



Badische Anilin- & Soda-Fabrik AG

Ludwigshafen am Rhein

Ein Kniff mit Pfiff



Geräuschzauber mit Geschwindigkeiten. Tonlage, Tempo und Klangfarbe eines Geräusches verändern sich beim Wechsel der Bandgeschwindigkeit.

Hier das Beispiel „Glockenläuten“: Mit einem Bleistift schnell hintereinander an den Rand eines Weinglases schlagen und mit 19 cm/sek. aufnehmen. Bei der Wiedergabe mit 9,5 cm/sek. erhalten Sie dann den Klang einer mittleren und bei der Wiedergabe mit 4,75 cm/sek. den Klang einer großen Kirchenglocke.

ORGANCHEMIE GESELLSCHAFT M.B.H. · WIEN XIII
HIETZINGER HAUPTSTRASSE 50 TEL.: 82 36 61

Eigentümer, Herausgeber und Verleger: Organchemie, Fabrikation chemischer Produkte, Gesellschaft m. b. H., Wien XIII, Hietzinger Hauptstraße 50 – Für den Inhalt verantwortlich: Dkfm. Hans Kempler, Wien XIII, Hietzinger Hauptstraße 50 – Druck: Josef Eberle KG., Wien VII.

P. b. b.
Erscheinungsort Wien
Verlagspostamt Wien 89



MITTEILUNGEN FÜR ALLE TONBANDFREUNDE

Herausgegeben von Organchemie Gesellschaft m. b. H., Wien XIII,
für die Badische Anilin- & Soda-Fabrik AG, Ludwigshafen am Rhein

März 1964

35



DREI MUSIKANTEN

machen Musik und ihr „Konzert“ wird auf MAGNETOPHONBAND BASF aufgenommen, festgehalten für spätere Zeit, wenn aus den kleinen Buben große Männer geworden sind, die sich gerne noch an ihre Kindheit erinnern.

Haben Sie schon einmal versucht die kleinen und doch so wichtigen Ereignisse, flüchtige akustische Eindrücke aus dem Leben eines Kindes, auf MAGNETOPHONBAND BASF zu bannen?

Kinder verlieren sehr bald die Scheu vor dem Mikrophon. Mit ganz wenig Einfühlungsvermögen können Sie die Entwicklung eines jungen Menschen von seinen ersten Worten bis beispielsweise zu seinem Abgang von der Schule auf 2 oder 3 Bandspuren zusammendrängen.

Wäre das nicht die ideale Ergänzung zum Photoalbum? Kommentare und Datum werden zwischen den einzelnen Aufnahmen eingesprochen und bilden den „roten Faden“ der kleinen Lebensgeschichte.

Aus der Entwicklung der magnetischen Schallaufzeichnung

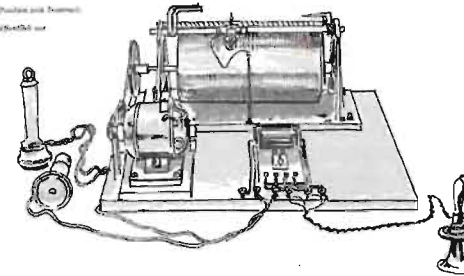
Der Amerikaner Oberlin Smith beschäftigte sich wohl als erster mit der magnetischen Schallaufzeichnung. Im Jahre 1888 veröffentlichte er einen Aufsatz, in dem er seine Idee der Tonaufzeichnung darlegte. Ein Tonträger sollte durch einen Elektromagneten im Rhythmus der von einer Membrane aufgefangenen Schallwellen magnetisiert werden. Bei der Wiedergabe sollten dann umgekehrt die magnetischen Impulse elektrische Ströme erzeugen und diese wiederum eine Membrane in Schwingung versetzen und dadurch hörbar werden. Als Tonträger schlug Smith Drähte und Bänder aus Stahl, aber auch Fäden aus Baumwolle oder Seide vor, die mit Stahlstaub durchsetzt waren.

Erste Erfolge

Versuche, den Magnetismus zum Festhalten von Tonschwingungen zu benutzen, unternahm auch der dänische Physiker Valdemar Poulsen (1869—1942). Sein „Telegraphon“ wurde schon um 1898 öffentlich vorgeführt.

