



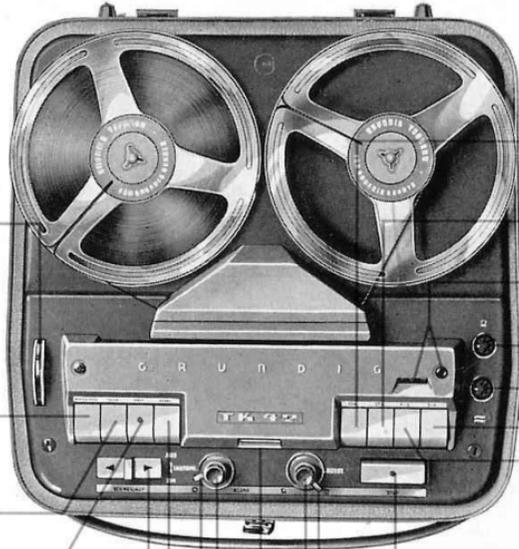
# **GRUNDIG** Tonbandkoffer TK 42

**Bedienungsanleitung**

## Technische Daten

Stromart:	Wechselstrom 50 Hz		
Spannungswähler:	110, 130, 220, 240 V		
Der Anschluß an Gleichstromnetze oder Kraftfahrzeugbatterien ist unter Zwischenschaltung von geeigneten Wechselrichtern bzw. Umformern möglich			
Stromaufnahme:	ca. 62 Watt		
Sicherungen:	5 x 20 mm, träge		
Netzsicherung:	110 und 130 V: 0,7 A 220 und 240 V: 0,4 A		
Anodenstromsicherung:	125 mA		
Röhrenbestückung:	2 x EF 86 - 2 x ECC 81 - 2 x EL 95 EM 87 - 2 Trockengleichrichter		
Bandgeschwindigkeit:	umschaltbar für 19, 9,53 u. 4,75 cm/sek		
Spurlage:	4 Spur international		
Bandreiniger:	eingebaut		
Frequenzbereich:	40 bis 18000 Hz bei 19 cm/sek 40 bis 16000 Hz bei 9,5 cm/sek 40 bis 12000 Hz bei 4,75 cm/sek		
Aussteuerungskontrolle:	Magisches Band		
	Laufzeit einer vollen Bandspule 18 cm $\phi$		
	19 cm/sek	9,53 cm/sek	4,75 cm/sek
Duoband:	4	8	16 Std.
Langspielband:	3	6	12 Std.
Bei Stereowiedergabe halbiert sich die Spielzeit der einzelnen Bandgeschwindigkeiten			
Rückspulzeit einer vollen Bandspule:	ca. 140 Sekunden bei Langspielband		
Fernbedienung:	eingebaut		
Eingänge:	Mikro $\odot$ 2... 100 mV an ca. 1,5 M $\Omega$ Radio $\nabla$ 2... 100 mV an 39 k $\Omega$ Platte $\odot$ 0,4... 20 V an ca. 500 k $\Omega$		
Ausgänge:	2 x Verstärker ca. 600 mV an 15 k $\Omega$ Lautsprecher 5 $\Omega$ , abschaltbar		
Lautsprecher:	Superphon 155 x 105 mm		
Endstufe:	2,5 Watt		
Maße:	ca. 410 x 380 x 195 mm		
Gewicht:	12,5 kg		

# Bedienungsgriffe TK 42



**1** Netz- und Bandgeschwindigkeitsschalter  
besitzt die Stellungen  
I = 4,75 cm/s  
II = 9,5 cm/s  
III = 19 cm/s

Das Gerät läuft mit der Bandgeschwindigkeit, welche neben der Marke ◀ auf der Abdeckplatte steht. In den beiden Zwischenstellungen 0 ist es abgeschaltet

**2** **Aufnahmetaste**  
Bandaufnahme nur nach vorheriger Spurwahl möglich. Bei Trickaufnahme rastet die Taste nicht ein

**3** **Tricktaste**  
für Einblendungen in bespielte Bänder, mit der Starttaste zugleich einzurasten

**4** **Halttaste**  
löst alle Tasten, ausgenommen die Spurtasten Ⓢ Ⓢ und die Schnellstoptaste Ⓢ

**5** **Schnellauftaste**  
braucht nicht eingerastet zu werden, wenn nur kurze Bandstücke vor- oder zurückgeholt werden

**6** **Starttaste**  
zum Starten des Bandlaufes bei Aufnahme und Wiedergabe

**7** **Mithörregler bei Aufnahme**  
zugleich **Klangregler bei Wiedergabe**  
Mithören laut leise  
Klangfarbe dunkel hell



