

Ton-Revue

Offizielles Organ
des Österreichischen Tonjägerverbandes



Beste Ingenieurarbeit mit handwerklichem Können gepaart, führten zur Entwicklung des Kondensatormikrofones C 12, dem „König der Mikrofone“.

Verlag R. H. Hammer, Erscheinungsort Wien, Verlagspostamt 56

Sie kennen das Agfa-Band schon lange



Sie hören Agfa-Magnetobänder täglich in den Musik- und Wortsendungen des österreichischen Rundfunks. Ein überzeugender Beweis für die Qualität des Agfa-Bandes, denn dem Rundfunk ist das Beste gerade gut genug! Nach der Errichtung modernster Fabrikationsanlagen kommen die beim Rundfunk gewonnenen klangtechnischen Erfahrungen auch dem Tonbandamateurl zugute. Für Sie und Ihr Heimtongerät wurde das Agfa-Magnetoband PE – auf Polyester-Unterlage – geschaffen.

Bei Musik- u. Literatur-Aufnahmen sind die üblicherweise vorgesehenen Vorstufen zu beachten



Hör Musik mit Agfa-Band

Fragen Sie, bitte, Ihren Fachhändler nach der Agfa-Magnetophon-Illustrierten oder schreiben Sie direkt an

CHEMIA Gesellschaft m. b. H., Wien III, Am Heumarkt 10



INHALT:

Welches Mikrofon wird in Studios verwendet?

Probleme um das Tonbandverzeichnis

An die Abonnenten und Freunde unseres Blattes

An die Mitglieder des Österreichischen Tonjägerverbandes

Technische Einzelheiten des Laufwerks der neuen GRUNDIG Tonbandgeräte

Wie reinigen Sie Ihr Magnetoband?

Verbandsnachrichten



All diese Teile – außer dem Stativ St 200 und dem Windschutz W 43 – werden mit dem C 12 geliefert.

WELCHES MIKROFON

WIRD IN STUDIOS VERWENDET?

Es ist verständlich, daß die Ansprüche, die an ein Studio-Mikrofon gestellt werden, entsprechend hoch sind. Kein Studio-Tonbandgerät und keine noch so hochwertige elektroakustische Übertragungsanlage wäre voll ausgenützt, wenn das Mikrofon nicht höchste Leistungen böte.

Das nebenstehende Bild zeigt das Kondensator-Mikrofon C 12 auf dem Stativ St 200. Die eigentliche Kondensator-Mikrofonkapsel ist unter dem Schutzgitter deutlich zu erkennen. Unter der Mikrofonkapsel befindet sich der für Kondensator-Mikrofone nötige Vorverstärker, der hier mit einer Fünfsterne-Röhre 6072 bestückt ist.

Von dem Kondensatormikrofon führt das Mikrofonkabel zu dem Netzgerät (Kästchen mit Traggriff). Das Netzgerät selbst wird mit dem Netzkabel an das Lichtnetz (110 bis 245 V Wechselstrom, 50/60 Hz) angeschlossen. Weiters wird der Charakteristikregler (Kästchen mit Drehregler) mit dem Netzgerät durch ein Kabel – der sogenannten Regelleitung – verbunden. Von dem Charakteristikregler führt eine NF-Leitung (Niederfrequenzleitung, Tonleitung) zu ande-

ren Regelorganen (Mischpult usw.) und dem Tonbandgerät. Der Charakteristikregler erlaubt die Einstellung von neun verschiedenen Richtcharakteristiken (Kugel, Niere, Achter usw.) während einer Mikrofonaufnahme, ohne daß sich der Frequenzgang und der Aufnahmepegel ändert.

Durch die Trennung des Charakteristikreglers vom eigentlichen Mikrofon spricht man von einer fernsteuerbaren Richtcharakteristik. Aus dieser kurzen Erklärung wird verständlich, daß durch diese konstruktiven Eigenschaften eine Anpassung an die verschiedensten Aufnahmesituationen möglich ist.

Der gleiche Grundtyp dieses Kondensator-Mikrofons wird auch in einer Stereo-Ausführung unter der Bezeichnung C 24 erzeugt. Dieses Stereo-Mikrofon ist mit zwei verdrehbaren Mikrofonkapseln versehen, und auch der Charakteristikregler besitzt zwei Drehregler.

Das C 12 nimmt eine Spitzenstellung ein und wird infolge seiner guten Eigenschaften von vielen Rundfunk- und Schallplattenstudios verwendet.

Probleme um das Tonbandverzeichnis

Solange man nur einige Bänder besitzt, wird man sich um ein Tonbandverzeichnis wenig kümmern brauchen. Es genügen unter Umständen einige Hinweise auf der Tonbandschachtel selbst. Wesentlich kritischer wird die Angelegenheit, wenn man sich ein größeres Bandarchiv anlegen will. In diesem Falle ist es günstig, von allem Anfang an sich nach einem bestimmten „System“ umzuschauen, da es nicht einfach ist, viele Bänder nachträglich zu katalogisieren bzw. in ein System hineinzupressen.

Bevor man also ein Tonbandverzeichnis in endgültiger Form beginnt, sollte man sich über die Archivierung und dessen System vollkommen im klaren sein. Wir haben schon einmal grundsätzlich Hinweise für ein Tonbandarchiv gegeben („Ein Tonbandarchiv soll Freude machen!“ TON-REVUE Nr. 9, Seite 8), die ich mir heute ersparen kann. In dem vorgenannten Artikel finden wir einen Hinweis auf das Archivheft der BASF „Das richtige Band zur Hand“ mit dem Vorschlag, die Bänder in Gruppen einzuteilen; was zum Beispiel durch einen Buchstaben geschehen kann. Eine zusätzliche Farbkennzeichnung ist in diesem Zusammenhang ein weiteres Merkmal, wobei jedoch bedacht werden muß, daß gerade die BASF auch die einzelnen Tonbandsorten (Standardband: rot, Langspielband: grün usw.) an dem Archivkarton mit verschiedenen Farben kennzeichnet. Es kann daher eine weitere Farbkennzeichnung zu Irrtümern führen.

