

STUDER-REVOX-PRINT

Hauszeitung der STUDER Betriebe
und Auslandvertretungen

Herausgeber:
Firma WILLI STUDER
Althardstrasse 150
CH-8105 Regensdorf

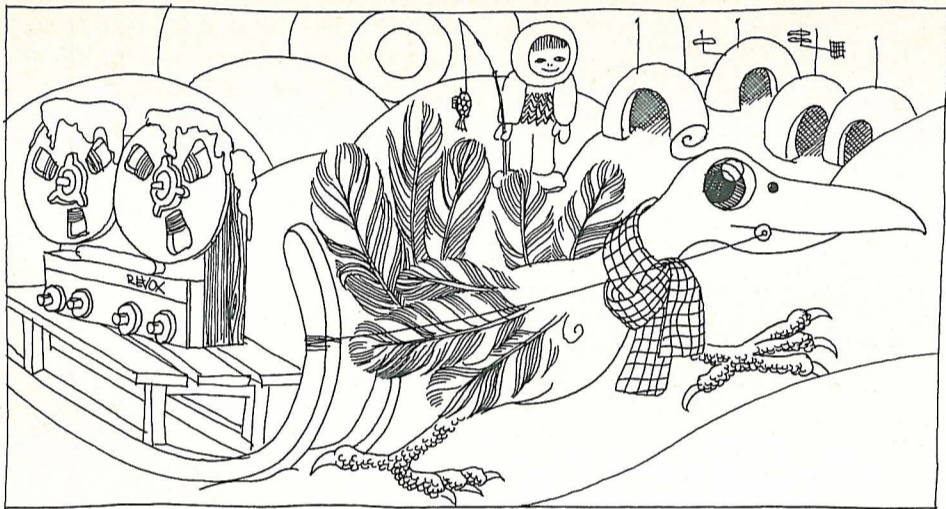
Redaktion: Monique Ray,
REVOX ELA AG
Althardstrasse 146
CH-8105 Regensdorf

Gestaltung und Druck:
Werbeabteilung Regensdorf

Die nördlichsten REVOX-Geräte der Welt

An der Westküste Grönlands, hoch im Norden und noch weit hinter dem Polarkreis liegt die Siedlung Dundas. Dundas ist so ungefähr einer der nördlichsten Punkte der Erde, an dem sich ganzjährig ständig Menschen aufhalten. Es dürften dort einige 1000 Seelen leben, in einer

Das sind erfreuliche Mitteilungen, denn wir haben bis jetzt noch keine Service-Werkstätten in der Nähe des Nordpols. Ausserdem scheinen sich die REVOX Produkte im tiefgekühlten Zustand besonders gut zu bewähren und dauerhaft zu verhalten.



einsamen Gegend, in der sich nicht die Füchse, jedenfalls aber die "Polarfüchse gute Nacht sagen". Die nächste "Nachbarschaft" ist weit über 100 km Luftlinie entfernt. Es ist also kein Wunder, dass die dort lebenden Menschen auch Rundfunk hören möchten, und es gibt daher in diesem arktischen Teil Dänemarks auch einen UKW-Sender mit einem eigenen Programm.

Der Sender mit dem offiziellen Rufzeichen RADIO 5 OZ 20 benützt u.a. verschiedene REVOX-Geräte und hat neuerdings Tonbandmaschinen und Bestandteile bestellt. Auf dem Bestellbrief ist ein Nachsatz zu finden, den wir unseren Lesern nicht vorenthalten wollen:

Wir möchten Ihnen mitteilen, dass wir uns gegenwärtig mit dem Gedanken beschäftigen, drei von unseren alten A77-Geräten auszutauschen, um die Qualität unserer Sendungen zu verbessern. Ausserdem sind wir sehr modern, denn wir senden seit Mitte Mai 30 Stunden pro Woche Quadrophonie. Wir überlegen derzeit auch, bei unseren Sendungen auf das Dolby-System überzugehen.

Weiter können wir Ihnen mitteilen, dass wir mit den REVOX-Geräten A77 sehr gute Erfahrungen sammeln konnten. Es stehen 6 Stück in Betrieb und das älteste Gerät läuft jetzt 6 Jahre fast dauernd und stand bisher etwa 53560 Stunden unter Spannung. Die Unterhaltskosten während dieser Zeit betragen knapp 2000.- dän. Kronen (entspricht etwa Fr. 900.-). Übrigens sind alle unsere Bandgeräte umgearbeitet; sie sind immer auf den neuesten Stand gebracht worden.

Zusammenfassend können wir sagen, dass die REVOX-Geräte von ausgezeichneter Qualität sind und wir konnten nur die besten Erfahrungen sammeln.

Das Signet des Senders trägt die Beschriftung:

Der nördlichste FM Stereo Sender
An der Spitze der Welt
Radio 5 OZ 20 - Thule AB - Grönland



FAR EAST

Dank der Aktivität unserer gemeinsamen Vertretung REVOX HONG KONG LTD. haben wir einen Auftrag vom Golden Hand/Indra Recording Studio in Surabaya und Djakarta erhalten. Es ist dies der erste Auftrag für STUDER-Geräte aus diesem Land, und wie Mr. Heymann berichtet, bestehen dort grosse Möglichkeiten für unsere professionellen Studiogeräte.

Wie Sie aus den Fotos ersehen, sind die neuen Besitzer der STUDER-Geräte davon begeistert, und es bestehen bereits Pläne die im letzten Januar gekauften 8-Kanal Ampex-Geräte durch STUDER zu ersetzen. Wir gratulieren unserer Vertretung in Hong Kong und wünschen ihr weiterhin viel Erfolg.

Unser Unternehmen in der Konjunkturflaute

Während diese Zeilen geschrieben werden, finden die FUNKAUSSTELLUNG in Berlin und die FERA in Zürich statt. Ein Bild über unsere Verkaufserfolge zeichnet sich noch nicht ab. Immerhin glaube ich annehmen zu können, dass ein weiterer Rückgang des HiFi-Marktes nicht mehr zu erwarten ist. Wenn nicht alle Anzeichen täuschen, sollte ab Mitte 1976 eine allgemeine Besserung der Konjunktur eintreten. Allerdings werden wir noch weit hinter der Konjunktur 1972/73 zurückbleiben. Das zwingt uns - und auch unsere Konkurrenz auf der ganzen Welt - zu äusserster Anstrengung, wenn die Positionen gehalten oder gar verbessert werden sollen. Was können wir tun?

1. Bestmögliche Qualität anstreben!

Hier kann jede Mitarbeiterin und jeder Mitarbeiter mithelfen. Es darf einfach keine Entschuldigung für irgend eine Halbheit geben. Kaum ein Unternehmen gibt so viel Geld aus für die Kontrolle, und trotzdem, kann man unmöglich jeden versteckten Fehler finden. Deshalb wieder einmal die Aufforderung an alle, welche ihren Arbeitsplatz lieben, qualitätsbewusst zu arbeiten.

2. Preis!

In den vielen, hinter uns liegenden guten Jahren haben wir zum Teil vergessen, dass jeder Franken, jede Mark, zuerst verdient werden muss, bevor man das Geld ausgeben kann. Sorgfältiger Umgang mit unserem z.T. sehr teuren Material und unseren wertvollen Einrichtungen ist deshalb für jeden einzelnen höchste Pflicht.

Aber auch mit der Zeit sollen wir geizig umgehen. Wenn jede Mitarbeiterin und jeder Mitarbeiter pro Tag nur eine Vier-

telstunde verbummelt, so kostet das dem Unternehmen, bei unseren heutigen durchschnittlichen Kostensätzen, im Jahr rund 2,5 Millionen Franken. Das würde wiederum, auf alle verteilt, einen ganz schönen Zustupf zum Weihnachtsgeld geben.

Etwas anderes ist mittlerweile erheblich besser geworden, nämlich die prozentuelle Abwesenheit wegen Krankheit. Die wirtschaftliche Depression ist ungeheuer gesundheitsfördernd, ist doch diese Ziffer auf rund ein Drittel gefallen. Statt im Durchschnitt jeder achte, ist nur noch weniger als jeder zwanzigste Mitarbeiter wegen Krankheit abwesend. Was für Schädlinge an der Volkswirtschaft gewisse Aerzte mit ihren Gefälligkeitszeugnissen sind, lässt sich daraus ersehen. Doch all das muss ja am Schluss über den Preis unserer Produkte auf den Käufer abgewälzt werden! Wie lange noch kann sich die westliche freie Wirtschaft solche Vergeudung leisten?

3. Unsere Entwicklung muss schneller und auf breiterer Basis vorangetrieben werden.

Dazu fehlen uns im Moment die räumlichen Voraussetzungen; doch wird sich das mit dem Bezug unseres Neubaus im nächsten Jahr ändern. Etwas können aber unsere Mitarbeiter in der Entwicklung heute schon tun, nämlich zielstrebig und mit mehr Kostendenken arbeiten.

Ich hoffe, dass wir nicht zu unangenehmen Massnahmen greifen müssen, um Selbstverständliches durchzusetzen. Ich appelliere deshalb an den gesunden Menschenverstand und die Fairness jedes einzelnen, aktiv an der Zukunft unseres Unternehmens in seinem Rahmen mitzuwirken.
W. Studer

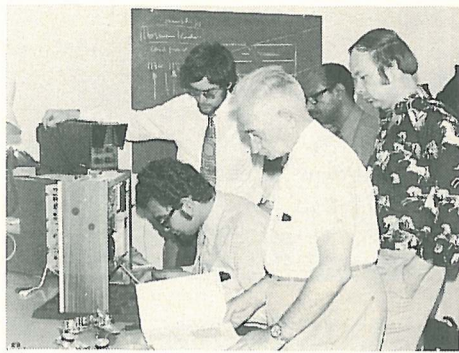


Technische Fortbildungskurse

Dieses Jahr begannen wir eine neue Art von Fortbildungskursen einzuführen, um die Betreuung der Kunden, die bereits Geräte von uns besitzen, besser auszubauen und die Qualität des Service, sowohl in der Schweiz wie im Ausland, weiter zu verbessern. Es werden drei Kurse von jeweils drei Wochen Dauer durchgeführt und zwar in den Sprachen Deutsch, Englisch und Französisch.

Während der ersten Woche wird der Tuner A76 und der Tuner-Vorverstärker A720 behandelt, in der zweiten Woche das Tonbandgerät A77 und A700 und schliesslich in der dritten Woche das gesamte Sprachschul-Programm REVOX-Trainer.

Der erste Kurs in englischer Sprache wurde am 13. Juni 1975 beendet. Die Teilnehmer waren Techniker aus Neusee-



land, Norwegen, Trinidad und Israel (unser Foto). Das Ergebnis war ein voller Erfolg und wird sicher für unsere Auslandsvertretungen einen weiteren Anreiz bieten, ihre Techniker so oft als möglich an diesen Fortbildungskursen teilnehmen zu lassen.

