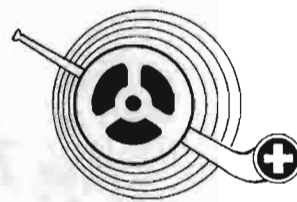


Ein Tonband  
mehr  
ist nie  
zuviel!

**BASF**



der  
tonband  
amateur





**Agfa Magnetonband**  
 – klangbrillant  
 Gleiche Qualität in drei Packungen

- In der preisgünstigen Runddose
- In Archivkarton oder Kunststoffkassette



- Lesen Sie die Agfa Magneton-Illustrierte!  
 Näheres durch den Fachhandel oder  
 durch Agfa-Gevaert AG/SA, 4000 Basel 6

Lieber Leser,

Wenn ich hier die Abkürzung S.E.V. erwähne, so weiss jeder Händler und Fabrikant, was damit gemeint ist. (Starkstrominspektorat des Schweiz. elektro-techn. Vereins).

In den vergangenen zwei Jahren war fast täglich von dieser Institution die Rede und mancher Importeur könnte ein "schönes Liedchen" singen über die neuen Bestimmungen. Nicht heute, aber in der nächsten Ausgabe können Sie mehr über die Hintergründe und Auswirkungen von gesetzlichen Massnahmen erfahren.

Wollen Sie in nächster Zeit unter die Radiohörer mit Stereoeempfang gehen? Wenn ja, dann beginnen Sie lieber schon heute mit dem Bau einer Grossantenne für den Empfang von ausländischen Stereoprogrammen. Wie lange es noch dauern wird, bis die Schweiz mit dem Ausstrahlen von Stereoprogrammen beginnt, lesen Sie auf Seite 2.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich mich bei allen Lesern bedanken, die zu diesem Thema einen Brief geschrieben haben. Ihr Mitmachen beweist mir auch hier wieder, mit wieviel Interesse die Zeitschrift gelesen wird.

Wir stellten Ihnen mit dem zweiten Teil des Revox Berichtes ein Studiogerät vor, das sich auch ein Amateur leisten kann. Mit den ersten praktischen Erfahrungen werden sicher auch neue Fragen und Probleme auftauchen. Also, schreiben Sie uns und wir werden uns bemühen, Ihnen behilflich zu sein.

Für etwas mehr als 800 Franken kann man heute tatsächlich ein Hi-Fi Tonbandgerät kaufen. Wie dieses Telefunktengerät in Wirklichkeit aussieht und was man damit machen kann, das verrät Ihnen der Bericht auf Seite 10.

Soviel für diesmal.

Herzlichst Ihr Alois Knecht

---

Sie lesen heute:	Seite 2	Radio-Stereo-Sendungen
	Seite 5	Leserbrief
	Seite 6	Magnetophon 203 studio 2
	Seite 10	Hi-Fi-Bedingungen
	Seite 11	Die Technik des neuen REVOX A 77 (Fortsetzung)

## Radio-Stereo-Sendungen

Wann gibt es in der Schweiz Radio-Stereo-Sendungen? Diese Frage haben wir aufgeworfen, nachdem uns aus dem Leserkreis viele Briefe zu diesem Thema erreicht hatten. Unsere Nachbarländer haben diese technische Neuentwicklung schon längst wahrgenommen und strahlen täglich während mehreren Stunden Stereoprogramme aus.

Was aber unser Land in dieser Hinsicht unternimmt oder unternommen hat, darüber hörte man nur sehr wenig, ja eigentlich gar nichts. Die Antwort auf unsere Frage gibt uns die PTT:

"Das schweizerische UKW-Sendernetz basiert auf einer grossen Zahl technischer, topographischer und demographischer Gegebenheiten und erlaubt mit seinem umfangreichen Programm-Zubringernetz aus technischen Gründen in seiner heutigen Form keine Uebertragung stereophoner Programme. Erst ein vollständiger Umbau des Zubringernetzes, unter Berücksichtigung der erhöhten Anforderungen bei Stereophonie und eine entsprechende Anpassung der technischen Ausrüstung der bestehenden UKW-Sender würde sendeseitig ein stereophones Programm zulassen.

Verschiedene Faktoren haben bei Stereobetrieb eine Verminderung des Versorgungsbereiches der einzelnen Sender zur Folge, wodurch eine Anpassung des Sendernetzes, d.h. also eine Vermehrung der Senderzahl notwendig wird.

Die für die notwendigen Abänderungen errechneten zusätzlichen Kosten sind grösser als die bisherigen Aufwendungen für das UKW-Netz. Von den Einnahmen aus den Radiohörgebühren stehen den PTT-Betrieben ein Anteil von 30 Prozent zu für die Begleichung der Radiorechnung. Die restlichen 70 Prozent beansprucht die Schweizerische Radio- und Fernsehgesellschaft (SRG) zur Bestreitung der Radioprogrammkosten. Durch die jetzige Erhöhung bedingte Mehreinnahmen genügen voraussichtlich gerade der Deckung der Defizite beim heutigen Stand des Rundspruchnetzes in den Jahren 1968 und 1969.

Unter den genannten technischen Voraussetzungen und bei der geschilderten angespannten finanziellen Lage des Rundspruchs in der Schweiz, erachtet es die Generaldirektion der PTT als wichtiger, vorerst die bestehende UKW-Ueberdeckung für die zwei Programme zu vervollständigen. Im gegenwärtigen Zeitpunkt ist es leider nicht möglich, einen Termin für die Einführung der Rundspruch-Stereophonie anzugeben, zuvor gilt es erst, die technische und die finanzielle Seite restlos zu klären."

