anwerbung neuer und Erhaltung bisheriger Arbeitskräfte. Es handelt sich dabei vorwiegend um Investitionen, die das soziale Prestige, möglicherweise sogar den snobappeal der Arbeitnehmer ansprechen, z. B. betriebseigener Swimmingpool, fabrikeigene Tennisplätze etc. Investitionen mit Zielrichtung Wohlfahrt (Personalrestaurant, betriebseigene Wohnungen und Einfamilienhäuser) sind ausgesprochen strategisch bedingt. Daneben haben alle Investitionen, die einer Risikominderung dienen, ebenfalls strategischen Charakter.

Ausser der Gründungsinvestition sind die erwähnten Investitionsarten selten in reiner Form anzutreffen.

Beispiel: Ein Schneider beginnt auf gewerblicher Basis mit der Fabrikation von Ueberkleidern. Er kauft drei Nähmaschinen (Gründungsinvestition). Nach zwei Jahren wird die eine Maschine irreparabel defekt, er kauft eine neue (Ersatz, aber besser). In weiteren zwei Jahren kauft er nochmals zwei Maschinen, weil die Absatzmöglichkeiten steigen (Erweiterung). Fünf Jahre später schafft er sich eine Anzahl neuester Maschinen mit Nadelkühlung für synthetische Stoffe an (Erweiterung mit gleichzeitiger Modernisierung). Bei der 25-Jahr-Feier der inzwischen industrialisiert fertigenden Unternehmung stiftet er der 200-köpfigen Belegschaft ein Personalhaus (strategische Investition).

Das Erkennen von Investitionsmöglichkeiten

Für den Erfolg einer Unternehmung ist es oft viel entscheidender, dass neue und günstige Investitionsmöglichkeiten erkannt werden, als dass aus einer Gruppe von bekannten Investitionsmöglichkeiten die günstigste errechnet wird.

Bestimmt braucht es für das Erkennen von Chancen auch auf dem Investitionssektor einen «Riecher». Immerhin sind heute Voraussetzungen für das Finden günstiger Investitionsmöglichkeiten sichtbar. Als solche sind erkennbar:

1. die menschliche, schöpferische Leistung (Originalität, Phantasie . . .)
2. die Kenntnis des Unternehmungsziels (Kennen Sie das Ihre?)
3. die Kenntnis der produktions- und finanzwirtschaftlichen Lage und Entwicklung der eigenen Unternehmung (Stärken und Schwächen)
4. die Kenntnis der Lage und Entwicklung der Umwelt (Arbeitsmarkt, Finanzmarkt, Beschaffungsmarkt, Absatzmarkt, technische Entwicklung)
5. Systeme, die zu schöpferischen Leistungen anspornen (Vorschlagwesen, Lohnsysteme, Beförderungswesen . . .)

Die Problematik der Investitionsrechnung

Bei der Nennung der betriebswirtschaftlichen Begriffe «Investitionsrechnung» und «Wirtschaftlichkeitsanalyse» wird selbst der langjährige Praktiker unsicher. Je mehr er sich im Laufe des Geschäftslebens mit kniffligen und auch weittragenden Entscheidungsproblemen im Zusammenhang mit Investitionen befassen muss, desto grösser wird — bei zunehmender Vertrautheit mit der Verfahrenstechnik der vielfältigen Methoden der Investitionsrechnung — die Unsicherheit, ob der zu treffende Entscheid wirklich der beste sei und ob er der gegebenen unternehmerischen Kombination von Mensch, Organisation und Kapital am angemessensten kurzfristig, mittelfristig, langfristig entspreche. Das Dilemma ist in der Tat nicht klein, weil die Investitionsrechnung eine Zukunftsrechnung ist, die nur zu Informationszwecken und als Entscheidungsgrundlage unternommen wird. Sie ist somit ein Hilfsmittel, ein Mittel zum Zweck; dieser Zweck beinhaltet die fallweise zahlenmässige Untersuchung von zwei oder mehreren Projekten vorwiegend zur Beschaffung von Anlagen unter besonderer Berücksichtigung der zukünftigen Wirtschaftlichkeit und/oder Rentabilität. Daraus folgt, dass manche Vorgaben höchstens mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit bekannt sind, und die sich aus der Rechnung ergebenden Resultate analog in kleinerem oder höherem Masse ungenau sein müssen. Selbst die schon von der Praxis übernommenen Verfahren der Internen-Zinsfuss- und der Kapitalwertmethode sind Objekte wissenschaftlicher Mängelerforschung geworden, weil in jüngster Zeit berechtigte Zweifel aufkamen, ob diese Methoden stets ein ausreichendes Kriterium für die richtige Entscheidung liefern. Das Problem geht über diese beiden exponierten Methoden hinaus, indem jede Investitionsrechnung ihre Schwächen hat. Eine Maximallösung lässt sich nicht finden. Es gibt aber eine Optimallösung als Kombination aus einem oder mehreren bekannten Verfahren der Investitionsrechnung, aus den unbeeinflussbaren Gegebenheiten der betrieblichen Aussenwelt (Beschaffungsmarkt, Absatzmarkt, Konjunkturlage) und aus den Informationen über die eigene Unternehmung (vornehmlich aus dem Rechnungswesen). Den Imponderabilien des Geschehens kann nur mit einer schöpferischen Leistung aus Talent und Begabung begegnet werden; denn der Mensch ist

das Mass aller Dinge. Eine gewissenhaft aufgesetzte Investitionsrechnung kann die Entscheidungsbildung allerdings wesentlich erleichtern.

Die Verfahren der Investitionsrechnung

Die mangelnde Uebersicht über die möglichen Verfahren der Investitionsrechnung ist eine Lücke, die zu Unsicherheit führt. Dass es statische und dynamische Verfahren gibt, ist mehr oder weniger bekannt; kaum oder nicht bekannt sind die Gründe für diese Benennung. Zur Klarstellung sei folgendes festgehalten:

Während die ältere Investitionslehre den Investitionsprozess mit der Transformation des Geldes in Anlagen als beendet ansah, stellen die moderne Lehre und die heutige Praxis die Dynamik des Investitionsprozesses in den Mittelpunkt. Das bedeutet, dass der Investitionsprozess nicht mit der blossen Anschaffung einer neuen Anlage abgeschlossen ist; die laufenden Kosten, die durch die Neuanlage entstehen, gehören mit zur Investition. Der Investitionsprozess ist erst mit der endgültigen Stillegung der Anlage abgeschlossen. Die Interne-Zinsfuss-Methode sucht beispielsweise die Effektivverzinsung einer Investition, ihre «innere» Rendite, zu ermitteln.

Ein anderes dynamisches Beispiel zeigt die Kapitalwert-Methode: sie sucht den Kapitalwert einer Investition zum Zeitpunkt des Beginns der Investition zu ermitteln als Differenz aller diskontierten Erträge und Aufwände, wobei sich die Investition als vorteilhaft erweist, wenn die Differenz positiv ist. Zur erforderlichen Unterscheidungsmöglichkeit zwischen statischen und dynamischen Verfahren gehört auch die Uebersicht der Gruppenzuteilung. Die beiden Gruppen präsentieren sich wie folgt:

1. Statische Verfahren der Investitionsrechnung

— Primitive Verfahren der Praxis (Faustregeln)
— Kostenvergleichsrechnungen
— Gewinnvergleichsrechnungen
— Rentabilitätsrechnungen
— Amortisationsrechnungen (Berechnung der Pay-back-Periode)

2. Dynamische Verfahren der Investitionsrechnung

— Kapitalwertmethode (Barwertmethode)
— Interne-Zinsfuss-Methode
— Annuitäten-Methode
— MAPI-Methode

Die Investitionsentscheidung

Die Investitionsrechnung bildet noch nicht die Investitionsentscheidung. Sie ist nur eine wichtige Informationsgrundlage für die Entscheidung. Der Entscheidende muss die *Kompetenz* zur Entscheidung, die nötigen *Mittel* zum Durchsetzen der Entscheidung und damit verbunden die *Verantwortung* für die erfolgreiche Realisierung der Entscheidung besitzen.

Die Investitionsentscheidung berücksichtigt folgende Aspekte, welche in der quantitativen Investitionsrechnung nicht erfasst werden:

— das Problem der Unsicherheit der Zukunft und des damit verbundenen Risikos;
— die persönliche Risikofreudigkeit und Risikosituation des Verantwortlichen;
— nichtgeldwertmässige Vorteile aus der Investition.

Die Investitionsplanung

Die bisherigen Ausführungen zeigen deutlich, dass die Investitionsplanung in gesamtbetrieblicher Rücksicht zu erfolgen hat. Jede abteilungs- oder gar anlageisolierte Betrachtungsweise führt zu durchlaufmässigen Störungen und zur Kostenprogression. Denn nur bei einer gesamtbetrieblich optimalen Verwendung des verfügbaren Kapitals wird es in jenen Abteilungen und in jenen konkreten Formen seine Anlage finden, die gerade am meisten zur Verbesserung des Gesamtergebnisses beitragen kann.

Da jede unternehmerische Tätigkeit aus einer Kette von Investitions- und Devestitionsprozessen besteht, kommt einer optimalen Investitionsplanung entscheidende Bedeutung für eine gute Unternehmungsführung zu.

Konklusion

Jede investitionelle Entscheidungsbildung ist bestenfalls eine gewissenhaft fundierte Prognose, eine Annahme von optimaler Wahrscheinlichkeit, die positivenfalls erst noch vom Glück gestützt wird. Wissenschaftlich ausgedrückt, handelt es sich bei jeder gewissenhaften Vorbereitung für eine Investition um eine «Optimumbestimmung bei kombinatorischer Investitions- und Finanzplanung unter Ungewissheit». Auf das unternehmerisch-betriebliche Alltagsleben reduziert, kann das Unsicherheitsproblem, das ja nicht allein im Investitionsbereich auftritt, in echt unternehmerischem Sinn mit Dantes Motto mindestens teilweise überspielt werden:

«Der eine wartet, dass die Zeit sich wandelt,
der andere packt sie heftig an und handelt.»

Anton U. Trinkler

Literatur

Dubos R., Der entfesselte Fortschritt, Gustav Lübbe Verlag, Bergisch Gladbach, 1970
Gutenberg E., Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Band 1: die Produktion, 14. Auflage, Berlin, Heidelberg, New York, 1968
Käfer K., Investitionsrechnungen, 3. Auflage, Verlag Schulthess & Co. AG, Zürich, 1970
Schneider D., Investition und Finanzierung, Westdeutscher Verlag, Köln und Opladen, 1970
Samuel J. J., Problems of Discounted Cash Flows, The Cost Account, 1964
Seicht G., Grundlagen moderner Unternehmungsführung, Verlag des Schweizerischen Kaufmännischen Vereins, Zürich, 1971
Trinkler A. U., Begründet handeln bringt Profit — Gedanken zur Investitionsrechnung, Textilveredlung, Basel, 4. Jhg., Heft 12, Dezember 1969

Methodik bei Investitionsplanungen

Voraussetzungen für Investitionsplanungen

Die verschiedensten Gründe können eine Firma bewegen, eine Investition zu planen. Bei einigen Zielen fällt die Notwendigkeit der Durchführung einer Investitionsrechnung dahin, weil die Investition einzig mit unwägbaren Grössen begründet werden kann. Die Investitionsrechnung befasst sich also mit errechenbaren Grössen, die aus einer fundierten Kostenrechnung hervorgehen. So muss man z. B. die Produktionskosten einer bisher bestehenden mit den zu erwartenden Produktionskosten einer künftigen Anlage konfrontieren. Somit müssen die bisherigen Kosten bekannt sein und die zukünftigen Kosten müssen geschätzt oder bugetiert werden können. Diese Schätzung wird um so leichter fallen, je zuverlässiger die bisherigen Kosten bekannt sind.

Nun muss allerdings hier auch die Tatsache beleuchtet werden, dass vielfach Investitionen angetroffen werden, die wohl nichts mit dem Image der betreffenden Firma zu tun haben, sondern Produktionsmaschinen betreffen, die sich aber mangels Kenntnis der wägbaren Grössen nachträglich als Fehlinvestition erweisen. Bis zu einem gewissen Grade ist nämlich auch die Frage, ob für eine erweiterte oder neue Kapazität der *Markt* vorhanden ist, eine messbare Grösse. Dieser Punkt ist von grösster Wichtigkeit, denn nur allzu oft werden Investitionen aus «spielerischer Freude am Neuen und Besseren» getätigt, ohne dass man sich Rechenschaft über die Einsatzmöglichkeiten der Neuinvestition ablegt.

Daraus folgert, dass die Investitionsplanung als Teil der Unternehmensplanung und -zielsetzung betrachtet werden muss und *nicht* als Selbstzweck.

Ein Denkmodell zu dieser Unternehmensplanung ist aus Tabelle 1 ersichtlich.

Ausgangspunkt für die Unternehmensplanung muss der Markt der Zukunft sein. Je genauer man seinen zukünftigen Markt kennt, desto zielbewusster kann man seine darauf ausgerichteten Massnahmen planen und durchführen und desto richtiger werden diese Massnahmen auch sein. Es wird kaum in jedem Fall notwendig sein, den Markt des Jahres 1980 mit dem Mittel kostspieliger Marktforschung kennenlernen zu wollen. Es genügt vielmehr schon, wenn man sich sämtliche Artikelgruppen, in denen gearbeitet wird, mengenmässig vor Augen führt und überlegt, wie sich der Umsatz je Gruppe auf Grund der eigenen Marktvorstellung entwickeln könnte. Diese Ueberlegungen führen zwangsläufig zu Schlussfolgerungen für die eigene Unternehmenspolitik der nächsten Jahre und ermöglichen es, eine zukunftsgesicherte Unternehmenszielsetzung auszuarbeiten.

Erst auf Grund klarer Vorstellungen über die voraussichtliche Entwicklung des eigenen Unternehmens kann dessen Leitung den einzelnen Teilbereichen die entsprechenden Planungsaufgaben stellen. In diesem Rahmen ist auch die Investitionsplanung zu sehen, und zwar muss sie für einen oder mehrere Planungsteilbereiche in jenen Fällen durchgeführt werden, wo die Unternehmenszielsetzung es als angezeigt erachten lässt, aus einem der anfänglich erwähnten Gründe eine Investition zu tätigen.

