



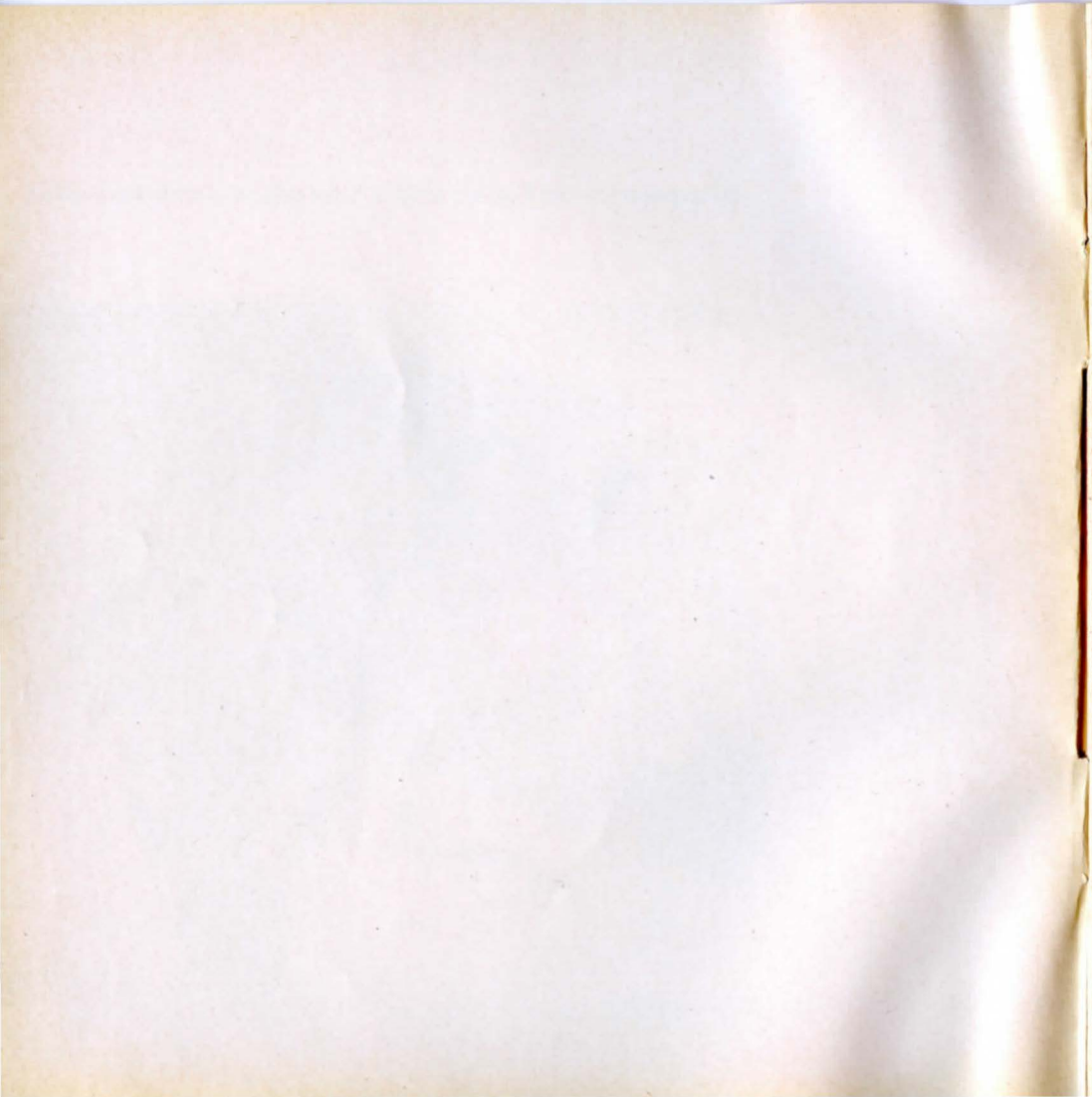
**BASF**

## MITTEILUNGEN FÜR ALLE TONBANDFREUNDE

Herausgegeben von der Badischen Anilin- & Soda-Fabrik AG · Ludwigshafen a. Rhein

12-13





## Im Banne des Bandes

Diesen Bericht verdanken wir Herrn Herbert Geyer, München 12, Westendstraße 74, dem Repräsentanten der „World Tape Pals“ („Ring der Tonbandfreunde“). Unsere Leser mögen Anfragen direkt an Herrn Geyer richten.

Wer ein Steckenpferd reitet, besorgt das meist gründlich, wenn nicht gar fanatisch. So bemühen sich auch die „World Tape Pals“ – kurz WTP – in aller Welt, mit ihren Tonbandaufnahmen einander den Rang abzulaufen. Das beginnt schon bei der Korrespondenz per Tonband, die der leicht amerikanisierte Fachmann übrigens „tapespondence“ nennt. Ein Tonbandbrief kann viel eher „Individualist“ als eine geschriebene Epistel sein. Wieviel Leben hineingetragen wird und wieviel Gesicht er hat, hängt allein vom Verfasser ab. Der kocht zwar auch nur mit Wasser, hat es aber leichter als der Schreiber eines herkömmlichen Briefes, weil ihm mehr als nur das Wort zu Gebote steht. Daher passiert es häufig, daß ein Tonbandbrief über Begrüßung, Meinungsäußerung, Schilderung mit Musik- und Geräuscheinblendung, bis zum rundfunkwürdigen Hörspiel führen kann. Denn wer ein Steckenpferd reitet... siehe oben.

Natürlich ist es nicht nur Spielerei. Manche der von den WTP-Mitgliedern untereinander ausgetauschten Bandaufnahmen haben recht ernste Motive. Herbert Geyer schickte einem ausgewanderten Münchner das Geläut „seiner“ Frauenkirche und einem anderen das Glockenspiel des Münchner Rathauses mit der traditionellen Turmmusik vom benachbarten Petersturm. Geyer besitzt Aufnahmen, die von Cowboys in Silver Springs/USA gemacht wurden und erwartet

von einem Tonbandfreund an der Christian University in Tokyo das Geläut der Weltfriedenskirche in Hiroshima.

„World Tape Pals“ sind heute weltweit. Die Mitgliederliste nennt Amateure aus 58 Ländern. Ursprünglich hatte die Sache allerdings einen Haken: viele Tonbandfreunde konnten der Vereinigung nicht beitreten, weil sie nur ihre Muttersprache beherrschen. Daher wurden innerhalb des Rahmens der WTP in manchen Ländern eigene Clubs gegründet, die den Austausch von Bändern zwischen Gleichsprachigen fördern. Für Deutschland, Österreich, die Schweiz und Deutsche, die im Ausland leben, hat Herbert Geyer diese Aufgabe übernommen.

Es gibt in Deutschland auch eine Jugendgruppe der WTP, die „Junge Welle“, die sich auf den Tonbandaustausch zwischen Jugendlichen spezialisiert hat. Unter den Mitgliedern findet man „Akustik-Lyriker“, die das Zirpen der Grillen auf Band bannen, und krasse Materialisten, denen das Bierzapfen lieblicher klingt. Tonstudio, Vereinslokal, technisches Labor, Archiv der „Jungen Welle“ und Wohnung des Clubleiters Gerhard Nieckau ist ein winziges Gartenhäuschen in München-Obermenzing, Ortolfstraße 13 a.

Übrigens: Besprochene Tonbänder können im Inlandverkehr zu günstigen Portosätzen als Warenprobe versandt werden. Über den Versand in das Ausland geben die Postämter Auskunft.