Wenn die Bänder mit einer fortlaufenden Nummer versehen sind und der Inhalt zum Beispiel mit Buchstaben gekennzeichnet wird, ist es eine Voraussetzung, daß nur gleichartige Stücke auf ein Band kommen dürfen, da sonst jede Übersichtlichkeit in Frage gestellt ist. Durch Nummerngruppen ist es möglich, eine Übersicht zu erreichen, ohne Buchstaben verwenden zu müssen. Die Numerierung des Bandarchivs beginnt dann zum Beispiel mit 1 (wenn man ein größeres Archiv vortauschen will, kann man auch

mit 100 beginnen), und eine Gruppe (zum Beispiel Konzertmusik) reicht beispielsweise bis 50 (bei Beginn 100, bis 150). Bei einer entsprechend guten Archivierung kann auf eine Gruppierung des Bandarchivs verzichtet werden. Zum Unterschied zu der Spurbezeichnung kann man die Bandnumerierung in römischen Ziffern durchführen. Die Spurbezeichnung beschränkt sich bei Halbspur (oder Viertelspur-Stereo) auf 1 und 2, während bei Viertelspur (monaural) die Ziffern 1 bis 4 verwendet werden. Beispielsweise kommt folgende Bezeichnung zustande: XXXII/2, gleichbedeutend mit Band 32 Spur 2. Sicherlich könnte es genau so gut 32/2 heißen, besonders dann, wenn man sich im Lesen der römischen Ziffern (speziell wenn sie größer sind) etwas schwer tut.

Die Einteilung in Nummerngruppen hat den Nachteil, daß die Nummer der Bänder nur dann mit der Gesamtanzahl des Bandarchivs übereinstimmt, wenn bereits alle Gruppen voll mit Bändern (ob bespielt oder unbespielt) ausgefüllt sind. Dies ist zum Beispiel dann der Fall, wenn man Nummerngruppe 1–50 für Konzertmusik verwenden würde, Nummerngruppe 51–100 für Schlagermusik usw. Es ist jedoch schwer vorauszusagen, wieviele Bänder ein Archiv nach einigen Jahren umfassen wird. Ich setze voraus, daß man archiviert und nicht einmal gemachte Aufnahmen – auch wenn sie gut gelungen sind – wieder löscht. Dadurch ist es aber zweifellos so, daß eine Nummerngruppeneinteilung manchmal nur dann zu erweitern ist, wenn eine ganze Nummerngruppe gelegentlich neu „aufgelegt“ wird. Sind nämlich, wie aus unserem vorhergehenden Beispiel, nach einiger Zeit die Bänder 1–50 voll bespielt, so kann ich eine noch aufzunehmende Konzertmusik nur in einer neuen Nummerngruppe (beispielsweise 201 bis 250) unterbringen. Hier liegen gewisse Schwierigkeiten, die die Ordnung beeinflussen. Außerdem muß bedacht werden, daß kaum alle Gruppen ein entsprechendes Bandreservoir benötigen. Man wird zum Beispiel kaum derartig viele Bänder für Ge-



KOPFHÖRER ???

Der K 50 erschließt für Sie eine neue Welt des Musikgenusses, unvorstellbar für den, der es nicht selbst erlebt.

Denn Sie genießen

- Allein (ohne gestört zu werden)
- in jedem Raum (ob dumpf oder hallig, ob laut oder leise)
- mit brillanter Klangfülle (Sie sind mitten im Geschehen)
- all das, ohne viel Geld für leistungsstarke Apparaturen auszugeben.

Bitte, fragen Sie einen Bekannten, der schon einen K 50 hat.

K 50 für Mono und Stereo zum direkten Anschluß an Verstärker und Radioapparate. In guten Fachgeschäften oder direkt bei **WSW** Siemens & Halske Ges. m. b. H., Wien III, Apostelgasse 12, um S 380,- und S 400,-.



räusche benötigen, wenn man überhaupt den Geräuschen eine eigene Gruppe zuteilt. Ich habe zur Zeit der Anlage meines Tonbandarchivs nicht an eine besondere Erweiterung gedacht, sie ist allerdings im Laufe der Jahre eingetreten. Dies hat dazu geführt, daß ich mit dem Band Nr. 1 begonnen habe, es mit Opernmusik vollspielte, um danach ein zweites Band zu kaufen. Die Tonbänder sind nicht in Gruppen eingeteilt, daher ist auf eine übersichtliche schriftliche Aufzeichnung Wert gelegt worden. Ich habe mir jedoch schon damals eine wichtige

Grundregel zunutze gemacht, die sich im Laufe der Jahre gut bewährt hat. Die Bänder wurden in einem handlichen Heft (DIN A 5 210×148) mit einem Schraubenfederücken eingeschrieben. Jeder Bandseite wurde ein Blatt dieses Heftes zugeteilt. Für eine Halbspuraufzeichnung (monaural) sind daher zwei Blätter (oder vier Seiten) je Tonband notwendig, für eine Viertelspuraufzeichnung wären vier Blätter bei dem gleichen System bereitzustellen. Zur Erklärung der Aufstellung sehen Sie eine Musterseite dieses Heftes.

Muster eines Tonbandverzeichnisses:

Operetten	VII/1	S 18 N
(Inhalt)	(Bandnummer u. Spurbezeichnung)	(Kurzbezeichnung der Bandmarke, Spulengröße und Bandart)
Zählwerksnummer		
	M 24 (Kurzbezeichnung des Tonbandgerätes, welches zur Aufnahme verwendet wurde)	
0	Titel des Stückes	
	Komponist, Textdichter, Interpret, Orchester usw.	wie aufgenommen samt Datum und Herkunft
137	Titel des Stückes	
138	" " "	
139	" " "	
usw.		
Kurzbezeichnung der Bandmarke (Beispiele)		
A = AGFA	N = Normalspielband (Standardband)	
B = BASF	L = Longspielband	
S = Scotch usw.	SL = Superlangspielband (Doppelspielband)	
18 = Spulengröße		
(Weiters 8, 10, 11, 13, 15, 21, 22)		
Beispiel: B 22 N = BASF-Tonband, 22er-Spule, Standardband (z. B. LGS 52)		
Wenn eine zusätzliche Kennzeichnung erforderlich ist, wird sie beigefügt.		
Beispiel: B 22 LGR = BASF-Tonband, 22er-Spule, LGR Standardband. (Dieser Typ ist nur als Standardband erhältlich.)		