**17** **Kontrolltaste**  
zum Abhören bei Hinterbandkontrolle und Echoaufnahmen

**16** **Synchrontaste**  
zum Abhören bei Playbackaufnahmen

**15** **Bandzählwerk**  
Die Drucktaste dient zur Momentrückstellung

**Q** **Mikrofoneingang**  
≈ **Ausgänge** } Beschreibung Seite 9

**14** **Spurtaste 3-4**

**13** **Spurtaste 1-2**  
Beide Tasten zusammen werden bei Stereo-Wiedergabe gedrückt. Sind beide Tasten ausgerastet, werden die Spuren 1 und 3 bzw. 2 und 4 gemeinsam wiedergegeben

**12** **Schnellstoptaste**  
für kurze Unterbrechungen bei Aufnahme und Wiedergabe (einrastbar)

**11** **Eingangswähler**  
Mikrofon **Q** / Radio **T**

**10** **Aufnahme-Pegelregler**  
für die Eingänge Mikrofon **Q** und Radio **T**  
zugleich **Lautstärkeregl.** bei Wiedergabe

**9** **Magisches Band**  
zur Aussteuerungskontrolle

**8** **Aufnahme-Pegelregler**  
für den Eingang Platte **D**, zugleich **Lautsprecherschalter**  
Bei gezogenem Reglerknopf ist der eingebaute Lautsprecher abgeschaltet

Die Aufnahme  
urheberrechtlich  
geschützter Werke der  
Musik und Literatur  
ist nur mit Einwilligung  
der Urheber oder deren  
Interessen-Vertretungen,  
wie z. B. GEMA,  
Schallplatten-Hersteller,  
Verleger usw. gestattet.

Achten Sie bitte darauf,  
daß Ihr Fachhändler  
beiliegende GRUNDIG  
GARANTIE-URKUNDE  
ordnungsgemäß ausfüllt

## INHALT

Seite	2	Technische Daten
	6/7	Technik
	8	Netzspannungsumschaltung und Sicherungen
	9	Die Anschlußbuchsen
	10	Das Ein- und Ausschalten Das Einlegen des Tonbandes
	11	Aufnahme vom Rundfunkprogramm Kurzstop des Bandlaufes Automatische Abschaltung an den Bandenden Umspulen des Bandes
	12	Bandzählwerk
	13/14/15	Wiedergabe, Mono/Stereo
	16	Telefonaufnahme Mikrofonaufnahme Löschen ohne Neuaufnahme
	17	Aufnahme von Platten TK 42 als Verstärker Überspielen von Bändern Mischen von 2 Eingängen
	18	Playback
	19	Multiplayback
	20	Kabelverbindungen und Zubehör für Multiplayback und Echoaufnahmen
	21	Echoaufnahmen Trickaufnahmen
	22/23	Zubehör
	24	Behandlung der Tonbänder Kleben von Tonbändern Pflege und Wartung

**GRUNDIG**

# Tonbandkoffer TK 42

**Für monophone Aufnahme und stereophone Wiedergabe im Vierspurverfahren.  
Multiplayback in vollendeter Technik. 3 Bandgeschwindigkeiten: 19, 9,5 und 4,75 cm/sek.**

Mit dem Tonbandkoffer TK 42 können Sie Aufnahmen vom Rundfunkprogramm, von Schallplatten und über Mikrofon machen und beliebig oft wiedergeben. Das Gerät ist mit einer Endstufe und einem Lautsprecher ausgestattet, so daß die Wiedergabe ohne zusätzliche Verstärker und Lautsprecher möglich ist. Selbstverständlich können andere Verstärker, z. B. GRUNDIG Rundfunkgeräte, ferner ein Zusatzlautsprecher oder eine Raumklangbox angeschlossen werden. Beim Anschluß an ein Rundfunkgerät können Sie mit einer einzigen Kabelverbindung aufnehmen und wiedergeben. Mit diesem geringen Aufwand ist auch die Wiedergabe bespielter Vierspur-Stereobänder möglich. Stereowiedergabe kann aber gleichfalls über einen Stereo-Verstärker, z. B. GRUNDIG Stereo-Konzertschrank, erfolgen. Bei allen Aufnahmen ist das Mithören oder eine Hinterband-Kontrolle über die eingebaute Endstufe möglich.

Das Gerät arbeitet nach dem Vierspurverfahren, das gibt Ihnen bei der Wiedergabe von Bändern mit unterhaltender Musik die Möglichkeit, zwischen zwei Spuren zu wählen oder mit einem zusätzlichen Verstärker, z. B. einem Rundfunkgerät, gleichzeitig zwei voneinander unabhängige Programme in zwei Räumen darzubieten.

Am Ende eines Bandes schaltet der Bandtransport automatisch ab.

Für Aufnahmen in höchster Qualität dient die Bandgeschwindigkeit 19 cm/sek. Mit der Bandgeschwindigkeit von 4,75 cm/sek. läßt sich die Gesamtspieldauer z. B. für die Wiedergabe von Unterhaltungsmusik bis auf 16 Stunden ausdehnen. Genaue Laufzeitangaben Seite 2. Mit diesem Gerät gelingen Effektaufnahmen, wie: Playback und bei Verwendung eines Mischpultes Multiplayback und Aufnahmen mit Echo.

