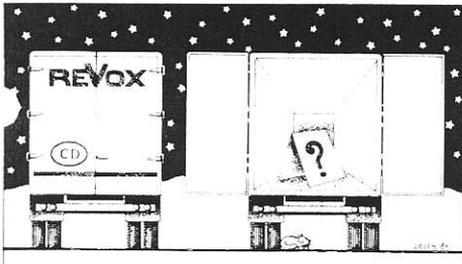


Herausgeber: WILLI STUDER AG, Althardstrasse 30, CH-8105 Regensdorf / Gestaltung und Druck: Werbeabteilung

Redaktion: Monique Ray, REVOX ELA AG, Althardstrasse 146, CH-8105 Regensdorf

Editorial



Von Problemen um den Compact Disc Player B225

Liebe Mitarbeiterinnen,
Liebe Mitarbeiter,

Es wird vielen von unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, und leider auch vielen Kunden und Revox-Freunden unverständlich sein, dass 6 Monate nach der Einführung des Compact Disc Players immer noch gute 4 Monate Liefertermin genannt werden müssen. Das ist sicher ein höchst unerfreulicher Zustand, von dem immer Dritte profitieren werden.

Wie kam es zu dieser unangenehmen Situation? Die Konzeption eines Gerätes ist, neben vielen anderen Dingen, sehr von der geplanten Stückzahl abhängig. Grosse Stückzahlen erlauben den Einsatz hoher Investitionen in typengebundene Werkzeuge und Produktionseinrichtungen, welche über diese grosse Stückzahl mit vernünftigen Kosten pro Gerät amortisiert werden können. Bei kleineren und kleinen Stückzahlen wird die Kostenrechnung schnell zeigen, dass es wirtschaftlicher ist, weniger in Werkzeuge zu investieren und dafür höhere Arbeitskosten in Kauf zu nehmen. Das führt aber dazu, dass eine wesentliche Steigerung der Produktion nicht möglich ist, weil die nötigen Mittel dazu nicht geplant sind. Im weiteren sind die Zulieferteile für die geplante Menge und nicht für die doppelte oder dreifache Anzahl in Rahmenbestellungen bereits bestellt. Bei Lieferterminen – vor allem im Halbleitersektor – von bis zu 8 Monaten, wird es klar, dass, auch aus dieser Sicht gesehen, kurzfristige Produktionserhöhungen nicht möglich sind. Diese kurzen Hinweise zeigen, wie wichtig eine möglichst korrekte Stückzahlplanung ist.

Warum haben aber unsere Mitarbeiter im Verkauf nicht grössere Stückzahlen verlangt?

Das ist teilweise verzeihlich; es konnte niemand voraussagen, ob sich die Compact Disc durchsetzt, oder ob es ein Fiasko gibt, wie wir das bei einigen Bildplatten gesehen haben. Deshalb brauchte es viel technisches Verständnis und Einfühlungsvermögen, um sich eine eigene Meinung zu bilden, umso mehr, als die sogenannten HiFi-Fachleute und Alleswisser der neuen Platte keine grosse Zukunft voraussagen mochten.

Meine eigene Überzeugung war, dass ein technologisch so ausgezeichnetes Produkt, welches in der Lage ist, nicht nur eine bisher unerreichte Qualität zu ermöglichen, sondern zudem mit optischer – also abnutzungsfreier Abtastung – arbeitet, sich den Markt erobern muss. Dieser Meinung war leider auch der grosse Teil unserer Konkurrenz, welche voll lieferfähig ist. Unsere leitenden Mitarbeiter im Verkauf konnte ich aber leider nicht überzeugen.

Die hervorragende Stellung unseres Compact Disc Players B225 im Kreise der mächtigen Konkurrenz wurde natürlich durch die ausgezeichnete Arbeit unserer Entwickler und Konstrukteure, zusammen mit unserem langjährigen Designer, errungen. Für diese vorbildliche Arbeit gebührt dem Team unser aller Dank.

Aber auch in der Produktion haben wir mit einem hohen Einsatz von allen Beteiligten Enormes geleistet, um trotz aller widrigen Umstände die geplante Stückzahl mehr als zu verdoppeln. Das hat harte Arbeit und viele Überstunden gebraucht. Auch hierfür meinen herzlichen Dank.

Bei dem vielen was uns an Schönerm und Widerwärtigem dauernd beschäftigt, ist unversehens wieder ein Jahr vorüber und 1985 steht vor der Tür. Allen unseren Mitarbeitern, wo immer sie sich für das Wohlergehen unseres Unternehmens einsetzen, meinen herzlichen Dank.

Ich hoffe, wir alle werden das neue Jahr mit Mut und Tatkraft antreten. Ihnen und Ihren Angehörigen wünsche ich von Herzen, dass es ein erfreuliches Jahr werde.

Dr. h. c. Willi Studer

65. Comptoir Suisse in Lausanne

Wie jedes Jahr nahm die Firma REVOX an dieser wichtigen Ausstellung teil, welche nicht nur Westschweizer, sondern auch Besucher aus allen Regionen der Schweiz anzieht.



Die Ausstellung dauerte vom 8. bis 23. September 1984. Die Direktion des "Comptoir Suisse", in Zusammenarbeit mit "Radio L" (ein Lausanner Lokalradio), stellte dem Publikum jeden Tag verschiedene Spiele und Wettbewerbe vor. So wurden unter anderem die Besucher aufgefordert, die fünf schönsten Stände auf dem gesamten Ausstellungsareal auszuwählen aufgrund folgender Kriterien:

1. Präsentation des Standes.
2. Zur Verfügungstellung von Material für das Publikum.
3. Kompetente Auskünfte des Standpersonals dem Besucher gegenüber.

Die Jury verlieh unserer Firma in diesem Wettbewerb den 2. Platz. Für den Gesamteindruck des Standes erhielten wir ein Diplom sowie öffentlich ausgesprochene Glückwünsche.

Jean-Claude Chavaillaz

Inhalt:

	Seite
Wechsel bei Revox France	2
Sprachlabor	2
Ausstellungen	2/3
Alles klar?	3
CNC-Fertigungszentrum	4
CAD / CAM	5
Hobby	6
Firmensport	7
Dienstjubiläen	7
Personalnachrichten	8

Wechsel bei Revox France

Die REVOX ELA AG hat 1980 eine Mehrheitsbeteiligung an den Etablissements Schaeffer, Riesser & Cie. (bei uns besser bekannt als REVOX FRANCE) erworben, um damit die Zukunft der Firma und unsere Präsenz auf dem französischen Markt zu sichern. Es ist nun soweit, dass sich die früheren Hauptaktionäre und jetzigen Geschäftsleiter, die Herren A. Schaeffer und E.H. Riesser – wie damals vereinbart – in den wohlverdienten Ruhestand zurückziehen werden.

Die neue Geschäftsleitung wird ab 1.1.1985 Herrn Marco Vifian anvertraut. Zum neuen Verkaufsleiter wurde Herr Claude Riffart, ein langjähriger Mitarbeiter, ernannt.

Neben unseren Produkten vertreibt die Firma die Marken Beyerdynamic, Dolby, Klein & Hummel sowie Gotham.