**„So laßt uns denn  
mit Fleiß betrachten,  
was durch  
die schwache Kraft  
entspringt“**



Joachim Fuchsberger, den Kinobesuchern vor allem aus „08/15“ bekannt, weiß als ehemaliger Werbefachmann genau, wie wichtig es ist, beim Publikum „anzukommen“. Die beste Werbung für ihn ist seine schauspielerische Leistung. Daher probt Fuchsberger seine Rollen stundenlang vor dem Tonbandgerät. So merkt er selbst rasch, was er noch besser machen kann, denn das Tonband ist für ihn ein akustischer Spiegel. Fuchsbergers Frau, Gundula Korte, hat offensichtlich den leichteren Teil erwählt: sie darf das Mikrophon halten und ermutigend lächeln.

## Bandlängen

Auf jede Spule sind einige Meter mehr *Magnetophonband* BASF gewickelt als in unseren Preislisten und auf den Kassetten angegeben ist. Herr M. aus O. schrieb uns kürzlich: „Ich habe ein 350 m-Standardband gekauft, stellte aber fest, daß es weniger als 350 m waren.“

Diese Feststellung kann verschiedene Gründe haben. Beispielsweise schwankt die Dicke der Bänder von Auslieferung zu Auslieferung um einige tausendstel Millimeter. Daher sieht es so aus, als sei von zwei gleichgroßen Spulen die eine mit weniger Band bewickelt als die andere, obwohl die Bandlängen genau übereinstimmen. – Auch die Zählwerkanzeige der Tonbandgeräte kann zu Fehlschlüssen führen. Sie zeigt nicht die abgelaufene Bandlänge an, wie häufig vermutet wird, sondern die Umdrehungen der Wickelachse. Um eine Spule vollzuwickeln, sind bei einem dünneren Band mehr Umdrehungen erforderlich als bei einem dickeren Band der gleichen Länge. Daher lassen sich auch keine zuverlässigen Tabellen zur Umrechnung der Zählwerkangaben in Bandlängen aufstellen. Das Zählwerk liefert nur Merzkahlen. – Auch das Abstoppen der Spielzeit führt manchmal zu falschen Ansichten über die Bandlängen. Es scheint so einfach, beispielsweise mit 9,5 cm/sec umzurechnen. Nun arbeitet aber nicht jedes Gerät für 9,5 cm/sec tatsächlich mit dieser Bandgeschwindigkeit, sondern vielleicht mit 9,7 cm/sec. Das weiß aber der Gerätebesitzer nicht und kommt daher bei der Umrechnung zu der falschen Ansicht, daß einige Bandmeter fehlen. – Die Laufgeschwindigkeit der Tonbandgeräte kann sich auch durch

Temperatureinflüsse ändern. Dies wirkt sich oft störend bei der Schmalfilmvertonung aus, falls das Tonbandgerät nicht mit dem Projektor gekoppelt ist. – Schließlich kann sich auch die Frequenz des Stromnetzes, aus dem das Tonbandgerät gespeist wird, geringfügig ändern. Dadurch ändert sich die Umdrehungszahl des Motors und täuscht falsche Bandlängen vor.

## Magnetisches Eisenoxyd

Magnetophonband BASF ist ein Gußband; die aktive Schicht ist auf die Trägerfolie aus dem Kunststoff<sup>®</sup> Luvitherm aufgegossen. Diese Schicht besteht aus einem Bindemittel und magnetischem Eisenoxyd. Im Prinzip kann jedes ferromagnetische Material, das sich fein pulvern läßt, für ein Tonband verwendet werden. Wissenschaftler der BASF entdeckten schon in einer der ersten Entwicklungsphasen des Magnetophonbands die Vorzüge von ferromagnetischen Eisenoxynen für Tonbänder und meldeten diese Entwicklung 1935 zum Patent an. Heute werden alle Tonbänder der Welt mit magnetischem Eisenoxyd hergestellt. Für Magnetophonband BASF wird ein Eisenoxyd verwendet, dessen Teilchen Nadelform haben und etwa 1/1000 mm lang sind. Nach mehreren komplizierten chemischen Prozessen erhält man von dem Ausgangsprodukt Eisen dieses magnetische Oxyd.

Das Foto, eine Aufnahme unter dem Elektronenmikroskop, zeigt Eisenoxyd für Magnetophonband BASF, 20 000-fach vergrößert.



## Sechs Meter Stiergebrüll

In Dießen am Ammersee entsteht ein SOS-Kinderdorf mit vielen kleinen Häusern für Kinder, die weder Vater noch Mutter noch andere Verwandte haben. Rudi Drexler und seine „Münchner Rasselbande“ gaben dort mit ihrem Kinderzirkus eine Wohltätigkeitsveranstaltung.

„Magnetophonband BASF bedeutete für unsere Darbietungen die wichtigste Hilfe“, meinte Drexler. „Für jede Nummer nahm ich Musikstücke auf, abgestoppt auf die Minute. Nach diesem Band wurde wochenlang geprobt. Manchmal mußte natürlich ein Stück verkürzt oder verlängert werden.“ Unsere Fotos zeigen Cowboy Billy, wie er mit Hilfe der BASF-Klebegarnitur das Stiergebrüll für seine Messerwurfnummer zустutzt, und den Gummiboy aus Cuba, unter 5000 Volt Spannung gesetzt. Das nervenzerfetzende Summen dazu lieferte das Tonband.

Das Glanzstück des Zirkus war aber die Musical-Parodie. Für das Trompetensolo – selbstverständlich vom Tonband – mußten die Clowns wochenlang jede Mundstellung und jede Schnaufpause einstudieren. Sonderapplaus gab es für ein anderes mit 19 cm/sec Bandgeschwindigkeit aufgenommenes Trompeten-





solo, als es bei 9,5 cm/sec abgespielt wurde.

Drexler und seine „Rasselbande“ haben mit ihrem Tonbandzirkus große Pläne. Sie wollen ein Welt- raumschiff starten lassen; für Sphärenklänge, Funkgespräche und das Knattern der Meteoritenschwärme soll wieder einmal das Tonband erhalten.



## Kollegheft Tonband

Der Nachwuchs auf den italienischen Universitäten berechtigt zu großen Hoffnungen, auch für die Ausbreitung des Magnetonverfahrens. Die Studenten haben herausgefunden, daß es weitaus bequemer ist, akustische Notizen mit dem Tonbandgerät zu machen, als mühsam mit dem Bleistift über das Papier zu hetzen. Beim häuslichen Studium wird das Tonband ebenfalls verwendet.

An der „Tonband-Spitze“ liegt die Ausländer-Universität in Perugia, deren Studenten die italienische Sprache oft noch nicht gut beherrschen. Sie können den aufgenommenen Vortrag des Dozenten zu Hause in aller Ruhe abhören und Stellen, die ihnen unverständlich blieben, so lange wiederholen, bis sie den Inhalt erfaßt haben.

