

Editorial

Termine

Es gibt im Leben viele Arten von Terminen, sowohl im privaten als auch – vor allem – im geschäftlichen Bereich. Dort handelt es sich um ein breites Spektrum von Sitzungs-, Besprechungs-, An- und Auslieferterminen etc.

Leider habe ich manchmal den Eindruck, dass es heute geradezu modern ist, von Sitzung zu Sitzung zu eilen, ja, das persönliche Image ist in Gefahr, wenn der Terminkalender nicht jeden Tag voll ausgebucht ist. Diese Verabredungen scheinen ausserordentlich wichtig und werden praktisch immer eingehalten, auch wenn dies in vielen Fällen dazu führt, dass für produktive Arbeit zu wenig Zeit übrig bleibt.

Resultat: Überlastung, Stress, Hektik, Improvisation, Termin- und damit Lieferungsverzögerungen.

Ich persönlich finde die Lieferfristen nach wie vor eine der wichtigsten Terminarten, und es wäre eigentlich Ehrensache, bestätigte Lieferzeiten auch einzuhalten. Jeder Kunde hat Anspruch auf eine fristgerechte Vertragserfüllung. Es sollte uns immer bewusst bleiben, was für ein enormes Potential an Glaubwürdigkeit und Vertrauen durch eine large Handhabung der Terminerfüllung unter Umständen verloren gehen kann. Es wäre daher meines Erachtens Pflicht und Aufgabe eines jeden Lieferanten, sich im Laufe der Zeit eine auf Vertrauen basierende Partnerschaft mit den Kunden aufzubauen. Dieses Verhältnis umfasst zu einem grossen Teil eben auch die Liefertermine.

Sicher gibt es immer wieder unvorhersehbare Gründe und Vorkommnisse, die eine Fristeinhaltung verunmöglich-

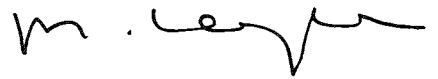
chen. Wie froh ist man dann, wenn in einer solchen, meist unangenehmen Situation auf das Verständnis und den Goodwill des betroffenen Kunden gezählt werden kann.

Natürlich gibt es auch Kunden, die einer Lieferfirma mit ihren unrealistischen Lieferzeitwünschen das Leben wirklich nicht einfach machen. Solche Kunden provozieren es geradezu, dass sie eine Terminbestätigung erhalten, die dann nicht eingehalten werden kann. Denn, welcher Lieferant kann es sich in der heutigen Zeit schon leisten, einen Auftrag nur auf Grund einer kaum zu realisierenden Lieferzeit abzulehnen. Solche Vorkommnisse sind einer

bereits bestehenden oder im Aufbau begriffenen Partnerschaft nicht gerade zuträglich.

Nachdem sich fast jede Firma praktisch immer sowohl in der Lieferanten- als auch der Kundenposition (Unter- und Zulieferanten) befindet, sollten die am eigenen Leibe gemachten Erfahrungen nicht einfach, je nach Position, in den Wind geschlagen, sondern positiv bewertet und berücksichtigt werden.

Margrit Meyer

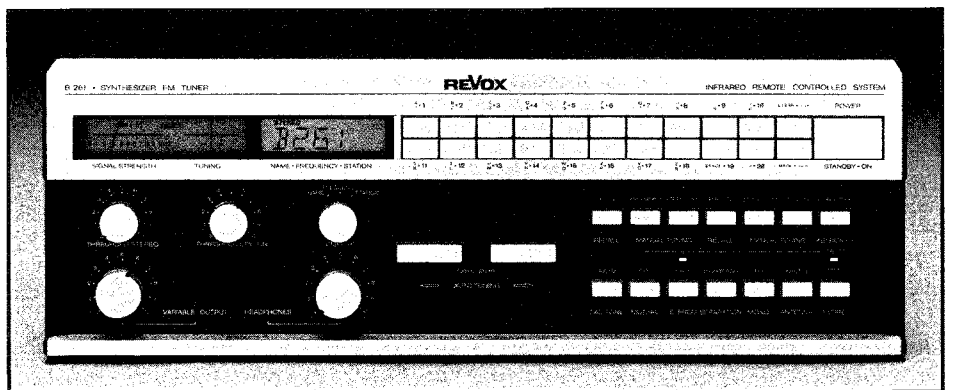


Neuer Revox Tuner mit Mikrocomputer-Systemsteuerung

Tuner-Bedienungsphilosophie - ein neuer Durchbruch



Im kleinen Feld der Weltspitzen-Tuner haben unsere bisherigen Synthesizer-Tuner bereits eine Sonderstellung hinsichtlich Bedienungskomfort eingenommen. Die neue Tunergeneration mit Revox B261, respektive Profiversion STUDER A726 demonstriert diesbezüglich wiederum einen entscheidenden Schritt in die Zukunft.



Tuner REVOX B261: Spitzentechnik mit überdurchschnittlichem Bedienungskomfort.

SWISS 1/83 SOUND

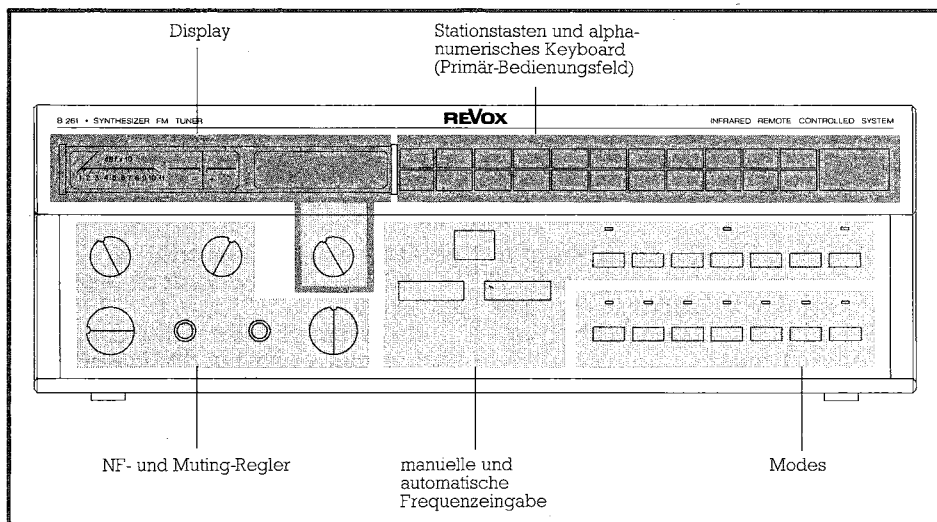
In dieser Nummer lesen Sie: Seite

● Portrait einer Vertretung	3
● Generationenwechsel: Mischpulte	5
● A810 Wickelmotorsteuerung	6
● Bild und Ton	7
● MW für die Golf-Region	10
● Revox Marketingmeeting 1983	12

Als Studer Revox zum 25-Jahr-Jubiläum den ersten Synthesizer-Tuner (-Vorverstärker) A720 vorstellte, war dies ein gewaltiger Schritt in Richtung Bedienungskomfort. Der A720 war 1973 der wälterste Digitaltuner mit 50-kHz-Kanalrauberabstimmung! Seither haben unsere Tuner in hochwertigen HiFi-Anlagen, als Referenzgeräte in

Testlabors oder als Monitorempfänger dem Synthesizer-Prinzip zu weltweiter Anerkennung verholfen.

Über diesen bedeutenden Zeitraum gesehen, hat sich an der Produkte-Philosophie nichts Wesentliches geändert. Erklärtes, gemeinsames Ziel der Anstrengungen war unbestritten die Leaderstellung in bezug auf Empfangsqua-



Übersichtliche Aufteilung und klare Zuordnung sämtlicher Bedienelemente.

lität und Bedienungskomfort. Dieses Ziel ist erreicht worden. Heute gilt es, hart erkämpfte Positionen zu halten und auszubauen. Dabei liegt der Schwerpunkt der Innovationen diesmal eindeutig auf der Seite des Bedienungskomfortes und der Bedienungsmöglichkeiten.

Die Mikrocomputer-Systemsteuerung im neuen Revox Tuner hat kurz umrissen folgende Aufgaben:

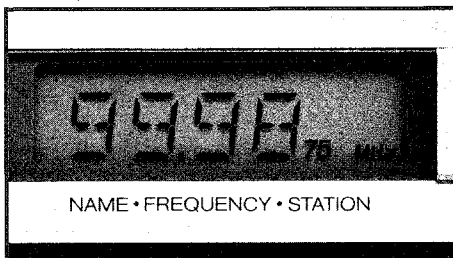
- Aufnahme von Steuerbefehlen via Keyboard-Matrix, Drahtfernsteuerung (A726) oder IR-Fernsteuerung (B261).
- Steuerung von Frequenz-Synthesizer, LC-Display und Keyboard-Matrix.
- Steuerung der nichtflüchtigen Speicher (EA-ROM).
- Steuerung der Empfängereinheiten, vom Antennenumschalter bis zur NF-Printplatte.

Erstmalig am neuen FM-Tunerkonzept sind:

- IR-Fernsteuerbarkeit (beim A726 nicht ausgenutzt).
- 20 Speicherplätze; nicht nur für Frequenz, sondern ebenso für Stationennamen und die individuellen Betriebsbedienungen pro Station.
- Memory-Scan für automatisches Abfragen der gespeicherten Frequenzen (auch via Drahtfernsteuerung aktivierbar).
- Alphanumerische LCD-Anzeige (und alphanumerische Eingabe).
- 12,5-kHz-Kanalrastraufösung.
- 2 Antenneneingänge (Option), Auswahl speicherbar.
- Kalibriersoszillator (400Hz) eingebaut.

Der Einsatz einer wesentlich ausgebauten Mikrocomputersteuerung hat zudem zu einer neuen, auffallend ein-

fachen Verdrahtung geführt. Serielle Busverbindungen sparen nicht nur Verbindungen, Kontakte und Lötstellen, sondern erhöhen dadurch nochmals die Zuverlässigkeit. Die Matrixabfrage der Tastenfunktionen hat zwei Vorteile: einerseits wird die Bedienung durch reine Impulstastenbetätigung und optische Rückmeldung einfach, klar und schnell; andererseits ist damit der Weg zur vollständigen IR-Fernsteuerung frei.