Die neu dimensionierte Firma beschäftigt zur Zeit 29 Personen (10 im Verkauf, 10 im Service und 9 in der Administration). Die Adresse bleibt unverändert.

Den beiden Herren Schaeffer und Riesser, die seit über 20 Jahren unsere Interessen in Frankreich mit Erfolg vertreten haben, sei an dieser Stelle bestens gedankt, und wir wünschen ihnen für die Zukunft alles Gute.

Michel Ray

100 Cassetten-Sprachlehranlagen im Einsatz

Im Oktober dieses Jahres konnte der Verkauf AV/INDUSTRIE ein kleines Jubiläum feiern. In der Schweiz konnte nämlich das 100. Cassetten-Sprachlabor in Betrieb genommen werden.

Für dieses in nur fünf Jahren erreichte Resultat hat die öffentliche Hand über 6 Mio. Franken ausgelegt.

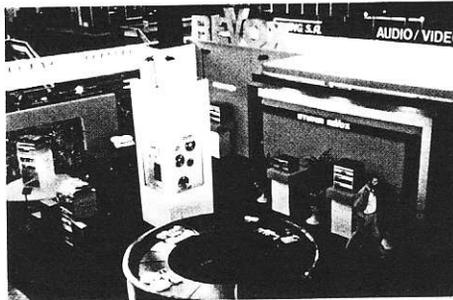
Die Anlagen mit total über 2400 Laufwerken haben folgenden interessanten Verteiler:

- 39 Anlagen an Sekundarschulen
- 23 Anlagen an Berufs- und Handelsschulen
- 15 Anlagen an Privatschulen
- 8 Anlagen an 4 Universitäten (Fribourg, Genève, Lausanne, Zürich)
- 7 Anlagen an Kantonsschulen/Gymnasien
- 4 Anlagen an 3 Ingenieurschulen (HTL's Bern, Biel und Buchs SG)
- 3 Anlagen an Lehrerseminarien
- 1 Anlage an der ETH in Zürich

Unter den AAC-Sprachlehranlagen ist die 884 von REVOX zur Zeit eindeutiger Marktleader. Wir haben also allen Grund, diese Plazierung zu verteidigen – auch in Zukunft.

Paul Küng

Sonimag '84, Barcelona



Unser Stand in Barcelona

Einmal mehr nahm im Oktober 1984 unsere Vertretung Magnetron SA mit einem 180 m² grossen Stand an der "Sonimag" in Barcelona teil. Es ist dies die wichtigste alljährliche Ausstellung der Audio-, Video- und Heimcomputer-Branche in Spanien. Im Gegensatz zu früheren Jahren, als sich die "Sehleute" in den Gängen und Ständen fast auf die Füsse traten, ging es diesmal wesentlich ruhiger zu. Sicher ein Hinweis darauf, dass sich das Geschäft mit Unterhaltungs-Elektronik in diesem Land gegenwärtig in einer Krise befindet.

Trotz dieser misslichen Situation ist es unserer Vertretung bisher gelungen, den Umsatz-Rückgang im Konsum-Bereich durch verstärkte Aktivitäten im professionellen Sektor wettzumachen, wo vor allem

die REVOX-Tonbandgeräte sich weiterhin einer starken Nachfrage erfreuen.

Magnetron SA wird sich aber auch in Zukunft voll dem "Consumer Market" widmen und keine Anstrengungen scheuen, die REVOX-HiFi-Produkte dem audiophilen Publikum schmackhaft und zugänglich zu machen. Neben den herkömmlichen Werbeträgern, wie Presse, Radio usw., werden selbst aussergewöhnliche Mittel benutzt, um für REVOX zu werben. So fuhr

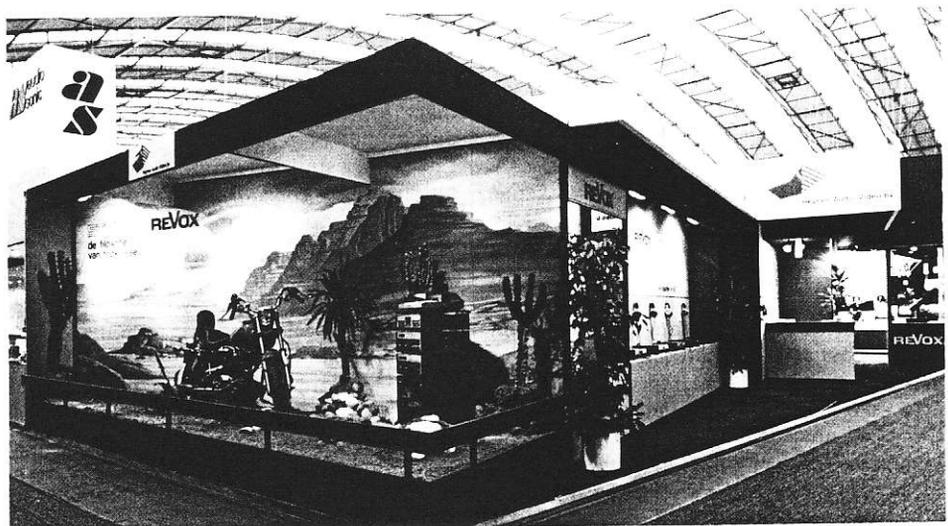


Mit Revox ans Ziel...!

der Sohn des Inhabers unserer Vertretung, Señor José Francisco de Pascual, kürzlich bei einem Autorennen in einem "Seat" des Modells "Fura-Crono" als zweiter durchs Ziel. Weithin sichtbar prangte auf seinem Wagen die Marke REVOX. Da bei diesen Geschwindigkeits- und Bergrennen jeweils mehrere zehntausend, meist jugendliche, Zuschauer zugegen sind, kann mit einer starken Werbewirkung gerechnet werden.

Ferdinand Fuchs

Revox in Benelux

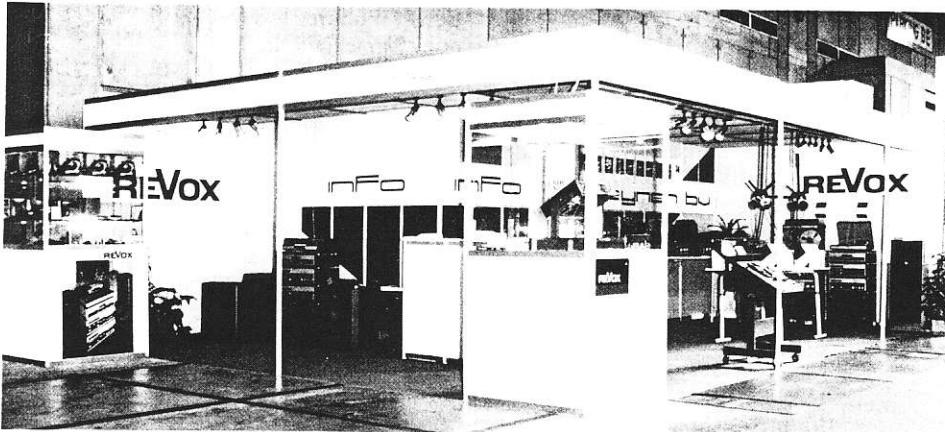


So präsentierte sich Revox an der FIRATO'84 in Amsterdam.