## Klirrfaktor und Klirrdämpfung

Auf dem Weg über den Verstärker werden die Schallschwingungen auf dem Tonband als Magnetisierung wechselnder Stärke fixiert. Das ferromagnetische Eisenoxyd kann aber nicht beliebig stark magnetisiert werden; es gibt eine obere Grenze, die sogenannte Sättigung. Daraus folgt, daß ein Ton nur dann originalgetreu aufgezeichnet wird, wenn seine Stärke wesentlich unterhalb der Sättigungsgrenze bleibt. Je mehr sich die Tonstärke dieser Grenze nähert, um so mehr weicht die Wiedergabe vom Original ab. Dieser Vorgang, den man Verzerrung nennt, äußert sich dadurch, daß klirrende Zusatztöne entstehen. Der Anteil dieser klirrenden Zusatztöne, zu dem unverzerrten Originalton in Beziehung gesetzt, wird in Prozenten angegeben und als Klirrfaktor bezeichnet. Bei einem Klirrfaktor von 2 Prozent sind dem Originalton während der Wiedergabe also 2 Prozent originalfremde Störtöne beigemischt. Das Klirren wird erst bei einem Klirrfaktor von mehr als etwa 5 Prozent als störend empfunden.

Der Klirrfaktor ist ein wesentliches Maß für die Qualität des Tonbandes oder eines Tonbandgeräts. Er wird stets bei geschlossenem Magischem Fächer des Tonbandgeräts gemessen.

Die Prozentzahl kann auch als Verhältniszahl ausgedrückt werden, beispielsweise 2 Prozent gleich 1:50. Die Verhältniszahl läßt sich wiederum als logarithmisches Maß angeben: 2 Prozent gleich 1:50 gleich 34 dB (Dezibel). Man spricht dann von Klirrdämpfung. Eine Klirrdämpfung von 34 dB bedeutet einen Anteil klirrender Zusatztöne von 2 Prozent der Lautstärke des Originaltons.

Telegramm Nr. 1032

von LEOPOLDVILLE

via

Amts-Nr. BRF589 17 27 0900 =

Uhr

Abgang

17

Uhr

Ankunft

19 54

f. 46

Uhr

LT = BASF LUDWIGSHAFENRHEIN =

Export Chemikalien

Empf. 29. JUL. 57

Export Chemikalien  
Gruppe

ZWEIHUNDERT NÉGERLIEDER AUFGENOMMEN STOP

RESULTAT AUSGEZEICHNET STOP BASF TONBAND.HIGH

FIDELITY FELICITATION = JOHN BROM +

Telefonisch durchgesagt

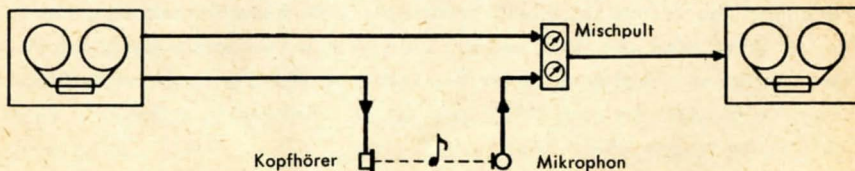
## Afrika spricht . . . auf Tonband

Dr. John L. Brom schickte dieses Telegramm aus Léopoldville in Belgisch-Kongo, also mitten aus Afrika. Dort führt Brom, bekannter Journalist und Autor mehrerer in aller Welt gelesener Bücher, seit Monaten ein unruhiges Nomadenleben. Er betreibt Forschungsarbeiten und sammelt Material für neue Veröffentlichungen. Magnetophonband BASF, das ihn von Anfang an auf dieser Reise begleitet, leistet ihm offensichtlich gute Dienste.

## Vermischtes

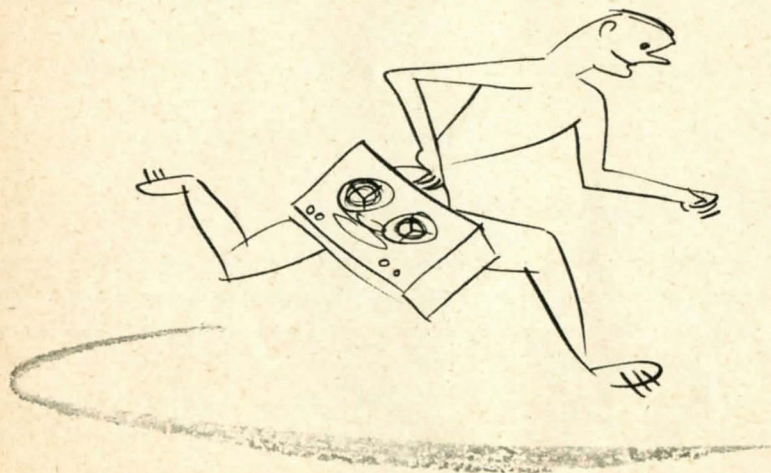
(Aus „Der Tonband-Amateur“ von Dr. H. Knobloch, Franzis-Verlag, München, 3. Auflage 1957)

...Noch weitergehende Ansprüche können durch ein sogenanntes Mischpult erfüllt werden, mit dessen Hilfe verschiedene parallel laufende Aufspielungen regelrecht gemischt, also gleichzeitig hörbar auf das Band gebracht werden können. Vom Rundfunkempfang her sind solche Mischungen bekannt, wenn beispielsweise die Lautstärke eines Musikstücks vorübergehend gedämpft wird, um in diese leise Stelle hinein den Titel des Stücks zu sprechen. Die Verschaltung eines Mischpults mit den Magnettongeräten ergibt sich aus der zugehörigen Gebrauchsanweisung. Es gibt aber auch Magnettongeräte, die bereits eine Mischeinrichtung enthalten. – Mit Hilfe des Mischpults, zweier Magnettongeräte und eines Kopfhörers lassen sich auch folgende interessante Aufspielungen durchführen: Zunächst wird die gesungene Melodie eines Liedes über Mikrofon auf ein Band aufgenommen. Danach wird diese Aufnahme über das Mischpult auf ein zweites Band überspielt, gleichzeitig aber im Kopfhörer mitgehört, so daß von der gleichen Person jetzt noch die zweite Stimme des Liedes über Mikrofon und Mischpult auf das Band übertragen wird (siehe Abbildung).



## Fortschritte

Eine kuriose Trainingsmethode hat sich ein britischer Leichtathletikmeister ausgedacht. Während er selbst in England zu Hause ist, lebt sein Trainer in Australien. Dieser spricht seine Anweisungen auf Tonband, das seinem Zögling per Flugzeug zugeschickt wird. Der Sportler berichtet auf die gleiche Weise über seine Fortschritte.



## **Rp: 1 x täglich Tonband**

In unserer unruhigen Zeit ist seelische Erkrankung oder Überbeanspruchung der Grund für 80 Prozent aller körperlichen Krankheiten. Sie lassen sich nur heilen, wenn die seelische Ursache beseitigt wird. Das ist Aufgabe der Psychotherapie. Das Ziel ist, den Patienten wach-suggestiv zu beeinflussen und ihm die tiefen-seelischen Störbilder zu nehmen. Dabei soll der Patient in einen veränderten Bewußtseinszustand kommen, ähnlich dem Hindämmern zwischen Wachen und Schlafen.

Dr. Rudolf Kinsky, ein bekannter Münchener Psychologe und Psychotherapeut, hat in seiner Praxis die Erfahrung gemacht, daß vom Tonband abgespielte elektronische Klänge mithelfen, diesen veränderten Bewußtseinszustand herbeizuführen. Kinsky läßt ferner den Patienten zu Hause Übungen zum Zweck der Selbstsuggestion machen, bei denen ebenfalls das vom Psychotherapeuten besprochene Tonband mithilft. Kinsky: „Auf diese Weise wird die Technik der psychotherapeutischen Behandlung wesentlich unterstützt.“

## **Erschütterungen können nicht erschüttern**

Wer in Urlaub fährt, will fröhlich sein. Deshalb wollen die Teilnehmer von Gesellschaftsreisen während der Fahrt durch Musik unterhalten werden. Wer nach Italien reist, kann schon während der Fahrt aus unzähligen Liedern etwas über dieses Land erfahren.

