

Schluß des Artikels „Schmalfilm-Vertonung“

Musik (2) wieder anschwellen und schließe das Pot (Lautstärkeregel) vom Gerät (3). Der Helfer hört s e i n Band jedoch weiter über seinen Kopfhörer und regelt seinen nächsten Einsatzpunkt ein. Vielleicht ist es ein – nahezu – synchrones Geräusch . . . Vier, fünfmal muß die Aufnahme wiederholt werden. Mal wird ein Einsatz verpaßt oder ein falsches Pot geöffnet oder geschlossen. Oder es kommt der akustische Hintergrund zu laut oder zu leise. – Längere Teile vertonen wir oft hintereinander auf zwei getrennten Leittextbändern. Sitzt dann wirklich wo ein Fehler, dann tauschen wir diesen Teil durch das andere Leittextband aus. Weil nun beide Bänder theoretisch identisch sind, merkt man diesen Eingriff kaum.

Endlich hat es geklappt und die Freude ist um so größer. – Unser erster selbstvertonter Schmalfilm kann über die Leinwand laufen.

Haben wir nun mit launigen Worten ein wenig Einblick in die Hexenküche des filmenden Tonbandamateurs genommen, so wollen wir abschließend nicht versäumen, auf einige wichtige Punkte g e s o n d e r t hinzuweisen: Das hier beschriebene Verfahren gestattet die Vertonung mit einer Genauigkeit von Bruchteilen einer Sekunde. Werden jedoch e c h t e lippensynchrone Effekte gewünscht, dann müssen wir wohl zu weiteren Hilfsmitteln greifen. Sie zu be-

schreiben, soll Zweck einer späteren Aufsatzreihe sein.

Anfängern auf dem Gebiete der Magnetbandtechnik empfehlen wir das Studium von Dr. Knoblochs „Der Tonbandamateur“, der uns auch die Grundbegriffe zu vorliegender Technik gegeben hat.

Bei allen mechanischen Tonkopplungsverfahren wollen wir bedacht sein, daß das Band stets in der gleichen Lage über die Transportrolle geführt wird – am besten mit der braunen Schicht. Liegt einmal versehentlich die gelbe Signierschicht auf der Gummiwalze, dan müssen wir mit einer geringfügigen Bild-Ton-Verschiebung rechnen.

Auch erweist sich beim P8-Imperial die Rutschkupplung manchmal als zu locker. Bremsen Sie deshalb versuchsweise beim betriebsheißen Projektor den Ablauf, indem Sie die Tonrolle leicht anhalten. S c h n u r r t der Projektor munter weiter, dann biegen Sie die Kupplungs-Lamellen ein wenig nach.

Ferner empfehle ich noch für die Markierung unserer Klopffzeichen Kugelschreiber oder Farbstift (z. B. Hartmuth-Progresso-25-41). Bleistift führt bisweilen zu Knackgeräuschen.

Und nun „Potentiometer auf“ zur ersten Qualitätsvertonung!

Hans Schebesta

FACHSCHRIFTTUM

der gute ton (Österreichs Tonband-Geräte-Journal) Verlag Dr. Peter Müller, Wien I, Stallburggasse 4

wird durch den Radiohandel den Tonbandamateuren kostenlos zur Verfügung gestellt werden. Die soeben erschienene erste Ausgabe dieser Vierteljahresschrift bringt folgende Abhandlungen: Vom Telegrafon zum Tonbandgerät – eine kurze Entwicklungsgeschichte der Philips-Tonbandgeräte / Vierspurtechnik / Rationeller Unterricht im Schulhaus / Louis Armstrong, Besitzer einer der größten Tonbandsammlungen Amerikas / und das Mikrofon – erstes Glied in der Kette der Schallübertragung.

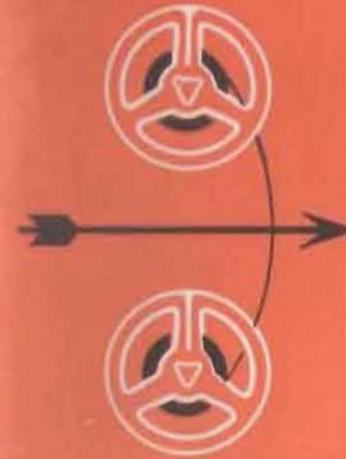
Besprochen werden ausschließlich Philipsgeräte

bzw. die für den Tonbandamateur besonders empfehlenswerten Mikrofone der Wiener Firma AKG.

Die BASF-Mitteilungen werden von der Firma ORGANICHEMIE, Ges. m. b. H., Wien XIII, Hietzinger Hauptstraße 50 / TR 1 an jeden Interessenten kostenlos versendet. Sie brauchen nur eine Verlangkarte oder den in TON-REVUE auf Seite 6 im Inserat der Firma mitgedruckten Bestellzettel einzusenden.

Radiohändler können für ihre Tonbandkunden die BASF-Mitteilungen in entsprechender Anzahl anfordern!

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 Heinz E. Finck. Verantwortl. Schriftleiter: Ing. Hubert Kapla, Alle Wien VI, Linke Wienzeile 36. – Druck: Elbemühl AG., Wien XXIII, Altmannsdorfer Straße 154–156. – Einzelheft S 4,-, Ganzjahresabonnement S 44,-



INHALT:

Der Präsident des Österreichischen Tonjägerverbandes schreibt über sich

Nachruf und Vorwort

Was ist ein Tonjäger?

Der 4. Kongreß der internationalen Tonjägerlageraktion

9. Internationaler Wettbewerb der besten Tonaufnahmen

Österreichische Tonjäger auf großer Fahrt

Auch Sie . . .

Schmalfilm-Vertonung

Besuch bei der AKG

Stereo-Magnetophon M 77

Ton-Revue

Offizielles Organ
des Österreichischen Tonjägerverbandes

Spitzenprodukte der Technik



PHILIPS
Tonbandgeräte

Der Präsident des Österreichischen Tonjägerverbandes

Erich Marcel Friedmann — schreibt über sich:

Um ehrlich zu sein, Tonaufnahmen haben mich, seitdem ich erfassen konnte, daß es so etwas gibt, lebhaftest interessiert. Mein Interesse galt zwei Dingen gleichzeitig: Ton und Film. Ich stürzte mich gleich auf das Praktische. Angeregt durch Mitschüler der 5. Mittelschulklasse baute ich mein erstes Folienschneidegerät, wobei der Märklin- und Matadorbaukasten den Löwenanteil an Bauteilen stellte. Die ersten Tonfilme wie „Show Boat“, „Wings“, „Sonny Boy“ und „Titanic“ imponierten mir derart, daß ich beschloß, auch „Produzent“ zu werden. Ich erstand als 16jähriger eine Ertel-Filmlette-Kamera. Es war ein Ungeheuer aus Teakholz mit einer Kurbel dran und faßte die imposante Menge von 60 m Normalfilmnegativ. Als Mattscheibe diente zur Scharfeinstellung der Film selbst, so daß man mit einem schwarzen Tuch über dem Kopf operieren mußte, um den Film nicht auch noch von hinten zu belichten. Gleichzeitig auf den Schlachtruf: „Los!“ startete mein Freund die Schneideapparatur und ich begann aus Herzenslust zu kurbeln, so zirka zwei Umdrehungen pro Sekunde, wodurch die Synchronität im Gleichlauf mit der Simmeringer Wasseruhr absolut gewährleistet war. Auf diese Art und Weise gelangen mir Produkte, um die die Welt noch lange weinen wird, denn sie verschwanden im Verlauf der Greuel des 2. Weltkrieges. Leider wurde hiebei auch die Kamera und die Einrichtung meines „Hi-Fi“ (Abkürzung für „Hinterhof-finster“) Tonstudios so verlagert, daß ich bei meiner Rückkehr nichts mehr davon vorfand. Wer weiß, was aus mir noch alles gleich nach dem Krieg geworden wäre, wenn... — na ja, vielleicht hätte man auf eine Weiterentwicklung des Tonbandgerätes sogar verzichtet. Sie werden aber staunen, wenn Sie jetzt erfahren, daß auch mein erstes Tonbandgerät aus Matador- und Märklinteilen „geformt“ wurde. Diese köstliche Maschine lief mit 24 cm Bandgeschwindigkeit in der Sekunde. Die ersten Papierbänder schlifften und justierten die Köpfe zurecht. Jedesmal nach dem Einschaltstoß fragte mich meine Frau, ob es denn drau-