Die LCD Anzeige in der Frequency-Mode (12,5 kHz Kanalrastraufösung).

Die Bedienungsphilosophie am B261 hat insofern auch eine übergeordnete Komponente, als sie sich in ein IR-Fernsteuersystem einordnet, das gegenwärtig auch den neuen Verstärker B251, das Kassettentonbandgerät B710 MKII und das Spulentonbandgerät B77 einschliesst.

Der Einsatz modernster Technologie hat auch im Empfängerteil zu nochmaliger Steigerung und Optimierung der bereits hochstehenden All-round-Eigenschaften hingeführt. Modernste Bauelemente und Fertigungstechniken haben schliesslich aber auch dazu beigetragen, dass die neue Tuner-Generation ein sehr gutes Preis-Leistungsverhältnis aufweist.

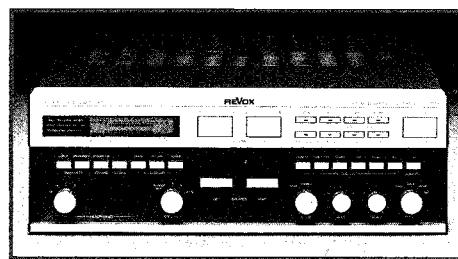
Und damit ist ein weiterer Punkt der Studer Revox Produkte-Philosophie erfüllt.

Marcel Siegenthaler

Verstärkerphilosophie

Revox B251 Neuer digitaler Vollverstärker

Revox stellt mit dem von Grund auf neu entwickelten Vollverstärker B251 ein komplett neues Konzept vor, welches an die traditionelle Reihe der Revox HiFi-Bausteine für hochqualitative Musikwiedergabe anschliesst.



Vollverstärker REVOX B251: mit dem Tuner B261 eine herausstechende Kombination, in Leistung und Optik.

Wesentlich beim B251 ist die Aufteilung in primäre und sekundäre Bedienelemente, wobei letztere nach vorgenommener Programmierung mittels eines Acrylglases abgedeckt werden. Als Novum bei Revox lassen sich erstmals sämtliche im Betrieb erforderlichen Einstellungen, wie die Wahl einer Programmquelle, die Lautstärkeregelung, die Balance sowie die Aktivierung der voreingestellten Klangregelung mittels eines Infrarot-senders voll fernsteuern. Revox hat bis anhin auf diese Möglichkeit verzichtet, da IR-Fernsteuerbarkeit nur unter Beeinträchtigung der Spitzendaten eines vergleichbaren, direkt bedienbaren Gerätes machbar war. Heute sind dank neuester Technologien keine Kompromisse mehr nötig, denn alle Daten konnten durch den geschickten Einsatz von CMOS D/A-Wandlern für die Lautstärkeregelung sogar verbessert werden. Des Weiteren ist mittels der Fernsteuerung des B251 die Bedienung anderer Geräte möglich, so z.B. des Spulentonbandgerätes Revox B77 oder des Cassettentonschreibers Revox B710. Zur Steuerung aller Funktionen und Regelmöglichkeiten werden zwei Mikroprozessoren eingesetzt.

Nebst Eingängen für Tuner und zwei Tonbandgeräte besitzt der B251 einen Phono-Eingang mit wählbarer Eingangskapazität zur optimalen Anpassung an das Tonabnehmersystem, des Weiteren einen nachrüstbaren Moving Coil Eingang, einen Hilfseingang sowie

einen Eingang für ein Compact Disc Abspielgerät. Die hochpegeligen Eingänge sind mit individuellen Trennverstärkern versehen und zeichnen sich durch ein hervorragendes Übersprechverhalten aus. Zwei voneinander getrennte Signalwege ermöglichen es, eine beliebige Tonquelle auf Tonband aufzunehmen, während eine zweite über Lautsprecher abgehört wird. Im zweiten Weg können auch externe Geräte (z.B. Equalizer) eingeschleift werden.

Die Empfindlichkeit der sieben Eingänge lässt sich über den Bereich von 23 dB in Schritten von 0,5 dB einzeln verändern, um so Lautstärkeunterschiede zwischen verschiedenen Programmquellen auszugleichen. Jede der so eingestellten Empfindlichkeiten kann im Mikroprozessor abgespeichert werden.

Die Flüssig-Kristall Pegelanzeige (LCD) ist umschaltbar zwischen Anzeige des Leistungspegels am Ausgang des Verstärkers, Spannungspegel im

Überspielzweig oder Stellung des elektronischen Lautstärkereglers.

Die Leistungsversorgung des Verstärkers erfolgt über ein Schalt-Netzteil mit hohem Wirkungsgrad, das eine Spitzenleistung von 300 Watt pro Kanal an 4 Ohm zulässt.

Die Schaltung des Leistungsverstärkers an sich stellt eine Neuheit dar, indem durch eine exklusive Ruhestromregelung die sogenannten Übernahmeverzerrungen vermieden werden, während gleichzeitig eine ausserordentlich rasche Anstiegszeit erreicht wird. Dies ist gerade im Hinblick auf die digitale Compact Disc von entscheidender Wichtigkeit.

Die Kühlung der auf einem gemeinsamen Aluminiumblock montierten Leistungstransistoren erfolgt durch gute thermische Kopplung mittels «Heat Pipe», die trotz kleinem Volumen und geringem Gewicht eine grosse Kühlfläche ermöglicht.

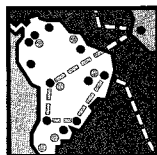
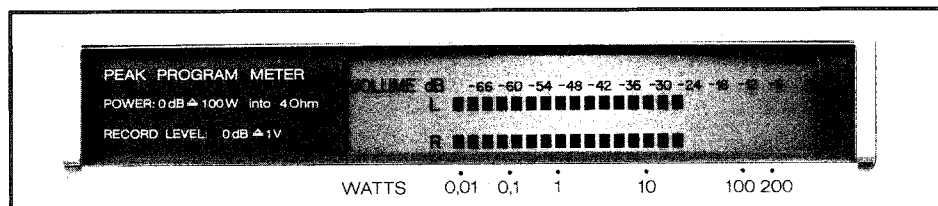
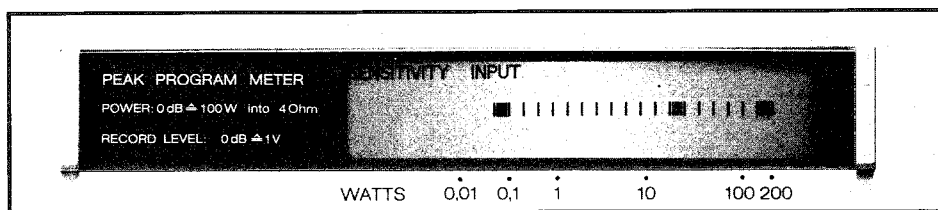
Ganz wesentliche Aufmerksamkeit wurde dem Signal-Störspannungsabstand geschenkt. Mit Stolz kann darauf hingewiesen werden, dass es gelungen ist, schon ab 50 mWatt Ausgangsleistung einen Fremdspannungsabstand von 80 db zu erreichen. Der B251 ist also auch bei kleinen Lautstärkepegeln voll digitaltauglich.

Die Klangregelung erfolgt über rastende Potentiometer mit je 5 Stellungen zur Anhebung und Abschwächung im Tief- und Hochtonbereich, wobei eine sogenannte Glockenkurve den gehörphysiologischen Ausgleich ermöglicht. Bei der Bestimmung dieser Filtercharakteristiken wurde ein international anerkannter Lautsprecherkonstrukteur beigezogen. Jeder Quelle lässt sich zusätzlich noch ein 18 Hz Subsonic-Filter zuprogrammieren.

Werden abwechslungsweise zwei Lautsprechergruppen betrieben, kann die Empfindlichkeit der Lautsprecher am B251 angeglichen und gespeichert werden. Im Nur-Kopfhörerbetrieb wird eine separate Volumenstellung gewählt und abgespeichert.

Dieser Verstärker wird nicht nur vom Design und von seinem Preis-/Leistungsverhältnis her weiten Anklang finden, er wird sich aufgrund seiner technischen Eigenschaften, seiner Klangqualität und wegen des von ihm gebotenen Bedienungskomforts eindeutig in die Welt-Spitzenklasse einreihen.

Urs Zogg
Joseph Dörner



Portrait einer Vertretung **F.W.O. BAUCH Limited**

In der englischen Rundfunk- und Aufnahmeindustrie steht der Name Bauch als Synonym für beste Audio- und Video-Geräte sowie umfassende Serviceleistungen. Der Name und die Philosophie der Firma, das ständige Verlangen nach dem Besten, sind vom Gründer abgeleitet, dem Experimentalphysiker Friedrich Wilhelm Otto Bauch.

FWO, wie er in der Firma respektvoll genannt wird, ist tief in der Aufnahmetechnik verwurzelt: 1928 entwickelte und patentierte er mit seinem Partner einen Recorder für die ununterbrochene Wiedergabe von Mu-

sik und Sprache zur Anwendung in der Werbung (das sprechende Schaufenster). Diese Maschine funktionierte auf Mehrspurbasis und hatte einen geschlossenen Magnetkern-Kopf mit Luftspalt, der auf einer Seite des Stahlbandes auflag.

Nach Forschungen auf dem Gebiet der Hochfrequenztechnik am Heinrich Hertz Institut in Berlin und einem ersten Besuch in England (1934) leitete FWO als Gründungsdirektor die Philips-Electrospecial in Berlin.

1946 wurde er zum technischen Direktor der neuen RIAS (Radio im amerikanischen Sektor) Sendestation in Ber-

lin ernannt, wo er für die gesamte Technik sowie für die Administration der Aufnahmen und der Sendungen verantwortlich war.

1947 kehrte FWO auf Wunsch der Regierungsabteilung für wissenschaftliche und industrielle Forschung nach England zurück um von neuem als Experimentalphysiker zu arbeiten.