Beim Multiplayback können Sie z. B. eine Musikaufnahme unter Hinzufügen von Instrumental- und Gesangstimmen mehrmals umkopieren, so daß beim Abspielen des fertigen Bandes der Eindruck entsteht, es sei nur eine einzige Aufnahme gemacht worden.

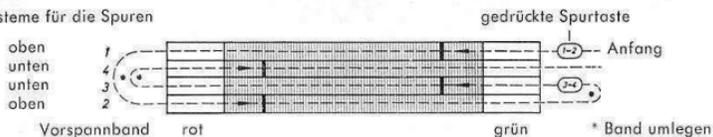
Spielend leicht wird mit dem TK 42 die Vertonung von Dias und Schmalfilmen. Das Gerät ist ohne Änderung in Verbindung mit Synchronisiergeräten für die Filmvertonung geeignet. Reichliches Zubehör für alle Zwecke finden Sie auf den Seiten 22/23.

Diese Bedienungsanleitung zeigte Ihnen die technischen Möglichkeiten und die Handhabung Ihres GRUNDIG Tonbandgerätes. Möchten Sie die Tonbandaufnahme und -Wiedergabetechnik virtuos beherrschen, so finden Sie wertvolle Hinweise in dem Buch „Tonband Hobby“ von Werner W. Diefenbach, erschienen im Jakob Schneider-Verlag, Berlin-Tempelhof.



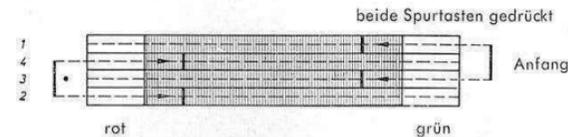
### Skizze 1 Monobetrieb

#### Kopfsysteme für die Spuren



gedrückte Spurtaste  
rot grün \* Band umlegen  
Die Bandlaufrichtung ist entgegengesetzt zur Aufzeichnungsrichtung

### Skizze 2 Stereobetrieb



### Zuerst ein wenig Technik

Skizze 1 zeigt den Monobetrieb

Klappen Sie bitte dasfaltblatt heraus, denn die Positionsnummern im Text beziehen sich auf Abbildung Seite 3. Das TK 42 ist für monophone Aufnahme/Wiedergabe und für stereophone Wiedergabe in Vierspur-Technik eingerichtet.

Wir wollen zuerst die Aufnahme und Wiedergabe im Monobetrieb betrachten. Im Hör-Sprechkopf und im Löschkopf sind 2 Systeme übereinander angeordnet, so daß zwei Spuren in gleicher Laufrichtung aufgezeichnet werden. Soll ein Band vollständig bespielt werden, so geschieht dies auf nachfolgende Weise.

Bei eingerasteter Spurtaste 15 werden, wie Skizze 1 zeigt, die Spuren 1 und 2 mit dem oberen Kopfsystem aufgezeichnet. Während der Aufzeichnung von Spur 1 bewegt sich das Band, beim grünen Vorspannband beginnend, von links nach rechts an den Köpfen vorbei. Als Gedankenstütze ist deshalb die Zahl 1 auf der Spurtaste grün. Am Bandende wird die vollgelaufene Spule nach links auf die Abwickelseite und die leere Spule nach rechts gelegt. Mit dem gleichen Kopfsystem wie oben wird nun Spur 2 aufgezeichnet. Die Laufrichtung ist aber umgekehrt, beim roten Vorspannband beginnend. Als Gedankenstütze ist deshalb die Zahl 2 auf der Spurtaste rot. Nach dem zweiten Spulentauch wird die Spurtaste 14 gedrückt. Nun wird mit dem unteren Kopfsystem Spur 3 aufgezeichnet. Der Durchlauf erfolgt von grün nach rot. Nach nochmaligem Spulentauch wird Spur 4 in Laufrichtung rot-grün aufgenommen. Darauf ist das Band voll bespielt. Die Wiedergabe kann in gleicher Reihenfolge wie die Aufzeichnung vorgenommen werden. Die Spurtasten 15 und 14 dienen aber auch als Programmwähler zwischen den gleichlaufenden Spuren 1 und 3 bzw. 2 und 4.

Skizze 2 zeigt den Stereobetrieb

Bei der Stereowiedergabe werden die gleichlaufenden Spuren 1 und 3 und nach dem Umdrehen des Bandes 2 und 4 von den beiden Systemen im Hörfeld gemeinsam abgetastet und dadurch gemeinsam wiedergegeben. Deshalb sind beide Spurtasten 13 und 14 gleichzeitig einzurasten. Spur 1 (2) ist der linke Stereokanal. Dieser wird von dem Vorverstärker wiedergegeben, der auch bei Mono-Wiedergabe in Betrieb ist. An diesem Verstärker hängt die eingebaute Endstufe. Spur 3 (4) ist der rechte Stereokanal. Dieser wird von einem zusätzlich eingebauten Vorverstärker wiedergegeben. Als Endstufe kann jedes Rundfunkgerät angeschlossen werden.