Ben schon wieder regnet, so sanft rauschie es im Lautsprecher. Wenn nicht verzerrt klingende Laute gefolgt wären, die irgendwie mit Musik Ähnlichkeit hatten, wäre alles ringsherum eingeschlafen. Auf die taktlose Bemerkung eines Freundes hin, der wissen wollte, neben welchem Wasserfall das Orchester konzertiert hat, zerlegte ich das Gerät. Kurz vorher wollte ich noch vorschlagen, die internationale Geschwindigkeitsnorm für Tonbandgeräte auf 24 cm/sek für immer festzulegen. Seitdem aber habe ich es mir überlegt, ich habe zu konstruieren und zu bauen aufgehört und überlasse das der einschlägigen Industrie. Ich beschloß in der Folge Tonjäger zu werden und stattete mich mit dem, was im Jahr 1954 als Rüstzeug hiezu verkauft wurde, aus. Gegenüber dem, was heute angeboten wird, verträgt dies den Vergleich zwischen Vorderlader und Maschinenpistole. Dennoch gelangen mir schon damals recht nette Schnappschüsse, die mir bis heute als liebe Erinnerungen in meinem inzwischen mächtig angewachsenen Tonbandarchiv erhalten geblieben sind. Noch eines: Unlängst hatte ich einen köstlichen Traum. Ich sah einen Steinsackel und darauf in Stein nachgebildet mein erstes Selbstbaugerät. Auf dem Sockel stand in Goldbuchstaben: „Dem Erfinder des für die Menschheit so notwendigen — Einschlafgerätes!“

TON-REVUE

Offizielles Organ
des Österreichischen
Tonjägerverbandes

Heft 1 · Jahrgang I · Jänner 1961

Einzelheftpreis S 4,-

Verlag Rudolf Hans Hammer · Wien VI, Linke Wienzeile 36 · Tel. 57 25 95

Nachruf und Vorwort

Dieser Nachruf soll nicht an einen lieben Toten erinnern, sondern an unser altes Mitteilungsblatt. Es ist schon vor einiger Zeit sanft entschlafen. Das letzte Heft 1/2 erschien im Februar 1960 und hatte seitdem keinen Nachfolger. Inzwischen ist viel Wasser in die Donau geflossen und viele Stimmen wurden laut, die mehr oder minder mahmend nach dem lieben, alten Blatt im unscheinbaren Gewande verlangten. Dabei freuten wir uns über das Lob, das diesem bescheidenen Produkt, das aus der Abziehmaschine Modell „Arche Noah“ entsprang, gezollt wurde. Allgemein sagt man diesem Blatte nach, es sei das objektivste auf dem Sektor gewesen und habe sich durch offene Kritik an allem, was uns nicht gefiel, ausgezeichnet. Uns selbst aber gefiel die Arbeit am Blatt immer weniger, da uns der eingeeengte Rahmen, in dem es erscheinen mußte, deprimierte. Für reiche Leute wäre es kein Problem gewesen, groß herauszukommen. Wir Tonjäger betrachten unser liebwertes Hobby eben als das, was es ist und nicht als Spekulation. Wir verschickten auf unsere Kosten das Blatt an interessierte Stellen in aller Welt und der moralische

Erfolg blieb nicht aus. Wir österreichischen Tonjäger sind beinahe überall bekannt, in der Fremde fast noch mehr als im eigenen Lande. Ist es für uns nicht erhebend zu wissen, daß wir eine Korrespondenzmappe besitzen, die zahlreiche Anfragen um eine Mitgliedschaft im Österreichischen Tonjägerverband enthält, wovon die meisten aus dem Ausland kommen?

Durch Zufall wurden wir mit dem Verleger der Zeitschrift „FILM-HOBBY“ bekannt. Aus dieser Bekanntschaft wurde eine Zusammenarbeit, aus der Zusammenarbeit die „TON-REVUE“, die nun als offizielles Organ des Tonjägerverbandes monatlich erscheinen wird. Wir werden trachten, den Tonbandamateuren in ihrem Kampf mit der Materie mit Rat und Hilfe zur Seite zu stehen und das Tonbandgerät mehr und mehr populär zu machen. Dabei soll auch nicht auf die Schmalfilmer vergessen werden, die sich zur Vertonung ihrer Filme weitgehend des Tonbandgerätes bedienen.

Wir wünschen allen Tonbandamateuren in Österreich und aller Welt ein glückliches neues Jahr mit einer möglichst ergiebigen Tonjagd!

Der Österreichische Tonjäger-Verband

Was ist ein Tonjäger?

Das technische Zeitalter hat nicht nur den grauen Alltag und das Berufsleben des Menschen von heute grundlegend geändert, auch seine Liebhabereien sind andere geworden. Viele Berufstätige bringen selten die Geduld auf, sich in ihrer Freizeit Geräte zu bauen. Der Begriff des „Hobby“ ist aus diesem Zeitgeist geboren worden, er unterscheidet sich mächtig vom „Basteln“.

Photographieren ist ein Hobby genauso wie das Amateurfilmen. Normalerweise wird es aber niemandem einfallen, sich seine Kamera selbst zu bauen, weil sie ja die einschlägige Industrie exakter, form schöner und billiger herstellt. Ähnliches gilt heute aber auch schon vom Tonbandgerät. Die reiche Auswahl an Geräten, die technisch gesehen bereits auf respektablem Höhe stehen und in einigen Fällen der klanglichen Qualität der Profis kaum nachstehen, lassen den Selbstbau weniger interessant erscheinen. Preisgünstige Geräte haben es bewirkt,

daß das junge Hobby „Tonjagd“ immer populärer wurde.

Die primitivsten Waffen des Tonjägers sind sein Tonbandgerät mit einem Mikrophon. Daß man Radiosendungen und Schallplatten aufnehmen und konservieren kann, ist eine Tatsache, mit der sich ein richtiger „Tonjäger“ nur so nebenbei beschäftigt. Jene Tonbandgerätebesitzer, die nur letztere Aufgabe meistern und wenig gestaltungsmäßige Tonaufnahmen selbst machen, dürfen sich kaum zu den „Tonjägern“ zählen, ob sie jetzt einem Verband angehören oder nicht.