Tabelle 1 «Denkmodell» zur Unternehmensplanung

Analyse der Einflussfaktoren auf den Markt der Zukunft
▼
Erarbeitung einer «Marktvorstellung 1980»
▼
Konfrontation der heutigen Lage des eigenen Unternehmens mit dem «Markt 1980»
▼
Schlussfolgerungen ziehen
▼
Erarbeitung einer neuen, auf den «Markt 1980» abgestimmten Unternehmenszielsetzung
▼
Formulierung der Policy für die einzelnen Teilbereiche der Unternehmung wie:

Forschung Kreat.	Sortiment	Absatz	Preise	Produktion	Finanzen	Personal

▽
Führungsinstrumente festlegen (fehlende schaffen, bestehende überprüfen)

Auf diese Weise ist die Möglichkeit von Fehlinvestitionen wohl nicht ausgeschlossen, aber immerhin reduziert. Es sollte nicht vorkommen — wie man es doch z. T. antrifft — dass auf breiten Webmaschinen schmale Artikel gewoben werden müssen, oder dass auf Buntautomaten Rohware verarbeitet wird.

Praktische Beispiele von Investitionsrechnungen

In der Tabelle 2 ist eine einfache Wirtschaftlichkeitsrechnung für eine Rationalisierungsinvestition aufgeführt. Es handelt sich um Kreuzspulautomaten, aber mit fingierten Werten, die auf keine marktgängigen Typen zutreffen.

Die Berechnung zeigt, dass die Anschaffung von 60 Spindeln einer automatischen Kreuzspulmaschine den Anfall von 600 000 Kilo bewältigen würde. Die Neuinvestition würde Fr. 270 000.— betragen, wobei für die mechanischen Spindeln noch ein Liquidationserlös von Fr. 10 000.— eingesetzt sind. Wie sich die für die Wirtschaftlichkeitsrechnung relevanten Kosten von der mechanischen zur automatischen Anlage verändern, ist aus der Ausstellung ersichtlich. Die Kapitalmehrkosten betragen Fr. 26 000.— für die Abschreibungen und Fr. 8000.— für den Zins. Somit ergibt sich eine Einsparung von Fr. 40 000.— p. a. oder von 6,7 Rp. pro Kilo. Es stellt sich nun die Frage, ob die Investition auf Grund dieses Resultates getätigt werden

soll. Um hierüber eine Aussage machen zu können, berechnet man die Kapitalrückflusszeit. Dazu wird die Investitionssumme von Fr. 260 000.— durch die Einsparung zuzüglich Abschreibungen dividiert. Und zwar deshalb zuzüglich Abschreibung, weil man ja wissen will, in welchem Zeitraum die neue Anlage sich tatsächlich amortisiert. Im Beispiel wurde mit einer Abschreibungsdauer von 10 Jahren gerechnet, tatsächlich amortisiert sich die Anlage aber in 4 Jahren. Bei einer Kapitalrückflusszeit oder Amortisationsdauer von weniger als 5 Jahren sollte eine Investition getätigt werden.

Tabelle 2 Beispiel einer Wirtschaftlichkeitsrechnung

Kreuzspulautomat

		mechanische Kreuzspulmaschine	automatische Kreuzspulmaschine
Produktion p. a.	kg	600 000	600 000
Nutzeffekt	%	—	80
Betriebsstunden p. a.		—	4 200
Nm ∅		24	24
Fadengeschwindigkeit m/Min.		—	1 200
Spindeln *Soll:* $\frac{600\,000 \text{ kg} \times \text{Nm } 24 \times 1000}{4200 \text{ Std.} \times 60 \text{ Min.} \times 1200 \text{ m/Min.} \times 0{,}8} =$			60
Investition: 60 Spindeln × Fr. 4500			270 000
Liquidationserlös			10 000
Nettoinvestition			260 000
Personalkosten	Fr. p. a.	150 000	75 000
Stromkosten	Fr. p. a.	1 000	2 000
Unterhalt	Fr. p. a.	5 000	6 000
Raumkosten	Fr. p. a.	4 000	3 000
Kapitalmehrkosten:			
Abschreibungen 10 % von 260 000 Fr. p. a.			26 000
Zins $6\,\% \text{ von } \frac{260\,000}{2}$ Fr. p. a.			8 000
total	Fr. p. a.	160 000	120 000
Kosteneinsparung mit Automat	Fr. p. a.		40 000
Kosteneinsparung mit Automat	per kg		6,7 Rp.

Berechnung der Kapitalrückflusszeit

Investitionsaufwand netto		Fr. 260 000
Einsparung p. a.	Fr. 40 000	
+ Abschreibung	Fr. 26 000	Fr. 66 000

Kapitalrückflusszeit somit

$$\frac{\text{Fr. } 260\,000}{\text{Fr. } 66\,000} = 4 \text{ Jahre}$$

In Tabelle 3 wird eine weitere Wirtschaftlichkeitsrechnung im Sinne einer Alternativrechnung vorgestellt. Im 2. Beispiel stellte sich die Frage, ob eine Rationalisierungsinvestition überhaupt getätigt werden solle, ob sie sich überhaupt lohnen würde. Im 3. Beispiel wird davon ausgegangen, dass sich die Geschäftsleitung bereits entschlossen hat, eine Investition in Form von Webmaschinen zu tätigen, beispielsweise um ältere Maschinen zu ersetzen. Man muss hier somit nicht untersuchen, ob die Investition getätigt werden soll, sondern die Frage stellt sich nun, welches Produkt für die eigenen Zwecke am geeignetsten ist.

Es stehen zwei Typen (A + B) in der engeren Wahl. Sie unterscheiden sich vor allem in der Tourenzahl, dann natürlich in der Leistung pro Jahr und im Anschaffungspreis. Die Stillstände pro 10 000 Schuss sollen dieselben sein; bei der schnelleren Maschine wird deshalb der Nutzeffekt schlechter, weil hier logischerweise entsprechend mehr Stillstände pro Maschinenstunde auftreten. Aus demselben Grunde ist auch die Arbeitsbelastung des Webers bei der Maschine B höher mit 6 % gegenüber 4,9 % bei A.

Tabelle 3 Alternativrechnung

	Webmaschine A	Webmaschine B
Stoffbreite	300 cm	300 cm
Tourenzahl/Min.	140	220
Betriebsstunden p. a.	6000	6000
Stillstände/10 000 Schuss	1,4	1,4
Nutzeffekt Verluste:		
Fadenbrüche	5,6 %	7,0 %
Reparaturen	1,2 %	1,2 %
Kettwechsel	0,9 %	1,4 %
Diverse	0,8 %	0,8 %
total	8,5 %	10,5 %
Maschinen NE 1	91,5 %	89,5 %
Schussleistung pro Maschine p. a.	47 Mio	71 Mio
Arbeitsbelastung	4,9 %	6,0 %
Investition / Maschine	26 500	50 000

Produktionskosten pro 1000 Schuss in Rappen:

Kapitalkosten 10 % Abschreibungen, 5 % Zins (1/2)	$7{,}1 \left(\frac{3\,310}{47\,000}\right)$	$8{,}8 \left(\frac{6\,250}{71\,000}\right)$
Personalkosten	$5{,}2 \left(\frac{50\,000 \times 4{,}9\,\%}{100 \times 47\,000}\right)$	$4{,}2 \left(\frac{50\,000 \times 6{,}0\,\%}{100 \times 71\,000}\right)$
Raum	1,8	1,4
Strom	0,8	0,7
Unterhalt	0,6	0,4
total	15,5	15,5

In der Vergleichsrechnung werden nun vorerst die Kapitalkosten pro 1000 Schuss für A + B ermittelt. Die Personalkosten zur Bedienung eines Weberstandes im Dreischichtbetrieb inkl. Hilfskräfte betragen beispielsweise Fr. 50 000.— p. a., hievon werden nun 4,9 bzw. 6 % entsprechend der durchschnittlichen Weberbelastung ermittelt und das Resultat durch die Schussleistung in 1000 dividiert.

Nachdem für dieselbe Produktion vom Produkt A mehr Maschinen benötigt werden, stellt sich dieser Typ hinsichtlich Raum, Strom und Unterhalt leicht schlechter.

Das Ergebnis fällt ausgeglichen aus, man müsste demzufolge den Typ wählen, der dem eigenen Ersatzteillager besser entspricht. Natürlich ist auch dieses Beispiel fingiert und das Ergebnis ohne Unterschied ausgefallen, um kein Produkt, das eventuell gewisse Aehnlichkeiten mit bestehenden Anlagen haben könnte, zu bevorteilen.

Optimaler Einsatz von Neuinvestitionen

Es wäre grundfalsch, nach Tätigung einer Neuinvestition der Sache ihren Lauf zu lassen und es beispielsweise bei den 60 Automatenspindeln dem Zufall — d. h. empirischen Ueberlegungen — zu überlassen, von wieviel Personen diese bedient werden. Vielmehr ist es wichtig, sobald als möglich genauestens zu untersuchen, ob die budgetierten Arbeitskräfte tatsächlich notwendig sind. Beim Budgetieren ist es immer richtig, eher zu vorsichtig als zu optimistisch zu rechnen. Man kommt somit zur Erkenntnis, dass es nicht damit getan ist, Investitionen zu tätigen und dann anzunehmen, neue Maschinen würden sozusagen von selbst rationell produzieren; sie tun es nämlich nur dann, wenn man sie auch organisatorisch optimal einsetzt!

Es stellt sich somit die Aufgabe, zu untersuchen, ob die berechnete Personenzahl tatsächlich die richtige ist. Sobald die Anlagen einigermassen verlässlich in Betrieb sind, sollen Arbeitsstudien durchgeführt werden. Zu diesem Zwecke werden mittels Zeitstudien die Handzeiten für die Neuanlagen bestimmt und einige Belastungsberechnungen durchgeführt.

Tabelle 4 zeigt das Beispiel einer Belastungsberechnung für den Kreuzspulautomaten.

Mit diesem absichtlich konstruierten Beispiel einer Belastungsberechnung wird ein weiteres Problem im Zusammenhang mit Investitionsplanungen und rationellem Einsatz von Neuinvestitionen aufgezeigt:

Die durchschnittliche Nm 24 dieses Unternehmens verlangt eine Zuteilung von 39 Spindeln pro Spulerin. 60 Spindeln stehen zur Verfügung, weil die Investitionsrechnung gezeigt hat, dass 60 Spindeln zur Bewältigung des Produktionsanfalles von 600 000 Kilo genügen.

Wenn nun einer Spulerin alle 60 Spindeln zugeteilt werden, ist sie im Durchschnitt überlastet, nämlich mit 156 %, es würde daraus ein schlechter Nutzeffekt resultieren und die teure Anlage wäre ungenügend ausgenützt und könnte die 600 000 Kilo kaum bewältigen. Werden die 60 Spindeln

Tabelle 4 Kreuzspulautomat

Belastungsberechnung

Material:	Nm 24
Vorlage:	200 g
Abzugsgeschwindigkeit:	1200 m/Min.
Abnahme:	2000 g

Operation	Häufigkeit je kg	Handzeit tA HM	Handzeit tM HM	tA je kg HM	tM je kg HM
1. Copswechsel	5	6	30	30	150
2. Konenwechsel	0,5	30	300	15	150
3. Fadenbrüche	1,0	—	30	—	30
4. Störungen	0,2	20	200	4	40
5. Grundzeit				49	370
6. Verteilzeit i. H.		20 %	—	12	—
7. Ueberlappung			oben inbegriffen	—	—
8. Maschinenlaufzeit je Spindel per kg: $\frac{Nm\,24 \times 1000 \times 100}{1200\ m/Min.}$				—	2000
9. Gesamtzeit				61	2370
10. Minimale Spindelzuteilung $\frac{2370\ HM}{61\ HM}$					39
11. Arbeitsbelastung je Spindel $\frac{61 \times 100}{2370}$					2,6 %

aber von 2 Personen bedient — wie es in der Wirtschaftlichkeitsrechnung vorsichtshalber budgetiert worden ist — so sind diese zwei Personen unterbelastet, nämlich mit je 78 %.

Im erwähnten Beispiel der Kreuzspulautomaten wäre sicher eine Zuteilung von 60 Spindeln abzulehnen. Vielmehr sollte versucht werden, eine gerechte Auslastung über ein zweckmässiges Lohnsystem zu erreichen. Beispielsweise können vielleicht zwei Abteilungen zusammengefasst und von einer Arbeitsgruppe gemeinsam bedient werden. Die Entlöhnung müsste dann in Form eines modernen Gruppenprämiensystems erfolgen. Dies bedeutet vielleicht für den Moment eine Mehrbelastung der Betriebsleitung, weil sie die ins Auge gefassten Personen auf zwei verschiedenen Anlagen anlernen muss, bringt aber nachher wesentliche Vorteile, wie: Normalauslastung des Personals, gegenseitige Versetzbarkeit bei Ausfall einer Person, Ausgleich von Beschäftigungsschwankungen usw.

Mit den vorstehenden Ausführungen wurde versucht, ein ziemlich weites Spektrum der mit «Investitionsplanungen» zusammenhängenden Fragen zu beleuchten. Vor allem war es auch ein Anliegen, darzustellen, wo die Wirtschaftlichkeitsrechnung in der Unternehmensplanung hingehört und mit welchen Vorkehrungen der optimale Einsatz von Neuinvestitionen gewährleistet werden kann.

K. Zollinger

Marktbericht

Rohbaumwolle

Aehnlich wie im Herbst 1967 scheint in letzter Zeit ein Grossteil der amerikanischen Neue-Ernte-Käufe des Handels von den Farmern am New Yorker Terminmarkt «gehedged» worden zu sein, was am amerikanischen Baumwollmarkt eine vollkommen veränderte Lage hervorrief, und wobei zweifellos der New Yorker Terminmarkt bei der privaten Spekulation wieder mehr Beachtung findet. Während die Umsätze am amerikanischen «spot market» verhältnismässig klein blieben, waren diese am Terminmarkt um so grösser, was sich auf die zukünftige Preisentwicklung abfärben dürfte. So werden die Wetterverhältnisse wieder eine grössere Beachtung finden und die Kursentwicklung am Terminmarkt beeinflussen. Anfangs zogen die New Yorker Termine merklich an, um nachher wieder stark zu fallen und um sich nunmehr mit einer plötzlichen Festigkeit wieder aufzufangen. Solche Fluktuationen beeinflussen naturgemäss auch die effektiven Offerten, man tut aber besser, vor allem die Entwicklung am Effektiv-Weltmarkt zu verfolgen, wozu auch die politischen und währungstechnischen Einflüsse gehören. Ausserdem hat beispielsweise Indien einige Schwierigkeiten zu überbrükken. Bei dem russisch-indischen Abkommen, gemäss welchem die Sowjetunion 20 000 Tonnen russische Upland-Baumwolle zur Verarbeitung liefert, ist man sich über die Höhe des Verarbeitungssatzes nicht einig.

