

Theorie und Praxis

Nur wer den Anfang kennt...

Die Tonbandhersteller vollbringen immer größere Wunder. Kaum bescherten sie uns die einfach zu handhabende CompactCassette, wurde sie auch schon HiFi-tüchtig. Und damit begann die Verwirrung. Jeder Hersteller wollte noch ein paar Dezibel (dB) weniger Rauschen und bessere Höhenwiedergabe. Man schuf die unterschiedlichsten Bandsorten, jede davon verlangte aber nach einer anderen Einstellung am Gerät (Vormagnetisierung und Höhenentzerrung). Nach den Eisenbändern erschienen die Chromdioxid-Beschichteten. Kaum hatte sich der Normenausschuß der Industrie zu Richtlinien durchgerungen, tauchten die Ferrochrom-Cassetten auf. Und jetzt ist man bei Reineisen-Bändern gelandet, die man zwar noch abspielen, mit herkömmlichen Geräten aber weder aufnehmen noch löschen kann.

Beim Rennen ums letzte dB aber ist die Praxis auf der Strecke geblieben. Viele Cassetten beginnen schon bald zu jaulen und auszusetzen, weil die Gehäuse immer noch empfindlich auf Wärme, Druck und Staub reagieren.

Praxisfern ist auch das Vorlaufband, der bunte Anfang des Bandes, der nichts aufzeichnet. Sogar modernste, von Micro-Computern gesteuerte Cassettenlaufwerke schaffen es nicht, bei Eigenaufnahmen den Anfang sauber auf die Cassette zu bringen. Früher kannten viele HiFi-Freunde nur den Anfang der Musikstücke, heute kennen sie auch den nicht mehr (weil das Band seinen Dienst erst nach den ersten Takten antritt...).

Hoffentlich löst Philips mit dem zweiten großen Musikspeicher, der Compact-Schallplatte, die vor einigen Wochen offiziell vorgestellt wurde, die praktischen Probleme so gut wie die theoretischen. Sonst nützt der beste Anfang nichts, wenn er später fehlt.

Leckerbissen

Dreher und Kauf, Idar-Oberstein, hat die Vertretung von **Japan-Piezo**, Tokio, übernommen. Für Deutschland wird nicht das gesamte Programm übernommen, sondern der spezielle HiFi-Bereich von **Tonabnehmern, Tonarmen und Mikrofonen**.



Bei den Abtastsystemen interessiert die YM-308-Serie, die in drei verschiedenen Nadelbestückungen lieferbar ist. Als Leckerbissen bezeichnet der Hersteller das YM-130, das mit der Zusatzbezeichnung HS auch montiert in einen Träger mit SME-Anschluß erhältlich ist. Dieses magnetische System mit auswechsel-

selbarem Diamanten soll mit dynamischen Tonabnehmern vergleichbar sein, ohne einen Übertrager zu benötigen.

Die Mikrophone nach dem dynamischen und dem Electret-Prinzip sind mit Cannon-Kupplung, 6 m Leitung und Klinkenstecker ausgerüstet.

Der Tonarm PM 565 ruht auf einer Einpunktlagerung und hat eine eingebaute hydraulische Absenkung.

Frontenwechsel

Das HiFi-Fabrikat **Denon** der Firma Nippon + Columbia Japan wird jetzt von Intersonic, Wandallenweg 20, 2000 Hamburg 1, Tel. (040) 2874/1, einer Tochter der Transonic übernommen. Denon, eine der führenden HiFi-Marken in Japan, umfaßt ein komplettes HiFi-Programm der gehobenen Preis- und Leistungsklasse.

Die frühere Vertretung, Bolex in München, die momentan noch Ortofon und SME vertritt, gibt den HiFi-Bereich ab Jahresmitte



Preissträger

Beim 8. Wettbewerb „Bester Stereo-Baustein des Jahres“, der alljährlich von der japanischen HiFi-Fachpresse veranstaltet wird, erhielt der KT-9900 von Kenwood von 44 bewerteten Geräten den „Grand Prix 1978“.

Dieser **Tuner** wird jetzt auch in Europa unter der Bezeichnung **KT-917** angeboten. Durch umschaltbare Bandbreite wurde er an die speziellen europäischen Empfangsverhältnisse angepaßt. Eine automatische Nachstimmung hält den Sender fest, sobald der Wählkopf losgelassen wird.

auf, um sich ganz auf den Foto-Sektor zu konzentrieren.