Der richtige Tonjäger macht Reportagen, Tonmontagen, Hörspiele und Schmalfilm- oder Diavertonung. Unter den Tonjägern treten dann Spezialisten hervor, die einem gewissen Gebiet der Tonjagd nachgehen, z. B. der Aufnahme von Tierstimmen. Erfahrungsaustausch, gegenseitiges Aushelfen mit bestimmten Aufnahmen – z. B. Geräuschen – ließ eine Gemeinschaftsarbeit entstehen. Trotzdem ist aber jeder Tonjäger bemüht, sein Archiv auszubauen.

Erringt ein Tonjäger bei einem nationalen oder internationalen Wettbewerb einen Preis, wird er mit umso größerem Eifer seinem Hobby nachgehen.

Leider wird der Tonjäger oft mit einem Geräuschsammler verwechselt. Natürlich ist er an Geräuschen interessiert, jedoch die schöpferische Arbeit, mit diesen Geräuschen etwas anzufangen, steht bei einem richtigen Tonjäger an erster Stelle.

Viele Tonjäger wollen selbstverständlich nicht nur aufnehmen, sondern auch in höchster Naturtreue wiedergeben. Oft erlauben ihnen raffiniert aufgebaute Anlagen die bisher vollendetste Wiedergabe zu erreichen. In letzter Zeit hat auch die Stereophonie Eingang bei den Tonjägern gefunden. Hier haben Tonjäger sogar eine Möglichkeit, eine gewisse Pionierarbeit zu leisten.

Dem Tonjäger mangelt es also nicht an Betätigungsmöglichkeiten. Mit seinem Hobby gibt er seiner Freizeit Sinn und Inhalt.

Der 4. Kongreß der internationalen Tonjägerföderation

Alljährlich findet gleichzeitig mit dem Internationalen Wettbewerb der besten Tonaufnahme der Kongreß der Internationalen Tonjägerföderation – (F. I. C. S. = Fédération Internationale des Chasseurs de son) – statt. Der diesjährige 4. Kongreß tagte vom 28.–31. Oktober in Amsterdam und Hilversum (Niederlande). Elf nationale Tonjägerverbände nahmen daran teil: Belgien, Dänemark, Deutschland, Italien, Österreich, Schweiz, Schweden, Frankreich, Großbritannien, Niederlande und die Südafrikanische Union. Als zwölfte Teilnehmer fungierte das C. I. S. C. S. (Centre International Scolaire des Chasseurs de son), das Internationale Schulzentrum.

Folgende wichtige Punkte wurden beschlossen:

- Der Ring der Tonbandfreunde wurde als offizielle Organisation für Westdeutschland anerkannt und in die F. I. C. S. aufgenommen. Der Deutsche Tonjägerverband – der bisher diese Stellung eingenommen hatte – schied aus. (Pro Land wird nur ein Verband in die F. I. C. S. aufgenommen.)
- Neufestlegung der Höhe der Jahresbeiträge, die von den Mitgliedsverbänden an die F. I. C. S. zu leisten sind.
- Festlegung von Richtlinien, um den Tonjägern einen Fingerzeig zu geben, nach welchen Gesichtspunkten sie für die UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization = eine den Vereinten Nationen angehörende Sonderorganisation mit der Aufgabe, die Zusammenarbeit der Mitglieder auf den Gebieten der Erziehung, Wissenschaft und Kultur zu fördern) Geräusche aufnehmen und weiterleiten sollen. Zu diesem internationalen Geräuscharchiv haben im Jahr 1960 folgende Verbände Geräuschbänder eingeschickt: Frankreich, Schweiz, Niederlande, Österreich und das C. I. S. C. S.
- Zum Präsidenten der F. I. C. S. wurde Herr Fredy Weber (Schweiz) und zum Sekretär Herr Dr. Jan Mees (Nieder-

lande) einstimmig wiedergewählt. Herr Jean Thévenot (Frankreich) bleibt nach wie vor Ehrenpräsident.

- In das Direktorium der F. I. C. S. wurden gewählt:

Herr Jean Marie Marcel (Frankreich)
Herr Alan Stableford (Großbritannien)
Herr Erich Marcel Friedmann (Österreich)
Herr Pierre Guérin (C. I. S. C. S.)
Herr Wilhelm Glückert (Westdeutschland)
Schweden wurde aufgefordert, ein Mitglied zu nominieren.

- Alle nationalen Verbände müssen ihre Mitgliederlisten samt Adressenmaterial der F. I. C. S. bekanntgeben. Eine Gesamtliste aller Tonjäger und Tonbandfreunde aus aller Welt soll daraus entstehen. Diese Liste soll den Tonjägern in aller Welt zur Verfügung gestellt werden.

E. M. F.



Unabhängig durch

Butoba MT 5

Koffertonbandgerät
für Batterie oder Netz
bzw. für
Autobatterie-Anschluß

Ein Schwarzwälder Präzisionserzeugnis
Hervorragende technische Daten

Generalvertretung
Ing. FELS

Spezialhaus für Tonbandtechnik

Wien II, Taborstraße 22 Telefon 55 15 78



9. Internationaler Wettbewerb der besten Tonaufnahme (IWT)

Von Jahr zu Jahr wird der Internationale Wettbewerb der besten Tonaufnahme für alle Tonjäger der Welt interessanter und gewinnt an Bedeutung. Die internationale Jury tagte vom 29. Oktober bis 2. November 1960 in Amsterdam und zählte nicht weniger als 25 Mitglieder. 6 Rundspruchgesellschaften entsandten hierzu ihre Vertreter: Die Radiodiffusion et Télévision Belge, Radiodiffusion Sarroise, Radiodiffusion et Télévision Française, Schweizer Rundspruch, VARA/Holland, das Italienische Radio. 9 Tonjägerverbände waren anwesend: Chasseurs de Sons Belge, die französischen Tonjäger, der Ring der Tonbandfreunde aus Westdeutschland, die englischen, die holländischen, die Schweizer und die dänischen Tonjäger, außerdem der internationale Klub für Schulkorrespondenz, und der Tape Respondent International. Im Studio Hilversum unter dem Vorsitz von Herrn E. A. van Heese, dem Präsidenten der holländischen Tonjäger, wurden die Bänder vorgeführt. Es wurden auch stereophonische Aufnahmen angehört, und es bleibt der Entwicklung dieser neuen Technik vorbehalten, wie weit künftig die Beurteilung dieser Arbeiten geht, da bisher

Verbandsnachrichten

Die Tonjägerabende finden im derzeitigen Verbandsheim, Wien XVIII, Gymnasiumstraße 2, Ecke Gontzgasse (Café Cottage) statt. Der nächste Verbandsabend ist am Dienstag, den 10. Jänner 1961, Beginn 20 Uhr. Vorgeführt werden Bänder, die bei internationalen Wettbewerben Preise errangen. Anschließend eine Vorführung über die Behandlung von Tonbändern, mit Diskussion. Der nächstfolgende im Jänner stattfindende Verbandsabend ist am Dienstag, den 24. Jänner 1961, 20 Uhr im selben Lokal. Vortrag Ing. Hubert Kapla über Halbspur und Vierspur, mit Vorführung und anschließender Diskussion.