Infolge solcher Unsicherheitsfaktoren ist sowohl der Handel als auch der Farmer mit *Angeboten* in neuer Ernte äusserst zurückhaltend. Um das amerikanische Geschäft trotzdem zu fördern, wurde in den USA die neue Cooperative-Gesellschaft AMCOT, Charlotte, N.C. mit eigenen Verkaufsbüros in Brüssel, Osaka, Seoul und Hongkong gegründet, die sich aus folgenden Organisationen zusammensetzt: Calcot Ltd., Plains Cotton Cooperative Association, Staple Cotton Cooperative Association und Southwest Irrigated Growers Association. — In den letzten beiden Saisons fielen die US-Ernten mit etwas über 10 Mio Ballen wiederum tiefer aus als der Verbrauch (Inland plus Export), der diese Saison rund 11½ Mio Ballen betragen dürfte. In massgebenden Kreisen befürchtet man deshalb beim nächsten Saison-Uebergang (Juli/August 1971) einen amerikanischen Baumwoll-Ueberschuss von nur noch 4 Mio Ballen, was seit 20 Jahren nicht mehr der Fall war.

Je nach Gegend trat die *Nachfrage* verschiedenartig auf. Trotz eines sehr ruhigen Garn- und Gewebe-Marktes, trotzdem sich die Baumwollpreise über der Garn-Verkaufs-Parität bewegten, wurde seit unserem letzten Bericht teilweise rege gekauft. Einerseits war der Grund Angst vor dem vorhandenen Baumwollmangel, vor allem in bestimmten Sorten, anderseits war der Grund Angst vor höheren Preisen, Angst den Anschluss zu verpassen. Dem kamen spekulative Angebote entgegen, teils in Verbindung mit Kursrückschlägen am New Yorker Terminmarkt. Auch diesmal kaufte der Verbraucher insbesondere den Preis, indem er tiefere Qualitäten, kürzere Stapelsorten, «light spotted cotton» oder dann türkische Sorten eindeckte, von denen sporadisch spekulative Offerten erschienen.

Bekanntlich sank der *Durchschnitts-Weltertrag* sehr stark, während der *Weltverbrauch* zunahm, so dass man in Fachkreisen Ende dieser Saison (Juli 1971) nur noch mit einem *Weltübertrag* von unter 19 Mio Ballen rechnet. Dies entspricht einem Weltverbrauch von weniger als 4 Monaten, was gefährlich tief liegt. Die meisten offiziellen Anstrengungen die Baumwollproduktion zu heben, gehen nicht nur in Richtung einer Areal-Vergrösserung, sondern auch in Richtung eines erhöhten Ertrages, vor allem in den USA für die Saison 1972/73.

Die *Preisentwicklung* verlief seit unserem letzten Bericht sehr unterschiedlich. Anfangs Saison rechnete man bei den bekannten Arealvergrösserungen mit einer entsprechend höheren Ernte. Der Ertrag fiel aber schlecht aus, so dass die Weltversorgung bekanntlich nicht nur mengenmässig, sondern vor allem auch qualitativ, wie auch in bezug auf Stapel und Sorten, oft sehr unangenehme Erscheinungen durchleben musste. Wohl war manchmal Interesse vorhanden, aber kein Angebot, was sich natürlich entsprechend auf die Preise auswirkte. Die grossen Produzenten, wie die USA und die Sowjetunion weisen zweifellos einen nicht erwarteten Produktionsrückgang auf, der nicht überbrückt und vor der Saison 1972/73 nicht korrigiert werden kann.

In der *langstapligen Baumwolle* war vor allem das Geschäft im *Sudan* rege. Ausser sporadischer Verkäufe an Westeuropa, erhöhte Indien sein Eindeckungsquantum in Sudan-Ernte 1971 auf 24 Mio Sterling, wovon 6 Mio Sterling auf «niedere Qualitäten» fallen, die bekanntlich sehr knapp sind und für die Indien früher wenig Interesse zeigte. Dadurch dürfte der Baumwoll-Ueberschuss Ende 1971 unbedeutend ausfallen, und man blickt in den zuständigen Baumwollkreisen mit den Dispositionen bereits auf das Jahr 1972. Von der Flauheit in den «feinen Garnen» auf den verschiedenen Märkten spürt man im Sudan und in *Aegypten* wenig. Von der ägyptischen Ernte 1970/71 wurden zusätzliche Verkäufe an Südkorea abgeschlossen, ausserdem wurde der gesamte Ertrag der Versuchsvarietäten Giza 70, Giza 71 und Giza 74 vor allem an Westeuropa und an Japan verkauft. Die *Peru-Preise* sind für die Tanguis-Baumwolle etwas schwächer, während die extralange Pima-Baumwolle eine sehr feste und hohe Preistendenz aufweist. Infolge dieser statistischen Lage besteht die Gefahr, dass sie von den Produzenten ausgenutzt wird, und man befürchtet vor allem für die nächste Saison höhere Preise.

In der *rauhen, kurzstapligen Baumwolle* ist die Preisbasis an den beiden wichtigsten Märkten Indien und Pakistan ebenfalls sehr fest, trotzdem der Hauptkonsument Japan seit längerer Zeit wenig Kaufneigung zeigt. Die Entwicklung auf dem Weltmarkt färbt sich auch auf diese Märkte ab, ebenso die momentane politische Lage in jenen Gebieten. Zudem herrscht in den Sind- und Punjab-Gebieten Pakistans ein ausgedehnter Wassermangel, so dass man sich momentan damit beschäftigt, in Zukunft die jetzigen Baumwollsorten durch frühreifere Sorten zu ersetzen, die weniger Wasser brauchen.

P. H. Müller

Wolle

(UCP) Zu Beginn des Berichtsmonats war von der Vereinigung der Schafzüchter von New South Wales sowie von der Vereinigung der Farmer und Wollerzeuger von New South Wales zu vernehmen, dass sie gemeinsam beschlossen haben, den Durchschnittswollpreis von 40 Cents je lb anzustreben. Dieser Preis, so wurde betont, sei das absolute Minimum, das die Wollindustrie für eine kostendekkende Erzeugung benötige. Der augenblickliche Durchschnittspreis liegt bei 30 Cents je lb, dem absoluten Tiefstand seit rund 23 Jahren.

In Sydney behaupteten sich die Preise für alle Beschreibungen von Merino-Vliesen und Skirtings vollkommen fest. Auch Comebacks und Crossbreds blieben vollfest, kardierte Wollen lagen unverändert. Bei den drei Versteigerungen am Ende des ersten Drittels des Monats Juni wurden insgesamt 35 202 Ballen angeboten, die zwischen 87 und 91 % verkauft wurden. Die Marktbeteiligung war lebhaft, wobei Japan, der Kontinent und Osteuropa als Haupt-Käufer auftraten. Die Wollkommission kaufte zwischen 2 und 3 % auf, während der Rest unverkauft blieb.

Aehnlich entwickelte sich der Markt auch in Melbourne. Die Nachfrage war lebhaft und die Preise behaupteten sich fest. Im Rahmen der Auktionsserie zu Beginn des Berichtsmonats fanden verunreinigte Vlies-Wollen und Skirtings rege Nachfrage. Die Preise waren für diese Beschreibungen, im Vergleich zu weniger verunreinigten Wollen relativ hoch. Hauptkäufer waren Japan, West- und Osteuropa mit Unterstützung von Grossbritannien und den einheimischen Verarbeitern. Der Handel nahm von den einzelnen Angeboten bis 95 % auf, während die australische Wollkommission 3 % abnahm, während der Rest unverkauft blieb. Die Auswahl bestand zum Grossteil aus guten bis durchschnittlichen Kammzugqualitäten, leicht bis mittelmässig verunreinigt, sowie aus einigen guten Schuren aus den südlichen Provinzen. Der Grossteil kam aus dem Gebiet Riverina, aus dem Westen und New South Wales.

In Wellington notierten Crossbreds zugunsten der Verkäufer. Der grösste Teil der 18 615 angebotenen Ballen bestand aus Zweitschuren. Die Schuren mit guter Länge behaupteten sich fest, während die kürzeren Fasern sowie die qualitätsmässig minderen Lammwollen zugunsten der Käufer tendierten. Skirtings der zweiten Schur gaben etwa 2,5 % nach. Die Hauptkäufer stammten vom Kontinent und aus den USA.

Die Notierungen waren in Fremantle gut behauptet und die Preise zogen hier um rund 2,5 % an, wobei einzelne Beschreibungen noch bessere Preise erzielten. Von 13 404 angebotenen Ballen wurden 94 % nach Japan, West- und Osteuropa verkauft. Auch auf diesem Markt nahm die Wollkommission 2 % ab.

In Geelong waren die Notierungen vollfest. Von 24 240 Ballen wurden durchschnittlich 94 % verkauft, während etwa 2 % von der Wollkommission übernommen wurde. Die Käufe durch die Kommission waren die geringsten seit Beginn der Ankaufsoperation im November 1970. Hauptkäufer waren Japan, West- und Osteuropa sowie australische Verarbeiter. Die Marktbeteiligung war lebhaft. Das Angebot stammte grossteils aus Westvictoria, Wimmera, dem südlichen Teil Südaustraliens und Nord- sowie Zentralvictoria. Der Grossteil der angebotenen Wolle wurde im Herbst des vergangenen Jahres geschoren und wies Staub und pflanzliche Verunreinigungen auf, besonders bei Skirtings. Einige Frühschuren waren ziemlich kurz.

In Hobarth waren die Notierungen zumeist um 1 % höher. Nur kardierte Typen blieben unberändert. Von 15 400 angebotenen Ballen wurden 92 % verkauft, 1 % nahm die Wollkommission ab. Die Hauptkäufer kamen aus Japan und Osteuropa.

Die Notierungen waren in Perth um 2,5 bis 5 % höher. Von 17 969 angebotenen Ballen wurden 93 % vor allem nach Japan, West- und Osteuropa verkauft, während die Wollkommission 4 % abnahm.

Kurse	18. 5. 1971	16. 6. 1971
Bradford, in Pence je lb		
Merino 70"	95	95
Crossbreds 58" ∅	71	72
Antwerpen, in belg. Franken je kg		
Australische Kammzüge 48/50 tip	91,50	93,75
London, in Pence je lb		
64er Bradford B. Kammzug	81,5—82,5	82,0—82,8

Seide

(UCP) Die Seidenexporte aus Thailand gingen im Jahre 1970 um 124 213 sqyds auf 527 668 sqyds gegenüber 1969 zurück. Dies teilte das thailändische Rohstoffamt mit. Wie es weiter hiess, beliefen sich die Reingewinne aus dem Export thailändischer Seide im vergangenen Jahr auf 9 552 288 baht. Hongkong, Australien und die USA blieben die grössten Abnehmer von thailändischer Seide.

Auf Grund von Angaben, vorwiegend von seiten kleiner Anleger, und als Reaktion auf die Aufwärtstendenzen gingen die Notierungen auf dem japanischen Rohseidenmarkt schliesslich wieder erheblich zurück. Nach Mitteilung der Anleger und Händler waren ihre Erwartungen hinsichtlich eines Preisanstieges auf Grund des noch knapperen Kokonmarktes, der auf die ungünstigen Wetterbedingungen zurückzuführen ist, zu hochgeschraubt. Gegen Ende der Berichtsperiode kam die Abwärtsbewegung dann zum Stillstand, der Grundton blieb jedoch weiterhin unsicher. Zu Beginn der Berichtsperiode notierten die Preise für die Qualität 2A, 20/22 7215 Yen, oder 225 Yen mehr als bei der früheren Versteigerung.

Auf dem japanischen Markt für Seidengewebe schwächten sich die Preise im Exportgeschäft bis zu 9 Yen ab, worin sich der Rückgang der Notierungen auf dem einheimischen Rohseidenmarkt widerspiegelt. Das Geschäft verlief in ruhigen Bahnen, da nur wenig Anfrage aus Uebersee vorlag.

Verein ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

VeT-Unterrichtskurse 1971/72

Die Unterrichtskommission des Vereins ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie hat die Vorarbeiten für das neue Kursprogramm 1971/72 abgeschlossen. Wir möchten heute schon die verehrten Mitglieder vom VeT, SVF und VST, Abonnenten und Interessenten über die einzelnen Kurse in Kurzform orientieren und auf die Daten aufmerksam machen.

Instruktionskurs über Stäubli-Schaftmaschinen

Kursleitung: W. Niedermann, Maschinenfabrik Gebrüder Stäubli AG, Horgen
Kurstage: 30. Oktober, 6. und 13. November 1971

Einführung in die vereinfachte Netzplantechnik

Kursleitung: Charles Ernst, Unternehmungsberater, Leiter des Instituts für angewandte Betriebswirtschaft und Organisation, Basel/Zürich
Kurstag: 5. November 1971

Moderne Schlichtemittel und Schlichtehilfsmittel im Betrieb

Kursleitung: F. Amann, Plüss-Staufer AG, Oftringen
K. Bosshard, Blattmann & Co., Wädenswil
J. Langer, Farbwerke Hoechst AG, Frankfurt am Main
Kurstag: 24. November 1971

Die Frau als Mitarbeiterin im Betrieb

Kursleitung: Dr. H. Bertschinger, Betriebsberater, Fehraltorf
Kurstag: 4. Dezember 1971

Gewebebindungen sowie Analyse und Aufbau einfacher Gewebe

Kursleitung: R. Deuber, Stäfa
Kurstage: 4., 11. und 18. Dezember 1971, 8., 15. und 22. Januar, 5., 12. und 19. Februar 1972

Verarbeitung von texturierten Garnen in der Weberei

Kursleitung: G. Scholze, Dipl. Ing., Reutlingen BRD
Kurstag: 15. Januar 1972

EDV in der Textilindustrie – Weiterentwicklungen

Kursleitung: Ch. Jacobi und R. Nauer, Textilteam IBM, Zürich
Kurstag: 26. Januar 1972

Orientierungskurs über die MAV-Webmaschinen

Kursleitung: J. Baldi und P. Schmerber, SACM Mulhouse
Kurstag: 11. Februar 1972

Information als Voraussetzung erfolgreicher Führung

Kursleitung: Walter E. Zeller, Unternehmungsberater ASCO, Kilchberg
Kurstag: 4. März 1972

Das vollständige Kursprogramm 1971/72 erscheint in den August- und September-Nummern der mittex.