Aus dieser Musterseite können Sie erkennen, daß großer Wert auf eine eindeutige Definition der Aufnahme gelegt wurde. Dies ist der entscheidende Vorteil dieser Art der Aufzeichnung, daß man genügend Platz für allfällige Angaben hat. In diesem Zusammenhang muß allerdings darauf hingewiesen werden, daß der Platzbedarf für ein Doppelspielband bei großer Spule und niedriger Bandgeschwindigkeit (zum Beispiel

4,75 cm/sek) derartig anwächst, daß man mehr Seiten vorsehen muß als vorhin empfohlen wurde. (Für Stereoaufnahmen sind naturgegeben weniger Seiten erforderlich.) Es hat sich als sehr günstig herausgestellt, auch die Aufnahmebedingungen kurz zu charakterisieren. Es ist daher auch nach längerer Zeit möglich, eventuell gemachte Fehler besser zu erkennen und zu beseitigen. Diese Empfehlung ist jener ähnlich, die

dem Fotoamateur auf den Weg gegeben wird, um Fehler möglichst nicht zu wiederholen. Ich verzichte bewußt darauf, dieses Grundverzeichnis des eigenen Archivs mit der Schreibmaschine zu schreiben. Die Gruppierung ist einfacher und kann an den verschiedensten Aufnahmeorten (wo eine Schreibmaschine fehlt) handschriftlich ergänzt werden. Aufnahmen, deren Güte von vornherein nicht feststeht, werden in diesem Hilfsbuch am besten mit Bleistift eingeschrieben, da dieser am leichtesten entfernt werden kann.

Besitzt man mindestens zwei Tonbandgeräte oder kann ein guter Freund mit einem aushelfen, hat man damit eine einfache Möglichkeit geschaffen, Programme durch Überspielen zu gestalten. Hier wird öfters der warnende Zeigefinger erhoben, der auf diese etwas qualitätsmindernde Art der Tonbandervielfältigung hinweist. Man darf jedoch nicht vergessen, daß bei guten Heimtonbandgeräten eine einmalige Überspielung kaum gehörmäßig festzustellen ist. Wurde die Erstaufnahme mit dem Tonbandgerät A durchgeführt und diese dann auf ein Tonbandgerät B überspielt, kann leider nicht absolut vorausgesetzt werden, daß beide Geräte die gleiche Spaltstellung der Tonköpfe haben und auch die Entzerrungsnormen übereinstimmen. Es genügt vielfach, wenn die Geräte A oder B für sich gesehen in Ordnung sind. Wird jedoch die Überspielung von dem Gerät B wieder auf dem Gerät A verwendet, so ist es für ein erquickliches Archiv Voraussetzung, daß gleichartige Geräte verwendet werden. Ist es einem von vornherein bewußt, daß zwei Tonbandgeräte unterschiedliche Eigenschaften aufweisen (die Geräte für sich in Ordnung sind), kann man das von A auf B Überspielte neuerlich von B auf A zurückspielen. Ein sehr wesentlicher Nachteil ist in dieser Beziehung, daß für eine Programmgestaltung zwei Überspielungen notwendig sind, da abgesehen von der Mehrarbeit eine eher merkbare Qualitätsminderung eintreten kann. Gute Heimtonbandgeräte (Viertelspur bringt mehr Schwierigkeiten wie Halbspur) sind dieser Situation noch gewachsen, speziell dann, wenn man das Hilfstonbandgerät B bei Aufnahme und Wiedergabe mit 19 cm/sek laufen läßt; eine Bandgeschwindigkeit, über

die nicht jedes Heimtonbandgerät verfügt. Von einem übermäßigen Bandverbrauch kann hier keineswegs die Rede sein, da das Gerät B mit dem Tonband nach der Zusammenspielung wieder frei wird. Wir haben schon einmal auf die Schwierigkeiten bei Tonbandtausch oder bei Verwendung verschiedenartiger Tonbandgeräte hingewiesen. (Siehe TON-REVUE Heft Nr. 6/1961, Seite 5: „Warum passen unsere Tonbandaufnahmen nicht zusammen?“) Diese Schwierigkeiten zählen zu den unangenehmsten Begleiterscheinungen einer Archivbildung, speziell dann, wenn man bemüht ist, die aufzunehmende Qualität möglichst hoch zu halten.

Eine Archivbildung ohne zweites Tonbandgerät ist verhältnismäßig schwierig. Würde man Vollspur benützen oder bei einem Halbspurgerät nur eine Spur bespielen, könnte das Tonband zur Programmgestaltung geschnitten werden, eine Überspielung wäre nicht nötig. Dieses nur einspurige Bespielen des Tonbandes brächte noch einen anderen Archivierungsvorteil: Es ist unter der Voraussetzung, nur gleichartige Musikstücke auf ein Band zu nehmen, schon schwer, eine Bandseite möglichst ökonomisch auszunützen. Hier gehört schon ein gewisses Fingerspitzengefühl dazu, festzustellen, wie Musiklänge und Bandlänge abzustimmen sind. Hier kann man sich verschiedener Hilfsmitteln bedienen, trotzdem ist von einer Vorausberechnung auf den letzten Bandmeter abzuraten, da die Genauigkeit der Bandgeschwindigkeit nicht immer gegeben ist. Genügt doch schon eine geringe Abweichung der Bandgeschwindigkeit (auch wenn sie innerhalb der Toleranz für Heimtonbandgeräte liegt), die Spieldauer eines längeren Bandes merklich zu verkürzen oder zu verlängern. Die Vorausberechnung wird nun zu einem Kapitel für sich, wenn die andere Tonbandseite (gilt für Halb- und Viertelspurgeräte) richtig ausgenützt werden soll. Wie einfach wäre es doch, von einer großen Spule ein Tonband ablaufen zu lassen, um es nach einer benötigten Länge abzuschneiden. Neben dieser guten Ausnützung wiegt hier der große Nachteil des verhältnismäßig hohen Bandverbrauches und wird daher von nur ganz wenigen, sehr anspruchsvollen Amateuren angewendet werden. Fortsetzung folgt

An die Abonnenten und Freunde unseres Blattes!

An die Mitglieder des Österreichischen Tonjägerverbandes!

