

**Aus der modernsten  
Tonbandfabrik  
der Welt  
BASF Tonband  
im neuen Gewand**



**BASF Tonband  
in der Runddose**

In dieser modernen und preiswerten Verpackung sind Ihre Tonbänder gut geschützt aufbewahrt. Leicht läßt sich damit eine Tonbandsammlung anlegen. Dazu gibt es bei Ihrem Fachhändler eine kleine Hilfe: einen Spulenständer für 5 Runddosen. BASF Tonband in der Runddose: eine runde Sache. Fragen Sie Ihren Fachhändler.

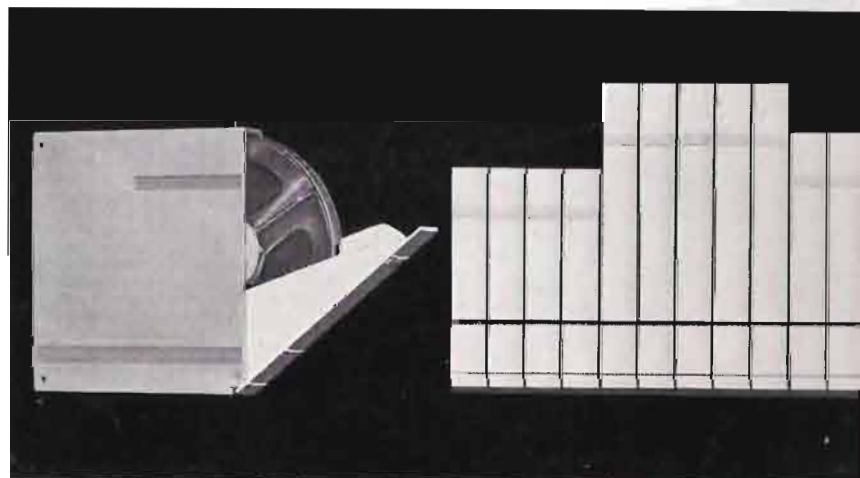


**BASF Tonband in der  
Kunststoff-Kassette**

In den formschönen Kunststoff-Kassetten können Ihre Tonbänder staubsicher aufbewahrt werden. Mit ihrem schmucken Aussehen passen sie ausgezeichnet ins Bücherregal. Sie sind leicht zu beschriften und bringen Ordnung und Übersicht. BASF Tonbänder in der Kunststoff-Kassette sind wertvolle Bausteine für Ihr Bandarchiv und ein schönes Geschenk.

5005

Badische Anilin- & Soda-Fabrik AG  
6700 Ludwigshafen am Rhein



H 7562 E



**der tonbandfreund**

1 JANUAR 1967

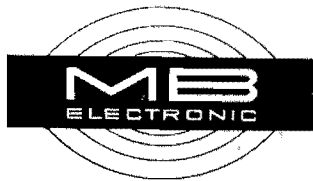
Jahrgang 10

Verlagsort Hannover



*Die aktuelle Zeitschrift für Tonbandamateure*

Tonbandgeräte-Praxis, Hi-Fi, Stereo, Dia- und Schmalfilmvertonung



## NUR DAS BESTE SETZT SICH DURCH!

**MB-MIKROFONE  
MB-KOPFHÖRER**

**HABEN SICH IN KURZER ZEIT  
DURCHGESETZT, WEIL SICH BEI  
UNSERER KONTROLLE IMMER  
NUR DAS BESTE DURCHSETZT.  
DESWEGEN WIRD DER KREIS  
DER TONBANDFREUNDE,  
DIE MB-MIKROFONE ODER  
MB-KOPFHÖRER BENUTZEN  
IMMER GRÖßER.**

**FRAGEN SIE UNSEREN  
VERTRIEB NACH DEM  
MB-ERZEUGNIS, WELCHES  
FÜR SIE AM BESTEN IST.**

**IHRE  
MIKROFONBAU GMBH  
in NECKARELZ  
MIT  
MIKROFONBAU-VERTRIEB GMBH  
683 Schwelzingen, Postfach 59**

## der tonbandfreund

Publikationsorgan für den

**RING DER TONBANDFREUNDE**  
Mitglied der Fédération Internationale des  
Chasseurs de Son (FICS)

erscheint am 10. jedes Monats

Anzeigen, Druck und Verlag: Carl Albrecht  
Druckerei und Verlag, 3 Hannover-Hainholz  
Postfach, Telefon (0511) 631144

Alle Rechte vorbehalten

Z. Z. gilt Anzeigenpreisliste Nr. 5

Weitere Angaben auf der 3. Umschlagseite

### AUS DEM INHALT

Das Neujahrswort

Vorrichtung gegen Übersteuerung von  
Tonbandgeräten

Der leidige Brumm

Anpassen der Spur des Zweitgerätes

Für eine Tonband-Gruppenarbeit:

Atomenergie — seit die Erde sich dreht

Automatischer Stop des Tonbandes

Rohr-Richtmikrofon für ernsthafte  
Tonbandamateure

Die Kummeracke

Tonbandkassetten

Erfahrungen mit dem Mikroport

„RING“-Nachrichten

Das Titelbild zeigt den Einsatz dynamischer Studiomikrofone MD 421 bei der Vertonung von Werbefilmen: Im Vordergrund die beiden Mikrofone für die Sprecher, dazwischen ein Monitor zur Kontrolle der lippen-synchronen Sprachaufnahme.

### Technische Berater

Die Adressen unserer technischen Berater werden neu zusammengestellt und später mitgeteilt.

### Berater für Mikrofonfragen

Unser neuer Berater für Mikrofonfragen ist Ing. Gerhard Köster, 3 Hannover-Linden, Kötnerholzweg 57.

Jeder, der Fragen hat, wende sich an ihn. Seine Antwort werden wir, soweit allgemein interessierend, im „Tonbandfreund“ veröffentlichen. Bitte Rückporto nicht vergessen.

### DAS NEUJAHRSWORT

**Saat und Sonne,  
Arbeit und Ernte,  
Regen und Ruhe,  
gebe das neue Jahr  
einem jeden davon  
und tue ein jeder  
das Seine dafür**

Was brauchen wir am nötigsten?

### Geduld!

Es wird überall erschreckend deutlich: Unser ganzes Leben besteht nur noch aus Zeitmangel und Hetzerei. Damit verläßt uns auch die Geduld. Wir haben keine Zeit, unseren Kindern des öfteren in Ruhe Antworten oder Ratschläge zu geben. Wir haben auch keine Zeit, auf der Landstraße oder Autobahn in Kolonne langsam zu fahren. Oder haben wir noch Zeit, einer alten Tante einmal einen ganzen Nachmittag zu widmen und uns ihre immer wiederkehrenden Klagelieder anzuhören?

Man könnte überall statt „Zeit“ das Wort „Geduld“ einsetzen. Nur klingt „Zeit“ schöner und begreiflicher, denn niemand hat heute Zeit...

Das Fehlen der Geduld aber ist verheerend. Durch Mangel an Geduld entstehen Erziehungsprobleme. Jeden Tag lesen wir von schrecklichen Verkehrsunfällen, entstanden beim Überholen, aus Mangel an Geduld. Viele alte Menschen müssen ein einsames Leben führen, weil niemand Geduld für sie hat. Viele sind verbittert — auch im RDT — weil sie Verständnis und Geduld zum Anhören vermissen.

Durch Ungeduld wächst die Selbstherrlichkeit, entstehen Streit und Haß, werden die Fehler beim andern aufgebauscht, die man selbst auch hat. Man kann den anderen nicht tragen und noch weniger ertragen. So hat Ungeduld schon manchem das Leben gekostet.

Wir brauchen in unserem Leben am allernötigsten Geduld. Wieviel Geduld braucht schon das Aufziehen eines Babys. Kleinkinder mit ihren unermüdlichen Fragen, Schulkinder, die sich mit ihren Schulaufgaben plagen, die Jugendlichen mit ihren Reifeproblemen und unsere Ehen brauchen immer wieder Geduld.

Und diese nötige Geduld müßte doch aufzubringen sein, denn wir brauchen dafür nur etwas Überlegung und einen guten Willen. Vor allem sollten wir das, was wir von anderen erwarten, auch selbst zu geben bereit sein. Denn wir selbst, das müssen wir doch zugeben, haben doch auch Fehler und sind dankbar, wenn jemand mit uns Geduld hat.

Das meint

Ihr Tbi Wilhelm Albrecht

## Auf ein neues . . . !

Wieder ist ein Jahr zu Ende gegangen. Auf ein neues haben wir geschossen, auf ein neues haben wir getrunken und auf ein neues haben die Glocken geläutet.

Wenn ich Ihnen „auf ein neues“ zurufe, dann meine ich damit: auf ein neues Jahr der guten Zusammenarbeit und Harmonie!

Das vergangene Jahr hat uns Arbeit in Hülle und Fülle gebracht. Aber nicht alle Früchte, die wir uns von unserer Arbeit erhofft haben, sind gereift. Beschönigen hilft nichts, wir müssen uns selbst Rechenschaft ablegen, ob und wo wir Fehler gemacht oder nicht alles getan haben, was nötig war. Jedoch bei allen Posten der Bilanz, die wir hier ziehen wollen, ist die Aktivseite stärker und gewichtiger. Sie ist ein Fundament, auf dem wir weiterbauen sollten!

Wir wollen uns daher anschicken, die Resultate feierlicher Nachdenklichkeit in unser Tatleben mit einzubeziehen. Knallfrösche, Scktkorkenschüsse, klingende Gläser und Glocken waren nur akustische Laute, die sich in unseren monotonen täglichen Rhythmus eingeschlichen haben. Neue Wünsche und neue Hoffnungen, gute Vorsätze und große Erwartungen sollten hierbei in uns wach geworden sein.

Mit diesem Neujahrsgruß möchte ich daher auch meine Wünsche und Erwartungen verbinden. Es muß im neuen Jahre unser aller Bestreben sein, noch mehr aus dem gesamten RdT. zu machen. Wir sollten mehr als bisher danach streben, den Tonbandaustausch untereinander zu aktivieren. Irgendwie sind die Menschen dieser Welt trotz aller technischen Fortschritte und Errungenschaften immer noch oder gerade deshalb sehr allein. Ein freundliches Band wird dazu beitragen, dieses Sehnen nach Kontakt mit dem anderen zur Erfüllung werden zu lassen.

Außerdem richte ich an alle die Bitte, mitzuhelfen, die Dinge zu bewältigen, die uns allen Freude machen. Unsere Landes- und Ortstreffen sind nur auf dieser Basis durchführbar. Auch fehlen immer noch in vielen Städten Betreuer und Mitarbeiter. Mögen die, welche sich berufen und in der Lage dazu fühlen, sich 1967 zur Verfügung stellen.

Das Bleitorakel, welches wir in der Silvesternacht nach der unerforschten Zukunft befragten, hat uns über vieles im Unklaren gelassen. Wir wollen deshalb alle so handeln, daß wir am Ende des neuen Jahres Fortschritte und Erfolge erzielt haben.

Was die nächsten 12 Monate bringen werden, wissen wir nicht. Unser Leben ist eben nicht reglementierbar. Vielleicht werden wir weniger Arbeit haben, als wir es aus jüngsten Vergangenheit gewohnt waren. Möglicherweise wird dieser oder jener spürbare Rückschlag erleben oder gar krank werden. Hauptsache bleibt jedoch, daß wir nicht stagnieren, sondern

mit ganzer Kraft und einem gesunden Optimismus weiterleben. Daß wir versuchen, aus den kleinen Dingen unseres Alltages Freude zu ziehen oder mit einem guten Buch oder unseren Tonbandgeräten Entspannung zu suchen.

Gehen wir nüchtern und unvoreingenommen an die vor uns liegenden Probleme heran. Und damit sind wir wieder beim Alltag — ja, er hat uns eben wieder! Viel Glück und Gesundheit für uns alle

Helmut Tauber

## Vorrichtung gegen Übersteuerung bei Aufnahmen

Aus Hajo's Feierabend-Bastelwerkstatt

Kürzlich erhielt ich ein Päckchen mit einem Brief. Es enthielt ein kleines, graues Preßstoffpäckchen mit 2 Kabeln und Steckern. Und der Brief: Wenn Du wieder mal bei einem Treffen Dein Tonbandgerät mitlaufen läßt, dann schließe doch bitte dieses Kästchen an, es wird zwischen Mikrofon und Tonbandgerät geschaltet. Gruß, Dein Freund Hajo.

Was hatte er sich da wohl einfallen lassen? Das Kästchen trug die Aufschrift „Vorrichtung gegen Übersteuerung von Tonbandaufnahmen“. Und da wurde ich unliebsam an meine letzten Aufnahmen erinnert.

