

ORGANCHEMIE GMBH · WIEN VII · MENTER GASSE 11

Badische Anilin- & Soda-Fabrik A.G.
L U D W I G S H A F E N A · R H E I N



528 - 1069 / We

BASF

MITTEILUNGEN FÜR ALLE TONBANDFREUNDE

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



14

Tönendes Requisit

Tonmeister Schiffgen vom Münchener Residenztheater schickte uns folgenden Bericht:

Ein neuzeitlicher Theaterbetrieb kommt ohne Tonband nicht aus. Da gibt es eine Geräuschkulisse auf Band, vom Klappern der Pferdehufe bis zum Heulen des Düsenjägers. Aufnahmen menschlicher Stimmen, beispielsweise das auf Band gebannte Volksgemurmel, unterstützen die Komparserie. Ebenso kann Chorgesang vom Tonband den Chor auf der Bühne verstärken. Würden für eine Aufführung einmal keine Musiker engagiert, weil die Orchestereinsätze nur kurz sind, hilft das Tonband aus. Ein Vorteil dieser Methode: man kann die Schallquellen beliebig anordnen und die Lautstärke leicht regulieren. Ein- und Ausblenden der Musik wird auch gern als akustischer Hintergrund verwendet, um eine Atmosphäre zu schaffen, die zur Handlung auf der Bühne paßt.

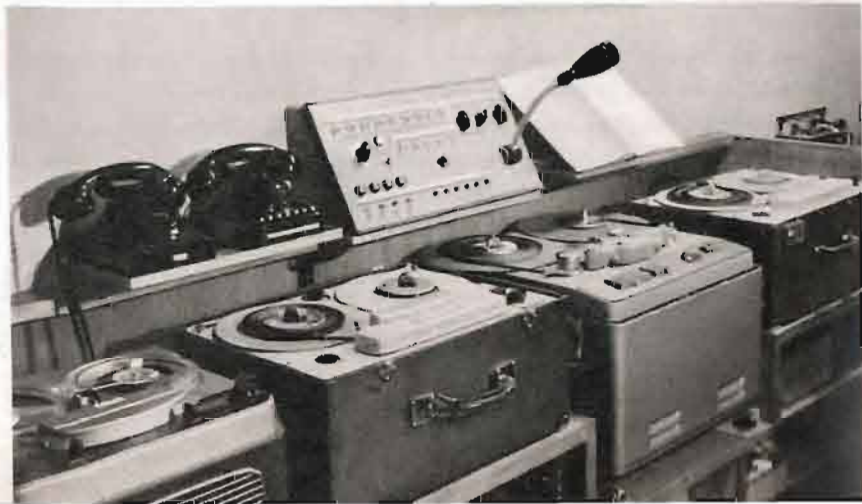
Eine sehr interessante Anwendung des Tonbandes ist der Dialog mit dem auf der Bühne agierenden Schauspieler. Die Stimme seines Gegenspielers ertönt vom Band als antwortende Geisterstimme mit gespenstischem Nachhall aus dem Bühnenraum. Hier wendet man besonders gern die Stereophonie, den Raumton, an. Das Prinzip: der Ton wird über zwei räumlich getrennte Mikrofone auf zwei Halbspuren desselben Tonbands aufgenommen, so daß zwei gleiche nebeneinanderliegende Tonspuren mit einer kleinen Phasendifferenz aufgezeichnet werden. Diese Differenz ergibt sich aus der räumlichen Anordnung der beiden Mikrofone zur Schallquelle. Bei der Wiedergabe werden ebenfalls zwei räumlich getrennte Lautsprechergruppen verwendet. Durch die Phasenunterschiede der Tonspuren entsteht der stereophonische Effekt; der Schall ist

nicht mehr mit dem Lautsprecher verbunden, er kann an jede beliebige Stelle des Raumes plaziert werden.

In den Stückproben und in besonderen akustischen Proben werden der Einsatzpunkt der Bandaufnahme, die Lautstärken sowie die Anordnung und Schaltung der Lautsprechergruppen genau festgelegt. Die Daten trägt man im Textbuch ein, und diese dienen dann dem Tonmeister beim Ablauf der Vorstellungen als Regieanweisung.

Häufig müssen Bandaufnahmen noch bearbeitet werden; dazu gehört das Vielfältigen, das Umkopieren auf andere Bandgeschwindigkeiten und das Schneiden auf genaue Laufzeiten. Alle Tonbänder für ein Theaterstück werden mit Startmarken versehen und mit Vorspannbändeinlagen zur „Betriebspule“ vereinigt, die beim Spielablauf verwendet wird.