Immer, wenn ein Jahr zur Neige geht, pflegt der Verbandskassier sein Säckel umzudrehen, um das Häuflein seiner Getreuen wegen neuer Gelder anzupumpen. Ein kleiner Tätigkeitsbericht über das verflossene Vereinsjahr pflegt hiebei sein Halt und seine moralische Stütze zu sein. Mit wohlgesetzten Worten will so auch ich versuchen, Ihnen, meine lieben Freunde und geschätzten Leser, meine Wünsche darzulegen und den Griff ins Börserl zu erleichtern trachten.

Das abgelaufene Jahr 1961 war das Jahr einer grundlegenden Veränderung in unserem Verband: Aus dem kleinen hektographierten und vordem nur fallweise erscheinenden Mitteilungsblatt unseres Verbandes wurde eine handfeste, monatlich erscheinende Zeitschrift. Neue Mitglieder und neue Freunde im In- und Ausland hat sie uns geschaffen. Ein nicht geringer Briefverkehr rund um Zeitschrift und Verband ist daraus entstanden, neue Beziehungen wurden geknüpft. Industrie und Handel versorgen uns nunmehr mit Informationsmaterial, welches uns gestattet, mehr noch als bisher Aufschluß über den Stand der technischen Entwicklung zu erhalten und auch weitergeben zu können. Verpflichtungen erwachsen daraus dem Verband, die zu guter Letzt unseren Mitgliedern und Lesern zum Nutzen sind und deren Auswirkungen eben jetzt allmählich schon fühlbar werden. Dank unserer Bemühungen konnte ein geordnetes und regelmäßiges Vereinsprogramm eingeführt und gesichert, ferner Demonstrationsmaterial hierfür gesammelt werden. Freilich, umfangreiche bürokratische Arbeiten waren hiezu notwendig und müssen auch weiterhin erledigt werden. Neue Ziele stehen vor der Verwirklichung, die auch unseren bisher stiefmütterlich behandelten Provinzmitgliedern zugute kommen sollen. Spesen, nichts als Spesen haben wir gemacht und machen wir auch weiterhin laufend. Dennoch glauben wir, das Geld unseres Verbandes bestens und zweckentsprechend angelegt zu

haben. Die Druckkosten unserer Zeitschrift wurden gezahlt und auch deren Versand. All unsere Neuerungen und Umstellungen haben die Vermögenslage unseres Verbandes zwar angespannt, aber dennoch ist unser Budget als ausgeglichen zu betrachten. Vulgärer ausgedrückt bedeutet dies, daß die Vereinskasse leer ist.

Wir wollen uns aber mit dem derzeit Erreichten nicht zufriedengeben und in dumpfe Lethargie versinken. Deshalb möchte ich an Sie alle, unsere Mitglieder, unsere Abonnenten und Freunde des Österreichischen Tonjägerverbandes den Appell richten, uns auch weiterhin die Treue zu halten und beizutragen, daß wir unseren Verpflichtungen nachkommen und unsere Ziele erreichen können.

Mit dem Beginn des neuen Jahres ist auch der Mitgliedsbeitrag fällig geworden. Er wäre bis zum Ende des Monats März zu verbuchen. Dennoch richte ich an Sie, lieber Leser, die Bitte, mit Ihrer Zahlung nicht bis zum Ablauf des Termines zuzuwarten, sondern vielleicht heute noch oder morgen schon Ihren Obulus zu entrichten.

Einem Teil dieser Ausgabe der TON-REVUE – nämlich jenen Heften, welche an Mitglieder und an Abonnenten versandt werden, liegt ein Erlagschein zur freundlichen Verwendung bei. Lassen Sie diesen bitte nicht ungenützt in Ihrer Schreibtischlade verstauben! Der Beitrag des Österreichischen Tonjägerverbandes ist für ordentliche Mitglieder mit S 100,- jährlich festgesetzt, für Studenten und Militär verringert sich über Antrag der Jahresbeitrag auf S 60,-. In diesen beiden Beträgen ist der kostenlose Bezug unserer Zeitschrift TON-REVUE inbegriffen. Auch eine Halbjahreszahlung ist möglich.

Für all jene Mitglieder, welche zusätzlich auch den Bezug der Schmalfilmzeitschrift FILM-HOBBY wünschen, erhöht sich obiger Betrag um S 30,-, also auf S 130,- bzw. S 90,-.

Alle diese Zahlungen sind auf das Konto des Österreichischen Tonjägerverbandes bei der Zentralsparkasse der Gemeinde Wien, Kontonummer 2,428.076 zu entrichten. Sollten Sie den Erlagschein vermissen, oder neu in den Österreichischen Tonjägerverband aufgenommen zu werden wünschen, dann wenden Sie sich bitte an den Österreichischen Tonjägerverband, Wien Postamt 110/Postfach 10 oder auch telefonisch unter 65 12 882. (Die Einschreibegebühr beträgt S 25,-.)

Selbstverständlich ist der Bezug unserer TON-REVUE auch Nichtmitgliedern im Einzelbezug und im Abonnement möglich. In diesem Falle erfolgt die Bezahlung der Hefte bei Ihrem Radio- oder Fotohändler

oder auch direkt beim Verlag R. H. Hammer, Wien VI, Linke Wienzeile 36.

Hiermit wäre eigentlich alles gesagt, was Ihnen, werter Leser, indirekt vom Nutzen, der Vereinskasse hingegen eine Notwendigkeit ist. Versäumen Sie deshalb nicht, Ihren Beitrag bald zu überweisen. Mit den besten Wünschen fürs neue Vereinsjahr 1962 aber verabschiedet sich Ihr Verbandskassier

Mr. Hans Schebesta
(auch „Baldrian“ genannt).
An letzteren mögen Sie denken, falls Sie durch die nahe Fälligkeit des Einzahlungstermines nervös gemacht wurden.

Technische Einzelheiten des Laufwerks der neuen GRUNDIG Tonbandgeräte TK 40, TK 42, TK 45, TM 45

Zur Deutschen Industrie-Messe Hannover brachten die GRUNDIG Werke eine Serie neuer Tonbandgeräte auf den Markt. Sie sind das Ergebnis einer mehrjährigen intensiven Entwicklungs- und Erprobungszeit.

Durch Anwendung teils völlig neuartiger Prinzipien weisen diese Geräte Eigenschaften auf, die bislang nur bei kommerziellen Studiomaschinen zu finden waren. Im Hinblick auf die Vierspurtechnik wurde die Gleichlaufgenauigkeit von Studiogeräten sogar noch übertroffen. Hinzu kam eine Verfeinerung des Aufsprechverfahrens und eine bessere Anpassung der Entzerrung.