Bitte notieren Sie für Zuschriften an den Verband die Briefadresse: Österreichischer Tonjägerverband, Postamt Wien 110, Postfach 10. Allgemein interessierende Anfragen an den Briefkasten der Zeitschrift TON-REVUE wollen Sie an obige Briefadresse richten.

keine Norm für Stereo-Tonbandgeräte zustande kam. Folgende Länder haben sich mit Arbeiten von Amateuren beteiligt: Australien, Österreich, Belgien, Kanada, Chile, Dänemark, USA, Frankreich, England, Holland, China, Polen, Deutschland, Schweden, Schweiz, Tanganjika, Südafrikanische Union und Uruguay. Insgesamt wurden 59 Bänder eingereicht. Über die Preisverteilung berichten wir im nächsten Heft!



Kennen Sie schon die **BASF-Mitteilungen für alle Tonbandfreunde?**

Wenn nicht, so schicken Sie doch bitte den untenstehenden Kupon oder eine Postkarte an uns. Sie erhalten die Heftchen dann jeweils nach Erscheinen kostenlos. Jede Ausgabe enthält auf 20 Seiten Wissenswertes über den Umgang mit MAGNETOPHONBAND BASF, eine Frage- und Antwartecke sowie Berichte und Tips von Tonbandfreund zu Tonbandfreund.

An Firma **ORGANCHEMIE** Ges. m. b. H.
Wien XIII, Hietzinger Hauptstraße 50
Telefon 82 36 61

Name:

Anschrift:

TR 1

Österreichische Tonjäger auf großer Fahrt

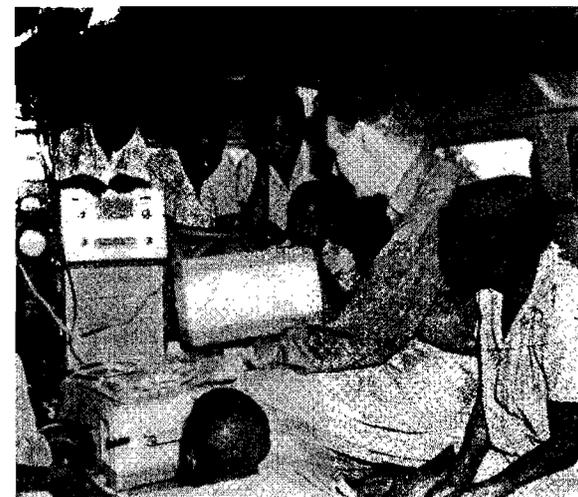
Ein Kartengruß aus Afrika

Wir erhielten von unserem Mitglied, Herrn Pfarrer Gottfried Lacina, folgenden Kartengruß:

„Die herzlichsten Grüße an alle Tonjägerfreunde. Leider geht unsere Fahrt schon zu Ende und so hoffe ich bald wieder einen Dienstagabend in Wien verbringen zu können. Allen recht frohe Weihnachten und einen Guten Ton fürs neue Jahr.“

Die Ansichtskarte hat er sich selbst hergestellt, da er nebst Tonbandgeräten und drahtlosem Mikrophon auch eine Dunkelkammereinrichtung in dem VW-Bus mitführt und wir hoffen, daß er alle diese Sachen gut über das unwegsame Gelände von Afrika bringt. Vorläufig dürfte ihm dies bestens gelungen sein.

Soweit wir bisher feststellen konnten, führte sein Weg nach Usumbura in Ruanda Urundi, einer Hauptstadt in dem nordöstlichen Gebiet des Tanganjikasees, weiters besuchte



er Kampala in Uganda, Ostafrika, ein bedeutendes Missionszentrum unweit des Victoriasees, nahe am Äquator.

Wir werden Herrn Pfarrer Lacina nach seiner Rückkehr bitten, uns einen Bericht über seine sicherlich hochinteressanten Reiseerlebnisse für unser Blatt zu schreiben.

Auch Sie...

können Fragen über Ihr Tonbandgerät haben.

Eine der wesentlichsten Aufgaben, die sich der Österreichische Tonjägerverband (manchmal kurz ÖTV genannt) gestellt hat, ist die Beratung und Diskussion über technische und künstlerische Probleme der Tonbandtechnik. Wir betreiben wohl auch Bandaustausch und Bandkorrespondenz, jedoch bei weitem nicht in diesem Maße. Durch unser offizielles Organ „Ton-Revue“ sind wir nun in der Lage, verschiedenen Diskussionen einen breiteren Raum zu geben. Außerdem haben wir nun die Möglichkeit, mit Mitgliedern – die nicht in Wien ansässig sind – einen besseren Kontakt zu pflegen.

Da sich die Verbandsleitung des Österreichischen Tonjägerverbandes in Wien befindet, werden vorläufig die Verbandsabende – da Bundesländersektionen noch fehlen – nur in Wien abgehalten. Das jeweilige Programm der Verbandsabende finden Sie immer in dieser Zeitschrift. In der Rubrik „Briefkasten“ werden allgemein

interessierende Fragen und Probleme aus Zuschriften einzelner Tonjäger behandelt. Ein eigener Annoncenteil steht gegen eine gewisse Gebühr jedermann zur Verfügung.

Wir begrüßen Sie auch gerne als Gast bei unserem Verband und werden uns bemühen, Sie in allen Belangen der Tonbandaufnahme zu beraten.



Schmalfilm - Vertonung

Endlich also ist's soweit: Heute wollen wir unsern ersten Film vertonen. Zu unserm Projektor mit Tonkoppler haben wir ein neues Bandgerät dazugekauft. Unser Film ist ja schon in seine endgültige Form gebracht, geschnitten und geklebt – jetzt heißt's einen zünftigen Kommentar und die passende Musik dazu zu finden.

Natürlich wollen wir unsre Gäste nicht nur akustisch b e r i e s e l n, sondern auch in der Vertonung wollen wir unser Können unter Beweis stellen. Einen passenden Text und Musik zu finden ist gar nicht so leicht. Ein wohl mehrdutzendfacher Durchlauf unsres kostbaren Films wäre die Folge. Doch Dr. Knoblochs „Leittext-Methode“ soll uns diese Klippen meistern helfen.

Wir spannen unsern Film kurzerhand in den Projektor und Signiertonband dazu, wir stellen das Tonbandgerät auf „Aufnahme“ und ohne größere Umstände schildern wir Szene um Szene. G e n a u bei jedem Wechsel der Einstellung aber klopfen wir aufs Mikrofonstativ. Dabei ist es gänzlich nebensächlich, ob Projektionsgeräusche mit aufs Band kommen oder ob unsere Sprache fehlerfrei. Diese Aufnahme wollen wir später ja zur Gänze wieder löschen. Sie sei nur Behelf für die weitere Arbeit.

Wir haben nun ein Tonband erhalten, welches uns echten Aufschluß über die Szenenfolge gibt, ohne daß wir auch nur e i n weiteres Mal den Film benützen müssen. Wir können unser Band beliebig oft vor- und rückwärtswickeln, wir können es abhören und auch Zeiten stoppen und keinen Kratzer zusätzlich wird unser kostbarer Film mehr abbekommen. Wir können proben ob und welcher Satz zur Szenenfolge am besten paßt und welches Wort zu welchem Bild gesprochen werden muß. Wir können die richtige Musik wählen und deren richtige Lage bestimmen.