Eine bekannte deutsche Touristik-Organisation hat ihre Züge mit Übertragungsanlagen ausgestattet. Der Rundfunk mußte als Mittler der Musikunterhaltung

ausscheiden, da ein einwandfreier Empfang im fahrenden Zug nicht gewährleistet ist und man das Programm zudem nehmen muß, wie es kommt. Meist will man es gerade anders. Daher wählte man Tonbandgerät und *Magnetophonband BASF*. Das Tonbandgerät arbeitet selbst bei den oft starken Fahrerschütterungen einwandfrei, da diese die Bandführung nicht beeinflussen. *Magnetophonband BASF* ist den Anforderungen immer gerecht geworden und hat die Erwartungen sogar übertroffen. – Die Musik vom Tonband wird aus der Reisebegleiterkabine, die unser Foto zeigt, durch Verstärker in die Zugabteile übertragen.



## Frequenz und Tonhöhe

Was wir als Schall wahrnehmen, sind Schwingungen der Luft, die sich mit rund 340 m pro Sekunde fortpflanzen. Allgemein versteht man unter einer Schwingung eine Zustandsänderung, die sich periodisch immer wiederholt. Beim Schall handelt es sich dabei um Dichteschwankungen, die den Eindruck eines Tones hervorrufen, wenn sie unser Ohr erreichen. Für die Höhe dieses Tones ist maßgeblich, wie häufig die Dichteänderungen aufeinander folgen, oder, anders ausgedrückt, wie viele Schwingungsperioden in der Sekunde das Trommelfell treffen. Der Techniker benutzt hierfür den Ausdruck „Frequenz“. Man kann sich einfach merken: *Unter Frequenz versteht man die Anzahl der Schwingungsperioden in der Zeiteinheit.* Dabei muß es sich nicht immer um akustische Schwingungen handeln. Auch in der Radiotechnik spricht man von Frequenz („Hochfrequenz“), und in unserem elektrischen Lichtnetz schwingen Elektronen mit einer Frequenz von 50 Perioden in der Sekunde.

In Wissenschaft und Technik ist es notwendig, für Meßgrößen auch Einheiten zu bestimmen. So hat man für die Frequenz als Einheit eine Schwingung pro Sekunde festgelegt und hierfür den Namen Hertz gewählt, zu Ehren des Physikers Heinrich Hertz, (1857–1894), der sich vor allem mit Schwingungsproblemen befaßte und unter anderem die Existenz der Radiowellen nachgewiesen hat.

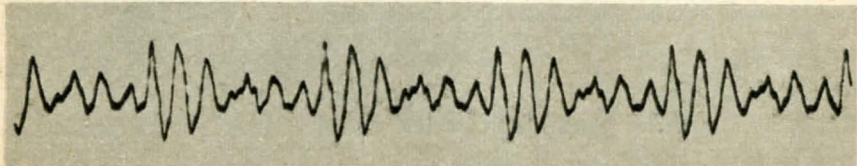
Die Tonhöhe ist also durch die Frequenz bestimmt. Je größer die Anzahl der Schwingungen in der Sekunde, um so höher der Ton. Da wir die Frequenz in Hertz angeben, muß jeder Ton einer bestimmten Hertz-Zahl entsprechen. Der



Kammerton a<sup>1</sup>, der in der Musik als Stimmtön international genormt ist, hat beispielsweise eine Frequenz von 440 Hz. Auch alle anderen Töne, die man am Klavier anschlagen oder auf irgendeinem Instrument erklingen lassen kann, sind in der Tonhöhe durch die Frequenz festgelegt: das kleine c entspricht 130,8 Hz, das eingestrichene c 261,6 Hz und das zweigestrichene c 523,3 Hz. Das menschliche Ohr kann Schallschwingungen von ungefähr 30 bis 16 000 Hz wahrnehmen; die Grenzen sind individuell verschieden.

Für den Musiker haben die Ton-Intervalle besondere Wichtigkeit: Oktave, Quint und Terz lösen bei ihm sofort klangliche Vorstellungen aus. Wohl kaum wird ihm dabei bewußt, daß Intervalle nichts anderes als Frequenzverhältnisse sind. Die Oktave hat die doppelte Frequenz wie der Grundton: das Verhältnis ist also 2:1; bei der Quint ist das Verhältnis 3:2, bei der Quart 4:3, der großen Terz 5:4. Der musikalische Wert eines Tonintervalls ist also durch das Verhältnis der Frequenzen gegeben. Bei der sogenannten temperierten Stimmung des Klaviers unterteilt man einfach die Oktaven in zwölf gleichgroße Stufen des Frequenzverhältnisses  $1: \sqrt[12]{2}$

Oszillogramm eines auf bestimmter Tonhöhe gesungenen Vokales „A“



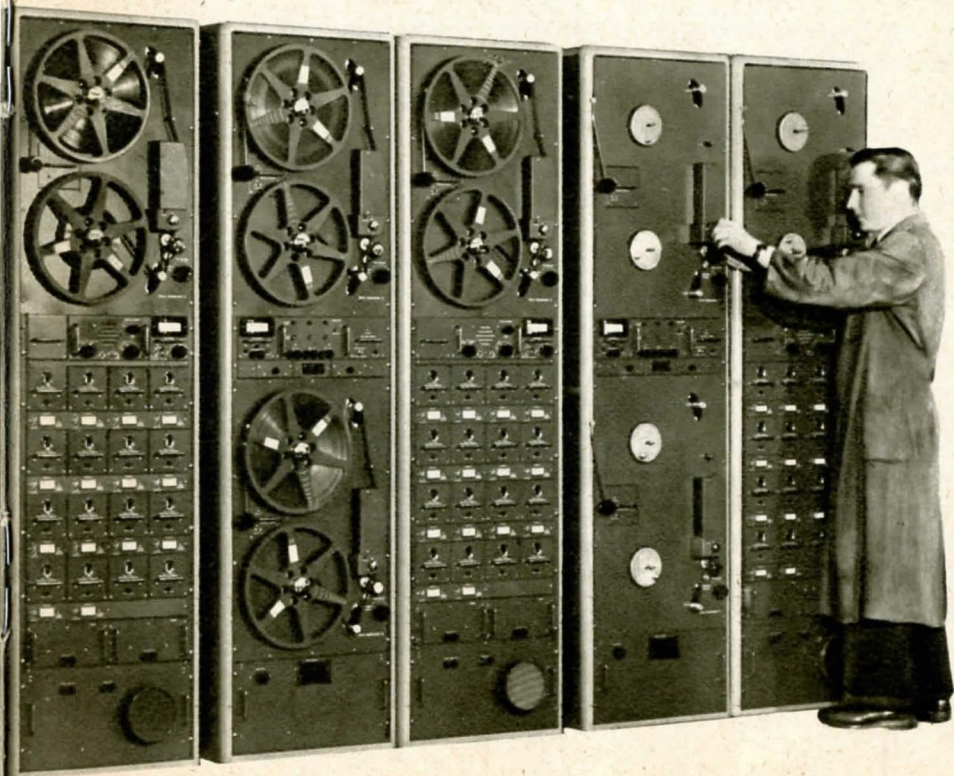
## Magnetophonband-Roboter kontrolliert Flugbetrieb

Irgendwo auf dem Flughafen läuft *Magnetophonband BASF* langsam und lautlos von der Abwickelspule eines Vielspur-Magnetband-Geräts. Warum? Sicherheit!