Laufwerk mit hervorragender Gleichlaufgenauigkeit

Bei der Konstruktion dieses neuen Laufwerks wurden erstmalig voll und ganz die Erfordernisse der Vierspurtechnik bei niedriger Bandgeschwindigkeit berücksichtigt. Durch die im einzelnen noch weiter unten beschriebenen Maßnahmen konnte bei 4,75 cm/sek eine Gleichlaufabweichung von nur $\pm 0,2\%$ erreicht werden. Die sich bei 9,5 – und

19 cm/sek Bandgeschwindigkeit ergebenden Gleichlaufgenauigkeiten sind besser als die für Studiogeräte geltende Norm (DIN 45 511).

Die außergewöhnlich guten Gleichlaufeigenschaften der Geräte TK 40, TK 42, TK 45 sind hauptsächlich auf folgende Konstruktionsmerkmale zurückzuführen:

1. Eine Tonwelle höchster Genauigkeit, verbunden mit einer großen, exakt ausgewuchteten Schwungmasse.
2. Zweifach-Lagerung der Tonwelle mit präziser Fluchtung. Großer Abstand zwischen beiden Lagern.
3. Riemenloser Antrieb der Schwungmasse. Das Reibrad ist exakt geschliffen.
4. Antrieb der rechten Kupplung direkt vom Motor. Die Tonwelle wird also nicht beeinflusst.
5. Eine schmale, sich selbststellende Gumiandruckrolle; dadurch kein Gleitschlupf zwischen Band und Tonwelle, der die Tonwelle angreifen würde.

6. Sehr stabiler Leichtmetall-Gußrahmen des gesamten Gerätes.
7. Kopfrägerplatte aus Leichtmetallguß.
8. Stabile Kopfhaltungen.

Vierspurfestigkeit

Neben guten Gleichlaufeigenschaften und exakter Bandführung ist für die Vierspurtechnik ein völlig inniger Band-Kopf-Kontakt ausschlaggebend. **Das bedingt die Verwendung sehr anschmiegsamer Bänder, die sehr dünn und daher auch sehr empfindlich sind.** Das Laufwerk der Geräte TK 40, TK 42 und TK 45 wurde nun von vornherein speziell für die Verwendung dieser für die Vierspurtechnik erforderlichen Bänder konstruiert. Vor allem darf der Bandzug nicht groß sein. Arbeitet man ohne Filzandruck, also nur mit Umschlingung, so genügt ein geringer Bandzug nicht, um einen einwandfreien Band-Kopf-Kontakt sicherzustellen. Beim Filzandruck-Verfahren besteht dagegen die Gefahr des ungleichen Einschliffes am Kopfspalt, da der Flächendruck nie ganz konstant ist.

Neuartiges Andruckband

Um die beim Bandandruck durch Umschlingung oder Filzandruck auftretenden Mängel auszuschließen wurde erstmalig für die großen GRUNDIG Vierspurgeräte TK 40, TK 42 und TK 45 ein neuartiges Bandanddruckprinzip verwirklicht. Ein mit samtartigem Belag versehenes, sehr schmiegsames Kunststoffbändchen gewährleistet einen vollkommen gleichmäßigen Flächendruck und somit bestmöglichen Band-Kopf-Kontakt bei gleichzeitig höchster Schonung des Kopfspiegels. Der Bandanddruck wird sehr genau im Werk eingestellt und läßt sich exakt messen, was bei dem Verfahren mit Filzandruck nicht ohne weiteres möglich ist. Die samtartige Kunstfaserschichtung des Andruckbandes ist von größter Dauerhaftigkeit.

Es sei noch erwähnt, daß der Bandlauf vor den Köpfen so ausgelegt wurde, daß sich neben besten Gleichlaufeigenschaften auch die größte Bandschonung ergibt. Auch wird so die Lebensdauer der Köpfe bedeutend erhöht.

Tabelle mit Daten der maximalen Gleichlaufabweichung

* gemessen mit EMT 418

DIN 45 51 1 für Studio- Laufwerke		GRUNDIG TK 40, TK 42, TK 45 *		
38 cm/s	19 cm/s	19 cm/s	9,5 cm/s	4,75 cm/s
± 0,15 ‰	± 0,25 ‰	± 0,1 ‰	± 0,12 ‰	± 0,2 ‰

Bandzugbegrenzende Mehrscheiben-Sicherheitskupplungen

Die Benutzung der für die Vierspurtechnik erforderlichen dünnen Bänder bedingt besondere Anforderungen an die Kupplungen, also die bandspulentragenden Ab- und Aufwickel-Vorrichtungen, die die Verbindung des Laufwerkes mit den Spulen herstellen. Erstens müssen beim Übergang von einer Betriebsfunktion in eine andere unbedingt Schlaufen vermieden werden. Zweitens dürfen sich keine unzulässig hohen Bandzüge ergeben. Diese können, bedingt durch die Massenträgheit des Bandwickels bzw. der Spulen besonders beim „Anfahren“, vor allem beim Übergang vom Ruhezustand in den Schnelllauf entstehen. Das gleiche gilt aber auch für den Abbremsvorgang. Dünne Bänder können, wenn keine besonderen Vorkehrungen getroffen sind, dabei leicht bleibende Dehnungen und Welligkeiten bekommen. Um diese Gefahren zu beseitigen, müssen Maßnahmen angewandt werden, um Bandzugspitzen mit Sicherheit und ohne Verzögerung abzufangen. Es ist sinnlos, an irgendeiner Zwischenstufe des Antriebs eine Rutschkupplung üblicher Art mit einem bestimmten Mitnahmemoment einzubauen. Diese könnte nur für einen einzigen Bandwickel-Durchmesser richtig arbeiten und brächte Schwierigkeiten, also eine Überlastung des Bandes, wenn, den tatsächlichen Verhältnissen entsprechend, andere Wickeldurchmesser-Verhältnisse vorliegen.

Bandwickeldurchmesser und Gewicht des Bandes stehen im praktisch vorliegenden Bereich in angenähert linearem Zusammenhang. Die Begrenzung schädlicher, das zulässige Maß überschreitende Bandzüge, soll also am besten unmittelbar vom Gewicht des Bandwickels selbst, also vollautomatisch, erfolgen.