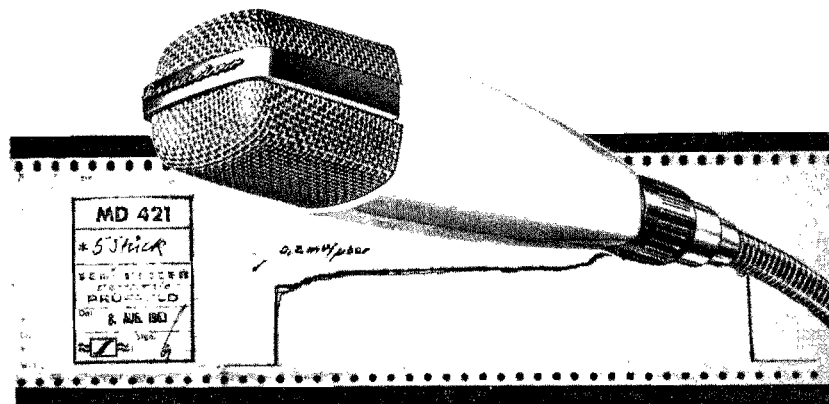
Diese Erklärung klingt nicht sehr ermutigend. Ja, es ist nach unserer Ansicht mehr als bedauerlich, dass ausgerechnet die fortschrittliche Schweiz um Jahre hinterher hinkt. Also wir müssen die nächsten 7 bis 10 Jahre auf die Radio-Stereophonie verzichten.

Auch für den  
Tonbandfreund  
Studioqualität



## Sennheiser-Mikrophone

Jedem SENNHEISER-Mikrofon MD 421 legen wir, wie allgemein bekannt, den gemessenen Frequenzgang bei. Die untenstehende Kurve zeigt den Frequenzgang von fünf wahllos herausgegriffenen MD 421. Bei SENNHEISER sind alle Mikrophone eines Typs gleich.



Unsere Kunden – Radio-, Fernseh- und Filmgesellschaften – sowie namhafte Fachleute und ausgezeichnete Amateure wissen: SENNHEISER prüft jedes Mikrofon auf Herz und Nieren.

Verlangen Sie Prospekte mit technischen Unterlagen und Preise

Ed. Bleuel, Postfach, 8040 Zürich, Agnesstr. 2

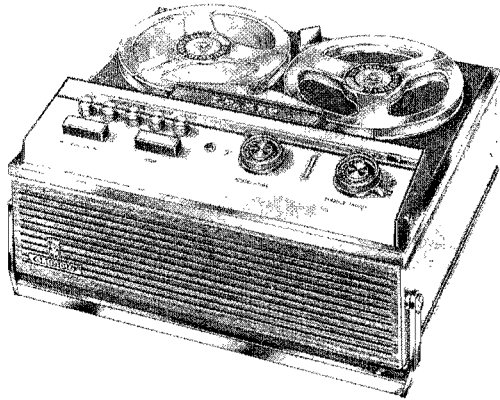
En-gros-Haus der Radio-, TV- und HF-Technik

Vertretung der SENNHEISER-electronic



Das Institut für Film und Bild, München,  
empfiehlt nach sorgfältiger Prüfung den

**GRUNDIG** Tonbandkoffer TK 220 de Luxe



- Abmessungen: ca. 41 x 20 x 34 cm
- Gewicht: ca. 13 kg
- Preis: Fr. 695.- (ohne Mikrophon)

**GRUNDIG**

- Zweispur-Tonbandgerät
- Geschwindigkeit 9 1/2 und 19 cm/Sek.
- Maximale Spulengrösse: 18 cm
- Automat. Aussteuerung (abschaltbar)
- Mono-Aufnahme und -Wiedergabe
- Schnellstoptaste
- Mithörkontrolle bei Aufnahme
- Eingänge für Mikrophon, Radio und Plattenspieler
- Ausgänge für Radio bzw. Verstärker und Lautsprecher

**GRUNDIG**

GmbH, Niederlassung Zürich  
Flurstrasse 93, 8047 Zürich  
Telefon 051/54 77 00

## Leserbrief

Mit der jetzigen massiven Preiserhöhung der Radio-Konzessionen sollte man doch endlich etwas verlangen können, was das Ausland schon lange hat. Oesterreich zum Beispiel, als quasi armes Land nach dem Krieg, hat 3 Programme im Radio und zudem auch schöne Stereo-Sendungen. Warum haben wir das nicht einmal in den grossen Städten, wenn etwa die Berge so quasi eine verteuernde Rolle oder Ausrede sein sollten? Kann sich das die reiche Schweiz nicht leisten?

Vom kommenden Farbfernsehen hat auch nicht jeder etwas. Werden die Radio-Gelder vermehrt für dies gebraucht? Man wird sich in Bern gesagt haben, warum sollen wir Schweizer nicht die höchste Radio-Gebühr bezahlen, haben wir doch auch den höchsten Butterpreis. Im "Autofahrer unterwegs" kam am Samstag folgender Witz: "Wer kennt den Unterschied zwischen SBB und SRG? - Die SBB hat die Niete unten, die SRG hat die Niete oben!"

Hoffen wir, dass dies nicht so sei.