Wir werden trachten, daß Handlungsablauf und Untermalung möglichst harmonieren. Gar bald wird es sich aber zeigen, daß die meisten Musikstücke zu lang oder zu kurz sind, beziehungsweise an einer Stelle enden, wo wir es nicht wünschen.

Unser Leittextband gestattet es uns nun, dies völlig genau zurechtzurichten: Auf ein zwei-

tes Signierband und auf einem z w e i t e n Tonbandgerät machen wir mehrere Kopien des verlangten Musikstückes mit gleichbleibender Aussteuerung und nach Möglichkeit mit der doppelten Bandgeschwindigkeit. (Mehrere Tonbandgeräte – Welch schöner Wunschtraum! Doch eine kleine Arbeitsgemeinschaft verwirklicht dies. Nur dürfen die Geräte während der Arbeit keineswegs vertauscht werden – denn jedes hievon hat seine individuellen Bandgeschwindigkeitseigenschaften. Ein heillooses Durcheinander wäre bei Verwechslung die Folge!)

Erweist sich nun unser Musikstück als zu kurz, so können wir aus der Reservekopie passende Takte „stehlen“ und an andrer passender Stelle ins Mutterstück einfügen. – Auf gleiche Weise können Kürzungen erfolgen. Geschickt gemacht, merkt kein Mensch diesen Schwindel! Ich habe solcherart ein 3-Minuten-Kinderlied auf 1 Minute und ein andermal auf 30 Sekunden zurechtgestutzt – mitten im Satz! – und keiner hat's bis heute beanstandet.

Nur ein Signierband gibt uns diese Möglichkeit des exakten Schnittes: Die in Frage kommenden Abschnitte werden Takt für Takt auf dem Band markiert und der Rhythmus vorher graphisch aufgezeichnet. Nach Vergleich mit dem einzuflickenden Stück gelingt der Schnitt ohne Sprung und ohne „Stottern“ – besonders, wenn wir die höhere Bandgeschwindigkeit benutzen. Haben wir außerdem PVC-Grundlage (z. B. Signierband BASF) fürs Tonband gewählt, so haben wir die Möglichkeit der n a s s e n Klebestelle, wie wir Schmalfilmer sie bevorzugen. Es ist dies übrigens die einzige Möglichkeit wirklich u n h ö r b a r b l e i b e n d e Klebestellen zu schaffen. So können wir dann außerdem unsre zerstückelten Arbeitsbänder für noch andre Arbeiten weiterverwenden.

Die hier beschriebene Arbeit mit Stoppuhr und Schere ist natürlich zu kompliziert, um sie bei jeder Wald-und-Wiesenszene anzuwenden. Haben wir nämlich die Möglichkeit, die „Flickstelle“ durch Geräusche oder Sprache später zu kaschieren, dann führt eine andere Methode bequemer ans Ziel: Wir kopieren den mit einem durchlaufenden

Mit

GRUNDIG

Tonbandkoffer

am

Pulsschlag

der Zeit

Im guten Fachhandel erhältlich

Vierspur:

TK 24	S 4200,-
TK 28	S 4820,-
TK 54	S 6800,-

Vollstereo-Vierspur:

TK 64	S 9500,-
Einbauchassis	
TM 64	S 6650,-

Bezugsquellennachweis, Auskünfte und Prospekte durch:

Alleinvertretung für Österreich: Ing. Franz Kraus & Co., Wien I, Rathausstraße 19

Auslieferungslager Linz:	Ing. Franz Kraus & Co., Beethovenstraße 16
Innsbruck:	Friedrich Walek, Maximilianstraße 19
Graz:	A. Friebe, Sporgasse 21

Musikstück zu vershenden Leittextabschnitt auf ein Arbeitsband (auf Spur 1) und markieren darauf graphisch Anfang A und Ende B des vorgesehenen Musikstückes. Wir geben noch genau gemessen 10 cm zu und kommen somit auf Punkt C. Nun drehen wir unser Arbeitsband durch Vertauschen von Abwickel- und Aufwickelspule um 180°, somit also auf Spur 2. Der soeben markierte Punkt C kommt jetzt auf den Sprechspalt zu liegen. Unter Betätigung der Schnellstart-Taste kopieren wir nun unser gewünschtes Musikstück in seiner gesamten Länge auf die 2. Halbspur. Ist der Einsatz exakt gelungen, so haben wir hiedurch auch das exakte Ende D des Musikstückes festgelegt. Dies wird markiert und das Band in die alte Lage umgedreht. Diese Marke D ist der Anfangspunkt für eine neue Kopie auf Spur 1. Jetzt endet das Musikstück tatsächlich an der vorausberechneten Stelle C. Der Beginn D des Musikstückes liegt nun freilich noch falsch. Darum legen wir jetzt den (ursprünglich markierten) Einsatzpunkt A unseres Musikstückes auf den Sprechknopf und kopieren unser Stück ein drittes Mal. An einer Stelle, welche wir später durch Sprache oder Geräusch überdecken können, oder wo dies aus anderen Gründen nicht auffällt, beenden wir abrupt die Kopierarbeit. Nach einem kräftigen Schaltknacks und einem kleinen Aufnahmeloeh (bedingt aus dem Abstand Sprechkopf-Löschkopf) setzt sich unser Stück in der ungelöschten 2. Kopie fort. Schneiden wir also nun ein exakt gemessenes 10 cm langes Stück aus dem Band und entfernen somit Schaltknacks und akustische Lücke, dann hat unser Musikstück die gewünschte Länge und Spieldauer. Es beginnt und endet musikgemäß und wirkt dadurch harmonisch.

Unser Verfahren war kompliziert zu schildern. Um so einfacher erweist es sich dann in der Ausführung.

Endlich sind die Längen sämtlicher Musikstücke festgelegt. Nun müssen wir deren Einsatzpunkte auf dem Leittextband markieren. Eine Marke direkt am Sprechspalt erweist sich da als nicht sehr handlich. Es hat sich zweckmäßig erwiesen, eine Hilfsmarke 115 mm vor dem Spalt, also zwischen Tonkopf und Leerspule anzubringen, wo sie jederzeit leicht abzulesen ist.

Diese Marke ist zwar nicht international anerkannt, wird aber bereits von vielen Amateuren verwendet.

Wir markieren also unsere Klopffzeichen nicht am Sprechspalt, sondern an dieser neuen Hilfsmarke zwischen Hörkopf und Aufwickelspule – wobei wir der besseren Verständlichkeit wegen unsere Startmarke zweckmäßigerweise sogar zweimal markieren (für Kopfspalt und Hilfsmarke). Ein dünner Strich allein ist natürlich am Band nur schwer wiederzufinden.

Wir machen deshalb vor jeder Marke einen 15–20 cm langen Strich, leicht schrägverlaufend von oben nach unten. Eine solche

Einsatzmarke und Vorsignal für „Fliegende Einblendung“



Marke finden wir leicht wieder, selbst, wenn wir unser Band beschleunigt rangieren.