Unser Foto zeigt die Tonkabine des Münchener Residenztheaters mit vier Tonbandgeräten und dem Umschneide-Schaltfeld.



Band-Denkspor

Die meisten Tonbandfreunde werden wissen, daß man eine Tonbandaufnahme auf ein anderes Band überspielen kann, wenn ein zweites Tonbandgerät zur Verfügung steht: Man muß den „Ausgang“ des abspielenden Geräts durch ein Kabel mit dem „Phono-Eingang“ des aufnehmenden Geräts verbinden. Eine allgemein gültige Vorschrift gibt es dafür nicht, jedoch sagt die zu jedem Gerät gehörende Bedienungsanleitung etwas darüber aus, wie man es bei dem betreffenden Gerät machen muß. — Herr Sch. berichtet von einem recht verzwickten Fall, der jedoch selten vorkommt:

Ich habe ein Tonbandgerät mit alter deutscher Spurlage und verwende meist die Spulengröße 18 mit 350 m Standardband. Kürzlich schickte mir ein Freund ein bespieltes Tonband, ebenfalls auf Spule 18. Als ich das Band abhören wollte, stellte ich fest, daß es mit internationaler Spurlage aufgenommen worden war. Die Aufnahme lief rückwärts ab. Ich lieh mir ein Tonbandgerät mit internationaler Spurlage, es faßte jedoch nur Spulen bis zu 15 cm Durchmesser. Was tun, wenn ich das Originalband nicht zerschneiden wollte?

Aus der Originalaufnahme mußte ich eine rückwärtslaufende Kopie, gewissermaßen ein Negativ, machen. Ich kopierte von meinem Gerät das Originalband auf ein 350 m Langspielband mit Spule 15 um, das auf dem für internationale Spurlage eingerichteten Leihgerät lag. Nun hatte ich eine Kopie, die bei internationaler Spurlage rückwärts, also vom Schluß zum Anfang der Aufzeichnung, wiedergegeben wurde; auf meinem eigenen Gerät mit alter, umgekehrter Spurlage lief dieses „Negativ“ jedoch richtig ab. Ich konnte jetzt ohne Schwierigkeiten das Band meines Freundes abhören.

Tonjagd ohne Steckdose

Nicht alle Tonbandfreunde wollen sich mit den Aufnahmemöglichkeiten im eigenen Heim oder bei Freunden, im Klublokal oder im Büro begnügen. Wie der Filmamateur mit seiner Kamera, möchten sie mit dem Tonbandgerät nach draußen gehen können. Es gibt dort vieles, was festgehalten werden kann: das Geschrei der Kinder auf dem Schulhof, das Klingeln und Quietschen der Straßenbahn, oder im Wald den Gesang der Vögel. Das alles kann man für selbstgebastelte Hörszene und vor allem zur Vertonung von Schmalfilmen gut gebrauchen. Bäume und Bordsteine haben aber keine Steckdosen.



Für solche Aufnahmen gibt es Spezial-Tonbandgeräte mit eingebauten Batterien, die vom Stromnetz unabhängig sind. Diese handlichen Geräte werden häufig auf Expeditionen und für Reportagen benutzt. Auch Amateure verwenden sie manchmal gern. Wer Autobesitzer ist, kann aber für Außenaufnahmen seinen normalen, für Wechselstromanschluß eingerichteten Tonbandkoffer nehmen, wenn er sich auf den Nahbereich seines Wagens, genauer gesagt, auf den Umkreis der Autobatterie beschränken will.

Verschiedene Firmen stellen sogenannte Wechselrichter her, die an eine Autobatterie angeschlossen werden und beispielsweise 220 V Wechselspannung liefern. Für Tonbandgeräte bis 60 Watt Leistungsaufnahme über einen Wechselrichter genügt eine 6 Volt-Batterie. Für Geräte mit höherer Leistung benötigt man 12 Volt Batteriespannung, wenn im Dauerbetrieb gearbeitet werden soll. Wer sich einen Wechselrichter anschaffen will, muß also zunächst den Leistungsbedarf seines Tonbandgeräts kennen. Aber auch Fabrikat und Type des Tonbandgeräts sind dem Lieferanten des Wechselrichters zu nennen, weil eine Anpassung des Wechselrichters an die Induktivität des Gerätemotors erforderlich ist, damit Funkenstörungen und vorzeitige Abnutzung des Zerhackers vermieden werden. – Ein besonderer Einbau des Wechselrichters ist überflüssig; er läßt sich ebenso wie das Tonbandgerät irgendwo im Wagen, beim Parken auch in der Nähe, unterbringen. Man muß ihn nur mit einer 6 Volt- bzw. 12 Volt-Batterie verbinden.