Im wesentlichen bestand dieses Gerät aus einem Messingzylinder, auf dem ein dünner Klaviersaitendraht in engen, sich nicht berührenden Windungen aufgewickelt war. Er wurde von den beiden Polen eines Elektromagneten umfaßt, die gleichsam in die Windungen des Stahldrahtes hineinragten. Mit Hilfe eines Mikrophons erzeugte man in dem Elektromagneten „Sprechschwingungen“, durch die man den Draht unterschiedlich stark magnetisierte. Der auf dem Draht bleibende Magnetismus konnte mit Hilfe des Aufzeichnungsorganes jederzeit wieder in Stromstöße umge-

aus dem Jahre 1898 von Valdemar Poulsen (1869—1942) in
Kopenhagen verfertigt (Bausch & Lomb)



wandelt werden. Um die magnetische Aufzeichnung auszulöschen, wurde durch den Elektromagneten, der sonst die Aufzeichnung und Wiedergabe besorgte, ein Gleichstrom geschickt.

Zunächst war das „Telegraphon“ für die Aufzeichnung von Telefongesprächen gedacht. Um aber auch Nachrichten von längerer Dauer aufnehmen zu können, stand schon um die Jahrhundertwende ein Gerät zur Verfügung, in dem ein schmales Stahlband von 0,05 Millimeter Stärke und 3 Millimeter Breite, das sich von einer Scheibe ab- und auf eine andere aufwickelte, als Tonträger verwendet wurde. Das Band wurde an Sprech- und Abhörmagneten vorbeigeführt. Dieses sogenannte „Bandtelegraphon“ konnte bereits für ununterbrochene Aufnahmen bis zu einer Stunde verwendet werden. Das war — wie gesagt — um 1900!

Mängel der Tonqualität und des Tonträgers

Die Richtigkeit des Prinzips lag auf der Hand. Dennoch konnte sich das Magnettonverfahren noch nicht allgemein durchsetzen.

Die Einführung der elektronischen Verstärkertechnik brachte zunächst auch dem Magnettonverfahren mächtigen Auftrieb. Bald aber hatte man wieder eine zeitweilige Grenze erreicht:

Ein neuer Tonträger

man mußte feststellen, daß mit der Tonverstärkung auch die störenden Nebengeräusche in beträchtlichem Maß zunahmen, Klang und Verständlichkeit also kaum besser wurden, was umso schwerer wog, als man zunächst nicht hinter die Ursache der eigenartigen Nebengeräusche kam.

In engster Zusammenarbeit mit einem englischen Konzern wurde in den zwanziger Jahren das „Blattnerphon“ entwickelt, ein mannsgroßes Gerät mit Spulen von etwa dreißig Zentimeter Durchmesser. War die Wiedergabe auch nicht frei von Nebengeräuschen, so zeigte sie sich doch — insbesondere bei der Filmvertonung — der bisher üblichen Schallplattenwiedergabe überlegen. Über eine an sich kleine Schwierigkeit, die beim Stahlbandbetrieb immer wieder auftauchte, kam man allerdings nicht hinweg: Wenn das Stahlband riß, was immer wieder vorkam, konnte man es nur durch Schweißen verbinden. Dadurch wurden die magnetischen Eigenschaften örtlich so sehr verändert, daß sich beim Abspielen ein lautes, störendes Knacksen einstellte.

Im Frühjahr 1928 führte der Dresdner Ingenieur Fritz Pfeumer Berliner Journalisten bei Besuchen in den Redaktionen ein neues Magnetongerät eigener Konstruktion vor. Er kannte die Schwächen der bisherigen Verfahren, wußte, daß die Stahldrähte sich häufig verwirrten und war mit den Tücken gerissener Stahlbänder vertraut. Seine Idee bestand darin, den stählernen Tonträger durch ein Papierband zu ersetzen, dessen Oberfläche mit gesiebten und gereinigten feinsten Stahlspänen beklebt war.

Die Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft (AEG) entschloß sich, die Pfeumersche Erfindung zur weiteren Entwicklung zu übernehmen.