Wir saßen da nämlich eines Abends gemütlich beim Treffen einer Bezirksgruppe. Die Unterhaltung und Fachsimpeln nahm kein Ende, gelegentlich von Zurufen, Beifall oder Gelächter unterbrochen. Ich hatte mein Mikrofon an einen Garderobenhaken gehängt und mein Tonbandgerät sollte ein bißchen von der Stimmung aufnehmen. Sozusagen „Background“, wie das jetzt in Neu-Hochdeutsch heißt.

Als ich die Aufnahme zu Hause kopierte, weil andere Tonbandfreunde wenigstens indirekt dabei gewesen sein wollten, kam ich vor Auf- und Zublenden ins Schwitzen. Bei jeder Lachsalve — und wir haben nicht wenig gelacht — aber auch bei anderen lauten Stellen explodierte beinahe meine Abstimm-Anzeige, während ich beim Herausfischen der Pointen das letzte aus dem Verstärker quetschen mußte, um sie wenigstens einigermaßen hörbar zu machen.

Und dafür sollte das kleine, graue Kästchen gut sein. Einmal die Aufnahme auf mittlere Lautstärke eingestellt und dann laß sie kommen, die Lacher: Schreit ihr nur! Je mehr ihr schreit, desto wirkungsvoller drehe ich euch den Saft ab. So etwa würde der kleine Zaubergeist in dem Kästchen im Fachjargon sagen.

Ich hab's probiert und es klappt. Wenn Sie auch sowas gebrauchen können, schreiben Sie an unseren Tonbandfreund Hajo Hashagen, 285 Bremerhaven 3, Neue Str. 47. Er kann Ihnen helfen.

Willi Evert

## Der leidige BRUMM

Brumm ist bekanntlich der Feind jeder Tonbandaufnahme. Schlechte Abschirmungen und Kontaktfehler, falsche oder fehlende Erdungen können ihn hervorrufen. Er entsteht durch die Empfindlichkeit von Verstärkereingängen, die auf die eben genannten Fehler auf ihre Weise — eben durch Brummen — reagieren. „Brumm verkehrt“ ist die nutzbare Anwendung dieser Erscheinung, d. h. man erzeugt künstlich Brummen, um beispielsweise Anschlüsse eines Tonbandgerätes ausfindig zu machen.

Oft kommt es vor, daß man zwei Tonbandgeräte verschiedener Baujahre mit einem normalen Verbindungskabel — selbst wenn es zu einem der Geräte gehört — gar nicht verbinden kann, weil die Anschlüsse nicht übereinstimmen. Auf diesem Gebiet hat in den letzten zehn Jahren ein heilloses Durcheinander geherrscht. Während nämlich die äußere Form der Steckverbindungen bei Tonbandgeräten, Rundfunkempfängern und anderen Phonogeräten sich verhältnismäßig gut durchgesetzt hat, weisen die Kontaktbelegungen innerhalb von Buchsen oder Steckern immer wieder Unterschiede auf. Hat man kein Schaltbild zur Hand oder kann man als Laie aus ihnen nicht schlau werden, so hilft die Methode „Brumm verkehrt“.

### Die Eingänge ausfindig machen

Der Brumm entsteht jeweils am Eingang eines Verstärkers. Wir können mit dieser Methode also nur die Eingänge ausfindig machen. Alle Verbindungsstecker aus den Ein- und Ausgängen des Tonbandgerätes (Rundfunkgerätes oder Verstärkers) werden abgezogen, das Gerät wird in Stellung „Aufnahme“ in Betrieb gesetzt. Je nachdem, ob es sich um Mikrofon-, Platten- oder Rundfunkeingänge handelt, wird der Aufnahmewahlschalter in die entsprechende Stellung gebracht. Mit einem dünnen Metallgegenstand (kleinen Schraubenzieher, Büroklammer, Stricknadel) wird nun bei halb aufgedrehtem Aufnahmeregler jedes der Buchsenlöcher berührt, wobei die Hand des Prüfenden direkten Kontakt mit dem Metallgegenstand haben muß und dieser wiederum so in das Buchsenloch eingeführt werden muß, daß der Metallkontakt der Buchse berührt wird. Die andere Hand des Prüfenden darf dabei nicht das Gerät oder einen geerdeten Gegenstand berühren, da sonst die Brummwirkung abgeschwächt wird. Der Brumm tritt auf, sobald man den richtigen Eingang berührt. Zeigt sich an mehreren Kontakten ein- und derselben Buchse ein Brummen, so entspricht der stärkste Brumm dem jeweils gewählten Eingang.

Ein Brummen ist nur dann hörbar, wenn es sich um ein Tonbandgerät mit „Mithörmöglichkeit bei Aufnahme“ handelt. Wo „Hinterband-“ und „Mithörkontrolle“ zur Verfügung stehen, wählt man am besten „Mithörkontrolle“ (Vorband). Bei Bandgeräten ohne Mithörmöglichkeiten kann man die Reaktion des Verstärkers auf die Berührung des Einganges am Aussteue-

rungsinstrument sehen. Bei Rundfunkgeräten oder Verstärkern ist ohnehin ein Lautsprecher angeschlossen, also ist hier unsere Methode ohne Schwierigkeiten anwendbar. Garnichts kann man mit dieser Methode an der Buchse „Fernbedienung“ von Tonbandgeräten anfangen; mehr noch, man darf es nicht, weil an ihren Kontakten teilweise fühlbare Spannungen anliegen!

Um methodisch vorgehen zu können, sollte der Tonbandamateur ungefähr wissen, an welchem Kontakt einer Buchse er Eingänge finden kann. In unserem Bild zeigen wir die Kontaktbezeichnungen von Normbuchsen, also den Teilen von Steckverbindungen, die im Tonbandgerät (oder anderen Geräten) eingebaut sind. Bild 1 zeigt die Mono- und Bild 2 die Stereoaufnahme. Dabei sind die Nummern der einzelnen Kontakte so gezeichnet, wie sie bei Betrachtung von außen (also nicht von der Seite der Löt-fähigen) innerhalb der Buchse verteilt sind. Nimmt man dagegen einen Stecker in die Hand, so läuft die Nummernbezeichnung natürlich anders herum, d. h. der Kontakt 1 beispielsweise ist nicht rechts, sondern links außen usw.

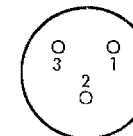


Bild 1

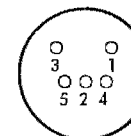


Bild 2

### Die Nutzenanwendung

Bei allen Normbuchsen ist der Mittelkontakt 2 stets „Null“, über ihn läßt sich kein Brumm erreichen. Aber er muß angeschlossen sein, weil er bei allen Verbindungen eine Rolle spielt. Über die Rundfunkbuchse eines Tonbandgerätes kann man sowohl vom Rundfunkgerät auf Hand aufnehmen, wie auch ein bespieltes Band vom Tonbandgerät über den Rundfunkempfänger hörbar machen. Demnach enthält diese Buchse, wie der Fachmann sagt, sowohl einen Ein- als auch einen Ausgang; bei Stereo je zwei Ein- und Ausgänge. Der Eingang des Tonbandgerätes, also der Kontakt, über den die Aufnahme vom Rundfunkgerät bewerkstelligt wird, liegt auf Kontakt 1. Bei Stereo ist Kontakt 1 der linke Kanal der Aufnahme, der darunterliegende Kontakt 4 der rechte (Bild 2). Über diese Kontakte (bei Mono 1, bei Stereo 1 und 4) kann man die Brummwirkung erzielen. Kontakt 3 (bei Stereo 3 und 5) ist der Ausgang des Wiedergabe (vor) Verstärkers des Bandgerätes, durch den ein auf dem Gerät laufendes, bespieltes Band über das Rundfunkgerät (oder einen Verstärker) hörbar gemacht werden kann. Auch bei Überspielung von einem Tonbandgerät zum anderen wird dieser Ausgang benutzt, d. h. beim abspielenden Gerät wird das eine Ende des Verbindungskabels in die Rundfunkbuchse gesteckt.

Die zweite Eingangsbuchse bei Tonbandgeräten ist für den Plattenspieler bestimmt. Auch Verstärker haben Spezial-

eingänge für Plattenspieler; teilweise sogar unterteilt in magnetische und sonstige. Bleiben wir beim normalen Platteneingang eines Tonbandgerätes, der für alle normalen Kristallsysteme und magnetische Systeme mit Zwischenverstärker (sog. Kennlinienentzerrer) bestimmt ist. Bei der Plattenbuchse handelt es sich nur um einen (bei Stereo zwei) Eingang. Im Unterschied zur Rundfunkbuchse liegt hier der Eingang auf Kontakt 3, bei Stereo linker Kanal auf 3, rechter auf Kontakt 5. Und nun wird's kompliziert, denn der rechte Kanal liegt außerdem auch noch auf Kontakt 1, weil eben hier noch ein ziemliches Durcheinander zwischen alt und neu herrscht.

Bei Monopolplattenspielern, die es heute kaum noch gibt, sind außerdem oft die für Stereo vorgesehenen Kontakte 3 und 5 zusammengeschaltet. Kurz, hier hilft überhaupt nur noch die Methode „Brumm verkehrt“, um sich zurechtzufinden. Wie beschrieben, schaltet man das Bandgerät (oder den Verstärker) auf „Eingang Platte“ und probiert.

Von der Rundfunkbuchse wissen wir, daß man sie als Ausgang des abspielenden Gerätes bei Überspielung von Bandgerät zu Bandgerät braucht. Nun, auch die Plattenbuchse braucht man dazu, und zwar beim aufnehmenden Gerät. Das andere Ende des Überspielkabels wird also in den Platteneingang (und nicht in den Rundfunkeingang) des aufnehmenden Gerätes gesteckt. Warum das so ist, erkennt man leicht, wenn man sich die Schaltung der genannten Überspielkabel vergegenwärtigt. Diese sind nämlich — wie man in Amateurkreisen oft sagt — „symmetrisch geschaltet“, d. h. die entsprechenden Kontakte des Steckers am einen Ende des Kabels sind mit den entsprechenden Kontakten des Steckers auf dem anderen Ende verbunden. Steckt man nun, wie vorher beschrieben, zu einer Überspielung das Kabel in die Rundfunkbuchse des abspielenden Gerätes, hat man automatisch auf Kontakt 3 den Ausgang dieses Gerätes. Und der kommt am anderen Ende des Kabels, also beim aufnehmenden Gerät, auf Kontakt 3 des Steckers an. Steckt man diesen Stecker nun fälschlicherweise in die Rundfunkbuchse des aufnehmenden Gerätes, landet man auf keinem Eingang, sondern auch auf Kontakt 3, der wiederum der Ausgang des Gerätes ist. Also kommt keine Überspielung zustande. Der Platteneingang liegt auf Kontakt 3, deshalb können wir über ihn die vom anderen Gerät kommende Überspielung mühelos aufnehmen. Das ist so eingerichtet, weil die von einem zweiten Bandgerät kommende Tonspannung auch viel zu stark für den sehr empfindlichen Rundfunkeingang wäre.

#### Schwierigkeiten bei Überspielungen

Wo Schwierigkeiten bei Überspielungen auftreten, hilft man sich dadurch, daß man zunächst das Überspielkabel in die Plattenbuchse (oder Phonobuchse) des zur Aufnahme bestimmten Gerätes steckt,

dieses einschaltet und am anderen, freien Ende des Kabels an den Stiftkontakten des Steckers wiederum den Brummtast vornimmt.

Nur muß man darauf achten, daß die Hand, die den Stecker hält, keine blanken Teile des Steckers berührt, weil sonst wieder der Brumm abgeschwächt wird. Der Brumm muß sich nun über Stiftkontakt 3 des noch freien Steckers erzeugen lassen (bei Stereo 3 und 5). Ist das nicht der Fall, muß das Kabel entsprechend umgelötet werden. Dann wird der bisher freie Stecker in die Rundfunkbuchse des abspielenden Gerätes gesteckt und die Überspielung kann ablaufen.

Neuerdings findet man vor allem bei kleinen Batteriebandgeräten nur noch eine gemeinsame Buchse für Rundfunk- und Phonoanschluß. Keine Angst, dadurch hat sich nichts geändert. Ist nämlich das Gerät auf „Wiedergabe“ geschaltet, so liegt auf Kontakt 3 planmäßig der Ausgang des Gerätes, bei Stellung „Aufnahme“ jedoch liegt auf Kontakt 3 durch eine selbsttätige Umschaltvorrichtung im Gerät der „Eingang Platte“.

Und nun viel Erfolg mit dem „Brumm verkehrt“ und allen Schaltungen!

Aus AGFA-Magneton Illustrierte

## Anpassen der Spur

des Zweitgerätes

Das Problem kann sich beim Kauf eines Zweitgerätes ergeben, wenn die Aufnahmen wechselseitig auf dem einen oder anderen Gerät abgespielt werden sollen. Im vorliegenden Fall ergab es sich, daß Aufnahmen, die mit dem Gerät B (neu) gemacht wurden, bei der Wiedergabe auf Gerät A (alt) dumpf klangen, d. h., daß die Höhen beschnitten waren.

