

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

**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

**Band:** 99 (1992)

**Heft:** 2

**Rubrik:** SVT-Forum

### **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:** 19.11.2025

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

## SVT-Generalversammlung

Nach der letztjährigen Jahrestagung in der Ostschweizer Textilmetropole St. Gallen geniesst der SVT in diesem Jahr das Gastrecht auf Schloss Lenzburg. Neben der eigentlichen Generalversammlung unter dem Motto «SVT – Simpatico – Vivace – Tenace» können in der Umgebung von Lenzburg wiederum verschiedene Textilbetriebe besichtigt werden.

### Fischer Dottikon AG

Die Fischer Dottikon AG fertigt Langstapelgarne, komplizierte Mischungen bis zu sechs Komponenten in Wolle, Alpaka, Kamelhaar, Mohair, Seide und Leinen. Der Spezialist für Ramie und technische Garne aus Aramid, Polyester, Nomex und Kermel. Effekte wie Einstrichflammen, Core-Spun, Jaspés und bedruckte Garne.

### Hetex Garn AG

Der seit kurzem aus der RP-Familie selbständig gewordene Polyester-Texturierbetrieb mit moderner Färberei.

### H. Kuny & Cie AG

Bandweberei für modische Dekorationsbänder. Samt – Satin – Taft und Rips. Klettverschlüsse und technischen Einsatz.

Vollstufiger Betrieb (Zettlerei, Weberei, Färberei, Appretur, Wicklerei und Konfektionierung).

### Spinnerei Kunz AG

Rieter Spinnereisysteme und Spulmaschinen von Murata und Schlafhorst für hochwertige Garne mit optimalen Verarbeitungsqualitäten und hohem Nutzeffekt.

### Für die Kulturbeflissenen:

Wer sich eher der Kultur hingezogen fühlt, dem bietet das Strohmuseum Wohlen eine willkommene Abwechslung.

### Bewährt:

Nach der gelungenen Premiere vom vergangenen Jahr wiederum in das GV-

Programm aufgenommen wurde die Stammtischrunde – diesmal im Restaurant «Ochsen».

### Programm

13.30 Uhr  
Besammlung auf dem Parkplatz beim Schloss  
13.50 Uhr  
Abfahrt der Cars zu den Besichtigungen  
14.00 bis ca. 16.00 Uhr  
Gruppe 1: Fischer Dottikon AG, Dottikon  
Gruppe 2: Hetex Garn AG, Niederlenz  
Gruppe 3: H. Kuny & Cie AG, Küttigen  
Gruppe 4: Spinnerei Kunz AG, Windisch  
Gruppe 5: Strohmuseum, Wohlen  
Gruppe 6: Stammtischrunde Rest. Ochsen  
anschliessend Rückfahrt zur GV

auf Schloss Lenzburg

17.00 Uhr

Generalversammlung

Traktanden:

1. Protokoll der GV 91
2. Berichterstattung
  - a) Jahresbericht
  - b) Fachzeitschrift
  - c) Weiterbildung
3. Jahresrechnung
4. Wahlen
5. Jahresprogramm
6. Mitgliederbeiträge
7. Budget 1992
8. Mutationen und Ehrungen
9. Verschiedenes

18.30 Uhr

Apéritif offeriert von den «4 von Horgen»

- Grob + Co AG
- SSM Schärer Schweiter Mettler AG
- Stäubli AG
- Sam. Vollenweider AG

19.15 Uhr

Nachtessen auf Schloss Lenzburg  
Kaffee inkl. Kirsch offeriert von der Firma Theo Schneider & Co AG, Rapperswil

JR ■

## SVT-Weiterbildungskurse 1991/92

### 9. Kurs: Kettvorbereitung der Zukunft

#### Organisation:

SVT, Heinz Pfister, 8400 Winterthur

#### Leitung:

W. Brunner, Benninger AG

#### Ort:

Benninger AG, Uzwil

#### Tag:

Freitag, 20. März 1992, 8.45–16.00 Uhr

#### Programm:

#### Benninger

- Ergotronic – Die elektronische Schärmaschine für Kurzketten
- Bendata – Kettverwaltungssystem
- Creel Master – Elektronische Aufsteckhilfe
- Benvac – Staubschutz in der Zettlerei