Die Unterrichtskommission hofft, mit diesem interessanten Kursprogramm wieder ihren Beitrag für die Weiterbildung leisten zu können.

Die Unterrichtskommission

Die Tendenzfarben Herbst/Winter 1971/72

Die Farbenkarte über die Tendenzfarben für Herbst und Winter 1972/73, herausgegeben vom Schweizerischen Textilmoderat, besticht bereits in ihrer äusseren Aufmachung mit einem leuchtenden Rot. Dieses intensive Rot weist zu den weiteren Hauptfarben, nämlich zu einem frischen Kobaltblau, einem satten Smaragdgrün und einem tiefen Zitronengelb. Alle diese Farben sind durch Camaieuxtöne ergänzt, einerseits aufgehellt und anderseits gedunkelt. Die Farbkarte erhält durch die geschickte Anordnung der farbigen Muster eine wohlklingende Wirkung, die mit zwölf Kombinationsvorschlägen von je drei Farben ein apartes Farbenspiel zaubert.

Die Tendenzfarben sind vom Modekomitee des Schweizerischen Textilmoderates auf Grund der Entwicklungen der internationalen Mode festgelegt. Sie stimmen überein mit den Empfehlungen der Internationalen Studienkommission für Textil- und Modefarben in Paris, eine Koordinationsstelle, an der der Schweizerische Textilmoderat angeschlossen ist.

Die Tendenzfarbenkarte für den Herbst/Winter 1972/73 kann durch den Schweizerischen Textilmoderat, Eigerstrasse 55, 3000 Bern 25, bezogen werden.

Internationale Föderation von Wirkerei- und Strickereifachleuten Landessektion Schweiz

Jahresbericht 1970

Das Berichtsjahr war vom plötzlichen Tod Herrn Otto Bachmanns, Umiken, überschattet. Der Genannte bekleidete seit 1968 das Amt des Sekretärs unserer Landessektion. Durch sein kontaktfreudiges, kollegiales Wesen war er überall gern gesehen und setzte seine vielfältigen persönlichen Verbindungen zum Nutzen unserer Fachvereinigung ein. Besonders erwähnt sei in diesem Zusammenhang sein umfassender Vortrag über die Struktur der europäischen Maschinenindustrie am XIII. Kongress der IFWS 1968 in Israel.

An der Beisetzung unseres Sekretärs war die Landessektion Schweiz offiziell durch deren Vorsitzenden und Kassier sowie einige Mitglieder vertreten. «In ehrendem Andenken» lautete die Inschrift des von unserer Fachvereinigung niedergelegten Kranzes; in diesem Sinn wollen wir auch den Verstorbenen in Erinnerung behalten.

Unsere Landessektion wie auch die gesamte IFWS entwickelten sich 1970 sowohl bezüglich der stark angestiegenen Mitgliederzahl wie deren Aktivitäten sehr erfreulich.

Mitgliederbestand

Die Landessektion Schweiz zählte 1970 68 ordentliche und 8 provisorisch aufgenommene Mitglieder. Anlässlich der Landesversammlung am 28. Februar 1970 wurden folgende Herren bzw. Firmen definitiv aufgenommen:

— Battelle-Institut, z. Hd. von Herrn Dr. H. Hattemer, 1227 Carouge
— Firma CIBA Aktiengesellschaft, z. Hd. von Herrn Ingenieur Hans-Joachim Stein, 4000 Basel
— Firma Dodo-Strickwaren AG, 9035 Grub AR
— Herr Kurt Friedl, Abteilungsleiter, in Fa. Spinnerei und Weberei Glattfelden, 8192 Glattfelden
— Herr Hannes Keller, Direktor, in Textilfachschule Zürich, 8037 Zürich
— Firma Aktiengesellschaft Gebr. Loepfe, 8040 Zürich
— Firma A. Naegeli AG, Trikotfabrik, z. Hd. von Herrn Bruno Naegeli, 8267 Berlingen
— Herr Allan Porter, Entwicklungs-Ingenieur, 9062 Lustmühle
— Herr Fridolin Roth jun., Betriebsleiter, in Fa. Fridolin Roth, 8580 Amriswil
— Firma Ruckstuhl AG, Strumpffabrik, 9500 Wil SG
— Firma Torrington Sales Ltd., 8002 Zürich
— Firma Armin Vogt AG, Trikotfabrik, 8636 Wald ZH

Anstelle von Herrn O. T. Stutz der Fa. Heberlein & Co. AG, Wattwil ist nun die Abt. 9312, HELANCA Technischer Dienst der genannten Firma Mitglied.

Die Firma Heer & Co. AG, Thalwil, wünschte, aus der IFWS auszutreten, da sie im laufenden Jahr die Produktion einstellen wird.

Folgende Herren bzw. Firmen oder Vereinigungen ersuchen die Landesversammlung über das Geschäftsjahr 1970 um Aufnahme in die Landessektion Schweiz:

— Firma Basler Stückfärberei AG, z. Hd. von Herrn K. Küpper, Badenstrasse 25, 4000 Basel 19
— Herr Hans Eckert, Wirkerei/Strickerei-Techniker, Südstrasse 32, 6010 Kriens
— Firma Chr. Eschler AG, Trikot-Fabrik, 9055 Bühler AR
— Firma Greuter-Jersey AG, 8583 Sulgen
— Herr Samuel Müller, Textilkaufmann, Sonnhaldenstr. 6, 8142 Uitikon
— Herr Georg Nau, Redaktor, Feldstrasse 44, 8902 Urdorf
— Firma Raduner & Co. AG, Textilveredlung, 9326 Horn
— Herr Wolf Rogner, Textilkaufmann, Friedhofstrasse 19, 5610 Wohlen
— Firma Wirkerei Rorbas AG, z. Hd. von Herrn Bruno Bolliger, 8427 Rorbas-Freienstein ZH
— Firma Maschinenfabrik Schweiter AG, z. Hd. von Herrn Prokurist Neri, 8810 Horgen
— Schweiz. Vereinigung von Färbereifachleuten, Postfach 201, 4001 Basel
— Firma Triatex International AG, z. Hd. von Herrn Andreas Czaderski-Forchmann, Heinrichstrasse 217, 8005 Zürich

Finanzielle Verhältnisse

Bei dem bescheidenen Mitgliederbeitrag reichen trotz ehrenamtlicher Tätigkeit des Vorstands die Einnahmen nur knapp zur Deckung unserer Auslagen, müssen doch allein über Fr. 1600.— an das Int. Sekretariat abgeführt werden. Unsere Vermögenslage gestattet uns jedoch auch weiterhin eine uneingeschränkte Tätigkeit.

An dieser Stelle sei der Firma Gebr. Sulzer AG, Winterthur, für die Uebernahme von Vervielfältigungsarbeiten vielmals gedankt. Wir werden uns auch in Zukunft mit solchen Anliegen an die Industrie wenden müssen, gewähren dafür auf der anderen Seite einer unbeschränkten Zahl Betriebsangehöriger von Mitgliedfirmen freien Zutritt zu unserer jährlichen Fachtagung.

Die von unserem Kassier, Herrn P. Schreiner kommentierte Jahresrechnung 1970 informiert Sie ausführlich über Einnahmen, Ausgaben und Vermögensverhältnisse der Landessektion Schweiz (siehe hierzu auch Protokoll der Landesversammlung vom 6. März 1971).

(Fortsetzung folgt)

Solange es Menschen gibt, die das verbrauchen, was sie nicht brauchen, wird es immer Menschen geben, die das nicht haben, was sie brauchen. Johann Schicht

Diplomierung der Färbermeister 1971

Am 21. Mai 1971 konnte der Präsident der SVF, Direktor W. Keller, neun jungen Färbermeistern anlässlich einer schlichten Abschlussfeier an der Textilfachschule Wattwil das Färbermeisterdiplom übergeben. W. Keller durfte zu dieser Feier neben den Diplomanden mit ihren Damen auch den Ehrenpräsidenten der SVF, O. Landolt, als Vertreter des SVCC und der Arbeitgeber, Dr. W. Krucker, und als Vertreter der Textilfachschule und Klassenlehrer R. Schaich begrüssen. In der kurzen, aber eindrücklichen Diplomansprache gratulierte W. Keller zum wohlverdienten Erfolg und wies speziell auf die Aufgaben eines Färbermeisters sowie auf den persönlichen Wert einer gutfundierten Ausbildung hin. Er gab auch der Freude Ausdruck, dass zu dieser Feier die Damen miteingeladen wurden, hatten sie doch auch sehr zum Erfolg bei den Prüfungen beigetragen mit Verständnis und Rücksicht während der zum Teil harten Ausbildungszeit. Mit den besten Wünschen für die Zukunft und der dringlichen Mahnung, niemals auf eine Weiterbildung zu verzichten, konnte W. Keller seine Ansprache schliessen und den folgenden Herren das Färbermeisterdiplom überreichen:

Hanspeter Ammann (Färberei AG, Zofingen), Arthur Briegel (Cilander AG, Herisau), Carlo De Monte (Jenny AG, Aarau), Ernst Hildebrand (A. & R. Moos AG, Weisslingen), Franz Lex (Schoeller AG, Zürich), Hansjürg Liebsch (Schild AG, Liestal), Paul Schmid (Tuchfabrik Sevelen), Berndt Teichert (Vorarlberger Kammgarnspinnerei, Hard), Heribert Unger (Gugelmann & Co. AG, Langenthal).

Anschliessend an die Diplomfeier an der Textilfachschule Wattwil fand im Hotel Hirschen ein Mittagessen zu Ehren der neudiplomierten Färbermeister statt. Das Wetter meinte es mit uns sogar so gut, dass der Festtag noch mit einem fröhlichen Ausflug auf den Säntis abgeschlossen werden konnte.

Will ein junger Färber die gesamte Ausbildung bis zum Färbermeister auf sich nehmen, besucht er vorteilhaft den 15 Samstage dauernden Ausbildungskurs SVF/SVCC; im folgenden Winter muss er an je zwei Wochentagen nach bestandener Aufnahmeprüfung den Meisterkurs an der Textilfachschule Wattwil besuchen. Dieser Kurs wird organisiert von der Aufsichtskommission zur Durchführung von Färbermeisterprüfungen SVF/SVCC/ASTI. Beide Kurse umfassen ein Lehrprogramm im gesamten Aufgabenbereich der Textilveredlung, daneben auch noch Betriebspsychologie, Unfallverhütung und etwas Betriebswirtschaft. Der Ausbildungskurs steht allen Interessenten zum Besuch offen, der Meisterkurs hingegen, der auch rein schulisch aufgebaut ist, steht nur angehenden diplomierten Färbermeistern offen als Vorbereitung zur Meisterprüfung.

Die Färbermeisterprüfung wird ebenfalls an der Textilfachschule Wattwil durchgeführt, und zwar aufgeteilt in einen theoretischen und einen praktischen Teil. Die neuen Räume und die mustergültige Einrichtung an der neuen Textilveredlungsabteilung ermöglichen eine gerechte Prüfung. Die Prüfung wird so durchgeführt, dass sich im praktischen Teil der Kandidat auf die verschiedenen Faserarten und Aufmachungsformen selbst festlegen kann, in der theoretischen Prüfung hingegen haben alle dieselben Prüfungsgebiete zu erwarten.

Nach dem erfolgreichen Abschluss der ersten Meisterausbildung und Meisterprüfung nach dem neuen Reglement 1969 kann ich im Namen der Aufsichtskommission und der diplomierten Färbermeister den Referenten im Meisterkurs und den Prüfungsexperten danken für den Einsatz bei der Durchführung des Kurses und der Prüfungen. Es ist sicher nicht selbstverständlich, gute Referenten zu finden, und wir schätzen uns daher glücklich, dass wir noch immer die nötige Anzahl von ausgewiesenen Fachleuten gewinnen können. Die Vorbereitung von Unterrichtsstunden erfordert einen grossen zeitlichen Aufwand, wenn der Unterricht so gestaltet werden muss, dass der Zuhörer mit dem gebotenen Stoff auch tatsächlich etwas anfangen kann. Jeder Kandidat hatte sich an der Prüfung ja darüber auszuweisen, was er während des Kurses gelernt hat. Wohl war der gebotene Stoff nicht neu, aber die Grundausbildung ist bei manchen schon so weit zurück, dass im Kurs vieles wieder erneuert werden musste, und selbstverständlich wurden auch alle neuen Verfahren bearbeitet. Der Färbermeister hat sich nicht nur auszuweisen über eine praktische Erfahrung, sondern auch über ein gutes theoretisches Wissen der Textilveredlung. Die Kurse sind alle nur durchführbar, solange wir Referenten finden können für die Ausbildung; die Qualität der diplomierten Färbermeister hängt weitgehend von der gründlichen Ausbildung ab. Zur Sicherung eines guten Nachwuchses sind wir also angewiesen auf jeden einzelnen Fachmann in unserer Textilveredlungsindustrie, der sich einsetzt für die Aus- und Weiterbildung von jungen Leuten.

Einen besonderen Dank möchten wir auch an die Industrie weiterleiten, die uns finanziell die Durchführung von Kursen und Prüfungen ermöglicht.

Unsere Textilveredlungsindustrie hat neun junge diplomierte Färbermeister erhalten; hoffen wir, dass sich dies impfend auf junge Färber und Laboranten auswirkte und wir auch nach folgenden Kursen wieder eine Anzahl von Färbermeistern diplomieren können. Ein Färbermeister hat in einem Betrieb eine grosse Verantwortung zu tragen, daneben hat er aber auch eine interessante und abwechslungsvolle Arbeit.

Der nächste Ausbildungskurs findet im Winter 1972/73 statt, und der nächste Meisterkurs mit anschliessender Meisterprüfung wird im Winter 1973/74 durchgeführt. Zu diesem Meisterkurs und zu den Prüfungen werden erstmals auch ausgebildete Laboranten mit einer entsprechenden Praxis zugelassen. (Die entsprechenden Bedingungen werden frühzeitig publiziert werden.)

R. Schaich

Leute, die über den Wissensdurst getrunken haben, sind eine gesellschaftliche Plage. Karl Kraus

Literatur

Repetitorium der Betriebswirtschaftslehre – Josef Löffelholz. Dritte, vollständig überarbeitete und erweiterte Aufl. 900 Seiten (Lexikonformat), Leinen, DM 68.50. Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler GmbH, Wiesbaden, 1970.

Es war ein guter Gedanke des Gabler Verlages, das «Betriebswirtschaftliche Repetitorium», eine regelmässige Beilage der «Zeitschrift für Betriebswirtschaft», systematisch geordnet und völlig neu bearbeitet in Buchform herauszubringen. Es überrascht daher nicht, dass jetzt nach vier Jahren bereits die dritte Grossauflage vorgelegt wird.