Man kommt ohne Korrektur aus, wenn die Aufnahmen jeweils auf demselben Gerät auch abgespielt werden. Das ist allerdings hinderlich für das Sammeln von Aufnahmen auf verschiedenen Bändern, weil dann erst ein Zwischenband bespielt werden muß (Qualitätsverlust).

Eine Überprüfung beider Tonkopfstellungen wurde zunächst mit dem BASF-Justierband vorgenommen. Da dieses Band eine Vollspuraufzeichnung trägt, kann mit ihm nur festgestellt werden, ob der Tonspalt senkrecht steht. Das war bei beiden Geräten der Fall (andernfalls hätte ein Fehler durch Schwenken des „schiefen“ Tonkopfes analog der noch folgenden Beschreibung erfolgen müssen).

Wenn man sich zu einer Korrektur entschließt, ist zunächst zu entscheiden, welches Gerät als „normal“ angesehen werden soll, und welches Gerät dem anderen in der Spurlage angepaßt werden soll.

Diese Entscheidung kann z. B. davon abhängen, mit welchem Gerät die meisten vorhandenen Aufnahmen gemacht wurden, weil diese womöglich nach einer Korrektur bei der Wiedergabe einen ähnlichen Frequenzverlust erleiden wie er beim Austausch festgestellt wurde; oder die Klang-Erfahrung beim Bandaustausch mit Tonbandpartnern läßt erkennen, welche Spur „besser sitzt“. Im vorliegenden Fall zeigte sich, daß die Aufnahmen des A-Gerätes gut vom B-Gerät wiedergegeben wurden, während umgekehrt die Aufnahmen des B-Gerätes auf dem A-Gerät dumpf klangen.

Daher konnte ohne Gefahr für schon vorhandene wertvolle Aufnahmen die Korrektur der Spur des A-Gerätes vorbereitet werden, obwohl es das ältere Gerät war.

Zunächst wurde mit der höchsten Geschwindigkeit, die beide Geräte gemeinsam hatten (wegen des Frequenzumfanges) das Justierband vom A-Gerät abgespielt und vom B-Gerät aufgenommen. Die Länge des Justierbandes wurde dabei zweimal hintereinander überspielt, damit die Aufnahme bei der Korrektur lange genug laufen konnte.

Der Effekt ist, daß von der Vollspuraufzeichnung des Justierbandes eine Halbspuraufzeichnung hergestellt wird, die durch die obere und untere Begrenzung die genaue Spurlage des B-Gerätes fixiert.

Diese B-Gerät-Aufnahme wird jetzt auf dem A-Gerät abgespielt, wobei das Fehlen der Höhen besonders deutlich wird.

Ein Betrachten der Grundplatte, auf der Tonkopf aufgeschraubt ist, zeigt schnell, welche Justierschraube für seitliches Schwenken und welche für senkrechte Bewegung vorgesehen ist.

Da die senkrechte Stellung des Tonkopfes schon anfangs festgestellt bzw. hergestellt wurde, kommt nur noch eine Bewegung in der Vertikalen in Frage.

Jetzt wird das Band mit der B-Aufnahme abgefahren und die betreffende Justierschraube vorsichtig mit einem (sicherheitshalber isolierten und entmagnetisierten) Schraubenzieher gedreht:

In einer Richtung (z. B. rechts herum) wird das Rauschen womöglich noch dumpfer — dann ist die andere Richtung (hier also links herum) die richtige.

Man dreht soweit, bis die hohen Frequenzen sich nicht mehr verbessern, dreht dann vorsichtig entgegengesetzt bis an die Grenze, an der das Rauschen wieder dumpf zu werden beginnt und gibt dann wieder in der ersten (richtigen) Richtung eine Kleinigkeit zu.

Es kann zweckmäßig sein, wenn man die ursprüngliche Stellung der Justierschraube markiert, um bei dem Hin- und Herschrauben nicht die Orientierung zu verlieren. Notfalls findet man bei Bedarf die alte Stellung wieder.

Im vorliegenden Fall mußte die Justierschraube knapp 1,5 Umdrehungen nach links gedreht werden, d. h. der Tonkopf gehoben werden, um das volle Klangspektrum (nach Gehör) zu haben.

Anschließend können gleich noch Versuche mit Musikaufnahmen des B-Gerätes gemacht werden, wobei u. U. innerhalb des korrigierten Bereichs nachkorrigiert werden kann.

Es hat sich als sehr nützlich erwiesen, dynamische Kopfhörer (z. B. AKG) zum Abhören zu verwenden, weil dann ein Vergleich erst eigentlich möglich ist.

Anmerkung: Bei beiden Geräten waren die Justierschrauben noch in der fabrikmäßigen, durch Sicherungslack fixierten Stellung!

Hans-Joachim Büttner

## Populäre Weltraumforschung und Weltraumfahrt-Probleme in der Bundesrepublik

Die Bevölkerung der Bundesrepublik soll durch die „Vortragsaktion Weltraum“ ausführlich informiert werden. Diese angelaufene Aktion soll durch über vierzig deutsche Großstädte führen. Am 6. 10. 1966 eröffnete der Leiter der Abteilung Weltraumforschung im Bundesministerium für wissenschaftliche Forschung, Ministerialrat Dipl. Ing. Mayer, in Bad Godesberg die erste Veranstaltung. Die Aktion läuft durch das Ruhrgebiet, Norddeutschland, später durch Südwest- und Süddeutschland.

Die Aktion wurde vom Bundesministerium für wissenschaftliche Forschung in Zusammenarbeit mit der Luftfahrt- und Weltraumbehörde der USA organisiert. Sie bietet Vorträge, instruktive Berichte mit Demonstrationen an Hand von Raketen-, Satelliten und Raumsondenmodellen. Die Vorträge werden von Wissenschaftlern des Institutes für Astrophysik und extraterrestrische Forschung der Uni Bonn und der Gesellschaft für Flugwissenschaft gehalten. Den etwa einstündigen Vorträgen folgt eine Diskussion der angesprochenen Probleme.

Schurig

Für eine Tonband-Gruppenarbeit:

## Atomkernenergie — seit die Erde sich dreht

Das nachstehende Manuskript wurde von H. Schurig innerhalb eines Jugendlehrganges am Museum von Bad Dürkheim gestaltet. Es enthält keine Hinweise für die Ausstattung mit Musik und Geräuschen, die mit viel Fingerspitzengefühl einzublenden sind. H. Schurig beherrscht das behandelte Sachgebiet und ist sowohl im Arbeitskreis „Strahlenmeßtechnik“ im DRK, wie als Landesbeauftragter für den Strahlenmeßdienst im DRK Rheinland-Pfalz eingesetzt. Er ist seit Jahren Mitglied im Deutschen Atomforum. Im Gespräch von 4 Teilnehmern (Sprecher 1—4) wurden viele Gesichtspunkte des umstrittenen Themas beleuchtet. Die Nachgestaltung ist als Gruppenarbeit, besonders mit Jugendlichen, zu empfehlen.

(1) Die Menschheit steht vor einer bedeutenden Epoche ihrer Geschichte. Wir stehen an der Schwelle des Atomzeitalters.

Keiner kann sagen, was es uns bringen wird.

Fluch oder Segen? Das ist die Frage, die wir immer wieder hören. Überstürzend sind in den letzten Jahren die Erkenntnisse in den Naturwissenschaften. Auf allen Gebieten sind Forscher und Wissenschaftler dabei, den Geheimnissen der Natur und des Lebens auf die Spur zu kommen.

(2) Welch großartige Harmonie erkennen wir dort, wo wir noch auf Urzustände stoßen, wo zunächst eine Erklärung der Naturvorgänge dem menschlichen Verstand versagt bleibt.

(3) Am Anfang der Menschheitsgeschichte aber stand die Furcht. Es war die Furcht des Menschen vor dem Unbekannten, die Furcht vor dem, was der Mensch nicht verstehen, nicht begreifen konnte.

(2) Am Anfang der Menschheitsgeschichte stand sein Wissensdrang, seine Neugier. Zwei Gaben haben den Menschen zum höchsten Geschöpf der Erde erhoben: die denkende Stirn und die schaffende geschickte Hand.

(3) Es war die Furcht, sagte ich, die am Anfang stand. Die Furcht des Menschen vor dem, was er nicht kennt, was er nicht verstehen kann, was er mit seinen Sinnen nicht zu erfassen vermag.

Es ist die Furcht vor dem Unbekannten, vor dem Dunkel der Zukunft, vor der Vernichtung, vor seinem Untergang.

(2) Es stimmt, am Anfang stand auch immer die Gefahr.

Es gibt aber immer noch Menschen auf dieser Erde!

Beweist das nicht schlagkräftig, daß sie bisher alle Gefahren, Bewährungsproben und Katastrophen überstanden haben? Die menschlichen Eigenschaften der Geduld, des Fleißes, der Anpassungsfähig-

keit und der Einsicht waren gute Helfer gegen die menschenfeindliche Umwelt.

(3) Die Furcht des Menschen vor seinem Ende, vor einem plötzlichen gewaltsamen Ende, ist nicht die jeder anderen Kreatur.

Seine denkende Stirn sieht die Dinge anders!

Sie bringt ihm noch einen anderen Alptraum, den des Unterganges seiner ganzen Welt, seines Geschlechtes.

Natürlich sind in unserem Zeitalter der Wissenschaft und Technik viele Schrecken der Vergangenheit zu sinnlosen Hirngespinnsten geworden. — Aber die Bedrohung bleibt!

Und ich meine: die Bedrohung wächst... sie wächst im Atomzeitalter ins Riesenhafte. Fluch oder Segen?

Was werden die Menschen ihrer Welt und sich selber noch mit dieser Atomkraft antun?

Begann die Geschichte dieser Technik nicht mit dem Abwurf von zwei Bomben auf offene und ungeschützte Städte und auf wehrlose Menschen, die in diesen wohnten?

(2) Die denkende Stirn des Menschen bereitet uns manche Qual und Sorge. Aber auch hier gab uns Gott zwei unsichtbare Helfer zur Seite: das Verständnis und den Mut. Das Wichtigste davon ist der Mut. Das Verständnis dagegen sollte an erster Stelle stehen.

(1) Wir wollen den Geheimnissen der Natur auf die Spur kommen und uns nicht in eine Diskussion verlieren. Wir stehen an der Schwelle des Atomzeitalters.

Es wird seine Gefahren in sich bergen. Es wird aber der Menschheit zum Segen werden.

Falsch ist die weitverbreitete Meinung, daß jene Energie, die wir Atomenergie nennen, erst seit geraumer Zeit wirkt. Seit die Erde sich dreht, seit Menschen auf ihr wohnen, wirkt auch diese Energie, die aus dem Innersten der kleinen Materie-Bausteine — den Kernen der Atome — kommt, die Atomkern-Energie.

Ihr Kennzeichen ist eine Strahlung.

(4) Aber für dieses Kennzeichen ist der Mensch blind!

Keines seiner Sinne registriert die Atomkernenergetische Strahlung.

(2) Man spricht von ionisierender Strahlung.

(3) Es ist ein Ultra-Licht, ein unsichtbares Licht.

Es ist so schnell, daß unsere Augen nicht mehr darauf ansprechen.

(1) Wir wollen es nicht in Einzelheiten erklären.

Es ist ein Licht, wie die unsichtbaren Röntgenstrahlen, aber noch viel schneller als diese.

(2) Wenn wir es mit dem Licht vergleichen würden, dann würden die Röntgenstrahlen im roten Lichtbereich, die Gammastrahlen im blauen Bereich liegen.

(1) Moment. Gammastrahlen? Unsere Zuhörer kennen diese Begriffe nicht!

(4) Um es kurz zu sagen: Röntgenstrahlen, Licht, Wärme, Radar, Fernsehen, Rundfunk, das sind alles Wellen — elektromagnetische Schwingungen, sagt der Wissenschaftler.

(2) Und dabei gibt es langsame Schwingungen mit langen Wellen, kürzere, und ganz kurze, Ultrakurze.

Die Gammastrahlungen gehören zu den kürzesten, die wir kennen.

(4) Zu den atomkernenergetischen Strahlungen gehören die Gammastrahlen. Sie kommen aus dem Atomkern als Energiepartikel — Energiequanten.

(1) Energiequanten ist richtig — Energiepartikel auch, wenn man damit nicht den Begriff von Materieteilchen verbindet. Man könnte besser sagen „Energiepakete“. Es sind Energiestöße, elektromagnetische Wellen und keine Korpuskel.

(3) Die ionisierenden Strahlen — eben die Atomkernstrahlen — haben aber doch auch einen Anteil kleiner und kleinster Teilchen!

(1) Ja, das sind die Alpha- und Betastrahlen.

(2) Es ist also ein Strahlungsgemisch aus den Gammastrahlen, die als elektromagnetische Wellen anzusprechen sind, und den Beta- und Alphastrahlen, die korpuskulare Strahlen sind.