#### Zell

- Moderne Schlichtereitechnologie
- Einsatz von Automatisierungssystemen
- Procomat für
  - Kochanlage
  - Schlichtanalyse
  - Prozessleitsysteme

#### Kursgeld

Mitglieder SVT/SVS/IFWS Fr. 140.–  
Nichtmitglieder Fr. 170.–  
Verpflegung inbegriffen

#### Zielpublikum:

Textilfachleute, die sich über den modernsten Stand der Kettvorbereitung sowie über entsprechende Trends informieren möchten.

#### Anmerkung:

Für diese Veranstaltung wird eine Kursbestätigung abgegeben.



SVT-Weiterbildungskurse 1991/92

Kurs Nr. 5

## Qualitätsmanagement in der Textilindustrie

Als Beitrag eines Herstellers von Textilien-Informationssystemen überschrieb der Gastgeber, die Zellweger Uster AG, die SVT-Tagung vom 17. Januar 1992. Als Lieferant von textilen Informationssystemen in verschiedenen Produktionsstufen war die Zellweger Uster AG geradezu prädestiniert, umfassend über dieses Thema zu informieren.

In seinen Begrüßungsworten dankte der Direktor der textilen Informationssysteme, Hanspeter Laubscher, für das Interesse an der Tagung. Es sei nicht selbstverständlich, dass sich in diesen schwierigen Zeiten so viele Leute zu einem Kurs angemeldet hätten. Zellweger selbst hatte gerade eine umfassende Reorganisation beendet – in Zukunft wird in Uster nur noch die gesamte Textilsparte beheimatet sein. Trotz schlechter Zeiten sieht Laubscher mittelfristig eine grosse Chance für Europa, wenn dem Qualitätsgedanken noch mehr Rechnung getragen wird.



Hanspeter Laubscher, Zellweger

### Qualitätsmanagement ist umfassend

Tagungsleiter Richard Furter (Zellweger) betonte, dass Qualitätsmanagement in einem Unternehmen alles umfasst, auch die interne Organisation. Er berief sich dabei auf Kernsätze des US-Amerikaners Crosby.

### Vereinbarungen sind erfüllt

Erstaunlich seine Feststellung, dass in der Textilindustrie eigentlich keine

Qualitätsvereinbarungen vorhanden sind. Es kommt zu den bekannten Retouren ohne eigentliche Vereinbarungen. Stillschweigende Annahmen, wie etwa, «das ist nicht qualitätskonform», gelten als Usanz, sind aber meistens nicht niedergeschrieben. Für Vereinbarungen braucht es jedoch Zahlen, damit der Austausch von verschiedenen Produktionsketten immer auf der gleichen Stufe getätigt wird. Einzelne Abnehmer der textilen Produktionsketten verlangen bereits schriftliche Qualitätsvereinbarungen. Oft wird die Qualität auch überfüllt, das heisst, es wird nicht optimal bzw. so nötig wie möglich, sondern so gut wie möglich produziert. Dann dürfen auch keine übertriebenen Anforderungen an das Rohmaterial gestellt werden.

### Vorbeugend handeln statt korrigieren

Wer überwacht, soll wenn nötig auch die Produktion anhalten. Ein kurzer Produktionsunterbruch ist letztlich billiger als zweite Qualität.



Richard Furter, Zellweger



Nach 12 Jahren Tätigkeit in der WBK zieht sich Martin Bösch (Rieter) auf die nächste Generalversammlung der SVT aus der Kommission zurück. Herzlichen Dank für die geleistete Arbeit.

### Nullabweichung

Das Ziel jedes Qualitätsmanagements und deren Sicherung muss es sein, die Anforderungen immer zu erfüllen, also eine Nullabweichung zu erreichen. Dafür ist eine Überwachung aller Produktionsstellen wichtig. Die Japaner haben als erste eine Nullfehler-Quote ernst genommen. Dazu machte Richard Furter eine im Grunde genommen banale aber richtige Feststellung: «Wenn von 100 Zahlungen einer Bank fünf falsch sind, wechselt man die Bank. Warum soll das nicht auch in der Textilindustrie gehen?»