Tonjagd ohne Steckdose

Nicht alle Tonbandfreunde wollen sich mit den Aufnahmemöglichkeiten im eigenen Heim oder bei Freunden, im Klublokal oder im Büro begnügen. Wie der Filmamateur mit seiner Kamera, möchten sie mit dem Tonbandgerät nach draußen gehen können. Es gibt dort vieles, was festgehalten werden kann: das Geschrei der Kinder auf dem Schulhof, das Klingeln und Quietschen der Straßenbahn, oder im Wald den Gesang der Vögel. Das alles kann man für selbstgebastelte Hörszene und vor allem zur Vertonung von Schmalfilmen gut gebrauchen. Bäume und Bordsteine haben aber keine Steckdosen.



Für solche Aufnahmen gibt es Spezial-Tonbandgeräte mit eingebauten Batterien, die vom Stromnetz unabhängig sind. Diese handlichen Geräte werden häufig auf Expeditionen und für Reportagen benutzt. Auch Amateure verwenden sie manchmal gern. Wer Autobesitzer ist, kann aber für Außenaufnahmen seinen normalen, für Wechselstromanschluß eingerichteten Tonbandkoffer nehmen, wenn er sich auf den Nahbereich seines Wagens, genauer gesagt, auf den Umkreis der Autobatterie beschränken will.

Verschiedene Firmen stellen sogenannte Wechselrichter her, die an eine Autobatterie angeschlossen werden und beispielsweise 220 V Wechselspannung liefern. Für Tonbandgeräte bis 60 Watt Leistungsaufnahme über einen Wechselrichter genügt eine 6 Volt-Batterie. Für Geräte mit höherer Leistung benötigt man 12 Volt Batteriespannung, wenn im Dauerbetrieb gearbeitet werden soll. Wer sich einen Wechselrichter anschaffen will, muß also zunächst den Leistungsbedarf seines Tonbandgeräts kennen. Aber auch Fabrikat und Type des Tonbandgeräts sind dem Lieferanten des Wechselrichters zu nennen, weil eine Anpassung des Wechselrichters an die Induktivität des Gerätemotors erforderlich ist, damit Funkenstörungen und vorzeitige Abnutzung des Zerkhackers vermieden werden. – Ein besonderer Einbau des Wechselrichters ist überflüssig; er läßt sich ebenso wie das Tonbandgerät irgendwo im Wagen, beim Parken auch in der Nähe, unterbringen. Man muß ihn nur mit einer 6 Volt- bzw. 12 Volt-Batterie verbinden.



Signier-Tonband BASF

In der BASF begann vor rund 25 Jahren die erste Tonbandfabrikation der Welt. Hier erschien auch im März 1954 das erste Langspielband. Vor kurzem brachte die BASF als Versuchsprodukt das Signier-Tonband heraus.

Seit 1955 ist das Verfahren der Filmvertanung bekannt, bei dem der Gleichlauf zwischen einem 8 mm-Schmalfilmprojektor und einem handelsüblichen Tonbandkoffer durch ein Zusatzgerät erreicht wird. *Signier-Tonband* BASF hat nun eine etwas rauhe Rückseite, die eine leicht mit Tinte oder Bleistift beschriftbare hellgelbe Schreibfläche bildet. Wer bereits Schmalfilme vertont hat, weiß, daß man bei dem heute üblichen Vertonungsverfahren mit „Leittext“ die Rückseite des Vertonungsbandes mit zahlreichen Markierungen versehen muß. Diese Marken, bisher mühsam mit Klebeband angebracht, lassen sich beim *Signier-Tonband* BASF genau eintragen und durch Beschriftung ergänzen.

Signier-Tonband BASF, das in der Dicke des Standardbandes nur in 120 m Länge auf Spule 11 geliefert wird und die Kurzbezeichnung 11/120 m Si trägt, dürfte die Arbeit des Schmalfilm-Vertoners wesentlich erleichtern. Die Länge des Bandes – bei 9,5 cm/sec Bandgeschwindigkeit ergibt sie eine pausenlose Laufzeit von 20 Minuten – ist für die meisten Vertonungsaufgaben ausreichend.