R. Delapraz



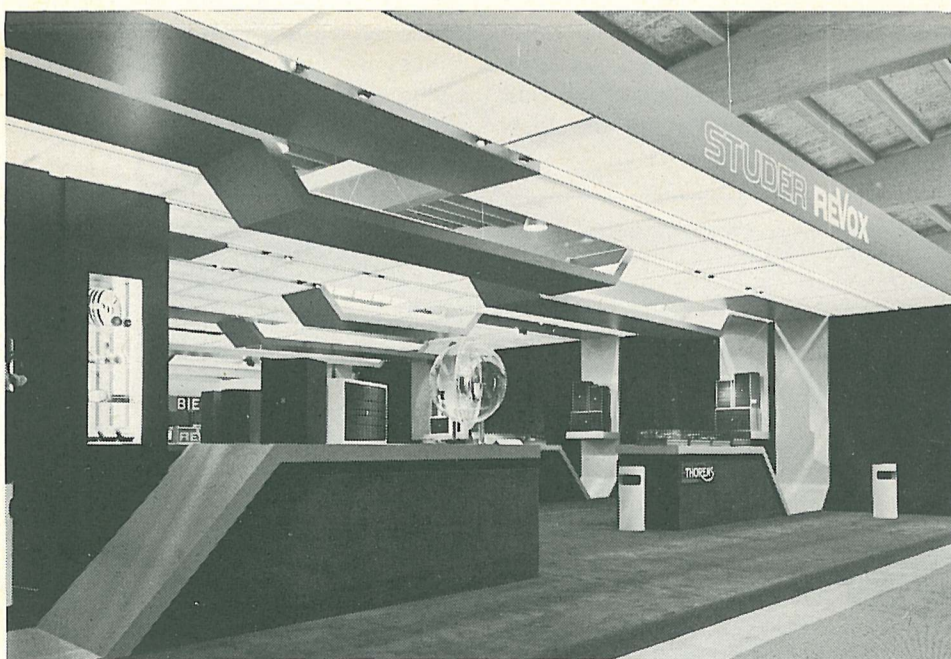
Ein Jahr nach der Geburt unserer 700er Serie war es Zeit, unsere Vertreter auf der anderen Seite der Erdkugel zu besuchen. Es galt unseren Vertretungen die von uns in der Zwischenzeit gesammelten Erfahrungen in Pflege und Unterhalt der 700er Serie weiterzugeben. Zu diesem Zwecke wurde in Japan und in Australien je ein 5-tägiger Kurs organisiert. Unser Bild zeigt die 5 Techniker

aus Osaka, Nagoya und Tokio zusammen mit Herrn Jashima, Generalvertreter für Japan, der als Dolmetscher den ganzen Kurs mitmachte.

Einmal mehr zeigte es sich sowohl in Tokio als auch in Japan, dass solche Instruktionkurse neue Impulse auslösen, die sich sehr zugunsten unserer REVOX-Produkte auswirken.

R. Delapraz

FERA 75



Zum Thema lange Firmenzugehörigkeit ergibt sich jetzt anlässlich der FERA 1975 die Gelegenheit darauf hinzuweisen, dass unser Senior, Herr Polster, der im Laufe des ersten Quartals 1975 seine Aufgaben an die jüngere Generation weitergab, diesmal zwar an

der FERA zu treffen, aber erstmalig seit langen Jahren nicht selbst hauptamtlich tätig war. Es lässt sich darüber streiten, ob die FERA länger besteht als der Zusammenhang von Herrn Polster mit dem Begriff REVOX oder umgekehrt.

Nach 18-jähriger Firmazugehörigkeit

hat uns Frau Lilly Bolleter zum 31. August 1975 verlassen. Es ist uns ein aufrichtiges Bedürfnis auch an dieser Stelle Frau Bolleter – unserem lieben Grosi – für die vielen Jahre treuester Pflichterfüllung ganz speziell zu danken. In dieser langen Zeit leistete sie vorzügliche Arbeit und gar oft auch über die "45-Stundenwoche" hinaus.

Unsere Lilly Bolleter und ihre Frohnatur werden wir vermissen.

Wir wünschen ihr viele weitere schöne Jahre und rufen ihr zu . . . auf Wiedersehen und nochmals Dank für Alles.

E. Huber

P.S. für Nichtschweizer:

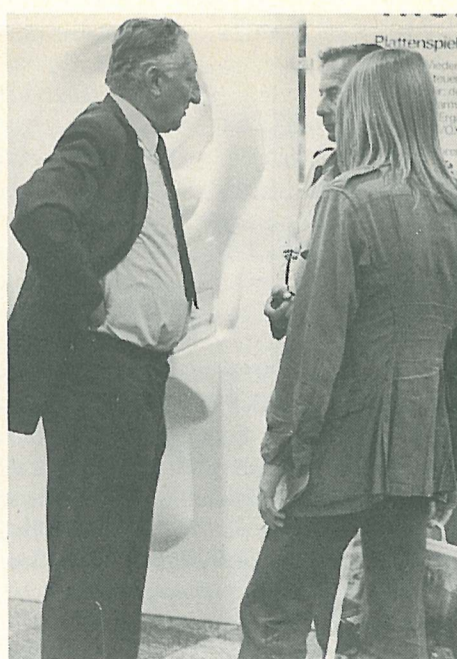
"Grosi" ist ein Kosenamen für Grossmutter.



S.O.S. . . .

Sie haben in der letzten Nummer unser beigelegtes Blatt "Intern" gesehen. Dieses Mal fällt diese Seite aus. Sie dürfen dreimal raten aus welchen Gründen! Bitte machen auch Sie mit. Schreiben Sie uns über irgend etwas, was von allgemeinem Interesse ist. Vermerken Sie oben auf dem Manuskript, dass es für diese Interne Seite ist.

Die Redaktion



Jedenfalls soll auch dieser kurze, sozusagen schon historische Rückblick auf eine "Institution", denn das war Herr Polster im Laufe der Jahre geworden, mit allen guten Wünschen für die Zukunft bei bester Gesundheit, abgeschlossen werden.

H.W.B.

Erfolgreiches Fußball-Grüppeltturnier

Die Betriebssportgemeinschaft des Werkes Löffingen hatte sich kurzfristig für die erstmalige Durchführung eines Fußball-Grüppeltturnieres entschlossen.

Die BSG wurde für das große Risiko und ihren enormen Einsatz belohnt, denn die Veranstaltung war ein großartiger Erfolg und für die Firma eine sehr gute Reklame.

Das Turnier fand am 28. und 29. Juni auf dem Betriebsgelände neben dem Parkplatz in Löffingen statt, auf welchem zwei Kleinfeldfelder in der Größe von 50 x 24 Meter ausgesteckt waren; als Tore dienten Handballtore.

Zur Freude der Organisatoren hatten sich 24 Mannschaften von Stammtischen, Firmen und Vereinen angemeldet. Die Werke Regensdorf und Säkingen konnten aufgrund von Termenschwierigkeiten nicht daran teilnehmen; die BSG hofft aber im nächsten Jahr auch die Sportkameraden aus diesen Werken begrüßen zu dürfen.

An den beiden Tagen wurden 63 Spiele ausgetragen, diese Zahl beweist, welche Organisationsaufgaben sich die BSG mit dieser Großveranstaltung aufgeladen hatte, aber der großartige Erfolg entschädigte für die großen Mühen.

Bei der Siegerehrung am Sonntagabend war die Kantine brechend voll, Vorsitzender Gerold Bächle bedankte sich beim Roten Kreuz für den zweitägigen Einsatz, bei den Spielern für ihr faires Verhalten, denn es waren keine nennenswerten Verletzungen zu beklagen. Dank auch der Firma für die zur Verfügung gestellten Räumlichkeiten und einen besonderen Dank den über 50 Helfern.

Den großen Wanderpokal überreichte Vorsitzender Bächle der Mannschaft "Teufel" aus Röttenbach, die die Papierfabrik Neustadt im Endspiel erst nach Siebenmeterschießen bezwingen konnte. Die weiteren Plazierungen:

3. Stammtisch Bahnhof I, Löffingen
4. Fünf-Trottel-Club, Löffingen
5. Stammtisch Gasthaus Spritz, Neustadt
6. Guggenmusik, Dittishausen
7. Studer Löffingen – Schleiferei –
8. Studer-Bomber, Löffingen
9. Stammtisch Cafe Fuß, Löffingen
10. Tennisgilde, Löffingen
24. Wilder Haufen Studer, Bonndorf

Die ersten acht Mannschaften erhielten Pokale, die sieben Nächstplatzierten Sekt und Wein, weiters konnte jede Mannschaft eine schöne Urkunde in Empfang nehmen.

Im nächsten Jahr, Ende Juni wird das zweite Wanderpokalturnier stattfinden, der Austragungsmodus wird dahin-



Links der Wanderpokalgewinner Teufel, Röttenbach, rechts die Spieler der Papierfabrik Neustadt.

gehend geändert werden, daß es zwei Mannschaftsgruppen für Aktive und Nicht-Aktive geben wird.

Studer-Revox in eigener Sache Teil 3: Fertigungsstätten

In den beiden vorangegangenen Ausgaben des STUDER-REVOX-PRINT wurde bereits über die Firmengeschichte und über das STUDER/REVOX-Produktionsprogramm berichtet. Heute soll einiges über die *Fertigungsstätten*, wo was produziert wird und wer was an wen liefert, aufgezeigt werden.

Aus dem Drei-Mann-Betrieb des Jahres 1948 in Zürich sind in etwa 25 Jahren neue Produktionsstätten an 6 verschiedenen Orten mit über 1400 Mitarbeitern entstanden, wobei die Revox Ela AG, die Studer-International AG und die Revox-Rink GmbH nicht mitgerechnet wurden. Seit dem Bau des Werkes I in Regensdorf sind Fabrikgebäude mit einer Nutzfläche von 33 650 m² eingerichtet worden, zu denen im nächsten Jahr das neue Werk Regensdorf III mit 8 500 m² hinzukommt. Derzeit beschäftigen wir in der Schweiz 560 Mitarbeiter (12 750 m²) und in Deutschland 840 Mitarbeiter (20 900 m²).

Kennt man diese modernen, hellen, freundlichen und mit dem besten Maschinenpark ausgestatteten Werke, so ist man vielleicht geneigt weiterzudenken.

Man fragt sich, wie es zu einem so raschen Wachstum und der Entstehung der 6 Fertigungsstätten in Regensdorf, Mollis, Löffingen, Bonndorf, Ewattingen und Säckingen gekommen ist. Für ein gesundes und aufwärtsstrebendes Unternehmen ist es wichtig, zu wachsen und mit qualifizierten Mitarbeitern und modernen Maschinen laufend verbesserte Produkte zu einem günstigen Verkaufspreis herzustellen. Nur eine industrielle Fertigung in möglichst grossen Serien, unter Ausnutzung aller Rationalisierungsmöglichkeiten, kann diesen Anforderungen gerecht werden. Gross ist dafür auch der Raumbedarf. Für den Auf- und Ausbau neuer Fertigungsstätten werden grosse Geldmittel benötigt, die nur dann vorhanden sind, wenn – wie in unserer Firma – das verdiente Geld wieder in das Unternehmen zurückfliesst.