Wie Skizze 2 zeigt, ergibt sich bei Stereowiedergabe nur die halbe Spieldauer, da eben 2 Spuren gleichzeitig in Betrieb sind.

### Kontrollmöglichkeiten

1. Durch Mithören des Aufnahmepegels

Sie haben 3 Möglichkeiten, Ihre Aufnahmen zu kontrollieren.

Bei der Aufnahme können Sie den Pegel, welcher im gleichen Augenblick auf das Band aufgezeichnet wird, unverzüglich mit der eingebauten Endstufe kontrollieren. Dieser Vorgang heißt Mithören und kann über den Lautsprecher oder einen Kopfhörer erfolgen. Die Mithörlautstärke regeln Sie unabhängig von der Aussteuerung mit dem Regler 7.

Sie können dadurch z. B. bei Mikrofonaufnahmen beurteilen, wenn sich eine Singstimme zu wenig von der Begleitmusik abhebt.

2. Durch Hinterbandkontrolle

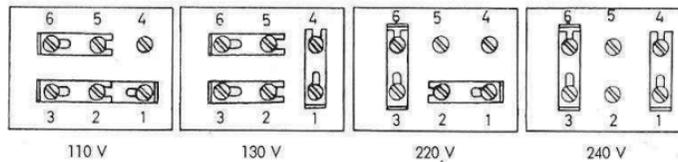
Bei der Hinterbandkontrolle hören Sie das, was der Sprechkopf eben aufgezeichnet hat, mit dem zugehörigen Hörfeld (je nach Bandgeschwindigkeit um 210, 420 oder 840 ms verzögert) wieder ab. Der Wiedergabekopf wird dabei an den freien Verstärkerkanal und dieser an die Endstufe angeschlossen. Beides geschieht durch Einrasten der Kontrolltaste 17. Die Lautstärke der Endstufe regeln Sie unabhängig von der richtigen Aussteuerung mit dem Regler 7.

Die Wiedergabe kann über die eingebauten Lautsprecher oder über Kopfhörer erfolgen. Bei Mikrofonaufnahmen ist ein Kopfhörer zu verwenden, weil sonst unerwünschte Echos die Aufnahme stören.

3. Wechselweise Mithör/Hinterbandkontrolle

Bei der wechselweisen Kontrolle brauchen Sie nur die Kontrolltaste 17 abwechselnd einzurasten und durch leichtes Antippen der danebenliegenden Synchronastaste 16 wieder auszulösen.

Nachdem Sie diese Zeilen aufmerksam gelesen haben, sollen Sie nun gleich mit der Bedienung vertraut gemacht werden.



## Netzspannungs-Umschaltung und Sicherungen

Das Netzkabel befindet sich geschützt in einer Wanne auf der Unterseite des Gerätes. Bevor Sie Ihr Gerät an die Steckdose anschließen, sehen Sie bitte auf Stromart und Spannung in Ihrer Wohnung. Der Tonbandkoffer TK 42 ist für den Anschluß an 50 Hz Wechselstrom bestimmt und wurde im Werk auf 220 Volt eingestellt.

Soll das Gerät an einer anderen Spannung als 220 V betrieben werden, so brauchen Sie lediglich den an der Unterseite des Koffers hinter einem Fenster sichtbaren Netzspannungswähler umzustellen.

**Während der Spannungsumschaltung darf der Tonbandkoffer auf keinen Fall an die Steckdose angeschlossen sein.**

Der Kofferboden läßt sich entfernen, nachdem die 4 Bodenschrauben aus den Gummifüßen herausgedreht wurden. Am Netzspannungswähler können Sie außer 220 V auch die Spannungen 110, 130 und 240 V einstellen. Dazu brauchen Sie die Wählerschrauben nur ein wenig lösen (**nicht herauserschrauben**) und mit den Kontaktfaschen die erforderlichen Verbindungen nach obigen Abbildungen herstellen. Danach sind alle Schrauben wieder anzuziehen. Um die eingestellte Spannung auch bei geschlossenem Boden kontrollieren zu können, sind die Verbindungen für die einzelnen Spannungen außen an der Bodenwanne vereinfacht dargestellt.

Achten Sie bitte bei der Spannungsumschaltung und beim Ersatz defekter Sicherungen auf die erforderlichen Werte. Diese sind für die Netzsicherung (N) bei 110 und 130 V 0,7 A träge bei 220 und 240 V 0,4 A träge und für die Anodenstromsicherung (A) immer 125 mA träge. Für den Betrieb an Gleichstromnetzen oder Kraftwagenbatterien können Wechselrichter und Umformer benutzt werden.