(4) Beta-Korpuskel sind kleinste Materieteilchen, die aus dem Atomkern geschossen werden. Sie haben meistens eine negative elektrische Ladung.

(3) Wie die Elektronen der Atomhülle. Sie können aber auch positiv geladen sein. Sie sind viele tausend Mal kleiner als die Atome.

(2) Sie fliegen ungehindert durch die leeren Räume zwischen den Atomen hindurch — die Materie ist für sie wie ein Sieb.

(1) So genau wollen wir dies jetzt nicht wissen. Aber es ist etwa so.

(4) Alpha-Korpuskel sind größer, sie sind schon eine geballte Ladung von Korpuskeln.

(1) Man glaubt, daß sie etwa 8000 mal so schwer sind, als die Beta-Korpuskel.

(2) Sie sind doppelt so schwer, wie das leichteste Atomteilchen, das Wasserstoff-Atom.

(1) Nein, sogar viermal so schwer — oder sagt man da leicht?

Es ist ein Paket von vier Atomkern-Bausteinen. Das Wasserstoff-Atom hat nur einen solchen Kernbaustein, der ihm seine Masse gibt.

(2) Es ist also ein Heliumkern. Er hat vier Massebauteilchen, zwei Protonen und zwei Neutronen.

(1) Ja, ja, — aber wir wollen hier kein Physikstudium betreiben.

(2) Wir wollen aber Naturgeheimnissen auf die Spur kommen.

(1) Natürlich. Die Atomkraft ist ja eine Naturkraft, die der Mensch in seine Hand bekam und die er nun versucht sich dienstbar zu machen.

(3) Um die Menschheit damit auszurotten! Es ist ihm gelungen, diese Kraft in Bomben zu packen und mit jeder davon eine ganze Stadt zu vernichten.

(2) Ich nannte vorher zwei Helfer des Menschen: sein Verständnis und seinen Mut. Die beiden Atombomben brachten unsagbares Leid, panischen Schrecken und eine weltweite Angst unter die Menschen.

(1) aber auch die Erkenntnis, daß man mit dieser Energie ungeheuer vorsichtig sein muß. Wehe uns, wenn wir sie mißbrauchen.

Jetzt wollen wir aber endlich wieder zum Thema unseres Gesprächs kommen!

(4) Es lautet: Atomkernenergie — seit die Erde sich dreht.

(3) Nicht erst seit 1945?

(1) Nein, seit eh und je.

(2) Die atomkernenergetische Strahlung gibt es, seit die Erde sich dreht.

Der Mensch nahm sie nur nicht wahr, denn er hat dafür kein Sinnesorgan.

(4) Also: Geschichte der Forschung — 1898.

(3) zwei Jahre vor der Jahrhundertwende, (4) gelang es dem Forscher-Ehepaar Marie und Pierre Curie,

(3) das waren französische Forscher,

(4) aus der Joachimstaler Pechblende winzige Spuren von zwei neuen chemischen Grundstoffen zu gewinnen.

(2) Es waren das Radium und das Polonium. Ihre ionisierende Strahlung übertraf die des Uranes um das Millionenfache.

(4) Daher der Name Radium, das Strahlende.

(2) Später fand man dann noch mehr „strahlende“ Grundstoffe.

Es sind fast durchweg die schweren Substanzen mit den höchsten Ordnungs-

zahlen im Periodischen System der Elemente.

(3) Alle Elemente oberhalb der Ordnungszahl 82 sind „radioaktiv“.

(2) Sie sind als natürliche radioaktive Strahlenquellen in den Erzen und Mineralien der Erde enthalten.

(1) Dazu bauten wir ein Modell (Dazu einige Bilder)

(3) Ein ganz kleines Stückchen der Erdoberfläche.

Mit Pflanzen, Menschen und Tieren. Mit Häusern

(4) und mit einer Eisenbahn.

(2) Sie bringt Gesteine, Erze, aus den Bergen.

(3) Diese Steine haben kein besonderes Aussehen.

(4) Aber sie haben es in sich. Es sind die begehrtesten, die wir jetzt kennen. Sie sind „radioaktiv“.

(3) Man gewinnt aus ihnen den Grundstoff für die Ladung der Atombomben. Eine davon genügt, den im Modell dargestellten Fleck Erde in eine trostlose, leblose Mondlandschaft zu verwandeln. Kein Mensch, kein Tier, keine Pflanze wird der Auswirkung der Bombe widerstehen.

(1) Immer wieder nur das Negative. Wir sprechen doch jetzt von der natürlichen Radioaktivität.

(4) Ihr ist der Mensch schon immer ausgesetzt.

Sie kommt aus verschiedenen Strahlenquellen.

(2) Aus denen in der Erde. Aus den Erzen, aus den Wassern der Brunnen, aus der Luft in den Bergstollen. Überall finden sich radioaktive Substanzen. Sie bestrahlen den Menschen. Man spricht von äußeren radioaktiven Strahlenquellen.

(4) Dazu gehören auch die Weltraumstrahlen, die kosmischen Strahlen.

(2) Man spricht von der externen Bestrahlung. Sie summiert sich aus der Erdstrahlung, der atmosphärischen und kosmischen Strahlung.

(1) Und was ist mit der internen Bestrahlung?

(2) Der Mensch besteht aus den gleichen Substanzen, wie die Erde.

Seine materiellen Bestandteile sind also auch zu einem bestimmten Anteil radioaktiv. Das Material, was er isst, was er trinkt, die Luft, die er atmet, alles ist mit Spuren einer Radioaktivität behaftet.

(3) So ist der Mensch selbst also auch ein radioaktiver Strahler?

(4) Ja, man kann dies neuerdings sogar genau ausmessen.

(2) Die interne Bestrahlung kommt hauptsächlich vom Radium, Kalium 40, Radon-Thoron und Kohlenstoff 14.

(1) Wozu die Zahlen bei den uns bekannten Materialien?

(2) Es gibt unter der Vielfalt der chemischen Grundstoffe, die nicht radioaktiv strahlen, einige Ausnahmen. Diese sind ebenfalls keine Strahler. Aber ein ganz kleiner Bruchteil ihrer Substanz, oft nur ein Millionstel, ist radioaktiv. Es ist das gleiche Material. Der Kern dieser Außenseiter-Atome ist jedoch anders beschaffen.

(3) Er ist radioaktiv — er strahlt. Man nennt solche Stoffe „radioaktive Isotope“.

(1) Die Steine, welche die Eisenbahn unseres Modells (unseres Bildes) befördert, sind auch radioaktiv. Wieso wissen wir dies?

(4) Wir können es mit Strahlenspür- und -Meßgeräten feststellen.

(2) Die bekanntesten sind die Geiger-Müller-Zähler.

(1) Kennen Sie dieses Geräusch? . . . (Ticks eines GM-Zählers)

(2) Es ist im Kopfhörer oder Lautsprecher eines Meßgerätes zu hören.

(4) Die einzelnen kleinen Knacks stammen von der normalen Radioaktivität, die überall vorhanden ist.

(3) Wenn sich ein Strahler mit Radioaktivität dem Meßgerät nähert, dann vermehren sich die Knacks. Aus ihnen wird ein Prasseln.

(1) Mit Strahlenspürgeräten dieser Art kann man auf die Suche nach radioaktivem Material gehen.

(3) Es ist ein Strahlenspürgerät. Es ist auch ein Warngerät, daß uns vor einer zu starken radioaktiven Strahlung warnen soll. Wir könnten sowas in einem kommenden Krieg gut gebrauchen.

(1) Davon wollen wir aber jetzt nicht sprechen.

(2) Da gibt es noch andere Geräte. Strahlenmeßgeräte.

Bei ihnen sehen wir am Ausschlag eines Instrumentes, wo radioaktive Strahlung vorhanden ist und wir können ihre genaue Stärke bestimmen.

(3) Es sind Dosisleistungsmesser. Sie sind in Röntgen pro Stunde geeicht.

(2) Genaue gesagt: in Mikroröntgen pro Stunde, also in Millionstelröntgen pro Stunde.

(1) Wir wollen hier nicht auf die Maßeinheiten der Radioaktivität, der Röntgendosis und der Dosisleistung eingehen. Der Elektrizitätsverbraucher weiß auch kaum, was eine Kilowattstunde ist.

(4) Er kennt nur den Begriff. Er weiß auch, daß er sie bezahlen muß, wenn er sie verbraucht hat. Sie kostet Geld.

(3) Und die Röntgendosis kostet die Gesundheit, wenn man zuviel davon abbekommt.

(2) Es ist eine Strahlung, wie das Licht und die Wärme. Auch wenn diese zu stark werden, kann man sich damit verbrennen.

Die radioaktive Strahlung — das atomare Feuer — ist noch viel gefährlicher.

Unsere Sinne zeigen uns diese Gefahr nicht an. Eine wichtige Selbstschutzerokenntnis ist: Gefahr erkannt — Gefahr gebannt.

(1) Von den Gefahren wollen wir heute nicht sprechen.

Wir wollten davon reden, daß die Radioaktivität keine Errungenschaft unseres Zeitalters ist. Wir wollten erklären, daß diese Naturkraft, die wir als Atomkern-

Energie bezeichnen, überall auf der Erde vorhanden ist. Wir wollten zeigen, daß wir sie heute feststellen und mit verhältnismäßig einfachen Mitteln auch genau messen können. Und damit sind wir am Ende unseres Gespräches.

Hilmar Schurig, Ing.  
6702 Bad Dürkheim,  
Weinstraße Nord 5

## Automatischer Stop des Tonbandes

Der automatische Stop des Tonbandes wird erreicht durch eine am Tonband angebrachte Schaltfolie, oder durch einen Fühlhebel. Beim Schaltfolien-System überbrückt die Schaltfolie die zu diesem Zweck am Tonbandgerät angebrachte Vorrichtung, wodurch der Kontakt zum Stop des Tonbandes erreicht wird. Beim Fühlhebel-System wird ein Fühlhebel mit Federdruck gegen das Tonband gedrückt wobei der Kontaktsatz geöffnet bleibt. Sobald kein Tonband mehr den Fühlhebel Widerstand entgegensetzt, Bandriß, oder Ende des Tonbandes, geht der Fühlhebel durch den Federdruck bis zur Endstellung, und schließt den damit verbundenen Kontaktsatz, wodurch der Stop des Tonbandes ausgelöst wird.

Da bei dem Schaltfolien-System sowie bei dem Fühlhebel-System der automatische Stop des Tonbandes jeweils nur nach Durchlauf des Tonbandes oder bei einem Bandriß in Kraft tritt, soll hier ein neues Verfahren beschrieben werden, mit dem es möglich ist, bei jeder vorher einzustellenden Bandlänge einen automatischen Stop des Tonbandes zu erreichen:

Als Bandlängenanzeigewerk wird eine hierfür konstruierte Uhr verwendet, deren Zeiger auch von Hand verstellbar sind.

Hiermit ist es dann auch möglich, jede notierte Band-End-Zeit einzustellen, damit man auch eine volle Tonbandspule auf den rechten Wickelteller des Tonbandgerätes auflegen kann, um bei dem schnellen Rücklauf

auch eine Übereinstimmung der Bandlängenanzeige mit den notierten Zeiten des Tonbandes zu erreichen. Man kann also grundsätzlich, auch wenn man vergißt, nach dem Auflegen der vollen Tonbandspule die Zeit am Bandlängenanzeigewerk einzustellen, nachträglich irgendeine vom bespielten Tonband notierte Zeit, sobald diese Stelle erreicht ist, am Bandlängenanzeigewerk einstellen.

Dieses ist mit einem Zählwerk nicht durchführbar, da das Zählwerk nicht auf jede beliebige Zahl von Hand einstellbar ist.

Bei dem hier verwendeten Bandlängenanzeigewerk erhält jeder Uhrzeiger eine ihm zugeordnete Bahn mit einer verstellbaren Kontaktfeder. Kommen beide Uhrzeiger gleichzeitig auf die jeweils ihnen zugeordnete Kontaktfeder, so werden beide Kontaktfedern durch die beiden leitenden Uhrzeiger überbrückt, und der Kontakt zum Stop des Tonbandes ist erreicht.

Da die verstellbaren Kontaktfedern am Bandlängenanzeigewerk mit der im Tonbandgerät vorhandenen Bandendabschaltung parallel geschaltet werden, bleibt somit die Bandendabschaltung durch die Schaltfolie oder durch den Fühlhebel weiterhin wirksam.

Um den beliebig wählbaren und somit verstellbaren automatischen Tonband-Stop außer Betrieb zu setzen, kann man eine der beiden verstellbaren Kontaktfedern über einen Ausschalter führen, welcher am zweck-

Fortsetzung Seite 12



Bild 1

## Rohr-Richtmikrofon für ernsthafte Tonbandamateure

Wer in jüngster Zeit bei einer öffentlichen Rundfunk- oder Fernsehübertragung wie beispielsweise EWG zu Gast war, sah mehr als der Zuschauer am Bildschirm: Mit Hilfe von Rohr-Richtmikrofonen (Bild 1) wird hier auch aus größerer Entfernung und trotz unvermeidlicher Umgebungsgeräusche die Stimme des jeweils im Bild Befindlichen einwandfrei aufgenommen, ohne daß das Mikrofon auf dem Bildschirm erscheint.