Der Staatenbund Belgien-Niederlande-Luxemburg gehört zu den bedeutenden europäischen Absatzmärkten für REVOX-Erzeugnisse.

Aufgrund ausserordentlich unerfreulicher Vorkommnisse waren wir im Sommer dieses Jahres gezwungen, kurzfristig eine neue Vertretung für unsere in Benelux be-

stens eingeführten und sehr geschätzten Produkte einzusetzen. Die Wahl fiel auf die Firma Heynen BV in Gennep, welche schon seit Jahrzehnten unsere Schwestergesellschaft STUDER INTERNATIONAL AG erfolgreich in den Niederlanden vertritt. Die Firma Heynen BV hat in beispielloser Entschlossenheit unsere Interessen so-



Revox-Stand anlässlich der AUDIO-VIDEO'84 in Brüssel.

fort und vollumfänglich wahrgenommen, so dass nach einer Unterbrechung von nur gut zwei Wochen der Vertrieb und der Service in ganz Benelux wieder reibungslos funktionierte, fast wie wenn nichts geschehen wäre.

Da die Firma Heynen BV bis dahin ausschliesslich im Investitionsgüter-Geschäft tätig war, gründete sie für die Vertretung des anders gelagerten REVOX-Programms eine separate Gesellschaft unter dem Namen Heynen Audio Video BV mit Hauptsitz in Gennep/Niederlande und Filiale in Hasselt/Belgien. Diese Organisation betreut vor allem die zahlreichen anspruchsvollen Fachhändler (REVOX CENTERS) und sorgt dafür, dass in Benelux auch in Zukunft das Ansehen und der Erfolg unserer Produkte gewährleistet sind.

In diesem Sinne bemühten sich unsere neuen Partner sogleich um einen Stand an der "Firato'84" in Amsterdam. Diese für Benelux bedeutende Ausstellung für Au-

dio, Video und Musikinstrumente dauerte vom 31. August bis 9. September und findet nur alle zwei Jahre statt. Sie wurde von rund 400'000 Leuten besucht, etwa 10% mehr als an der vorangehenden "Firato'82". Am sehr attraktiv gestalteten und 112 m² grossen Stand der Heynen Audio Video BV drängten sich die Leute während der ganzen Dauer der Ausstellung. Der neue CD-Spieler B225 wirkte auch in Amsterdam als starker Publikums-Magnet.

Vom 27. Oktober bis 4. November war REVOX erneut an einer Ausstellung in Benelux zu sehen. Diesmal an der "Audio Video'84" (Intratel) in Brüssel. Auch hier waren Andrang und Interesse des Publikums erfreulich gross.

Wir danken unseren neuen Partnern für ihren hervorragenden Einsatz und wünschen ihnen viel Erfolg mit REVOX in Benelux.

Ferdinand Fuchs

trocknen Kleid gewaschen werden könne, verwenden Sie bitte das Kleid leicht mit Methylalkohol."

Besonders hilfreich – vor allem für Laien – sind auch die Erklärungen der Rechenoperationen. Zwei Beispiele:

M+Taste (Gedächtnis Plus Taste)

"Addieren Schaubildinhalt zum Gedächtnis. Wenn eine Kalkulation unentschieden ist, beim Drücken M+ wird die Kalkulation fertigen, wie die Gleich Taste und Addieren den Schaubilderfolg zum Gedächtnis."

M-Taste (Gedächtnis Minus Taste)

"Abziehen Schaubildinhalt zum Gedächtnis, fertigen eine unentschiedene Kalkulation und abziehen den Erfolg vom Gedächtnis."

Wer jetzt am Erfolg seines eigenen Gedächtnisses zweifeln sollte, lasse sich trösten: Auch für einen Mathematiker vom Kaliber eines Adam Riese wäre jede Klarheit beseitigt. Dafür ist dank Japans Rechnern Rechnen endlich etwas zum Lachen...
Beobachter 3/84

Zur Philosophie unseres Unternehmens dürften wohl eher folgende Überlegungen zutreffen:

Die Gebrauchsanweisung, ein wirksames Werbemittel

Wir wissen, die beste Werbung für ein Produkt ist das Produkt selbst. Natürlich unter der Voraussetzung, dass die Zusammensetzung stimmt und es korrekt angewendet wird. Daher ist die auf der Verpackung aufgedruckte oder der Ware beigelegte Gebrauchsanweisung von höchster Wichtigkeit.

Und doch hat eine kürzlich in Deutschland vom "Marketing-Journal" durchgeführte Umfrage gezeigt, dass 81% der befragten Konsumenten sich schon das eine oder andere Mal über eine schlecht verfasste Gebrauchsanweisung geärgert haben oder dadurch verwirrt wurden.

Vier von fünf befragten Kommunikationsfachleuten glauben an die Wirkung einer sorgfältig konzipierten Gebrauchsanweisung als wirksames Verkaufsargument. Zudem erlaubt eine gute Gebrauchsanweisung mit klaren Angaben einen optimalen Gebrauch des Produktes, dessen bester PR-Träger der zufriedengestellte Kunde wird.

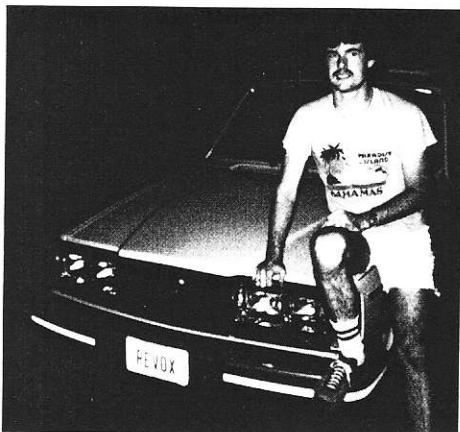
Weshalb also auf ein solches Werbe- und Verkaufsargument verzichten? Gleichgültigkeit, Trägheit, Zeitmangel, Unwissenheit? Welche Gründe auch ausschlaggebend sein mögen, es muss gehandelt werden. Um so mehr, als eine unvollständige, schwer verständliche oder abschreckende Gebrauchsanweisung nicht billiger zu stehen kommt als eine gute. Natürlich braucht die Konzeption dafür etwas mehr Überlegung und Phantasie. Aber es lohnt sich.

"Beobachter" Bulletin, Oktober 1984



Leserbrief

Lawrence G. Jaffe, Nashville USA, schickte uns dieses Foto. Er schreibt dazu: Dies ist einer unserer Händler aus Maryland. Offensichtlich ein knallharter Revox-Fan!



Werbung: Made in USA!