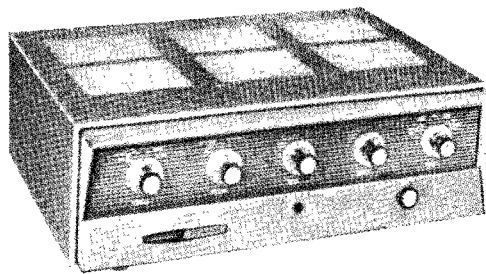
Genau so, wie man bei einem Kraftfahrzeug die mit einem großen Trägheitsmoment behaftete Masse nicht direkt, sondern über eine Kupplung sanft beschleunigt, geschieht es auch bei den neuen GRUNDIG Spitzen-tonbandgeräten TK 40, TK 42 und TK 45.

GRUNDIG baute in die neuen Tonbandgeräte daher eine Mehrscheiben-Sicherheitskupplung ein, die sich automatisch durch die Größe (= Gewicht) des Bandwickels steuert. Die Lamellen dieser Kupplung sind, ähnlich

Neu in Leistung und Form: HEATHKIT STEREO-VOLLVERSTÄRKER

Modell AA 201 / 3 Watt pro Kanal / Frequenzgang: ± 1db von 50-20.000 Hz bei voller Ausgangsleistung

Modell AA-151



14 Watt pro Kanal für Stereo
28 Watt bei monauraler Wiedergabe
Frequenzgang: ± 1db von 30 - 15.000 Hz
bei voller Ausgangsleistung

maximaler Klirrfaktor: bei 30 Hz ≤ 2 ‰
1 KHz ≤ 0,7 ‰
15 KHz ≤ 2 ‰
bei 14 Watt Stereo oder 28 Watt Mono

maximale Intermodulationsverzerrungen: 2 ‰ bei 60 Hz und 6 KHz gemischt 4 : 1
3 umschaltbare Eingänge, die an jede Tonspannungsquelle angepaßt werden können.

Modell AA 201
im Bausatz S 1.750
betriebsfertig S 2.100

Im Radiofachhandel erhältlich
Bezugsquellen - Nachweis durch

Modell AA 151
im Bausatz S 3.500
betriebsfertig S 4.200

DAYSTROM OVERSEAS GmbH., Wien XII, Tivoligasse 74, Tel. 54 96 91

PREISGÜNSTIGES AMERIK. TONBAND

in einfachster Aufmachung, meist ohne Vorlauf, aber stets in erster Qualität:

Langspiel-Tbd.: Extra-Langspiel:
275 m / 13 cm S 75,- 360 m / 13 cm S 110,-
360 m / 15 cm S 100,- 540 m / 15 cm S 160,-
550 m / 18 cm S 150,- 720 m / 18 cm S 210,-

vorgerecktes Extra-Langspiel-Tbd.:
500 m / 15 cm S 150,- 730 m / 18 cm S 200,-

*

Entmagnetisierungs-Drossel . . S 150,-
Endlosband-Kassette Telefunken S 165,-
BASF-Cutter-Box mit Klebepresse S 189,-
Agfa-Cutterkasten mit Schere . S 110,30
Grundig-Mikrofon CDM 12, nur S 330,-
dyn. Henry-Mikrofon HM 30 . . S 280,-
Tonbandlaufwerk, mech. kompl. S 1080,-

Alle Preise freibleibend ab Wien!

Wien-Schall
Wien I, Getreidemarkt 10

wie beim Andruckband, mit einem samtartigen Kunstfasermaterial versehen. Im Normallauf ergibt sich eine starre Verbindung, genau wie bei der Kupplung des Autos. Beim Anfahren, also Beschleunigen, tritt aber ab einer bestimmten, genau festgelegten Zugwirkung des Bandes (bei ≤ 500 Gramm) eine Rutschwirkung ein. Die Wirkung der gewichtsabhängigen Mehrscheiben-Sicherheitskupplung läßt sich übrigens auch gehörmäßig erkennen. Geht man vom Haltzustand in schnellen Vorlauf oder schnellen Rücklauf über, so vernimmt man bei bewußtem Hinhören die Rutsch-Reibung der Lamellen auf der jeweiligen Abwickelseite. Die Kupplungen „schleifen“ also während dieser kurzen Zeit. Sie tun es genau im erforderlichen richtigen Maß und bieten eine unübertreffliche Bandschonung.

Umspulgriff für Bandrangieren

Diese neuen Kupplungen verhüten auch dann eine Überlastung des Bandes, wenn unmittelbar von schnellem Rücklauf auf schnellen Vorlauf oder umgekehrt übergegangen wird. Die konstruktive Auslegung der Umspulhebel-Mechanik erlaubt sogar – wie bei großen Studiogeräten – ein ganz langsames oder beliebig beschleunigtes Bandrangieren. Das ist sehr angenehm, wenn bestimmte Bandstellen aufgesucht werden sollen.

Berichtigung!

Im Heft 12, Dezember 1961, brachten wir eine Anzeige

HEATHKIT STEREO-VOLLVERSTÄRKER

in der irrtümlicherweise für das Modell AA 201 überhöhte Preise genannt waren.

Wir stellen deshalb richtig:

Modell AA 201

kostet im Bausatz **nur S 1750,-**
und betriebsfertig **nur S 2100,-**

Bitte beachten Sie die Anzeige der Firma DAYSTROM OVERSEAS GMBH. auf Seite 10 dieses Heftes.

So wie die Bandzugbegrenzung vollautomatisch durch gewichtabhängige Kupplungen erfolgt, wird auch im Normallauf, also bei Aufnahme und Wiedergabe, durch eine weitere gewichtabhängige Rutschkupplung ein vollkommen konstanter Bandzug erreicht. Hierfür werden natürlich nicht die für 500 Gramm Begrenzung ausgelegten Lamellen benutzt, sondern getrennte Einrichtungen, wobei jeweils eine in der unteren Kupplungsschale liegende Blattfeder das Eigengewicht des Kupplungsoberteils und der Leerspule kompensiert.

Der Vorteil dieser Einrichtung ist das von einem eventuellen Verschleiß unabhängige Arbeiten; man erhält also über sehr lange Betriebszeiten völlig gleichbleibende Bandzüge, ohne daß, wie bei Fühlhebeln und ähnlichen von Band gesteuerten Einrichtungen, eine Vorjustierung bei der Fertigung und eine mühsame Nachjustierung im Service erforderlich wird.