W. Diethelm

## Stelleninserate, Ankaufs- und Verkaufsangebote

im "der tonband-amateur" sind preisgünstig und erfolgreich

Verlangen Sie die Preisliste durch die Geschäftsstelle  
"der Tonband-Amateur", Postfach 254, 8039 Zürich

# AIWA

Preiswerte Tonbandgeräte für Batterie- und Netzbetrieb  
Qualitäts-Mikrophone für den anspruchsvollen Tonbandamateur

Verlangen Sie Prospekte von **NOVITON AG.**,  
Postfach, 8056 Zürich

Verkauf durch den Fachhandel

### Zu verkaufen

Telefunken Echomixer Fr.150.-  
Revox C 36 (mono) Fr.350.-  
Uher 4000 S Report  
inkl.Netzteil + Akku Fr.420.--  
Tel. 051/44 84 34  
ab 19.30 Uhr oder  
Postf. 231, 8039 Zürich

### Zu verkaufen

Telefunken Kassettengerät  
(Batteriebetrieb) Mod.401/67  
incl. Netzgerät und Zubehör  
Fr. 390.--  
sowie einige bespielte und  
unbespielte C 90 Kassetten  
Tel. 051/53 60 10  
16 - 20 Uhr

## Magnetophon 203 studio 2

Unter dieser Typenbezeichnung brachte TELEFUNKEN ein zugleich hochwertiges und preisgünstiges Stereo-Tonbandgerät auf den Markt, das bei der Bandgeschwindigkeit 19 cm/s die Hi-Fi-Bedingungen nach DIN 45500 erfüllt.

Das neue Design - ein stabiler Holzkoffer, Nussbaum furniert, mit aufgesetzter Metallkappe und Klarsichtdeckel - gibt dem Gerät ein modernes technisches Aussehen. Besonders effektiv ist der Klarsichtdeckel, der auch im Betriebszustand des Gerätes von vorn aufgeschoben werden kann. Dadurch vermag man das Gerät in einem flachen Regalfach unterzubringen, ohne es zum Aufsetzen oder Abnehmen des Deckels herausnehmen zu müssen.

Im Aufbau ist das magnetophon 203 studio 2 übersichtlich, in der Bedienung beispielhaft einfach. Gut zugänglich sind die seitlich angeordneten Anschlussbuchsen. Bei eingeschaltetem Gerät leuchtet ein grünes Lämpchen; ausserdem wird das Aussteuerungs-Kontrollinstrument beleuchtet. Die Stellung Aufnahme wird zusätzlich durch ein rotes Lämpchen angezeigt. Das vierstellige Zählwerk (Nullstellung mit Taste) läuft vor- und rückwärts und erleichtert so das Auffinden bestimmter Bandstellen. Im Bodenfach ist Platz für die Netzzuleitung, eine Tonleitung und ein Mikrophon zum Beispiel vom Typ TD 25.

Interessenten der Vierspurtechnik können das Gerät auch mit Viertelspurköpfen als "magnetophon 203 studio 4" erhalten.

### Laufwerk

Das Laufwerk des Tonbandgerätes magnetophon 203 studio 2 basiert auf dem in der 200er Serie schon vielfach bewährten Antriebsprinzip. Von einem stabilen Spaltpolmotor wird mit einem Rundriemen über zwei Zwischenräder das geteilte Umschaltrades angetrieben. Von diesem treibt ein zweiter Rundriemen die Schwungscheibe mit der 6-mm-Tonwelle an. Die Umschaltung der Geschwindigkeit erfolgt durch eine Schaltwippe, die den Antriebsriemen in die obere oder untere Laufrille der Schwungscheibe und des Umschaltrades (Bild 3 und 5) befördert. Ein taumelbares Kalottenlager hält die Tonwelle im Chassis. Das obere Lager, ein Prismenlager aus Kunststoff, ist so justiert, dass sich bei angedrückter Gummirolle ein optimaler Bandlauf zu allen übrigen Elementen der Kopfträgerplatte ergibt.

Der Bandzug und des Aufwickelmoment sind durch die gewichtsabhängigen Wickelteller weitgehend vom Bandwickeldurchmesser unabhängig. Die Rutschkupplung des Aufwickeltellers wird über ein gummibelegetes Friktionsrad angetrieben, das durch einen Rundriemen mit dem rechten Zwischenrad verbunden ist. Im Gegensatz zu der allgemein üblichen Konstruktion erfolgt der Antrieb nicht von der Schwungmasse, sondern vom Motor aus. Damit werden alle Unregelmässigkeiten,

die sich beim Lauf auf die Tonwelle auswirken könnten, ausgeschaltet (geringere Gleichlaufschwankungen).

Die Konstruktion des geteilten Umschaltrades stellt ein mechanisches Filter dar, das mit einem elektrischen Filter zu vergleichen ist. Die Resonanzfrequenz (1 Hz) des Filters ist so gewählt worden, dass sie 1/3 unter der kleinstmöglichen Umlauffrequenz liegt. (Bei  $v = 9,5$  cm/s hat der Schwungmassenriemen die Umlauffrequenz von 3 U/s). Dieser Abstand ist notwendig, um eine gute Filterwirkung zu erzielen.

Die Bandgeschwindigkeit wird durch ein verstellbares Motorritzel (Doppelritzel für 50/60 Hz-Betrieb) eingestellt. Da der Rundriemen in einer Keilnut läuft, kann der Ritzeldurchmesser durch Halbieren der Nut verändert werden. Die Radhälften sind über sechs Stufen axial verschiebbar, so dass der wirksame Ritzeldurchmesser von Stufe zu Stufe um 0,55% verstellbar ist. Der gesamte Einstellbereich beträgt somit 3,3%.

Im Umspulbetrieb wird das linke oder rechte Zwischenrad (gummibelegetes Friktionsrad) gegen die entsprechende Bandschonkupplung geschwenkt. Diese sitzt im Oberteil des Wickeltellers und ist mit einer Sternfeder so voreingestellt, dass ein "sanftes" Anfahren und Abbremsen des Bandes möglich ist. So werden selbst dünne Bänder, wie Tripleband, gegen Ueberdehnung geschützt.

