

**BASF**

**MITTEILUNGEN FÜR ALLE TONBANDFREUNDE**

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

**BASF**

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

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

577-1069/Wo

11



### Von Marrakesch bis Martinique

So lang wie diese Strecke, 6000 km, ist die Tonbandspur, die oft im Tonstudio Frankfurt geschlossen kopiert werden muß. Geschähe das auf normale Weise bei 19 cm/sec, so würde es genau 8758 Stunden dauern; das wären bei täglich elfstündiger Arbeitszeit immerhin 796 Tage, also über zwei Jahre. – Wie kann man das schneller machen? Mit mehr Kopiermaschinen.

Im Tonstudio Frankfurt werden ein Abspielgerät und neun Kopiermaschinen verwendet. Eine kleine Umschaltung des Abhörkopfes ermöglicht das ständige Abhören aller neun Kopien, auch während der Aufnahme. Außerdem wurden zehn einstufige Vorverstärker mit Magischem Auge so angeordnet und schalttechnisch hergerichtet, daß die optische Prüfung leicht möglich ist. Die akustische Kontrolle erfolgt über einen zehnstufigen Wahlschalter. Jederzeit läßt sich also entweder das Abspielgerät oder eine der neun Kopiermaschinen abhören.

Die Schnellstoptasten aller zehn Geräte sind für den gleichzeitigen Start miteinander verbunden. Gegen Überhitzung wirkt eine Kühleinrichtung im allseitig geschlossenen Tisch, in den die Maschinen eingebaut sind.



## Unfallzeuge Tonband

Rudolf Blottner aus Berlin, Prüf- und Überwachungsingenieur für das Kraftfahrzeugwesen und Spezialist für Unfallfragen, fand früh heraus, wie schwer die Vorgänge bei Verkehrsunfällen schriftlich festzuhalten sind, um später einwandfrei Beweise führen zu können. Als Techniker löste er dieses Problem mit Tonbandgerät und BASF-Langspielband. Die Frequenzspitze von rund 12 000 Hertz, die Blottners Gerät bei 9,5 cm/sec Bandgeschwindigkeit erreicht, kommt ihm auch bei seiner sonstigen Tätigkeit sehr zustatten, denn er muß selbst die leisen und feinsten Motorgeräusche registrieren können.

Kürzlich hatte Blottner das Pech, als Dritter in einen Verkehrsunfall verwickelt zu werden. Wie nützlich ihm dabei sein Tonbandgerät war, das er stets im Auto mitführt, berichtet er selbst: „Ich schaltete mein Gerät ein und hielt durch das selektive, bewegliche Mikrophon viele Einzelheiten fest. Dadurch konnte ich dem später eintreffenden Unfallkommando wichtige Fingerzeige geben und werde, falls erforderlich, auch die Verhandlungen vor Gericht erleichtern können.“

## Bildung frei (Schul-) Haus

Das Münchener Institut für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht bedient sich als Bildungsmittler fortschrittlicher Methoden. Es leitet Filme, Lichtbildreihen und Tonträger über 13 Landesbildstellen an 506 Kreis- und Stadtbildstellen, die das Lehrmaterial an 32 000 allgemeinbildende Schulen, 9000 Berufs- und Fachschulen sowie viele Vereinigungen der Jugendpflege und der Erwachsenenbildung ausleihen.

Das Tonband erwies sich für den Unterricht als besonders geeigneter Tonträger.

Das Institut für Film und Bild kann heute schon eine ganze Anzahl bespielter Tonbänder für Unterrichtszwecke zur Verfügung stellen. Weitau die meisten Aufnahmen entstehen im Institut selbst. Am Beginn der Arbeit der Abteilung „Produktion Ton“ stand das musik- und stilgeschichtlich bedeutende Werk „Tönende Musikgeschichte“. Später wurden folgende Gebiete bevorzugt: Sozial- und Wirtschaftskunde, Deutsch und Literatur, Fremdsprachen, Geschichte und Völkerkunde, Sprecherziehung.