1950 war FWO verantwortlich für die Lieferung von zwei professionellen Tonbandmaschinen, die von Universal Programmes Corporation in London bestellt worden waren. Diese Magnetophon Geräte, von FWO in eigener Regie völlig modifiziert und neu aufgebaut, erreichten einen bis dahin unvorstellbaren Fre-



Letzte Checks an einer A800 vor der Auslieferung.

quenzgang von ± 0.5 dB von 40 Hz bis 15 kHz. Dieser Auftrag legte den Grundstein dafür, dass FWO begann, mit einer eigenen Firma Geräte für die professionelle Aufnahmeindustrie in England zu liefern.

1952 hatte sich die Firma F.W.O. Bauch als englischer Vertreter für die Georg Neumann GmbH fest etabliert. Im folgenden Jahr zeigte sich das ständige Wachstum der Firma durch die Übernahme der Vertretung von EMT mit deren Angebot an Studio Geräten.



Kompetente Ingenieure bei F.W.O. Bauch Ltd.

1960 trat die Firma zum ersten Mal mit Studer in Verbindung und im Februar 1963 wurden die ersten C37 an ATV (die grösste unabhängige Fernsehanstalt) und an die BBC (British Broadcasting Corporation) ausgeliefert. Die BBC kaufte insgesamt 78 Maschinen dieses Typs! Diese grossartigen Maschinen, gebaut wie ein Panzer, waren ein grosser Schritt vorwärts in der Entwicklung von Tonbandgeräten, vor allem in Sachen Leistung und Zuverlässigkeit. Es gab sogar Maschinen, die direkt in Betrieb gestellt wurden, ohne überhaupt vom Transportpalett abgeladen

zu werden! Für viele Jahre war die Nachfrage grösser als das Angebot. In dieser Zeit entwickelte sich auf der Basis von gegenseitiger Achtung und Vertrauen ein enger, persönlicher Kontakt zwischen Bauch und Geschäftsleitung sowie Ingenieuren von Studer.

FWO's Grundsätze, nur die besten Geräte anzubieten und einen umfassenden, auf vollständigem Verständnis des Produktes und seiner Konstruktion basierenden Service zu garantieren, verhalfen der Firma zu konstantem Wachstum. Diese Grundsätze sind auch heute noch das Kennzeichen der Firma Bauch.

Mitte der sechziger Jahre traten die beiden Söhne von FWO, John und Michael, in die Firma ein. Wie der Vater vor ihnen, hatten sie ihre Vor-Universitäts-Ausbildung auf dem Gebiet der Elektromechanik bei Siemens & Halske in Deutschland absolviert.

Mit der expandierenden Rundfunk- und Aufnahmeindustrie wuchs in der zweiten Hälfte der Sechziger auch die Firma weiter. Das Erscheinen der Mehrkanalmaschinen, das mit der Aera der Beatles zusammenfiel, führte zu einer stark gestiegenen Nachfrage für professionelle Tonbandgeräte. Dies ermöglichte es Bauch, den Namen Studer an der Spitze der englischen Schallplattenindustrie zu etablieren.

Mittlerweile hatte die Firma die Vertretung von weiteren Audio-Lieferanten sowie von Industriebatterien und elektronischen Komponenten übernommen.

1970 zog die Firma in die grosszügigen neuen Räumlichkeiten des jetzigen Standortes in Boreham Wood, nördlich von London. Basierend auf dem guten Ruf der Firma in Sachen Geräte und Service war ein stetiges Wachstum zu verzeichnen. Das Vertrauen in die Studer Produkte wurde mit der Zeit so gross, dass die völlig neue und unbekannte A80/VU 8-Kanal mehrere feste Bestellungen auf sich ziehen konnte, bevor sie

anlässlich der APRS im Juni 1970 zum ersten Mal vorgestellt wurde.

1975 wurden die Bande zwischen Bauch und Studer durch die Übernahme der Revox HiFi- und Sprachlaborlinie noch enger geknüpft. Um den Consumer- und Semiprofessionellen Markt noch besser betreuen zu können, wurde eine neue Abteilung mit eigenem Verkaufs- und Service-Team ins Leben gerufen. Im Zusammenhang mit der Einführung der Revox B Linie resultierte eine gesteigerte Verbreitung und ein neues Bewusstsein der Marke Revox beim Kunden. Dies führte zu einer rasanten Vergrösserung des Händlernetzes und einem Ausbau der Service- und Schulungsmöglichkeiten.

Ende der siebziger Jahre hatte Bauch die Vertretung von weiteren Herstellern von professionellen Audio-Produkten, vor allem aus den USA, übernommen, und war zum führenden Lieferanten für den professionellen Audiomarkt in England geworden.

Der Anfang der achtziger Jahre war ein weiterer Meilenstein in der Entwicklung der Firma Bauch. Sie übernahm nämlich den Vertrieb der CMX Video Verarbeitungssysteme und begann mit der Lieferung von Geräten an die Video-Sende-Industrie. Wiederum wurde unter der Leitung eines Video-Experten eine neue Abteilung gegründet. Dies getreu der Firmenphilosophie, die Anstrengungen in bereits etablierten Abteilungen nicht durch zusätzliche Produkte zu verdünnen. Mittlerweile umfasst das Angebot an Video-Geräten gesamte Produkte-Linien von Kameras über Bildmischer zu digitalen videographischen Systemen.

Heute beschäftigt die Firma 65 Personen, von denen 22 qualifizierte Elektro-Ingenieure sind. Die gesamten Räumlichkeiten umfassen etwa 2500 m². Kürzlich wurde das dritte Computersystem, ein ICL ME 29/54, in Betrieb genommen. 32 Terminals, die im ganzen Haus verteilt sind, erlauben der Geschäftsleitung und den Mitarbeitern jederzeit direkten Zugriff zu allen Daten, sei dies für Verkauf, Service, Buchhaltung, Bestellverarbeitung, Lager oder Versand.

Man kann sicher sagen, dass es ohne die Einführung der elektronischen Datenverarbeitung (1973) für die Firma nicht möglich gewesen wäre, die Übersicht über den Service und die Ersatzteile eines solch grossen Produktangebotes zu garantieren. Das erste Neumann M49 Mikrophon ist schliesslich noch immer im Gebrauch und viele der über 3000 Studer Maschinen in England, die täglich ihren Dienst versehen, sind mittlerweile beim dritten oder gar vierten stolzen Besitzer gelandet!

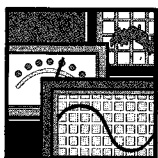
Alle die bei F.W.O. Bauch tätig sind, schätzen das gute Verhältnis mit Studer sehr hoch ein. Als ein Hauptlieferant der Firma hat Studer während der letzten 20 Jahre die Ansprüche und Wünsche einiger der kritischsten und anspruchsvollsten Techniker der Welt zufriedengestellt. Und das ist keine geringe Leistung.

Das Zeitalter der digitalen Ton-Aufzeichnung wird erhöhte Forderungen

an Techniker und Serviceleute stellen. F.W.O. Bauch Limited stellt jetzt schon sicher, dass Technologie, Mitarbeiter und auch Räumlichkeiten vorhanden sind, um die Herausforderung anzunehmen.

Michael Cooper

Michael Cooper ist verantwortlich für das Marketing bei F.W.O. Bauch Limited.



Mischpulte

«Generationenwechsel»

Anfangs der siebziger Jahre unterhielt ich mich mit Monsieur Grossenbacher, dem Leiter des UNO Radiostudios in Genf, über die neuesten Entwicklungen auf dem Gebiet der Mischpulttechnik. Anlass für unser Gespräch war das damals bereits 15 Jahre alte Studer Röhrenmischpult, das bei der UNO immer noch voll im Gebrauch stand.



Zwei Veteranen der Rundfunktechnik:
M. Grossenbacher am STUDER Röhrenmischpult.

Ich schilderte ihm die Vorteile der neuen Mischpulttechnik 089, natürlich in der Hoffnung, das alte Pult zu ersetzen und einen Verkauf abzuschliessen. Monsieur Grossenbacher nahm meine Ausführungen mit welschem Charme zur Kenntnis und sagte dann zu meinem Erstaunen den prophetischen Satz: «Parce que ce pupitre donne chaque jour entière satisfaction, j'attends la prochaine generation!»

Was ich damals ungläubig anhörte, erfüllte sich im Sommer 1981, als wir von der UNO – gestützt auf eine einzige Besprechung, ein Foto des Prototyps und ein Blatt mit technischen Daten – den ersten Auftrag für ein Regiepult der Typenreihe 900 erhielten!

Diese Anekdote mag zeigen, dass es ein durch Produktequalität und persönlichen Kontakt entstandenes Ver-

trauensverhältnis immer noch gibt; dass es aber der laufenden Anstrengung eines jeden einzelnen von uns bedarf, um diese Hersteller-Kunde Beziehung für die Zukunft zu erhalten.

Über die Entwicklung der verschiedenen Generationen von Studer Regiepulten und deren Bedeutung für uns kann aus Raumgründen nur in Kurzform berichtet werden.

In Zusammenarbeit mit der Generaldirektion PTT und den Radiostudios der Schweizerischen Rundfunkgesellschaft SRG wurden in den Jahren 1955 bis 1957 etwa dreissig 6-kanalige mono Röhren-Aussenübertragungsverstärker mit der Bezeichnung 69, sowie zwei Sonderausführungen für den Reportagewagen des Radio Studios Bern und das eingangs erwähnte UNO Studio, hergestellt.

Diese Serie leistete ihre Dienste, bis es keine Ersatzröhren mehr gab!

Die ungestüme Entwicklung des Studiotonbandgerätes C37 liess die Regietechnik vorübergehend zum Stiefkind werden. Eigentlich nur scheinbar, denn in der Zwischenzeit wurde wieder auf der Basis eines PTT/SRG Pflichtenheftes die transistorisierte Stereo-Regiereihe 089 entwickelt und 1968 erstmals ausgeliefert. Dieses 12-kanalige Modell wurde in den folgenden Jahren erfolgreich ausgebaut, und es entstanden grosse Musik-, Hörspiel- und Senderegien, die in aller Welt im Einsatz stehen. In der Mitte des Jahrzehnts 1970/80 zeichnete sich ein konkreter Bedarf für eine transportable Kleinregie ab. Schon gegen Ende 1976 kamen die ersten des heute nicht mehr wegzudenkenden Pultes STUDER 169 auf den Markt. Erstmals wurde mit einem Mischpult nach vierjähriger Produktionszeit die Stückzahl 1000 überschritten! Die Studio Regietechnik hatte sich neben der Magnetonteknik zu einem der wesentlichen Produktionszweige unserer Firmengruppe entwickelt. Sie ermöglicht uns seit Jahren die erfolgreiche Teilnahme an internationalen Grossprojekten.