 <p><b>irish Tonband</b></p> <p>für höchste Ansprüche. Große Vorteile dank der ultrafeinen «ferro-sheen»- Bandfläche: Höchster Frequenzumfang Maximale Empfindlichkeit Größte Tonkopfschonung Lange Lebensdauer und magnetische Stabilität. Für jeden Zweck, jedes Gerät das passende irish-Tonband.</p>	 <p><b>BIB-Reinigungs-Kit</b></p> <p>für Tonbandgeräte, Kassettenrecorder, Diktiergeräte <b>Unentbehrlich für jeden Besitzer eines Tonbandgerätes.</b></p> <p>Inhalt des Plastiketuis: 10 Sticks mit beidseitigem Wattebausch 2 blaue Plastikstäbe mit Filzwürfeln, zum Reinigen der Köpfe 2 weiße Plastikstäbe mit Filzwürfeln, zum Polieren der Köpfe 1 Plastikflasche mit Reinigungs- bzw. Polier- flüssigkeit (für Tonköpfe, Capstan usw.) 1 Reinigungsbürstchen Kleenex-Tüchlein</p> <p>Preis der Ausrüstung <b>nur Fr. 12.-</b></p> <p>Generalvertretung für die Schweiz: <b>Egli, Fischer &amp; Co. AG Zürich</b> 8022 Zürich, Gotthardstraße 6 Telefon 051/25 02 34 Telex 53 762</p>
--	--

Technische Daten des Stereo-Tonbandgerätes magnetophon 203 studio 2

Bandgeschwindigkeit	9,5 cm/s	19 cm/s
Geschwindigkeitsabweichung	+ 1,5%	+ 1%
Spuren	2 x Halbspur	
max. Spulendurchmesser	18 cm	
Frequenzbereich nach DIN 45 511	40...15000 Hz	40...18000 Hz
Geräuschspannungsabstand	48 dB	52 dB
Tonhöenschwankungen	+ 0,3%	+ 0,2%
Eingänge	Mikrophon	0,2 mV an 2,2 k $\Omega$
	Radio	0,2 mV an 2,2 k $\Omega$
	Phono	150 mV an 2,2 M $\Omega$
	Tonband	150 mV an 2,2 M $\Omega$
Ausgänge	Radio	1,5 V an 2 k $\Omega$
	Kopfhörer	0,5 V an 5 k $\Omega$ -Last
	Aussen-	
	lautsprecher	4 $\Omega$
Endstufe	Gegentakt, 2,5 W Musikleistung	
Lautsprecher	eingebaut, 13 cm x 7,5 cm (abschaltbar)	
Magnetköpfe	1 Hör/Sprechkopf 1 Löschkopf	
Bestückung	12 TELEFUNKEN-Transistoren 1 Selengleichrichter	
Stromversorgung	110/200/220 V, 50 Hz umschaltbar auf 117 V, 60 Hz	
Leistungsaufnahme	ca. 30 W	
Abmessungen (BxHxT)	39,5 cm x 17 cm x 31,5 cm	
Gewicht	etwa 9 kg	

Alle Betriebsfunktionen steuert man vom Drucktastensatz. Die Tasten lassen sich mechanisch und über den Bandendkontakt elektrisch entriegeln.

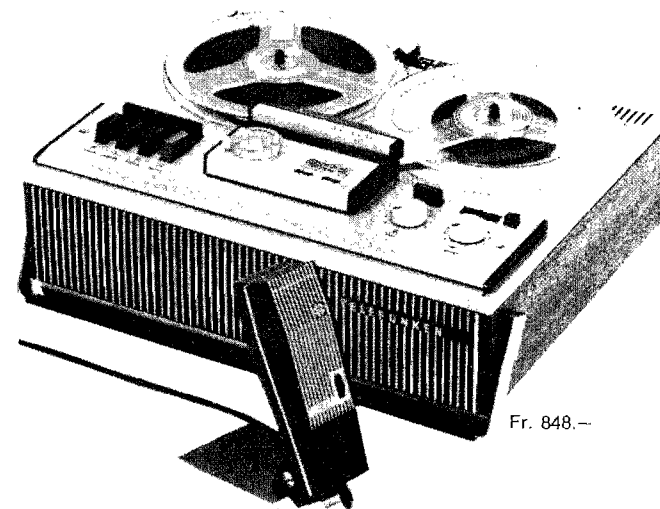
Schaltung.

Der gesamte volltransistorisierte Verstärker besteht aus zwei gleichartigen Aufnahme/Wiedergabe-Kanälen und einer Gegentaktendstufe, angeordnet auf einer Leiterplatte. Auf einer zweiten Platte befinden sich Bandendabschalter und Stromversorgungsteil. Die Ein- und Ausgangsbuchsen (Normbuchsen) gestatten den Anschluss sowohl von Mono- als auch von Stereogeräten. Mit dem Umschalter S 2 kann zwischen dem Radio- (Bu 1) und dem Mikrophoneingang (Bu 2) gewählt werden. Der Radioeingang ist so geschaltet, dass sich auch



TELEFUNKEN

**Mit dem  
Magnetophon 203 studio  
sind Sie als Amateur –  
ein Profi!**



Fr. 848.-

Zwei- oder Vierspurausführung. Mono-/Stereo-Aufnahme, Mono-Wiedergabe, Stereo-Wiedergabe bei zusätzlicher Verwendung eines Mono- oder Stereo-Rundfunkgerätes. Max. Spulendurchmesser 18 cm, max. Spieldauer je Band 6 oder 12 Stunden. Bandgeschwindigkeiten: 9,5 cm/s  $\pm$  1,5%, 19 cm/s  $\pm$  1%. Tonhöenschwankungen:  $\leq$  0,2% bei 19 cm/s,  $<$  0,3% bei 9,5 cm/s. Vierstelliges Bandzählwerk mit Nullstellung durch Tastendruck.