Unsere Fotos zeigen die Aufnahme einer Szene aus Kleists „Prinz Friedrich von Homburg“ im Studio und Herrn Schneider, Leiter der Abteilung „Produktion Ton“, am Bandgerät bei der Arbeit mit Magnetophonband BASF.







### Bette geht sehr spät zu Bette

Er ist Komponist und beginnt erst beim Nachmittagskaffee, ein richtiger Mensch zu werden – so sagen wenigstens seine Freunde. Gegen Sonnenuntergang wird er richtig munter, freundlich und liebenswürdig. Und nach Mitternacht kommen ihm die musikalischen Einfälle, die sich schließlich zu Schlagen formen, wie wir sie alle kennen, sei es „Zum Abschied reich' ich dir die Hände“, oder „In Hamburg sind die Nächte lang“, bis zu den Melodien aus dem Constantin-Film „Der Glockengießer von Tirol“.

All diese Kompositionen hat Bette nach Mitternacht ins Mikrophon geflüstert und auf Magnetophonband BASF, der Ideen-Falle, festgehalten.

### Utopia liegt in Oberbayern

Genauer gesagt: in dem kleinen Ort Irschenberg, im Hause des Schriftstellers Walter Ernsting. Dort treffen sich jedes Wochenende etliche Mitglieder des „Science Fiction Club“... zu einer Weltraumfahrt. Sind ihre Diskussionen um astronautische Probleme nur Phantastereien? Nein. Die Kulisse mag allerdings an Utopia erinnern, ebenso wie das Hörspiel „Der Mann im Mond“, das die aufregenden Erlebnisse eines Weltraum-Stoßtrupps schildert... natürlich auf Tonband. Kochtöpfe, Baumsägen und die Morsegeräusche der Kurzwellensender vermitteln die akustische Impression der imaginären Raketenfahrt.

Das Band aus Irschenberg ist ständig auf Wanderschaft, denn andere Club-Mitglieder in Deutschland, Österreich und der Schweiz möchten auch gern wissen, wie es – vielleicht – zugeht, wenn der Mond ein Vorort der Erde geworden ist.



## Fernsehen vom Tonband

Eisenhower schwor nach seiner Wiederwahl zum Präsidenten der USA innerhalb einer halben Stunde zweimal seinen Treueeid. – So sah es wenigstens auf den Bildschirmen mehrerer hunderttausend amerikanischer Fernsehempfänger aus. Dies war nicht einem raffinierten Trick, sondern der neuen Möglichkeit zuzuschreiben, die einzelnen Bildpunkte des Fernsehbildes auf Tonband zu speichern, nachdem sie in elektrische Strom- und Spannungsschwankungen und dann in magnetische Feldänderungen umgewandelt sind. Bild und Ton lassen sich gleichzeitig registrieren. Die Aufnahmen können unmittelbar wiedergegeben werden und sind so rein und klar, wie Originalbild und -ton. In naher Zukunft wird es kein Problem mehr sein, Fernsehsendungen, die nach diesem Verfahren beispielsweise in New York aufgenommen wurden, kurze Zeit später auch in den Zonen mit westlicher US-Zeit zu senden. Man glaubt, daß sich die Tonbandbilder billiger und einfacher herstellen lassen als die herkömmlichen, in Eile entwickelten und undeutlichen Filmaufnahmen. Das Band braucht nach der Aufnahme nicht weiter bearbeitet zu werden, zudem kann man es löschen und danach für neue Aufzeichnungen verwenden. Ein weiterer großer Vorteil der Bandaufnahme gegenüber dem Fernsehfilm: die sofortige Wiedergabe läßt Fehler rasch erkennen und beheben.