Die Kosten der Qualität müssen immer gemessen werden, um die Mittel richtig einsetzen und den Fortschritt verfolgen zu können. Qualitätsmanagement verlangt Referenzzahlen. Bestes Beispiel dafür sind die Uster Statistics. Die grossen Erfolge der japanischen Industrie sind sicher auch darauf zurückzuführen, dass sie die Qualität ernst genommen haben. Aber auch die Schweizer Spinnereien haben in den letzten 15 Jahren grosse Fortschritte in Richtung Qualität gemacht. Es sind aber immer noch weitere Möglichkeiten zur Kostensenkung da. In der Schweiz würden Neuerungen nicht immer als Chance, sondern zuerst als Bedrohung angesehen.



Zum Schluss seiner Ausführungen wünschte er der Schweizer Textilindustrie, dass sich dies möglichst schnell ändert.

### Prozessübergreifende Qualitätssicherung

Als zweiter Referent sprach Dr. Werner Weissenberger von Sulzer Rüti über prozessübergreifende Qualitätssicherung in der textilen Produktionskette aus der Sicht vom Gewebe zum Garn.



Dr. Werner Weissenberger, Sulzer Rüti

Für ihn ist Qualität so alt wie die industrielle Fertigung. Neu ist nur, dass nun so viel darüber gesprochen wird. Anfällig für die Qualität im Bereich Weberei sind vor allem schnelle Drehzahlen. Wichtig ist, dass man über konsumenten- und produktionsorientierte Qualitätskriterien spricht. Denn auch in Zukunft wird es keine universell einsetzbaren Qualitätssysteme geben. Man muss sich auf das Machbare beschränken. Anhand verschiedener Beispiele zeigte Dr. Weissenberger die Bemühungen von Sulzer Rüti, alle Kriterien zu kennen, die für Qualitätsware im Webereibereich wichtig sind.

So hat man herausgefunden, dass die Zugkraftspitze je nach Anzahl Schäfte sehr unterschiedlich ist. Der Unterschied kann vom ersten bis zum sechsten Schaft gegen 50% betragen. Weiter ist die Fadenbelastung beim Schusseintrag ein wichtiges Qualitätsmerkmal. Man ist aber immer noch weit davon entfernt, ein Garn für alle Zwecke zu haben. Als Ziel der Bemühungen gab Dr. Weissenberger eine Eintragsleistung von 2000 bis 5000 m pro Minute bekannt. Jeder Rohstoff hat

aber grosse Unterschiede, auch im E-Modul. Natürlich bedeuten gesteigerte Drehzahlen einen weiteren Anstieg der Zugkraftspitzen.

### Schussfadengeschwindigkeit

Der Verlauf der Schussfadengeschwindigkeit ist für die Festigkeit bzw. Belastbarkeit des Garnes von grosser Bedeutung. Durch eine optimale Maschineneinstellung, die Steuerung und Reduzierung der Kraftspitzen sowie eine angemessene Drehzahlsteuerung der Maschine kann die Belastung reduziert werden. Auch beim Bremsvorgang kann noch einiges herausgeholt werden, an diesem Ziel arbeitet Sulzer Rüti. Dies zeigte Dr. Weissenberger anhand eindrücklicher Beispiele. So konnten die Belastungsspitzen erheblich reduziert werden.

Für marktgerechte Gewebe sieht er vier Kriterien: die Reproduzierbarkeit, gute Strukturen, minimale Fehler und eine gute Dimensionsstabilität.