Frequenzbereich bei 9,5 cm/s 40–15000 Hz, bei 19 cm/s 40–18000 Hz. Bei 19 cm/s erfüllt das Gerät alle Forderungen der Hi-Fi-Norm DIN 45 500 für Tonbandgeräte. Netzspannung 110/200/220 Volt, Wechselstrom 50 Hz, umschaltbar 60 Hz, 117 Volt. Beleuchtetes Aussteuerungs-Instrument. Leuchtsignale: Aufnahme = rot, Wiedergabe = grün. Gehäuse: Edelholz, Breite 39,5 cm, Höhe 17 cm, Tiefe 31,5 cm.

**Generalvertretung: Musikvertrieb AG, Abt. Telefunken, Giesshübelstrasse 40, 8045 Zürich**

ein Phono- oder ein Tonbandgerät anschliessen lässt. An Punkt 5 der Mikrofonbuchse liegt eine Gleichspannung für Zusatzgeräte, die keine eigene Stromversorgung haben, wie zum Beispiel das Mischpult TR.

Durch den Funktionswahlschalter werden Ein- und Ausgänge des Verstärkers so geschaltet, dass sich die Stellungen "Stereo", Mono "I" Mono "II" und Parallel "P" ergeben. Jeder Verstärkerkanal besteht aus einer rauscharmen Eingangsstufe und drei weiteren Verstärkerstufen, von denen die beiden letzten frequenzabhängig gekoppelt sind.

## Hi-Fi-Bedingungen

Ein Heimstudio-Gerät, das für den Betrieb mit hochwertigen Wiedergabeanlagen bestimmt ist, muss eine hohe Uebertragungsqualität gewährleisten. In DIN 45500, Blatt 4, sind diese Forderungen zusammengefasst. Einen kurzen Ueberblick darüber gibt die folgende Tabelle:

1	Abweichung von der Sollgeschwindigkeit	$\pm 1\%$
2	Gleichlaufschwankungen	$\pm 0,2\%$
3	Uebertragungsbereich $f_u \dots f_o$ (Die Frequenzkurve muss innerhalb des Toleranzfeldes nach DIN 45511 liegen)	40 ... 12500 Hz
4	Vollaussteuerung bei 333 Hz ist erreicht bei $k_3$ von	5%
5	Ruhegeräuschspannung (Dynamik), bezogen auf Vollaussteuerung	50 dB
6	Fremdspannungsabstand, bezogen auf Vollaussteuerung	45 dB
7	Uebersprechdämpfung bei 1000 Hz bei gegenseitiger Doppelspuraufzeichnung	60 dB
	bei Stereoaufzeichnung	25 dB
8	Löschdämpfung bei 1000 Hz	60 dB

der  
tonband  
amateur

### Aktuelle Monatszeitschrift fürs Tonbandhobby

Redaktion: Alois Knecht, Röntgenstrasse 82, 8005 Zürich  
 Red. Mitarbeiter: RdT: G. Passera - Technik: S. Wüest  
 Postadresse: Postfach 231, 8039 Zürich, Tel. 051 44 84 34,  
 jeweils Montagvormittag von 7 - 11.30 Uhr  
 Abonnement: 1 Jahr Fr. 5.- (bei RdT-Mitgliedern im Beitrag inbegriffen)  
 Bank: Schweiz. Kreditanstalt Zürich Seefeld  
 Druck: Zürichsee Druck AG, 8800 Thalwil

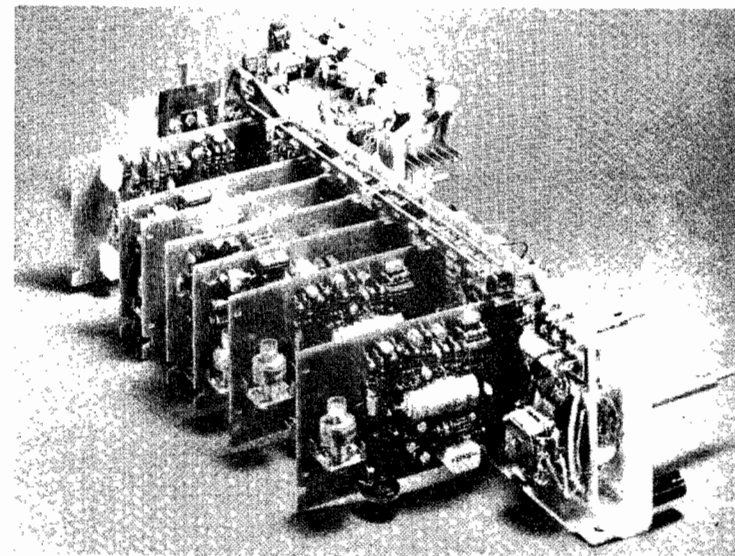
## Die Technik des neuen REVOX A77

Fortsetzung

### Die Elektronik

Die gesamte Elektronik des REVOX A77 ist transistorisiert. Sämtliche Verstärker, inkl. zusätzlich steckbare Endverstärker sind vollständig mit den modernsten Silizium-Planar-Transistoren bestückt. Die Elektronik wird aus einem stabilisierten Netzteil gespeist. Dies ergibt eine hohe Stabilität der Aufzeichnung gegenüber normalen Netzspannungsschwankungen. Die gesamte Verstärker-Elektronik ist auf rationelle Fertigung und gute Servicefreundlichkeit abgestimmt.