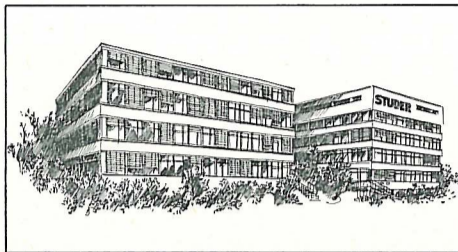
Vor allem der damalige Personal-mangel in der Schweiz, welcher durch behördliche Massnahmen noch verstärkt wurde, war der Grund, dass man im Jahre 1964 über die Grenze nach Löffingen gehen musste und hier die 1. Fertigungsstätte auf deutschem Boden erbaute. Auch die hohen Zölle zwischen den EFTA- und EWG-Staaten, ferner die Bedeutung der Bundesrepublik als Industrie- und Handelspartner sowie das "Liebeswerben" der Stadt Löffingen um Industrieansiedlung waren wichtige Faktoren für diesen Entschluss.

Hat sich inzwischen die Verlagerung bewährt und wie wurde es möglich, dass die organisatorische Abwicklung, der Warenfluss und die Verständigung bzw. Zusammenarbeit klappen? Ohne Zweifel erwachsen aus der räumlichen Trennung und Entfernung der einzelnen Werke zusätzlich Probleme, Aufgaben und Kosten. Der Fuhrpark der WILLI STUDER GMBH bewältigt pro Jahr über 100 000 km, um den zwischenbetrieblichen Gütertransport zu gewährleisten. Sehr gross ist die Abhängigkeit des einen Werkes von der Vorfertigung und den Zulieferungen des anderen. Hier muss mit besonderer Aufmerksamkeit und Umsicht gearbeitet werden, wobei uns die EDV mit den Systemen RICS, CLASS und BOMP zuverlässige und unschätzbare Dienste erweist. Auf der anderen Seite ermöglicht die Dezentralisierung aber auch eine bessere Anpassung an die sich verändernden Situationen auf dem Arbeits- und Geschäftsmarkt. Es hat

sich gezeigt, dass über Jahre hinweg ein zuverlässiger Ablauf und eine gute Zusammenarbeit möglich sind.

Zudem erhält jede einzelne Fertigungsstätte ihre besondere Bedeutung durch die ausgezeichnete technische Ausrüstung und die speziellen Aufgaben, die ihr innerhalb der Firmengruppe zuge-dacht sind.

Nachstehend sollen die einzelnen Betriebe kurz beschrieben werden:



**WILLI STUDER, Werk I und II
Regensdorf / CH**

Baujahr: 1959/60 bzw. 1967/68
Nutzfläche: 8 750 m²

Beschäftigtenzahl: 440 Mitarbeiter (ohne REVOX ELA AG und STUDER-INTERNATIONAL AG)

Unser Stammhaus in Regensdorf ist Sitz der Geschäftsleitung und der zentralisierten Entwicklung und Konstruktion. Mehr als jedes andere STUDER-Werk charakterisiert es sich durch eine spezialisierte Fertigung von kleineren und mittleren Serien in höchster Qualität für den professionellen Studiosektor, für die halbprofessionelle Baureihe STUDER 700 sowie für den UKW-Tuner A76. Schwerpunkte der Fertigung in Regensdorf sind:

- A) *Montage*
 - Professionelle Tonbandgeräte A80, B62, A67
 - Elektronik für professionelle Geräte und Sprachschul-Lehrerpulte
 - Professionelle Tonregiepulte (Studiobau)
 - Tonbandgerät A700
 - Tuner A76
 - Tuner-Vorverstärker A720
- B) *Tonkopffertigung für professionelle Geräte*
- C) *Mechanische Fertigung
Werkzeugbau*
- D) *Messgerätebau*
- E) *Qualitätskontrolle*

Die Montage der professionellen Tonbandgeräte erfolgt in kleineren Serien und wird von Spezialisten ausgeführt. Das zielstrebig verfolgte Baukastenprinzip ermöglicht einen rationellen Zusammenbau vorgeprüfter Einheiten. Dasselbe gilt auch für die Elektronik der professionellen Geräte und der Lehrerpulte. In der Abteilung "STUDIOTECHNIK" werden die Tonregiepulte für Rundfunk-, Schallplatten-, Film- und Fernsehstudios montiert, verdrahtet und geprüft.

Die Montage der Geräte A700, A722 und A76 erfolgt mit fertig vorgeprüften Baugruppen und ermöglicht einen fließenden Zusammenbau. Kopftträger mit Tonköpfen sowie Elektromagnete kommen aus Löffingen, Motoren aus Bonndorf, Printbaugruppen, Kabelbäume und Teile aus Säckingen. Das Werk Mollis arbeitet ausschliesslich als Zulieferer für Regensdorf.

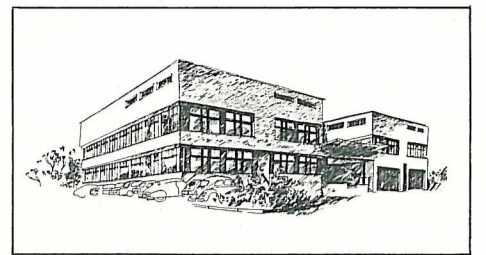
Am Ende der Montage werden in den Prüffeldern an aufwendigen Prüfplätzen alle garantierten Daten und Funktionen an jedem Gerät kontrolliert. Dieses Merkmal findet sich auch in Löffingen und wird dort nochmals beschrie-

ben. Noch mehr als in jedem anderen STUDER-Betrieb hat die vom Stammhaus Regensdorf zentral gelenkte Qualitätsüberwachung eine sehr wichtige Bedeutung. Mehr als 30 % des Personals sind mit Prüf- und Kontrolltätigkeiten betraut. Dies ist erforderlich, weil Zuverlässigkeit und Qualität, die den guten Ruf unserer Erzeugnisse begründet haben, weiterhin die Leitmotive für unsere Produkte bleiben sollen. Ebenso wie der elektrische Bereich in Regensdorf ist auch die mechanische Fertigung auf Klein- und Mittelserien ausgerichtet. Eine Ausnahme bietet hier allerdings die Automatendreherei. Die Fabrikation kleiner und mittlerer Serien erfordert Maschinen mit geringen Umrüstzeiten! Dieser Forderung wird ein mit erheblichem Investitionsaufwand installierter Maschinenpark gerecht; besonders zu erwähnen:

NC-Drehautomat INDEX G 65/200 NC, in Verbindung mit optischem Werkzeug-Voreinstellgerät
NC-Bearbeitungszentrum Brown + Sharp Hydrotape mit automatischem Werkzeugwechsel
NC-Revolverbohrmaschinen Brown + Sharp
NC-Fräsmaschine Steinel
NC-Revolver-Stanzautomat Behrens
Programmgesteuerte Revolver-Drehautomaten, mit hydraulischer Kopiereinrichtung

Daneben sind natürlich alle konventionellen Maschinen zum Drehen, Bohren, Fräsen, Schleifen, Honen usw. im Einsatz. Den Anforderungen qualitativer Massendreherteile wird die Automaten-dreherei in Regensdorf gerecht. Auf 10 Bechler-Langdrehautomaten werden Teile für alle Studer-Betriebe hergestellt.

In Regensdorf befindet sich auch ein Werkzeugbau zur Herstellung und Instandhaltung der für die Produktion erforderlichen Werkzeuge, Vorrichtungen und Lehren, soweit solche nicht von Säckingen bezogen werden.



WILLI STUDER, Werk Mollis / CH

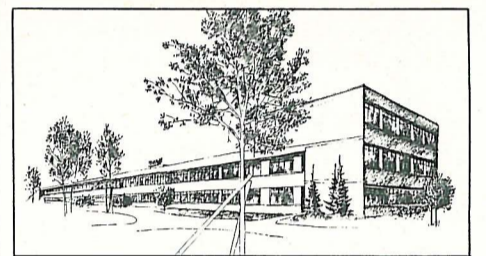
Neubau 1974

Produktionsfläche: 4000 m²

Beschäftigtenzahl: 120 Mitarbeiter

In dem neuen, modernen Werk in Mollis, welches ausschliesslich das Stammhaus in Regensdorf beliefert, werden vorwiegend mechanische und elektronische Baugruppen gefertigt. Ähnlich wie in Löffingen befindet sich dort eine Wicklerei und Trafomontage. Es werden maschinen- und handgelötete Printbaugruppen hergestellt.

Die mechanische Vormontage besitzt Einrichtungen zum Nieten, einschliesslich der Verarbeitung von Grip-lets (Kelchnieten). Wie in Säckingen werden Kabel, Litzen und Drähte verarbeitet. Ein Baugruppenprüffeld sorgt für einwandfreie Qualität der einbaufertigen Baugruppen.



**WILLI STUDER GMBH, Werk I
Löffingen / BRD**

Jahr der Inbetriebnahme: 1965

Produktionsfläche: 4 800 m²

Beschäftigtenzahl: 380 Mitarbeiter, davon 34 Verkaufsabteilung

Das Werk Löffingen ist gekennzeichnet durch die Fertigmontage folgender REVOX-Geräte:

Ein Fotograf zog durch die Lande . . .

Im Laufe des Monats August mag manch "Einem" ein Fotograf aufgefallen sein, der in den Werken Regensdorf, Mollis, Löffingen, Bonndorf, Säckingen und Ewattingen mehr oder weniger unge-niert, dafür aber umso verbissener sein (Un) Wesen trieb. Dass es sich dabei nicht etwa um einen Werks- oder gar sonstigen Spion, sondern um den von unserer Geschäftsleitung mit der Realisierung einer STUDER-REVOX Tonbildschau (das ist eine effektiv vertonte und voll-automatisierte Diaschau) beauftragte "Aussenseiter" Herr Herb Spalinger handelt, sei hiermit all jenen kundge-tan, die sich über die zielstrebrigen Akti-vitäten des "Fremden" eher gewundert haben.

Dass sich Herr Spalinger, anschlies-send an seine Odyssee, über die ihm wider-fahrene Unterstützung bei seiner Ar-beit, aber vor allem auch über die Loyali-tät in unseren Betrieben sehr positiv ge-äussert hat, freut uns natürlich ganz be-sonders. Hier sein Kommentar:

Als AV-Produzent und freischaffen-der Industriefotograf habe ich praktisch täglich in Industriebetrieben und Fabri-ken der verschiedensten Branchen zu tun. Neben dem faszinierendsten Aspekt meines Berufes, der intensiven "Einsicht-nahme" in die inneren Angelegenheiten solcher Betriebe, habe ich mich an Ort und Stelle natürlich auch ständig mit z.T.

geradezu "nervtötenden" Problemen her-umzuschlagen. Das Schlimmste, das ei-nem "fremden" Fotografen passieren kann, sind nicht etwa schlechte Lichtver-hältnisse oder sonstige rein technische Ärgernisse – das Schlimmste beginnt immer und in jedem Fall dann, wenn die Leute, die Mitarbeiter des betreffenden Betriebes, nicht "mitmachen"! Und das ist leider weit häufiger der Fall, als man gemeinhin annehmen würde.