### Qualitätssicherung und Statistik

Das eher trockene Thema «Statistik» wusste Zellweger Uster-Mitarbeiter Martin Schaufelberger in einem unterhaltsamen Referat den Kursteilnehmern näherzubringen. In einer Flut informationsloser Daten ist es immer wichtiger, die richtigen zu kennen. Für den Referenten ist es von enormer Wichtigkeit, dass die Kommunikation zum Abnehmer stimmt. Sie ist wesentlich, um die genauen Anforderungen zu erhalten, nach denen das Produkt produziert wird. Die Qualitätssicherung umfasst die Werkzeuge und die Metho-



Martin Schaufelberger, Zellweger

den. Daten müssen erfasst, geprüft, gemessen und problemorientiert aufbereitet werden. Sind diese vergleich- und überprüfbar, kann nach einem gefundenen Resultat entschieden und allenfalls korrigiert werden. Dies erlaubt eine Qualitätssteigerung. Um die Qualität zu erhöhen, sieht der Referent drei Möglichkeiten:

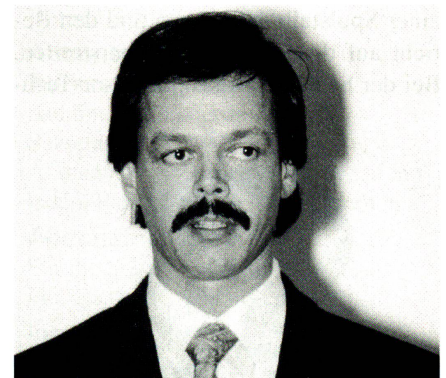
1. Mittelwerte verschieben
2. Selektion (Triage)
3. Streuung verringern

### Online-Statistics

Rudolf Meier als nächster Referent beleuchtete ein weiteres Element des Qualitätsmanagements: Online-Statistics. Diese umfassen folgende Punkte.

1. Rohstoff
2. Maschinen
3. Testsysteme
4. Know how
5. Datenauswertung

Als wesentlichen Unterschied zwischen der Online- und der Offline-Prüfung sieht Rudolf Meier, dass die On-



Rudolf Meier, Zellweger

line-Prüfung 100prozentig ist, während bei Offline nur Stichprüfungen möglich sind. Weiter ist eine Analyse der Messung möglich und die Prüfung unter Produktionsbedingungen. Dies beginnt beim Rohstoff, dem teuersten Teil der Produktion. Weiter müssen der Zustand und das Alter der Maschinen in Betracht gezogen werden: Testsysteme sind nur nützlich, wenn auf der Basis von einwandfreien Daten gearbeitet wird. Nur so können Qualitätsvereinbarungen, die bereits eingangs erwähnt wurden, getroffen werden. Nicht



zu unterschätzen ist das Know how. Dies ist vor allem für europäische Produzenten wichtig, damit im Produktionsprozess die richtigen Entscheidungen getroffen werden. Der Referent zeigte einige Kostproben der neuen Uster Statistics zu diesem Thema, die in der nächsten Zeit publiziert werden sollen. Aus dem Vortrag liess sich unschwer erkennen, dass ein weiterer Trend Richtung Online-Prüfung besteht.

### Überwachung von Spinnmaschinen

Im Zuge der gesteigerten Qualitätsansprüche kommt der Überwachung von Spinn- und Spulmaschinen eine immer grössere Bedeutung zu. Dr. Peter Aemmer referierte über Gegenwart und Zukunft von Rotor-, Spinn- und Spulmaschinen. Sein informativer Vortrag zeigte deutlich die Unterschiede zum heutigen Überwachungssystem. Etwa beim Garnreiniger: Hier zeigt die traditionelle Methode Dick/Dünn-Stellen auf, Doppelfäden, die Blockierung einer Spulstelle bei Alarm und den Bericht auf den bekannten Silberstreifen. Bei der heutigen Mikroprozessor-Tech-



Dr. Peter Aemmer, Zellweger

nik ist eine differenzierte Anspinn- und Spleissüberwachung möglich, weiter das Erkennen von vorgelegten Kopsen mit falscher Garnfeinheit sowie eine statistische Qualitätsüberwachung. Moderne Mikroprozessortechnik erlaubt das Entfernen von einzelnen Spulen und die Deklassierung. Sie können den Vorprozess unter die Lupe nehmen und der Forderung nach einem automatischen

Transport- und Identifikationssystem entsprechen. Dr. Aemmer bezeichnete den Garnreiniger als Qualitätsschleuse einer Baumwollspinnerei. Ein geschlossenes Regelsystem ist heute zur Erfassung einer statistischen Qualitätskontrolle absolut notwendig. Wichtig ist dabei nicht die Maximierung einzelner Komponenten im Spinn- und Spulprozess, sondern die Optimierung des ganzen Systems – zum Ziel der Qualitätsverbesserung des Endproduktes bzw. des textilen Flächengebildes.