Bei diesen in den deutschen Fernsehstudios verbreiteten Modellen han-

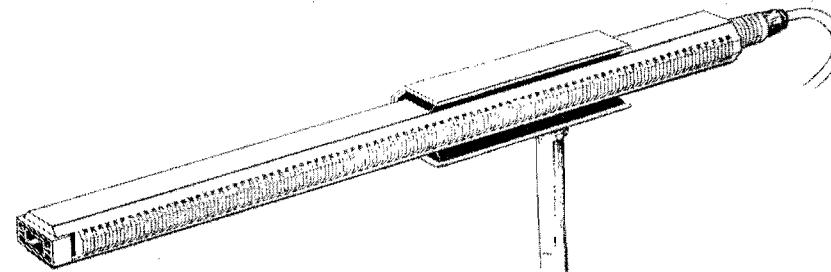


Bild 2

delt es sich durchweg um Kondensator-Mikrofone, deren Anschaffungspreise bei DM 800,— liegen. Ein fast aussichtslos hoher Preis selbst für wohlhabende Tonbandamateure, wenngleich nicht verschwiegen werden darf, daß einige Schmalfilmamateure derartige Mikrofone trotzdem wegen ihrer hohen Richtwirkung angeschafft haben.

Jetzt kommt jedoch die Nachricht von demjenigen deutschen Mikrofon-Hersteller, der diese Rohr-Richtmikrofone für den Studiobetrieb fertigt und Patente darauf besitzt, daß er sich mit dem Gedanken trägt, ein dynamisches Rohr-Richtmikrofon (Bild 2) für den ernsthaften Tonbandamateure zu schaffen. Der endgültige Entschluß wird allerdings noch von dem Ergebnis einer Marktumfrage abhängig gemacht, die auf verschiedenen Wegen

erfolgt und an der sich auch diese Fachzeitschrift beteiligt.

Damit sich jeder interessierte Leser eine Vorstellung von den tatsächlichen Eigenschaften eines solchen Rohr-Richtmikrofons verschaffen kann, sollen zunächst in aller Deutlichkeit einige Auffassungen berichtigt werden, die sich selbst bei einigen ernsthaften Tonbandamateuren eingeschlichen haben, nachdem eine Reihe amerikanischer Fernseh-Kriminalserien solche Anwendungsbeispiele als möglich darstellen:

Da will der erfolgreiche Privatdetektiv feststellen, was die Verdächtige an Bord eines Schiffes mit einem Matrosen zu besprechen hat. Er fährt mit seinem Kraftwagen bis auf etwa

30 m an das im lärmefüllten Hafen liegende Schiff heran. Er kurbelt die Scheibe herunter, richtet sein Rohr-mikrofon auf das sprechende Paar und nimmt die Unterhaltung kristallklar Wort für Wort auf Band. Das sieht und hört sich sehr eindrucksvoll an.

Tatsächlich wäre das beste Rohr-Richtmikrofon damit überfordert. Für diesen Zweck müßte es nämlich nicht eine keulenförmige (Bild 3), sondern eine punktförmige (Bild 4) Richtcharakteristik aufweisen, die technisch nicht darstellbar ist. Wenn dies also eine Übertreibung war, um wieviel besser ist dann ein Rohr-Richtmikrofon gegenüber den besten bisher bekannten Richtmikrofonen normaler Abmessungen? Hier ist die ehrliche Antwort:

Ein Rohr-Richtmikrofon von etwa 50 cm Länge weist im Mittel einen mehr als doppelt so großen Bündelungsgrad auf wie ein herkömmliches

Richtmikrofon. Die Praxis zeigt, daß die Schallquelle z. B. im Freien oder

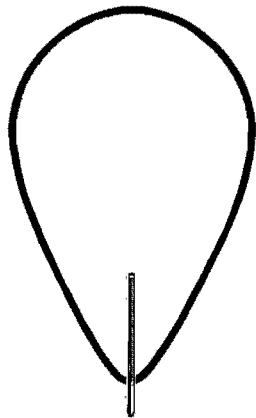


Bild 3



Bild 4

in großen Räumen doppelt so weit vom Rohr-Richtmikrofon entfernt sein darf wie vom herkömmlichen Richtmikrofon, ohne daß es eine schlechtere Übertragungsqualität liefert. Oder auf denselben Besprechungsabstand bezogen: Das Rohr-Richtmikrofon bringt eine um etwa 6 dB höhere Lautstärke des Nutzschalls gegenüber Umweltschallgeräuschen im Vergleich zu herkömmlichen Richtmikrofonen.

Erst, nachdem Sie dies wissen, sollten Sie mit dem sorgfältigen Ausfüllen der beigegefügtten Fragekarte beginnen. Beantworten Sie bitte alle Fragen nach bestem Wissen, ohne sich von der Erwartung dieser möglichen Neuerscheinung zu hemmungslosem Optimismus hinreißen zu lassen. Sofern es zur Bringung dieses Mikrofons kommt, erhalten die 50 ersten Teilnehmer an dieser Marktumfrage auf Wunsch ein derartiges Rohr-Richtmikrofon zunächst vier Wochen zur kostenlosen Erprobung und anschließend zum halben Preis überlassen.

Fortsetzung von Seite 9

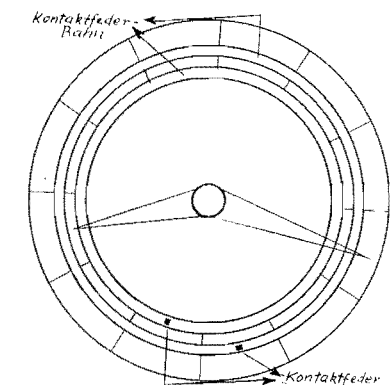
mäßigsten im Bandlängenanzeigewerk enthalten sein kann.

Die Ausführung des Bandlängenanzeigewerkes spielt natürlich nur eine untergeordnete Rolle. Wichtig hierbei ist nur, daß sich die Bandlängenanzeige auch von Hand auf jede gewünschte Zahl oder Zeit einstellen läßt, und daß es in jeder Zeiger- oder Zahl-Stellung einen Kontakt herzustellen vermag.

Aus der Zeichnung ist ersichtlich, daß das hierfür verwendete Bandlängenanzeigewerk in Form einer Uhr diese Bedingungen kompromißlos erfüllt.

**Vorteile bei dem einstellbaren automatischen Stop des Tonbandes:**

Das Auffinden einer bestimmten Stelle auf dem Tonband bedarf keiner Überwachung mehr. Man stellt lediglich die für diese Stelle notierte Zeit



an den verstellbaren Kontaktfedern ein, und sobald diese Stelle durch den schnellen Vorlauf, beziehungsweise Rücklauf erreicht ist, stoppt das Tonband automatisch.

Soll eine Stelle auf einem bereits bespielten Tonband gelöscht oder neu bespielt werden, besteht keine Gefahr mehr, in die darauffolgende Aufnahme hineinzufahren, wenn man vorher die hierfür ermittelte oder notierte Zeit an den verstellbaren Kontaktfedern des Bandlängenanzeigewerkes einstellt.

Möchte man nur eine bestimmte Bandlänge abhören, z. B. ein oder mehrere Musikstücke, stellt man die gewünschte Zeit an den Kontaktfedern des Bandlängenanzeigewerkes ein, und der automatische Stop des Tonbandes tritt an dieser Stelle in Kraft.

Wird ein Tonbrief besprochen, stellt man die Kontaktfedern auf eine entsprechende Zeit vor Ende des Tonbandes ein, und man braucht nicht mehr zu befürchten, daß man keinen Platz mehr hat für die Schlußworte oder für die Verabschiedung.

Obwohl es noch andere Anwendungsarten hierfür gibt, möchte ich nur noch auf eine sehr wichtige Anwendungsart hinweisen:

Wer ernsthaft mit dem Tonbandgerät arbeitet, Musiker, Sänger, Hörspiel-Autor usw., weiß es aus Erfahrung, daß man ein und dieselbe Aufnahme unter Umständen zimal wiederholen muß, um sie so auf das Band zu bekommen, wie man sie gerne haben möchte.

Da nun bei jeder Wiederholung das Tonband bis zu der vorhergehenden Aufnahme zurückgespult werden muß, muß man jedesmal den schnellen Rücklauf überwachen um im richtigen Moment abzuschalten.

Stellt man jedoch den automatischen Tonband-Stop auf die entsprechende Zeit ein, entfällt die Überwachung vollständig, weil der automatische Tonband-Stop bei jedem Rücklauf, so oft dieser auch erfolgen sollte, an dieser Stelle in Kraft tritt.

DBGM 1.928.758  
by Manfred Anhofer,  
437 Hamm/ü. Marl,  
Habichtstraße 30

**Radio-Budapest ruft Hörer in Deutschland**

Es wurde schon mehrfach auf die deutschen Sendungen von Radio-Budapest hingewiesen. Im Winterhalbjahr wurde die Sendezeit der 2. Abend-sendung auf 30 Minuten erweitert. Dadurch ist das Programm reichhaltiger.

- Sendezeit: 20.45 — 21.00 Uhr MEZ
- Welle: 240 m = 1250 kHz
- 41,6 m = 7220 kHz
- 48,1 m = 6234 kHz
- Sendezeit: 22.30 — 23.00 Uhr MEZ
- Welle: 240 m = 1250 kHz
- 41,6 m = 7220 kHz
- 48,1 m = 6234 kHz
- 75,1 m = 3995 kHz

**Sendeplan:**

- Montag: Sport, Fahrt durch Ungarn
- Dienstag: Wissenschaft, Technik, Bücher aus Ungarn
- Mittwoch: Entwicklung der Ost-West-Beziehungen
- Donnerstag: Jugendprogramm, Tourist

Freitag: Kultur-Beiträge, Literatur  
Sonntag: Briefkastensendung und Wunschkonzert

Die Sendung „Gruß und Kuß“ läuft zu anderen Zeiten und auf anderen Wellen.

Samstag von 14.10 — 15.00 Uhr MEZ  
Sonntag von 14.30 — 15.00 Uhr MEZ  
Welle: 240 m, 48,1 m, 42,2 m, 30,5 m, 25,2 m, 19,8 m, 16,8 m, 13,8 m.

An jedem 1. und 3. Mittwoch des Monats wird eine Sendung für Radio-Amateure ausgestrahlt.

Welle: 30,5 m, 42,2 m, 48,1 m 25,2 m.  
Sendezeit: 14.30 — 15.00 Uhr MEZ und als Wiederholung am darauffolgenden Samstag auf Mittelwelle 240 m von 24.00 — 00.30 Uhr.

Erfahrungsgemäß ist die Mittelwellensendung in der Bundesrepublik immer gut zu hören. Die KW-Sendungen sind oft stark gestört und nicht immer ist mit einem genubreichen Empfang zu rechnen.

Schurig, DL-1001/RB





an die Kummerecke

Liebe Redaktion!

Ich habe vor einem Jahr ein Telefunken M 300 gekauft. Ich war mit der Technik sehr zufrieden. Bis auf das Fehlen des Zählwerks. Da ich dieses Gerät verschenkt habe, würde ich es mir gern noch einmal kaufen, aber nur mit Zählwerk. Vielleicht können Sie bei Telefunken darauf hinwirken, daß dieser Mangel abgestellt wird. Das fehlende Zählwerk schreckt manche ab.

W. H., H.

Lieber Tonbandfreund!

Wir haben die gleiche Klage auch von anderen gehört und wollen diese Anregung gern an Telefunken weitergeben. Leider ist Telefunken im letzten Jahr nicht sehr aufgeschlossen gewesen.

Die Schriftleitung

## Prüfen Sie

den neuen 30 + 30 Watt

### RIM - HiFi-Transistor-Stereoverstärker „St 2000“

Volltransistorisiert mit Silizium-Transistoren

Musikleistung: 40 + 40 Watt

Über die technischen Daten und die Leistung werden Sie überrascht sein!

Kompl. Bausatz ohne Gehäuse

**DM 598,—**

RIM-Baumplatte DM 7,50. Betriebsfertige Chassis-Ausführung DM 728,—. Einzelheiten im neuen

### RIM-Bastelbuch '67

416 Seiten, Schutzgebühr DM 3,50. Nachnahme Inland DM 5,30.

**RADIO-RIM**

8 München 15  
Bayerstr. 25  
Abt. T 2

### SCHREIBEN SIE KURZGESCHICHTEN?

Probearbeiten erbeten an: World Press International, Argentinierstr. 65, Wien/Austria.