Demgegenüber ging zu meiner grossen und natürlich angenehmen Überraschung in sämtlichen "Studerschen" Betrieben alles "wie am Schnürchen". Man hat mich geduldig herumgeführt. Man hat ohne zu murren Arbeitsplätze umgestal-tet. Man gab mir Wägelchen für meinen (immerhin etwa 30 kg schweren) Foto-koffer. Man beschaffte zahllose weisse und blaue Arbeitsmäntel. Und das Schönste: die Leute machten alle mit! Ich habe es in keinem Fall erlebt, dass Mitarbeiter weggegangen sind, weil sie nicht "aufs Bild" wollten. Und das ist für unsereins schon eher ungewöhnlich.

Ich möchte deshalb allen Mitarbei-tern, welche mir direkt oder indirekt auf irgendeine Weise geholfen haben, für ihr kooperatives Verhalten danken und Herrn Studer zu einer so ausgesprochen loyalen Mitarbeiterschaft beglückwün-schen.

H. Spalinger

Tonbandgerät A77
Verstärker A78
Stereo-Endstufe A722
Sprachschullaufwerk A88
Drucktastenaggregat DTA

Damit verbunden sind die elektrischen und mechanischen Vormontagen, die Wicklerei und die Trafomontage. Letztere wurde vor kurzem in einen fließenden Produktionsablauf umgestaltet, unter Vermeidung von Zwischenlagerungen nach den jeweiligen Operationen.

Eine der spezialisierten Abteilung in Löffingen befasst sich mit der Tonkopffertigung. Hierfür werden die Kernpakete aus Ewattingen angeliefert. Produziert wird der A77-Ganzmetalltonkopf, welcher auch in Regensdorf für das A700 und das A67 verwendet wird. (Eine ausführliche Beschreibung der Tonkopferstellung ist in Heft 15 nachzulesen).

Auch die Herstellung sämtlicher Elektromagnete erfolgt in Löffingen. Regensdorf wird von hier für das gesamte Programm versorgt.

Zum elektrischen Bereich gehören die Endprüffelder. Die Endprüfung der REVOX-Geräte erfolgt an aufwendigen Messplätzen mit der systematischen Prüfung aller garantierten Daten an jedem einzelnen Gerät, wodurch das gleichbleibend hohe Qualitätsniveau sichergestellt wird.

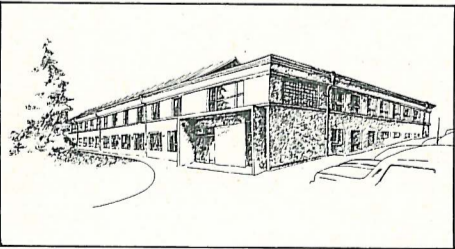
Zum Endmontagebereich A77 ist noch zu sagen, dass soeben unter Anwendung des MTM-Verfahrens das klassische Fließband durch "Montagekreisel" ersetzt wurde, die nicht nur mehrere Arbeitskräfte einsparen, sondern durch einen grösseren Arbeitsinhalt zu der geforderten Humanisierung am Arbeitsplatz beitragen.

Die mechanische Fertigung in Löffingen ist spezialisiert auf die Bearbeitung von Capstanachsen, Teilen zu Tonköpfen und Magneten, Bremsrollen, Spulentellern und Alu-Guss.

In der Dreherei stehen u.a. 7 Kummer 2-Spindel-Futterdrehautomaten zur Verfügung, ausserdem 2 Kopierdrehbänke, 1 Revolver-Drehautomat und 2 Handrevolver-Drehmaschinen. In der Fräselei sind die beiden Handhebelfräs- und -Bohrmaschinen zu nennen, in der Bohrerlei Mehrspindel-Bohrmaschinen und eine Reihenbohrmaschine. Im Zusammenhang mit der Teilefertigung für Tonköpfe verfügen wir über eine Rundtisch-Transfermaschine zur Herstellung der Kernpaketträger und eine Zweischeiben-Läppmaschine zum Läppen der Kernpakete.

Der Werkzeugbau in Löffingen dient zur Anfertigung von Werkzeugen und Vorrichtungen, insbesondere zur Durchführung von Rationalisierungsmassnahmen.

Die Qualitätskontrolle hat als selbständige Abteilung die Aufgabe, durch systematische Kontrollen beim Wareneingang, während der Fertigung und beim Endprodukt eine höchstmögliche Qualität zu erreichen und zu sichern.



WILLI STUDER GMBH, Zweigwerk II Bonndorf / BRD

Jahr der Inbetriebnahme: 1972
Nutzfläche: 5 200 m²
Beschäftigtenzahl: 170 Mitarbeiter

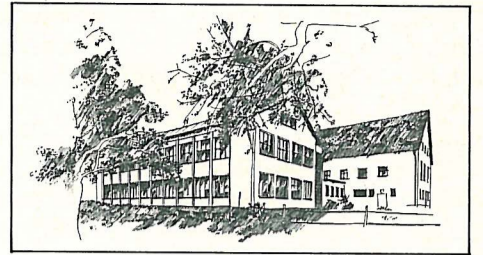
Das Bonndorfer Werk hat seine besondere Bedeutung durch die Motoren- und Printfertigung.

Die Herstellung der Printplatten gliedert sich in nachstehende Teilbereiche:

Photodruck / Siebdruck zur Darstellung der Leiterbahnen auf der kupferkaschierten Platte
Galvanik, die Leiterbahnen verzinnt und Kontakte und Bahnen für Schalter vergoldet
Ätzerei, wo das freiliegende Kupfer entfernt wird
Bohrerei und mechanische Bearbeitung, welche die Löcher für die Bauelemente sowie die Aussenkonturen herstellt.

Die Motormontage beginnt mit der Statorfertigung: Wickeln auf Spezialwickelmaschinen, einpressen der Nutverschlusskeile, anschlagen der Litzen, träufeln auf MICAFIL-Träufelautomaten und endet mit dem Zusammenbau der Motoren. Ausser laufenden Zwischenprüfungen erfolgt beim Tonmotor eine Endprüfung auf Wobbelprüfgeräten. Weitere Prüfungspunkte bei der Qualitätskontrolle sind z.B. Leistungsaufnahme, Brummfreiheit, Drehmoment und Drehzahl. Die hochpräzise Fertigung der Motoren gewährleistet optimale Eigenschaften auch bei strengstem Einsatz.

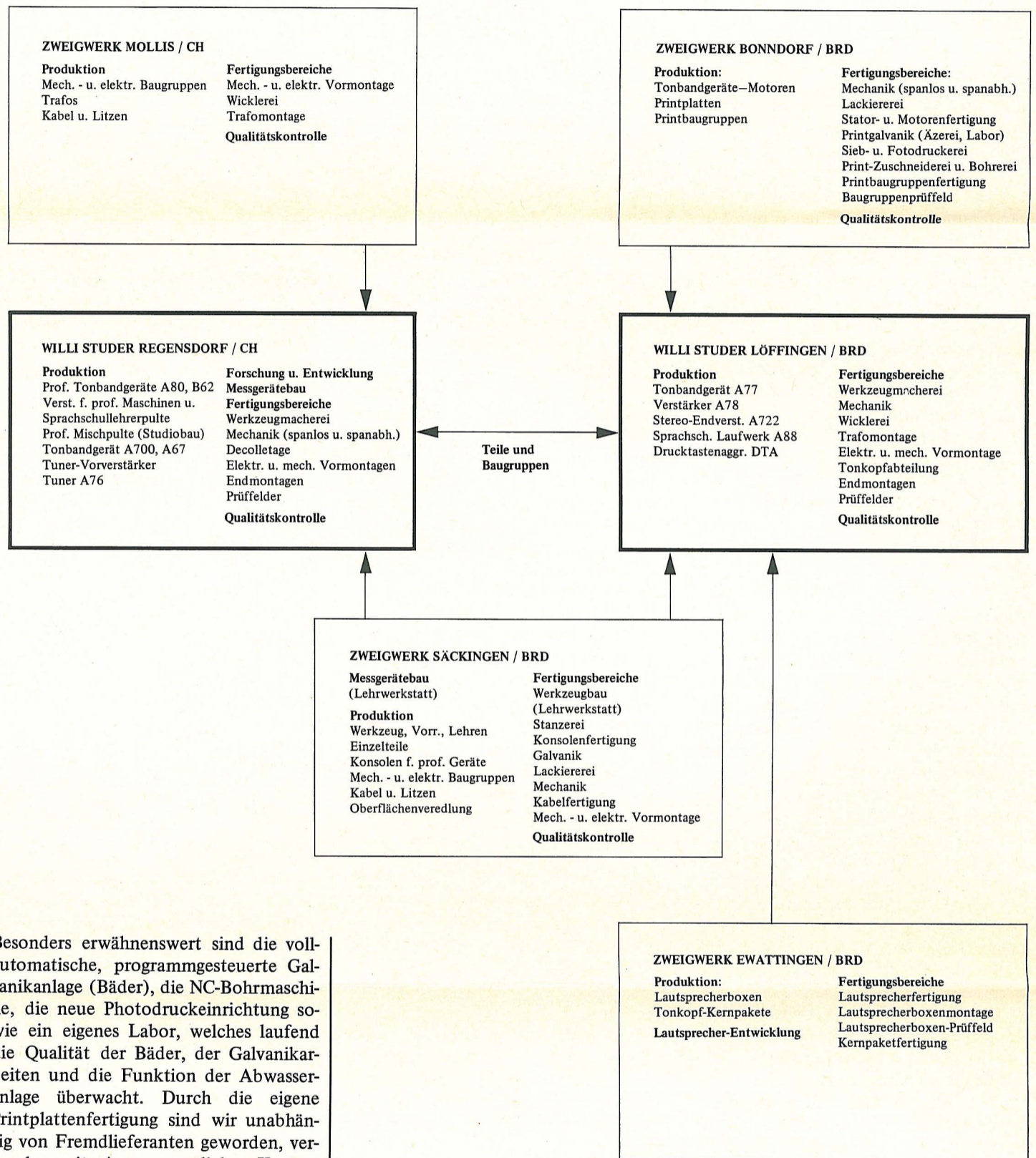
Neben der Motoren- und Printplattentfertigung ist als dritter Bereich die



WILLI STUDER GMBH, Werk III Ewattingen / BRD

Jahr der Inbetriebnahme: 1968
Nutzfläche des Gebäudes: 900 m²
Beschäftigtenzahl: 35 Mitarbeiter

Der kleinste, wenn auch keinesfalls unbedeutende Betrieb, ist in Ewattingen. Hier



Besonders erwähnenswert sind die vollautomatische, programmgesteuerte Galvanikanlage (Bäder), die NC-Bohrmaschine, die neue Photodruckeinrichtung sowie ein eigenes Labor, welches laufend die Qualität der Bäder, der Galvanikarbeiten und die Funktion der Abwasseranlage überwacht. Durch die eigene Printplattenfertigung sind wir unabhängig von Fremdlieferanten geworden, verbunden mit einer wesentlichen Kostensenkung. Die Kapazität reicht aus, um alle Schweizer und deutschen Betriebe zu versorgen.