Man suchte nach einem möglichst feinen Eisenpulver zur Herstellung eines geeigneten Tonträgers. In dieser Situation wandte sich die AEG an die BASF, weil sie wußte, daß hier

große Sachkenntnis auf dem Gebiet des Eisenpulvers vorlag. DIE BASF konnte Eisenpulver in der gewünschten, äußerst feinen Verteilung liefern. Damit war das Tonträgerproblem aber nicht gelöst; denn es zeigte sich, daß Pfeumers Papierbänder viel zu leicht zerrissen und außerdem eine zu stark wechselnde Längsdehnung aufwiesen, die größere Tonschwankungen hervorrief. Auch konnte man keine ausreichend glatte Oberfläche erzielen. Bald war man sich darüber einig, daß Papier als Tonträger nicht in Betracht kam. Die BASF schlug vor, anstelle von Papier Acetylzellulose zu verwenden und das Eisenpulver darauf aufzubringen. Aus den ersten ermutigenden Laboratoriumsversuchen auf diesem Gebiet entstand 1932 eine zwischen beiden Firmen vereinbarte Arbeitsteilung: Die BASF sollte den Tonträger, die AEG die Magnettongeräte entwickeln.

In den dreißiger Jahren entsprach die Tonqualität des Magnettonverfahrens etwa der einer mittelmäßigen Schallplatte. Verschiedene Ursachen verschuldeten Störungen und ein Rauschen. Trotzdem durfte man mit den Erfolgen recht zufrieden sein.

In den ersten Junitagen des Jahres 1941 führte die AEG in Berlin einem kleinen Kreis geladener Gäste erstmals ein Hochfrequenz-Magnetophon vor und verzeichnete einen Riesenerfolg damit. Jetzt konnte das gesamte Frequenzband, der gesamte natürliche Tonumfang von Sprache und Musik im Magnettonverfahren beherrscht werden, und zwar bei ausgezeichneter Dynamik. Nach mehr als vierzigjähriger Entwicklung hatte das Magnettonverfahren damit einen Reifegrad erreicht, der es mit Abstand an die Spitze aller Schallaufzeichnungsmethoden stellte. Deshalb beschäftigte sich auch der Rundfunk intensiv mit der Weiterentwicklung.

Erst Anfang der fünfziger Jahre begann die Industrie größere Serien von Tonbandgeräten zu erschwinglichen Preisen für den Gebrauch im eigenen Heim auf den Markt zu brin-

Ein neuer Tonträger

man mußte feststellen, daß mit der Tonverstärkung auch die störenden Nebengeräusche in beträchtlichem Maß zunahmen, Klang und Verständlichkeit also kaum besser wurden, was umso schwerer wog, als man zunächst nicht hinter die Ursache der eigenartigen Nebengeräusche kam.

In engster Zusammenarbeit mit einem englischen Konzern wurde in den zwanziger Jahren das „Blattnerphon“ entwickelt, ein mannsgroßes Gerät mit Spulen von etwa dreißig Zentimeter Durchmesser. War die Wiedergabe auch nicht frei von Nebengeräuschen, so zeigte sie sich doch — insbesondere bei der Filmvertonung — der bisher üblichen Schallplattenwiedergabe überlegen. Über eine an sich kleine Schwierigkeit, die beim Stahlbandbetrieb immer wieder auftauchte, kam man allerdings nicht hinweg: Wenn das Stahlband riß, was immer wieder vorkam, konnte man es nur durch Schweißen verbinden. Dadurch wurden die magnetischen Eigenschaften örtlich so sehr verändert, daß sich beim Abspielen ein lautes, störendes Knacksen einstellte.

Im Frühjahr 1928 führte der Dresdner Ingenieur Fritz Pfeumer Berliner Journalisten bei Besuchen in den Redaktionen ein neues Magnetongerät eigener Konstruktion vor. Er kannte die Schwächen der bisherigen Verfahren, wußte, daß die Stahldrähte sich häufig verwirrten und war mit den Tücken gerissener Stahlbänder vertraut. Seine Idee bestand darin, den stählernen Tonträger durch ein Papierband zu ersetzen, dessen Oberfläche mit gesiebten und gereinigten feinsten Stahlspänen beklebt war.

Die Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft (AEG) entschloß sich, die Pfeumersche Erfindung zur weiteren Entwicklung zu übernehmen.