## Tonbandkassetten immer sehr gefragt

Die mit Tonbändern arbeitenden Kassettengeräte haben heute auf dem Heimtonband-Sektor festen Fuß gefaßt. Sie eignen sich für Schallkonservierungen jeder Art. Bandgeschwindigkeit, Spielzeit und Spurlage sind bei ihnen von vornherein festgelegt, hinzu kommt die besonders einfache Bedienung. Vor allem dieser letztgenannte Punkt öffnet den Kassettengeräten neue Möglichkeiten auch dort, wo bislang noch mit normalen Spulengeräten gearbeitet wird, z. B. bei der akustischen Warenpräsentation, in Sprachlehranlagen, in Schulen usw. Auch werden bereits neben kombinierten Aufnahme- und Wiedergabegeräten sogenannte „Kassettenspieler“ gebaut, die nur für die Wiedergabe bespielter Kassetten gedacht sind, z. B. in Verbindung mit einem Rundfunkgerät oder Autoradio.

Das Kassettengerät tritt damit in eine gewisse Konkurrenz zum Plattenspieler. Da das in der Kassette enthaltene Band dem Bedienenden nicht zugänglich ist, ist die Gefahr einer Beschädigung des Tonträgers geringer als bei einer Schallplatte. Auch muß das Kassettengerät nicht — wie der Plattenspieler — nur Wiedergabegerät sein, es kann auch als kombiniertes Aufnahme- und Wiedergabegerät gewählt werden. Es erlaubt dann wie ein normales Tonbandgerät eigene Aufzeichnungen und wird dadurch universeller.

Bespielte normale Tonbänder lassen sich — auch auf internationaler Ebene — austauschen, wenn zwischen den Tonbandkorrespondenten Bandgeschwindigkeit, Spulengröße und Spurlage festgelegt worden sind. Das ist bei Tonbandkassetten nur beim Austausch innerhalb des gleichen Systems möglich, da sich nicht alle Tonbandkassetten auf jedem Kassettengerät abspielen lassen.

In Europa wurden z. B. von Philips die „Compact-Cassette“ und von Grundig die „Cassette System DC-International“ herausgebracht, die beide mit 3,81 mm breitem Band arbeiten und für eine Zweispur-Bespielung entwickelt wurden, aber doch auf den Geräten nicht austauschbar sind. Aus den USA kommt die mit normal breitem Band (6,25 mm) gefüllte Kassette (z. B. Lear-Jet), die für 8-spurige Aufzeichnungen und in erster Linie für die Verwendung im Auto gedacht ist.

Die Nachfrage nach unbespielten Kassetten der Typen „System DC-International“ und „Compact-Cassette“ steigt neuerdings spürbar. Daher wurde in der neuen Magnetbandfabrik der BASF in Willstätt bei Kehl am Rhein neben der Belieferung der Gerätehersteller und Schallplattenfirmen mit Dreifach- und Vierfachspielband in 3,81 mm Breite jetzt auch die Fertigung unbespielter Kassetten beider Systeme vorgesehen.



DER

## Praktiker-Tip

### Erfahrungen mit dem Mikroport

Mein Freund Reinhold, tonbandbegeisterter Oberschüler, hatte ein leichtfertig Versprechen gegeben. Anlässlich eines Vorweihnachtskonzerts seiner Schule wollte er seinem Musiklehrer eine Tonbandaufnahme liefern.

Das Konzert mit Chor, Orchester, Orgel und Solostimme fand in einer Kirche statt. Die Sänger und Musiker sollten auf der Empore Aufstellung nehmen und fanden auch Platz, nur das Mikrofon nicht. Jedenfalls nicht in ausreichender Entfernung, wenn man nicht mit einer einseitigen Aufnahme vorlieb nehmen wollte. Und das war wegen der Solostimme ungünstig. Für ein zweites Mikrofon hätte ein Kabel über die ganze Breite des Kirchenschiffes gelegt werden müssen.

Nachdem mir Reinhold seinen Kummer anvertraut hatte, gingen wir zusammen ans Werk. Auf der einen Seite der Empore, etwas schräg in 10 Meter Entfernung wurde ein Mikrofon an den Mikroport-Sender angeschlossen. Das zweite Mikrofon kam auf die gegenüberliegende Seite. Hier wurde ein UKW-Kofferempfänger (mit automatischer Scharfabstimmung) mit dem Mikroport-Konverter verbunden und Empfänger sowie direktes Mikrofon über ein Batterie-Mischpult an ein Tonbandgerät angeschlossen.

Nach dem Abstimmen der beiden Eingangskanäle zeigte die Aufnahme, daß die automatische Scharfabstimmung des Empfängers wichtig ist. Die Scharfabstimmung gleicht die Senderschwingungen ausreichend aus.

Die Aufnahme ging gut vonstatten. Ein dritter Tonbandfreund beschützte Mikroport und Mikrofon gegen Neugier und Unachtsamkeit, während Reinhold und ich die Aufnahme fuhren. Reinhold hörte über Kopfhörer direkt den Empfang unseres Senders, während ich die Gesamtaufnahme mithörte. Beinahe wäre noch etwas schief gegangen, denn während des Orgelspiels kam über den Sender ein Knacken, das nur von der Orgel verursacht sein konnte. Mit unserem Mischpult blendeten wir vorübergehend den Sender aus. Es hat sich gezeigt, daß man mit Hilfe des Mikroports auch solche Aufnahmen zum Gelingen bringt.

Nur schade, daß wir die Aufnahme nicht in der leeren Kirche machen konnten. Wir waren beim Vergleich zwischen Probe-Aufnahme und Aufführungs-Abend überrascht über die Dämpfung der Akustik durch die Zu-

hörer. So stark wie bei unserer Aufnahme wird einem als direktem Zuhörer der Unterschied kaum bewußt.

## IDEALE GELDANLAGE! BRIEFMARKEN!

Höchster Gewinn: Auch Sie können mit unserer Anleitung Ihren Geldeinsatz (DM 800,— aufwärts) jährlich verdoppeln. Näheres unverbindlich: World Press International, Argentinierstr. 65, Wien/Austria.

### Grundig führt Vertriebsbindung ein

Mit Wirkung vom 1. Januar 1967 haben die Grundig-Werke für den von ihnen belieferten Großhandel die Vertriebsbindung eingeführt. Die betreffenden Großhändler verpflichten sich, Grundig-Rundfunk-, Fernseh- und Tonbandgeräte nur an Fachgeschäfte zu liefern, die angemessene Lagerhaltung, Ausstellung, Vorführung und Prüfung der Geräte bieten, die außerdem einen ordnungsgemäßen Garantie- und Kundendienst gewährleisten, nur an Letztverbraucher verkaufen und nicht grob oder nachhaltig gegen die Wettbewerbsgesetze verstoßen. Grundig-Autosuper und Auto-Tonbandgeräte sowie „Stenoretten“ (R) werden von dieser Vertriebsbindung nicht erfaßt, weil hier auch andere Vertriebswege, z. B. über den Kraftfahrzeug- oder Büromaschinenhandel, bestehen.

### UHER WERKE führen Preisbindung ein

Die UHER WERKE MÜNCHEN haben für das gesamte Tonbandgeräteprogramm sowie einen Teil des Zubehörs die Preisbindung eingeführt. Demselben Schrift ging eine schon im vergangenen Jahr vorgenommene Senkung der damaligen unverbindlichen Richtpreise voraus, die bis auf das äußerste kalkuliert und so realistisch waren, daß sie vom Handel praktisch schon als Festpreise angesehen wurden. Die Geschäftsführung verweist darauf, daß der Käufer bei der Preisbindung bei einem äußerst scharf kalkulierten, festen Preis einen technisch hochwertigen Artikel mit entsprechendem Service erhält. Zum Handel sucht man eine echte Partnerschaft und trägt auf diese Weise zu geordneten Vertriebsverhältnissen bei.

## Kleinanzeigen für Mitglieder

Je Wort 15 Pf. — Nur gegen Vorauszahlung auf Postscheck Hannover 2365 30 an Geschäftsführenden Verein Ring der Tonbandfreunde e.V.

1 Saba-Regie-Mixer M—S für 50,— DM  
1 Telefunken-Kopfhörer Mono für 9,— DM per Nachnahme abzugeben.

Karl Heinz Schreiber, 3 Hannover-L., Comeniusstraße 2

Suche sehr gut erhaltenes **Uhr Royal Stereo** (Verwendungszweck: eigene Musikaufnahmen) Nähere Angebote an

Helmut Dölle  
3327 Salzgitter-Bad, Heerlinke 7

2 **Revox G 36**, 2 Spur Stereo, Baujahr 1966, ca. 100 Std. Laufzeit, je Maschine 1000,— DM (Neupreis 1360,— DM), sowie 1 **Mikroport compl.** mit Mikrofön u. Antenne (Neupreis 1500, DM) für 800,— DM zu verkaufen.

**Darmstädter Tonband- und Stereofreunde**  
Gerh. Zeppenfeld, 61 Darmstadt, Karlstr. 59, Tel. (0 61 51) 7 21 03.

#### KLEINES TONSTUDIO

im Zentrum Münchens, gegr. 1949, krankheitshalber zu verkaufen.  
Aufnahmeraum, Küche, Bad, Flur in abgeschlossener Wohnung. Derzeitige Miete 210,— DM. Gute Geräteausrüstung.  
Näheres durch Carl Albrecht Druckerei, 3 Hannover-Hainholz, — Postfach — Chiffre FW 1

1 **Stereo-Verstärker 2 x 15 W** (n. Funkschau), Vorverstärker u. Endstufe getrennt 350,—; 1 **Mikrofon AKG D 19 B** niederohmig mit passendem 30 cm langen Schwanenhals 110,—; 1 **Telef. Mikroport-Anlage** (neuw.) 130,—; 1 **NOGOTON 12 Kreis UKW-Empfänger Z-Spezial** mit Gehäuse u. Skala (letztes Modell) 150,—; 1 **Tonbandgerät Philips RK 10**, Laufwerk, (nur mech. Teil) 40,—.

Rainer Thiesmann  
478 Lippstadt, Weidegrund 7

## RING - Nachrichten

Informationen für Mitglieder  
des RING DER TONBANDFREUNDE

An alle Mitglieder!

Liebe Tonbandfreunde!

Der Beginn eines neuen Jahres läßt uns zurückblicken auf unsere Arbeit im Jahr 1966. Da wir in mancher Hinsicht auch unzufrieden mit uns selbst sind, meinen wir, daß es gut ist, einige für uns wesentliche Dinge erneut herauszustellen.

1. Im letzten halben Jahr sind mancherlei Mängel in der Beantwortung der Post eingetreten, ebenso bei der Verbuchung der Beiträge und die damit zusammenhängenden Anmeldungen. Wir möchten uns deswegen entschuldigen und um Ihr

#### BRIEFMARKEN, AUS ÖSTERREICH SPOTTBILIG!

Zweitausendachthundert verschiedene herrliche Sammlerbriefmarken und Sondermarken, Michelwert ca. 320,— Mark aus Reklamegründen nur DM 27,— Postnachnahme, solange Vorrat reicht. Kärtchen genügt. **MARKEN-ZENTRALE**, Dempscherg. 20, 1180 Wien.

Verständnis bitten. Diese ganzen Arbeiten werden ehrenamtlich in der Freizeit unserer Mitarbeiter gemacht. Durch berufliche Veränderungen waren diese Mitarbeiter so belastet, daß kaum Zeit für den RdT blieb. Inzwischen sind andere Tonbandfreunde helfend eingesprungen. Hierzu gleich eine Bitte: Wer das Hobbybuch bestellt und bezahlt und noch nicht erhalten hat und wer solche kennt, die sich als Mitglied angemeldet und noch keinen „Tonbandfreund“ erhalten haben, teilen dies bitte an Wilhelm Albrecht, Referat Publikation, 3 Hannover-Hainholz, Postfach, mit, damit wir es sofort erledigen können.

2. Hin und wieder machen einige Tonbandfreunde ihrem Herzen Luft in Rundbändern oder Briefen. Das geht dann hin und her. Wer hat Recht? Wenn es um das Ansehen des RdT geht, hat jeder nicht nur das Recht, sondern auch die Pflicht zu sagen: hier ist etwas nicht in Ordnung. Aber sich gegenseitig zu beschimpfen, ist nicht der richtige Weg. Und als Hauptschriftleiter des „Tonbandfreund“ muß ich es ablehnen, mitzuhelfen, solche üblen Dinge breitzutreten. Es gibt genug andere Möglichkeiten, solche Dinge zu klären.

3. Es ist möglich, daß Sie unerfüllte Erwartungen und Wünsche haben. Bitte lassen Sie mich dies wissen, damit wir versuchen können, sie zu erfüllen.