Der zweite Spezialbereich in Bonndorf befasst sich mit der Fertigung von Wickel- und Tonmotoren für unsere Tonbandgeräte A77, A700, A67, B62. Aus kleinen Anfängen im Werk Ewattingen ist hier eine Grossfertigung entstanden: Auf einer 100 to-Presse werden die Rotoren tiefgezogen und anschliessend auf leistungsfähigen Futter-Drehautomaten in mehreren Stufen fertigt bearbeitet. Auf diesen Maschinen erfolgt auch die Bearbeitung der Lagerflansche. Damit verbunden sind das Widerstandsschweissen der Naben an Rotoren, das Mehrspindelbohren und Honen der Lagerflansche, Verzahnen von Rotoren, Rundschleifen von Rotoren und Statoren.

Print-Baugruppenfertigung in Bonndorf untergebracht. Als Vorstufe zur Endmontage in Löffingen werden hier einbaufertig bestückte und bereits geprüfte Prints produziert. Diese Fertigung gliedert sich in:

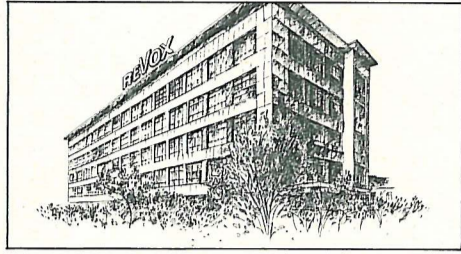
- Vorbereitung der Bauelemente
- Bestücken der Printplatten
- Maschinenlöten in einem (Schlepp)-Lötbad
- Sichtkontrollieren und Nachlöten
- Fertigmontieren
- Elektrische Prüfung auf grösstenteils selbstentwickelten Messgeräten und Messautomaten.

werden die REVOX-Lautsprecherboxen der Modellreihe AX 4-3, AX 3-3 und AX 2-2 hergestellt. Das jüngste Kind in der REVOX-Familie hat es nicht leicht, sich bei der grossen in- und ausländischen Konkurrenz auf dem Lautsprechermarkt durchzusetzen. Auch hier werden sich jedoch bald die anerkannten Qualitätsmerkmale unserer Erzeugnisse bemerkbar machen. Die Kapazität reicht auf alle Fälle aus, um auch einer grösseren Nachfrage zu begegnen.

Die Fertigung selbst ist gekennzeichnet durch die Fabrikation von Lautsprechersystemen, Frequenzweichen und die Boxenmontage. Eine Sonderstellung nimmt Ewattingen insofern ein, als es ein

eigenes Entwicklungslabor für Lautsprechersysteme und -boxen hat, während sonst die Entwicklung unserer Produkte ausschliesslich zentral in Regensdorf erfolgt.

In Ewatingen werden ausserdem Kernpakete für Tonköpfe zur Deckung des Bedarfs in Regensdorf und Löffingen produziert.



WILLI STUDER GMBH, Werk IV
Säckingen / BRD

Jahr der Inbetriebnahme: 1973

Nutzfläche: 10 000 m²

Beschäftigtenzahl: 245 Mitarbeiter

Eine grosse Bedeutung in der Firmen-Gruppe besitzt das Werk Säckingen. Zwar verfügt es noch nicht über ein eigenes Geräte-Endprodukt, jedoch hat es durch eine verfahrenstechnische Konzentration in speziellen Fertigungsbereichen eine zentrale Schlüsselfunktion. Darunter ist zu verstehen:

Werkzeugbau

Spanlosverformung (Stanzerei)
Oberflächenveredelung (Galvanik, Eloxieren, Lackieren)
Konsolenfertigung für Studiomaschinen Regensdorf
Kabelfertigung
Sonderbearbeitung ALU-GUSS
Baugruppenfertigung, vornehmlich Prints

Der Werkzeugbau ist ausgerüstet mit neuen, modernen Werkzeugmaschinen. Besonders hervorzuheben sind das Lehrenbohrwerk, die Koordinatenschleifmaschine und die Funkenerosionsanlage. Gefertigt werden ausser Vorrichtungen aller Art, Stanzwerkzeuge und Sondermaschinen. An den Werkzeugbau angegliedert ist die Lehrlingsausbildung. Der Nachwuchs an Werkzeugmachern und Mechanikern erfährt hier seine Ausbildung.

Die Stanzerei ist ausgerüstet mit Exzenterpressen bis zu 200 t, Stanzautomaten, 1 Tiefziehpressen und 2 Abkantpressen. Mit Hilfe dieser Einrichtungen werden Stanzteile in grossen Stückzahlen mit typengebundenen Werkzeugen hergestellt zur Versorgung aller STUDER-Betriebe.

Die Oberflächenveredelung schliesst sich daran an. Es steht eine neue, vollautomatische Glanzverzinkungsanlage zur Verfügung, ebenso Anlagen zum Vernickeln, Verchromen, Phosphatieren und Brünieren. Als weiterer Schritt ist eine Ausrüstung zum Beizen und Eloxieren vorgesehen. Die gesetzlichen Umweltschutzaufgaben erfordern aufwendige Anlagen zur Wasseraufbereitung und Neutralisation, die in Säckingen in vorbildlicher Form vorhanden sind.

Zu erwähnen sind noch die Lackiererei sowie die Einrichtungen zum Sandstrahlen, Scheuern und Reinigen.

Die Konsolenfertigung ist eine Sonderabteilung, die ausschliesslich für den Studiomaschinenbau in Regensdorf arbeitet. Charakteristisch ist die Abbrenn-Stumpfschweissmaschine.

Bewusst hat man – von wenigen Ausnahmen im Werk Mollis abgesehen – in Säckingen die Kabelfertigung konzentriert. Dieser Fertigungsbereich ist ausgestattet mit einer Vielzahl von Maschinen zum automatischen Ablängen, Abisolieren und Steckeranschlagen bei Kabeln und Litzen. In Handarbeit wird ausser-

dem verzinnt und werden Kabelbäume gelegt.

Die Guss-Chassis-Bearbeitung erfolgt im wesentlichen auf einer Senkrecht-Rundtisch-Flachschleifmaschine und einer 2-Stationen-Mehrspindel Bohr- und Gewindeschneidmaschine. Diese Fertigung ist sehr rationell, allerdings waren auch hierfür sehr grosse Investitionen notwendig. Im wesentlichen handelt es sich um 3 Gussteile und zwar: Laufwerkchassis A77 für Löffingen, Laufwerkchassis A700/A67 und Kopfträgerchassis A67 für Regensdorf.

Ausser der Printbaugruppenfertigung (Maschinen- und Handlöten) wird in Säckingen – eingerichtet als Fließfertigung – das Print-Chassis A77 für Löffingen produziert und in einbaufertigem Zustand angeliefert. Allgemein gesagt, entspricht die Baugruppenfertigung hier vergleichbaren Abteilungen in Mollis und Löffingen.

Wie in allen anderen STUDER-Werken hat auch hier die Qualitätskontrolle eine wichtige Aufgabe und Verantwortung und befasst sich mit der Prüfung beim Wareneingang, als Zwischenprüfung während der Fertigung und der Endkontrolle.

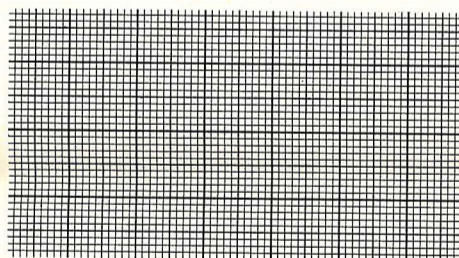
Das Werk Säckingen mit 10 000 m² Arbeitsfläche besitzt noch ausreichende Raumreserven für Produktionserweiterungen.

Schlusswort:

Unser Beitrag über die "Fertigungsstätten" der Firmengruppe STUDER in der Schweiz und in Deutschland soll keinen Anspruch auf umfassende Darstellung erheben; er wird sicher auch nicht allen Wünschen und Ansprüchen nach Verdeutlichung der technischen Abläufe und Zusammenhänge gerecht.

Fragen, die in den bisherigen drei Aufsätzen unbeantwortet geblieben sind, finden ihre Beantwortung in den nachfolgenden Ausführungen über Verkaufsmärkte, die Firmen-Gruppierung und den organisatorischen Ablauf des Unternehmensgeschehens im gesamten, von Forschung, Entwicklung über Konstruktion zur Materialdisposition, -beschaffung, Fertigung und Lagerung bis hin zum Verkauf.

Manfred Unger
Hermann Sibold



Qualität

Im allgemeinen Sprachgebrauch wird der Begriff "Qualität", von gut Essen bis zur Raumfahrt, sehr vielseitig verwendet. Aber was dieses Wort eigentlich für eine Bedeutung hat, wissen viele nicht so richtig. Schauen wir im Lexikon nach, so werden wir über die Antwort auch nicht viel klüger.

Um die richtige Antwort zu finden, versetzen wir uns am besten in die Steinzeit. Das ist jene Zeit in der beispielsweise der Arzt den Patienten fragte: "Wünscht der Herr Holzschlegel- oder Steinschlegel-Narkose?" Auch dies ist nämlich eine Qualitätsfrage. Zu eben dieser Zeit musste sich schon Fred Feuerstein, an einem schönen Sommertag, über die Qualität Gedanken machen. Noch ganz frisch tönt die Stimme seiner stark gereizten Frau in den Ohren: Mach endlich ein richtiges "Qualitäts"-Beil für

Hochwasser in Löffingen

Das schwerste Unwetter seit Jahrzehnten richtete in Löffingen am Donnerstag-Nachmittag, dem 10. Juli 1975 sehr grossen Sachschaden an, glücklicherweise kamen keine Menschen zu Schaden.

Schon am Morgen des Unwettertages lag etwas in der Luft, denn die Luftfeuchtigkeit wurde zu 95% gemessen. (Der Normalwert liegt bei 60...70%.) Aus diesem subtropischen Klima entwickelte sich ein vierstündiger wolkenbruchartiger Regen, der schliesslich zu der Hochwasserkatastrophe führte.

Innerhalb von zwei Stunden stand der gesamte Stadtkern bis zu einem Meter tief unter Wasser, der gesamte Durchgangsverkehr war lahmgelegt, ja selbst die Feuerwehren blieben in den Fluten stecken.

Auch unser Fabrikgebäude wurde in Mitleidenschaft gezogen. Wäre die Löffinger Feuerwehr nicht mit einer Motorspritze zur Stelle gewesen, so wären die Räume des Erdgeschosses unter Wasser gestanden. Bewährt hat sich auch die Betriebsfeuerwehr Löffingen, die tatkräftig mitgeholfen hat, grössere Schäden und Betriebsunterbrechungen zu unterbinden. Nicht zu vergessen auch die zahlreichen Mitarbeiter, welche mit Eimern und Lumpen das von der Decke und den Wänden eindringende Wasser sofort sammelten.

Dieses Ereignis hat gezeigt, wie gute Zusammenarbeit sich auswirkt und wie wichtig es ist, daß jedes Werk eine Betriebsfeuerwehr unterhält.

Bächle



die Jagd, damit wir was anständiges zum Essen bekommen. Ja, ja, spricht Fred Feuerstein leise vor sich hin, da habe ich wieder einmal versagt. Aber was ist eigentlich das für ein Wort "Qualität"?

Qualität ist die Eigenschaft, wenn mein Beil während des Jagens und Zuschlagens auf einen Bären nicht auseinanderfällt.