Bei der heutigen Dichte des Flugnetzes gibt es mancherlei Gründe für gelegentliche Verspätungen im Luftverkehr. Der Start kann sich verzögern, ein Motorendefekt zum Rückflug zwingen. Aber was auch geschieht: ständig nimmt das Vielspur-Magnetband-Gerät – kurz VMG – die Funksprüche des Piloten mit der Bodenstation auf. Das VMG ist ein technisches Wunderwerk, ein riesiges Tonbandgerät von fast zwei Meter Höhe. Ein *Magnetophonband BASF* von 17,8 mm Breite kann gleichzeitig auf vierzehn Nachrichtenkanälen aufnehmen. Jede Bandspule hat eine Laufdauer von acht Stunden; die drei Laufwerke des Geräts erreichen also eine vierundzwanzigstündige Aufnahmekapazität. Die Umschaltung von einem Laufwerk zum anderen geschieht vollautomatisch. Elektronische Einrichtungen sorgen für absolute Betriebssicherheit. Fallen Verstärker oder Laufwerke aus, wird automatisch sofort auf Reserveeinheiten umgeschaltet. – Die Tonbandaufzeichnungen des VMG sind wichtige Dokumente. Sie bieten die Gewähr, daß bei Verspätungen, einem Unglück oder anderen Zwischenfällen der Sachverhalt lük-



kenlos geklärt wird. Eine besondere Kontrollfrequenz macht jede Fälschung der Tonbandaufzeichnungen unmöglich. – Die Vielspur-Magnetband-Geräte einer deutschen Spezialfirma stehen heute auf allen Zivilflugplätzen der Bundesrepublik und auf vielen Zivil- und Militärflughäfen des Auslands. Sie fördern die Arbeitsdisziplin aller am Flugverkehr Beteiligten – und sie bedeuten Sicherheit.



## „... und reklamiere hiermit ...“

„Helfen Sie mir...“, „Ich möchte mich ratsuchend an Sie wenden...“, „Ich bin verzweifelt...“: kleine Kostproben aus Zuschriften von Tonbandamateuren. Wir raten und helfen gern – soweit wir dazu imstande sind. Wir möchten aber auch die vielen Freunde unseres Magnetophonbands bitten, uns dadurch zu unterstützen, daß sie keine Ratschläge verlangen, die wir nicht geben können. Bevor Sie uns um Hilfe ersuchen, sollten Sie die Bedienungsanleitung für Ihr Gerät gründlich studieren. Hilft Ihnen das nicht weiter, so überlegen Sie bitte, ob Ihre Fragen das Gerät, das Arbeitsverfahren oder das Band betreffen. Sehr viele an uns gerichtete Anfragen gehen eigentlich den Hersteller Ihres Tonbandgerätes an. Wenn Ihre Tonbandaufnahmen nicht einwandfrei gelingen, so befolgen Sie bitte den Rat aus dem Büchlein „Der Tonband-Amateur“: „Wenn Sie mit dem Ergebnis... nicht zufrieden sind, so sollten Sie Ihre Fragen grundsätzlich in folgender Reihenfolge stellen:

1. Habe *ich* etwas falsch gemacht?
2. Kann das *Gerät* defekt sein?
3. Kann es am *Band* liegen?“

Ein Beispiel dafür, wie es nicht zu sein braucht: kürzlich wurde bei uns wegen eines Bandes reklamiert, das der Besitzer selbst, ohne es zu merken, an einer Stelle so verdreht hatte, daß die magnetisierbare Schicht außen statt innen lag; das Band nahm angeblich nichts auf. Auf äußerst umständlichem „Reklamationsweg“ kam es schließlich zur BASF. Hier wurde es einfach wieder gewendet und ging dann zurück. Der Amateur mußte das Band, dessen Fehler sofort von ihm

selbst hätte behoben werden können, etwa zwei Monate entbehren. Dieser Vorgang kostete an Schriftverkehr, Versandnoten, Belegpapieren, Verpackungen, Porto, Botengängen und fachtechnischer Prüfung insgesamt mindestens DM 40.—.

## **Fernseh-Oper mit Tonband**

Das Münchner Fernsehstudio in Freimann geht neue Wege. Bereits Weihnachten des vergangenen Jahres liehen in der Mozart-Oper „Figaros Hochzeit“ berühmte Sänger nicht minder berühmten Schauspielern ihre Stimme. Opernsänger sind nämlich nicht immer „telegen“, oft auch nur mittelmäßige Schauspieler, und ihre Stimme eignet sich selten für längere Sprechpartien – Umstände, die den Gesamteindruck einer Opern-Aufführung beeinträchtigen können. Deshalb das Experiment in München.

Der musikalische Teil der Oper war schon Wochen vor der Aufführung auf Tonband aufgenommen worden. Jeder Schauspieler, der in der Sendung mitwirken sollte, bekam nur seine Rolle, ebenfalls als Bandaufnahme. Das Einzelstudium und die Ensembleproben dauerten zusammen nur fünf Wochen. In dieser Zeit hatte sich jeder Darsteller mit der Musik Mozarts so weit vertraut gemacht, daß er bei der Aufführung vor der Fernsehkamera seine vom Tonband übertragene Partie mitsingen konnte. Die Schauspieler durften dabei so falsch singen, wie sie nur wollten, denn die Kamera hielt ja nur Gestik und Mimik als optische Eindrücke fest, der musikalische Teil mit den Stimmen der Sänger wurde gleichzeitig vom Tonband wiedergegeben. Dieses Zusammenspiel von Schauspielern und Tonband in einer Life-Sendung war zwar ein großes Wagnis, gelang aber über Erwarten gut.

## Magnetophonband BASF auf der Deutschen Industrie-Ausstellung Kairo 1957

In der „Halle der Chemie“, dieser bisher größten westdeutschen Industrieschau im Nahen Osten, gab es drei Anziehungspunkte für die Hunderttausende Besucher: das Modell der mit maßgeblicher Beteiligung der BASF in Assuan zu errichtenden Stickstofffabrik, die praktischen Spritzgußvorführungen auf dem weiträumigen Stand der BASF, die Erläuterungen über das umfassende Produktionsprogramm der BASF, wiedergegeben in arabischer Sprache auf *Magnetophonband BASF*. Auch der ägyptische Rundfunk arbeitet mit *Magnetophonband BASF*. Die Schwarzweiß-Wiedergabe einer Farbaufnahme zeigt im Vordergrund Düngemittel, wie sie die BASF nach Ägypten liefert, in diesem Fall in Säcken aus durchscheinender Kunststoff-Folie der BASF. Dahinter, neben dem Tonbandgerät, hochwertige Leder, in Kairoer Gerbereien gegerbt, gefärbt und zugerichtet mit BASF-Produkten.