4. Unsere Zeitschrift „der Tonbandfreund“ soll inhaltlich so interessant und ansprechend sein, daß sie jeden Monat mit Spannung erwartet wird. Helfen Sie mit, den „Tonbandfreund“ inhaltlich zu verbessern. Wenn Ihnen die Vorkenntnisse für technische Artikel fehlen, dann schreiben Sie uns Ihren Kummer beim Tonbandeln. Wir wollen in unserer Kummerecke darauf antworten. Solche Hilfe und Beratung ist ja eines unserer wesentlichen Ziele.

5. Wir haben manche neuen Pläne im Interesse der Tonbandamateure. Leider sind wir dafür zur Zeit zu finanzschwach. Durch die an anderer Stelle ausgeschriebene **Mitglieder-Werbung** können Sie uns sehr helfen, unsere Pläne zu verwirklichen. Über 4 Millionen Tonbandgerätebesitzer gibt es inzwischen in der Bundesrepublik. Wir sind überzeugt, daß viele von ihnen den Ring der Tonbandfreunde nicht kennen. Wir haben deshalb für die Werbung unsere Merkblätter mit anhängendem Anmeldechein in einer größeren Auflage gedruckt. Sie können diese in beliebiger Anzahl bei der untenstehenden Anschrift anfordern. Wir haben für die Werbung Preise ausgesetzt. Sie sollen eine Anerkennung sein. Nun sagen Sie nicht, daß es unmöglich ist, 20, 30 oder 50 Mitglieder zu werben. Dafür einige Tips: Hören Sie sich in Ihrem Bekanntenkreise um. Versuchen Sie, bei Vereinen (Turnverein, Gesangverein), in Ihrem Betrieb Tonbandgerätebesitzer aufzufindig zu machen. Und vor allem gehen Sie zu den Geschäften, die Tonbandgeräte und Zubehör verkaufen und bitten Sie diese, bei jedem Verkauf ein Merkblatt des RdT beizulegen.

**Vergessen Sie aber nicht**, bevor Sie die Merkblätter weitergeben, **unten links**

**Ihren Namen zu vermerken.** Jedes geworbene Mitglied wird genau verbucht.  
6. Wenn Sie dazu beitragen, daß Tonbandgerätebesitzer **Freude an ihrem Tonbandgerät** bekommen und es für Sie zu einem Hobby wird, dann haben wir ein weiteres unserer Ziele erreicht. Empfehlen Sie darum unser Hobbybuch und bestellen Sie es auch selbst, wenn Sie es noch nicht besitzen. Die Freude wird durch Ärger und Unzufriedenheit zerstört. Laden Sie Ärger und Unzufriedenheit schnellstens bei uns ab. Nur Meckern nützt gar nichts.

7. Es kann sich niemand so recht vorstellen, was es für die bedeutet, die sich entschließen, einen Tonbandaustauschpartner zu suchen, sei es in Deutschland oder im Ausland. Unser umfangreiches Mitgliederverzeichnis mit den Interessen der Tonbandfreunde bietet dafür genug Möglichkeiten. Außerdem hat sich unser Tonbandfreund Bodo Keil, München (s. Seite 20) besonders für die Vermittlung von Tauschpartnern zur Verfügung gestellt. Der Tonbandaustausch ist unser Hauptziel.

8. Teilen Sie mir Ihre Erfahrungen bei der Anwendung Ihres Tonbandgerätes mit (z. B. Aufnahmen bei Trauungen und sonstigen besonderen Anlässen, Erlernen von Fremdsprachen usw.) Dia- und Schmalfilmvertonungen sind besonders interessierend.

Meine sehr herzliche Bitte: Machen Sie einen Strich unter alles, worüber Sie sich im letzten Jahr geärgert haben, wie ich dies ebenfalls getan habe und stehen Sie für den RdT im Jahre 1967 durch Rat und Hilfe.

Das gäbe ein erfreuliches Jahr 1967 für den RdT  
für Ihren Tonbandfreund

Wilhelm Albrecht  
Referat Publikation und  
Schriftleiter des Tonbandfreund  
3 Hannover-Hainholz, Postfach

## Muß das auch, oder muß das gerade so sein?

Diese Frage wurde mir oft gestellt und meine Antwort ist nicht immer „Ja“ und nicht immer „Nein“. Es kommt auf den einzelnen Fall an. Eine Binsenweisheit, nicht wahr? Nachdem ich aber die Erfahrung machen mußte, daß auch die simpelsten Dinge nicht so selbstverständlich sind, wie sie mir scheinen, muß man mal darüber reden.

Der Ring der Tonbandfreunde ist nach seiner Satzung „Ein loser Zusammenschluß von Tonband-Amateuren“. Als loser Zusammenschluß ist er kein

Verein, er wird daher durch den „Geschäftsführenden Verein R. d. T. e. V.“ vertreten. Der Geschäftsführende Verein besteht aus dem Präsidenten, dem Vorstand, den Referenten und Ressortbearbeitern und den Landesbetreuern. Diese Mitglieder treffen sich zu einer jährlichen Mitgliederversammlung. Alle Mitglieder sind im RdT. ehrenamtlich tätig.

Trotz dieser ehrenamtlichen Tätigkeit entstehen Kosten, für die von den Angehörigen des RdT. jährlich ein Unkostenbeitrag verlangt werden muß. Die Kosten setzen sich zusammen aus dem Beitrag für die FICS., den Druck- und Versandkosten, Porto-, Telefon-, Miet- und Materialkosten, den Aufwendungen für die Wettbewerbe N. W. T. und J. W. T., für Hilfskräfte usw. Wir könnten manche Mark sparen, wenn manche Tonbandfreunde nicht gemahnt werden müßten: weil sie Bänder nicht zurückschickten, weil sie ihre neue Anschrift nicht bekanntgegeben haben, weil sie ihren Beitrag noch nicht gezahlt haben. Aber wer, liebe Freunde, denkt denn schon an alles, und gar noch daran, daß man mit Nachlässigkeit Kosten verursacht.

Ich nehme an, daß Sie einsehen: Der Unkostenbeitrag muß auch sein. Nun wurde diesmal ein höherer Unkostenbeitrag von 18,— DM erhoben. Ohne Kommentar, mußte das so sein? Ich sage nein. Ich weiß, daß sich manche darüber geärgert haben. Aber was haben Sie getan? Leider sind einige aus unserer Vereinigung wegen der Beitragserhöhung ausgetreten.

Von ihrem Recht, den Geschäftsführenden Verein als ihren Repräsentanten um Stellungnahme zu ersuchen, haben nur wenige Gebrauch gemacht. Und das muß nicht sein. Wir wissen, daß andere Vereinigungen bei weniger Leistungen viel mehr bezahlen müssen. Und nun kommt noch eine erhebliche Erhöhung der Postzeitungsgebühren. Wir bitten daher, für die Erhöhung des Unkostenbeitrages Verständnis zu haben. Wir haben diese Erhöhung schweren Herzens vorgenommen. Übrigens kann auf Antrag bei wirtschaftlicher Notlage der Beitrag ermäßigt werden.

Ill Trewe



## Die Lehrspule meldet:

Das Schaltplanblatt Nr. 1 hat so großen Anklang gefunden, daß jetzt nach sorgfältiger Prüfung (und Nachbau!) 2 weitere Blätter folgen (je Plan —,50 in Briefmarken).

Schaltplanblatt 2: Die große „Frequenzbügelmachine“.

Schaltplanblatt 3: die kleine „Frequenzbügelmachine“.

2 Geräte zur Klangbeeinflussung von Tonaufnahmen.

Schaltplanblatt Nr. 1 „Filter und Entzerrer“ ist ebenfalls wieder zu haben.

Heinz Bluthard  
7 Stuttgart- I  
Neue Brücke 6



**Land Berlin**  
Landesbetreuer:  
z. Zt.  
**Erhard Kurz, 1 Berlin 12**  
Kantsr. 139  
Tel. 32 48 39



**Hamburg**  
Landesbetreuer:  
**Arno Lahn**  
**2000 Harksheide — Postfach 221**  
Telefon 5 27 66 50

Betreuer der Landesgruppe Hamburg  
Hansdieter Schünemann  
2000 Hamburg 22, Humboldtstraße 31  
Tel. 22 49 05

### Nächste Treffen

20. Januar 1967  
17. Februar 1967  
20 Uhr, Hamburg, Haus Eimsbüttel.

### Liebe Tonbandfreunde!

Unser letztes Treffen im Jahr 1966 fand am 25. 11. statt. Erfreulicherweise hatten einige Tbf. ihre Batteriegeräte, (Philips-Recorder, Telefunken 300, Uher 4000 u. a.) mitgebracht. Sie ahnten nicht, welche Überraschung wir uns für sie ausgedacht hatten.

Ohne jede Vorbereitung sollte eine Reportage auf dem Hamburger Dom gefahren werden. In der Zwischenzeit sprach Gerhard Goercke über Reportagen. Viel Spaß hatten wir nachher beim Abhören der Aufnahmen unseres „Außendienstes“.

Dieser Versuch hat soviel Beifall gefunden, so daß wir daran denken, auch in Zukunft Reportagen dieser Art zu wiederholen.

Wir sehen uns wieder am 20. 1. 1967 bei der Rückblende. Ich wünsche Ihnen allen ein glückliches neues Jahr.

Ihr LB z. Zt.  
Hans-Dieter Schünemann



**Land Bremen**  
Landesbetreuer  
**Karl Heinz Eilers**  
**28 Bremen 13**  
Stendaler Ring 39



**Niedersachsen**  
Landesbetreuer: **Willi Wendt**  
**3 Hannover, Podbielskistroße 27**  
Telefon 62 49 27



**Nordrhein-Westfalen**  
Landesbetreuer:  
**Helmut Tauber**  
**46 Dortmund-Körne, Paderborner**  
Straße 114, Telefon 55 62 75

### aus der Domstadt Köln . . .

wird berichtet, daß ab Januar 1967 die Zusammenkünfte wieder regelmäßig sonabends stattfinden. Interessenten sind willkommen.

**Neuer Treffpunkt:** Gaststätte H. ROGNER (Ubierschänke) Köln, Ubierring 19, Telefon 31 40 54. Unsere Tische sind reserviert!

Treffen: 21. Januar, abends ab 19 Uhr,  
18. Februar, abends ab 19 Uhr.

Ihr Stadtbetreuer Franz



**Hessen**  
Landesbetreuer:  
**Heribert Fahrendorff**  
**6 Frankfurt/M., Fichardstraße 4**  
Postschließfach 37 33

### Stadtgruppe Frankfurt am Main

Betreuer: Albrecht Kohn, Frankfurt/M., Bornheimer Landstr. 2—4, Telefon 4 66 59

**Termine:** 20 Uhr Raum Hynspersgstraße 9  
27. 1. 24. 2 31. 3.

### Liebe Tonbandfreunde,

auch das Jahr 1966 konnten wir mit einem netten Abend am 16. Dezember beschließen. Im Mittelpunkt standen der Weihnachtswettbewerb und die Tombola.

Zunächst haben wir uns die Tonbänder der vier Preisträger angehört. Nach der

Auswertung der Beurteilung durch den Filmclub ergab sich folgende Preisverteilung: 1. Tbf. Müller, 2. Tbf. Ziegler, 3. Tbf. Kohn und 4. Tbf. Barth. Die Filmfreunde kamen in der Punktwertung zu einem fast gleichlautenden Ergebnis und gaben eine sehr sachliche Beurteilung für ihre Entscheidung. Recht herzlichen Dank für die freundliche Unterstützung.

Die Verteilung der Gewinne aus der Tombola machte allen viel Spaß, denn bis zu dem Aufruf der Nummern war nicht bekannt, was man gewonnen hatte.

Den Firmen, die mir durch ihre Spenden die Vergabe von recht schönen Preisen ermöglichten, danke ich im Namen der Stadtgruppe Frankfurt. Nun muß ich nach dem Spaß an der 'Freud' noch einmal zur Tagcsordnung übergehen.

Wie Sie aus dem Terminkalender ersehen können, wollen wir uns zunächst nur einmal im Monat treffen.

Leider kann ich Ihnen für den ausgefallenden Abend bei der Firma Telefunkon noch keinen neuen Termin nennen. Er wird aber im Januar oder Februar nachgeholt.

Nun hoffe ich, daß Sie alle gut in das neue Jahr gekommen sind und verbleibe mit

Gut Ton  
Ihr Albrecht Kohn

### Tonbandfreunde Oberhessen

Kellerstudio, 6304 Lollar/Lahn, Friedr.-Ebert-Straße 34, bei Eggert.

Betreuer: Hans-Erich Schwarz, 355 Marburg/L., Bunsenstr. 9, Tel. 40 34.

Nächstes Treffen: 28. Januar 1967, von 15.00 Uhr bis 17.00 Uhr im Kellerstudio.

**Gäste sind herzlich willkommen!**

Thema: Was wollen wir bei den kommenden Treffen alles machen?

### Liebe Tonbandfreunde!

In der Hoffnung, daß Sie das Jahr 1967 bestens begonnen haben, darf ich Sie hiermit auf das herzlichste begrüßen und Ihnen wünschen, daß Sie einem besonders schönen Jahr 1967 entgegensehen werden.