Also, das heisst für mich, mein Jagdbeil müsste eine sehr scharfe Schneide aufweisen, das gibt tiefe Wunden. Für den Holzstiel wähle ich Eichenholz und für die Schnur ein reissfestes Material. Dies alles gewährleistet, dass mein Beil beim Zuschlagen tiefe Wunden verursacht und nicht einfach auseinanderfällt (was recht unangenehme Folgen für mich bedeuten würde).

Und die "Moral" der Geschichte: Seit Fred Feuerstein mit seinem "Qualitäts"-Beil auf die Jagd geht, ist seine Frau viel freundlicher zu ihm.

In unserer modernen Zeit, mit den vielartigen anspruchsvollen, komplizierten Erzeugnissen ist die Definition der Qualität von Fred Feuerstein zu einfach, denn gerade heute ist sehr wichtig, der Qualität grosse Aufmerksamkeit zu schenken.

Also, was ist eigentlich die "Qualität"? Hier die Antwort:

Die Qualität ist die Eigenschaft eines Erzeugnisses einer bestimmten Funktion unter bestimmten Bedingungen während

einer gegebenen Zeit in Vollkommenheit zu genügen.

Aus diesem etwas komplizierten Satz ist ersichtlich, dass das Wort Qualität aus verschiedenen Faktoren besteht. Zusammenfassend und einfach ausgedrückt:

Qualität bedeutet nicht unbedingt "hohe Präzision" oder "enge Toleranzen" sondern

- Für den Verwendungszweck die angemessenen Toleranzen einhalten oder
- das Vorhandensein bestimmter, festgelegter Eigenschaften.

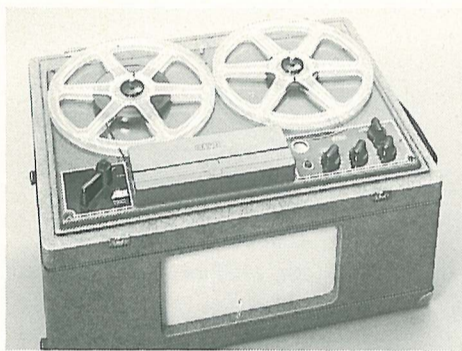
Eine entscheidende Rolle spielt im Wort Qualität die Zuverlässigkeit also – während einer gegebenen Zeit in Vollkommenheit zu genügen –. Was nützt zum Beispiel eine schöne teure Stereoanlage, wenn sie nicht richtig funktioniert. Aus dieser Abhandlung kann leicht erkannt werden, dass Qualität erzeugt werden muss. Deshalb ist der wichtigste Grundsatz für unsere Arbeit:

Qualität erzeugen und halten, denn der Kunde hat von unseren Produkten entsprechende Vorstellungen und setzt bestimmte Erwartungen in sie.

N.B. Definition Qualität nach SAQ (Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Qualitätsförderung): Diejenige Beschaffenheit, die Ware oder eine Dienstleistung zur Erfüllung vorgegebener Forderungen geeignet macht. *Mühlematter*

Der beste Beweis für die Wertbeständigkeit... ...die vielen Revox-Oldtimer

Überall begegnet man REVOX-Oldtimern. Selbst älteste Geräte werden noch benutzt, sind oft täglich im Einsatz und erlangen hohe Occasionspreise, manchmal sind es schon bald Liebhaberpreise. Auf diesen Erfolg sind wir stolz, besonders heute wo Wertbeständigkeit wieder zählt. Deshalb möchten wir Ihnen kurz die bisherigen REVOX-Tonbandgeräte in Erinnerung rufen. Sie könnten schon morgen einem begegnen.



Revox T 26 K 1952 – Fr. 1510.–

Das erste Tonbandgerät mit der Markenbezeichnung REVOX (Nachfolger des Dynavox, 1950) ermöglichte bereits – mit damaligen Bändern – eine ununterbrochene Aufnahmedauer von 1 Stunde. Zu diesem Zeitpunkt waren kaum vergleichbare Geräte auf dem Markt. Mit 5 Verstärkerröhren und 18 kg Gewicht war schon das erste REVOX eine sehr stabile Konstruktion.

Um es gleich vorwegzunehmen, T 26-Geräte werden auch heute noch in unserem Service überholt.

Vergleicht man die alten Preise mit den heutigen, berücksichtigt dazu die Einkommensentwicklung und den inflationären Einfluss, so wird eindeutig klar: REVOX-Geräte sind heute preisgünstiger denn je!



Revox A 36 1955 – Fr. 990.–

Erstes REVOX-Gerät mit 3 Motoren-Laufwerk und direktangetriebenem Tonmotor, 2 Bandgeschwindigkeiten und Drucktastensteuerung. In Anlehnung an die professionelle STUDER-Tonbandgerätekunst wurde damals die Basis für die aussergewöhnlich erfolgreiche Serie 36 gelegt.

Mit dem neueingeführten Langspielband konnte die Aufnahmekapazität auf 6 Stunden (9,5 cm/s, Halbspur) gesteigert werden. Für ein 1100m-Band zahlte man damals Fr. 72.–.



Revox B 36 1956 – Fr. 990.–

Bei diesem Modell wurde mit dem Einbau von 3 Tonköpfen erstmals die direkte Hinterbandkontrolle ermöglicht. Ebenfalls erstmals wurden auch exakte Messdaten für Gleichlaufschwankungen angegeben; max. 0,3% bei 19 cm/s lagen nur knapp über dem Wert, der 10 Jahre später zur HiFi-Norm (DIN 45500) erhoben werden sollte!

Nicht der Anschaffungspreis allein entscheidet über die Preiswürdigkeit; die Lebensdauer ist ein wesentlicher Faktor, der mitberücksichtigt werden muss. Aber auch die Zuverlässigkeit und der Service sind mitentscheidend.



Revox C 36 1958 – Fr. 990.–

Ein Blick auf das Datenblatt dieser Weiterentwicklung zeigt stetige Verbesserungen an Laufwerk und Elektronik. Dieses Gerät erfüllte bereits schon die wesentlichen Forderungen in Bezug auf Gleichlauf, Frequenzgang (19 cm/s) und Dynamik der zukünftigen HiFi-Normen. REVOX-Tonbandgeräte waren der allgemeinen Technik eben damals schon um Jahre voraus.

Wird ein Service einmal wirklich benötigt, so ist es wichtig, dass es ihn gibt. Bei REVOX kein Problem. Die werkseigenen und die autorisierten Service-Werkstätten nehmen sich jedem REVOX-Gerät an, denn STUDER REVOX ist ein Schweizer Unternehmen.

Revox D 36 1960 – Fr. 1045.–

Erstes Stereo-Tonbandgerät von REVOX für 2- oder 4-Spuraufzeichnung. Mit voll-

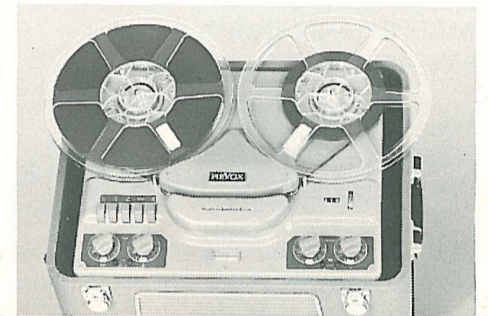


ständig getrennten Aufnahme- und Wiedergabeverstärkern in Stereo-Ausführung war das D 36 ein ideales Gerät für die neue Technik. "Hier eröffnet sich dem Amateur die verlockende Perspektive, selbst stereophone Aufnahmen mittels zweier Mikrophone zu machen" argumentierte der damalige Prospekt. Schliesslich waren es denn auch die zuverlässigen REVOX-Geräte, die wesentlich dazu beigetragen haben, das Tonbandhobby und den HiFi-Gedanken zu verbreiten.



Zeit aktuell: "Multiplay-Aufnahmen"; hier zeigte sich beispielhaft die deutliche Überlegenheit eines professionell konzipierten Gerätes.

Für Wertbeständigkeit muss man Beweise haben! Oder legen Sie Ihr Geld auf blinde Zusage hin an? Der beste Beweis ist die hohe Lebensdauer der REVOX-Geräte. Haben Sie schon einmal versucht, ein altes REVOX "günstig" zu kaufen?



Revox F 36 1962 – Fr. 1190.–

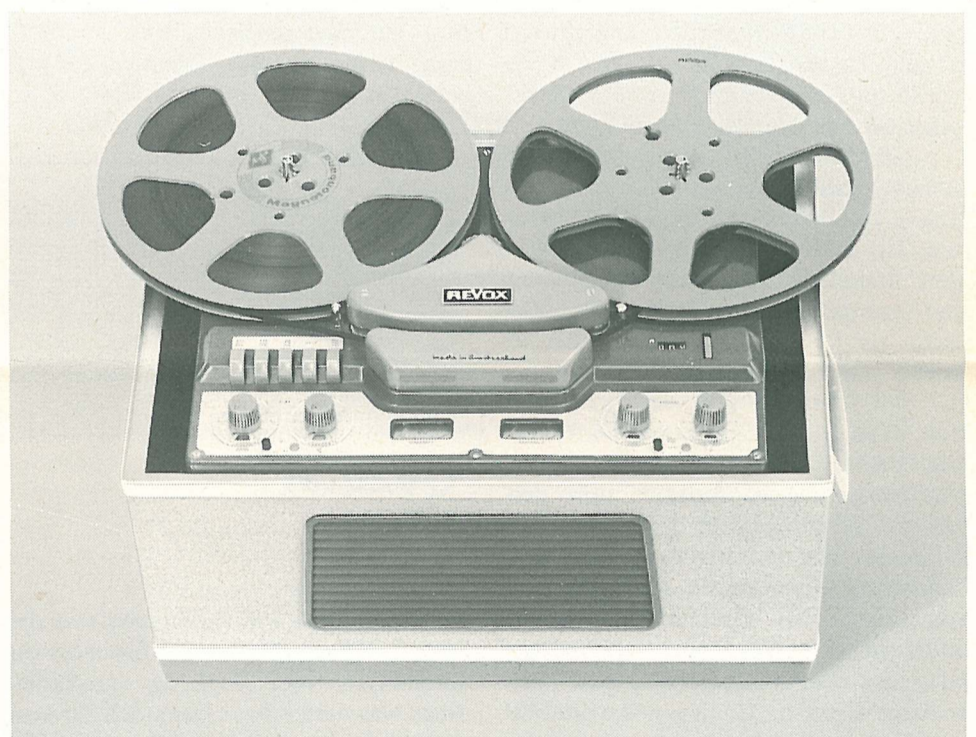
Mit 13 Röhren (26 Funktionen) wies das F 36 die aufwendigste Röhrenelektronik der Serie auf. Erstmals diente zur Aussteuerungsanzeige ein "magisches" Doppelband, das die exakten Pegel beider Kanäle gleichzeitig anzeigte. Seit F 36 sind alle Tricktechniken an REVOX-Geräten ohne Umwege direkt schaltbar.

Immer häufiger entscheiden erfolgreiche Tonjäger anspruchsvolle Wettbewerber für sich – mit REVOX-Tonbandgeräten.