Mit einem Umbausatz 46 a bzw. 46 b kann in wenigen Minuten der Umbau für den Anschluß an 60 Hz Wechselstrom vorgenommen werden. Welchen Umbausatz Sie für Ihr Gerät benötigen, sagt Ihnen der Kennbuchstabe hinter der Gerätebezeichnung am Typenschild. (Siehe Abbildung nächste Seite.)

## Die Anschlußbuchsen



(Abbildung Seite 3) **Eingang Mikrophon**  $\ominus$   
**Ausgang Ela-Mischpult**  $\approx$

Zum Anschließen eines Mikrofons und des Telefonadapters 244 U.  
Zum Anschluß an Ela-Anlagen (z. B. Stereo-Schallplattenverstärker), zum Überspielen von Stereobändern auf ein Stereotonbandgerät und bei Multiplayback zum Anschluß an den Stereo-Mixer.

Obige Abbildung von links nach rechts  
**Ausgänge**  $\approx$

Zum Anschluß eines Zusatzlautsprechers oder eines Kleinhörers, ferner bei Multiplayback zum Anschluß des Verteilerkabels für 2 Kleinhörer.

**Fernbedienungsanschluß**  $\circ \dots \circ$   
**Eingang Platte**  $\odot$

Für einen Fußschalter 225 oder ein Schaltmikrofon GDM 14.

**Buchse Mono-Radio**  $\nabla$

(Mono-Eingang/Ausgang) Anschluß von Mono-Rundfunkgeräten, welche mit einer Tonbandanschlußbuchse nach Norm versehen sind, zur

a) Aufnahme und Wiedergabe von Rundfunkdarbietungen,  
b) Überspielung von Platten, wenn der Plattenspieler an das Rundfunkgerät angeschlossen ist,  
c) Wiedergabe des rechten Kanals von Stereobändern mit einem zusätzlichen Verstärker, ferner zur Wiedergabe über Ela-Anlage (z. B. Mono-Schallplattenverstärker), zum Überspielen auf ein zweites Tonbandgerät und zum Anschließen des Stereo-Mixers 608.

**Buchse Stereo-Radio**  $\infty$

(Mono-Eingang/Stereo-Ausgang) Anschluß von Stereo-Rundfunkgeräten, z. B. GRUNDIG Stereo-Konzertschrank. Anschlußmöglichkeiten a) und b) wie oben, c) zur Wiedergabe bespielter Stereobänder.

(ohne Abbildung) **Erdanschluß**

Das Gerät ist entsprechend den VDE-Vorschriften 0860 nur zur Verwendung in trockenen Räumen bestimmt. **Die Verwendung im Freien oder in feuchten Räumen erfolgt auf eigene Gefahr.** Dabei ist auf alle Fälle aus Gründen der Sicherheit eine Erdleitung hinreichenden Querschnittes (mindestens 1,5 qmm Kupfer) an die Erdbuchse in der Bodenwanne anzuschließen.

Zusammen mit einem Blindloch dient die Erdbuchse auch zur Aufnahme des Netzsteckers beim Transport des Gerätes.



#### Das Ein- und Ausschalten

Beim Betrieb des Tonbandgerätes ist der Kofferdeckel abzunehmen.  
Stellen Sie den Geschwindigkeitsschalter ① auf gewünschte Bandgeschwindigkeit, so ist das Gerät eingeschaltet und das Magische Band ⑦ zeigt nach kurzer Zeit den eingeschalteten Zustand an. Sie schalten das Gerät aus, wenn Sie auf eine der Zwischenstellungen 0 schalten.

#### Das Einlegen des Tonbandes

Eine volle Tonbandspule wird auf den linken Wickelteller, eine Leerspule auf den rechten Wickelteller gelegt. Danach führen Sie ein ca. 30 cm langes Bandende senkrecht und straff gespannt durch den Bandführungsschlitz.

Nach einer Vierteldrehung entgegen dem Uhrzeigersinn wird das freie Bandende in den Einfädelschlitz der rechten Leerspule gezogen.

Die eingefärbte Seite des Vorspannbandes bzw. die glänzende oder bedruckte Seite des Tonbandes muß dann nach außen zeigen.

Das aus dem Spulenschlitz überstehende Ende des grünen Vorspannbandes soll möglichst kurz sein (ca. 1 cm). Während es mit dem Finger leicht gegen die Spulenoberfläche gedrückt, also festgehalten wird, drehen Sie die Leerspule mit dem eingefädelten Band jetzt mit der Hand so weit, bis das Vorspannband und die Silberfolie (die zum automatischen Abschalten dient) aufgewickelt sind. Hierdurch ist gleichzeitig für eine genügende Festlegung des Bandendes auf der Leerspule gesorgt.