Nun erst beginnen wir mit der Kommentargestaltung. Und wieder ist's das Leittextband, das uns viele Klippen umschießen hilft. In kurzen Worten ist hier die Szenenfolge vermerkt und stichwortartig bringen wir sie jetzt zu Papier. Wir brauchen nicht 100mal das Projektionslicht ein- und auszuschalten, wir schonen Lampe und Auge. Das Tonband duldet jede Unterbrechung. Wir sehen jetzt nicht den Film und verfallen auch nicht dem Fehler, das Bild zu beschreiben. Unser Kommentar soll erläutern. Ob schriftlich festgehalten oder aus dem Gedächtnis interpretiert: Unsere Stimme ist frei und ungehemmt. Kein ablaufender Projektor zwingt uns zu reagieren und mit dem ablaufenden Bild Schritt zu halten. Wir sprechen ja auf unserem zweiten Arbeitsband, wir können jeden Satz probieren und auch korrigieren. Störende Teile oder Zungensalat werden später gelöscht oder herausgeschnitten. Im Gegensatz zur lippen-synchronen Vertonung sei der Kommentar geradezu technisch nüchtern. Dies drückt sich auch in der Methodik aus, welche wir jetzt anwenden. Sind wir sonst bestrebt, die Aufnahmen lebensecht zu bringen, Raum und Umgebung wirken zu lassen, so heben wir uns jetzt geradezu aus dem Raum heraus. Wir zielen auf größtmögliche Verständ-

lichkeit unserer Sprache hin. – Wie erreichen wir dies, wenn uns keine Hochleistungsgeräte zur Verfügung stehen?

Nehmen wir uns Beispiel an Rundfunk und Schallplatte, wie wir sie meist zu Gehör bekommen. Die oberen Frequenzen sind stark überbetont, desgleichen etwas die Bässe. Jeder Raumhall fehlt, der Klang ist „trocken“.

Mittels zweier Tonbandgeräte können wir dies ziemlich leicht erreichen. Gerät A mit angeschlossenem Mikrofon steht zwar auf „Aufnahme“ und wird richtig angesteuert, aber es enthält kein Band. Aus der Anschluß-Buchse für den Kontrollkopfhörer kommt nun ein Signal mit dem angehobenen Frequenzgang des Aufnahmeverstärkers. Dieses verzerrte Signal führen wir über unser Diodenkabel dem tatsächlich aufnehmenden Gerät B zu.

Was wir nach beendeter Aufnahme vom Arbeitsband zu hören bekommen ist nun freilich keine Offenbarung. Erst später, bei der endgültigen Kopie aufs Leittextband überbetonen wir auch noch die Tiefen. Nun erst erhalten wir eine Aufzeichnung, welche durch ihre Klarheit und ihren Störabstand überrascht. – Eine zweite Methode sieht normale Aufnahme vor – trocknet jedoch bei der Kopie die Bässe. Sie ist kaum bequemer als die vorgeschilderte, erspart aber nur das zweite Gerät bei der Erstaufnahme. Der Störabstand ist geringer.

Haben wir durch wohlüberlegte Proben die richtige Aufstellung für Mikrofon und Sprecher gefunden, so versuchen wir durch sorgfältige Erdung unserer Anlage eine eventuelle Einstreuung eines Brummens zu vermeiden.

Endlich sind auch die Sprachaufnahmen gelungen und sauber geschnitten. Jetzt werden die Einsätze für die spätere Kopie markiert. An Hand des Leittextes bereitet dies ja keine Schwierigkeit. Sitzt unser Stichwort jedoch mitten im Text, dann verfahren wir genau wie bei der Musik beschrieben: Stelle für das Stichwort am Leittextband festlegen – natürlich vor dem Sprechspalt! –, Band umdrehen und auf Spur 2 den Text aufkopieren. Die Stelle, wo nun auf der 2. Spur das Stichwort erscheint ist für die Spur 1 der Textbeginn am Sprechspalt. 115 mm vorher setzen wir nun die Marke und davor unser 15 cm langes, schräges „Vorsignal“.



Reißfest wie Stahl

Dehnungsfest
Hitzebest
Abriebfest
und
Übersteuerungssicher



PE 31 Langspielband
PE 41 Doppelspielband für alle Geräte

Fordern Sie bitte Druckschriften an
Chemia WIEN III., AM HEUMARKT 10

Nun können wir mit der Montage der Geräusche beginnen. Theoretisch notwendig wäre hiezu ein weiteres Gerät (4). Selten aber dürfte es nur vorkommen, daß 3 Effekte, nämlich Musik, Sprache und Geräusch zugleich aufs Band kommen, wir können also getrost auf die 4. Maschine verzichten. Sie würde unsre Arbeit nur unnötig komplizieren. Wir kleben deshalb unser Geräusch jeweils in jenes Arbeitsband, welches bei der Kopierarbeit gerade frei ist. Zudem wollen wir Geräusche nur sparsam verwenden, denn Bescheidenheit hierin führt noch am ehesten zum Erfolg. Haben wir auch diese Arbeit glücklich hinter uns gebracht, dann können wir mit der Schlußarbeit beginnen, der endgültigen Kopie aufs Leittextband.

Für jedes Arbeitsband brauchen wir jetzt wohl einen Helfer. Denn infolge Überlappung von Musik, Sprache und Geräusch müssen wir gar oft zum „fliegenden Start“

greifen: Das aufnehmende Gerät (1) mit dem Leittextband läuft und mit ihm auch das wiedergebende Musikband (2). Unser Helfer hat Gerät (3) – Kommentar – bereits auf seine Startmarke gestellt und hält es durch Niederdrücken der Schnellstopptaste in Bereitschaft. Ich selber spiele den Tonmeister und überwache die Aufnahme. Vom ablaufenden Spulenteller (1) sehe ich den wandernden schiefen 15-cm-Strich kommen. Ich vermelde „Achtung“. Nun starrt auch Helfer (3) auf dies kommende Vorsignal. Jetzt durchwandert der schräge Strich die Startmarke am Gerät. Für mich ist dies das Zeichen den Regler (2) – Musik – zu drosseln und den Regler (3) – Text – zu öffnen. „Zack“ kommt das senkrechte Zeichen und „zack“ hat auch der Helfer seine Taste freigegeben. Durch den Mithörlautsprecher höre ich den Text und lese auch im Drehbuch mit. Am Ende des Partes (3) lasse ich die

Fortsetzung auf Seite 16

Besuch bei der



AKG, diese drei Buchstaben sind in aller Welt unter Fachleuten der Elektroakustik ein Begriff. Es gibt kaum eine Rundfunkgesellschaft, die nicht AKG-Mikrofone benutzen würde, in Singapur verwenden Tonbandamateure genau so wie in Johannesburg oder Stamford Mikrofone dieser Wiener Firma, die etwa 500 Beschäftigte hat und täglich rund 2500 hochwertige dynamische und Kondensator-Mikrofone herstellt.

Beim Rundgang durch die Fertigungsstätten in der Schanzstraße und Nobilegasse fielen uns vor allem die hellen und modernen Arbeitsräume auf, in denen die Mikrofone nach modernen Produktionsmethoden erzeugt und jedes einzelne mehrmals überprüft wird. Sogar die billigsten Mikrofone der Type D7 werden Stück für Stück in einem nachhallfreien Meßraum auf Frequenzgang und Empfindlichkeit gemessen (Bild 1).

Besondere Sorgfalt widmet die AKG dem Wickeln der Schwingspulen, die aus einem Draht hergestellt werden, der viel dünner als ein menschliches Haar ist. Diese Schwingspulen sind freitragend und bestehen aus zwei, vier oder sechs Lagen (Bild 2).