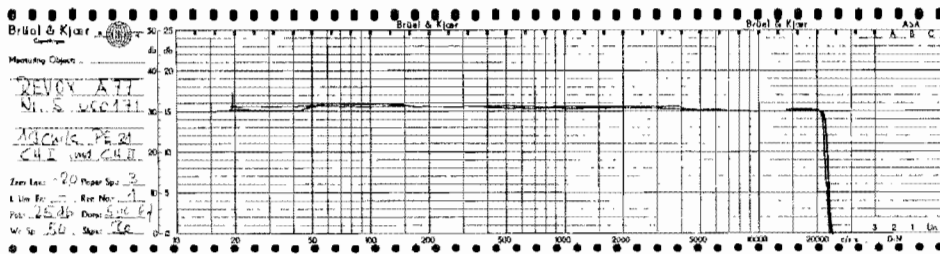
Die Verstärker-Elektronik ist auf insgesamt 11 Printplatten (mit Endverstärkern) aufgebaut. Neun davon sind steckbar ausgeführt. (Eingangs-Vorverstärker, Aufnahme-Verstärker 2x, Wiedergabe-Verstärker 2x, Endverstärker 2x, Oszillator und Aufnahmerelais). Die Eingangsverstärker haben die Aufgabe die Eingangsspannungen von Mikrofon (niederohmig oder hochohmig umschaltbar) Radio und Auxiliary (Tuner, Verstärker oder Bandgerät) auf den internen Sammelschienen-Pegel zu verstärken. Die Empfindlichkeiten der verschiedenen Eingänge sind aus den Technischen Daten ersichtlich. Die Umschaltung der Empfindlichkeit erfolgt über die Gegenkopplung. Dies macht die Eingangsverstärker extrem übersteuerungssicher. Ein Qualitätsmerkmal hochwertiger Eingangsverstärker. Zwischen Eingangsverstärker und Aufnahmeverstärker liegen die Aufnahmeregler und die Spurwahlschalter. Die Spurwahlschalter gestatten die Aufnahmemöglichkeiten von Eingang I oder II auf Spur I, Eingang I oder II auf Spur II, Eingänge I und II gemischt auf Spur I oder II, Eingang I auf Spur I gleichzeitig mit Eingang II auf Spur II (Stereo)



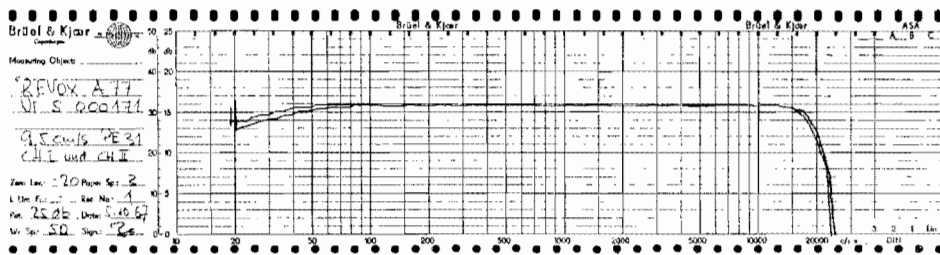
Die Aufnahmeverstärker verstärken den Sammelschienenpegel auf den zur Aufzeichnung erforderlichen Wert. Gleichzeitig liefern sie die Spannungen für die beiden VU-Meter zur Aussteuerungskontrolle.

Die VU-Meter sind geeichte Messinstrumente und erlauben eine präzise Aussteuerung. Die Aufnahmeverstärker enthalten (pro Kanal) getrennte Eichregler für den Pegel sowie getrennte Regler für die Entzerrung für 9,5 cm/s und 19 cm/s. Dieser aussergewöhnliche Aufwand erlaubt die optimale Einstellung wie bei einer professionellen Maschine.

Der Oszillator ist in Gegentaktausführung vorhanden und arbeitet auf 120 kHz. Diese hohe Lösch- und Vormagnetisierungsfrequenz garantiert eine hohe Sicherheit gegen Interferenzstörungen bei Aufzeichnungen von Stereo-Sendungen. Spezielle Multiplex-Filter werden dadurch überflüssig. Der Oszillator wird durch ein Aufnahme-relais in Verbindung mit einem elektronischen Schalter eingeschaltet. Der elektronische Schalter bewirkt ein sanftes Einschalten, wodurch sich ein klickfreier "Einstieg" realisieren lässt.



A. Frequenzgang bei 19 cm/s Bandgeschwindigkeit. Gemessener Frequenzgang 20 Hz bis 20 kHz mit AGFA PE 31 bei 20 db unter Vollaussteuerung. 1 Teilstrich gleich 1 db. Beide Kanäle übereinandergeschrieben.



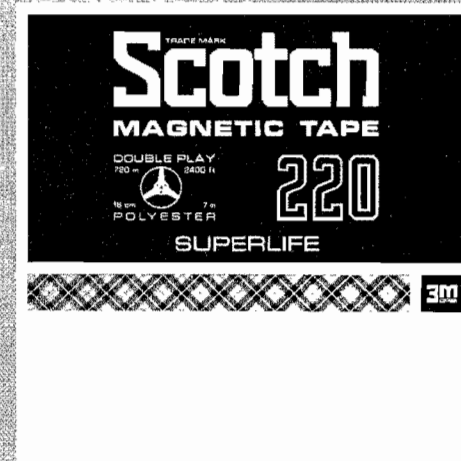
B. Frequenzgang bei 9,5 cm/s Bandgeschwindigkeit. Bedingungen wie unter A.

Die Wiedergabe-Verstärker gliedern sich in drei Stufen: Vorverstärker, Wiedergabeverstärker und Endverstärker. Die Vorverstärker sind direkt an den Wiedergabekopf gekoppelt und verstärken dessen Spannung auf den Sammelschienenpegel. Dieser Pegel ist bei Vollaussteuerung identisch mit dem Aufnahmesammelschienen-Pegel, wodurch sich bei Vor-Hinterband-Umschaltung exakt identische Lautstärke ergibt. Der Vorverstärker ist für die Entzerrungen NAB (entsprechend der Aufnahme-Entzerrung) und IEC umschaltbar. In

# Scotch

PE-Magnetonbänder exklusiv mit Superlife Coating

bessere Wiedergabe – geringere Tonkopfabnutzung  
erhöhte Abriebfestigkeit – 10-15mal längere Lebensdauer