Das Bandzählwerk ⑮ wird jetzt durch Drücken der Rückstelltaste auf Null (000) gestellt. Beim Aufzeichnungsvorgang erfolgt automatisch eine Löschung des Tonbandes, so daß es gleichgültig ist, ob für die Aufnahme neues oder bespieltes Band verwendet wird.

### Aufnahme vom Rundfunkprogramm

Zuerst wird das Verbindungskabel Nr. 237 St in die Buchse Mono-Radio  des Tonbandgerätes und in die Tonband-Anschlußbuchse des Rundfunkgerätes gesteckt. Dadurch wird die Verbindung für Aufnahme und Wiedergabe gleichzeitig hergestellt. Ein Stereo-Rundfunkgerät kann mit einem Kabel 242 an die Buchse Stereo-Radio  angeschlossen werden. Es ist dann außer für Aufnahme und Wiedergabe in Mono auch gleich für die Wiedergabe bespielter Stereobänder vorbereitet.

Nachdem Rundfunkempfänger und Tonbandgerät eingeschaltet sind, stellen Sie den Sender mit der gewünschten Darbietung am Rundfunkgerät auf beste Wiedergabequalität ein. Dabei können Lautstärke und Klangfarbe beliebig gewählt werden. Den Eingangswähler **11** des Tonbandgerätes schalten Sie auf Radio .

Die erste Aufnahme beginnen Sie, wie schon vorher beschrieben, auf Spur 1 bei gedrückter Spurtaste **13** und der Aufnahmetaste **2**. Wenn Sie dann den Pegelregler **10** nach rechts drehen, werden Sie bemerken, daß sich die Leuchtfelder des Magischen Bandes **9** im Takte der Musik oder der Sprache bewegen. Die richtige Stellung des Pegelreglers haben Sie dann erreicht, wenn sich die Leuchtfelder bei den lautesten Stellen der Darbietung gerade eben berühren. (Der Fachausdruck dafür lautet: „Die Aufnahme ist voll ausgesteuert“.) Der Pegelregler **8** für Platte ist jetzt nicht benutzt und steht deshalb auf seinem linken Anschlag. Sobald Sie nun die Starttaste **6** drücken, setzt sich das Band in Bewegung und nimmt die Rundfunkdarbietung auf. Am Ende der Aufzeichnung drücken Sie die Halttaste **4**.

### Kurzstop des Bandlaufs

Soll eine Aufnahme nur unterbrochen werden, z. B. zum Ausblenden einer Zwischenansage, so drücken Sie die Schnellstoptaste **12**. Diese Taste läßt sich auch einrasten (nach rückwärts schieben). Die Stoptaste kann sowohl bei Aufnahme- als auch Wiedergabebetrieb bedient werden. Nach Loslassen (bzw. vorherigem Ausrasten) der Taste setzt der Bandlauf wieder unverzüglich ein.

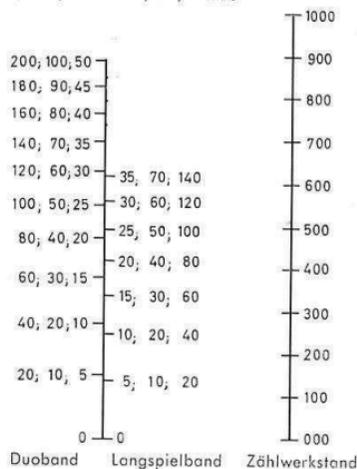
### Automatische Abschaltung an den Bandenden

Die automatische Abschaltung wird durch die Silberfolie des Bandes ausgelöst und wirkt auf die Tasten Start **6** und Schnellauf **5**. Soll das Band nach erfolgter Abschaltung wieder anlaufen, so drücken Sie erneut die gewünschte Funktionstaste. Soll das Band weiterlaufen, so halten Sie einfach die jeweils gedrückte Funktionstaste fest, bis die Schalfolie vorbei ist.

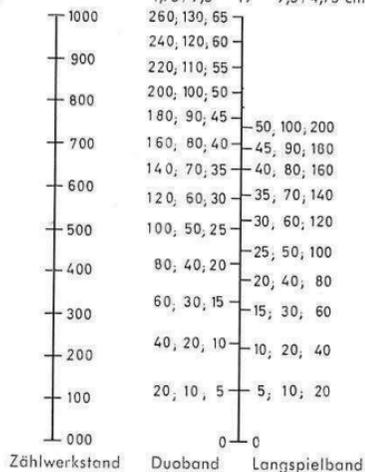
### Umspulen des Bandes

Wenn Sie die Schnellauftaste **5** in ihre linke oder rechte Endstellung bringen, spult das Band mit hoher Geschwindigkeit zurück oder vor. Auslösen dieser Funktion durch die Halttaste **4**. Möchten Sie nur kurze Bandstücke zurück- oder vorholen, z. B. wenn Sie den Anfang eines Musikstückes suchen, so brauchen Sie die Taste nur so weit schieben, bis das Band gerade zu spulen beginnt. Sobald Sie dann loslassen, bleibt das Band augenblicklich stehen.