Der besondere Vorzug des Werkes liegt darin, dass es — trotz seines Titels — kein «Paukbuch» im üblichen und üblen Sinne ist, in dem stichwortartig die Probleme angeschnitten werden und das deshalb an der Oberfläche bleibt. Dieses «Repetitorium» geht vielmehr — worauf der Umfang schon schliessen lässt — gründlich an die einzelnen Probleme heran und stellt sehr geschickt und wohlabgewogen die verschiedenen Meinungen zu den einzelnen Problemen und Problemkreisen einander gegenüber, wobei der Autor stets bemüht ist, so objektiv wie möglich zu bleiben. So vermittelt das Buch einen hervorragenden Ueberblick über den gegenwärtigen Stand der betriebswirtschaftlichen Forschung und Lehre. Es nimmt daher nicht wunder, dass das Werk an verschiedenen Universitäten und Wirtschaftsakademien in Uebungen und Kursen als «Textbuch» benutzt wird.

Die dritte Auflage ist gründlich überarbeitet und auf den neuesten Stand gebracht worden. Vor allem ist der «entscheidungsorientierten Betriebswirtschaftslehre» ein sehr breiter Raum überlassen worden, neu aufgenommen wurde ein Kapitel über die Systemforschung, die neuesten Bilanztheorien wurden ausführlich behandelt, der Abschnitt über das Rechnungswesen erheblich erweitert — um nur das Wesentliche zu nennen.

Das «Repetitorium» wird aber nicht nur von den Studenten besonders geschätzt, es wird auch von Praktikern bevorzugt, die ihr Wissen auffrischen und sich über den neuesten Stand der Betriebswirtschaftslehre informieren wollen. Das wird ihnen insofern noch erleichtert, als das Buch sehr klar und flüssig geschrieben ist. Auch als Nachschlagewerk ist es hervorragend geeignet, zumal es ein ausführliches Sachregister enthält. Obgleich es sich «nur» um ein «Repetitorium» handelt, füllt das Werk dennoch eine wirkliche Lücke in der betriebswirtschaftlichen Literatur aus, was der ungewöhnliche Erfolg des Werkes eindeutig beweist.

Die Bedeutung der Finanzierungsregeln für unternehmerische Entscheidungen — Knut Schacht. Band 17 der Schriftenreihe «Betriebswirtschaftliche Beiträge», herausgeben von Dr. Hans Müstermann, ord. Professor der Betriebswirtschaftslehre an der Universität zu Köln. 184 Seiten, Leinen, DM 26.60. Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler GmbH, Wiesbaden, 1971.

Parallel zu der Entwicklung der Bilanzlehre verlaufen die Bemühungen, an der Bilanz ausgerichtete Finanzierungsregeln zu schaffen. Im Gegensatz zu der aufkommenden Diskussion um den Inhalt und die Zielsetzung des kaufmännischen Jahresabschlusses eroberten sich die einmal aufgestellten Finanzierungsregeln, deren geistiger Ursprung in den juristischen Vorstellungen von der Bilanz als einem Instrument zur Erhaltung und zur Darstellung der Haftungsmasse für die Gläubiger zu sehen ist, einen vorerst nicht in Zweifel gezogenen festen Platz in den Anschauungen von Wissenschaft und Praxis. Erst nachdem der Streit um die Bilanzauffassungen mit der Weiterentwicklung der Dynamischen Bilanz Schmalenbachs bereits einen vorläufigen Abschluss gefunden hatte, wich die einseitige Befürwortung der Finanzierungsregeln einer zunächst nur vorsichtigen Kritik, die in den letzten Jahren beständig zunahm.

Die Bestrebungen, den Jahresabschluss als Informationsinstrument zu gestalten, das den zahlreichen Unternehmungsbeteiligten als Grundlage ihrer Entscheidungen dienen kann, bilden den Anlass, die Aussagefähigkeit von Bilanzstrukturen anhand der Aussageintentionen der Finanzierungsregeln neu zu überdenken. Daher wird in dieser Arbeit untersucht, inwieweit die Aufstellung von Finanzierungsregeln den Ansprüchen, die die normative Entscheidungstheorie an das unternehmerische Handeln stellt, gerecht wird und welche Erklärungsmöglichkeiten sich für das Einhalten fixierter Bilanzstrukturen durch den Unternehmer bieten.

Grundzüge der doppelten Buchhaltung – Zweite, vollständig neu bearbeitete Auflage. W. Engelhardt / H. Raffée. 206 Seiten, broschiert, DM 17.80, Leinen, DM 21.30. Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler GmbH, Wiesbaden, 1971.

Die ausserordentlich gute Aufnahme, die die «Grundzüge der doppelten Buchhaltung» sowohl an Universitäten und Höheren Wirtschaftsfachschulen als auch an Wirtschafts- und Verwaltungsakademien gefunden haben, machte eine zweite Auflage dringend erforderlich. Sie stellt eine umfassende Ueberarbeitung und Erweiterung der ersten Auflage dar, wobei die Grundkonzeption des Buches beibehalten werden konnte.

Vor allem wurde der sich durch die Einführung der deutschen *Mehrwertsteuer* am 1. Januar 1968 ergebenden Notwendigkeit Rechnung getragen, einen knappen Abriss der Konzeption dieser Steuer zu geben sowie ausführlich die dadurch auftretenden buchungstechnischen Fragen im Text und in den Uebungsaufgaben nach dem neuesten Stand der Rechtsprechung zu berücksichtigen. Darüber hinaus sind durchgängig Ergänzungen vorgenommen und insbesondere die Kapitel «Abschlussübersicht» sowie «Kontenrahmen und Kontenplan» erweitert worden. Damit wurde angestrebt, mehr als bisher auch den Anforderungen der betrieblichen Praxis gerecht zu werden. Schliesslich erschien es notwendig — nicht zuletzt im Hinblick auf das Aktiengesetz 1965 —, die Darstellung der Eventualverbindlichkeiten und ihre Verbuchung in einem Exkurs aufzunehmen. Um den Anfängern einen rascheren Zugang zu der Buchungstechnik zu geben, wurde die Zahl der Uebungsaufgaben mit Lösungen erhöht.

Das Rechnungswesen bei automatisierter Datenverarbeitung — Studienkreis Finanzpräsident Schröder — Ergebnisse eines Studienkreises des Betriebswirtschaftlichen Instituts für Organisation und Automation an der Universität zu Köln. Band 9 der Schriftenreihe «Betriebswirtschaftliche Beiträge zur Organisation und Automation», herausgegeben von Profesor Dr. Erwin Grochla, Köln. 264 Seiten, Leinen, DM 36.60. Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler GmbH, Wiesbaden, 1971.

Das Rechnungswesen bei automatisierter Datenverarbeitung ist von besonderer Aktualität für die Wirtschaftspraxis. Deshalb wurde am Betriebswirtschaftlichen Institut für Organisation und Automation an der Universität zu Köln im Jahre 1965 der Studienkreis «Rechnungswesen und automatisierte Datenverarbeitung» konstituiert, der eine möglichst aktuelle Untersuchung aller Fragen anstellen sollte, die im Zusammenhang mit der Organisation, Kontrolle und Prüfung des Rechnungswesens bei automatisierter Datenverarbeitung auftreten.

Das Ergebnis der Arbeit des Studienkreises zeigt sowohl auf breiter Basis erarbeitete Lösungen zu Grundproblemen des automatisierten Rechnungswesens als auch Beispiele für die Organisation und Kontrolle, Prüfung und Revision des Rechnungswesens bei automatisierter Datenverarbeitung auf. Die Entwicklungstendenzen in der automatisierten Datenverarbeitung von stapelweise verarbeitenden Systemen zu wahlfrei verarbeitetenden Echtzeitsystemen führen neue Aufgaben im Rechnungswesen herbei. Die Beiträge des vorliegenden Buches zeigen konsequent den Weg von der gegenwärtigen Buchführung in Klarschrift zu auskunftsbereiten Speicherbuchführungssystemen und zum Rechnungswesen als Informations- und Steuerungsinstrument der Unternehmung. Daraus ergibt sich zwangsläufig die Forderung an den Gesetzgeber nach einer automationsgerechten Gesetzgebung.

Computer-gestützte Entscheidungen in Unternehmungen — Erwin Grochla. Band 12 der Schriftenreihe «Betriebswirtschaftliche Beiträge zur Organisation und Automation», herausgegeben von Professor Dr. Erwin Grochla. 227 Seiten, Leinen, DM 29.50. Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler GmbH, Wiesbaden, 1971.

Die gegenwärtige Entwicklung auf dem Gebiet der automatisierten Datenverarbeitung ist durch eine ständig wachsende Zahl der installierten ADV-Anlagen gekennzeichnet. Die mit dieser Entwicklung verbundene Steigerung der Investitionen (bzw. des Mietaufkommens) zwingt sowohl die Wissenschaft als auch die Wirtschaftspraxis, sich intensiv mit der Entwicklung von Anwendungssystemen zu befassen, die den wirtschaftlichen Einsatz dieser hochleistungsfähigen Sachmittel nicht nur im Bereich der Verarbeitung von Massendaten ermöglichen, sondern ihre Benutzung in einem integrierten, entscheidungsorientierten Informationssystem der Unternehmung gewährleisten.

Das Sammelwerk enthält die Vorträge, die auf der am 10. April 1970 vom Betriebswirtschaftlichen Institut für Organisation und Automation an der Universität zu Köln veranstalteten Fachtagung «Computer-gestützte Entscheidungen in Unternehmungen» von Wissenschaftern und Wirtschaftspraktikern gehalten wurden. Sie geben einen Ueberblick über den Entwicklungsstand computer-gestützter Entscheidungssysteme.

Firmennachrichten

Auszug aus dem Schweizerischen Handelsamtsblatt (SHAB)

Taco AG, in Opfikon. Fabrikation von Textilwaren und Handel mit solchen usw. Neu sind Vizedirektoren mit Kollektivunterschrift zu zweien: Hans Rudolf Spengler und Otto Stahel; ihre Prokuren sind erloschen.

H. Gut & Cie. AG, in Zürich 2. Handel mit und Fabrikation von Seidenstoffen usw. Neu haben Kollektivprokura zu zweien: Alfred Hegnauer, von und in Zürich, und Adolf Stäheli, von Amriswil, in Adliswil.

Manifattura Tessile Tesserete di Aldo Storni (Textilwerk Tesserete von Aldo Storni), in Tesserete. Titolare: Aldo Storni, da San Vittore GR, in Origlio. La tessitura, la tintoria ed il commercio di prodotti tessili e di arredamento interno. Uffici propri.

Strumpffabrik Flexy AG, in St. Gallen. Die Prokuren von Marcel Covini und Anton Bannwart sind erloschen.

Intes SA, in Tesserete, fabbricazione e commercio di prodotti tessili, ecc. Aldo Storni, già presidente, dimissionario, non è più membro del consiglio d'amministrazione e la sua firma è estinta. Il consiglio d'amministrazione è ora composto da: Giuseppe Pervangher, già vice-presidente, ora presidente; Dr Carlo Balestra, segratario (già iscritto); Dr Pierfranco Riva, da Lugano, a Paradiso, membro, e Augusto Montrasio, di nazionalità italiana, in Ruvigliana di Castagnola, membro (nuovi), tutti con firma collettiva a due.

Sapt AG, in Zürich 2. Handel mit allen Arten von Textilrohstoffen usw. Prokura von Milos Blätterbauer erloschen. Neu hat Kollektivprokura zu zweien: Friedrich Karl Linggi, von und in Zürich.

Spinnerei am Uznaberg, in Uznach. Aktiengesellschaft, Kollektivprokura zu zweien wurde erteilt an Lydia Fäh, von Kaltbrunn, in Schänis.

Fabrique de bonneterie J. Rime SA, à Lausanne. Procuration collective à deux est conférée à Jean Käser, de Huttwil BE, à La Conversion, commune de Lutry.

Hugo Brosy, in Zollikon, Rebwiesstrasse 38, Einzelfirma (Neueintragung). Inhaber: Hugo Brosy, von Olten, in Zollikon. Wilhelmina Brosy, von Olten, in Zollikon, ist Einzelunterschrift erteilt. Textil-Agentur.

Fabromont AG, Fabromont SA, Fabromont Inc., in Schmitten. Textilien und verwandte Artikel. Der Prokurist Peter Schütz, nun in Schmitten, und der Prokurist Erwin Waeber, nun in Schmitten, sind zu Vizedirektoren ernannt worden. Sie zeichnen wie bis anhin kollektiv unter sich zu zweien oder mit einem der übrigen Zeichnungsberechtigten. Ihre Prokura ist hiermit erloschen.

P. Burkard & Cie., in Solothurn, Handel mit Textilwaren, Kommanditgesellschaft. Der Kommanditär Paul Burkard ist gestorben. Seine Kommandite von Fr. 67 000 ist, ohne neue Einzahlung, auf seine Witwe Hedwig Dora Burkard geb. Frölicher, von und in Solothurn, übergegangen, welche als Kommanditärin der Gesellschaft beigetreten ist. Die Unterschrift von Paul Burkard ist erloschen.