Hollywood liegt in Ostfriesland

Diesen Bericht verdanken wir Walter Mallin aus Hamburg.

„Die Leute wollen sich selbst sehen“, meint der Schmalfilmamateur Heinz Hoes aus Aurich, „das interessiert sie viel mehr als eine Verbrecherjagd in Chicago“.

Er muß es wissen, denn in einem seiner beiden Filmtheater zeigt er zu dem üblichen Programm die selbstgedrehte Heimatschau „Rund um den Lamberti“, die alle vier Wochen neu erscheint.

Hoes ging von der Annahme aus, daß den Kinobesuchern ein Spatz aus der eigenen Stadt interessanter ist als der schönste Traum aus Hollywood. Er behielt recht, denn die Besucherzahl stieg um 50%, als Hoes in seiner optisch-akustischen Stadtchronik zeigte, wie beispielsweise der Regierungspräsident dem Sielrichter Jansen das Bundesverdienstkreuz anheftet oder Oma Frerichs ihren 100. Geburtstag feiert. Inzwischen können sich schon viele Einwohner Aurichs als Filmstar fühlen. Der Schmalspurstreifen von Hoes hat gegenüber seinem Normalspur-Kollegen, der üblichen Wochenschau, den Vorteil, daß er jeden Auricher interessiert, da er nur Ereignisse aus der engeren Heimat zeigt.

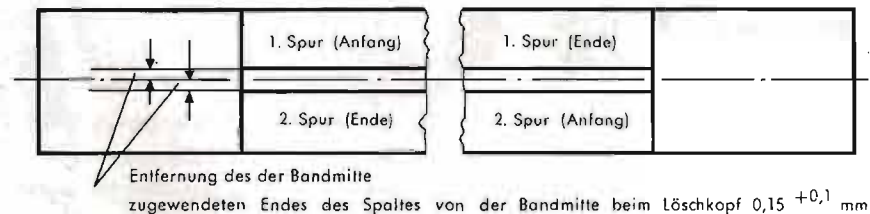
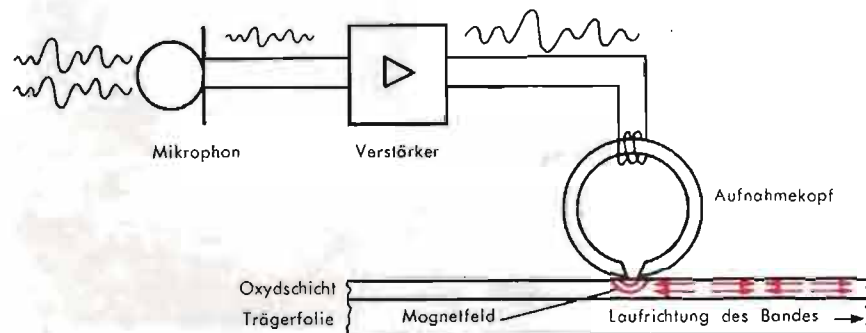
Die Herstellungskosten hält Hoes so niedrig wie möglich. Das Personal seines Schmalspur-Studios besteht nur aus zwei Personen. Hoes selbst ist Kameramann, führt Regie und cuttert; ein Freund spricht auf das Tonband den gemeinsam entworfenen Text, der die Monatsschau begleitet.



Der Aufsprechvorgang beim Magnettonverfahren

Mit dem Ausdruck „Besprechen“ oder „Bespielen“ bezeichnet man den Vorgang der Aufnahme, bei dem eine Schalläußerung über Mikrofon und Verstärker in der aktiven Schicht des Tonbandes magnetisch festgehalten wird.

Das Mikrofon formt die Schallschwingungen in elektrische Schwingungen um und führt sie dem Verstärker zu. Von dort fließt ein elektrischer Strom ausreichender Intensität durch die Drahtwindungen des Sprechkopfes und erzeugt vor dem Spalt des Ringkerns ein Magnetfeld, das im Rhythmus des Schalles schwankt. Durch dieses Feld wird das Tonband mit konstanter Geschwindigkeit so hindurchgezogen, daß die aktive Schicht dem Ringkern des Kopfes zugekehrt ist. Das Eisenoxyd der Schicht nimmt eine Magnetisierung an, die diesem Feld im Augenblick des Vorbeilaufs am Kopfspalt entspricht. Quer über die Breite des Bandes ziehen sich danach Linien gleicher Magnetisierung.