### Frühwarnsystem

Wie schon die Referenten vor ihm erwähnte Dr. Aemmer, dass die Qualitätssicherung möglichst früh, bzw. am Anfang des Produktionsprozesses stattfinden soll. Ein solches Frühwarnsystem ist das UPG Q-Pack zur Online-Überwachung des CV-Prozentes. Damit kann jede Spinnstelle überwacht werden. Die Online-Überwachung nach Klassimat kann als verlängerter Arm des Textillabors in die Produktion mitbezogen werden und gibt eine Verbesserung der statistischen Sicherheit dank grösseren Stichproben.

### Zukunft

Für die Zukunft sieht der Referent nicht noch mehr Parameter, eher eine noch grössere Vernetzung der Systeme in Richtung geschlossene Regelkreise. Dank moderner Mikroelektronik sind diese Möglichkeiten auch online noch nicht ausgeschöpft.

### Garnanforderungsprofile und Rohstoffeinsatz

Eher von der praktischen Seite machte Manfred Frey seine Qualitätsbetrachtungen in der Spinnerei im Hinblick auf Garnanforderungsprofile und den Rohstoffeinsatz. In der Spinnerei sind gegenüber früher folgende Veränderungen festzustellen: Personal, Maschinen, Spinnprozess, Rohstoff bzw. Baumwolle, Wettbewerb sowie Qualitätsbewusstsein. Der Warenausfall und die Stillstände bestimmen den Nutzeffekt und nicht utopische Drehzahlen der Maschi-



Manfred Frey, Zellweger

nen. Trotzdem steigen die Anforderungen an die Garne stetig. Mit vielen Beispielen aus seiner langjährigen Praxis zeigte Frey auf, dass sich Qualität immer lohnt. Bessere Garne bringen keine Erhöhung der Kosten, sondern eher eine Reduktion. Wichtigste Massnahmen für ihn sind das Messen der Fasereigenschaften pro Ballen, das Einteilen dieser Ballen in Klassen sowie die Zusammenstellung von gleichmässigen Ballen. Weiter das Garn-Engineering sowie eine Optimierung des Prozesses. Dies beinhaltet die korrekte Einstellung der Maschine und die Optimierung der Einstellung, Ausrüstung und Wartung und selbstverständlich die gezielte Nutzung der positiven Fasereigenschaften. Als Mittel zur Kostenoptimierung sieht der Referent – wenn möglich – einen günstigeren Rohstoff, weniger Prozessstörungen sowie eine höhere Produktion. Ziel jeder Faserprüfung ist die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit in der Spinnerei.

### CIM als Hilfsmittel des Qualitätsmanagements

CIM (Computer integrated Manufacturing) ist aus einer modernen Produktion nicht mehr wegzudenken. Für Hermann Howald war CIM ein äusserst wichtiges Thema an der ITMA. In seinem Vortrag beleuchtete er CIM als Hilfsmittel des Qualitätsmanagements. Aus einer Fülle von Anwendungsmöglichkeiten zeigte Howald die Vorteile und Nutzen von CIM-Systemen. Aber da Rom auch nicht an einem Tag erbaut wurde, warnte der Referent davor, ein CIM-



Konzept in kurzer Zeit durchzuziehen. Doch wer überleben will, habe keine andere Alternative mehr.

### Anforderungen

Wichtige Punkte sind ein strategisch orientiertes Denken der Spinnereibetriebe sowie ein professionelles Angebot von der Informatik-Seite her. CIM-Produkte müssen als durchgehende Informatik-Lösung konzipiert sein und sind ein Teil der Unternehmensstrategie. Für Hermann Howald bieten



Hermann Howald, Zellweger

sie eine ganze Reihe Vorteile für eine strategische Erfolgsposition: So kundenauftragsorientierte Vorteile wie Flexibilität, kurze Lieferzeit oder Termintreue. Auf der Programmseite sind Kostenführerschaft, Economy of Scale, das Qualitätsimage und die Marktorientierung herausragende Punkte. Wie erwähnt, ist CIM mehr als nur ein Wort, es ist eine Unternehmensphilosophie. Benötigt wird viel Geduld, eine Schulung und die Einführung aller