Man suchte nach einem möglichst feinen Eisenpulver zur Herstellung eines geeigneten Tonträgers. In dieser Situation wandte sich die AEG an die BASF, weil sie wußte, daß hier

große Sachkenntnis auf dem Gebiet des Eisenpulvers vorlag. Die BASF konnte Eisenpulver in der gewünschten, äußerst feinen Verteilung liefern. Damit war das Tonträgerproblem aber nicht gelöst; denn es zeigte sich, daß Pfeumers Papierbänder viel zu leicht zerrissen und außerdem eine zu stark wechselnde Längsdehnung aufwiesen, die größere Tonschwankungen hervorrief. Auch konnte man keine ausreichend glatte Oberfläche erzielen. Bald war man sich darüber einig, daß Papier als Tonträger nicht in Betracht kam. Die BASF schlug vor, anstelle von Papier Acetylzellulose zu verwenden und das Eisenpulver darauf aufzubringen. Aus den ersten ermutigenden Laboratoriumsversuchen auf diesem Gebiet entstand 1932 eine zwischen beiden Firmen vereinbarte Arbeitsteilung: Die BASF sollte den Tonträger, die AEG die Magnetongeräte entwickeln.

In den dreißiger Jahren entsprach die Tonqualität des Magnettonverfahrens etwa der einer mittelmäßigen Schallplatte. Verschiedene Ursachen verschuldeten Störungen und ein Rauschen. Trotzdem durfte man mit den Erfolgen recht zufrieden sein.

In den ersten Junitagen des Jahres 1941 führte die AEG in Berlin einem kleinen Kreis geladener Gäste erstmals ein Hochfrequenz-Magnetophon vor und verzeichnete einen Riesenerfolg damit. Jetzt konnte das gesamte Frequenzband, der gesamte natürliche Tonumfang von Sprache und Musik im Magnettonverfahren beherrscht werden, und zwar bei ausgezeichneter Dynamik. Nach mehr als vierzigjähriger Entwicklung hatte das Magnettonverfahren damit einen Reife grad erreicht, der es mit Abstand an die Spitze aller Schallaufzeichnungsmethoden stellte. Deshalb beschäftigte sich auch der Rundfunk intensiv mit der Weiterentwicklung.

Erst Anfang der fünfziger Jahre begann die Industrie größere Serien von Tonbandgeräten zu erschwinglichen Preisen für den Gebrauch im eigenen Heim auf den Markt zu bringen.

Signieren mit Diasteuer-Gerät

Herr Dr. Sepp Hiller, Wien, war mit der Qualität seiner Schmalfilmvertonungen nicht zufrieden. Er verwendet nun zum „Signieren“ des Bandes ein Diasteuer-Gerät. Es setzt einen Impuls auf Spur vier, der bei der Wiedergabe ein weißes Licht zum Verlöschen bringt. Wird beim Aufsprechen des „Inhaltsverzeichnisses“ bei laufendem Filmprojektor und gleichzeitig angeschlossenen Tonband samt Steuergerät die Impulstaste gedrückt, solange gesprochen werden soll, so erlischt das weiße Kontrolllicht bei der Wiedergabe auf die gleiche Zeit. Musik und Sprache kann bei Vierspurgeräten auf den Spuren eins und drei, oder aber wie bei Zweispurtechnik nur auf Spur eins unter Verwendung der Tricktaste aufgezeichnet werden.

Die Impulse von Spur vier bleiben erhalten. Mehrere Überspielungen vorzunehmen stellt kein Problem mehr dar. Die Reaktionszeit zwischen optischer Anzeige und Ausführung der gewünschten Handlung kann man leicht berücksichtigen. Bei der Aufnahme der Impulse steht das Steuergerät in einem bestimmten Abstand vom Tonbandgerät. Diese Distanz kann frei gewählt werden.

Bei der Wiedergabe rückt man für je eine Sekunde, die das optische Signal vor dem gewünschten Einsatz erscheinen soll, um 9,5 cm näher an das Tonbandgerät heran. Dies ist wichtig, wenn man weich ein- oder ausblenden will.