Desco Handels AG, in Zürich 1, Aktiengesellschaft. Die Generalversammlung vom 15. Dezember 1970 hat die Statuten abgeändert. Die Firma lautet nun *Desco von Schulthess AG.* Sie bezweckt den Export und Import sowie Transithandel von Waren aller Art; die Uebernahme von Vertretungen; die Durchführung von Finanzierungen; den Erwerb und die Verwaltung von Liegenschaften. Die bisherigen 120 Inhaberaktien zu je Fr. 5000 wurden in 1200 Namenaktien zu je Fr. 500 umgewandelt und das Grundkapital durch Ausgabe von 14 800 Namenaktien zu je Fr. 500 erhöht auf Fr. 8 000 000, voll liberiert, zerfallend in 16 000 Namenaktien zu je Fr. 500. Die Gesellschaft übernahm von der Kommanditgesellschaft «Desco von Schulthess & Co.», in Zürich, einen Teil von deren Aktiven und Passiven, nämlich die in einer Uebernahmebilanz per 1. 11. 1970 enthaltenen Aktiven im Gesamtbetrag von Fr. 49 706 888 und Passiven im Gesamtbetrag von Fr. 42 306 888, zum Preise von Fr. 7 400 000, welcher voll auf das Grundkapital angerechnet wurde. Andere als die erwähnten Aktiven und Passiven übernahm die Gesellschaft von der «Desco von Schulthess & Co.» nicht. Die Mitteilungen an die Aktionäre erfolgen durch eingeschriebenen Brief. VR (Verwaltungsrat): 3 oder mehr Mitglieder. Dr. Clo Duri Bezzola nicht mehr Mitglied des VR, sondern Direktor, führt weiterhin Einzelunterschrift; Rudolf Heusser, nicht mehr Mitglied des VR, sondern stellvertretender Direktor, führt weiterhin Einzelunterschrift; Robert Scheller nicht mehr Mitglied des VR, sondern Prokurist; seine Unterschrift ist erloschen, hat nun Einzelprokura. Neue Mitglieder des VR: Fritz von Schulthess, von Zürich, in Cham, Präsident; Hans C. Bodmer, von Zürich, in Rüschlikon, Vizepräsident; Monica von Schulthess, von Zürich, in Cham, alle 3 mit Einzelunterschrift. Neue Direktoren: Max Hirzel, von Wetzikon, in Kilchberg; Werner Zeller, von Zürich, in Herrliberg, beide mit Einzelunterschrift. Die Prokura von Albert Schöning ist erloschen. Neue Einzelprokuristen: Felix Manz, von Uster, in Zürich; Ernst Meier, von Bülach, in Zürich; Franz Monn, von Tavetsch, in Stäfa; Gertrud K. Ott, von Ermatingen, in Zürich; Max Pestalozzi, von Zürich, in Zumikon; Rudolf Wolfer, von Wädenswil, in Zürich; Louis Zosso, von Tafers, in Adliswil.

Transitex AG, in Basel, Textilien usw. Die Unterschrift des Direktors Max Meier ist erloschen. Das Mitglied des Verwaltungsrates Dr. Beat Im Obersteg führt nun Einzelunterschrift.

Mon Rêve AG, in Basel, Textilien aller Art usw. Die Prokura von Andreas Günthard ist erloschen.

Müller-Staub Söhne AG in Liquidation, in Zürich 1. Handel mit und Fabrikation von Textilwaren usw. Die Liquidation ist durchgeführt. Die Firma ist erloschen.

Färberei AG Zofingen, in Zofingen. Der neue Prokurist heisst Marc Basler.

Société de la Viscose Suisse, in Emmenbrücke, Gemeinde Emmen, Aktiengesellschaft. Es wurden ernannt: zu Direktoren: Willy Frey und Dr. Hans Uehlinger (bisher stellvertretende Direktoren); zu stellvertretenden Direktoren: Dr. Siegfried Bäbler, Franco Fähndrich und Josef Zemp (bisher Vizedirektoren); zu Vizedirektoren: Dr. Hugo Büchler, Dr. Alex Krieger, André Moccand, Hans Peter Müller, dieser nun in Emmenbrücke, Gemeinde Emmen, Hans Ricklin, Hugo Specker und Walter Wyss (bisher Prokuristen). Die Genannten führen Kollektivunterschrift zu zweien: die Prokuren der neuen Vizedirektoren sind demnach erloschen. Kollektivprokura zu zweien wurde erteilt an: Peter Bärtschi, von Eggiwil BE, in Emmenbrücke, Gemeinde Emmen, Michael Benies, britischer Staatsangehöriger, in Luzern, Dr. Hugo Bernet, von Willisau-Stadt, in Emmenbrücke, Gemeinde Emmen, Ulrich Doebeli, von Seon AG, in Emmenbrücke, Gemeinde Emmen, Ernst Eckert, von Dietikon, in Kriens, Walter Grimm, von Trubschachen BE, in Horw, Hans Hauenstein, von Unterendingen, in Rothenburg, Kurt Hofmann, von Aarburg, in Widnau, Jörg Kaufmann, von Niederwil SO, in Emmenbrücke, Gemeinde Emmen, Hans Kellenberger, von Walzenhausen, in Widnau, Franz Koch, von Romoos, in Emmenbrücke, Gemeinde Emmen, Jacques Kühne, von und in Luzern, Charles Lendenmann, von Grub AG, in Emmenbrücke, Gemeinde Emmen, Rudolf Lustenberger, von und in Luzern, Dieter Möhrle, deutscher Staatsangehöriger, in Luzern, Guido Pfister, von Zell LU, in Littau, Hugo Probst, von Laupersdorf SO, in Luzern, Adolf Schläpfer, von Wald AR, in Emmenbrücke, Gemeinde Emmen, Siegfried Schlesier, deutscher Staatsangehöriger, in Luzern, Christoph Scholkmann, deutscher Staatsangehöriger, in Luzern, Guido Sprecher, von Aesch BL ,in Kriens, Günter Steiner, deutscher Staatsangehöriger, in Reussbühl, Gemeinde Littau, Karl Walthard, von Bern, in Luzern, und Werner Weber, von Gerzensee BE, in Horw. Die Unterschriften von Eduard H. Schoch und Rolf Müller sowie die Prokura von Hans Eberle sind erloschen.

Honegger & Co. AG, in St. Gallen, Handel mit Textilrohstoffen usw. Dr. Heinrich Spoerry, Präsident, ist aus dem Verwaltungsrat ausgeschieden; seine Unterschrift ist erloschen. Das bisherige Verwaltungsratsmitglied Jacob Schaufelberger ist nun Präsident und führt weiterhin Einzelunterschrift. Neu wurde in den Verwaltungsrat gewählt Denis Eugster, von Wald AR, in Wald ZH; er führt Einzelunterschrift. Zum Direktor mit Einzelunterschrift wurde ernannt Fritz Ruf, von Thal, in St. Gallen. Die Prokura von Andreas Engler ist erloschen.

Haben Sie Wärmeprobleme mit hohen Temperaturen?

Wir sind spezialisiert für die Projektierung und Erstellung von

Oelwärmeträger — Dampf- und Heisswasser-Industrieheizungen

Wir übernehmen auch nur Montage solcher Anlagen

Walter Uetz, Industrieheizungen, Usterstrasse 56, 8330 Pfäffikon, Tel. 051 97 43 77

Inserate bitte frühzeitig aufgeben!

TREVIRA®

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

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

Günstig abzugeben:
ca. 4000–5000 kg Mischgarn Dacron/Baumwolle 50/50 %
Ne 30/2, auf Konen, Ia Ware roh
ca. 15 t indanthren-gefärbte Baumwollgarne in Ne 10/1, 20/1, 30/1, 40/1, 40/2, 80/2, 100/2
auch in Teilmengen
Offerten unter Chiffre 8173 St an **Orell Füssli Werbe AG, 9001 St. Gallen**

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

Eine seit Jahren in der gesamten Textilindustrie (Spinnerei, Weberei und Konfektion) in

Portugal

eingeführte Vertreterfirma mit Sitz in Porto sucht zur Erweiterung ihres Angebotes zusätzliche Vertretungen. In Frage kommen sowohl Maschinen und Apparate als auch Zutaten.

Offerten sind zu richten unter Chiffre 44-301640 an **Publicitas AG, 8021 Zürich**

Zu verkaufen wegen Aufgabe der Fabrikation

11 ARCT-Zwirnmaschinen

Jahrg. 1962 resp. 1956, insgesamt 1428 Spindeln

Die Maschinen sind bis Mitte Juli noch im Betrieb zu besichtigen.

Interessenten wollen sich bitte melden an

Glasfasern AG, Lucens
Telephon 021 95 85 71 (intern 60)

Ein interessantes Programm erstklassiger Textilhilfsmittel steht Ihnen jederzeit zur Verfügung:

Produkte der Chemischen Fabrik Tübingen GmbH
Hilfsmittel und Spezialprodukte für Färberei, Bleicherei, Appretur, Textildruck und die Weberei

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

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

Zu verkaufen:

1 Müller-Kreuzspulmaschine

Jahrgang 1956, zweiseitig je 40 Spindeln
für Spulen 4° 20, Durchmesser 58 mm,
Hülsen 125 mm, Hülsenlänge 145 mm
Antrieb: jede Seite 1 Motor mit je 1,5 HWh
Abmessungen der Maschine: 10 × 1,55 m

2 Rieter-Ringzwirnmaschinen

Modell 31, 44 und 96 Spindeln, mit Doppel-Lieferwerk, Ringdurchmesser 51 mm
Die Maschinen befinden sich in einwandfreiem Zustand.

Seidenweberei Schönenberg
9215 Schönenberg an der Thur

Webeblätter für sämtliche Webmaschinen in Zinnguss fabriziert

Suter-Bickel AG
Präzisionsmechanik
Webeblätterfabrikation

8800 THALWIL
Telephon 051/92 10 11

Zu verkaufen:
1 Benninger-Zettelmaschine mit 4-m-Haspel
versch. Rüti-Webstühle, Automaten und Wechselstühle
4 Rüti-Lancierstühle
1 moderner Schussspulautomat

Jacob Isler & Cie. AG, 5610 Wohlen Telephon 057 6 15 21

Wir verkaufen eine
Stäubli-Webschützen-Egalisiermaschine
Typ WEM, Jahrgang 1963, neuwertig, wenig gebraucht. Bei sofortiger Wegnahme günstiger Preis.
HAENER AG, 4227 Büsserach Telephon 061 80 12 58

noli
Weltmonopol

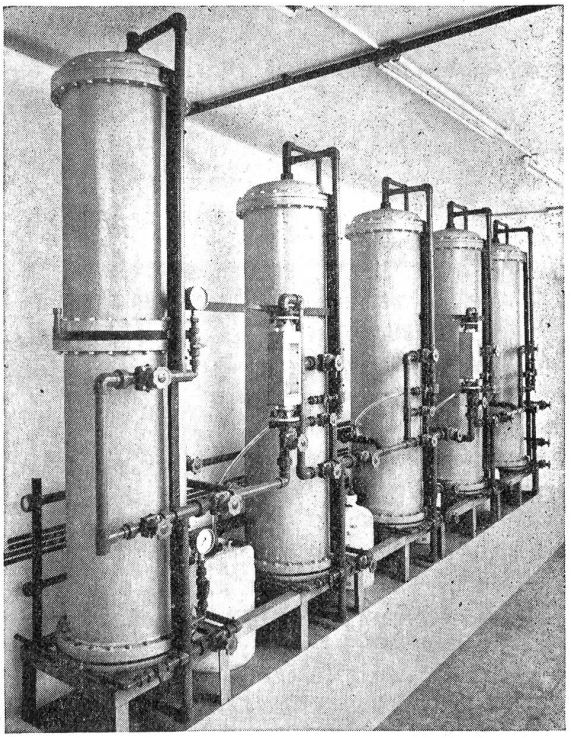
im heutigen Zeitalter einer modernen, fortschrittlichen Betriebshygiene

absolut unentbehrlich

NOLI ist das anerkannt fortschrittlichste Mittel moderner Betriebshygiene. Es vernichtet und beseitigt schlechte und giftige Gerüche (ohne «schädliche Ueberdeckung») mit Garantieerklärung, desodoriert, desinfiziert sehr gründlich und wirkt antibakteriell. Selbst wo eine Klimaanlage besteht, ist NOLI die ideale Ergänzung dazu. NOLI schenkt Ihnen einen nie zuvor erreichten hohen Stand der Lufthygiene in Betriebs-, Schul-, Anstalts- und Wohnräumlichkeiten.

«Zögern Sie nicht länger», wir überzeugen Sie mit einem unverbindlichen Versuch.

Ihre NOLI-Berater und die Generalvertretung
NOLI A. Müller, 9500 Wil, Tel. 073 22 27 22



IONENAUSTAUSCHER

zur Aufbereitung metallsalzhaltiger Spülwässer. Handbediente, ferngesteuerte und vollautomatisch arbeitende Anlagen. Ionenaustauscher-Kreislauf-Anlagen in Verbindung mit Chargenentgiftungsanlagen für die Eluatentgiftung. Schlammfiltration mittels Kammerfilterpressen. Für kleine und mittlere Betriebe der metallverarbeitenden Industrie, Ionenaustauscher-Kreislauf-Anlagen aus Kunststoff gefertigt. Keine Fundamentprobleme! Korrosionsbeständig! Ionenaustauscher-Kreislauf-Anlage aus Kunsttoff, Leistung: 2 x 5 m³/h

gütling

wasser
wird
wieder
wasser

abwasser · verfahrenstechnik
kunststoff · apparatebau

wildagzug

Generalvertretung Schweiz
Beratung · Verkauf · Service
Wild AG Zug, im Rötel 2, CH-6301 Zug
Telefon 042 21 58 58

In dieser Nummer inserieren:

Arova Rorschach AG, 9400 Rorschach	X
Balz-Vogt, 8855 Wangen	V
Chemische Fabrik Uetikon, 8707 Uetikon	VI
Durizzo Frères, 4450 Sissach	XIV
Eadie Bros & Co. Ltd., M 2 7 FG Manchester (GB)	VIII
Elektro-Watt, Ingenieurunternehmung AG, 8022 Zürich	I
Fritz Fuchs, 8006 Zürich	IV
Glasfasern AG, 1522 Lucens	XII
Haener AG, 4227 Büsserach	XIII
K. Hartmann, 9478 Azmoos	XII
Rob. Hotz Söhne, 8608 Bubikon	VIII
Werner Hurter + Co., 8700 Küsnacht	XII
Injekta AG, 5723 Teufenthal	V
Jacob Isler & Cie. AG, 5610 Wohlen	XIII
Hch. Kündig + Cie., 8620 Wetzikon	II
Max Meierhofer AG, 8762 Schwanden	VI
A. Müller, NOLI, 9500 Wil	XIII
Maschinenfabrik Jakob Müller AG, 5262 Frick	VII
Aktiengesellschaft Müller + Cie., 8212 Neuhausen	V
Nef + Co., 9000 St. Gallen	IV/V
Plüss + Co., 8001 Zürich	IV
Heinrich Rimml, 8047 Zürich	XII
Maschinenfabrik Rüti AG, 8630 Rüti	XXVI
Maschinenfabrik Schärer, 8703 Erlenbach	III
W. Schlafhorst & Co., Mönchengladbach (BRD)	XXV
K. Schlegel, 9477 Trübbach	VIII
E. Schneeberger AG, 5726 Unterkulm	VIII
Seidenweberei Schönenberg, 9215 Schönenberg	XII
Siemens AG, 8001 Zürich	IX
Hch. Stauffacher & Sohn, 8762 Schwanden	V
Stäubli AG, 8810 Horgen	X
Spinnerei Streiff AG, 8607 Aathal	274
Suter-Bickel AG, 8800 Thalwil	XIII
Walter Uez, 8330 Pfäffikon	XII
Wild + Co., 8805 Richterswil	IV
Wild AG Zug, 6301 Zug	XIII

Wer nicht inseriert, wird vergessen!