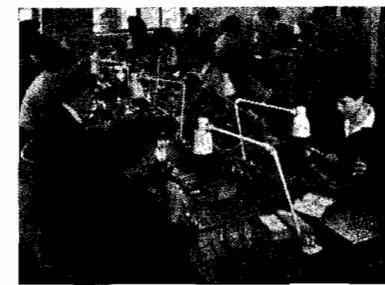
Ein Musterbeispiel wissenschaftlichen Forschungserfolges ist das dynamische Umwandlungsprinzip, wie es von der AKG bei vielen Typen angewendet wird und Gegenstand mehrerer AKG-Patente ist. Bild 3 zeigt eine dynamische Mikrophonkapsel mit Nieren-(Cardioid-) Charakteristik im Schnitt. Genau in der Mitte der Luftstößel, der nach hinten (unten) ins Freie führt, herum der Permanentmagnet und verschiedene akustische Kammern. Oben (vorne) die Schwingspule im Luftspalt und die Membran, die das Mikrofon feuchtigkeits- und temperaturbeständig macht. Der Durchmesser dieser DK-11-Kapsel beträgt zirka 4 cm.

Mit der DK-11-Kapsel sind die bekannten D 11 (Bild 4) und D 11 N (Bild 5) aufgebaut. Beide Mikrofone besitzen einen Baßschalter, mit dem man den Frequenzgang am unteren Ende des Hörbereiches ändern kann.

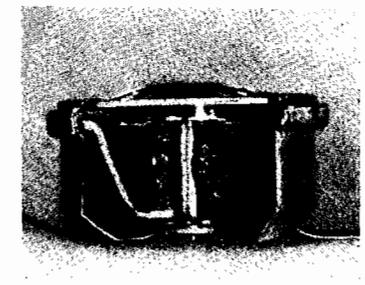
Eine besondere Anwendung findet die DK-11-Kapsel im Stereomikrofon D 88 (Bild 6). Zwei Cardioid-Kapseln, um 90° ver-



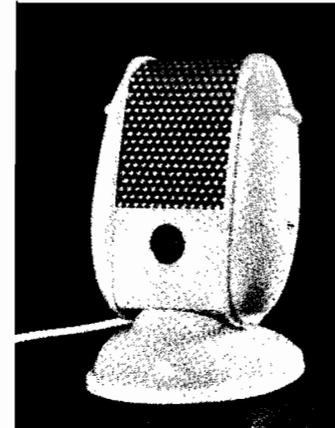
1



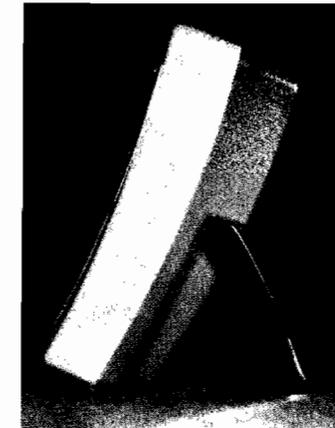
2



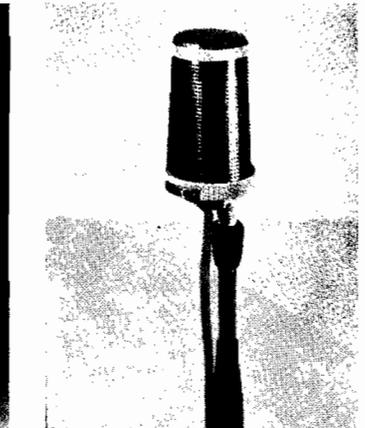
3



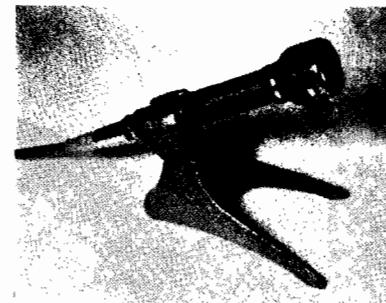
4



5



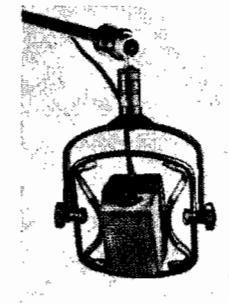
6



7



8



9

dreht angeordnet, zerlegen das Klangbild in die X- und Y-Komponente, wodurch bei der Wiedergabe der brillante, transparente Stereoeffekt erzielt wird, den niemand mehr vermissen möchte, der ihn einmal erlebt hat.

Bedeutend höheren Ansprüchen wird das D 19 B gerecht, welches ein anderes, auch von der AKG entwickeltes und patentiertes Prinzip benutzt, um ein besonders stark ausgeprägtes Cardioid zu erhalten. Das D 19 B besitzt Studioqualität, obwohl es preislich noch in die Klasse der billigeren Mikrofone gehört (Bild 7). Viele erstklassige

Musikbands bevorzugen das D 19 B wegen seiner außerordentlich hohen Qualität, des eleganten Aussehens und nicht zuletzt wegen des niedrigen Preises (Bild 8).

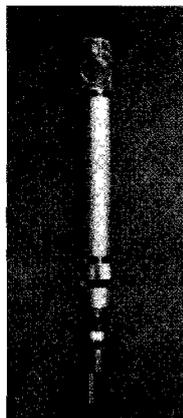
Schon in die Klasse der Studiomikrofone gehört das D 25 B, vorwiegend von Film- und Fernsehstudios wegen der elastischen Aufhängung gewählt (Bild 9).

Zum Besten, was es in der Welt gibt, zählt das C 30 A, das speziell für Bühnen und Fernsehen entwickelte Kondensatormikrofon (Bild 10).

„König der Mikrofone“ heißt nicht zu Unrecht das C 12, ein höchstwertiges Kondensator-



10



11



12



13

satormikrofon, bei dem die Richtcharakteristik während der Aufnahme vom Regiepult aus ferneingestellt werden kann, ohne daß Pegelunterschiede, Geräusche oder Frequenzgangänderungen auftreten (Bild 11). Neun verschiedene Richtcharakteristiken können gewählt werden: Bi-direktionell (Achter), Kugel, Cardioide, Hyper-Cardioide und Zwischenstellungen. Das C 12 wird als C 24 in stereofoner Ausführung hergestellt. Viele Zwischentypen und Varianten vervollständigen das Erzeugungsprogramm, aber für uns von Interesse sind noch zwei Geräte, die sich in aller Welt einen Namen machen konnten, obwohl sie erst ganz kurze Zeit auf dem Markt sind:

St 200, ein schweres, zusammenlegbares und dadurch leicht transportierbares Stativ, das alle vom Fußboden her übertragenen Erschütterungen vom Mikrofon abhält. Dies ist bei modernen Mikrofonen, die einen sehr breiten Frequenzbereich aufweisen, besonders wichtig (Bild 12).