## Nocturno

Mike Todd, filmproduzierender Multimillionär, redet selbst noch im Schlaf. Aber er möchte den geheimsten Regungen seines Unterbewußtseins auf die (Tonband-)Spur kommen und stellt neben sein Bett ein Tonbandgerät, das seine nächtlichen Selbstgespräche registriert.

## Katerfrühstück

Wer in Pretoria betrunken von der Polizei aufgegriffen wird, muß erst einmal auf das Tonband sprechen, bevor er in der Zelle übernachten darf, um wieder nüchtern zu werden. Am nächsten Morgen serviert man dem Verkaterten sein Bandgestammel gleich dreimal hintereinander. Die Wirkung ist überwältigend: die meisten Alkoholsünder versichern hoch und heilig, sich nie mehr betrinken zu wollen.





## Marksteine in der Entwicklung von Magnettonbändern

Die rasche Entwicklung der Magnetton-technik in den letzten sechs Jahren darf nicht darüber hinwegtäuschen, daß die Idee der magnetischen Schallaufzeichnung fast 70 Jahre alt ist und das erste Magnet-ongerät vor mehr als einem halben Jahr-

hundert gebaut wurde. Seit 1931, als die AEG begann, Magnetongeräte zu konstruieren, ist die BASF eng mit der Magnetton-technik verbunden. Damals wurde hier die Entwicklung für das Tonband aufgenommen; wenig später lief in Ludwigshafen die erste Tonbandfabrikation der Welt an.

Die für die Trägerfolie zunächst benutzte Acetylcellulose wurde 1943 durch den besser geeigneten Kunststoff ® Luvitherm, eine PVC-Folie, ersetzt. Diese Folie hat eine größere Reißfestigkeit, ist weniger empfindlich gegen Knickung und Feuchtigkeit sowie nicht entflammbar. Die kräftige Unterlage für die Magnet-schicht war vor allem den Amateuren willkommen, die ab 1951, als die neuen Heimongeräte auf den Markt kamen, immer zahlreicher wurden. Wer erst einmal das Magnetophonband mit der robusten Luvitherm-Folie kennengelernt hatte, wollte die alten knick- und reißempfindlichen Bänder nicht mehr verwenden.

In der BASF begann man 1950 mit der Produktion des Magnetophonband-typs LGH, der vor allem für die Heim-Tonbandgeräte bestimmt war. 1953 folgte der verbesserte Typ LGS. Er wurde hauptsächlich für Geräte mit ge-ringen Bandgeschwindigkeiten bis herab zu 4,75 cm/sec und darunter ent-wickelt. Im Vergleich zu LGH ist sein Frequenzgang wesentlich besser.

Wiederum als erstes Unternehmen überhaupt brachte die BASF im März 1954 das Langspielband heraus, ebenfalls auf einer Trägerfolie aus Luvitherm. Dieses Langspielband ist etwa um ein Drittel dünner als die bis dahin allein gebräuch-

lichen Bänder mit der Standarddicke von rund 0,055 mm. Die Dicke der Bänder und damit ihre Reißfestigkeit war ursprünglich auf die Studiogeräte abge-stimmt, bei denen die kräftigen Wickelmotore, die großen rotierenden Massen und beachtlichen Zug- und Bremskräfte für das Tonband eine wesentlich höhere Beanspruchung ergaben als bei den langsam laufenden Heimtongeräten mit kleineren Spulen und schwächeren Motoren. Die mechanische Festigkeit des Langspielbandes ist im Verhältnis 7:10 geringer als die des Standardbandes. Außerlich unterscheiden sich Standard- und Langspielband folgendermaßen:

	Standardband	Langspielband
Dicke	ca. 0,051 mm	ca. 0,037 mm
Bedruckung	nur Typ und Nummer	zusätzlich „Langspielband“
Färbung	Rückseite rot	Rückseite braun
Spule	glasklar	transparent grün
Plombierung	rote Fäden	grüne Fäden
Kassette	nur Fabrikat-Aufdruck	zusätzlich Aufdruck „Langspielband“, Schmalseiten grün

Das Langspielband – es hat übrigens die gleichen magnetischen Eigenschaften wie das Standardband – bot den Gerätebesitzern den damals ganz unerwar-teten Vorteil, die pausenlose Spielzeit im Vergleich zum Standardband um 33 bis 50 % zu verlängern.