Armloser Läufer

Als reines **Laufwerk** liefert **Kenwood** den quartzstabilisierten, direktangetriebenen **KD-600**. Auf einer runden Basis können unterschiedliche Tonarme eingebaut werden. Zwei mitgelieferte Montageplatten ermöglichen den problemlosen Einbau der Arme von SME, Infinity und Ortofon. Mit etwas Geschick lassen sich fast alle lieferbaren Modelle anpassen. Preis ca. 900,- DM.



Für Einsteiger

Mit dem **Tuner T 2** und dem **Verstärker L 2** stellt **Luxman** zwei HiFi-Komponenten vor, die sich für den „HiFi-Einsteiger“ geradezu anbieten. Durch aufeinander abgestimmtes Styling und identische Abmessungen lassen sich diese Komponenten mit sämtlichen anderen Geräten der Studio- und der Laboratory-Serie von Luxman kombinieren bzw. ausbauen. Kombinationen mit der Cassettenmaschine K 12, Graphic Equalizer G 11 und den Quarz-Tunern T 4 und T 12 sowie

den Verstärkern L 3 (2 x 65 W), L 5 (2 x 95 W), L 10 (2 x 75 W) etc. sind beliebig möglich.



Der T 2 besitzt eine einstellbare Muting-Schwelle sowie zwei in die Abstimmungsskala integrierte LED-Anzeigen für Signalarstärke und Mittenabstimmung. Dem Stereodecoder nachgeschaltet ist ein „Anti-Birdie“-Filter, das im UKW-Bereich gelegentlich auftretendes Zwitschern unterdrückt. Für die NF-Stufe wurden Operationsverstärker benutzt, die eine kleine Ausgangsimpedanz gewährleisten und so eine störungsunempfindliche Anpassung an andere HiFi-Komponenten ermöglicht.

Der L 2 ist ein integrierter Verstärker mit direkt gekoppelter (DC) Endstufe. Die DIN-Ausgangsleistung beträgt 2 x 50 W an 4 Ohm. Bei einer IHF-Ausgangsleistung von 33 W an 8 Ohm beträgt der Klirrfaktor 0,03% über einen Frequenzbereich von 20-20000 Hz. Der Verstärker ist ausgerüstet mit einer tape-to-tape-Schaltung, Monitorreinigung, Anschlußmöglichkeit für 2 Lautsprecherpaare und Subsonic-Filter etc. Klangeinstellung für Höhen und Bässe sind für beide Kanäle getrennt durchführbar. Preis pro Gerät ca. 700,- DM.



dbx: darüber reden ist Silber, selber hören ist Gold.

Fast möchte man sagen, über dbx zu reden ist nichts als Blech. Weil das, was geschieht, wenn Sie an Ihre Anlage zum ersten Mal einen dbx angeschlossen haben, nicht zu beschreiben ist. (Und dabei ist es völlig egal, wie preiswert oder teuer Ihre Anlage ist).

Sie hören mit neuen Ohren. Fast absolute Rauschfreiheit. Bei Platten, Bändern oder bei Rundfunkempfang.

Aber das ist nur der angenehme Seiteneffekt. Das, was Sie am meisten erstaunen wird, ist die dramatische Vergrößerung der Dynamik aller Programmquellen: Plötzlich wird Ihnen klar, daß die piano-gespielte Stelle eigentlich ein pianissimo ist. Und daß Ihre Anlage bisher immer schon bei forte Schluß gemacht hat und nicht das fortissimo mit aller Kraft ausgekostet hat, auskosten konnte.

Geben Sie Ihrer Anlage die Chance, die Musik so wiederzugeben, wie sie gemeint und komponiert worden war, gönnen Sie Ihr einen dbx.

Oder einen dbx 118. Damit können Sie nicht nur die Dynamik erweitern, sondern auch komprimieren.

Das macht sich besonders bemerkbar bei Hintergrundmusik von der nichts mehr im

Unhörbaren verschwindet, weil sie so leise ist.

Oder einen dbx 128. Damit können Sie Band- oder Cassetten-Aufnahmen und Überspielungen machen, die sich besser anhören als das Original. Der Trick: Beim Aufspielen komprimieren, beim Abspielen expandieren. Damit geht alles aufs Band „drauf“ (Sie wissen ja, ein Band hat nur einen beschränkten Dynamik-Fassungsbereich) und kann bei der Reproduktion zu vollem Leben wiedererweckt werden.

Für jeden, der die dbx schon aus eigener Anhörung kennt, sind diese Beschreibungen der Arbeitsweise nichts als dürre Worte (wie schon gesagt).