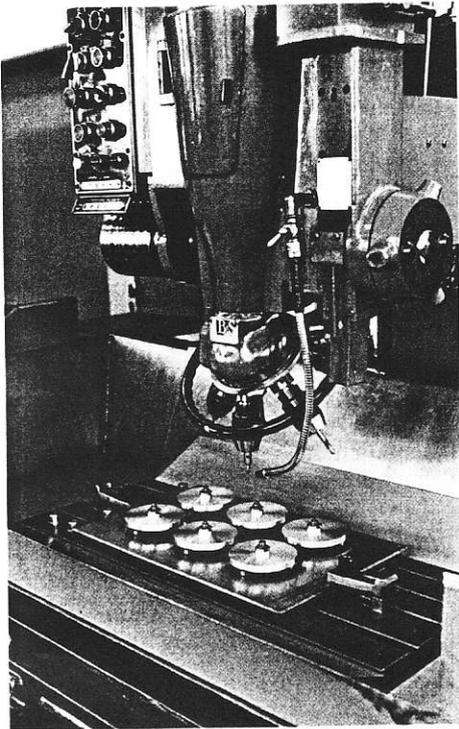
Alles klar?

Japanische Taschenrechner sind hierzulande sehr beliebt. Wer jedoch den deutschen Gebrauchsanweisungen Folge leisten wollte, hätte wohl kaum lange Freude an seinem Präzisionsinstrument. Unter dem Titel "Aufmerksamkeit des Rechners" tut ein japanischer Hersteller dem deutschsprachigen Käufer jedenfalls Absonderliches kund...

"Der Rechner ist für viele Jahre lange Bedienung wenn er recht gut gepflegt wird.

- a) Entfernen Wärme, besonders die Spitze von Heizkörper oder hinter einem Fenster mit vollem Sonnenlicht, beispielsweise das Hinterfenster eines Autos.
- b) Entfernen von Staub Umgebungen.
- c) Keine Flüssigkeit den Rechner fallen oder entweder in der Flüssigkeit eintauchen oder in der übermässigen Feuchtigkeit liegen.
- d) Wischen das Gehäuse und die Tasten manchmal mit einem sanften trocknen Kleid. Falls das Schmutz nicht von einem

Neues CNC-Fertigungszentrum im Werk Regensdorf



B+S Revolverkopf NC-Bohrmaschine seit Januar 1971 bis zum heutigen Tage zuverlässig im Einsatz!

Vor 14 Jahren:

Ende Januar 1971 haben wir in unserer ehemaligen Bohrererei im Gebäude Althardstr. 150 die erste NC-Maschine unseres Unternehmens in Betrieb genommen. Für alle beteiligten Personen war dieses Ereignis ein grosser Schritt in die Zukunft, betrachtete man doch damals diese neue Technologie noch mit sehr gemischten Gefühlen.

Für das Werkstattpersonal war es das erste Mal, dass die Arbeit an einem Werkstück nicht mehr von "Hand", sondern von einem "Computer" gesteuert wurde. Der Mitarbeiter konnte nicht mehr einfach die Vorrichtung und die Werkzeuge bereitstellen, um die Arbeit zu beginnen, er war nun auch auf einen "Lochstreifen" für die NC-Steuerung angewiesen. Da dieser Datenträger, der alle erforderlichen Informationen für die Bearbeitung enthält, von unserer AVOR hergestellt wird, war eine sehr enge Zusammenarbeit zwischen den entsprechenden Abteilungen nötig. Gleichzeitig wurde auch der NC-Programmierer "geboren".

Technische Daten dieser NC-Maschine:

Maschinen Typ:
Revolverkopf-Bohrmaschine . Brown u. Sharpe, Typ AB 1520
NC-Steuerung:
Numerische Punkt-Steuerung General Electric Mark Century 120
Anzahl Werkzeuge:
6 (Revolver)

Bohrleistung:

max. Ø 12,7 in Stahl

Drehzahlen:

200–4000 stufenlos

Verschiebegeschwindigkeit:

max. 5m/Minute

Einsatzgebiet:

Bohren, Senken, Reiben und Gewindschneiden in alle herkömmlichen Werkstoffe. Vorwiegend Mehrfach-Spannvorrichtungen für Kopfträger-Chassis, Adapter-Teile, Flansche usw.

Heute:

Unsere neueste Anschaffung, die die vorgängig beschriebene Maschine ablösen soll, ist ein modernstes CNC-Fertigungszentrum der Fa. Chiron, Tuttlingen (BRD).

Diese Maschine ist sowohl für Bohr- als auch für Fräsarbeiten ausgelegt. Wir können also nicht nur die Revolverkopf NC-Bohrmaschine mit diesem System ersetzen, sondern gleichzeitig auch noch die konventionellen Reihenbohrmaschinen und auch die handbetätigten Produktionsfräsmaschinen entlasten. Die neue Maschine zeichnet

tion, Vollkreisinterpolation und Nullpunktverschiebung.

Bohrleistung:

20mm

Anzahl Werkzeuge:

12

Werkzeugwechselzeit:

1 Sekunde

Span zu Span-Zeit:

ca. 3 Sekunden

Eilanggeschwindigkeit:

15m/Minute

Aufnahme – Konus:

ISO 30

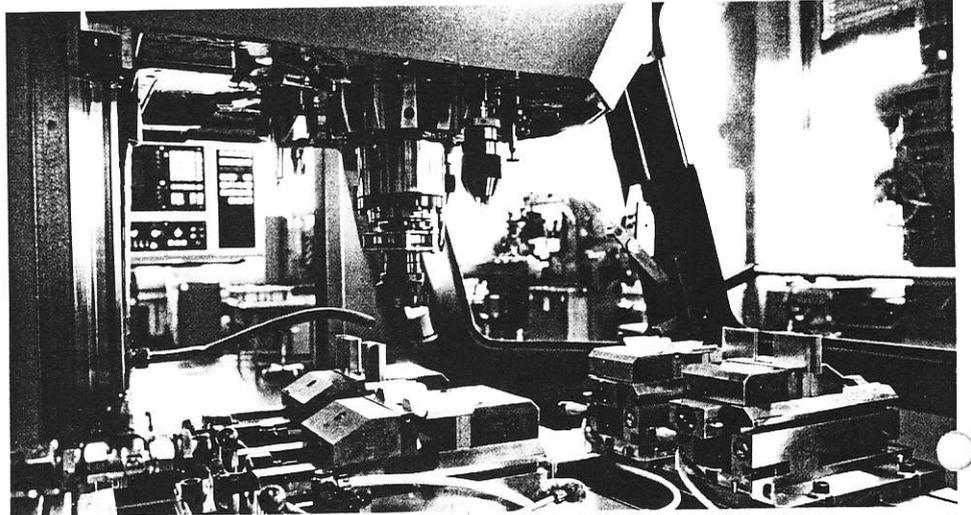
Erreichbare Präzision:

± 0,01mm

Einsatz-Gebiet:

Bohren, Senken, Reiben und Gewindschneiden sowie Fräsen mit allen Möglichkeiten der CNC-Steuerung. Auch Kleinserien können mit dieser Maschine wirtschaftlich bearbeitet werden!

Die ersten Ergebnisse nach 14 Tagen Produktionszeit sehen folgendermassen aus:



Unser neues CNC-Fertigungszentrum Chiron FZ 16 mit 3 Achsen Bahnsteuerung Sinumerik 3M.

sich vor allem durch den äusserst schnellen Werkzeugwechsel (1s) und durch die integrierte Werkstückwechseinrichtung aus. Diese Einrichtung ermöglicht eine ununterbrochene Werkstückbearbeitung. Wir können also auf der einen Seite des Bearbeitungstisches die Werkstücke in die Vorrichtung oder in die Schraubstöcke einlegen, während auf der anderen Seite ununterbrochen produziert wird. Der schnelle Werkzeugwechsel und die Werkstückwechseinrichtung ergeben zusammen eine enorme Produktivitäts-Steigerung.