Später wurde auch das Zubehör zum Magnetophonband BASF ergänzt. Jedem Band, das sowieso schon mit Vorspannband und Schaltstreifen ausgestattet war, wurde ab 1955 noch eine Bandklammer zum Festhalten der oberen Band-windung mitgegeben. Außerdem kam 1956 die Klebegarnitur (Klebeschiene und Klebeband) auf den Markt, die Bandmontagen wesentlich erleichtert.



### Taubstumme lernen hören und sprechen

Taubstummlehrer Hof von der Landestaubstummen-Anstalt München schrieb uns: Viele Kinder in Taubstummen-Schulen sind nicht völlig taub, sondern haben einen mehr oder minder großen Rest an Hörvermögen. Man strebt danach, diesen Rest auszunutzen. Früher konnten stark schwerhörige und die sogenannten hörrestigen Kinder die Sprache auf dem Weg über das Ohr nicht erlernen, heute gibt es jedoch Möglichkeiten, die Sprache verzerrungsfrei so zu verstärken, daß sie aufgenommen werden kann.

Die Hauptsorge gilt den hörrestigen Kindern, bei denen die Verstärkung der Sprache allein nicht ausreicht. Hier muß die akustische Welt erst methodisch aufgebaut werden. Mit einem primitiven Geräusch wie Klopfen, über eine spezielle Verstärkeranlage wiedergegeben, fängt der Taubstummlehrer an.

Weitere Geräusche folgen; die Kinder lernen, sie voneinander zu unterscheiden. Schließlich werden die Geräusche in beliebiger Reihenfolge auf Tonband aufgenommen und über den Verstärker abgespielt, ohne daß die Kinder die Geräuschquelle sehen. Das Hörgedächtnis hilft, die Geräusche wiederzuerkennen. Die Kinder lernen, genau hinzuhören und zu unterscheiden.

Nach den Geräuschen folgt die Sprache. Der Weg vom Hören über das Verstehen bis zum Sprechen der Sprache ist lang. Schon die ersten Sprechversuche der Kinder werden auf Tonband festgehalten. Sie hören vom Tonband sich selbst und ihre Mitschüler, sie lernen die Sprache verstehen und ihre Fehler verbessern. So hilft das Tonband, taubstumme Kinder aus der Stille herauszuführen und sie den Anschluß an die Umwelt finden zu lassen.





*Diesen Bericht übersandte uns Ernst Behrendt,  
unser Mitarbeiter in den USA:*

Über 4000 amerikanische Ärzte, Krankenhäuser, Universitäten und wissenschaftliche Institute sind heute Abonnenten der ersten großen, jetzt im siebenten Jahre erscheinenden Tonbandzeitschrift, die von der „Audio Digest Foundation“ in Glendale (Kalifornien) herausgegeben wird. Bei der Gründung der Zeitschrift war man von dem Gedanken ausgegangen, daß die wenigsten Ärzte genug Zeit haben, alle Fachzeitschriften zu lesen, um mit den neuesten Entwicklungen Schritt zu halten, daß aber andererseits gerade Ärzte viel Zeit haben, mit der sie nichts anfangen können. Jeden Tag verbringen Ärzte nämlich mehrere Stunden mit Fahrten von einem Patienten zum anderen oder zum Krankenhaus. Die Gründer des „Audio Digest“ überlegten sich, daß ein Arzt anstatt des Rundfunkgeräts im Auto ebensogut ein Tonbandgerät einschalten könne. Wenn er auf diesem Gerät fachliche Mitteilungen abhören kann, wird er immer auf dem laufenden sein, ohne von seiner knappen Freizeit noch etwas opfern zu müssen.