Obwohl wir unsere Zeit oft als schnell-lebig bezeichnen, weisen unsere Regiepulte eine erfreuliche Marktbeharrlichkeit auf; vergingen doch 15 Jahre, bis unsere neueste Regietechnik STUDER 900 die 089 abgelöst hat. Diese Tatsache verdanken wir unseren Kunden, ihrer Treue zur Firma und ihrem Vertrauen zu den bisherigen Studer Mischpulten.

Wir sind überzeugt, dass es sich beim erneuten Generationenwechsel wieder um ein Produkt handelt, welches seinen Dienst bis in das nächste Jahrzehnt hinein leisten wird.

Walter Hodel

Professionelle Regietechnik: Serie 900

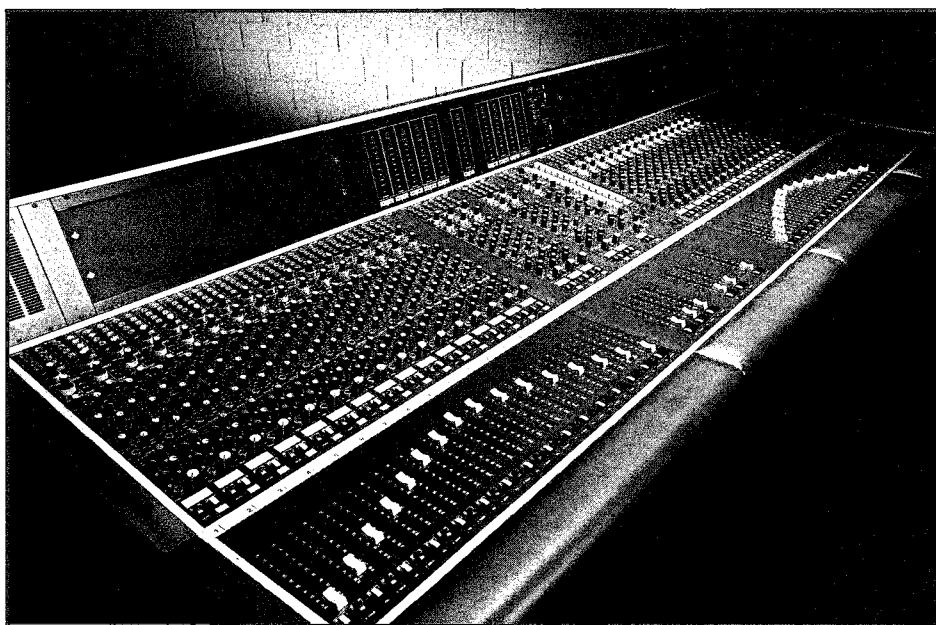
Hochmodern in der Technik - flexibel im Konzept

Vor rund einem Jahr erstmalig vorgestellt - erste Standard- und Spezialversionen bereits ausgeliefert - Entwicklung von weiteren Einschüben in vollem Gange - das ist der Stand bei der neuen Serie 900, einer nicht nur äusserlich vollständig neu konzipierten Regiepultgeneration.

Mit der dritten Generation der Studer Regietechnik entwickelt sich ein wesentliches Merkmal zur Tradition; auch die modernsten Regiepulte werden in den Standard-Versionen wiederum in Serie gefertigt. Diese fast banal wirkende Tat-

sache beinhaltet bei näherer Betrachtung jedoch die grundlegende Strategie, die zum anerkannt optimalen Preis/Leistungsverhältnis geführt hat.

Bei der neuen Konzeption wurde der Systemflexibilität aus zwei Gründen besondere Bedeutung zugemessen. Einerseits ermöglichen flexibel gestaltete Einheiten, eingefügt in eine «gesunde» Basisstruktur, die rationelle Fertigung im Standardbereich; andererseits ergeben sich dadurch neue Freiheitsgrade in der Konzeption von Spezialpulten nach Kundenspezifikationen.



Gelungene Fusion von Technik und Optik: Regiepult 904 Spezialversion (32 inputs/8 outputs).

Sowohl der mechanisch-konstruktive Aufbau als auch das neue Design kommen diesem Konzept entgegen. Zusätzlich wurden aber auch neue Dimensionen bezüglich Übersicht und funktionellem Handling geschaffen. Nicht zuletzt sind auch konstruktive Details wie matt-dunkelgraue Frontplatten, geneigte Filter- und Anzeigepanels sowie Naturholz-Seitenwände das Ergebnis einer sorgfältigen Analyse zur Optimierung des Toningenieur-Arbeitsplatzes.

Die Pultgrösse wie auch die Bestückung lassen sich in weiten Grenzen den Anforderungen anpassen. Die Eingangseinheiten weisen erheblich erweiterte Filtermöglichkeiten auf und sind auf Wunsch auch mit traflosen, symmetrischen Mikrofoneingängen lieferbar. Die professionellen Fader-Einheiten stehen wahlweise als normale oder VCA-Ausführung im Programm. Die VCA-Fader (voltage controlled amplifier) eignen sich auch für die automatische Aussteuerung mit Computerunterstützung.

Das Anzeigefeld kann wahlweise ballistische VU- oder PPM-Aussteuermesser aufnehmen; insbesondere ist es aber auch für hochformatige, den Summeneinschüben direkt zugeordnete Bar Graph-Instrumente geeignet.

Die eleganten Regiepulse der neuen Serie 900 haben bereits in den Standardausführungen die vollständige Ausrüstung serienmässig. Ohne nachträgliche Mehrkosten sind alle erforderlichen Hilfskreise inbegriffen; Studiosignalisation, Gegensprechen und Kommando gehören ebenso dazu wie Zusatzausgänge, Abhören und Studoeinspielen.

Standardausführungen werden zur Zeit in zwei Pultgrössen gebaut!

Typ 901: bis maximal 13 Eingangs- und 4 Summeneinheiten;
Pultbreite 750 mm.

A810 – Wickelmotorsteuerung

Hüllkurven-Klammerung für geschaltete 50-Hz-Speisung

Im Swiss Sound 1/82 wurde das Prinzip der bei uns erstmals angewandten, geschalteten Wickelmotorsteuerung vorgestellt (Kühle Steuerung spart Energie). Der folgende Beitrag erläutert die interessanten Zusammenhänge an diesem Wechselstrom-Steller bei der Energierückgewinnung durch dynamische Klammerung.

Bei der geschalteten Ansteuerung eines Wickelmotors liegt der elektronische Schalter in Serie zur Last (Motor); die Leistung wird durch das Tastverhältnis bestimmt. Getastet wird mit einer Schaltfrequenz von 76 kHz; das ergibt 760 in der Einschaltdauer modulierte Pulse pro Sinushalbwelle (50 Hz).

Der verlustfreie elektronische Schalter schaltet «hart», deshalb muss der Anlaufstrom extern begrenzt werden. Ein Seriewiderstand kommt aus Gründen der Energiebilanz nicht in Frage. Als Strombegrenzer ohne Verlustleistung ist deshalb die Induktivität L ein-

Typ 902: bis maximal 28 Eingangs- und 4 Summeneinheiten;
Pultbreite 1420 mm.

Spezialausführungen nach Kundenwunsch sind bis zu einer Grösse von ca. 50 Eingangs- und 24 Summeneinheiten realisierbar.

Weiterentwicklungen: Wie eingangs erwähnt, wird die Regietechnik 900 durch die Entwicklung neuer Einschübe laufend ausgebaut. Gegenwärtig arbeitet die Laborgruppe für Regietechnik intensiv an einer zweiten, leicht vereinfachten Serie von Eingangseinheiten. Diese mit Index B bezeichneten Mono- und Stereoeinschübe sind für Anwendungen vorteilhaft, wo günstiger Preis und einfache Bedienung im Vordergrund stehen; z.B. in Abwicklungsregien oder für Editing. Regiepulse mit B-Einschüben werden ca. Mitte 1983 lieferbar sein.

Weitere Projekte für die nähere Zukunft sind: Entwicklung von 16- und 24-Kanal-Regiepulsten (wir hoffen, Ihnen ein Musterpult am TV-Symposium in Montreux vorstellen zu können).

Über Studien im Zusammenhang mit neuartigen Multiplexeinheiten werden wir später ausführlich informieren.

Marcel Siegenthaler

gesetzt, die den Anlaufstrom pro Tastimpuls kontrolliert ansteigen lässt. Beim Öffnen des Schalters steht jedoch die «Bremsenergie» in Form eines Magnetfeldes an. Die Induktivität L versucht deshalb den erreichten Strom beizubehalten und antwortet mit einem umgekehrten Spannungssprung, der durchaus so hoch ansteigen kann, dass der induzierte Strom durch Überschlag weiterfliesst.



Artur Stosberg (51):

wurde 1967 als Elektroingenieur an der ETH in Zürich diplomiert. Nach Arbeiten als Assistent an der ETH, Tätigkeit als Entwicklungsingenieur für Industrieelektronik und später Video Tape Recorder in Palo Alto (USA).

Seit 1968 Entwicklungsingenieur bei STUDER. Ausgesprochen vielseitige Tätigkeit mit besonderem Flair für Antriebe; auf sein «Konto» gehen beispielsweise: Capstan-Antriebe A77, A80; Laufwerksteuerung A80; Plattenspieler; Wickelmotorsteuerung A810, usw.

Eine günstige Leistungsbilanz ist nur dann möglich, wenn dieser Abschaltstrom ebenfalls durch den Motor geleitet wird.

Die einfachste Lösung zur Energie-rückgewinnung wäre ein elektronischer Umschalter. Angesichts der hohen Schaltfrequenz und der Forderung nach einem Tastverhältnisbereich von 0 bis 100% fällt diese Lösung ausser Betracht.