Laufzeit in Minuten  
mit 15 cm Leerspule  
für die verschiedenen  
Bandgeschwindigkeiten  
4,75 / 9,5 19 9,5 / 4,75 cm/s



Laufzeit in Minuten  
mit 18 cm Leerspule  
für die verschiedenen  
Bandgeschwindigkeiten  
4,75 / 9,5 19 9,5 / 4,75 cm/s



### Bandzählwerk

Es empfiehlt sich, den jeweiligen Stand des Bandzählwerkes **15** bei Aufnahme-Beginn und -Ende zu notieren. Bei der späteren Wiedergabe läßt sich dann jede gewünschte Stelle des Bandes leicht durch Betätigen der Schnellauffaste **5** auffinden. Das Diagramm veranschaulicht den Zusammenhang zwischen dem Stand des Zählwerkes und der zurückgelegten Spielzeit bei verschiedenen Bandgeschwindigkeiten, Bandsorten und Kerndurchmessern der Leerspule.

### Aufnahme von Platten

Der Plattenspieler wird an die Buchse Platte  $\odot$  angeschlossen. Der Eingangswähler **11** kann beliebig stehen. Achten Sie nur darauf, daß der Pegelregler **10** auf dem linken Anschlag steht. Nachdem Sie die Aufnahmetaste **2** und die gewünschte Spurtaste **13** oder **14** eingerastet haben, stellen Sie während eines kurzen Probespielens die richtige Aussteuerung mit dem Pegelregler **8** ein. Sodann setzen Sie den Tonarm wieder in die Anfangsrille und drücken die Starttaste **6**. Das Band setzt sich in Bewegung und die Überspielung beginnt. Die weitere Bedienung, also Rückspulen und Wiedergabe, erfolgt wie schon weiter vorne beschrieben. Mithören oder Hinterband abhören sind wie bereits beschrieben möglich. Sollen ein Rundfunkempfänger, ein Tonbandgerät und ein Plattenspieler für ständig verbunden bleiben, so kann der Plattenspieler an den Rundfunkempfänger oder an das Tonbandgerät angeschlossen werden. In beiden Fällen haben Sie die Möglichkeit

1. Platten nur über den Rundfunkempfänger abzuhören,
2. Platten auf Band zu überspielen,
3. oder beides zusammen zu tun.

Im Fall 1 braucht das Tonbandgerät nicht eingeschaltet zu sein, auch wenn der Plattenspieler am Tonbandgerät angeschlossen ist. Ist der Plattenspieler am Rundfunkempfänger angeschlossen, so muß in den Fällen 2 und 3 wie bei Aufnahmen vom Rundfunkprogramm verfahren werden. Im Fall 2 braucht der Rundfunkempfänger nicht eingeschaltet zu sein.

### TK 42 als Verstärker

So wie bei der Aufnahme von Platten, kann der Tonbandkoffer TK 42 auch als Ela-Verstärker benutzt werden. Dazu ist nur die Aufnahmetaste **2** zu drücken.

Der günstigste Frequenzgang ergibt sich, wenn das Gerät auf die Bandgeschwindigkeit 9,5 cm/s geschaltet ist. Den Pegelregler **8** drehen Sie so weit auf, bis das Magische Band **9** Vollaussteuerung zeigt. Die Lautstärke regeln Sie mit dem Regler **7**. Anschluß von Zusatzlautsprechern wie bereits vorher beschrieben.

### Überspielen von Bändern

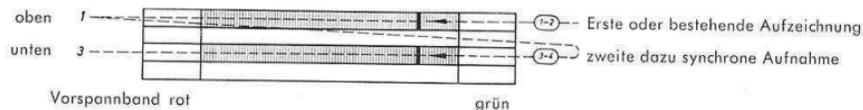
(mit einem zweiten Tonbandgerät)

Soll eine Bandaufnahme überspielt werden, so verbinden Sie die Buchse Radio  $\nabla$  des abspielenden Gerätes (wie bei Wiedergabe über einen Rundfunkempfänger) mit dem Eingang Platte des aufnehmenden Gerätes. Es kann dazu das Kabel 237 St benutzt werden. Sie können mit dem TK 42 auch Stereobänder auf ein Stereo-Tonbandgerät überspielen, wenn Sie die Ausgangsbuchse Ela - Mischpult  $\approx$  mit dem Eingang Platte des Stereo-Tonbandgerätes verbinden. Die übrige Bedienung erfolgt genau wie bei der Aufnahme von Platten.