Technische Hauptmerkmale:

Maschinen Typ:

Vertikales CNC-Fertigungszentrum Chiron FZ 16

Steuerung:

CNC-Steuerung SINUMERIK 3M mit Bildschirm, inkl. Schneidenradius-Kompensa-

Beispiel 1:

Kühlprofil 1.812.103–02

Fertigungszeit auf "alter" NC-Revolverkopf-Bohrmaschine Brown u. Sharpe: 4,3 Min./Stk.

Fertigungszeit auf "neuem" CNC-Fertigungszentrum Chiron FZ 16: 0,68 Min./Stk.

Beispiel 2:

Justierplatte 1.020.795–06

Fertigungszeit Senken auf Bohrmaschine u. Fräsen auf Univ. Fräsmaschine: 1,15 Min./Stk.

Fertigungszeit auf CNC-Fertigungszentrum Chiron FZ 16: 0,30 Min./Stk.

Diese Resultate zeigen, dass mit moderner Technologie rationell und wirtschaftlich gefertigt werden kann.

Martin Flühmann

CAD/CAM in der Firma Willi Studer AG

Schon im Titel befinden sich 2 Abkürzungen, die Sie vielleicht noch nicht kennen, und hinter welchen sich 2 moderne Techniken verstecken:

CAD = Computer Aided Design, was soviel wie rechnerunterstützter Entwurf bedeutet und

CAM = Computer Aided Manufacturing, was rechnerunterstützte Fabrikation heisst.



Seit April 1984 besitzt unsere Firma eine eigene CAD-Anlage zum Entwurf von gedruckten Schaltungen. Es handelt sich dabei um ein schlüsselfertiges System von EIE, einer Schweizer Firma aus Genf. Angeschlossen an dieses System ist ein weiteres Rechner-System, welches von uns selbst konfiguriert wurde und im wesentlichen aus einem HP9836C-Tischcomputer und einem 64-MB Harddisk besteht. Dieses dient dem Postprocessing (Nachbearbeiten) der CAD-Daten, d.h. es werden damit die Mehrfachfilme für die Printfabrikation belichtet, sowie die Steuerlochstreifen für die numerisch gesteuerten Printbohrmaschinen und später auch für die Bestückungs-Automaten gestanzt (CAM). Diese Postprocessor-Einheit kann übrigens auch die über die SKEMAGraf-Anlage erfassten Printentwürfe weiterverarbeiten, so dass eine gewisse Kontinuität gewährleistet ist. Die Programme für den neuen HP-Rechner wurden alle in unserem Hause selbst geschrieben, bzw. sind noch im Entstehen begriffen, ebenso wie die bisherigen Programme für die SKEMAGraf-Anlage.

Damit das neue Printentwurfsverfahren besser verstanden werden kann, soll zunächst ein kurzer historischer Abriss über die Printunterlagen-Erstellung in unserem Hause gegeben werden. Vor der Anschaffung der SKEMAGraf-Anlage wurden die Klischee-Entwürfe meist ins KB gegeben, wo sie mit Tusche auf aluminium-hinterlegtem Präzisions-Rasterpapier ins Reine gezeichnet wurden. Immer mehr mussten

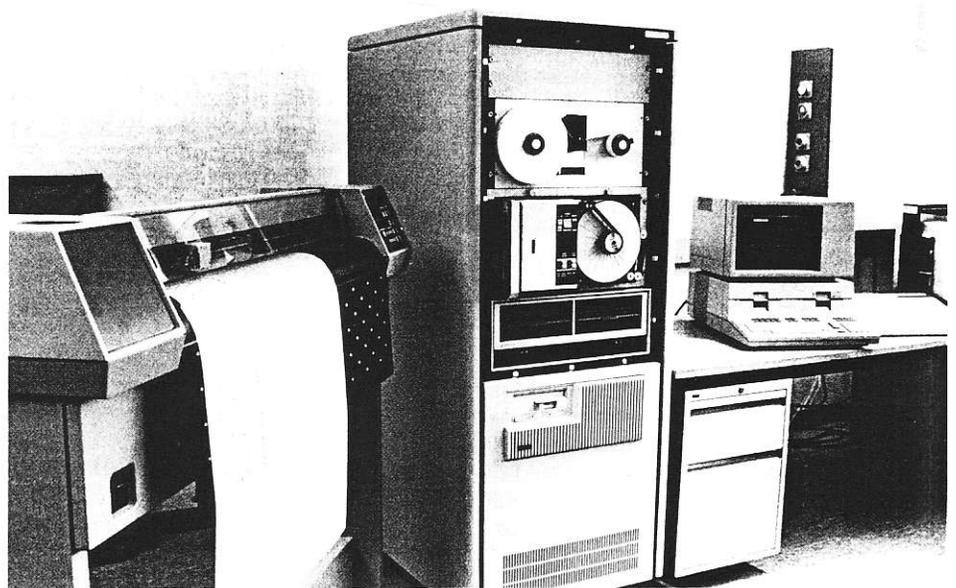
dann die Entwürfe auch direkt von den Laboranten mit Masken auf die Rasterfolie geklebt werden, da sonst das KB überlastet worden wäre, denn immer mehr Geräte wurden mit gedruckten Schaltungen ausgerüstet. Da die geklebten Klischees nicht immer die geforderte Präzision aufwiesen, gab es Probleme und Ausschuss in der Fabrikation. Deshalb wurden schon früh (ca. 1965) Entwürfe auswärts zum Digitalisieren und Gravieren auf Präzisionsfolie im Massstab 1:1 gegeben. Später wurde das Gravieren durch direktes Belichten von Filmen mittels Photo-Plottern ersetzt. Mit der Zeit nahmen diese Fremdaufträge einen solchen Umfang an, dass es gegeben war, eine eigene Anlage zum Digitalisieren und Photo-Plottern anzuschaffen. So kam es im Juni 1975 zur Inbetriebnahme der SKEMAGraf-Anlage von SIP, ebenfalls einer Firma aus Genf.

Ab diesem Zeitpunkt konnte jedes Labor von einem vereinfachten Printentwurfsverfahren profitieren, indem nur noch Skizzen auf Rasterfolie gezeichnet werden mussten. Die Vorlagen wurden dann bei uns intern digitalisiert. (Diese Möglichkeit besteht heute immer noch.) So wurde die heikle Klebearbeit abgelöst, und auch die Probleme mit der Fabrikation verschwanden. Zusätzlich konnten auch noch Fehlerquellen eliminiert werden: Da die digitalisierten Daten auf einem Datenträger (ursprünglich Magnetbandkassetten, ab Juni 1977 Disketten) abgespeichert sind, können alle Fabrikations-Unterlagen (Filme und Lochstreifen) ab diesen Daten erstellt werden und stimmen deshalb auch überein.

lung der Computer-Technologie und der damit verbundenen Verbesserung des Preis/Leistungs-Verhältnisses wurde dies für unsere Firma möglich. Seit diesem Frühjahr steht nun unsern Printentwerfern eine CAD-Anlage vom Typ EIE-80/10 mit 3 graphischen Arbeitsplätzen zur Verfügung. Dass mit den erweiterten Möglichkeiten einer solchen Anlage auch eine gründlichere Schulung erforderlich ist, wenn man alle Möglichkeiten ausschöpfen will, dürfte klar sein. So wurden Teilnehmer von jedem Ressort für ein 1-wöchiges internes Seminar mit Praktikum ausgewählt.