Bei Gleichstromzerhackern lässt sich der Abschaltstrom mit einer Freilaufdiode – also ohne schaltendes Element – durch die Last leiten. Nach Einfügen eines zweiten elektronischen Schalters ist dieses Prinzip auch für Wechselstrom anwendbar. **Bild 1** zeigt

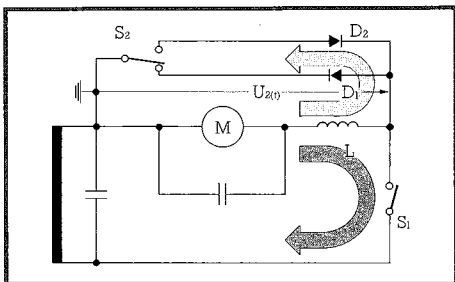


Bild 1

den prinzipiellen Aufbau. S_1 schaltet mit Zerhackerrfrequenz (variables Tastverhältnis); S_2 schaltet mit Netzfrequenz (Kommutation). Jedesmal, wenn S_1 öffnet, fliesst der Abschaltstrom je nach Polarität der Netzspannung über D_1 oder D_2 und Schalter S_2 durch den Motor zurück. Allfällige Unstimmigkeiten des Schalters (Totzeiten oder Überlappungen) treten nur im weniger kritischen Bereich der Nulldurchgänge der Netzspannung auf. **Bild 2** zeigt den Spannungsverlauf U_2 über M und L . Die Sinusspannung setzt sich aus geschalteten Pulsen (S_1) zusammen. Die Klammerung erfolgt statisch: für die positive Halbwelle werden die negativen Anteile von U_2 geklammert, und umgekehrt.

Für die Realisierung der elektronischen Schalter sind einige Gedanken von grundsätzlicher Bedeutung. Der elektronische Schalter S_1 muss beide Polaritäten verarbeiten können. Wegen der sehr kurzen Schaltzeiten kommt aber nur ein FET-Schalter in Frage. Dieser verarbeitet hingegen nur polarisierte Ströme und Spannungen, weshalb er in einer Diodenbrücke eingesetzt wird.

Der Schalter S_2 liesse sich im Prinzip mit zwei Schalttransistoren (NPN und PNP), angesteuert von einer separaten Wicklung des Netztransformators, aufbauen. Folgende Überlegungen sprechen gegen diese Lösung:

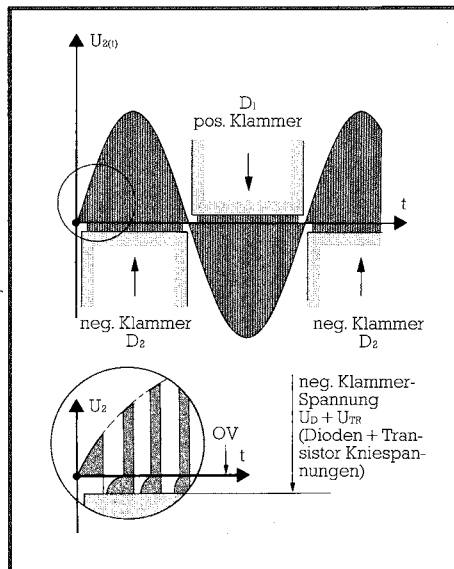


Bild 2

1. Es liegen zwei Schaltkreise mit getrennter Speisung (ab Trafo) vor. Der Lastkreis darf nur dann aufgesteuert werden, wenn der Kommutationskreis einwandfrei und in korrekter Phasenlage arbeitet, sonst zerstört er sich selbst durch Kurzschluss. Dasselbe passiert bei Ausfall der Kommutation.
2. Neben der Speicher-Induktivität L stellt auch der Motor für die 50-Hz-Netzfrequenz eine induktive Last dar; Strom und Spannung weisen deshalb eine Phasenverschiebung auf. Nach dem Nulldurchgang der Spannung fliesst der Strom kurze Zeit in umgekehrter Richtung.

Bild 3 zeigt die induzierten Spannungsspitzen (Bärte), die deshalb entstehen,

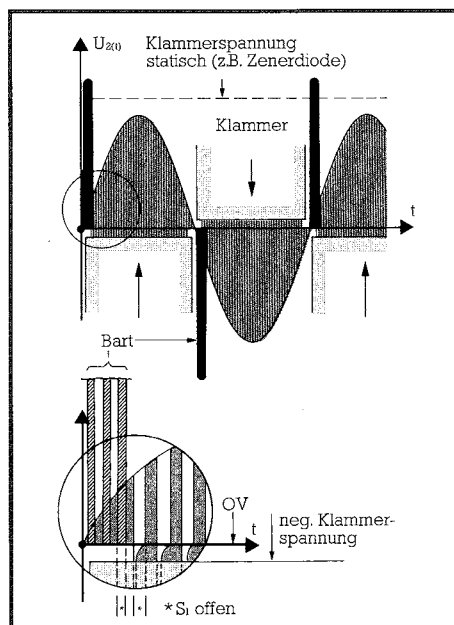


Bild 3

weil durch die Tastung einerseits der Stromkreis unterbrochen wird und andererseits der Strom nicht über die Dioden fließen kann, weil die einseitige, statische Klammerung dies verhindert. Mit einer Zenerdiode über Schalter S_1 liessen sich diese «Bärte» zwar reduzieren, damit ginge für das System aber Energie verloren. Ebenso scheitern die Versuche, den induktiven Anteil des Motors mittels Parallelkapazität zu kompensieren, da die Induktivität mit Last und Drehzahl variiert.

Die Lösung dieser Problemstellung heisst: Hüllkurven-Kommutation.

Die Idee besteht darin, die Spannung U_2 über die ganze Periode, im positiven und im negativen Bereich zu klammern.

Bild 4 (und Bild 3, Detail) zeigen, wie die Klammerspannung der Sinus-Kurvenform folgt. Mit Hilfe dieser kontinuierlichen, dynamischen Klammerung werden alle übrigen Schutzelemente wie RC-Glieder oder Zenerdioden über den elektronischen Schaltelementen überflüssig.

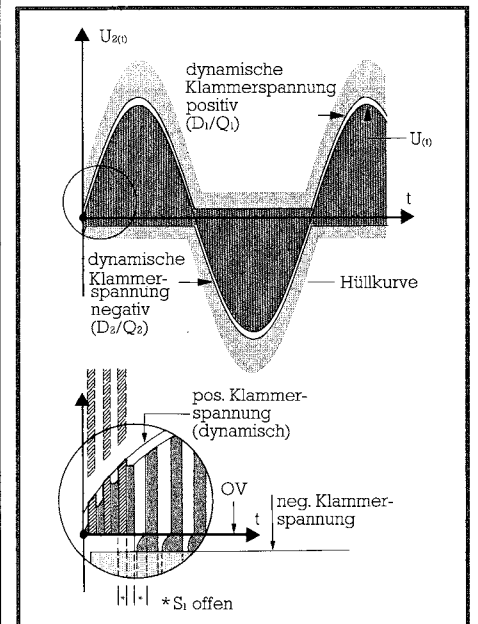


Bild 4

Bild 5 zeigt das Prinzip der dynamischen Klammerung. Die Emitterfolger Q_1 und Q_2 werden von der Hauptwicklung, die auch den Motor speist, so angesteuert, dass die positive und die negative Klammerspannung im Abstand der Knie-spannung der Diodenstrecken der Motor-Sinus-spannung folgen (D_1/Q_1 für den positiven und D_2/Q_2 für den negativen Bereich).

Diese dynamische Klammerung oder Kommutation hat den entscheidenden Vorteil, dass sie die gesamte in den Induktivitäten gespeicherte Energie zurückgewinnt, gleichgültig ob die Abschaltströme entgegen dem Nutzstrom (L) oder mit ihm (M, Bärte) polarisiert sind.

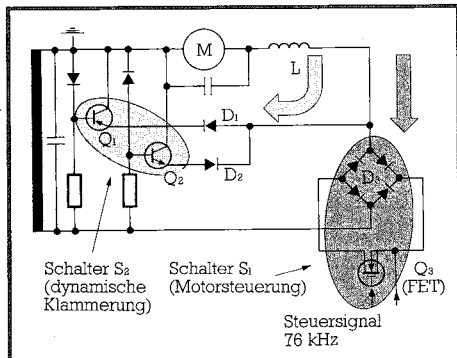


Bild 5

Abschliessend zeigt Bild 6 die erreichbare Klammerung; einzig nach den Nulldurchgängen lassen sich unbedeutend geringe Störungen im Sinusverlauf erkennen.

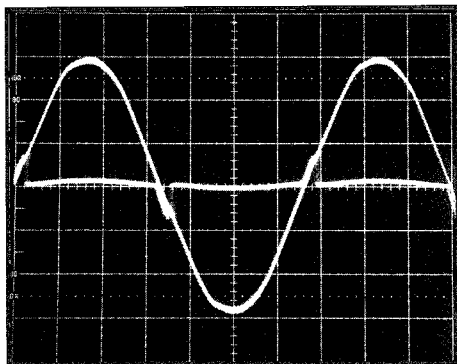
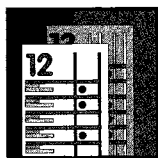


Bild 6

Mit dieser, erstmalig bei der A810 angewandten, geschalteten Wickelmotorsteuerung weisen Wechselstrommotor-Antriebe neben ihrer unschlagbaren Robustheit auch einen sehr hohen Wirkungsgrad auf.

Artur Stosberg



Veranstaltungskalender

10. - 13.4.83: NAB Las Vegas, USA
28.5. - 2.6.83: Internationales Fernsynchronsymposium Montreux, CH
9. - 12.10.83: 74. AES New York, USA

Bild und Ton

Audio Nachbearbeitung von Video Programmen

Seit im Jahre 1927 die Aera des Stummfilms mit dem ersten Tonfilm («The Jazz Singer») zu Ende ging, war das grundlegende Problem immer das Verarbeiten von Bild und Ton, ohne die künstlerische Freiheit durch die Technik einzuschränken.