Darum ein Vorschlag, vielleicht mehr als das: Eine Wette. Sogar wenn Sie meinen, Ihre Anlage sei so gut, daß ein dbx (egal, welcher) keine hörbare, wesentliche Verbesserung bringt, dann gehen Sie doch mal zum nächsten Audio Int'l-Händler. Sie werden staunen. Unser Wort darauf. Wo Sie diesen Händler in Ihrer Nähe finden und mehr über die dbx erfahren Sie umgehend von Audio Int'l.

AUDIO INT'L
Hermann
Hoffmann
6 Frankfurt 56
Box 56 02 29

Ein altes Schweizer Haus



Willi Studer, Gründer und Inhaber seines Unternehmens für Studer- und Revox-Produkte, wurde am 1. Dezember 1978 von der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH), Zürich, mit der Verleihung eines Doktors der Technischen Wissenschaften, ehrenhalber (Dr. sc. tech. h. c.) gewürdigt.

Studer gründete 1948 in Herisau/Schweiz eine eigene Firma, nachdem er sich in mehreren Firmen, die teilweise durch seine Initiative entstanden waren, mit Entwicklungen befaßt hatte.

Ohne Eigenkapital, nur mit einer Anzahlung des Auftraggebers entwickelt er zunächst in sechs Monaten eine 10er-Serie eines Spezial-Oszillographen für eine Basler Firma. Danach übersiedelt die Vier-Personen-Firma nach Zürich und baute neben weiteren Oszillographen amerikanische Tonbandgeräte um.

1949 wird das erste eigene Tonbandgerät „Dynavox“ vorgestellt, von dem zunächst 500 Stück von 25 Mitarbeitern produziert werden.

Am 27. März 1951 gründet Willi Studer seine eigene Vertriebsgesellschaft, die ELA AG. Fortan heißen die Amateur-Geräte „Revox“ und „Studer“ die professionellen, mit dessen Prototyp „27“ das Rundfunkstudio Basel die Luzerner Musikfestwochen erstmals aufzeichnet.

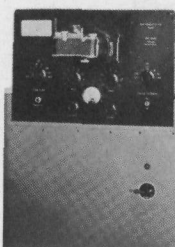
1954 wird das erste Dreimotoren-Tonbandgerät „Revox A 36“ entwickelt und 2500 Stück pro Jahr gefertigt.

1955 folgen die Studer A 37 und B 37. Eine Vorserie von HiFi-Plattenspielern scheitert an mangelnder Produktionskapazität.

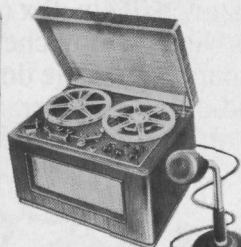
Ein Jahr später erscheint die Revox B 36 mit getrennten Aufnahme- und Wiedergabeköpfen. 1960 wird die Fabrik am jetzigen Standort in Regensdorf-Zürich bezogen und das erste Stereo-Tonbandgerät Revox D 36 gebaut. Drei Jahre später erscheint das erste volltransistorisierte Studiogerät A 62, danach die Vierkanal-Version J 37 in Röhrentechnik. Im Juli 1964 wird die Willi Studer Deutschland in Löffingen (Hochschwarzwald) gegründet.

1967 wird die G 36 durch die volltransistorisierte A 77 abgelöst. Von der 36er-Serie wurden über 80 000 Geräte gebaut; die A 77 wird weltweit das erfolgreichste Tonbandgerät aller Zeiten werden. Daneben erscheinen auch volltransistorisierte Verstärker A 50 und etwas später der UKW-Tuner A 76 in einer aufsehenerregenden Technik. Daneben werden jetzt auch Sprachlehranlagen und Tonregiepulste in Einschubtechnik hergestellt. 1970 ernannt die amerikanische „Audio Engineering Society“ (AES) den Firmengründer zum Ehrenmitglied.

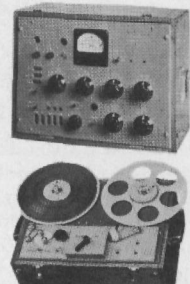
Heute hat die Firma Willi Studer rund 2000 Mitarbeiter in 11 Werken mit 45 000 m² Produktionsfläche. Dazu kommen noch die Vertretungen in ca. 80 Ländern. Der Umsatz hat die 100-Millionen-Grenze schon 1974 überschritten.