Auch nach längster Benutzung treten keinerlei Abweichungen des einmal festgelegten, optimalen Bandzugs auf, unabhängig vom Bandwickeldurchmesser. Die besondere Ausgestaltung der Teile dieser Kupplung macht es möglich, daß sich bei der Aufwickelseite drei verschiedene, jeweils optimale Rutschmomente ergeben: die Grundbremsung beim Umspulen, die Mitnahme beim Aufnahme- bzw. Wiedergabebetrieb und das vor Überlastung schützende Rutschmoment der Sicherheits-Lamellenkupplung.

Schlaufenfreies Bremsen auch bei ungünstigsten Bandspulenkombinationen

Die Bremsen haben die Aufgabe, die aufwickelnde und die abwickelnde Spule nach Schnellauf oder Normallauf so abzubremesen, daß keine Bandschleife entsteht. Von der abwickelnden Seite her soll der Bandzug so gesteuert werden, daß er trotz des Schwungmomentes der sich noch drehenden Spule nie Null wird. In Verbindung mit den bandzugbegrenzenden Mehrscheiben-Sicherheitskupplungen konnte dieses so elegant gelöst werden, daß das Band auch bei ganz extremen Spulenkombinationen völlig schlaufenfrei und kurzzeitig zum Stillstand gebracht werden kann.

Solche Extremfälle kommen in der Praxis sehr häufig vor. Auf der einen Seite liegt zum Beispiel eine 8-cm-Bandspule, auf der anderen Seite eine 18-cm-Leerspule. In jedem Fall, ganz gleich ob nach dem schnellen Vor- oder schnellen Rücklauf, muß sich eine schlaufenfreie Abbremsung ergeben. Jeder kann diesen Versuch selbst durchführen und damit sehr gut die Eigenschaften eines Tonbandgerätes-Laufwerkes, vor allem in bezug auf die Verwendung dünner Bänder, kontrollieren.

Keine Relaiskontakte

Durch mechanische Steuerungen und Fortfall jeglicher Relaiskontakte ergibt sich bei den neuen GRUNDIG Tonbandgeräten erhöhte Betriebssicherheit.

Nur noch ein einziger Riemen

Durch Reibrad-Antriebe konnte auf mehrere Riemen verzichtet werden. Das kommt ebenfalls der Betriebssicherheit zugute. Der einzige noch benutzte Riemen des Laufwerkes ist ein Vierkant-Profilriemen aus Genthane, einem Kunststoff ungewöhnlich hoher Beständigkeit.

Geräuschlos arbeitende Schnellstopp-taste

Ähnlich wie schon beim TK 5 wird auch bei dem Laufwerk der neuen Spitzentonbandgeräte TK 40, TK 42 und TK 45 die Schnellstopp-taste rein mechanisch betätigt. Zusätzlich ist für eine Fernsteuerung beim TK 42 ein Hubmagnet eingebaut. Beim TK 40 und TK 45 kann dieser Elektromagnet mühelos eingesetzt werden, wenn auf Fernbedienung, zum Beispiel durch Fußschalter 225, Wert gelegt wird.

Die geräuschlos arbeitende Schnellstopp-taste wird besonders bei Mikrofonaufnahmen geschätzt.

Es sei hier noch erwähnt, daß die Geräte ohne weiteres auch netzseitig ferngesteuert werden können. Sie sind also „schaltuhrfest“.

Geräuschlos arbeitender Motor

Der Motor der 40er-Laufwerks läuft praktisch geräuschlos. Er ist zentral in Weich-

gummi aufgehängt. Seine Frischluftkühlung (von der Geräte-Unterseite her) verursacht keinerlei Störgeräusche.

Dreigang-Reibrad-Getriebe

Zwischen jeder Stellung des Dreistufen-Reibradgetriebes befindet sich eine Aus-Stellung. Hierbei ist das Reibrad automatisch abgehoben, so daß Verformungen des Gummis ausgeschlossen sind. Die Umspulzeit ist von der gewählten Bandgeschwindigkeit unabhängig.

Alle Geräte mit dem neuen 40er-Laufwerk weisen drei Bandgeschwindigkeiten, nämlich 4,75, 9,53 und 19,05 cm/sek auf. Diese sind mit I, II und III auf dem Umschalterknopf gekennzeichnet.

Im Gegensatz zu polumschaltbaren Motoren läßt sich mit einem Reibrad-Stufengetriebe ein genaues Verhältnis (1:2:4) zwischen den verschiedenen Bandgeschwindigkeiten erreichen.

Zählwerk mit drucktastengesteuerten Moment-Nullsteller

Eine besondere Annehmlichkeit für den Benutzer ist der Moment-Nullsteller des Zählwerks. Jetzt genügt ein Fingerdruck, und das Zählwerk geht blitzschnell auf Null zurück.

Eingebaute, drucktastenbetätigte Bandreini-gungs-Vorrichtung

Sauberkeit der Bänder ist die Grundvoraussetzung, um aus der Vierspurtechnik die höchsterreichbare Qualität herauszuholen. Das gilt vor allem vor jeder Neuaufnahme. Genau wie bei der modernen Mikrorillen- und Stereo-Schallplatte ab und zu eine Reinigung erforderlich ist, sollte dieses auch beim Tonband geschehen. Das wird bei den neuen GRUNDIG Tonbandgeräten TK 40, TK 42 und TK 45 besonders leicht gemacht. Ein Druck auf einen Knopf bringt eine Bandreinigungseinrichtung in Betriebsstellung. Das Band wird mittels zweier Filzstücke im schnellen Vorlauf gereinigt.

(Aus „GRUNDIG TECHNISCHE INFORMATIONEN“, Juli 1961)

Wie reinigen Sie Ihr Magnettonband?

Anscheinend legen viele Tonbandamateure dem Unterhalt ihres Magnetongerates sowie dem Reinigen ihrer Magnettonbänder nicht genügend Wichtigkeit bei.