Einführung

Die folgende Methode diente der Vereinfachung dieses komplexen Unterfangens:

- Vorverarbeitung des Films für sich alleine (preediting)
- anschliessend Vorverarbeitung des Tons für sich alleine (editing)
- anschliessend endgültige Filmverarbeitung
- anschliessend endgültige Tonverarbeitung mit Dialogsynchronisation (dubbing), Musikuntermalung (scoring) und Spezialeffekten (sweetening).

Jede Tonspur des fertigen Produktes (Film oder Video) ist normalerweise eine sorgfältige Abmischung von 4 Tonquellen: Dialog, Musik, Spezialeffekte und Hintergrundgeräusche.

Dies bedeutet, dass für einen 70 mm Film mit sechs Tonspuren mindestens 24 Kanäle zur Verfügung stehen müssen (6 x 4). Um nun aber sanfte Übergänge zwischen den einzelnen Tonstücken zu gewährleisten, ist jede Tonquelle auf drei oder mehr Tonspuren angewiesen, was zu 72 oder mehr Kanälen führt. Von Grossproduktionen einmal abgesehen, kann man durchaus feststellen, dass für eine normale 3-Weg Dolby Produktion 24 bis 48 Audiokanäle gebraucht werden.

Das Grundmaterial

Für Verarbeitungszwecke in der Nachproduktion kann Bild- und Tonmaterial in den folgenden Formen auftreten:

Film:

35 mm und 16 mm, oder ausnahmsweise 65 mm/35 mm Todd AO/Super 16 mm/Super 8 mm/8 mm

Video:

1" Helical C oder B Format, 3/4" U-matic oder ausnahmsweise 2" Quadriplex, 1/2" VHS, Betamax oder VCR.

Audio:

1/4" Band: Mono (Neopilot) oder Stereo (Zeitcode oder FM Pilot)

1/2" Band: 4-Spur (2 Audio- und 1 Timecode oder FM Pilot-Kanal)

Mehrspurband: 8 bis 24 Kanäle

Magnet Film: 35 mm, 1 bis 4 Spuren

17.5 mm, 1 oder 2 Spuren

16 mm, 1 oder 2 Spuren

Video Band:

Der Original-Ton wird auf den Tonspuren 1 und/oder 2 aufgezeichnet.

Vinyl Schallplatte:

Aufgezeichnete Musik oder Effekte.

NAB- und Compactcassetten:

Hintergrundgeräusche ect.

Die heutige Tendenz geht in die Richtung, alles auf 3/4" U-Matic aufzuzeichnen (Film und Video) und das Video- und Audio-Signal mit einem Synchronizer zu verkoppeln, der Zeitcode verarbeiten kann. Der Haupt-Vorteil dieser Methode besteht darin, dass sich die Steuerung durch Computer sowie die Automation in der Nachsynchronisation und Verarbeitung geradezu anbietet.

Die typische Audio Nachbearbeitungsanlage

Wir konzentrieren uns jetzt auf alle Aspekte der Audio Nachbearbeitung. Das sind: Bandschnitt, Musikaufnahmen nach laufendem Bild, Sprachsynchronisation sowie das Angleichen von Musikstücken und Unterlegen von Geräuschen und Effekten.

Wir nehmen gleichzeitig an, dass das Bild vorverarbeitet ist, und dass Zeitcode und Computer vollumfänglich eingesetzt werden.

Das folgende Diagramm zeigt ein typisches System, bei dem Effizienz und Rentabilität so hoch wie nur irgend möglich sind.

Das Bild zeigt eine kleine Produktionseinheit, wie sie im Sommer 1982 bei der Instructa in Johannesburg im Betrieb vorgeführt wurde, um die vielen Vorteile dieses Systems demonstrieren zu können.

Es ist interessant zu bemerken, dass Studer die meisten dieser Audio-Einheiten selber herstellt, das heisst, Studer ist in der Lage, ein komplettes Audio-Nachbearbeitungssystem für Film und Video in einem Block anzubieten.

Diese kompakte Produktionseinheit kann von einem 2-Mann Team bedient werden. Dank dem Einsatz eines tragbaren Recorders (Nagra) mit eingebautem Zeitcodegenerator ist die Tonqualität von höchster Güte. Spurlage wie Fluss sind normiert und gewähren somit die erforderliche Kompatibilität mit dem STUDER A810 Aufnahme/Wiedergabe-System. Das System ist leicht zu bedienen, da das TLS2000 die Nachsynchronisation wie auch Drop-in's zum Kinderspiel macht.



die Einmessung eingeschlossen, und wurde speziell für die Integration in moderne Film- und Video-Produktionssysteme entwickelt. Als Teil einer grossen, über Computer gesteuerten Anlage, kann die A810 vollständig ferngesteuert werden. Sie fügt sich perfekt in hochentwickelte Film- und Video-Produktionseinheiten ein.

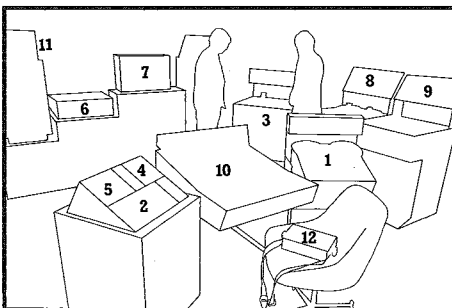
Die Mischpulte der Serie 900 sind ebenfalls neu. Dank ihrer modularen Konstruktion bieten sie eine Vielzahl von möglichen Konfigurationen, z.B. einfache oder parameterische Equalizer, VCA Fader, etc. Ein totales Kommunikations- und Monitorsystem gehört bei jedem Modell zur Standardausrüstung.

Schlussfolgerung

Eine komplette Anlage kann auf kleinem Raum eingerichtet werden. Die Audioseite wird aus der Mehrspur-Technologie abgeleitet und ist daher von allerhöchster Qualität.

Für nähere Informationen oder für eine Vorführung treten Sie bitte mit Ihrem lokalen Studer-Vertreter in Kontakt oder direkt mit André Bourget im Studer Hauptsitz in Regensdorf, Schweiz. Ihre Anfragen sind immer willkommen.

André Bourget



- 7. Videomonitor
- 8./9. Studioplattenspieler 1 und 2
- 10. STUDER 901
- 11. Monitorlautsprecher REVOX Symbol B
- 12. Tragbarer Recorder (Nagra)

- 1. STUDER A810
- 2. TLS 2000
- 3. STUDER A800 8-Kanal
- 4. Autolocator
- 5. Audiofernsteuerung
- 6. Videorecorder

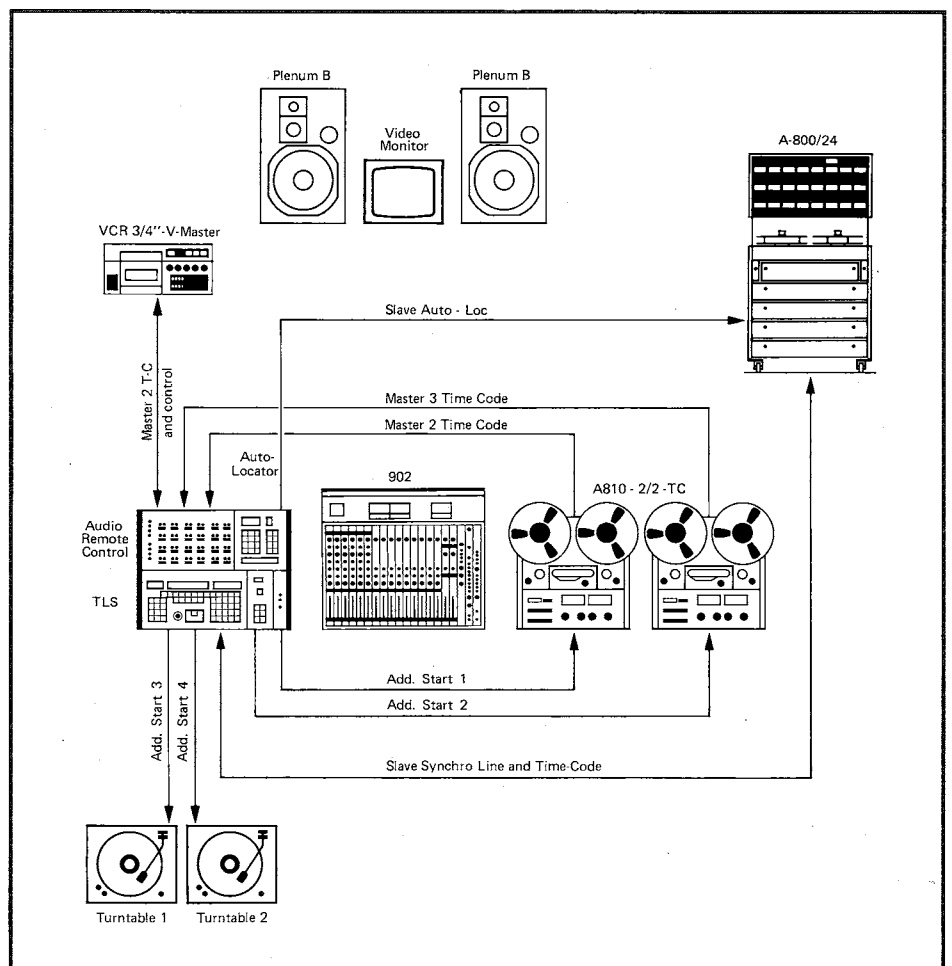
Was bietet Studer

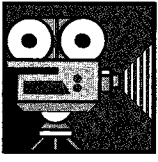
Die zentralen Komponenten des Systems sind eine STUDER A800 Mehrkanal, ein TLS 2000 Tape Lock System, ein A810 Master Recorder mit Mittenspuraufzeichnung für Zeitcode und ein Studer 900 Regiepult.

Die A800 ist als schnelle und zuverlässige Tonband-Maschine bekannt. Sämtliche Audio- und Laufwerkfunktionen werden durch Mikroprozessor kontrolliert. Es ist daher möglich, die Maschine unter die Steuerung eines Computers zu stellen und sie Instruktionen exakt ausführen zu lassen.