Manche Diasteuer-Geräte besitzen keine Kontrolllampe. Hier kann man sich leicht behelfen: mit einer Taschenlampenbatterie bringt man ein kleines Lämpchen zum Aufleuchten, wobei in den Stromkreis der Schaltkontakt des jeweiligen Diasteuer-Gerätes gelegt wird. Die Gebrauchsanweisung, die jedem Diasteuer-Gerät beigegeben ist, gibt darüber Auskunft, welche Kontakte der meist verwendeten Normbuchse zu verwenden sind. In diesem Falle allerdings ist die optische Anzeige umgekehrt; solange der Schaltimpuls gesetzt wird, leuchtet das Lämpchen auf, die übrige Zeit bleibt es dunkel.

Für Frau Maria S.
in Puchenstuben, NÖ., ist
MAGNETOPHONBAND BASF

Der Freund der Einsamen

„In unserem kleinen Bergdorf ist's schwer, gleichgestimmte Seelen zum gemeinsamen Musizieren zu finden.

Also spiele ich mit Hilfe von Eigenaufnahmen mit mir selbst Violine mit Klavierbegleitung, Akkordeon mit Zither; wenn man's geschickt anpackt, kann man einen Gesang mit zwei Instrumenten begleiten. Mein Partner ist also eine Eigenaufnahme, zu der ich mich nochmals aktiv geselle.

Auch sammle ich seit langem Volkslieder und besitze heute Volksmusik von etwa 30 Nationen.

Fein ist die Möglichkeit, prominente Stimmen zu sammeln, seltene Ereignisse festzuhalten; — ein akustisches Museum! In einer Funkzeitung war ein kurzer wissenschaftlicher Vortrag angezeigt, den ich aufnahm. Bücher lieferten mir Gedanken anderer zu dem Thema, die ich ebenfalls auf Band festhielt. Schließlich gab ich meiner eigenen Meinung Ausdruck und dann „schnitt“ ich alle Aufnahmen richtig zusammen. Es wurde eine interessante Aufzeichnung.

Zum guten Gelingen der Aufnahmen braucht man eine Funkzeitung, die man durchstudiert und in der man anstreicht, was man aufnehmen will; dazu einen guten Rundfunkempfänger mit dem man gelegentlich einen Spaziergang durch den Äther macht, aber zu verschiedenen Zeiten, damit man sich über ausländische Sendungen informiert. Jede Erfahrung wird genau notiert. Dann braucht man zwei Tonbandgeräte, wobei man sich ja eines eventuell ausleihen kann.

Genau Buchführung über alle Aufnahmen ist natürlich unerlässlich (BASF-Archivheft!). Auf „Arbeitsbändern“ wird gelegentlich die Aufnahme gemacht und später kommt das Zusammenkopieren. Das soll man auf eine wirklich freie Stunde verschieben. Praktisch finde ich, wenn man die Bänder nach Sachgebieten wählt. Es erleichtert dann das Ordnen und Auffinden. Wenn ein „Arbeitsband“ zur Gänze kopiert ist, kann es ja gelöscht werden. Da ich oft von sehr vielen Arbeitsbändern zusammenkopiere, gibt es natürlich genug Arbeit, aber als ich meinen Band „Ukraine“ fertig hatte, oder „Südamerika“, war meine Freude groß.

Geräuschimitationen

Nicht nur für das „selbstgebastelte“ Tonbandhörspiel, auch für die Dia- und Schmalfilmvertonung sind Geräuschimitationen wichtig. Mit MAGNETOPHONBAND BASF sind auf diesem Gebiet keine Grenzen gesetzt .

Viele Geräusche lassen sich mit einfachem Handwerkszeug und manuellem Geschick verblüffend ähnlich nachahmen. Da es oft außerordentlich schwierig, ja auch mit netzunabhängigen Tonbandgeräten mitunter unmöglich ist, bestimmte Geräusche in der Wirklichkeit aufzunehmen, ist der Amateur geradezu auf Imitationen angewiesen, um seinen Diaserien, Tonfilmen oder Hörspielen den letzten Pfiff zu geben.

Regen

15—20 getrocknete Erbsen auf engmaschigem Drahtnetz oder Sieb hin- und herrollen.

Wind

Über 2 oder 3 Weichholzplatten ein Stück Seide ziehen. Die Windstärke wird dadurch bestimmt, wie schnell man den Stoff hin- und herzieht.