Um die Reinheit des Tones zu verbessern, die Empfindlichkeit zu erhöhen und das Rauschen zu vermeiden, wird das Band während der Aufnahme zusätzlich einem Wechselfeld hoher Frequenz ausgesetzt. Man erzeugt dieses Feld, indem man durch eine Wicklung des Aufnahmekopfes noch einen hochfrequenten Strom schickt, der von einem eigenen Generator erzeugt wird. Die Frequenz des Stromes liegt weit oberhalb des Hörbereichs. Im allgemeinen benutzt man 40 kHz.

Diese im Jahre 1940 entdeckte Methode wird Hochfrequenzvormagnetisierung genannt. Sie ermöglichte die originalgetreue Wiedergabe magnetischer Aufzeichnungen.

Es gibt Geräte, bei denen die Gesamtbreite des Tonbandes (6,25 mm) zur Aufzeichnung ausgenutzt wird. Man spricht dann von Vollspuraufzeichnung. Dieses Verfahren wird hauptsächlich bei Rundfunk- und Tonstudios angewendet. Man kann auch die Breite des Bandes auf zwei Spuren aufteilen und gewinnt dadurch Aufnahmekapazität. Fast alle Heimtonbandgeräte sind für diese Doppelspur-Aufzeichnung eingerichtet. Die Einteilung der Bandbreiten in Spuren ist international genormt. Aus der Abbildung oben, die dem deutschen Normblatt DIN 45 511 entnommen ist, sind Bezeichnung und Maße zu ersehen.

„Peters Antwortstunde“

Im November des vergangenen Jahres fand im Rahmen der kulturellen BASF-Veranstaltungen ein großer Bunter Abend mit prominenten Künstlern und dem Orchester Kurt Edelhagen statt. Peter Frankenfeld, der schon 1951 bei einer Veranstaltung in Bad Dürkheim anlässlich des 50. Geburtstages von ® Indanthren angesagt hatte, konferierte auch diesmal. Nach der Darbietung gab er uns folgendes Interview:

BASF: Herr Frankenfeld, wie oft standen Sie eigentlich auf der Bühne, im Sendesaal und vor der Fernsehkamera?

Frankenfeld: Das weiß ich nicht genau. Ich kann nur sagen, daß ich in dem Jahrzehnt von 1947 bis 1957 die meisten Band- und Lifesendungen absolvierte, insgesamt rund 1200.

BASF: Sie sprachen von Bandsendungen. Die weitaus meisten Sendungen des Rundfunks gehen ja über Band. Haben Sie auch als Privatmann Beziehungen zum Tonband?

Frankenfeld: Massenhaft. Zu Hause in Wedel habe ich ein ganz ordentlich eingerichtetes Privatstudio. Für Frankfurt und Köln schrieb ich kürzlich ein Manuskript, in dem ich herausstellte, welche verzeihlichen Pannen im Umgang mit Tonbändern auch beim Rundfunk passieren können. Ich entdeckte in Heft 10 Ihrer „Mitteilungen“ einen Hinweis über Ursachen mangelhafter Löschung von Bandaufnahmen. Da sollte noch zu lesen sein, daß ein Band auch dann unvollständig gelöscht sein kann, wenn man

vergaß, die Tricktaste wieder auf „Aufnahme“ zu stellen. Meinen besten Erfolg mit BASF-Bändern hatte ich übrigens in der Sendereihe „Peters Bastelstunde“, in die ich alle denkbaren Gags und Tricks einbaute. Nehmen Sie beispielsweise mit 38 cm/sec Geschwindigkeit ein paar tiefe Klavierakkorde auf und spielen Sie diese Aufnahme mit 9,5 cm/sec ab, so können Sie damit Gewittergrollen oder lang anhaltende Detonationen vortäuschen. Zweites Beispiel: knisterndes Cellophanpapier ergibt täuschend ähnlich knisterndes Kaminfeuer. Verstärkt hört es sich wie berstende Balken und splitterndes Krachen an, rhythmisch aufgeblendet: marschierende Nagelschuhe. In diesem Zusammenhang möchte ich Ihnen von einem Umlauf-Umformer erzählen, den ich in meinen Wagen einbauen ließ. Eine 12 Volt-Batterie gibt mir permanenten Strom, mit dem ich ein normales Tonbandgerät überall „in Stellung bringen“ kann. Mit diesem Gerät habe ich mir eine große Geräusch-Bibliothek zugelegt: Eisenbahnzüge, Hühnerhof, Motorboote, Bäumefällen, Bachrauschen und ähnliches.