Der Grundstock: Hochspannungs-Oszillograf 1948



Das erste Tonbandgerät: der Dynavox 1949



Studer 27 mit Mischpultverstärker

Neue Minis

Mitsubishi Micro-Components sind vollwertige, HiFi-Bausteine, an denen nichts fehlt, was Musikfreunde erwarten, die Ansprüche zu stellen gewohnt sind. Die Verkleinerung durfte nur das Äußere angehen, innen mußten die gleichen hochwertigen Bauelemente und Baugruppen wiederkehren, die bei den bisher gewohnten „großen“ Bausteinen Präzision und Langlebigkeit garantieren. Diese Micro-Components sind deshalb eine echte Alternative für alle die, die nicht nur das Neue suchen, sondern die aus was für Gründen immer, die Geräte kleiner brauchen.



Diese Verkleinerung erreichte man zum Beispiel, indem übliche mechanische Drucktasten durch kleine, leichtgängige Tiptasten ersetzt wurden, durch Umgestaltung der üblichen Anzeigen für Signal und Abstimmung am Tuner und der Anzeige der Ausgangsleistung am Endverstärker: elektronische Leuchtdioden ersetzen hier Mechanik.

Der Computer am Steuer

Die vermutliche erste **Cassetttenmaschine**, bei dem ein **Mikroprozessor** die Steuerung der Pegelanzeige bei Aufnahme und Wiedergabe sowie für das digitale Bandzählwerk übernimmt, kündigt eine neue Generation von Cassettengeräten von **Pioneer** an. Der Frontlader mit der Bezeichnung CT-F900 hat eine Dreikopf-Anordnung mit getrennten Magnetknöpfen für Aufnahme, Wiedergabe und Löschen. Durch die stufenlos einstellbare Vormagnetisierung lassen sich optimale Aufnahmen auf jedem Bandtyp durchführen.



Der Einchip-Mikroprozessor im CT-F900 hat mehrere Aufgaben: Zunächst bereitet er die Aufnahme- und Wiedergabesignale zur Anzeige mit der Digitron-Röhre auf und übernimmt die Anzeigesteuerung. Hierdurch werden dem Benutzer die Daten für eine genaue PegelEinstellung bei jeder Art von Aufnahmeprogramm übermittelt. 20 Segmente für jeden Stereokanal zeigen die Aufnahme- bzw. Wiedergabepegel von +7 dB bis -20 dB an. Die vielseitige Digitron-Anzeige läßt sich von der VU-Meter-Charakteristik auf Angabe der Spitzenwerte umschalten; außerdem kann sie Spitzenpegel bei Aufnahme oder Wiedergabe zur Darstellung eines Bezugswerts oder auch für Registrierzwecke speichern; es wird immer der höchste auftretende Pegel festgehalten.

Die zweite Aufgabe erfüllt der Mikroprozessor als Teil des digitalen Bandzählwerksystems. Seine Zählerfunktion versorgt die dreistellige Bandzählwerkanzeige des Digitrons. Das Bandzählwerkssystem enthält einen Vor-/Rückwärtszähler und Null- bzw. Rückstellung. Ein Alarmsignal gibt den Zählerstand 999 an. Zusammen mit der Memory-Eigenschaft des Zählers sind somit genau programmierbare Memory-, Stopp-, Abspiel- und Wiederholfunktionen auf einfache Weise zu verwirklichen.

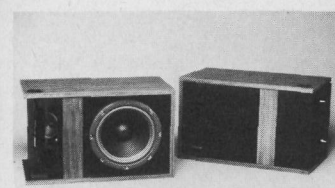
Klein, aber Bose

Drei Monate nach Erscheinen des **Lautsprechers BOSE 901** Serie IV ist jetzt auch der verbesserte Regallautsprecher **BOSE 301** Serie II auf dem Markt.

Die Grundkonzepte sind geblieben. Verbessert wurden Hochtöner und Frequenzweiche. Außerdem hat die Serie II eine Schutzschaltung für den Hochtöner, dessen Frequenzgang und Abstrahlcharakteristik speziell für den Einbau in BOSE Direct/Reflecting Lautsprechern konzipiert wurde, auch zur Anpassung des Frequenzganges an den Tieftöner. Beide Systeme überlappen

sich im mittleren Frequenzbereich um mehr als eine Oktave. Weil bei Überlast von Verstärkern energiereiche hohe Frequenzen entstehen, wurde eine Schutzschaltung entwickelt. Das Klangbild wird nicht beeinflusst.

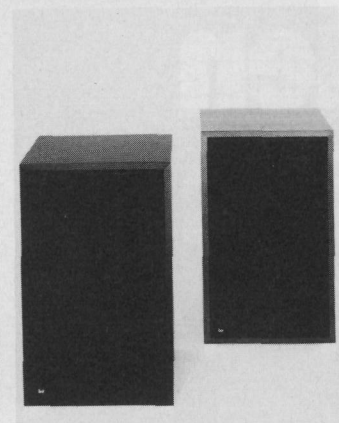
Der BOSE 301 Serie II ist in zwei Modellen lieferbar: Nußbaum furniertes Gehäuse mit braunem Grill und schwarzes Gehäuse mit schwarzem Grill. Preis ca. 400,- DM pro Stück.