## Gäste am laufenden Band

*Gustav Maag aus St. Gallen schreibt uns über akustische Gästebücher:*

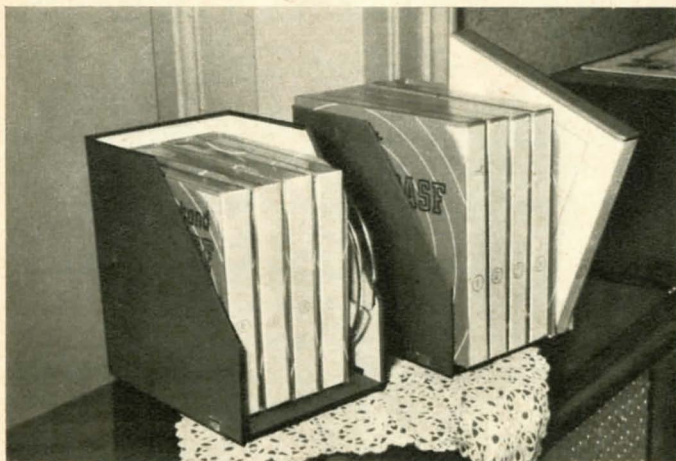
Wie trägt man sich in das tönende Gästebuch ein? Zunächst spricht der Gastgeber eine kleine Einleitung in das Mikrofon, beispielsweise: „Heute, am 26. Juli 1957, haben wir liebe Gäste, die wir während unseres Urlaubs in Lugano kennenlernten. Es sind ...“ Nun folgen die Namen der Gäste, und dann fährt der Gastgeber fort: „Wir möchten die Stimmen unserer Gäste zur Erinnerung auf Tonband festhalten. Ich übergebe das Mikrofon an ...“ Dann sprechen die Besucher nacheinander auf das Band.

Es ist zweckmäßig, jedem Gast – oder wenigstens demjenigen, der nie in ein Mikrofon gesprochen hat – Gelegenheit zu einer kurzen Probe zu geben, damit die Mikrofonangst beseitigt ist. Das kommt der nachfolgenden Aufnahme zugute. Hinterher läßt man sie zur Kontrolle ablaufen. Die Freude, die eigene Stimme zu hören und die Verwunderung, sie nicht wiederzuerkennen, sind meist groß.

Wenn die Gäste nach Hause gegangen sind, sollte der Gastgeber nach der letzten Aussprache ein kleines Pausenzeichen aufnehmen, etwa die Melodie einer Spieldose, damit die letzte Aufsprache deutlich von der ersten des nächsten Besuchs getrennt wird. Es empfiehlt sich auch, im Gästeverzeichnis den Stand der Banduhr und das Datum für jede Aufsprache anzugeben. So findet man stets jede Stimme auf dem Tonband wieder.

## Platz-Probleme

Herr Eichenlaub aus Landau hatte schon einige Tonbänder, fand aber keinen geeigneten Platz dafür, bis er entdeckte, daß sich die Packungen für *Magnetophonband BASF* leicht in Buchkassetten unterbringen lassen. Fünf Magnetophonband-Packungen passen gerade in eine Kassette, wie sie Herr Eichenlaub verwendet. Ob auf dem Klavier oder auf dem Bücherregal – überall sieht diese kleine Hörbibliothek gut aus.

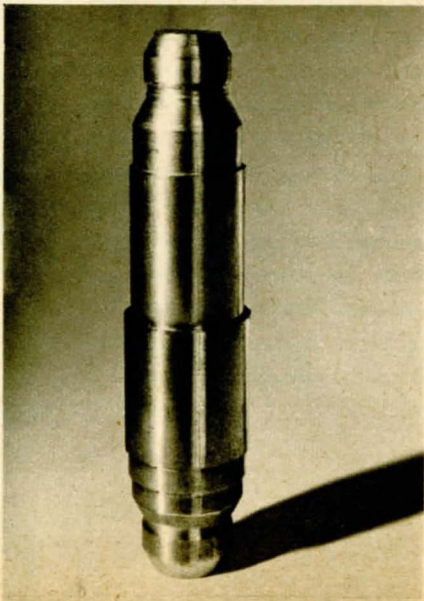




## Nur ein Stück Stahl?

An der Technischen Hochschule in Aachen wurde eine vollautomatische Steueranlage für Werkzeugmaschinen entwickelt, die ihre Impulse vom *Magnetophonband BASF* erhält. Das besondere an diesem Steuermechanismus ist, daß man nur ein Werkstück von Hand vorzudrehen braucht. Dabei übertragen sich alle Bewegungen der Drehbank durch ein sogenanntes Rückmeldeverfahren automatisch auf das Band. Durch dieses Band werden alle nachfolgenden Werkstücke selbständig und automatisch auf der Drehbank genau nach dem Musterstück bearbeitet. Die Werkzeugmaschine arbeitet genauer als jede, die von Hand gesteuert wird. Wegen der schnellen Einstellmöglichkeiten ist selbst die Herstellung kleiner Werkstückpartien immer noch wirtschaftlich.

Unser Foto zeigt das erste Drehstück, das in Deutschland mit Hilfe einer Magnetophonband-Steuerung vollautomatisch hergestellt wurde.



## Ton-Museum

Das dem Museum für Völkerkunde angeschlossene Berliner Phonogramm-Archiv ist eines der ältesten Schallarchive der Welt. Beim Wiederaufbau nach dem Kriege stellte man sich auf Tonbänder um. Das gilt nicht nur für Neuaufnahmen, sondern auch für das Kopieren alter Phonogramme, die oft nur noch als Original vorhanden waren. Bei wissenschaftlichen Bearbeitungen dieser wertvollen Aufnahmen von ausgestorbenen Volksstämmen braucht man also weder die empfindlichen Wachszyylinder abzuspielen, noch umständlich ein Negativ herzustellen. Die Tonbänder lassen sich beliebig oft abspielen; wie sehr sie dabei beansprucht werden, kann nur ermesen, wer versuchte, die komplizierte, auf fremdartigen Tönen aufgebaute Musik exotischer Völker in unserer Notenschrift wiederzugeben. Die Fotos zeigen Dr. Kurt Reinhard, den Leiter des Phonogramm-Archives, beim Kopieren alter Phonogramm-Walzen auf Magnetophonband BASF und einen Studenten bei der Übertragung exotischer Musik in Noten.



## Tonband fördert Moral

In mehreren Städten des Bundesgebietes wurden in den Gefängnissen Anlagen für Gemeinschaftsempfang eingerichtet. In jeder Zelle ist ein Lautsprecher angebracht, den der Häftling selbst ein- und ausschalten kann. Die Sendungen, zumeist Vorträge mit erzieherischem und belehrendem Inhalt, werden über Tonband verbreitet.