Unser letztes Treffen fand nicht so wie geplant statt. Anstelle des gemütlichen Beisammensins scheuten wir uns nicht, uns in eine große Arbeit zu stürzen. Wir hatten die Möglichkeit, mit unserem Stereo-Tonbandgerät und entsprechendem Zubehör eine Orchesterprobe vom hiesigen Ort Lollar aufzunehmen. Das war für uns sehr aufregend, zumal so etwas nicht oft geboten wird. Wir standen vor der Aufgabe, die Mikrophone für die Stereo-Aufnahme richtig anzuordnen. Durch Abhören einer Probeaufnahme wurde uns bestätigt, daß die Mikrophone richtig angeordnet waren. Die Akustik im leeren Turnsaal war schon hervorragend. Die letzte Perfektion erreichten wir allerdings erst am Abend, als bei gefülltem Saal bis auf den letzten Platz das Orchester erklang. So wurde die Aufnahme in HI-FI-Technik gefahren

und sie ist es wert, einem größerem Hörerpublikum vorgeführt zu werden! Wir wissen auch, daß uns in Zukunft noch öfters diese Möglichkeiten des Mitschneidens eines Konzertes geboten werden. Erst dann sind wir Tonbandamateure richtig in unserem Element und das wollen wir in Zukunft immer bleiben.

Mit Gut Ton Ihr Tonbandfreund  
Hans-Erich Schwarz



**Rheinland-Pfalz**  
Landesbetreuer  
**Hilmar Schurig**  
**6702 Bad Dürkheim**  
Weinstr. Nord 5



**Saarland**  
Landesbetreuerin:  
**Roi Lautenschläger**  
**66 Saarbrücken 3**  
Mainzer Straße 235



**Baden-Württemberg**  
Landesbetreuer:  
**Willi Ewert, 7051 Beinstein**  
Kleinheppacher Str. 7

### Liebe Tonbandfreunde!

Ich wünsche Ihnen ein gutes Neues Jahr und bitte Sie, mich weiterhin so freundschaftlich in meiner Arbeit zu unterstützen wie bisher. In diesen Tagen geht unser Kontaktband Nr. 6 in die Runde. Bitte vergessen Sie die Empfangs- und Versandbestätigung nicht. Interessenten an diesem Rundband schreiben bitte an Tonbandfreund Ernst Waldenburg in Stuttgart-Bad Cannstatt, Auerbachstraße 180, soweit sie noch nicht zum Empfängerkreis gehören.

Unsere Bezirksgruppen treffen sich: Freiburg jeden 2. Freitag im Monat um 20 Uhr im Gasthaus „Zum Friedrichshof“, Santierstraße Ecke Rollauststraße. Stuttgart ab 14. Januar regelmäßig alle 14 Tage ab 19 Uhr bei Tonbandfreund Freddy Gerlinger, Stuttgart-Zuffenhausen, Edisonstraße 38.

Beinstein ab 7. Januar regelmäßig alle 14 Tage ab 19 Uhr in der Kleinheppacher Straße 7.

Und zum Schluß noch etwas Persönliches:

Ich danke allen Tonbandfreunden, die mir per Karte oder Band ihre guten Wünsche zum Weihnachtsfest und zum Neuen Jahr geschickt haben. Bitte haben Sie Verständnis, wenn die Beantwortung auf sich warten läßt. Ich melde mich so schnell wie möglich.

Ihr Tonbandfreund  
Willi Ewert.



**Bayern**  
Landesbetreuer:  
**Jochen Hartkopf, 8 München 13**  
Hildeboldstraße 18/III  
Telefon 30 34 19

Liebe Tonbandfreunde!

**München:** Treffen 12. 1., 26. 1., 9. 2.  
Ab dem 12. 1. finden wieder Stadttreffen in München statt. Einladungen gehen allen interessierten Tbf, deren Anmeldungen ich vorliegen habe, zu.  
Die Termine der Arbeitsabende, die nach wie vor durchgeführt werden, erfahren Sie unter der Telefonnummer 30 34 19.

**Augsburg:**  
Näheres von unserem Tbf Helmut Fischer, 89 Augsburg, Zweibrückenstr. 18.  
**Landshut:**

Treffen jeden zweiten Freitag im Monat in der Gaststätte „Zum Freischütz“, 83 Landshut-Neustadt. Näheres von unserem Tbf Erich Schachtner, 83 Landshut, Niedermayerstr. 11.

**Neumarkt:**  
An Treffen interessierte Tbf wenden sich bitte an unseren Tbf Günther Kuch, 843 Neumarkt, Hasenheide 1.

**Nürnberg:**  
Treffen jeden dritten Freitag im Monat in Würzburger Hof. An Treffen interessierte Tbf wenden sich bitte an unseren Tbf Reinhold Wagner, 85 Nürnberg, Ebermayerstr. 6.

**Regensburg:**  
Auskunft über Zeitpunkt und Ort der Treffen erteilt Ihnen unser Tbf Max Weileder, 8411 Hainsacker, Tulpenstr. 11.

**Würzburg:**  
Treffen jeden ersten Montag im Monat um 20 Uhr in der Gaststätte „Zum Stern“, 87 Würzburg, Sternplatz. Näheres von unserem Tbf Philipp Schleyer, 87 Würzburg, Frankfurter Straße 94.

**Technische Beratung für die Bayerischen Tonbandfreunde**  
Anfragen richten Sie bitte an unseren Tbf Peter Schmidt, 8 München 25, Lenastr. 5.

**Versandkartons für Tonbänder**  
Preisliste und Versandbedingungen siehe Heft 7/66 dieser Zeitschrift.

**Bayerisches Kaleidofon**  
Interessierte Tbf, die in die Umlaufkreise aufgenommen werden wollen, wenden sich bitte an mich oder den Betreuer des 2. Umlaufkreises, Tbf Günther Werner, 8 München 61, Meistersingerstraße 116. Ein Proband geht Ihnen dann umgehend zu.

**Wettbewerb der Landesgruppe Bayern**  
Die Ergebnisse erfahren Sie an dieser Stelle in Heft 2/67. Der Wettbewerb für das Jahr 1967 wird in Heft 3/67 ausgeschrieben werden.

**Aufruf an alle Herausgeber von Umlaufbändern.**

Für die Herausgabe einer Sonderausgabe des Bayerischen Kaleidofons suche ich Ausschnitte aus Umlaufbändern mit einer Laufzeit von maximal 10 Minuten. Die Gestaltung ist vollkommen freigestellt. Voraussetzung zur Aufnahme in das Sonderband ist jedoch, daß im Jahre 1966 mindestens vier verschiedene Ausgaben erschienen sind. Auf Anforderung sende ich interessierten Herausgebern von Umlaufbändern ein Band für die Zusammenstellung zu.

Ihr Tbf. Jochen Hartkopf

**SOLDATEN IM RING**

Betreuer:  
**Wolfgang Wallitzek**  
51 Aachen  
Zollernstraße 21

Die Redaktion des SOLDATENMAGAZINS wünscht allen Hörern ein gutes, erfolgreiches neues Jahr und recht viel Glück für die bevorstehenden dreihundertfünfundsechzig Tage.

Wolfgang Wallitzek  
Bitte alle Zuschriften an meine neue Anschrift!

Für alle „Soldaten im Ring“ erscheint an jedem Monatsersten

**DAS SOLDATENMAGAZIN (SM)**  
Ein tönender Gruß an die Kaserne und wird allen interessierten Hörern in der Kaserne überspielt. Die Bandsendung hat eine Spielzeit von 2x22 Minuten und enthält neben aktueller Information vorwiegend leichte Unterhaltung. Für Soldaten im Fort Bliss, Texas, USA, erweitert sich die Spielzeit durch den Auslandsteil „Grüße aus der Heimat“ auf 2x30 Minuten.

Wer genaue Einzelheiten über das SOLDATENMAGAZIN erfahren möchte, sende mir vorerst eine Postkarte mit der Anschrift seines Standortes.

**BAND-FREUND-SCHAFT**

**Bodo Kell**  
8 München-Pasing  
Hieronymusstraße 17

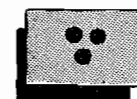
„Wünschen Sie sich einen Tonbandpartner, mit dem Sie in Bandaustausch treten können? Dann wenden Sie sich doch mal mit einem nach Ihrem Geschmack gestalteten Piccolo-Band an mich! Stellen Sie auf diesem Band sich, Ihre Interessen und Ihr Gerät — bzw. Ihre Geräte und sonstigen technischen Besonderheiten — vor (Spurlage, Geschwindigkeiten usw.) und äußern Sie Ihre speziellen Wünsche. Legen Sie dem Band bitte doppeltes Rückporto bei, und Sie erhalten von mir über kurz oder lang einen (hoffentlich) passenden Partner vermittelt. Das geschieht dadurch, daß

ich Ihnen aus den übrigen Einsendungen ein Band zuschicke, während ich Ihr Band Ihrem neuen Partner zusende. Damit ist der erste Kontakt geschaffen und es liegt dann an Ihnen, den Bandaustausch so zu pflegen, daß eine Bandfreundschaft daraus wird. Noch eine Bitte: Lassen Sie bitte auf Ihrem Band etwas Platz für mich frei. Ich habe dann nämlich Gelegenheit, Ihnen und Ihrem neuen Partner ein paar Worte mit auf den Weg zu geben, wodurch die Vermittlungsaktion etwas persönlich wird. Und nun warte ich auch auf Ihr Band und grüße mit Gut Ton als Ihr Tonbandfreund Bodo



Alfred Staab  
8701 Bütthard

Höttinger Straße 119, Telefon 0 93 36/8 95



**Nichtsehende und Sehgeschädigte**  
**Irene Strekis / Carola Sedlag**  
205 Hamburg-Bergedorf  
Lindenbergweg 28  
Telefon 71 29 02

Der SPRECHENDE TONBANDFREUND für alle erblindeten Mitglieder im „Ring der Tonbandfreunde“.

Interessenten übersenden uns zwischen dem 10. und 15. eines jeden Monats ein 360-Meterband auf einer 15-cm-Spule und erhalten in ca. einer Woche den „Sprechenden Tonbandfreund“ als Kopie.



**Tonbandfreunde im Ausland**  
**Horst Lunemann, 46 Dortmund**  
Reichwehrstraße 26  
Telefon 52 67 04



**ÖSTERREICH**  
Repräsentant:  
W. K. Lächner  
Techn. - Berater:  
Manfred Böröz  
c/o  
**TBF — Austria**  
Postfach 340  
A-1031 Wien

Ring der Tonbandfreunde in der Schweiz



Repräsentant  
**Alois Knecht**  
Postfach 231  
8039 Zürich

**Wichtige Anschriften:**  
**Ring der Tonbandfreunde**

Gründer Herbert Geyer  
Mitglied der Fédération Internationale des Chasseurs de Son (FICS)

**Geschäftsstelle: 3 Hannover-Hainholz**  
**Postfach — Telefon 63 11 44**

**Der Vorstand:**

**Präsident:** Rudi Bärfacker, Hannover  
**Geschäftsführender Vorsitzender:** Heinz Runge, Bremen, Telefon 04 21 — 38 57 67  
**Schatzmeister:** Edgar Scheidthauer, Frankfurt/M.  
**Beirat:** Wilhelm Albrecht, Hans Horn, Walter Steffmann

**Die Referate:**

**Referat Publikation:** Wilhelm Albrecht, Hannover  
**Referat Mitglieder:** W. Steffmann, Oldenburg  
**Referat Kulturelles:** Hans Horn, Ludwigsburg  
**Ressort Presse:** Helmut Tauber, Dortmund

**Geldzahlungen an:**  
Geschäftsführender Verein Ring der Tonbandfreunde e. V. Hannover  
**Postcheckkonto: Hannover 2365 30**

„der tonbandfreund“  
die aktuelle Zeitschrift für Tonbandamateure erscheint am 10. jedes Monats

**Anschrift Redaktion „der tonbandfreund“:**  
3 Hannover-Hainholz — Postfach

**Hauptschriftleiter:** Wilhelm Albrecht, Hannover

**Redaktionelle Mitarbeiter:** Rudi Bärfacker, Heinrich Carstensen, Edith Hartkopf, Otfried Herber, Siegfried Meyer zu Hoberge, Hilmar Schurig, Helmut Tauber

Redaktionsschluß am 20. des Vormonats  
Keine Gewähr für unverlangte Manuskripte und Bildsendungen. Nachdruck nur mit Erlaubnis des Verloges.

Anzeigen, Druck und Verlog: Carl Albrecht Druckerei und Verlog, 3 Hannover-Hainholz Postfach, Telefon (05 11) 63 11 44

Alle Rechte vorbehalten

Z. Zt. gilt Anzeigenpreisliste Nr. 5

Bezugspreis für Nichtmitglieder vierteljährlich 4,50 DM zuzügl. Versandkosten durch die Post.