- Scotch 175 Superlife Standardband
- Scotch 215 Superlife Langspielband
- Scotch 220 Superlife Doppelspielband
- Scotch 290 Superlife Dreifachspielband
- Scotch 202 Dynarange Standardband
- Scotch 203 Dynarange Langspielband

# Scotch

der goldene Ton





**Das UHER-Programm ist reichhaltig**

	Spulen	Fr.
UHER Reporter 4000 L	13 cm	795.—
UHER Universal 5000	15 cm	798.—
UHER 702, 2Spur	18 cm	468.—
UHER 704, 4Spur	18 cm	498.—
UHER 722, 2Spur	18 cm	568.—
UHER 729, 2Spur	18 cm	568.—
UHER 711 AUTOMATIC	18 cm	568.—
UHER ROYAL STEREO 784	18 cm	1198.—
UHER ROYAL STEREO 792	18 cm	1198.—
UHER Hi-Fi Spezial +22+	18 cm	1598.—
UHER Hi-Fi Spezial +24+	18 cm	1598.—



**UHER**

**Tonbandgeräte**

Es gibt für Tonbandgeräte keine Modetendenzen. Weder in der Technik, noch im Material. Es gibt nur den Fortschritt. Fortschrittliche Ideen sind bei UHER Tonbandgeräten das grosse Plus. Sie sehen es am Äusseren. Sie merken es an der Bedienung. Und Sie erkennen es an der Leistung. Z. B. bei dem abgebildeten ROYAL STEREO, in Amateurkreisen «Wundermühle» genannt. Prospekte und technische Unterlagen werden wunschgemäss gerne zugesandt von der Generalvertretung

APCO AG, 8045 Zürich  
Rätelstrasse 25, Telefon 35 85 20

**... der reine Klang**

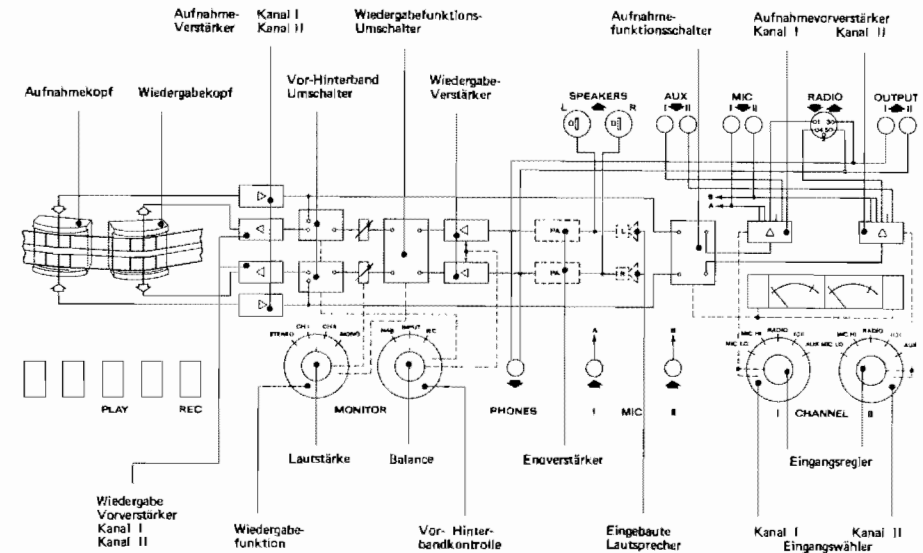


Stellung TEC werden ältere REVOX-Aufnahmen oder Aufnahmen mit CCIR-Entzerrung abgespielt. Die Ausgangsstufe des Wiedergabeverstärkers ist 3 stufig gleichstromgekoppelt und enthält eine Balanceregulung (Gegenkopplung). Die Daten der Ausgänge (Output, Radio und Kopfhörer) sind in den Technischen Daten ersichtlich. Speziell erwähnenswert ist der Ausgang für einen niederohmigen Stereo-Kopfhörer der auch ohne eingesteckte Endverstärker eine qualitativ hochwertige Kontrolle einer Aufnahme ermöglicht (regelbar). Die nachstehenden Diagramme zeigen die erstklassigen Frequenzgänge für die Geschwindigkeiten 9,5 cm/s und 19 cm/s über Band gemessen.

Die Endverstärker sind für eine Ausgangsleistung von je 8 Watt (Dauerleistung) ausgelegt. Die Musikleistung beträgt je 10 Watt.

Die Endstufentransistoren sind überdimensioniert, sodass zu deren Schutz gewöhnliche Feinsicherungen genügen. Jede Endstufenprintplatte enthält einen eigenen Gleichrichter und die notwendigen Ladeelkos. Ein Gerät ohne Endstufen hat lediglich zwei Wicklungen auf dem Netztrafo "zuviel". Dadurch sind die Endstufen ideal entkoppelt und ein Käufer eines Gerätes ohne Endstufen zahlt nur das was er wirklich braucht. Die Endstufen können auch nachträglich eingesteckt werden.

Die Bedienungselemente der Frontplatte sind funktionell zusammengefasst. Aufnahme rechte Seite, Wiedergabe linke Seite. Das abschliessende Blockschaltbild zeigt den Aufbau der elektronischen Funktionseinheiten so geordnet, dass Eingänge und Bedienungselemente in realer Position liegen. Nicht eingezeichnet sind auf dem Blockschema der Oszillator, die Laufwerksteuerung und die Motorsteuerung.