Donner

Größere, dünne Blechplatte in einiger Entfernung vom Mikrophon kräftig schütteln. Man kann auch Klavierakkorde mit Tonband aufnehmen und bei halber Bandgeschwindigkeit wieder abspielen.

Wellen

Hand in mit Wasser gefüllter Kunststoffschüssel so bewegen, daß Wasser am Rand leicht anschlägt.

Brandung

Mit 2 Putzbürsten in Gegenbewegung über ein langes Blech streichen.

Feuer

Ein gemütliches Kaminfeuer mit einer leeren Streichholzschachtel imitieren, die kurz vor dem Mikrophon zusammengedrückt wird. Für das Geräusch eines größeren Feuers statt einer leeren Streichholzschachtel Zellglaspapier verwenden.

Ruderboot

Brettchen im Ruderrhythmus ins Wasser tauchen. Im gleichen Rhythmus Scharnier quietschen lassen.

Dampfsirene

Flasche mit Wasser senkrecht an den Mund halten und hineinblasen. Die Tonhöhe ist abhängig von der Wassermenge in der Flasche.

Hufschlag

Zwei genau aufeinanderpassende halbe Kokosnußschalen mit den Rändern zusammenschlagen. Umwickelt man die Schalen mit einem Tuch, entsteht der Eindruck, als laufe das Pferd auf Wald- oder Wiesenboden.

Schritte

im Wald: alte Tonbänder zusammenballen und im Schrittrhythmus drücken; im Schnee: anstelle der Tonbänder Säcken mit Kartoffelmehl verwenden.

Skilaufen

Kleines flaches Brettchen über einen Teppich oder eine rauhhaarige Decke schieben. Mal näher am Mikrophon, mal weiter entfernt.

Lokomotive

Zwei mit Sandpapier überzogene Holzbrettchen aneinander reiben.

Düsenflugzeug

Elektrischen Haartrockner vor das Mikrophon halten, zwischen Schallquelle und Mikrophon ein Stück Pappe auf- und abbewegen.

Pistolenschuß

Neben dem Mikrophon kurz mit der Breitseite eines Lineals auf die Tischplatte schlagen.

Telefonstimme

In einen Plastikbecher oder in ein kleines Tongefäß sprechen.

Tonbandfreunde fragen



Wie müssen Tonbänder gelagert werden?

In bezug auf die Lagerung bestehen bei MAGNETOPHON-BAND BASF keine eingehenden Vorschriften. Es wurde auch noch kein Fall von Lagerungsschäden bekannt. Nur muß eben — wie bei allen bespielten Tonbändern — beachtet werden, daß am Aufbewahrungsort die Lagertemperatur mit Rücksicht auf den Kopiereffekt im Durchschnitt ca. 30° Celsius nicht überschreitet. Auch magnetische Wechselfelder könnten einen Kopiereffekt auslösen oder im Extremfall die Aufzeichnung ganz oder teilweise stärker beeinträchtigen. In der Praxis braucht der Tonbandamateur jedoch mit solchen Störungen nicht zu rechnen, bei normaler Lagerung in der Phonovitrine oder dem Bücherbord treten diese Einflüsse nicht auf.

Zweispurbänder — Vierspurbänder?

Es gibt Zwei- und Vierspurgeräte, aber nicht „Zwei- und Vierspurbänder“. Jedes allgemein übliche Tonband ist über seine gesamte Breite beschichtet. Ob nun ein, zwei oder vier Spuren bespielt werden, hängt allein von dem verwendeten Tonbandgerät ab.

Je mehr Magnetspuren auf der zur Verfügung stehenden Bandbreite von 6,25 mm untergebracht werden, desto schmaler wird natürlich die einzelne Spur und desto besser muß der Kontakt zwischen Band und Tonkopf sein. Bei Vierspurgeräten verwendet man deshalb Typ LGS 35-Langspielband oder gar das besonders schmiegsame LGS 26-Doppelspielband.

Literatur über Dia-Vertonung

Vor kurzem hat der Franzis-Verlag, München, die einschlägige Tonbandliteratur mit einem neuen Buch „Dia-Vertonung“ von Heinz Schmidt erweitert. Es handelt sich bei diesem 180 Seiten starken Band um eine Publikation, in der technische und gestalterische Fragen der Dia-Vertonung ausführlich behandelt werden. 106 Abbildungen, Tabellen und Schaltungsbeispiele ergänzen den Stoff, der auch dem an reinen Vertonungsfragen interessierten Amateur eine Fülle von Anregungen und Hinweisen gibt. Preis: DM 12,80.