Wenn Sie ganz einfach die nachstehenden Ratschläge beachten wollen, so werden Ihnen bestimmt eine Menge Verdrießlichkeiten erspart bleiben. Zunächst ist es empfehlenswert, die Bänder sofort nach dem Gebrauch wieder in ihrer Originalpackung einzulegen, das heißt für die Gevasonorbänder: Polyäthylensäcke und Pappschachteln. Man lasse vor allem die Bänder nicht auf staubigen Möbeln oder Wandbrettern herumliegen.

Obwohl die Gevasonorbänder antistatisch sind, kann es vorkommen, daß sich nach dem Gebrauch Stäubchen oder kleine Unreinigkeiten auf der Eisenoxidschicht niedersetzen. Nun weiß man, daß, wenn sich zwischen Magnetkopf und Magnetschicht Schmutz befindet, der Kontakt zwischen Band und Magnetkopf während des Bruchteils einer Sekunde unterbrochen ist, was zwangsläufig ein „drop out“ zur Folge hat.

Dieses „drop out“ wird desto leichter vorkommen, je schmaler die Aufnahmespur ist. So wird z. B. ein kleines Staubteilchen bei einem Viertelspurgerät schon ein „drop out“ verursachen, während dasselbe Staubteilchen bei einem Halb- oder Vollspurgerät nicht einmal auffallen wird.

Auf jeden Fall empfiehlt es sich, beim Umspulen das Magnettonband durch die Falte eines – vorzugsweise ein wenig befeuchteten – Putzlappens laufen zu lassen.

Die im Handel erhältlichen „antistatischen“ Putzlappen, zum Abstäuben von Schallplat-

ten, sind wegen ihrer Zweckmäßigkeit ebenfalls für das Reinigen von Magnettonbändern empfehlenswert.

Es gibt auch „Silikon“-Putzlappen, die gleichzeitig die Bänder leicht schmieren. Weil aber die Gevasonorbänder selbstschmierend arbeiten, ist die Verwendung spezieller Putzlappen überflüssig. Es dürfte ebenfalls vorkommen, daß Stäubchen bzw. sonstige Unreinigkeiten sehr stark am Band haften. In diesem Fall benötigt man ein Reinigungsmittel. Es ist aber ratsam, davon nur eine kleine Menge zu gebrauchen, sonst würde es das Band angreifen und bestimmte Substanzen davon lösen.

Mit Hexan (C₆H₁₄) läuft man in dieser Hinsicht wohl die geringste Gefahr. Das Hexan ist eine entzündliche Flüssigkeit, die u. a. für Feuerzeuge verwendet wird.

Tetrachlor (C₂Cl₄) (giftig!), ein Produkt, das man bisweilen für das Reinigen von Film und Kinofilm verwendet, gebrauche man am besten nicht für Magnettonband, da es die Unterlage zum Teil angreift.

Was nun das Magnetongerät selbst betrifft, ist es empfehlenswert, die metallenen Teile mit Hexan zu reinigen. Dieses Produkt ist übrigens den Gummiteilen, wie z. B. der Andrückrolle nicht schädlich.

Schließlich muß besonders auf absolute Reinheit der Magnetköpfe geachtet werden. Diese müssen regelmäßig mit einem trockenen Leinentuch gereinigt werden.

So wird man, sowohl bei der Aufnahme als auch bei der Wiedergabe, ausgezeichnete Ergebnisse erhalten.

(Gavaert-Pressedienst)

Empfehlen Sie die TON-REVUE auch Ihren Freunden und Bekannten. Wir senden gerne auch Probehefte kostenlos an uns empfohlene Adressen.

DER VERLAG

VERBANDSNACHRICHTEN

Bitte merken Sie sich das Datum der nächsten Tonjägerabende vor: 23. Jänner 1962 und 6. Februar 1962. Es handelt sich jeweils um einen Dienstag in vierzehntägiger Reihenfolge. Der Beginn der Abende ist mit 20 Uhr festgesetzt. Verbandsheim ist derzeit das Café Cottage in Wien XVIII, Gymnasiumstraße 2, Ecke Gontzgassee. Das Programm der Vereinsabende finden Sie an anderer Stelle dieser „TON-REVUE“.

Sollten Sie eine Auskunft über den Österreichischen Tonjägerverband benötigen, bitten wir Sie, an unsere Briefadresse, Wien 110, Postfach 10, zu schreiben.

Technische oder künstlerische Einzelfragen

können wir nur Mitgliedern oder ausländischen Beziehern der „TON-REVUE“ ausführlich beantworten. Allgemein interessierende Probleme bringen wir laufend in der „TON-REVUE“, in der wir auch Anfragen von Nichtmitgliedern behandeln.

Um unseren Kassier zu entlasten, bitten wir, Zahlungen auf das Konto 2,428.076, Österreichischer Tonjägerverband, bei der Zentralsparkasse der Gemeinde Wien, Zweiganstalt Währing, Postscheckkontonummer 6800, zu leisten. Erlagscheine werden auf Wunsch zugesandt oder bei Verbandsabenden ausgegeben.

Wir bitten Sie, die neue Kontonummer bei der Zentralsparkasse der Gemeinde Wien vorzumerken, doch kann vorläufig noch die alte Kontonummer verwendet werden.

Programm der kommenden Vereinsabende (siehe auch Verbandsnachrichten im gleichen Heft)

23. Jan. 1962 TONBAND UND MAGIE

Unser Gast, Herr Viktor Graf vom Magischen Klub in Wien, unterhält uns 1 Stunde mit Zauberkunststücken und zeigt uns die Anwendungsmöglichkeit des Tonbandgerätes auf diesem interessanten Gebiet

6. Feb. 1962 DER DRAMATISIERTE WITZ

Praktischer Arbeitsabend. Unser Mitglied, Schauspieler und Sprecher des Österreichischen Rundfunks, Herr Harry Harrant, demonstriert die hörspielmäßige Gestaltung einfacher Sketches und Black Outs.

TON-REVUE erscheint in Verbindung mit FILM-HOBBY. Herausgeber: Österr. Tonjägerverband, Wien, Postamt 110, Postfach 10. Eigentümer und Verleger: Rudolf Hans Hammer. Redaktion: Ing. Hubert Kapla und Erich M. Friedmann. Verantwortl. Schriftleiter: Ing. Hubert Kapla. Alle Wien VI, Linke Wienzeile 36. – Druck: Elbemühl AG., Wien XXIII, Altmansdorfer Straße 154-156. – Einzelheft S 4,-, Ganzjahresabonnement S 44,-