Alfred Leu, Zürich 4
Kernstr. 57

Dessins
für Webereien

Sehr günstig abzugeben:
1 Block (120 Stück) schöne, fabrikneue
Appenzeller Stickereidecken
Organdi und Leinen, in Pastellfarben, verschied. Grössen.
Anfragen erbeten unter Chiffre U 175190 an
Publicitas, 6601 Locarno

Zu kaufen gesucht:
Reduktionskamm
ab Schlichtmaschine, Einstellbreite mind. 250 cm.
Angebote an
Durizzo Frères, 4450 Sissach, Tel. 061 85 19 24

Stellengesuche

Textiltechniker
(Tscheche), 38 Jahre, ungekündigt, Fachrichtung Spinnerei, mit sehr guten Betriebs-, Produktions- und Organisationskenntnissen, sucht Lebensstellung in der Schweiz, eventuell im Ausland. – Offerten unter Chiffre 481 Zo an **Orell Füssli Werbe AG, 8022 Zürich**

Ich bin
Webereitechniker
25 Jahre alt und Schweizer
Was ich mitbringe:
– abgeschlossene Schlosserlehre
– Erfahrung im Bau und Umgang mit Webmaschinen
– Textilfachschule (Wattwil)
Ich suche einen entwicklungsfähigen Wirkungskreis
Offerten unter Chiffre 686 Zm an
Orell Füssli Werbe AG, 8022 Zürich

Jugendlicher und tatkräftiger Weberei- und Ausrüstfachmann, kaufm. gebildet, 49 (Schweizer Rückwanderer), sucht Stelle als Sachbearbeiter/Verkäufer in
Textilmaschinenfabrik
evtl. als Disponent in **Weberei.**
Sprachen: Englisch und Französisch.
Arbeitsbeginn baldmöglichst.
Anfragen erbeten unter Chiffre 4271 R an **Orell Füssli Werbe AG, 5001 Aarau**

Textilfachmann

33jährig, dreisprachig, mit kaufmännischer und technischer Grundausbildung (KV und TFZ) und langjähriger Praxis in Kaderposition auf dem Gebiet der Herstellung und Verarbeitung von synthetischen Fasern und Fäden (Spinnerei, Texturation, Weberei, Strickerei, Ausrüstung) sucht selbständigen Führungsposten (evtl. auch Ausland).

Offerten erbeten unter Chiffre D 03-353642 an
Publicitas, 8021 Zürich

Bitte Inserate frühzeitig aufgeben!

Legen Sie Wert auf eine verantwortungsvolle und selbständige Tätigkeit?

Eine solche finden Sie bei uns als

Meister in der Spinnerei

Wir werden Sie gerne in alle Belange der Spinnerei einarbeiten.

Sie finden bei uns:

- zeitgemässe Entlöhnung
- gut ausgebaute Pensionskasse
- moderne Wohnung

Setzen Sie sich mit uns in Verbindung.

Trümpler & Söhne, Textilfabrikation
8610 Uster
Telephon 051/87 21 44

Offene Stellen

Sind wir modern oder altmodisch?

Wir sind beides!

Modern, wo es um unseren Betrieb geht, der zu den besteingerichteten Webereien unseres Landes zählt.

Modern, oder zeitgemäss, sind auch unsere Anstellungsbedingungen.

Altmodisch sind wir nur in einer Hinsicht: Wir getrauen uns nämlich noch zu sagen, dass wir nur tüchtige, verantwortungsbewusste Mitarbeiter brauchen können. Hier bleiben wir beim altbewährten Grundsatz.

Wenn Sie zugleich modern und altmodisch sind, so wie wir es meinen, dann sollten Sie mit uns Kontakt aufnehmen. Wir suchen

Meister

in unsere Webereiabteilungen für unsere Betriebe Wängi und Matzingen

Gerne geben wir Ihnen jede gewünschte Auskunft.

Weberei Wängi AG, 9545 Wängi TG
Personalabteilung, Tel. 054 9 51 43

+GF+ Brugg

Für unseren **Ersatzteildienst** der Abteilung Webmaschinen suchen wir einen aufgeschlossenen

Disponenten

Die Aufgabe ist recht vielseitig und schliesst einen engen Kontakt mit Verkauf, Technischem Büro, Magazin und Werkstatt ein und erfordert maschinenbauliche Kenntnisse.

Dieses Arbeitsgebiet bietet deshalb einem strebsamen Weber, Schlosser oder Mechaniker eine abwechslungsreiche Tätigkeit.

Interessenten sind gebeten, unserer Personalabteilung eine Kurzofferte zur Einleitung eines persönlichen Gespräches zukommen zu lassen.

Georg Fischer AG. Brugg

Stoffel AG

Wir suchen für die Schlusskontrolle der fertigen Stoffe einen

Staber- oder Webermeister

ebenso einen

Ausrüstfachmann

für die Endabmusterung.

Wir bieten:

- zeitgemässe Entlöhnung
- Dauerstelle mit Pensionskasse und Krankentaggeldversicherung
- gute Sozialleistungen
- Betriebsrestaurant

Bei der Wohnungssuche sind wir gerne behilflich.

Interessenten melden sich bitte bei

STOFFEL AG, 8754 Netstal
Telephon 058/5 19 61, intern 203

Aufstrebende Weberei sucht für die Uebernahme einer Gruppe Saurer-Webstühle mit abwechslungsreichem Artikelprogramm einen einsatzfreudigen

Webermeister

Geboten werden zeitgemässe Entlöhnung und angenehme Arbeitsverhältnisse.

Offerten bitte unter Chiffre 463 Zw an
Orell Füssli Werbe AG, 8022 Zürich

HABIS

Als fortschrittliche Textilgruppe der Nordostschweiz – mit Betrieben in Flawil (SG), Heiden (AR), Zweidlen bei Glattfelden (ZH) und Pfyn (TG) – können wir guten Fachleuten

Mechaniker
Webermeister
Spinnereimeister
Stoffkontrolleure

interessante Einsatzmöglichkeiten, bei denen gewisse Aufstiegsmöglichkeiten bestehen, bieten.

Unsere Anstellungsbedingungen und Sozialleistungen sind fortschrittlich. Neuzeitliche Wohnungen können zu günstigen Bedingungen zur Verfügung gestellt werden.

Bitte schreiben oder telephonieren Sie uns, damit wir eine unverbindliche Besprechung vereinbaren können.

HABIS TEXTIL AG, 9230 Flawil
Telephon 071/83 10 11, intern 277

Als wichtigste Nahtstelle zwischen Verkauf und Betrieb haben wir in den letzten zwei Jahren eine nach modernsten Prinzipien organisierte

Produktionslenkung

aufgebaut. Von hier aus werden die Lagerbewirtschaftung (der Zwischen- und Fertigwarenlager) gesteuert, die Fabrikationsaufträge erstellt, die Termine überwacht, Operationspläne konzipiert und Richtwert-Unterlagen für die Kalkulation gesammelt.

Zur Ergänzung unseres Teams suchen wir einen tüchtigen Fachmann, dem wir nach Einarbeitung die selbständige

Abteilungslenkung

übertragen können. Ideale Voraussetzung, jedoch nicht absolute Bedingung für diesen Posten wäre eine abgeschlossene technische oder kaufmännische Berufslehre mit anschliessender Weiterbildung auf dem Gebiet der Betriebswissenschaft.

Wir sind ein in unserer Branche führendes Fabrikations- und Handelsunternehmen mittlerer Grösse (220 Mitarbeiter) und wissen Leistung und Wille zu vertrauensvoller Zusammenarbeit zu schätzen und zu honorieren.

Kurzbewerbungen gehen dem geschäftsführenden Direktor persönlich zu. Er bürgt für Diskretion und wird Ihnen spätestens innert 10 Tagen antworten.

Offerten unter Chiffre 307 W an
Orell Füssli Werbe AG, 8022 Zürich

A textile screen printing firm in Southern Africa is interested in buying discontinued designs from textile printers in Switzerland. Designs should be suitable for hand-printing and preferably 2 to 3 colours.

Parties interested please write in English to Box 619 Zw **Orell Füssli Publishing Ltd., P. O. B. 748, 8022 Zurich**

IRIL

Wir suchen für unseren modernen Betrieb einen

Textiltechniker

der fähig ist, am weiteren Ausbau der Produktion mit Initiative mitzuarbeiten.
Qualifiziertem Bewerber bieten wir eine interessante und vielfältige Stellung.
Offerten mit Photo und den üblichen Unterlagen sind erbeten an

IRIL SA, Fabrique de Bas et Tricots
Av. du Temple 5, 1020 Renens/Lausanne

BLEICHE

Als direkten Mitarbeiter der Geschäftsleitung suchen wir einen

Organisationsfachmann

Ihre Aufgabe:
Erarbeitung und Einführung einer modernen Ablauforganisation im technischen und kaufmännischen Bereich.
In Ihrer Arbeit werden Sie von den zuständigen Linienstellen und einem gut eingespielten EDV-Team unterstützt.
Als technisches Mittel wird eine leistungsfähige Datenverarbeitungsanlage mit den modernsten Möglichkeiten von Multyprogramming und On-Line-Verarbeitung eingesetzt.

Wir erwarten:
gründliche Ausbildung und Erfahrung im Textilsektor und EDV-Grundkenntnisse, gepaart mit Einfühlungsvermögen, Ueberzeugungskraft und Durchsetzungsvermögen.

Wir bieten:
- vielseitigen, weitgehend selbständigen Aufgabenbereich in Stabs- und Linienfunktion
- Mitarbeit in junger, dynamischer Unternehmungsleitung
- zeitgemässe Salarierung
- interessante Weiterbildungs- und Entwicklungsmöglichkeiten

Möchten Sie gerne mehr über diese anspruchsvolle Aufgabe wissen? Dann erwarten wir gerne Ihren Telephonanruf oder Ihre Kurzbewerbung, um Sie in einem persönlichen Gespräch über diese verantwortungsvolle Position zu informieren. Diskretion ist bei uns selbstverständlich.

BLEICHE AG ZOFINGEN
Personalbüro 062 51 43 43

Wenn Sie uns nicht kennen:
Wir sind ein Spitzenunternehmen der Schweizer Wollindustrie mit eigener Kammgarnspinnerei, Weberei, Strickerei, Färberei und Appretur, mit Verbindungen über die ganze Welt.

Für unsere sehr modern eingerichtete Streichgarnspinnerei suchen wir einen tüchtigen, einsatzfreudigen

Textiltechniker

Wir bieten zeitgemässe Anstellungsbedingungen und können moderne Wohnungen zur Verfügung stellen.

Bewerbungen mit den üblichen Unterlagen sind zu richten an

Spinnerei Saxer AG, 9466 Sennwald
Telephon 085 / 7 53 32

Für unsere Zwirnerei suchen wir einen

Fachmann

der fähig ist, unsere Betriebsleitung zu entlasten.

Unser neuer Mitarbeiter muss das persönliche Format mitbringen, welches ihm ermöglicht, eine sehr selbständige Arbeitsgemeinschaft zu ergänzen und ihn für Kollegen und Mitarbeiter ein gutes Vorbild sein lässt.

Auch eine der Zwirnerei ferner stehende Textilpraxis – allerdings in unbedingt handwerklicher Richtung – ist kein Hinderungsgrund, den angebotenen Posten zu übernehmen.

Schreiben Sie uns und geben Sie uns in einer ersten Aussprache die nötigen Auskünfte.

Offerten unter Chiffre 893 Zt an
Orell Füssli Werbe AG, 8022 Zürich

Wir suchen in unsere modern eingerichtete Weberei am **Zürichsee** einen tüchtigen und zuverlässigen

Webermeister

Unserem neuen Mitarbeiter können wir eine interessante und selbständige Tätigkeit bieten, bei sehr guter Entlöhnung und Sozialleistungen. Eine moderne Wohnung steht auf Wunsch zur Verfügung.

Geben Sie uns Ihre Adresse bekannt; bei der Besichtigung unseres Betriebes können wir das weitere mündlich besprechen.

Offerten unter Chiffre 892 Zs an
Orell Füssli Werbe AG, 8022 Zürich

Führendes Heimtextilienunternehmen mit interessantem Fabrikationsprogramm sucht

Vorwerkmeister

Einer gut ausgewiesenen Fachkraft bieten wir eine weitgehend selbständige Position mit entsprechender Salarierung.

LINOTEX AG, Leinenweberei
3422 Kirchberg
Telephon 034 3 21 00, intern 12 (Hr. Moser)

Wir suchen für unseren Rohmaterialeinkauf einen

Disponenten

(Disponentin)

mit Textilfachkenntnissen und kaufmännischer Erfahrung.

Das Haupttätigkeitsgebiet umfasst das Erstellen der für den Garneinkauf notwendigen Unterlagen, die Disposition bei unseren Garnlieferanten und den fremden wie eigenen Zwirnereien, die Ueberwachung des Rohmaterialeinganges und der Qualität.

Wir bieten eine verantwortungsvolle, selbständige Tätigkeit und selbstverständlich neuzeitliche Anstellungsbedingungen. – Eventuell steht betriebseigene, moderne Wohnung zur Verfügung.

Wir freuen uns, wenn Sie sich schriftlich oder telephonisch (intern 244) mit uns in Verbindung setzen.

ZWICKY

ZWICKY & CO.
Seidenzwirnerei und Nähfadenfabrik
8304 Wallisellen
Telephon 051/93 24 11

---

ideve

In unserer Nähzwirnfabrikation können wir Ihnen die Stelle eines

Zwirnereimechanikers

anbieten. Ihre Aufgabe umfasst die Betreuung des Maschinenparks einer Zwirnerei und Spulerei. Sie sind deshalb mit den entsprechenden Unterhaltsarbeiten vertraut.