Es soll nun erklärt werden, wie mit einer solchen Anlage praktisch gearbeitet wird. Im Normalfall dient eine Schema-Skizze als Ausgangspunkt für einen Printentwurf. Bevor ein Schema in die CAD-Station eingegeben werden kann, muss eine Bauteile-Bibliothek vorhanden sein, welche alle Komponenten enthält, die für die Schaltung benötigt werden. Eine Standard-Bibliothek steht auf dem System zur Verfügung. Für alle neuen Komponenten muss die Library (Bibliothek) erweitert werden, was durch einen Library-Verwalter geschieht. Für jedes Bauteil muss nebst seinem Aufbau (in der "device library") auch ein Schema-Symbol (in der "symbol library") definiert sein. Zusätzlich müssen die geometrischen Abmessungen (in der "outline library") bekannt sein. Der Benutzer des Systems kann nun die Komponenten aus der Library holen und mittels Griffel, Tablett und graphischem Bildschirm interaktiv plazieren.

Wenn dann das Schema vollständig eingegeben ist, kann automatisch eine Draht-



Mit der Zeit wurde dann der Wunsch wach, auch die Entwürfe von Leiterplatten einsparen und direkt das Schema eingeben zu können. Daraus sollte sich alles weitere mehr oder weniger automatisch generieren lassen. Mit der fortschreitenden Entwick-

zug-Liste ("wiring list") und eine Positions-Liste ("parts list") generiert werden. Diese bilden dann die Grundlage für das interaktive Plazieren der Bauteile auf dem Print ("layout"), sowie das interaktive oder automatische Generieren der Verbindungen

("artwork"). Da die Schemasoftware im Moment noch nicht sehr benutzerfreundlich ist, ziehen es einige vor, Positions- und Drahtzug-Listen manuell über die Tastatur einzugeben und die Dienste des CAD-Systems erst ab dieser Stufe in Anspruch zu nehmen. Hier sollten bereits gewisse Überprüfungen vorgenommen werden. Es können offene oder doppelte Verbindungen, sowie nicht angeschlossene Pins durch das System gefunden werden ("data check").

Bevor mit dem eigentlichen Layout begonnen werden kann, muss noch die Print-Umrandung genau definiert werden ("format"). Dann folgt die interaktive Platzierung der einzelnen Bauteile. Auch können in dieser Phase Speiseleitungen, sowie kritische Signalpfade fest verlegt werden.

Im anschliessenden Artwork können dann automatisch oder auch interaktiv die Verbindungen gefunden werden. Praktisch empfiehlt es sich, nur etwa die ersten 40–50% der Verbindungen automatisch zu routen. Dann sollte manuell eingegriffen werden, indem allfällig verbaute Wege wieder geöffnet werden. Es ist vorteilhaft, die restlichen Leitungen manuell mittels Griffel und Tablett zu verlegen. Zum Schluss sollten dann noch alle möglichen Prüfprogramme durchlaufen werden, um die Fehlermöglichkeiten zu verringern. Dazu ge-

hören Winkelprüfung ("angle"), Abstandsprüfung ("gap") und Vergleich mit der Drahtzug-Liste ("trace" und "check"). Ist dies alles erfolgreich geschehen, können die Prototyp-Unterlagen erstellt werden. Zudem ist es möglich, in jeder Stufe des Entwurfs eine Papierzeichnung ("pen plot") des jeweiligen Zustandes von Schema, Layout und Artwork zu erstellen.

CAD-Daten, die soweit bereinigt sind, dass vom Print Serieunterlagen erstellt werden können, übermittelt der CAD-Operator an das anfangs erwähnte Post-Processor-System, wo alle erforderlichen Lochstreifen, Filme für Mehrfachnutzen, etc. erstellt werden.

Wenn man von der Schema-Eingabe absieht, ist das CAD-System doch auf einem recht brauchbaren Stand. Es ist jetzt seit einem halben Jahr in Betrieb, und nach Schätzung der Benutzer, die von Anfang an mit dabei waren, beträgt die Entwurfszeit noch etwa 25–40% gegenüber der bisherigen Methode, wenn direkt mit dem Layout begonnen wird, was doch eine recht gute Zeitersparnis ist. Auch ist die Auslastung der zur Zeit 3 Arbeitsstationen recht hoch. Trotz anfänglicher Skepsis von verschiedenen Seiten darf gesagt werden, dass sich die Installation einer CAD-Anlage gelohnt hat.

Albert Walder



"Glaub' mir, meine Erfindung ist so schrecklich, dass keine Nation es mehr wagen wird, Krieg anzufangen..."

praktizierte diese spezielle Schiesskunst auch im Stehen, da bei internationalen Veranstaltungen stehend und knieend geschossen wird. Österreich, Belgien, Deutschland, Frankreich, Italien und die Niederlande nehmen an diesen Wettkämpfen teil. Armbrustschiessen ist (noch) nicht olympische Disziplin. An Popularität hat es trotzdem nichts eingebüsst, denn selbst in den USA, in Israel und Arabien lebt diese alte Sportart wieder auf.

1982 folgte für Rolf Weibel eine längere Unterbrechung wegen Weiterentwicklung seiner Berufslaufbahn (Technikerschule). Verlernt hat er das Schiessen in dieser Zeit nicht. Die Begeisterung hielt an, obwohl der zeitliche Aufwand gross ist. Vor einem Wettkampf wird viermal in der Woche geschossen, dazu kommt noch Konditionstraining.

Das spezielle Hobby: Armbrustschütze



Rolf Weibel, 29
seit 1972 bei WILLI STUDER (FEAM),
heute Entwicklungslaborant für REVOX
Produkte

Wilhelm Tell und die Armbrust – eng verknüpft mit Schweizer Legende und Wirklichkeit. Es fällt uns schwer zu glauben, dass die Armbrust ihren Ursprung nicht ausschliesslich in der Schweiz hat. Sie wurde tatsächlich auf chinesischen Grabreliefs bereits 220 v. Chr. dargestellt und kommt somit offensichtlich aus dem ganz fernen Osten.

Die Geschichte lässt uns wissen, dass Ende des 12. Jahrhunderts – zum Zeitpunkt der Eröffnung des St. Gotthardpass – die Armbrust in die Innerschweiz einzog. Ein Jahrhundert später war sie in der Schweiz wohlverbreitet; eine Waffe, die jeder Schweizermann im Hause hatte.