Das TLS 2000 wurde nicht nur zur perfekten Steuerung der A800, sondern auch für die meisten Video-Maschinen gebaut, die heute zum Abmischen gebraucht werden. Das System basiert auf der sehr hoch entwickelten Verarbeitung des SMPTE Zeitcodes.

Die A810 ist neu im Studer Angebot. Sie bietet totale Mikroprozessorsteuerung für alle Audio- und Laufwerkparameter,





Ein «Kleiner» stellt sein Studio vor

Tonstudio EXKLUSIV in St. Gallen/CH

1967 gründete ich mein Tonstudio mit dem Ziel, naturgetreue Tonaufnahmen zu produzieren. Meine erste Ausrüstung bestand aus zwei Tonbandgeräten REVOX G36, die über ein kleines Mischpult und 4 Kondensator-Mikrophone «gefüttert» wurden. Die Aufnahmen mit diesen bescheidenen Mitteln gelangen recht gut, und ich begann unter meinem Label EXKLUSIV Schallplatten zu produzieren. Aus einer Konkursmasse konnte ich eine Schallplattenschneideanlage in Mono günstig erstehen, die, später auf Stereo umgebaut, das Studio positiv ergänzte.

Es zeigte sich aber bald, dass die ganz in Röhrentechnik aufgebaute Anlage nicht mehr auf der Höhe der Zeit war. Es war mir unmöglich, einen Violinton ohne leichte Verzerrung auf die Platte zu bringen. Der Schneidkopf war damals schlechter, als die modernen Pick-ups. Eine neue, moderne Anlage löste dieses Problem. Meine alte Bandmaschine (nicht aus dem Hause Studer) litt unter Gleichlaufschwankungen, so bestellte ich eine der ersten STUDER A80. Zudem baute ich mir aus Studer Mischpultteilen ein erstes Pult speziell für Aussenaufnahmen, welches trotz Skepsis der Studer-Ingenieure (Brumm etc.) einwandfrei funktionierte. Die ersten A62 lösten die etwas betagten G36 ab und eine A80 Quadro wurde für Aufnahme- und auch Mastering-Zwecke eingesetzt. Zusammen mit dem neuen Mischpult 089 besass ich langsam ein akzeptables Studio, das auch in der Schallplattenindustrie Anerkennung fand. Der Erfolg blieb nicht aus, und einige goldene Schallplatten sind das sichtbare Zeichen dafür.

Doch die Zeit stand nicht still, und so habe ich die A62 verkauft und durch die B62 ersetzt. Dazu kam noch das Mischpult 189 Quadro und als absolute Krönung eine Mehrkanalmaschine STUDER A80 16/24 mit Autolocator. Der Locator ist für mich eines der wichtigsten Geräte bei Mehrspuraufnahmen; klein aber fein und erspart recht viel Zeit.

Die neuen Geräte beanspruchten einigen Platz, eine topmoderne Schneidmaschine mit Fernsehmonitor zur Rillenspektroskopie kam auch noch dazu, und so wurde eine Vergrößerung unabdingbar. Seit Oktober 1981 bin ich jetzt also an neuer Adresse und das Geschäft und die Studer Maschinen laufen zu vollster Zufriedenheit.



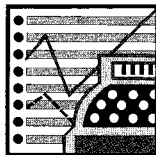
Der Autor bei der Arbeit inmitten seiner STUDER Geräte.

Vielleicht noch einige Worte zur Firma Studer. Es ist kein Zufall, dass ich so viele Studer Geräte besitze. (Zu den oben erwähnten kommen noch je zwei 069, A700 und A77.) Ich bin mit der hohen Qualität der Verarbeitung und der Klangwiedergabe sehr zufrieden. Die Firma verdient ein spezielles Lob für die enorme Entwicklungsarbeit, die von den Studer-Ingenieuren geleistet wird. Die saubere Fertigung der Teile bis ins letzte Detail zeugt von gut ausgebildeten und willigen Arbeitskräften. Bei jedem Besuch in der Fabrik in Regensdorf

bin ich erstaunt über die Sauberkeit und Ordnung, die dort vorherrschen. Ich wünsche der Firma weiterhin viel Erfolg.

Rico Sonderegger

Zu den Kunden von Rico Sonderegger zählen einige Schweizer Interpreten, die auch international bekannt sind: Krokus; Che & Ray; Peter, Sue & Marc sowie die Cabaretisten Emil (Steinberger); Kliby & Caroline und das Cabaret Rotstift.



Abu Dhabi:

Grosserfolg für STUDER

Im Herbst 1982 gelang es der Studer International AG als Subkontraktor der BBC (Brown Boveri & Cie.) nach 7-monatigen, zähen Verhandlungen gegen Konkurrenz aus Japan, Deutschland, Frankreich und USA einen Auftrag für die Installation eines Rundfunkzentrums in Abu Dhabi zu sichern. Der Gesamtvertrag totalisiert sFr. 150 Mio., (ca. US\$ 75 Mio.) wovon ein Stück von sFr. 6,3 Mio. (ca. US\$ 3,15 Mio.) für die STI abfällt.

Das gesamte Projekt umfasst zwei Sen-

destationen (Mittel- und Kurzwelle) und sollte bis Mitte 1984 fertiggestellt werden.

Die Mittelwellenstation wird mit zwei gekoppelten 1000 Kilowatt Sendern die Golf-Region, den Mittleren Osten sowie Indien und Pakistan bedienen. Die Kurzwellenstation wird mit vier Sendern à 500 Kilowatt arbeiten und weltweit agieren. Der Wirkungskreis umfasst Nord- und Südamerika, Europa, Westafrika und den Nahen und Fernen Osten.

Für die 13 Tonstudios, 3 Editing Studios, 2 Hauptschallräume und ein Servicezentrum wird die STI folgende Geräte liefern: 10 Mischpulte 900, 1 Mischpult 169; 56 Tonbandgeräte A80 RC; 2 Mehrkanalmaschinen A80 VU-4-1/2"; 17 Kassettenonbandgeräte A710, 2 FM-Tuner A726 und 9 Verstärker A68. Mit diesem Auftrag ist ein weiterer Meilenstein in der Geschichte der Studer-Rundfunkprojekte gesetzt.



Sabah

Schlüsselfertiges Projekt für STUDER

Im Oktober 1982 plazierte das «Centre of Education» in Sabah, Ost-Malaysia, einen Grossauftrag für professionelle STUDER Audiogeräte.

Ausgerüstet werden:

- 1 Hörspielstudio
- 1 Sprecherstudio
- 3 Schneideräume
- 3 Abhörstudios
- Anlage für Aussenaufnahmen

Im Frühjahr 1983 wird dieses schlüsselfertige Projekt durch ein Viererteam installiert, das sich aus Mitarbeitern von Studer International AG und Diethelm (Singapur) zusammensetzt.

Bei der Lieferung wurde Unmögliches möglich gemacht: der gesamte Geräteumfang musste bis am 31. Dezember 1982 in Kota Kinabalu (Sabah) eintrafen, was mit Hilfe aller Beteiligten auch gelungen ist. Herzlichen Dank dem Diethelm Team, dem wir diesen Auftrag verdanken, und auch denen, die sich für die zeitgerechte Auslieferung speziell eingesetzt haben.

Paul Meisel

Oesterreichischer Rundfunk

Revox Lautsprecher im professionellen Feld

Nach längeren Lautsprechervergleichstests hat sich der Oesterreichische Rundfunk (ORF) für Revox Lautsprecher entschieden. Die Beschallung des grossen Sendesaales im ORF-Funkhaus in Wien wird jetzt von 4 Symbol B und 8 Plenum B übernommen. Die Symbol B stehen direkt auf der Bühne, während die Plenum B mittels Schwenkarmen an den Seitenwänden montiert sind. Mit dieser Anordnung ist es gelungen, den akustisch ausgezeichneten Saal bestmöglichst zu beschallen.

Revox Lautsprecherboxen stehen auch in anderen Bereichen des ORF im Einsatz, so z.B. im TV-Theater und in den Übertragungswagen.



Die Studer Gruppe «Who is who»

Unter dieser Rubrik stellen wir Ihnen in zwangloser Folge Mitarbeiter unserer Firmengruppe in Europa und Übersee vor.

Heute:



Bruno Hochstrasser

Produkteleiter für professionelle Aufzeichnungsgeräte und Automation bei Willi Studer AG, Regensburg • geboren 1948 in Zürich • verheiratet • kaufmännische und technische Ausbildung • Führungstraining.

Seine Hobbies sind Skifahren, Segeln und Modelleisenbahnen.

Bruno Hochstrasser trat 1971 mit STUDER in Verbindung – als temporärer Mitarbeiter im Prüffeld für professionelle Tonbandgeräte. Ein Jahr später – 1972 – übernahm er die Abteilung.

1973 baute er die «Willi Studer Canada» mit 4 Mitarbeitern auf. 1975 wurde die Revox Gerätelinie integriert und der Name der Gesellschaft in «Studer Revox Canada Ltd.» geändert. 14 Angestellte bildeten das Team.

Im Jahr 1978 war Bruno Hochstrasser Verkaufsleiter bei der Studer International AG und verantwortlich für die Märkte Fernost und Nordamerika.

Der Entscheid zugunsten der Revox Lautsprecher fiel nicht zuletzt auf Grund ihres ausgezeichneten Preis-/Leistungsverhältnisses.

Mit der neuen Lautsprechergeneration ist es Studer Revox gelungen, auch auf diesem Gebiet in den professionellen Bereich vorzudringen.

Franz Wagner

Franz Wagner ist Verkaufsleiter HiFi bei Studer Revox Wien Ges.M.B.H.

Bis vor kurzem Geschäftsführer der Studer Revox America, Inc., Nashville, Tennessee, USA, (1979–1982), etablierte er den Hauptsitz der Firma in neuen Räumlichkeiten in Nashville und gab der Gesellschaft eine führende Rolle in der Branche. Das gesunde Wachstum der Studer Revox America, Inc. entwickelte sich als ein Resultat seiner unermüdeten Bemühungen im Markt, unterstützt durch die gute Arbeitsmoral und die Einsatzfähigkeit seines Teams.