Wir bieten Ihnen:

- selbständige, verantwortungsvolle, vielseitige Arbeit
- Mitarbeit in jungem, aufgeschlossenem Team
- geregelte Arbeitszeit, Fünftagewoche
- gute Verdienst- und Entwicklungsmöglichkeiten

Interessenten richten ihre Bewerbung oder telephonische Anfrage an die Personalabteilung der Firma

J. Dürsteler & Co. AG, Zürcherstrasse 45, 8620 Wetzikon
Telephon 01 77 06 14

Für die Baumwoll-Feinspinnerei unseres Auftraggebers im Raume Zürich suchen wir einen 30–37jährigen, qualifizierten Spinnereifachmann. Als zukünftiger

Betriebsleiter

wird er im Rahmen einer sorgfältigen und vielseitigen Ausbildung auf seine verantwortungsvolle Position vorbereitet werden.
Initiative, zielstrebige Herren mit überzeugenden menschlichen und beruflichen Qualitäten orientieren wir gerne in einem persönlichen Gespräch über die näheren Einzelheiten. Dass die Anstellungsbedingungen und die Sozialleistungen zeitgemäss sind, ist selbstverständlich; eine moderne Wohnung kann ebenfalls zur Verfügung gestellt werden.
Bitte nehmen Sie mit uns Kontakt auf, am zweckmässigsten durch eine handschriftliche Bewerbung mit den üblichen Unterlagen unter Kennummer 794. Wir garantieren für absolute Diskretion und leiten Ihre Offerte erst nach vorangegangener Besprechung und nur mit Ihrem Einverständnis weiter.

INSTITUT FÜR ANGEWANDTE PSYCHOLOGIE · ZÜRICH

Institut für Angewandte Psychologie Zürich
Abt. Personalwahlberatung Merkurstrasse 20, 8032 Zürich

Moos

Zur Betreuung unserer modern eingerichteten Schussspulerei in unserem Betrieb in Russikon suchen wir einen

Abteilungsmeister

Tüchtiger Mitarbeiter findet nach vorgängiger Ausbildung beim Maschinenlieferanten eine abwechslungsreiche und gutbezahlte Aufgabe.

Verheiratetem Bewerber können wir eine moderne Vierzimmerwohnung oder ein Einfamilienhaus zur Verfügung stellen.

Interessenten wenden sich bitte an die Personalabteilung der

Aktiengesellschaft A. & R. Moos
8484 Weisslingen ZH
Telephon 052 34 14 21, intern 255

Cadre commercial supérieur, également technicien de l'habillement, 43 ans, Suisse résidant en France et désirant réintégrer le pays, préférence Suisse romande (Lausanne/Genève), recherche situation

directeur commercial
directeur des ventes

Grande expérience de la formation des représentants. Connaissance parfaite des textiles techniques (entoilages, thermocollants, triplures) et des marchés français et belge de la confection.

Offres sous chiffre 727 Zj à **Orell Füssli Publicité SA, 8022 Zurich**

In unserem Kleinbetrieb für technische Gewebe fehlt ein

Stoffkontrolleur

Wenn Sie

- sich für diesen Posten interessieren
- etwas Praxis haben
- sich mit Gastarbeitern verständigen können
- sich in einem kleinen Team wohl fühlen

und

- die Fünftagewoche schätzen
- auf gute Sozialleistungen Wert legen
- ein leistungsgerechtes Salär fordern
- an selbständiges Arbeiten gewöhnt sind

dann setzen Sie sich mit uns in Verbindung. Wir geben Ihnen gerne und unverbindlich weitere Auskunft.

GLASTEX Weberei W. Kägi, 8810 Horgen
Telephon 01 82 45 49

Moos

Sind Sie ein initiativer, ideenreicher und selbständig arbeitender

Entwerfer(in)

Richtung Schaftweberei, der über einen überdurchschnittlichen Farbensinn und technisches Verständnis verfügt? Wenn ja, dann sind Sie unser Mann!

Wir sind eine modische Baumwoll-Buntweberei und verkaufen unsere Produkte an Konfektionäre rund um die Welt.

Verheiratetem Bewerber können wir eine moderne Vierzimmerwohnung oder ein Einfamilienhaus zur Verfügung stellen. Wir haben aber auch einen betriebseigenen Personaltransport von Winterthur und Pfäffikon her.

Aktiengesellschaft A. & R. Moos
8484 Weisslingen ZH
Telephon 052 34 14 21

In unserer Firma ist eine Kaderstelle frei geworden, für die wir einen tüchtigen und initiativen Mitarbeiter suchen als

Versand-Disponent und Speditionschef

Folgende Bereiche mit dem entsprechenden Personal (zirka 12 Personen) möchten wir Ihnen unterstellen: Aufmachung, Fertigwarenlager, Packerei, Versand. Neben der Führung des Personals hätten Sie vor allem den termingerechten Versand der Aufträge zu planen und zu überwachen, was eine enge Zusammenarbeit mit der vorgelagerten Appretur bedingt. Eine wichtige Aufgabe ist ferner die Qualitätsbeurteilung. Die erforderlichen Fachkenntnisse würden wir Ihnen vermitteln.

Sie sehen: Wir suchen nicht den Chef, der den ganzen Tag am Pult sitzt, sondern der überall organisiert, plant, wenn nötig selbst Hand anlegt und trotzdem die Uebersicht – und den Kopf! – nicht verliert, auch wenn die Termine drängen.

Wenn Sie Freude an einer vielseitigen Aufgabe in einem lebhaften Betrieb haben, erwarten wir gerne Ihre Offerte mit Lebenslauf, Handschriftprobe und Zeugnisunterlagen.

Einem tüchtigen Bewerber können wir fortschrittliche Anstellungsbedingungen offerieren.

Gold-Zack

Personalchef der
Elastik AG, 9202 Gossau SG

Rieter

Unser Mann in Mexiko

wären Sie als versierter

Textilingenieur oder Textiltechniker mit Neigung für Verkaufsaufgaben

Unsere Vertreterin, die Firma Stoffel y Cia. S.A. in Mexiko City, sucht einen Textilfachmann für den Verkauf von Rieter-Spinnereimaschinen, zum Teil auch von Webereimaschinen und acht anderen Produktegruppen schweizerischer Herkunft.

Anforderungen:

- spinnereitechnische Grundausbildung und Erfahrung
- Kenntnisse der Weberei
- Neigung und Interesse für eine technisch anspruchsvolle Verkaufstätigkeit wie auch für kommerzielle Fragen
- Spanischkenntnisse
- englische Vorkenntnisse
- Alter nicht unter 28 Jahren

Einem tüchtigen Bewerber bietet diese aussichtsreiche Position volle Entfaltungsmöglichkeit. Senden Sie bitte Ihre Unterlagen an die Personalabteilung der

Maschinenfabrik Rieter A.G.
8406 Winterthur
Telephon 052 86 21 21, intern 230

Betriebsleiter

Für ein bekanntes Unternehmen der **Nähgarn-Industrie** suchen wir einen versierten Betriebsleiter mit mehrjähriger Praxis in ähnlicher Stellung und guten Kenntnissen der Zwirnerei. Die verantwortungsvolle Aufgabe erfordert neben einer guten allgemeinen und technischen Ausbildung ausgesprochenes Organisationstalent, betriebswirtschaftliches Denken und die Fähigkeit, Menschen zielbewusst und nach neuzeitlichen Grundsätzen führen zu können.

Wir stehen Ihnen gerne für eine orientierende Besprechung zur Verfügung, unter Wahrung vollster Diskretion. Schreiben Sie uns dazu handschriftlich unter Kennummer 781 an das

Institut für Angewandte Psychologie Zürich
Abt. Personalwahlberatung Merkurstrasse 20, 8032 Zürich

Textilkaufmann

Ein führender schweizerischer Garnproduzent sucht für den Besuch der inländischen Webereien, Strickereien und Wirkereien in den Kantonen Aargau, Solothurn, Bern, Basel sowie in der Westschweiz einen initiativen, zirka 30jährigen

Mitarbeiter im Aussendienst

Er soll den bestehenden Kundenkreis erweitern und den Absatz durch fachmännische Beratung und die Einführung von Neuheiten weiter ausbauen.

Einem kontaktfreudigen Fachmann mit guten Französischkenntnissen wird aktive Verkaufsunterstützung im Rahmen eines bedeutenden Konzerns geboten.

Geschäftswagen wird zur Verfügung gestellt.

Bewerber, die Wert auf eine ausbaufähige und interessant dotierte Dauerstelle mit guten Sozialleistungen legen, sind gebeten, sich schriftlich oder telephonisch unter Angabe der Kennziffer M 906 in Verbindung zu setzen mit

Dr. H. Schwing, Dipl. Ing. ETH
Konsulent für Organisation und Personalfragen
Auf der Mauer 17, 8001 Zürich Tel. (051) 47 73 47

Bedeutende Textilfabrik sucht einen Textilingenieur oder Textiltechniker als

Assistenten des technischen Direktors

Idealalter: 25–30 Jahre
Vielfältige und interessante Stelle
Aufstiegsmöglichkeiten
Eintritt sofort oder nach Uebereinkunft

Offerten mit Photo und den üblichen Unterlagen sind erbeten unter Chiffre PZ 901997-22 an
Publicitas, 8021 Zürich

Wir suchen für unsere modern eingerichtete Buntweberei

Webermeister

für Rüti-Automaten (Zweischichtenbetrieb).
Gutbezahlte Dauerstelle – entsprechende Sozialeinrichtung.
Neue Wohnung in Reiheneinfamilienhaus steht zur Verfügung.

Bitte setzen Sie sich mit uns in Verbindung.

Weberei Steg AG, 8496 Steg ZH
Telephon 055 9 43 91

BLEICHE

DIE GROSSE CHANCE

bieten wir Ihnen in unserer Verkaufsabteilung Damenstoffe als selbständiger

SACHBEARBEITER

mit eigener Verantwortung für eine bestimmte Kundengruppe im In- und Ausland.

Eine Aufgabe, die Sie voll begeistern wird, wenn Sie am Kontakt mit Kunden Freude haben und über die notwendigen Sprachkenntnisse, vor allem Englisch, verfügen.

Wissen Sie übrigens, dass Zofingen nicht am Ende der Welt, sondern verkehrstechnisch ausgezeichnet an einem Autobahnkreuz liegt? Die gleitende Arbeitszeit bietet Ihnen grosse persönliche Freiheit.

BLEICHE AG ZOFINGEN
Personalbüro 062 / 51 43 43

Wenn Sie uns nicht kennen:
Wir sind ein Spitzenunternehmen der Schweizer Wollindustrie mit eigener Kammgarnspinnerei, Weberei, Strickerei, Färberei und Appretur mit Verbindungen über die ganze Welt.

SULZER Textilmaschinen Winterthur

Unsere Webmaschinen werden in sämtliche Kontinente spediert.

Möchten Sie diese als

Webmaschinenmonteur

in den betreffenden Ländern einrichten und inbetriebsetzen sowie das Aufsichtspersonal einführen und betreuen?

Haben Sie eine technische Berufslehre absolviert und interessieren Sie sich für diese vielseitigen Aufgaben, dann erwarten wir gerne Ihre telephonische oder schriftliche Kontaktnahme mit unserem Personalbüro für technische Angestellte.

Telephon 052 81 11 22, intern 38 92 7361

Gebrüder Sulzer, Aktiengesellschaft
8401 Winterthur TM 6

Wir suchen für unseren vielseitigen Betrieb in der Ostschweiz einen zuverlässigen

Webermeister

für die Betreuung unserer Saurer-Buntautomaten.

Wir bieten:

- gutbezahlte Dauerstelle
- neuzeitliche Anstellungsbedingungen
- weitgehende Selbständigkeit
- Betriebswohnung

Bewerber, die an einem sehr abwechslungsreichen Webprogramm interessiert sind, wollen sich bitte mit uns in Verbindung setzen.

Offerten unter Chiffre 992 Zo an
Orell Füssli Werbe AG, 8022 Zürich

Wir suchen für unsere Spinnerei in Winterthur-Sennhof einen tüchtigen

Spinnereimeister

zur selbständigen Leitung einer modernen Produktionsabteilung.

Sie benötigen neben guten Fachkenntnissen vor allem Geschick als Vorgesetzter und den Willen zur loyalen Zusammenarbeit. Sofern Sie bereit sind, sich der notwendigen Ausbildung zu unterziehen, benötigen Sie keine Spinnereierfahrung. Einem tüchtigen Fachmann mit abgeschlossener Berufslehre als Mechaniker oder Schlosser ermöglichen wir eine sorgfältige Schulung auf unsere Kosten. Für Ihre selbständige und verantwortungsvolle Tätigkeit bieten wir Ihnen sehr gute Anstellungsbedingungen und ein angenehmes Betriebsklima.

Hermann Bühler & Co. AG, Winterthur
Telephon 052 27 12 21

Hier ist die Dauerstelle, die Ihnen zusagen wird.

Wir sind als gut fundiertes schweizerisches Unternehmen bekannt. Wir bieten Ihnen die Stelle eines

Ringspinnmeisters

in unserer modernen Baumwollspinnerei.

Mit der Uebernahme einer Schichtabteilung erwartet Sie eine befriedigende und vielseitige Aufgabe.

Diese verantwortungsvolle und selbständige Stelle entspricht sicher Ihren Vorstellungen. Genau wie unsere fortschrittlichen Anstellungsbedingungen und Sozialleistungen.

Auf Wunsch steht Ihnen eine neuzeitliche Wohnung zur Verfügung.

Wenn Sie diese Aufgabe anspricht, verlangen Sie unseren Personalchef, Herrn Ernst, Telephon 062 41 32 22. Er freut sich, Ihnen Ihren neuen Wirkungskreis zeigen zu können.

WEBER TEXTIL WERKE

Weber & Cie. AG, 4663 Aarburg

GKG 100

AUTOCONER, der Kreuzspulautomat für den fortschrittlichen und qualitätsbewußten Textilbetrieb – jetzt mit automatischer Kopszuführung.

W. Schlafhorst & Co. · Mönchengladbach

6. ITMA 71 Paris 22. 6. – 1. 7. 1971,
Halle 7, Palais du Sud,
Stand 7109 – 7208 und 7310

Schlafhorst

Unionmatex

Vertretung: J. Brunke, Zwischenweg 5, CH-8702 Zollikon/Zürich, Telex 52431, Tel. 01 65 53 25

Webmaschinen mit Webschützen?

Webmaschinen ohne Webschützen?

Rüti liefert Webmaschinen für jedes Fabrikationsprogramm. Für Stapel- und Spezialartikel, schwere und leichte Gewebe. Ein- und mehrschüssig. Mit Exzenter-, Schaft- und Jacquardmaschinen. Mit oder ohne Schützen ... welches System wird in Ihrem Fall erfolgreich sein?

Rüti hat beides

Fragen Sie Rüti. Rüti ist objekiv, weil Rüti beides hat.

d. 71. 3 P

+GF+ TEXTILMASCHINENGRUPPE **RÜTI**

Maschinenfabrik RÜTI AG CH-8630 Rüti ZH Schweiz