## Technische Daten

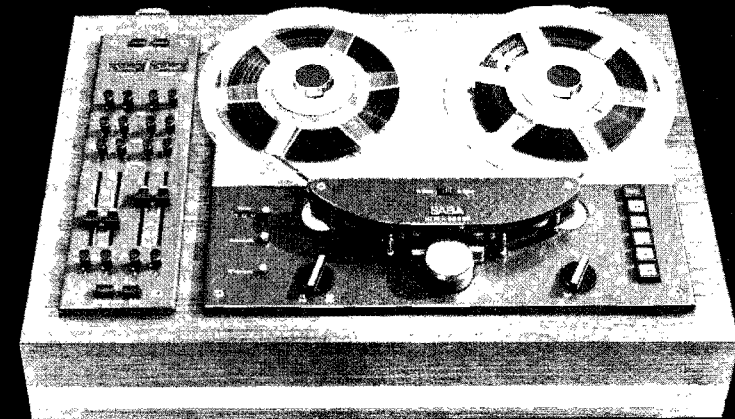
## REVOX A77-S2

Antriebsprinzip:	3-Motoren-Laufwerk. Elektronisch geregelter Capstanmotor. Geschwindigkeitsumschaltung elektronisch.
Bandgeschwindigkeiten:	19 cm/s (7½ ips) $\pm$ 0,2% 9,5 cm/s (3¾ ips) $\pm$ 0,2%
Tonhöheschwankungen nach DIN 45 507:	$\pm$ 0,08 % bei 19 cm/s (7½ ips) $\pm$ 0,1 % bei 9,5 cm/s (3¾ ips)
Schlupf:	$\pm$ 0,2%
Spulengröße:	bis 26,5 cm (10,5")
Betriebslage:	horizontal oder vertikal
Verstärker:	vollständig bestückt mit Silizium-Planar-Transistoren. Printplatten steckbar.
Frequenzgang über Band:	30 Hz-20 kHz bei 19 cm/s $\setminus$ nach DIN 45 500 30 Hz-16 kHz bei 9,5 cm/s $/$
Klirrfaktor (Vollaussteuerung 1 kHz):	$\leq$ 2 % bei 19 cm/s (7½ ips) $\leq$ 3 % bei 9,5 cm/s (3¾ ips)
Entzerrung:	Aufnahme NAB, Wiedergabe NAB und IEC, umschaltbar.
Ruhe-Geräuschspannungsabstand:	$\geq$ 54 db bei 19 cm/s $\setminus$ nach DIN 45 505 $\geq$ 52 db bei 9,5 cm/s $/$
Übersprechdämpfung (bei 1 kHz):	Mono $\geq$ 60 db, Stereo $\geq$ 45 db
Oszillatorfrequenz:	120 kHz, Gegentaktoszillator
Eingänge pro Kanal: Cinch/Jack	Mikrofon, umschaltbar LOW/HI LOW 50-600 Ohm 0,2 mV HI bis 100 kOhm 2 mV 5-pol DIN Radio 2 mV/33 kOhm Cinch Auxiliary 40 mV/1 MOhm
Ausgänge pro Kanal: Cinch 5-pol DIN Jack	Output max. 2,5 V/Ri 600 Ohm Radio max. 1,2 V/Ri 2,5 kOhm Kopfhörer 200-600 Ohm
Fernsteuerung:	Impulssteuerung für alle Funktionen
Endverstärker:	zusätzlich steckbar
Ausgangsleistung nach DIN 45 500: (Belastung 8 Ohm)	Music power 20 W (pro Kanal 10 W) Dauerleistung 16 W (pro Kanal 8 W)
Ausgangsimpedanz:	4-16 Ohm
Eingebaute Lautsprecher: (Koffermodell)	pro Kanal 2 Lautsprecher (werden bei Benutzung der DIN-Lautsprecherbuchsen automatisch abgeschaltet).
Bestückung: (mit Endverstärkern)	54 Transistoren, 32 Dioden 4 Silizium-Gleichrichter, 1 Fotowiderstand, 4 Relais
Netzteil:	elektronisch stabilisiert
Netzspannungen:	110, 130, 150, 220, 240, 250 V~/50-60 Hz
Leistungsaufnahme:	ohne Endverstärker 70 W, mit Endverstärker ca. 70-100 W
Neztsicherungen:	220-250 V~/0,5 A 110-150 V~/1,0 A
Gewicht:	ca. 15 kg
Liefermöglichkeiten sowie Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.	

# SABA Hi Fi-Studio Tonbandgerät 600SH

Das Heimstudio für den begeisterten Amateur:

Dieses Hochleistungs-Gerät besitzt alle Voraussetzungen, um auch den höchsten Anforderungen des anspruchsvollsten Amateurs genügen zu können.



### Technischer Kurzbeschreibung:

Volltransistorisiert, 42 Transistoren,  
22 Dioden  
Bandgeschwindigkeiten: 9,5 und 19 cm/s  
Halbspur-Mono / Stereo-Aufnahme und  
-Wiedergabe  
¼ Spur Mono/Stereo-Wiedergabe  
Abschaltbare automatische Lauf-  
richtungsumschaltung bei Mono-Betrieb,  
Wiedergabe und Löschen in beiden Lauf-  
richtungen.  
3-Motoren-Prinzip mit direktem Bandan-  
trieb und Gegenstrombremsung der  
Wickelmotoren.  
Elektronische Leuchtdrucktasten- Betä-  
tigung.

Betrieb in horizontaler und vertikaler  
Lage.  
Alle Lauffunktionen sowie Aufnahme  
und Wiedergabe fernbedienbar.  
Eingebautes Regiepult mit Mischeinrich-  
tung, Klang- und Hallreglern.  
Die vorzügliche Ausstattung und seine  
erstklassigen Kenndaten ermöglichen  
den Einsatz dieses Gerätes selbst  
in der professionellen Tonbandtechnik.  
Elegantes Edelholzgehäuse mit durch-  
sichtiger Abdeckhaube.  
Masse: 610 x 400 x 190 mm, Gewicht: 25 kg  
Lassen Sie sich dieses Tonbandgerät  
bei Ihrem SABA-Händler vorführen.