Lesen Sie Kleinanzeigen? Occasionspreise sagen oft die ganze Wahrheit über eine Marke. REVOX-Oldtimer erzielen seit Jahren Höchstpreise.

Revox E 36 1961 – Fr. 1160.–

Mit dem E 36 wurde die erste "Halbwertzeit" im Frequenzgang erreicht; gemeint ist gleicher Frequenzbereich wie beim ersten REVOX T 26, aber bei der halben Bandgeschwindigkeit (9,5 cm/s). Auch ein neuer Begriff wurde zu dieser



Revox G 36 1963 bis 1967 – Fr. 1295.–

Mit dem Modell G 36 erschien das letzte Gerät der Serie 36 in einem modifizierten Design, das auch äusserlich die Weiterentwicklung erkennen liess. Erstmals wurde ein Synchronmotor für den Bandantrieb verwendet, damit konnte nun auch die absolute Bandgeschwindigkeit innerhalb enger Toleranzen garantiert werden. Zudem war das G 36 für grösste Bandspulen bis 26,5 cm gebaut und zur Aussteuerung erstmals mit 2 VU-Metern ausgerüstet. Durch eine Gussbrücke

wurde die Stabilität für die Tonköpfe erhöht und – innerhalb der Serie – konnte erstmalig auch der fotoelektrische Bandenschalter verwirklicht werden.

Wen wundert's, dass dieses Gerät innerhalb kurzer Zeit zum Bestseller avancierte?

Wer bietet das alles, ausser REVOX?

Fortschritte der magnetischen Tonaufzeichnung in den 20-er und 30-er Jahren

Gerade als die "American Telegraphon" im Vergessen versank, experimentierte Nasavischwily, ein deutscher Wissenschaftler anstatt mit Poulsens "Klavierschl" mit einem pulverisierten Oxyd als Material für magnetische Aufzeichnungen. Im gleichen Jahr versuchten auch andere Deutsche Poulsens abgelaufenes Patent zu verbessern. Unter anderem brachte Kurt Stille eine abgeänderte Version der Poulsen Maschine auf den Markt. Im Jahre 1921 baute Max Kohl ein "Telegraphon", das mit Verstärkeröhren ausgerüstet war und den Ton auf Stahlscheiben mit einem Durchmesser von 13 cm registrierte. Die deutsche "Echophon" Gesellschaft verkaufte unter dem Namen "Dailygraph" ein kompaktes Tondrahtgerät und von Karl Bauer hiess es, dass er anstelle von Draht das erste Bandgerät entwickelt hätte. Deutsche Wissenschaftler waren von den Eigenschaften der magnetischen Aufzeichnung fasziniert, aber die schlechte Wirtschaftslage gestattete nicht die Einführung eines Heimton- oder professionellen Gerätes. Zur Zeit der Inflation waren die Stenographen billiger als jegliche Drahtgeräte. Trotz alledem wurde die Forschung fortgesetzt und im Jahre 1927 gelang es dem Dresdener Ingenieur Fritz Pfeumer Papier und Plastikbänder mit einem magnetischen Pulver zu beschichten (DRP 500900). Die deutsche Elektrizitätsfirma AEG glaubte fest daran, dass Pfeumer etwas Wichtiges erfunden hätte und überzeugte die IG Farben, Ludwigshafen, die Idee weiter zu entwickeln. Damit wurde der Grundstein für

den späteren Siegeszug des Tonbandes gelegt. Zur gleichen Zeit kamen in den Vereinigten Staaten 2 Wissenschaftler der US-Navy, W.L. Carlson und G.W. Carpenter, auf die Idee zur Verminderung der Geräusche und zur Verbesserung der Dauerhaftigkeit der Aufnahmen eine Wechselstrom-Vormagnetisierung zu verwenden. Die Navy hatte seinerzeit mindestens ein Telegraphon in Sayville beschlagnahmt und der Navy-Sekretär Josephus Daniels war besonders von dieser Erfindung gefesselt. Trotz alledem weigerte sich die Navy weitere Forschungen auf dem Ge-

FEIERABENDHAUS
Ludwigshafen a. Rh.

Donnerstag, den 19. November 1936, abends 8 Uhr

Einziges Konzert
des
Londoner Philharmonischen Orchesters
unter Leitung von
Sir Thomas Beecham

I.
Die Wespen des Aristophanes, Ouvertüre . . . V. Williams

II.
Sinfonie Es-Dur Nr. 39 W. A. Mozart
Adagio-Allegro
Andante con moto
Menuett
Finale

III.
a) Sommernacht am Fluß
b) Beim ersten Kuckucksruf im Frühling . . . Fr. Delius

IV.
Einleitung und festlicher Zug aus
„Der goldene Hahn“ N. Rimsky-Korsakow
— Pause —

V.
Sinfonie Nr. 4 G-Dur op. 88 A. Dvorak
Allegro con brio
Adagio
Allegretto grazioso
Finale (Allegro ma non troppo)

Konzertleitung: Bildungsausschuß der I. G. Farben
Ludwigshafen/Rh. in Gemeinschaft mit der Mannheimer
Konzertdirektion Heinz Hoffmeister, Mannheim O 7, 16

Preis 30 Pfennig

biet der magnetischen Aufzeichnung fortzusetzen. Ein anderer Deutscher, Professor Blattner, entwickelte eine dem Telegraphon ähnliche Maschine, das "Blattnerphon". Dies wurde an die British Broadcasting Company und an eines der modernsten Tonfilmstudios Grossbritanniens verkauft. Das "Blattnerphon" wurde laut Lynton Fletcher (der ehemalige Direktor der BBC Tonaufnahmen und einer der Ingenieure, die zwischen 1930 und 31 damit arbeiteten) wie "2 alte irische Spinnräder" zusammengefügt. Der Tonträger bestand aus einem 6 mm breiten Stahlband. Es war möglich, mit einer Metallschere einen Tonschnitt zu machen und die beiden Enden wieder zu verlöten. Als Resultat passierte es, wie mehrere Jahre später Fletcher erklärte, dass der Ansager sagte: hier spricht Herr H.C. Harbinger aus Südafrika, dann hörte man ein "Blupp" als die Lötstelle vor dem Wiedergabekopf vorbeilief und gleich anschliessend die Stimme von Stanley Baldwin (ehemaliger britischer Premierminister bis 1937). Das Blattnerphon kam in England gleichzeitig mit dem jungen Ingenieur von Heusing an. "Es war nur ein Ingenieur und eine Maschine" sagte Fletcher und "beide waren temperamentvoll". "Sogar in dieser Pionierzeit war es eine bekannte Grundregel, dass sowohl während der Aufnahme wie auch während der Wiedergabe die gleiche Geschwindigkeit zu gewährleisten war. "Leider weigerte sich die Maschine grundsätzlich das zu tun". Andere ehemalige Angestellte der BBC erzählten, dass es öfters passierte, dass die Lötstellen der Bänder zersprangen und die Furcht durch die herumfliegenden Stahlbänder geköpft zu werden löste immer eine Riesenpanik bei der Be-

legschaft aus. Das "Blattnerphon" mag eine Bombe gewesen sein, aber es hielt die deutschen Ingenieure nicht davon ab, weiterzuforschen, auch die von der AEG und IG-Farben. Im Jahre 1932 produzierte die IG-Farben in Ludwigshafen die ersten beschichteten Bänder und die Fabrik suchte einen Weg, um eine industrielle Produktion in die Wege zu leiten. Ein Jahr später beschäftigten sich Blattner, Marconi und Stille damit, eine wesentlich vollkommene Maschine zu entwickeln. In der gleichen Zeit hatte die C. Lorenz Gesellschaft die Rechte der "Dailygraph" Maschine erworben und verkaufte eine verbesserte Version unter dem Markennamen "Textophon". Dieses Stahlbandgerät wurde von Lorenz eingeführt. Es wurden Stahlbänder benutzt wie beim "Blattnerphon" und das Gerät wurde im gleichen Jahr vom Deutschen Rundfunk auf dem Markt angeboten. AEG und BASF hofften ihr Band und ihre Geräte (es sollte unter dem Namen "Magnetophon" bekannt werden) auf der Funkausstellung 1934 vorzustellen. Am Rande bemerkt: beinahe hätte man das Magnetophonband "Ferrottonband" genannt, denn die AEG überlegte für das neue Gerät den Namen "Ferrotton". Man entschloss sich dann aber doch für "Magnetophon". BASF hatte bereits 50 000 Meter Band erzeugt, eine grosse Menge, wenn man die Möglichkeit jener Zeit bedenkt. In den Labors der BASF wurde das für die Praxis kaum verwendbare Papier durch den Kunststoff Acetylzellulose als Träger ersetzt. Nach dem Namen Cellit für diesen Kunststoff nannte man das erste einsatzfähige Tonband der Welt "Magnetophonband Typ C". Es wurde nach einem für die Herstellung von Foto-

Das Magnetophon,

eine gemeinsame Erfindung der AEG.
und der I. G. Ludwigshafen

Als Sir Thomas Beecham und die Londoner Philharmoniker nach ihrem eindrucksvollen Konzert im S. G. Feierabendhaus Ludwigshafen Gäste der I. G. im Kasino waren, wartete auf sie eine besondere Überraschung! Aus dem Lautsprecher tönte ihnen ihr Konzert, dem zweitausend Menschen begeistert gelauscht hatten, in überraschender Klarheit und Reinheit entgegen.

Die Reproduktion war eine Versuchsaufnahme auf dem Magnetophon, einem neuen Gerät zur Schallaufzeichnung, das in jahrelanger enger Zusammenarbeit der AEG, Berlin, und der I. G. Ludwigshafen a. Rh. entwickelt worden ist...

Das eigentliche Magnetophongerät besteht aus einem Laufwerk, das Sprech-, Hör- und Löschkopf sowie alle Vorrichtungen enthält, die zu dem mittels Drucktasten steuerbaren Vor- und Rücklauf sowie zum Anhalten des ablaufenden Sprechbandes erforderlich sind. Ferner gehören dazu ein Netzanschluß-Röhrenverstärker, ein Mikrophon zur Schallaufnahme und ein Lautsprecher zur Wiedergabe.

Das Gerät wird in mehreren Ausführungsarten serienmäßig hergestellt. Die beiden Hauptarten sind das tragbare Koffergerät und der fahrbare Magnetophonschrank.

Bei der Koffereinrichtung sind Laufwerk, Verstärker und Lautsprecher nebst Zubehör in einzelnen Kästen untergebracht. Diese Trennung erleichtert nicht nur den Transport des Geräts, sondern vor allem auch seine Anwendung bei Aufnahme von Reden, Interviews, Gerichtsitzungen, Reportagen usw.

Das Schrankgerät ist mehr für den stationären Betrieb, z. B. als Diktiermaschine in den Büros gedacht. Bei ihm sind alle Zubehörteile einschließlich Lautsprecher in einem fahrbaren Schrank untergebracht. Lediglich das Mikrophon ist nicht miteingebaut worden, sondern kann von der übrigen Apparatur gesondert aufgestellt werden. Ein solcher Magnetophonschrank wird durch sein gefälliges Aussehen zu einem wertvollen Einrichtungsgegenstand.