BASF-Kunststoffe auf der macroPlastic

Auf der internationalen Kunststoffs Ausstellung macroPlastic in Amsterdam war die BASF mit einem 140 qm großen Stand vertreten. Neben den holländischen Kunststoff-Herstellern, Verarbeitern und Maschinenfabriken stellten die bedeutendsten Firmen der Kunststoff-Branche vor allem aus Deutschland, England und USA aus. Die BASF zeigte ihre gesamten Kunststoff-Rohstoffe und an bevorzugtem Platz selbstverständlich auch Magnetophonband BASF.



Tonbandfreunde fragen – BASF antwortet



Banddehnungen. Wie wir in den „Mitteilungen“ schon einmal berichteten, können Banddehnungen durch zu starke Wärmeeinwirkung entstehen. Sie werden aber auch dadurch verursacht, daß die Achsen der Tonrolle und der Andruckrolle nicht genau parallel laufen. Wenn die Achsen nicht senkrecht zur Bandführung stehen, wird das Tonband ebenfalls verzogen. Meist genügt allerdings die Elastizität des Bandes, diese Justiermängel auszugleichen. Bei zusätzlicher starker Erwärmung kann sich das Tonband jedoch bleibend verformen.

Synchron-Koppler für die Schmalfilm-Vertonung. Uns sind folgende Firmen als Hersteller von Kopplungsgeräten und 8 mm-Filmprojektoren bekannt:

Eugen Bauer GmbH., Stuttgart-Untertürkheim	Paillard SA. Ste. Croix (Schweiz)
Eumig, Wien X., Buchengasse 11–15	Ernst Plank, Nürnberg, Hoffederstr. 40

Kopplungsgeräte, aber keine Projektoren, stellen unseres Wissens folgende Unternehmen her:

Barakuda, Hamburg 20	Feuerland-Werkstätten, Geroldshausen/Ufr.
----------------------	---

Nähere Auskünfte geben die Foto-Kino-Fachhändler oder die Hersteller selbst. – Als Bandsorte für die Schmalfilmvertonung empfehlen wir Signier-Tonband BASF.

„Doppelt“ bespielbare Bänder. In letzter Zeit wurde verschiedentlich bei uns angefragt, ob die gelbe Rückseite des neuen Signier-Tonbands die Möglichkeit zulasse, dieses Band wie ein normales „doppelt“ zu bespielen. Wir möchten deshalb noch einmal herausstellen, daß alle üblichen Tonbänder nur auf einer Seite bespielt werden können. Die bespielbare Seite ist an der stumpfen, braunen Magnetschicht leicht zu erkennen. Die Verdoppelung der Spielzeit wird nur dadurch möglich, daß zunächst die eine Hälfte der Bandbreite und danach die andere bespielt wird. Die Gesamtbreite des Tonbandes beträgt 6,25 mm, die Breite einer Tonspur etwa 3 mm. Signier-Tonband BASF mit gelber Rückseite ist für Doppelspuraufnahmen genau so geeignet wie Standard- oder Langspielband mit glatter Rückseite.

Heft 15 der „Mitteilungen“ erscheint voraussichtlich im Mai 1958.

Lieferprogramm

MAGNETOPHON-Band BASF Typ LGS "Standard"

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-Band BASF Typ LGS "Langspiel"

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

SIGNIER-Tonband BASF

120 m	11	11 / 120 m Si
-------	----	---------------

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-Klebstoff LG in Glasflasche	Klebstoff / 25 g
1000 g BASF-Klebstoff LG in Blechbüchse	Klebstoff / 1000 g
10 m BASF-Klebstoffband 6,1 mm breit	Klebstoffband / 6,1 mm
BASF-Klebstoffgarnitur	Klebstoffgarnitur
Unmagnetische Schere, gerade	gerade Schere
Unmagnetische Schere, gebogen	gebogene Schere
BASF-Bandklammern „Herzform“	—
BASF-Bandklammern „U-Form“	—
leere Spulen	Leerspule
leere Kassetten	Leerkassette
für vorgenannte Bänder	mit Band-Kurzbez.

* bzw. V-rot, bzw. V-weiß

Magnetophonband BASF und Zubehör wird nur durch den Fachhandel verkauft.