„Audio Digest“ organisierte die Sache auf folgende Weise: Im ganzen Lande wurden Ärzte gebeten, bei der Lektüre ihrer Fachblätter auf Artikel zu achten, die sie für besonders wichtig halten. Etwa hundert Ärzte verpflichteten sich, 600 Fachblätter durchzusehen. Wenn ihnen ein Artikel gefällt, schlagen sie ihn der Redaktion zur Aufnahme in die Tonbandzeitschrift vor. Die Redaktion prüft die Vorschläge, läßt die ausgewählten Beiträge in gekürzter Form auf Tonband

aufnehmen und stellt sie zu einem 30-Minuten-Programm zusammen, das durch ein anderes zu einer einstündigen „Zeitschrift“ ergänzt wird. Die zweiten dreißig Minuten enthalten Originalvorträge von angesehenen Spezialisten. Die Tonbandzeitschrift erscheint einmal wöchentlich; sie wird durch zweimal monatlich erscheinende Spezialzeitschriften – ebenfalls auf Tonband – ergänzt, die sich mit Sondergebieten befassen.

Zu den Beziehern gehört auch die amerikanische Regierung, die Abonnements für ihre Armeekrankenhäuser in den Vereinigten Staaten und im Ausland hat. Andere Abonnenten leben in der Wüste Arabiens und in Afrika.

Welches Abspielgerät benutzt wird, ist kaum von Bedeutung; es ist aber interessant, daß neben zwei amerikanischen Marken ein deutsches Fabrikat bevorzugt wird.

„Audio Digest“ gilt aber nicht als einzige Zeitschrift dieser Art. In der Stadt Sacramento wurde eine Tonbandzeitschrift für Juristen gegründet; am Haverford College in Pennsylvania gibt Professor Thomas A. Benham eine wissenschaftliche Tonbandzeitschrift unter dem Titel „Science Recorded“ heraus, die sich in der Hauptsache an blinde Hörer richtet. In Chicago veröffentlicht ein Börsenfachmann jede Woche einen gesprochenen Börsenbericht. Mehrere Universitäten gehen zumindest mit dem Gedanken um, Tonbandzeitschriften zu veröffentlichen. Die Hauszeitschrift eines Chemie-Konzerns erscheint auf Tonband; ebenso eine Serie von Mitteilungsblättern des größten Versandhauses der Welt: in diesem Falle läßt die Firma Auszüge aus Direktionssitzungen auf Tonbänder aufnehmen und versendet sie an ihre Filialen.



## Literatur zur Tonbandtechnik

Über technische Grundbegriffe der Magnettontechnik und Anwendungsmöglichkeiten von Tonbandgerät und Tonband berichten wir zwar gelegentlich, können aber aus Platzmangel keine erschöpfende Auskunft geben. Für Tonbandfreunde, die mehr wissen möchten, haben wir die folgende Literaturübersicht zusammengestellt. (Preisangaben ohne Gewähr.)



### Allgemeine Einführung, Anwendungstechnik, Schmalfilm-Vertonung

Knabloch: „Der Tonband-Amateur“ (Ratgeber für die Praxis mit dem Heimtongerät) Franzis-Verlag, München, 1957, DM 4.90

### Wissenschaftlich-technische Schriften

Flögl und Vagl: „Magnetanfibel“, Techn. Verlag „das elektron“, Linz/Danau, 1953, DM 4.80

Kranes: „Die magnetische Schallaufzeichnung“, Techn. Verlag Erb, Wien, 1952, DM 9.80

Richter: „Tonaufnahme für Alle“, Franck'sche Verlagshandlung, Stuttgart, 1956, DM 9.80

### Bastler-Bücher

Junghans: „Magnetbandspieler-Selbstbau“ (Radio-Praktiker-Bücherei), Franzis-Verlag, München, DM 2.80