Mit Erscheinen der Handbüchse im 15. Jahrhundert wurde die Armbrust zur

Jagd- und Sportwaffe erkoren. Die ersten Armbrustschützenvereine wurden gegen Ende des 19. Jahrhunderts populär; 1898 wurde der "Eidgenössische Armbrustschützenverein" gegründet.

Rolf Weibel machte 1975 die Zufallsbekanntschaft mit dieser Waffe. Er trat einem Jungschützenkurs bei und lernte Armbrustschiessen auf die herkömmliche schweizerische Weise – nämlich knieend – beim Armbrustschützen-Verein Ölrikon.

Mit dem Sektionsschiessen allein nicht ganz zufrieden, wurde er Mitglied der Schweizer Matchschützenvereinigung und



Ruhig und konzentriert: Rolf Weibel an seiner Waffe.

Im Gegensatz zu unserem Kollegen sind viele Spitzenschützen Halb-Profis, und üben ihren Beruf selten voll aus. Für gute Leistungen muss man viel Zeit opfern. Rolf Weibel betreibt das Schiessen jedoch als reines Hobby – und auch, um an der frischen Luft zu sein. Er liebt die ruhige Atmosphäre im Schiess-Stand und hat gegen laute Aktivitäten einiges einzuwenden. Obwohl der Verein Armbrustwaffen vermietet, ist Eigenbesitz vorteilhafter; die Waffe wird nur einmal auf Körpermass eingestellt. Sie kostet ca. sFr. 2'500.– in Standardausführung und muss sorgfältig gepflegt werden.

Das Geschoss besteht aus einem Holzkörper mit einer Stahlspitze (φ 6 mm). Dieser "Pfeil" wird über einen Stahl- oder Kunststoffbogen auf eine Anfangsgeschwindigkeit von ca. 180 km/h beschleunigt. Die maximale Reichweite misst bis zu 100 m, die Wettkampfdistanz beträgt 50 m. Das Trefferfeld besteht aus 10er- und 20er-Scheiben (140 mm in 10 bzw. 20 gleiche Kreise eingeteilt).

Zur Ausrüstung gehört ein Lederhandschuh (Spezialanfertigung des Armbrustherstellers), eine Schiessbrille, Lederjacke und Dächlikappe oder eine andere praktische Kopfbedeckung nach Wahl. Um den Klubgeist zu unterstreichen, tragen alle die gleiche Bekleidung, mit Klubabzeichen; das Vergnügen am Hobby schlägt sich in zahlreichen fröhlichen Klubs Treffs nieder.

Eine Lizenz ist nicht erforderlich – man muss jedoch einem Verein angehören. In Zürich gibt es ca. 9 Vereine, in der gesamten Schweiz etwa 130. Rund 3'000 Aktivistenschützen – ab 16 Jahre bis ins hohe Alter – frönen ihrem Hobby in diesem Land. Einmal im Jahr gibt es neben zahlreichen lokalen Veranstaltungen ein ganz grosses Fest: das Kantonale Armbrustschiessen, das mit viel schweizerischer Folklore abgehalten wird.

Wir wünschen Rolf Weibel weiterhin "Gut Schuss".
Renate Ziemann

Eishockey-Match Örlikon/Bühlre – Studer Revox

20.11.84

Resultat: 5 : 13

Zuschauer: 21

Schiedsrichter: K. Huber, H.-J. Weibel

Mannschaftsaufstellung:

Coach: S. Hauser

G. Viola (Torhüter), R. Beglinger, M. Widmer, M. Ott, G. Kaiser (Captain), H. Vavrecka, R. Weibel, U. Wehrlin, Ch. Hauser, U. Leeger, V. Leuenberger, J. Keller, G. Widmer, C. Zanoli, M. Borgo, A. Koch Torschützen:

Borgo und Leeger (je 3)

Kaiser und Vavrecka (je 2)

Leuenberger, Wehrlin und Weibel (je 1)

Zum vierten Mal wurde der Freundschaftsmatch zwischen Mitarbeitern der Örlikon-Bühlre und STUDER REVOX ausgetragen.



Unser Hockey-Team...

Für die Zuschauer wurde recht unterhaltsamer Sport geboten mit teils brillanten Spielzügen, abgelöst von eher artistischen Einlagen. Gekämpft wurde auf beiden Seiten mit zum Teil letztem Einsatz und allen zur Verfügung stehenden, erlaubten Mitteln. Von den beiden aufmerksamen Schiedsrichtern musste nur eine einzige 2-Minuten-Strafe ausgesprochen werden, so dass das Spiel als sehr fair bezeichnet werden darf.

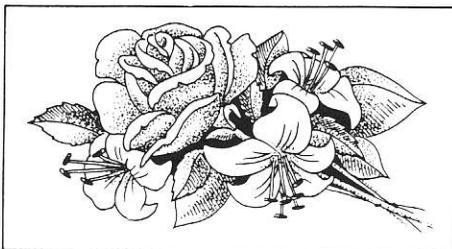


... und sein Gegner

Dank einiger "Stars" war unsere Mannschaft leicht überlegen, was sich aber resultatmässig eher krass ausdrückt. Unser Gegner will nun die Niederlagenserie nicht mehr einfach so hinnehmen, das heisst, dass wir einem nächsten Spiel gespannt entgegenblicken dürfen.

Rolf Weibel

Wir gratulieren



Im vergangenen Jahr haben folgende Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ihr Dienstjubiläum begangen:

25 Jahre Willi Studer AG Regensdorf

Ernst Mathys 24.08.1959
Bodil Kupper 09.11.1959

20 Jahre Willi Studer AG Regensdorf

Hans Bigler 01.06.1964
Rita Di Federico 09.06.1964
Filomena Vegliante 12.06.1964

20 Jahre Revox ELA AG

Jean-Daniel Burnier 15.02.1964
Jean Jaccoud 01.11.1964

10 Jahre Willi Studer AG Regensdorf

Maria Cicchirillo	Savino Giuralarocca
Giovanni Caponata	Giuseppe Sisto
Walter Becker	Abdulsalam Naji
Max Huber	Hansueli Riesen
Jürgen Hartwig	Giuseppa Cirrito
Andreas Tsiokanos	Stanoje Mijatovic
Benedetto Tatavitto	Kurt Kuratli
Brigitte Duyar	Roland Stirnemann
Santiago Gomez	Emilio Moreno
Rolf Meier	Georgios Pavlidis
Visnja Gloginja	

10 Jahre Willi Studer AG Mollis

Carlo Olori
Antonietta Grande
Renato Santavenere

10 Jahre Revox ELA AG

Salvatore Catania
Lorenzo Baio

10 Jahre Studer International AG

Walter Meier	Helene Grütter
Jean Pascal Ruch	Rolf Breitschmid
Engelbert Fischer	Esther Hardmeier

10 Jahre Studer Holding GmbH Löffingen

Horst Schünko
Traudlinde Schröter

10 Jahre Studer Revox GmbH Löffingen

Gertrud Scholl
Giuseppe Vittoria
Walburga Föhrenbach
Hans-Werner Fehrenbach

10 Jahre Willi Studer GmbH Löffingen

Johann Blattert	Wilhelm Legat
Afiyat Ulutas	Sabine Wehrle
Marion Legat	Emma Mariani
Johanna Kessler	Veronika Hensler
Monika Farace	Sükran Yalcinkaya