Bruno Hochstrasser übernimmt seine zukünftigen Aufgaben bei Willi Studer AG Regensburg in den Bereichen, die professionelle Analogaufnahmegeräte und verwandte Systeme (Fernbedienungen, Synchronisationsanlagen u.a.m.) der Marke STUDER betreffen. Der Verantwortlichkeitsbereich der Produkteleiter durchläuft alle Stufen – von der ursprünglichen Forschung über Entwicklung, Markttests und Herstellung zum Verkauf.

R. Ziemann



Symposium

Sprachlabor

Kuala Lumpur,
Malaysia

23. November 1983

Unsere Vertretung für Singapur und Malaysia, die Firma Diethelm Singapore PTE. LTD, organisierte letztes Jahr im November ein Revox-Sprachlabor-symposium. Unsere Mitarbeit wurde zugesagt, denn wir waren überzeugt, dass wir mit dieser eher wenig gebrauchten Marktbearbeitungsmassnahme unsere möglichen Kunden gezielt anzusprechen vermögen. Im weiteren können wir so als Vertreter unserer Firma den persönlichen Kontakt zu den Entscheidungsträgern herstellen und müssen nicht nur auf die Rapporte der jeweiligen Landesvertretung abstellen. Ein wesentlicher Faktor ist aber auch der, dass die Geräte oder Anlagen bei einem solchen Symposium einem grösseren Kreis von möglichen Abnehmern vorgeführt werden können. Somit sind auch alle Vorteile, die wir gegenüber der Konkurrenz anbieten, am Objekt vorführbar, und der mögliche Kunde kann selbst mit der Anlage arbeiten.

30 von 40 berücksichtigten Personen folgten der Einladung von Diethelm, was als Erfolg gewertet werden kann. Selbst aus East Malaysia (Sabah und Sarawak) kamen Teilnehmer angereist.

Einleitend wurde die Studer Revox Gruppe sowie unsere Philosophie vorgestellt. Daran anschliessend haben wir einen kleinen «Fabrikrundgang» mittels Dias unternommen. Nun konnten die Anwesenden die Firmengruppe, und der technische Teil, d.h. das Vorführen der Anlage, konnte beginnen. Mr Chan K.W. von Diethelm hat diese Aufgabe kompetent übernommen und das Labor sehr gut «verkauft».

Im Anschluss gings zum praktischen Teil. Die Teilnehmer machten dann auch regen Gebrauch von der Möglichkeit, einmal mit der Anlage zu arbeiten. Abschliessend wurde noch einige Zeit über systembezogene Fragen diskutiert.



Das Team: v.l.n.r. Paul Meisel (Studer International AG), Roland Kasper (Revox ELA AG), Chan K.W. (Diethelm), Val Ortega (Diethelm) und Song Chin Kah (Diethelm K.L.).

Die Mitarbeiter von Diethelm wie auch ich sind davon überzeugt, dass es uns gelungen ist, potentielle Abnehmer auf unser Produkt und dessen Vorteile aufmerksam zu machen. Wir sind deshalb zuversichtlich, dass wir es schaffen werden, in diesem Markt Fuss zu fassen.

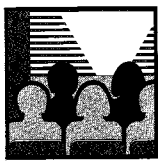
Roland Kasper

Revox

Marketingmeeting 1983

Die diesjährige internationale Revox-Arbeitsstagung fand in der Zeit vom 17. bis 19. Januar in den Räumlichkeiten der Revox ELA AG in Regensdorf statt. Circa dreissig Führungskräfte der Studer Revox Tochtergesellschaften und der bedeutendsten europäischen Revox-Vertretungen folgten unserer Einladung und sicherten damit die Präsenz von Vertretern eines repräsentativen Weltmarktes.

Im dreitägigen Workshop konnten wir die Gäste über die weltweiten Marketing- und Verkaufsaktivitäten, das Revox-Produktsortiment 83 und die geplante Neueinführung der Produktserie 200 informieren. Mittels Vorträgen über die Anstrengungen zur Sicherstellung der Revox-Produktequalität und über unsere Entwicklungsaufwendungen in Analog- und Digital-Technik wurde den Teilnehmern unsere Philosophie und das unermüdete Streben nach Produktinnovation aufgezeigt. Das Vortragsprogramm wurde durch mehrere Produktdemos und eine Dia-Show abgerundet.



Workshop Seminar 1982

- Information on new products
- Updates on the current line
- «Crosstalk»

Dies waren die Headlines des Workshop/Seminars 1982.

In neun Tagen aktiver Seminararbeit wurden die wichtigsten Produktekenntnisse überprüft und erweitert. Teilnehmer aus STUDER-Vertretungen und Tochterfirmen liessen ein Intensivseminar über sich ergehen, welches von Thematik und Zeitdauer her stark fordernde. Aber gerade diese Belastung wurde von unseren Frontleuten als Herausforderung betrachtet und mit Engagement, Humor und Eigeninitiative quittiert. «Let's do it!» wurde zum Leitspruch und dies einmal sogar noch um 18.00 Uhr abends nach 9 Stunden Seminararbeit.

Es gibt verschiedene Arbeitsauffassungen im Berufsleben – die abwartend passive und meist noch kritische dazu und die andere, welche die Aufgabe in den Mittelpunkt stellt. Es ist kein Geheimnis, dass erfolgreiche Frontleute der zweiten Sorte angehören müssen. Hier zählen Resultate. Denn unsere Kunden kennen keinen Pardon. Stellen wir uns in diesem Sinne hinter unsere Kollegen an der Front, wenn's darauf ankommt, dass die Lieferfrist noch klappt; Modifikationen rasch durchgeführt werden müssen oder Teile dringend benötigt werden. Let's do it!

Peter Joss

Die Tagung diente aber auch dem Gedankenaustausch unter den Vertretern. In diesem Sinne berichten die Vertreter Spaniens, Deutschlands und der USA über ihre laufenden Marketing- und Verkaufsförderungsaktivitäten zum erfolgreichen Absatz der Revox-Produkte. Zwischen den Vorträgen und Workshops, aber auch bei den gemütlichen Nachtessen nutzten unsere Gäste die Zeit zum Erfahrungsaustausch mit Mitarbeitern von Studer Revox oder Kollegen aus Nachbarländern.

Am Schluss des Marketingmeetings hatten die Teilnehmer die Gelegenheit zu einem Rundgang durch das neue Fabrikationsgebäude der Willi Studer AG.

Zurückblickend freuen wir uns über die erfolgreiche Tagung. Unser Dank geht an die Teilnehmer aller Länder, die durch ihren grossen Einsatz zum Gelingen des Meetings beigetragen haben. Ihre aktive Teilnahme an den Vorträgen und bei den Gruppenarbeiten zeigte einmal mehr, welch grosses Potential an Kreativität und Hilfsbereitschaft bei unseren Vertretungen und Tochtergesellschaften vorhanden ist.

Werner Schuler

Studer im Land der Morgenröte

Seminar/Symposium in Korea

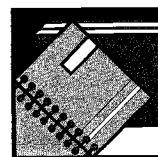
Korean Broadcasting System (KBS) ist die staatliche Rundfunk- und Fernsehanstalt Koreas und als solche seit vielen Jahren Grossabnehmer unserer Geräte (B67/A80VU/A80RC/169/269/369). Zur Zeit steht KBS mitten in der Planungsphase für die Olympischen Spiele 1988 und es ist in der Tat beeindruckend, wie weit das Projekt schon gediehen ist.

In Anbetracht der Tatsache, dass schon sehr viele Studer-Geräte bei KBS im Betrieb stehen, war ein Seminar/Service-Kurs unbedingt notwendig. Die Teilnehmerliste mit 70 Personen aus allen Landesgegenden (Lokalstudios) zeigte uns, dass das Bedürfnis für eine derartige Veranstaltung vorhanden war. Als Schwerpunktthemen standen die B67 und das Mischpult 169 auf dem Programm.

In Form eines kleinen Symposiums stellten wir den interessierten Zuhörern auch unsere gesamte Produktlinie vor. Als Höhepunkte präsentierten wir die neuesten Entwicklungen wie A810, A710 und Regiepult 900.

Studer hat schon vor längerer Zeit in Korea Fuss gefasst. In den Anfängen betreute unsere Gesellschaft in Hongkong dieses Land, jetzt wird Studer durch das kleine, vitale Team von Daesan International, Inc. in Seoul vertreten.

Paul Meisel



Neue Drucksachen

- 23.359.0383 **A726**, Prospekt (d)
- 23.360.0383 **A726**, Prospekt (e)
- 23.356.0183 **A710**, Prospekt (d)
- 23.357.0183 **A710**, Prospekt (e)
- 23.358.0183 **A710**, Prospekt (f)
- 23.503.1182 **A710**, SA (Kurzform) (d/e/f)
- 23.504.1282 **A726**, BA/SS (d/e/f)
- 23.505.1282 **CAD**, BA/SA (d)
- 23.289.0283 **A80 VU MK II/MK III**, BA/SA (d/e)
- 23.830.0383 **Modern Multitrack Recording Techniques**, PI 4/83
- 18.509.0183 **PR99**, Prospekt (spanisch)
- 18.193.0183 **B710 MK II**, SA (d/e/f)
- 18.192.1282 **B780/B739**, SA (d/e/f)
- 18.656.1282 **PR99 repro only**, BA/SS (d/e/f)
- 18.652.1082 **B710 MK II**, BA (spanisch)

PI = Produktinformation
BA = Bedienungsanleitung
SA = Serviceanleitung
SS = Schaltungssammlung

Schaltungssammlungen, Bedienungs- und Serviceanleitungen werden gegen Schutzgebühr abgegeben.

Anschrift der Redaktion:

SWISS SOUND, Pressestelle STUDER REVOX, Althardstrasse 10, CH-8105 Regensdorf
Telefon 01/840 29 60 · Telex 58 489 stui ch

Redaktion: Massimo Schawalder
Technik: Marcel Siegenthaler

Gestaltung: Lorenz Schneider

Herausgeber: WILLI STUDER AG, Althardstrasse 30, CH-8105 Regensdorf
Nachdruck mit Quellenangabe gestattet, Belege erwünscht.

Printed in Switzerland by WILLI STUDER AG
23.820.383