Beteiligter. Von allem Anfang an müssen in Gruppendialogen die Ziele, die Begründung, die Konsequenzen sowie das Vorgehen in Projektgruppen erarbeitet werden. Von der administrativen Seite her bieten heute viele Anwender mögliche Software-Pakete an. Zur Online-Qualitätsüberwachung bietet Zellweger Uster die Bausteine wie Sliverdata, Ringdata, Condata 200 und Rotordata 200 an. Angebotslücken sieht der Referent noch in PPS-Fertigungssteuerungen sowie bei Management-Informationen. Wichtig sei das Verwenden von standardisierten Programmen mit kurzer Einführungsphase, einer sicheren Weiterentwicklung sowie einer langfristig gesicherten Lösung. Weitere Vorteile bei der Einführung eines CIM-Konzeptes sind für den Referenten der Konkurrenzvorsprung, der Erfahrungsvorsprung, die Motivation der Mitarbeiter beim Erarbeiten von Lösungen sowie ein Image-Gewinn.

### Rege Diskussion

Qualität bewiesen auch die rund 45 Teilnehmer des äusserst lehrreichen und mit Informationen gespickten Tages in der Zellweger Uster AG. Zum ersten Mal wurde eine offerierte Diskussion so rege benutzt. Über eine Stunde wechselten sich Fragen und Antworten im Podiumsgespräch mit den Referenten ab. Den Beteiligten, allen voran Kursorganisator Martin Bösch und Tagungsleiter Richard Furter, kann zum Anlass nur gratuliert werden.

JR ■

## Mitglieder-Eintritte

Folgende neue Mitglieder und Abonnenten der mittex dürfen wir begrüssen:

Alain Cornuz, 8046 Zürich	Aktiv
Bruno Miserendino, 9320 Arbon	Aktiv
Aylin Bayrakdor, 8406 Winterthur	Abo
Forschungsinstitut des Textilmaschinenbaus, Liberec/CSFR	Abo
Instytut Wlokoennictwa, Lodz/PL	Abo

## Impressum

**Herausgeber**  
**Schweizerische Vereinigung von Textildachleuten (SVT) Zürich**

Wasserwerkstrasse 119,  
8037 Zürich  
Telefon 01 - 362 06 68,  
Postcheck 80 - 7280  
Telefax 01 - 361 14 19

### Redaktion

Jürg Rupp, Chefredaktor  
Urs Tiefenauer, Redaktor

### Adresse

Redaktion mittex  
Seestrasse 135, Postfach,  
CH-8027 Zürich  
Telefon 01 - 281 17 88,  
Telefax 01 - 281 31 91

### Redaktionsschluss

10. des Vormonats

### Auslandkorrespondenten

Pier Giuseppe Bullio, Milano  
Geoff H. Crawshaw,  
Christchurch (NZ)  
John B. Price, Lubbock, Texas (USA)

### Ständige Mitarbeiter

Martina Reims, Köln  
Helmut Schlotterer, Reutlingen

### Abonnement,

### Adressänderungen

Administration der mittex  
Sekretariat SVT  
Abonnementsbestellungen werden auf  
jedem Postbüro entgegengenommen

### Abonnementspreise

Für die Schweiz: jährlich Fr. 76.-  
Für das Ausland: jährlich Fr. 88.-

### Inserate

### ofa Zeitschriften

Dominik Schrag, Sägereistrasse 25,  
8152 Glattbrugg  
Telefon 01 - 809 31 11  
Telefax 01 - 810 60 02

Inseraten-Annahmeschluss:

15. des Vormonats

Stelleninserate:

1. des Erscheinungsmonats

### UK, Skandinavien, Israel

Robert G. Horsfield  
Daisy Bank - Chinley  
Via Stockport SK 12 6 DA/England  
Tel.: 0663 7 50242, Fax: 0663 7 509 73

### Druck Satz Litho

Sticher Printing AG, Reusseggstr. 9,  
6002 Luzern