K 50 ist ein dynamischer Kopfhörer, der Musikhören zu einem neuen, in dieser Art

bisher unbekanntem Genuß werden läßt. Vor allem gibt es bei Stereo keine bessere Wiedergabe als die mit erstklassigen Kopfhörern, weil (1) keine Verzerrungen auftreten (für Stereo ganz besonders wichtig), weil (2) der Linkskanal wirklich nur vom linken Ohr gehört wird und rechts ebenso und weil (3) die so sehr störenden Einflüsse der Akustik des Wiedergaberaumes gänzlich entfallen. K-50-Hörer wiegen nur zirka 100 g und liegen ganz lose auf dem Ohr auf. Durch eine patentierte besondere Konstruktion werden die Tiefen auch dann richtig wiedergegeben, wenn der Hörer nicht hermetisch dicht mit dem Ohr abschließt (Bild 13).

Die AKG hat eine Reihe von Neuentwicklungen in Arbeit, die sehr interessant sind. Zum gegebenen Zeitpunkt werden wir darüber berichten. Zum Schluß bittet man uns noch um die Feststellung, daß die AKG nicht direkt ausliefert, sondern in Österreich nur über die Siemens & Halske Ges. m. b. H., Wien III, Apostelgasse 12. +

Stereo-Magnetophon M 77

Als vor zirka zweieinhalb Jahren die Schallplattenindustrie mit den ersten Stereoplaten auf den Markt kam, wurde schlagartig das Interesse für die Stereophonie im allgemeinen und für die Anwendung derselben bei Tonbandgeräten im besonderen geweckt. An sich hätte es schon damals keinerlei Schwierigkeiten gegeben, unter Anwendung der üblichen Halbspurtechnik eine Information auf die obere, eine zweite auf die untere Halbspur aufzubringen und damit – eine entsprechende Übersprechdämp-

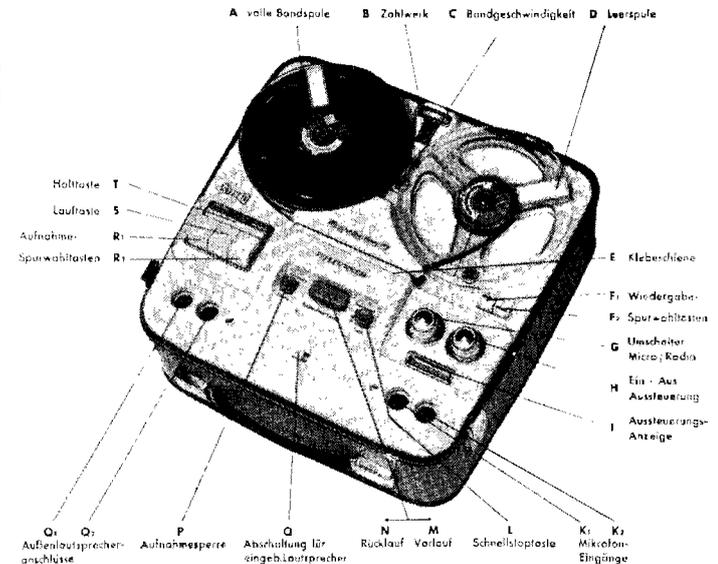
fung vorausgesetzt – über zwei getrennte Endstufen echte Stereoeffekte zu erzielen. Um aber das Tonband gegenüber der Stereoschallplatte auch in preislicher Hinsicht konkurrenzfähig zu machen, war es notwendig, durch Entwicklung der Viertelspurtechnik den Bandverbrauch zu halbieren. Für die Tonbandgerätindustrie ergaben sich daraus manche Schwierigkeiten, die aber von den meisten Erzeugerfirmen schon nach kurzer Zeit beherrscht wurden.

Hat man sich schon früher bemüht, die Ge-

räte möglichst handlich, also klein und flach zu bauen, so mußte man versuchen, die nunmehr größere Anzahl der Bauelemente tunlichst im gleichen Format unterzubringen. Durch das Vorhandensein von zwei vollständigen Verstärkerzügen ergibt sich beim Stereomagnetophon zwangsläufig die doppelte Anzahl elektrischer Bauelemente. Der gedrängte Zusammenbau macht es notwendig, den Erwärmungsfragen ein besonderes Augenmerk zuzuwenden, was ebenso, wie das Bestreben, kleine Abmessungen beizubehalten, zu einer weiteren Transistorisierung der Tonbandgeräte führte. Die Telefunken GmbH ist dabei schrittweise vorgegangen

und hat mit dem Magnetophon 76 vorerst ein Viertelspurgerät geschaffen, das zwar noch kein Stereogerät ist, jedoch gegenüber der halbspurigen Vorgängertypen M 75 für viele Anwendungsgebiete zusätzliche Trickmöglichkeiten bietet. So kann man zum Beispiel beim Bespielen einer Spur eine zuvor auf der anderen Spur gemachte Aufnahme synchron mithören. Dieses Gerät findet insbesondere bei Schmalfilmamateuren großen Anklang.

Das Telefunken-Magnetophon M 77 ist ein Vollstereogerät, bei dem aber der Trickreichtum des monauralen Viertelspurgerätes M 76 nicht nur beibehalten, sondern sogar erweitert werden konnte. Es enthält zwei vollständig voneinander getrennte Aufsperr- und Wiedergabeverstärker. Um die durch brummfreie und rauscharme Transistor-Doppelvorstufe gewonnenen guten Fremdspannungswerte auch im Röhrenverstärkerteil nicht zu gefährden, werden die Eingangsröhren mit Gleichstrom geheizt. Ebenso wird zur Vermeidung störender Brummfelder der Gummierollenandruckmagnet mit Gleichstrom gespeist. Im Hinblick auf die Viertelspurtechnik mußte besonderer Wert auf einen sauberen Bandlauf gelegt werden, wobei sich die bei allen Telefunken-Geräten schon seit langem verwendete (patentierte) Feinfühlaumatik, ebenso wie die patentamtlich geschützte rotierende Bandführungsrolle besonders bewährten. Diese beiden Bauelemente sind nicht unwesentlich an der Erzielung einer klaren und



durchsichtigen Tonqualität der Telefunken-Magnetophone beteiligt. Diesbezüglich kommen den Heimtonbandgeräten die jahrelangen Erfahrungen zugute, die Telefunken am Sektor der Studiogeräte, also dort wo es auf höchste Präzision ankommt, sammeln konnte.

Im Hinblick auf den hohen Entwicklungsstand der Stereo-Tonbandgeräte ist es besonders bedauerlich, daß in Ermangelung eines Stereo-Rundfunks noch keine volle Ausnutzung derselben möglich ist. Um so wichtiger ist es daher, daß das M 77 der Firma Telefunken mehr als Stereo aufnehmen und wiedergeben kann und sich für den Tonbandamateur bei Verwendung dieser Geräte durch die getrennt umschaltbaren Verstärkerzüge zahlreiche zusätzliche Einsatz- und Trickmöglichkeiten ergeben.

Kurz zusammengefaßt kann man mit dem M 77 von einer Spur auf die andere überspielen und echte Playbackaufnahmen machen, man kann unter Ausnutzung der Viertelspur zwei verschiedene Programme gleichzeitig abspielen, es ist unter selbstverständlicher Beachtung der urheberrechtlichen Bestimmungen, unter Zuhilfenahme der Stereo-Phonokupplung das Überspielen von Schallplatte auf Band möglich und schließlich bleiben noch die Stereomikrofon-Aufnahmen, für deren Durchführung das Stereomikrofon D 77 zur Verfügung steht.

Wenn also ein Stereo-Tonbandgerät, dann ein Telefunken-Magnetophon M 77. +