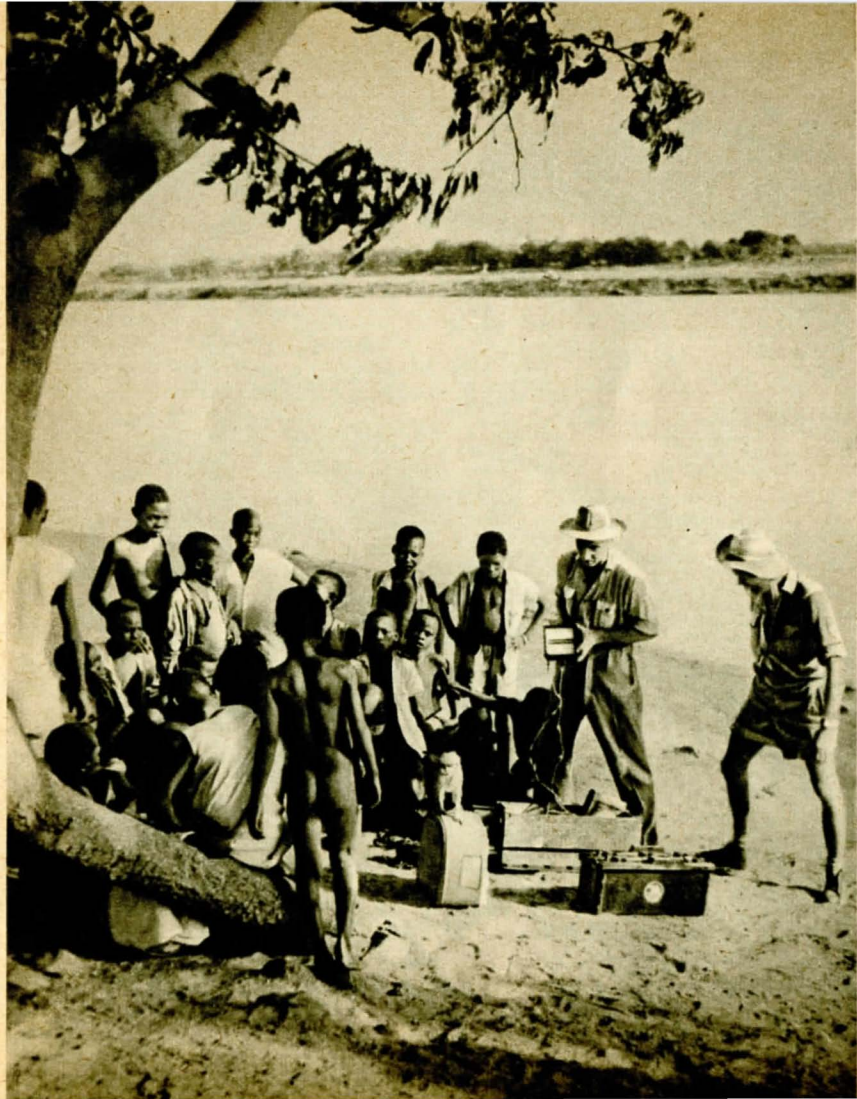


## „Fesselnde“ Kriegsgesänge

Die Teilnehmer der Österreichischen Westafrika-Expedition konnten Fetischzeremonien, die noch kein Weißer gesehen hatte, in Bild und Ton festhalten. Tontechniker Herbert Prasch schreibt uns:

„Nicht zuletzt der Qualität von *Magnetophonband* BASF haben wir unseren Erfolg zu verdanken. Neun Monate unter den denkbar schlechtesten Verhältnissen konnten wir immer darauf bauen. In der Provinz Niger ist die Luft so trocken, daß selbst Bucheinbände gesprungen sind und die Holzkarosserie eines unserer Autos tiefe Risse zeigte. Aber die Bänder, teilweise mit nie wiederholbaren, wertvollen Aufnahmen, waren in tadellosem Zustand. Später, im Dschungel, gerieten wir in die große Regenzeit. Stellenweise konnten wir eine Luftfeuchtigkeit von 95 Prozent feststellen. Das Bandmaterial blieb aber einwandfrei. Die Tonbänder der dortigen Radiostationen Cotonou und Accra werden in gekühlten und getrockneten Räumen aufbewahrt. Wir überließen diesen Radiostationen ein Band des Typs LGS zur Probe. Man wollte dort kaum glauben, daß wir ohne Kühlschranks und hermetisch verschlossene Kisten gefahren sind. – Eines Tages erwischte ich unser Expeditionsmaskottchen, einen Husarenaffen, als er gefesselt in einem Salat von Bändern mit Kriegsgesängen saß. Nachdem wir ihn eingefangen und befreit hatten, begann ich, die 700 m Tonband zu entwirren und aufzuspulen. Außer einigen Knicken war alles in bester Ordnung. Nirgends war das Band gerissen.“

Unsere Fotos zeigen, wie das Tonbandgerät vor einer Eingeborenengruppe „in Stellung gebracht“ wird und den König von Abomey, der vom Band die Kriegsgesänge seiner Frauen hört.



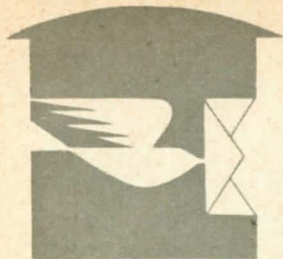


## „Das Tonbandgerät im Schulunterricht“

Unter diesem Titel erschien kürzlich im Eckert-Verlag, Hamburg 13, eine 74 Seiten umfassende Broschüre von Hans Detlefsen. Über Sinn und Zweck des Büchleins sagt der Verfasser im Vorwort: „Die vorliegende Arbeit möchte einen Beitrag zu dem Bemühen liefern, die Möglichkeiten des Tonbandgerätes für die Unterrichtsgestaltung an der Schule zu erschließen . . . Die Herausgeber wenden sich nicht nur an die Schulmänner, die in der Tonbandarbeit bereits eine gewisse Erfahrung besitzen; sie denken vor allem an die größere Zahl von Kollegen, die den neuen Möglichkeiten bislang zögernd gegenüberstanden oder sich ihnen ganz verschlossen hatten.“

Detlefsen berichtet nicht nur über die Anwendungsmöglichkeiten des Tonbandes in den verschiedenen Schulfächern, sondern behandelt beispielsweise auch die Reaktion der Kinder auf Tonbandversuche oder gibt Hinweise zur Anlage eines Bandarchivs. Die Lektüre des Büchleins dürfte daher für jeden Pädagogen, der eine fortschrittliche Unterrichtsgestaltung anstrebt, wertvoll sein.





## Tonbandfreunde fragen – BASF antwortet

**Nachbeschaffung von BASF-Klebeband L.** Wer sich häufig mit Bandmontagen beschäftigt und dafür die Klebegarnitur benutzt, wird eines Tages feststellen, daß sein Klebeband aufgebraucht ist. Deshalb braucht man aber nicht eine neue, vollständige Klebegarnitur zu kaufen, sondern nur eine Rolle BASF-Klebeband L. Dieses 6,1 mm breite Klebeband ist das gleiche wie das aus der Garnitur.

**„Übersprechen“ der Tonspuren.** Wenn sich bei der Wiedergabe die Aufnahme, die auf Spur 1 (grün) des Tonbandes liegen sollte, mit der Aufnahme auf Spur 2 (rot) vermischt, so liegt dies daran, daß entweder die Tonköpfe des Geräts falsch stehen oder aber die Bandführung pendelt. Sie müssen die Tonköpfe bzw. die Bandführungsstifte in einem Fachgeschäft justieren lassen.

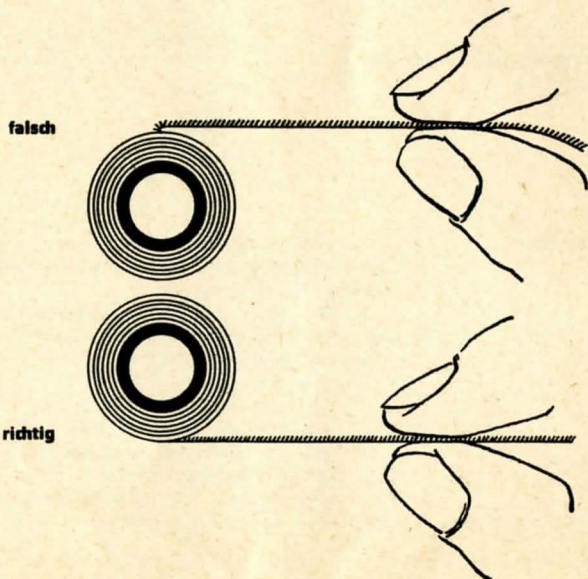
**Unmagnetische Scheren zum „Cuttern“.** Unbespielte Magnetophonbänder können mit jeder Schere geschnitten werden. Nur bei bespielten Bändern, die in der Aufspielung geschnitten – in der Fachsprache „gecuttert“ – werden sollen, ist es ratsam, nichtmagnetische Scheren zu verwenden, da eine von der Schere ausgehende Magnetisierung bei der Wiedergabe als Knacken hörbar werden könnte. Unmagnetische Scheren werden vor allem in Tonstudios verwendet, wo häufig gecuttert wird. Sie gehören zum Lieferprogramm der BASF.