Schwarzwälder Leistung

Dem neuen Trend zu hohen Verstärkerleistungen folgend, bringt **Dual** die neue **Dreiwegbox CL 281** zur Komplettierung der Kompaktserie 200 auf den Markt. Die Nenn-/Musikbelastbarkeit beträgt 80/120 Watt. Das Tieftonsystem weist eine hohe Luftspaltinduktion auf. Das Mitteltensystem hat eine weich aufgehängte und sickenversteifte Konus-Membran. Die Hochtontalotte aus einer speziallackbedampften Mylar-Folienmembran besitzt einen abgestimmten Acoustic-Equalizer zur Frequenzganglinearisierung im Präsenz- und Brillanzbereich. Die Frequenzweiche ist mit einem Ausgleichsnetzwerk zur Frequenzgang- und Phasen-

korrektur ausgestattet. Eine Sensor-Schutzschaltung verhindert thermische Überlastung des Hochtonsystems.



Durchsichtiger Sound

In Handarbeit fertigt **Stereophil** (Deutscherrenufer 29, 6000 Frankfurt 70) **Lautsprecherboxen aus Acryl-Glas**. Nicht nur als Schallwandler sind diese Objekte gedacht, sondern vielmehr als akustisches Design. Form und Farbwünsche des Kunden können bei den Einzelanfertigungen auch berücksichtigt werden.

Abstauber

Jetzt gibt es für den mitlaufenden Schallplattenreiniger **Discostat** von **Canton** anstelle des Kupferbürstchens einen Carbon-

fiber-Pinsel. Dadurch ist auch bei geringstem Auflagedruck ein noch intensiverer Kontakt mit der Plattenoberfläche gewährleistet. Besitzer des Discostat können ihr Gerät leicht auf den neuesten Stand bringen. Als „Discostat“ gibt es den Carbonfiber-Pinsel (plus einem Ersatzstück jener Plüschrolle, mit der der Discostat Staub von der Platte nimmt) zum Auswechseln. Mit zwei Handgriffen wird so aus jedem „alten“ Discostat ein „neuer“.



Tivoli direkt

Ortofon, der dänische Hersteller von Tonabnehmer, Tonarm und Plattenschneideanlagen, hat eine **Testplatte** herausgebracht. Die erste Seite ist zum Überprüfen von Tonabnehmern – mit und ohne Meßinstrumente – gedacht. Die zweite Seite enthält Aufnahmen des Tivoli-Sinfonie-Orchesters im Direktschnitt-

verfahren. Die Plattenbeilage zeigt genaue technische Daten und Bilder aus der Firmengalerie dieses bekannten HiFi-Pioniers.



USAufstockung

Wie **Pioneer**, Japan, angekündigt, hat die amerikanische Pioneer Electronics Corp. sämtliche Anteile der **Phase Line Corp.**, Lynwood, Washington, erworben. Das Unternehmen wird unverändert unter seiner Präsidentschaft, Donald Prewer, und dem bestehenden Management weitergeführt. Phase Line ist eine relativ kleine Firma, die einen hervorragenden Ruf auf dem Markt für HiFi-Komponenten der Spitzenklasse erworben konnte und beschäftigt über 140 Angestellte. Der Jahresumsatz beträgt weltweit über 7 Millionen Dollar und wird hauptsächlich HiFi-Geräten wie Leistungsvorstärkern, Vorverstärkern sowie Lautsprechern getätigt.

Die neue TH-Serie von WHD: Design und Klang ein Wertmaßstab

WHD-TH 100
Nenn-/Musikbelastbarkeit 80/100 Watt, Übertragungs-
bereich 35–25 000 Hz, Bruttovolumen 29 Liter.

WHD-TH 200
Nenn-/Musikbelastbarkeit 100/120 Watt, Übertragungs-
bereich 30–25 000 Hz, Bruttovolumen 45 Liter.

WHD-TH 300
Nenn-/Musikbelastbarkeit 120/150 Watt, Übertragungs-
bereich 27–25 000 Hz, Bruttovolumen 75 Liter.



Wilhelm Huber + Söhne OHG
WHD-Lautsprecher- und Transformatorenbau
7212 Deißlingen/Neckar Postfach 20
Telefon 07420/2255 + 2181 Telex 762887

Informieren Sie sich über unser neues Programm.