Wußten Sie schon...

... daß in mehreren europäischen Ländern regelmäßig Rundfunksendungen laufen, die der Arbeit der Tonbandfreunde gewidmet sind? Die älteste ist die französische Sendereihe „Aux Quatre Vents“. Die Bundesrepublik Deutschland gehört noch nicht zu diesen Ländern, obgleich hier die Zahl der Tonbandfreunde bereits die Zwei-Millionen-Grenze überschritten hat.

... daß die Deutsche Bundespost eine „Zentralstelle zum Abhören verlorengangener Folien“ in Frankfurt am Main eingerichtet hat? Hier werden u. a. die Tonbänder abgehört, die wegen unzureichender Verpackung aus dem Umschlag gefallen sind. Es empfiehlt sich also, auf den Beginn jedes Tonbandes, das per Post verschickt wird, die Adresse des Empfängers und auch die eigene Anschrift aufzusprechen, um es der Post zu ermöglichen, den Tonbandbrief auch dann noch zustellen zu können, wenn die Verpackung verlorenging.

... daß beim „Britischen Schallarchiv“ monatlich rund tausend Tonaufnahmen neu registriert werden? Diese seit 1955 bestehende Einrichtung am Londoner Russel Square steht jedermann zur Verfügung, der akustische Dokumente sucht. In der Fülle der Tonbänder und Schallplatten findet man hier z. B. auch eine Rede Dr. Adenauers, die er schon lange vor dem letzten Weltkrieg hielt.

... daß Tonbänder der BASF von Tonbandamateuren, aber oft auch von Funk, Fernsehen, Film, Expeditionen usw. in über hundert Ländern der Erde verwendet werden? Das Tonband wurde im übrigen bereits vor rund dreißig Jahren in Deutschland erfunden.

... daß heute etwa 90 % aller Rundfunksendungen der Welt von Tonband kommen?

... daß in den USA mehr als die Hälfte der erzeugten Magnetbänder für technische Zwecke, wie beispielsweise in modernen Rechenanlagen verwendet werden?

... daß man Fernsehbilder auf Magnetbändern speichert?

... daß die Funkgespräche zwischen Flugzeugen und Bodenstationen fast in allen Ländern auf Tonband registriert werden?

Alle neuen Tonbandfreunde,

die das **HEITERE TONBANDBREVIER** noch nicht kennen, machen wir auf dieses 78 Seiten starke Büchlein aufmerksam.

Aus dem Inhalt:

Was ist eigentlich Schall – Die magnetische Schallaufzeichnung – Das Tonbandgerät – Das Tonband – Die Wahl eines Tonbandgerätes – Tricks – Die Wahl des richtigen Mikrophons – Die Aufnahme – Vom Schneiden und Kleben – Fehler und ihre Ursachen – Die Pflege des Bandes – Anwendungsmöglichkeiten – Das Bandarchiv.

Bitte beachten Sie die Beilage!

BASF-Archivheft und BASF-Spielzeitanzeiger

sind zwei praktische Behelfe, die Ihnen bestimmt schon bekannt sind.

Vielleicht haben Sie aber das Archivheft als eifriger Tonjäger bereits ausgeschrieben? Oder ist ein Spielzeitanzeiger verlorengegangen? Schreiben Sie auf der Rückseite Ihren Namen und Ihre Adresse, kreuzen Sie das Gewünschte an, und senden Sie den Kupon in offenem Kuvert, Porto S —,50, an
Organchemie Ges. m. b. H., Wien 89, Postfach.

Bitte geben Sie

Anschriftsänderungen unter Angabe der alten Adresse bekannt! Nur so ist gewährleistet, daß Sie ohne Unterbrechung immer die BASF-Mitteilungen für alle Tonbandfreunde erhalten.



Hier ankreuzen!

Organchemie Ges. m. b. H.
Wien XIII

- 1 BASF-Archivheft
 1 Satz Spielzeitanzeiger

An Herrn / Frau / Fräulein

Straße:

Ort:

Adreßzettel!

● Bitte deutlich schreiben!