**Wie werden Vorspannbänder unverwischbar beschriftet?** Dazu gibt Herr Eckart Schulteheyning aus Lengerich folgenden Tip: Vorspannbänder lassen sich mit Bleistift, Kugelschreiber oder Tinte beschriften; diese Schrift kann jedoch leicht verwischt und unleserlich werden. Beschreibt man aber das Vorspannband mit einer in Klebemittel LG getauchten Feder, so löst sich die Farbschicht des



Vorspannbandes dort sauber ab, wo sie mit dem flüssigen Klebemittel in Berührung kommt. Die unter der Farbschicht liegende weiße Grundfolie tritt an dieser Stelle als unverwischbare Schrift hervor.

**Kräuselt Ihr Klebeband?** Mancher Tonbandfreund ärgert sich, daß sich Klebeband L kräuselt, wenn er es vor der Rolle abzieht. Das geschieht aber nur, wenn man das Band dabei über seine Rückseite knickt. Die Klebeschicht wird dann so stark gedehnt, daß die Grundfolie nicht in die ursprüngliche Lage zurückkehren kann. Das Klebeband muß so abgezogen werden, wie es die Abbildung rechts zeigt.



# Lieferprogramm

## Magnetophonband BASF Typ LG 5

Bandlänge	Spulen-Nr.	Kurzbezeichnung
120 m	11	11 / 120 m
180 m	13	13 / 180 m
260 m	15	15 / 260 m
350 m	18	18 / 350 m
700 m	Wickelkern	Kern / 700 m
700 m	25	25 / 700 m (Dreizack- oder AEG-Aufnahme)

## Magnetophon-Langspielband Typ LG 5

Bandlänge	Spulen-Nr.	Kurzbezeichnung
65 m	8	Ⓢ Pikkolo
180 m	11	11 / 180 m La
260 m	13	13 / 260 m La
350 m	15	15 / 350 m La
515 m	18	18 / 515 m La

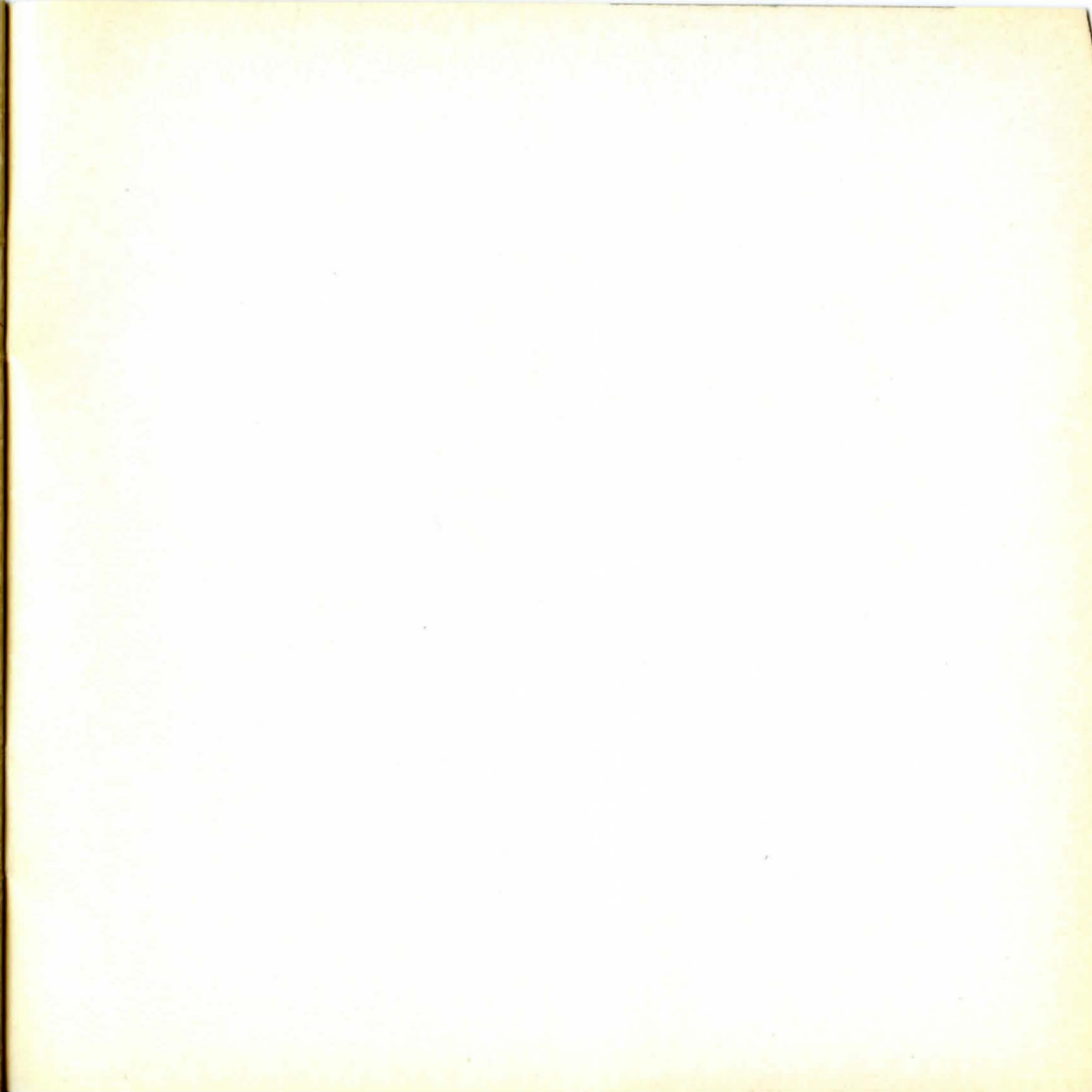
## Zubehör

	Kurzbezeichnung
50 m BASF-Vorspannband grün, rot oder weiß	V-grün * / 50 m
300 m BASF-Vorspannband grün, rot oder weiß	V-grün * / 300 m
25 m BASF-Schaltband	Schaltband
25 g BASF-Klebemittel LG in Glasflasche	Klebemittel / 25 g
1000 g BASF-Klebemittel LG in Blechbüchse	Klebemittel / 1000 g
10 m BASF-Klebeband L 6,1 mm breit	Klebeband / 6,1 mm
BASF-Klebegarnitur	Klebegarnitur
Unmagnetische Schere, gerade	gerade Schere
Unmagnetische Schere, gebogen	gebogene Schere
BASF-Bandklammern „Herzform“	—
BASF-Bandklammern „U-Form“	—
leere Spulen	für vorgenannte Leerspule
leere Kassetten	für vorgenannte Leerkassette

\* bzw. V-rot, bzw. V-weiß

mit Band-  
Kurzbez.

**Magnetophonband BASF und Zubehör wird nur durch den Fachhandel verkauft.**



*Badische Anilin- & Soda-Fabrik A.G.*

L U D W I G S H A F E N A . R H E I N