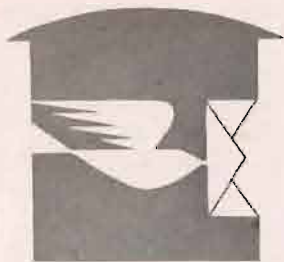
Junghans: „Magnetbandspieler-Praxis“ (Radio-Praktiker-Bücherei), Franzis-Verlag, München, DM 1.40

### Pädagogische Literatur

Detlefsen: „Das Tonbandgerät im Schulunterricht“, Eckert-Verlag, Hamburg 13, 1957, DM 3.-

Foerster: „Schulfunk und Tonband“, Heering-Verlag, Seebruck/Chiemsee, 1953, DM 3.-

Pöpnack: „Das Magnettongerät als Unterrichts- und Bildungsmittel“, Franz Westphal-Verlag, Wolfshagen-Scharbeutz, 1953, DM 3.-



## Tonbandfreunde fragen – BASF antwortet

**Aufbewahrung von Magnetophonbändern BASF.** Schmalfilm-Amateure, die ihre Filmstreifen mittels Tonband vertonen, bewahren manchmal die Bänder ebenso wie die Filme in Blechdosen auf. Das ist bei Filmen ratsam, da sie aus feuchtigkeitsempfindlichem Material bestehen. Magnetophonband BASF Typ LGS ist jedoch dank seiner Trägerfolie aus dem Kunststoff Luvitherm gegen Feuchtigkeit unempfindlich. Auch die Schmalfilmer können also ihre Magnetophonbänder unbesorgt in den roten Schwenkkassetten aufbewahren.

**„Gelegenheitskäufe“.** Magnetophonbänder, die vor Jahren speziell für schnell laufende Studiomaschinen hergestellt wurden – beispielsweise unser Typ L extra – sind für moderne Heimgeräte nur mit gewissen Einschränkungen geeignet. Diese niederkoerzivilen Bandsorten bieten bei 76 cm/sec höchste Studioqualität, nehmen jedoch auf den langsam laufenden Heimgeräten nicht den gleichen Frequenzbereich auf wie Magnetophonbänder des hochkoerzivilen Typs LGS. Außerdem entstehen bei Verwendung vom Magnetophonband L extra, das auf Metallspulenkernen geliefert wurde, störende elektrische Aufladungen, wenn es auf den für Heimgongeräte üblichen Kunststoff-Spulen benutzt wird. Man muß also damit rechnen, daß Bänder aus Gelegenheitskäufen den heutigen Anforderungen nicht entsprechen.

**Kopiereffekt.** Der Kopiereffekt ändert sich wesentlich nur in den ersten Minuten und Stunden nach der Aufnahme, dann bleibt er über lange Zeiträume fast unverändert. Beim LGS-Band ist er so gering, daß er nicht hörbar wird. Standard- und Langspielband unterscheiden sich im Kopiereffekt nicht. Bei normaler Aufbewahrung besteht keine Gefahr des Durchkopierens.

## Lieferprogramm

	Bandlänge	Spulen-Nr.	Kurzbezeichnung
<b>Magnetophonband BASF</b>			
<b>Typ LGS</b>			
	120 m	11	11 / 120 m
	120 m	Metzspule	Metz / 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)
	Bandlänge	Spulen-Nr.	Kurzbezeichnung
<b>Magnetophon-Langspielband BASF</b>			
<b>Typ LGS</b>			
	65 m	8	Ⓢ Pikkalo
	180 m	11	11 / 180 m La
	180 m	Metzspule	Metz / 180 m La
	260 m	13	13 / 260 m La
	350 m	15	15 / 350 m La
	515 m	18	18 / 515 m La
			Kurzbezeichnung
<b>Zubehör</b>			
	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	Bänder	Leerkassette
			mit Band-Kurzbez.

\* bzw. V-rot, bzw. V-weiß

Magnetophonbänder BASF und Zubehör werden nur durch den Fachhandel verkauft.