10 Jahre Willi Studer GmbH Bonndorf

Anna Krissler	Cornelia Vetter
Brigitte Boll	Helga Küpfer
Manda Andrijanic	Elisabeth Blatter
Anselmina Obergfell	Atifet Akay
Dietrich Dilger	Seniha Toprak
Siegfried Greuter	Ljubica Bugariniv
Brunhilde Scheu	Wolfgang Bölle

10 Jahre Willi Studer GmbH Ewattigen

Wolfgang Kelpin

10 Jahre Willi Studer GmbH Säckingen

Giuseppina Baglio	Eva Marschalek
Lidia Guida	Maria Caruso
Meryem Dogu	Walter Frommer
Ilona Hirmüller	Klaus Hunzinger
Necla Özdiker	Ute Casabianchi
Maria Montalto	Anni Waldszus

Agnes Gehrman
Graziella Lagona-Restieri
Filippa Castello

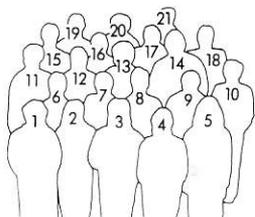
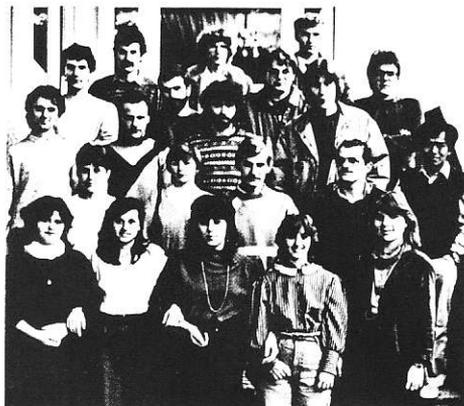
10 Jahre Studer Revox America Inc.

Ross Catlin

Studer Revox Betriebe Personalnachrichten

Ein herzliches Willkommen entbieten wir allen unsern neuen Kolleginnen und Kollegen. Wir wünschen Ihnen, dass Sie sich recht rasch wohl und heimisch fühlen und viel Befriedigung in Ihrer Mitarbeit bei uns erleben.

Neue Gesichter in Regensdorf



- | | |
|---|--|
| 1. Alexandra Moura
Löterin/Bestückerin | 12. Roger Corpataux
Techn. Zeichner |
| 2. Donatella Mandala
Tonkopfmonteurin | 13. Christian Sauter
Konstrukteur |
| 3. Rina Rossi
Löterin/Bestückerin | 14. Pierre Blanc
Servicetechniker |
| 4. Adriana Finizio
Löterin/Bestückerin | 15. Stefan Györög
Entwicklungsing. |
| 5. Marianne Greutmann
Sekretärin | 16. Thomas Landolt
Entwicklungsing. |
| 6. Halina Koryciak
Löterin/Bestückerin | 17. Jürg Hinder
Servicetechniker |
| 7. Esmeralda Silva
Monteurin | 18. Peter Moser
Arbeitsvorbereiter |
| 8. Pierre Rohr
Entwicklungsing. | 19. Paul Straub
Prüffeldtechniker |
| 9. Rolf Kaufmann
Entwicklungsing. | 20. René Funk
Packer/Magaziner |
| 10. A Ly Lo
Löter/Bestücker | 21. Herbert Muff
Werbekoordinator |
| 11. Daniel Steiger
Entwicklungsing. | |

Zusätzliche Neueintritte:

Willi Studer AG:

– Richard Frei, Prüffeldtechniker

Wiedereintritt Willi Studer AG:

– Andreas Heim, Qualitätsverantwortlicher für Revox-Produkte

Übertritt von ELA zu STI:

– Günter Streit, Packer/Magaziner

Revox Ela AG:

– Laura Graf, Speditionsmitarbeiterin

Neueintritte Mollis

Willi Studer AG:



1. 2. 3. 4. 5.

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| 1. Sevim Topcu
Bestückerin | 2. Marina Slemenjak
Prüferin |
| 3. Alejandro Blanco
Monteur | 4. Aysegül Komut
Bestückerin |
| 5. Claudia Gygli
Prüferin | |

Zusätzlicher Neueintritt:

– Maria Martorelli, Nachlöterin

Neueintritte Bonndorf

Willi Studer GmbH:



1. 2. 3. 4. 5. 6.

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. Monika Duttlinger
Montagehelferin | 2. Evelin Richert
Montagehelferin |
| 3. Manuela Hampel
Montagehelferin | 4. Georg Wildt
Galvaniseur |
| 5. Claudia Barosso
Montagehelferin | |
| 6. Frank Kirchschräger
Facharbeiter Leiterplattenfertigung | |

Zusätzlicher Neueintritt:

– Annette Dietschi, Montagehelferin

Neueintritte Löffingen

Studer Revox GmbH:

Horst Portscheller
Verkaufsförderer

Willi Studer GmbH:

Günter Eloo
Arbeitsplatz- und Zeitstudienfachmann
Karl-Heinz Vögtlin
Einkäufer

Pensionierungen



Salvatore Cocuzza



Hubert Bombeiter



Helene Grütter



Massimo del Prete

Werk Löffingen

Ende September 1984 erreichte Herr Salvatore Cocuzza sein Rentenalter. Er 1968 arbeitete er im mechanischen Bereich.

Aus gesundheitlichen Gründen trat Herr Hubert Bombeiter Ende Oktober 1984 in den Ruhestand. Während seiner zwölfjährigen Betriebszugehörigkeit versah er seine Aufgaben als Automatendreher.

Helene Grütter,

seit 1974 bei Studer International AG als Mitarbeiterin im Ersatzteillager.

Frau Grütter verlässt die Firma zum Jahresende, um sich in den wohlverdienten Ruhestand zu begeben.

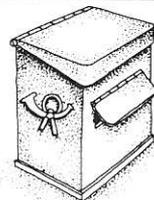
Sie hat 25 Jahre lang ihre Arbeit immer gern verrichtet, die letzten 10 Jahre bei STI, freut sich aber doch darauf, in Zukunft vermehrt den persönlichen Dingen nachgehen zu können. Da sind zwei Enkelkinder, die sie bisher nur an Wochenenden erleben konnte, die Pflege des Blumengartens und lange Spaziergänge.

Massimo del Prete,

seit 1980 bei Studer International AG, verantwortlich für Post- und Paketversand.

Nach einem fast fünfzigjährigen Arbeitsleben tritt Herr del Prete am Jahresende in den Ruhestand. Immer gut organisiert und gut gelaunt hat er die letzten Arbeitsjahre bei STI verbracht. In Zukunft wird er sich Freizeitbeschäftigungen hingeben, die in der Vergangenheit immer zu kurz gekommen sind: Reisen, Fotografieren, Malen und Kochen.

Allen Pensionären wünschen wir vor allem Gesundheit und danken ihnen für ihre in langjähriger Mitarbeit erbrachten Leistungen.



**Letzte
Leerung:**

22. Februar 1985
Redaktionsschluss