Die Geräte werden auch elektrisch ferngesteuert geliefert. Die Drucktasten zur „Aufnahme“, „Wiedergabe“, „Vorlauf“, „Rücklauf“ und „Halt“ sind in diesem

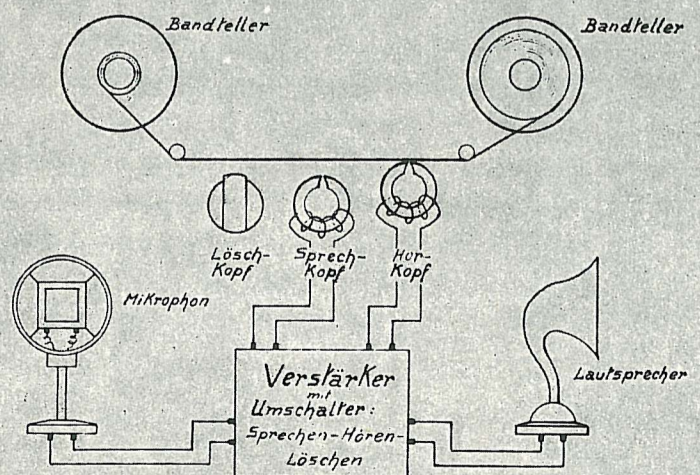
Falle in einem besonders kleinen Kästchen vereinigt, das auf jedem Schreibtisch — gegebenenfalls mit dem Mikrophon zu einer Baueinheit vereinigt — Platz hat.

Bei der Verwendung des Magnetophons als Diktiergerät erweist sich eine besondere Diktier-Zusatzrichtung neben der Schreibmaschine, oder als Fußkontakt ausgebildet, sehr praktisch. Sie erleichtert das Abhören von Sätzen oder Satzteilen beim Nachschreiben mit der Schreibmaschine. Ihr besonderer Vorteil ist, daß das Sprechband unmittelbar nach dem Abstoppen der Bandbewegung (am Ende eines Satzteilens) um eine kurze Länge automatisch zurückgespult wird. Beim nächstfolgenden Anlauf werden dann die letzten Worte des vorangegangenen Satzteilens wiederholt, so daß immer der Anschluß gegeben ist.

Ein umschaltbares Instrument zur Kontrolle des jeweils noch auf der Maschine befindlichen Sprechbandvorrates sowie zur Ueberwachung der Aussteuerung bei der Tonaufnahme vervollständigen die Einrichtungen zur bequemen Handhabung des Magnetophons.

Einem so praktischen und betriebssicheren Gerät wie es das Magnetophon ist, stehen zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten offen.

Bei der Erlernung von Fremdsprachen, im Musikunterricht und bei der Ausbildung von Rednern dient es der Selbstkontrolle des Lebenden. Als Reportagegerät vermag es dank seines einfachen Aufbaues und der leichten Bedienung wertvolle Dienste zu leisten. Ebenso wird es sich im Dienste des Rechts, bei großen Sitzungen und Besprechungen usw. nützlich erweisen.

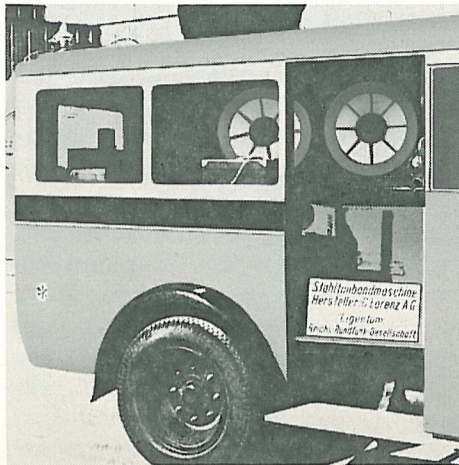
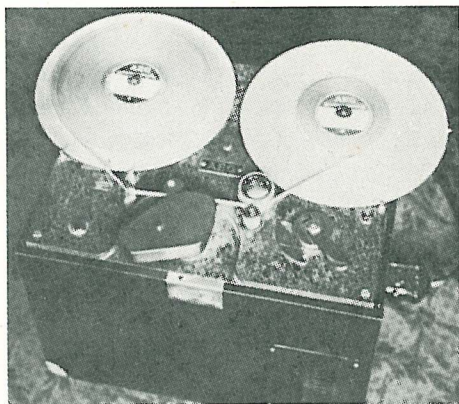


Schema des Magnetophons.

filmen bekannten Verfahren gefertigt. Man goss einen Grundfilm aus Acetylzellulose und trug auf ihn die magnetisierbaren Teilchen in dünner Schicht gleichmässig auf. Die so erhaltenen Rollen wurden in 6,5 mm breite Bänder geschnitten und in Längen von 1 000 m auf Metallkernen aufgespult. Als die AEG die verschiedenen Laborteile in eine kompakte Maschine zusammenbauen wollte, stellte sie leider fest, dass sie nicht mehr befriedigend funktionieren wollte.

Eine offizielle Vorführung musste im letzten Augenblick abgesagt werden. Es brauchte noch ein Jahr bis zur nächsten Funkausstellung 1935, wo das Magnetophon der Öffentlichkeit vorgestellt wurde. Es war das erste Tonbandgerät, das schon damals ungefähr den gleichen Aufbau zeigte, der bis heute beibehalten und von den Alliierten 1944 "entdeckt" wurde. Im Jahre 1936 war das London Philharmonic Orchestra unter der Leitung von Sir Thomas Beecham auf einer Tournee in Deutschland. Die Geschäftsleitung der BASF bat ihn für einen Konzertabend in die Produktionshallen in Ludwigshafen. Die Firma wollte eine Life-Aufnahme eines Symphonieorchesters auf Band mit einem von der AEG ausgeliehenen Magnetophon machen.

Das Resultat war ein Meilenstein in der Geschichte der magnetischen Aufzeichnung. Das erste moderne Tonband von ausgesprochener Wichtigkeit: Die



Symphonie in es-Dur Nr. 39 von Wolfgang Amadeus Mozart, aufgenommen am 19. November 1936.

Diese geschichtliche Aufnahme überlebte auf eine wunderbare Weise den 2. Weltkrieg. R. Delapraz

Wussten Sie schon, . . .

. . . dass Sie für Ihr nächstes Fest einen echten Profi-Bratspiess mieten können?

Dieser Spiess ist Eigentum der Werbeabteilung, wurde auf seine Eignung getestet (Bild) und steht für Fr. 10.- pro Einsatz zur Verfügung.

Zahlungen können einfachheitshalber direkt auf das Abteilungs(FEST)-konto SBG 191.690.356 überwiesen werden.

Organisation ist das halbe Leben . . . ! M. Siegenthaler



nung — eine überregionale Gesellschaft, deren Mitglieder aus Kreisen der Amateure, der Industrie und der Fachpresse stammen. Für diese neueste Beliebtheitsumfrage wurden nur die Amateure berücksichtigt.

Für uns ist die Gruppe "Tonbandgeräte" interessant. Bezeichnenderweise standen in dieser Umfrage Spulentonbandgeräte und Kassettengeräte gemeinsam in Konkurrenz. Mit grossem Abstand zum nächsten Spulengerät führt das A77 noch vor einem beliebten Kassettengerät.

Revox A77	15,41%
Advent 201 et 202	14,23%
Tandberg 6000 X	2,76%
KLH modèle 40	2,37%
Tandberg 3000 X	2,37%
Tandberg 64 X	2,37%
Teac 450	2,35%
Sony 355	1,97%
Ampex 1260	1,58%
KLH 41	1,58%
Nakamichi 700, 500 et 550	1,56%

Weltmeisterschaft im Revox-verkaufen

(1.7.74 bis 30.6.75)
Zwischenklassement nach 12 Monaten

A76

1. Schweiz	5. Belgien
2. Deutschland	6. Italien
3. Frankreich	7. England
4. Holland	8. Dänemark

A77

1. Deutschland	9. Schweden
2. Schweiz	10. US-Truppen in Europa
3. Frankreich	11. Canada
4. U.S.A.	12. Österreich
5. Holland	13. Japan
6. England	14. Dänemark
7. Belgien	15. Südafrika

A78

1. Schweiz	5. Holland
2. Deutschland	6. Belgien
3. Frankreich	7. England
4. Italien	8. Dänemark

A700

1. Deutschland	6. Holland
2. Schweiz	7. Schweden
3. U.S.A.	8. Belgien
4. Frankreich	9. Canada
5. England	9. Italien

A720

1. Deutschland	5. U.S.A.
2. Schweiz	6. Belgien
3. Frankreich	6. Holland
4. England	8. Italien

A722

1. Deutschland	5. England
2. Schweiz	5. Italien
3. Frankreich	7. U.S.A.
4. Holland	8. Österreich

AX-Lautsprecher

1. Schweiz	5. Frankreich
2. Deutschland	6. Österreich
3. Italien	7. Holland
4. Belgien	8. Schweden

. . . dass diese, unsere immerhin mit ziemlicher Mühe und dtto. Aufwand geschaffene Zeitschrift kaum bis gar nicht gelesen wird! Wieso man dies feststellen kann? Die Auswirkungen der — wenigstens mitunter — auf irgendwelche nützliche Hinweise ausgerichteten Artikel sind gleich Null. Beispiel gefällig? : Die wenigen, ganz primitiven Hinweise zur Benützung genormter Bezeichnungen in der letzten Nummer des Studer Revox Print sind auf keinen sehr fruchtbaren Boden gefallen, denn man kann gleich wieder finden, dass die Abkürzung für unseren guten alten Millimeter "MM" geschrieben wird. Das wären aber keine "mm" sondern "Mega-Maxwell", eine magnetische Einheit, die gar nicht mehr existiert, weil das Maxwell inzwischen aufgrund der Internationalen Normung gestorben ist. In Berichten aller Art wird ungeniert mit "Minuszeichen" hantiert, obwohl nichts zu subtrahieren ist (die Funkausstellung dauert vom 29.8. minus 7.9.75!). Zahlen werden mit Apostroph unterteilt, usw., etc. Nur am Rande sei noch einmal darauf hingewiesen, dass diese sogenannten Haarspaltereien tatsächlich nicht entstanden sind um die Menschheit zu ärgern, sondern dass es sich um international vereinbarte Normen handelt, die Gesetzeskraft haben! (Die Redaktion nimmt Proteste, dass die Zeitung wider Erwarten doch gelesen wird, mit grosser Freude entgegen).

. . . dass "électronique pour vous", die französische Zeitschrift bereits vor einem Jahr eine "Beliebtheitsumfrage" in Japan durchgeführt hatte? Bei dieser Umfrage erschien die Marke REVOX überall dort, wo ausserjapanische Geräte überhaupt aufgeführt wurden, unter diesen an erster Stelle. REVOX ist damit eine der ganz wenigen ausländischen Marken, die den japanischen HiFi-Fans ein Begriff sind.

Die September-Ausgabe 1975 derselben Zeitschrift ist dem USA-Markt gewidmet. Eine ähnliche Umfrage wurde unter den Mitgliedern der BOSTON AUDIO SOCIETY (BAS) durchgeführt. Die BAS ist — entgegen ihrer Bezeich-

Der Neubau Regensdorf III Stand September 1975