### Mischen von 2 Eingängen

Durch die getrennten Pegelregler **8** und **10** können Sie eine Plattenaufnahme mit einer Mikrofon- oder Radioaufnahme mischen oder von einer zur anderen Aufnahme überblenden. Dazu drehen Sie jeden Pegelregler erst einmal probeweise bis zur Vollaussteuerung des Magischen Bandes **9** auf und merken sich die Einstellung. Beim Überblenden genügt es meist, das Magische Band zu beobachten, während beim Mischen, aus den gleichen Gründen wie bei Mikrofonaufnahme schon erwähnt, das Mithören des Aufnahmepegels über Kopfhörer zu empfehlen ist.

### Kopfsysteme für die Spuren



### Effektaufnahmen

Alle Probleme, welche bei der Vertonung von Filmen und Diaserien oder möglichst studiotreuen Aufnahmen, z. B. von Amateur-Kapellen und Sängern an Sie herantreten, lassen sich mit dem TK 42 mit einiger Übung meistern.

Einige Beispiele sollen Ihnen nachfolgend die Arbeitsweise bei Playback-, Multiplayback- und Echoaufnahmen erklären.

### Beispiel 1: Playback

Playback-Aufnahmen nennt man synchrone Aufnahmen auf 2 Spuren, die getrennt nacheinander hergestellt, jedoch gleichzeitig wiedergegeben werden.

Nehmen wir an, Sie haben auf der Spur 1 eine Instrumentalaufnahme und möchten auf Spur 3 dazu singen (es könnte auch umgekehrt sein). Sie drücken also in unserem Beispiel die Aufnahmetaste ②, die Spurtaste ⑭ und die Taste Syn ⑮. Einen Kleinhörer 210 schließen Sie wie in der Abbildung Seite 20 über ein Verteilerkabel 276 an die Buchse Ausgänge an. Alle Vorbereitungen treffen Sie wie bei Mikrofonaufnahmen. Die Endstufe, welche bei der laufenden Aufnahme mithört, schalten Sie ab. Sobald Sie nun starten, hören Sie im Kleinhörer die Musik von Spur 1 und können synchron dazu singen.

Die zweite Aufnahme läßt sich selbstverständlich beliebig oft wiederholen, bis sie richtig „sitzt“, denn die erste Aufzeichnung wird nur als Führungsspur abgehört.

Ist dann die Zweitaufnahme gelungen, so können Sie beide Aufzeichnungen gemeinsam über ein an die Buchse Mono-Radio  $\nabla$  angeschlossenes Rundfunkgerät wiedergeben, wenn Sie beide Spurtasten ⑬ und ⑭ durch leichtes Drücken der nicht eingerasteten Taste ausrasten und die Starttaste ⑥ drücken. Der eingebaute Lautsprecher des Tonbandgerätes ist dazu abzuschalten und der Lautstärkeregel voll aufzudrehen. Rasten Sie jedoch beide Spurtasten ein, wie bei Stereo-Wiedergabe, so können Sie über das Tonbandgerät die eine Aufzeichnung und über das Rundfunkgerät die andere Aufzeichnung wiedergeben. Eine weitere Anwendungsmöglichkeit des Playbackverfahrens ergibt sich bei der Film- und Diavertonung. Texte und Musik bringen Sie auf getrennten Spuren unter, so daß jede Aufzeichnung für sich korrigiert oder erneuert werden kann.

Unsere Skizze zeigt der besseren Übersicht wegen nur die Aufzeichnung der Spuren 1 und 3. Nach Umdrehen des Bandes können selbstverständlich die Spuren 2 und 4 benutzt werden.

## Beispiel 2: **Multiplayback**

Für die folgenden Aufnahme-Verfahren ist ein Stereo-Mixer 608 erforderlich.

Während bei Playback 2 Spuren getrennt aufgenommen werden und bestehen bleiben, wird bei Multiplayback zur zweiten Aufnahme die Erstaufzeichnung gemischt. Auf diese Weise wird die erste Spur nach gelungener Zweitaufnahme überflüssig. Auf die so freigewordene Spur kann jetzt eine dritte Aufnahme erfolgen, zu welcher wieder die Zweitaufnahme gemischt wird. Ist auch diese Aufnahme gelungen, so ist sie schon dreistimmig. So können Sie einige Male eine neue Stimme aufnehmen und vorausgegangene Aufnahmen hinzumischen. Möchten Sie ganz zum Schluß noch eine Solostimme oder ein Soloinstrument besonders herausstellen, so können Sie diese im Playback auf der freien Spur unterbringen. Zur Wiedergabe einer Multiplaybackaufzeichnung wählen Sie immer die Wiedergabetaste, die der letzten Aufnahme entspricht. Ist noch eine Soloaufnahme im Playback angehängt, so haben Sie wieder die Wahl zwischen gemeinsamer und Stereo-Wiedergabe.

Die Kabelverbindungen und das Zubehör für die Aufnahme ersehen Sie aus der Abbildung Seite 20. Ein Beispiel zeigt Ihnen wieder, was Sie als Tonmeister dabei zu tun haben.

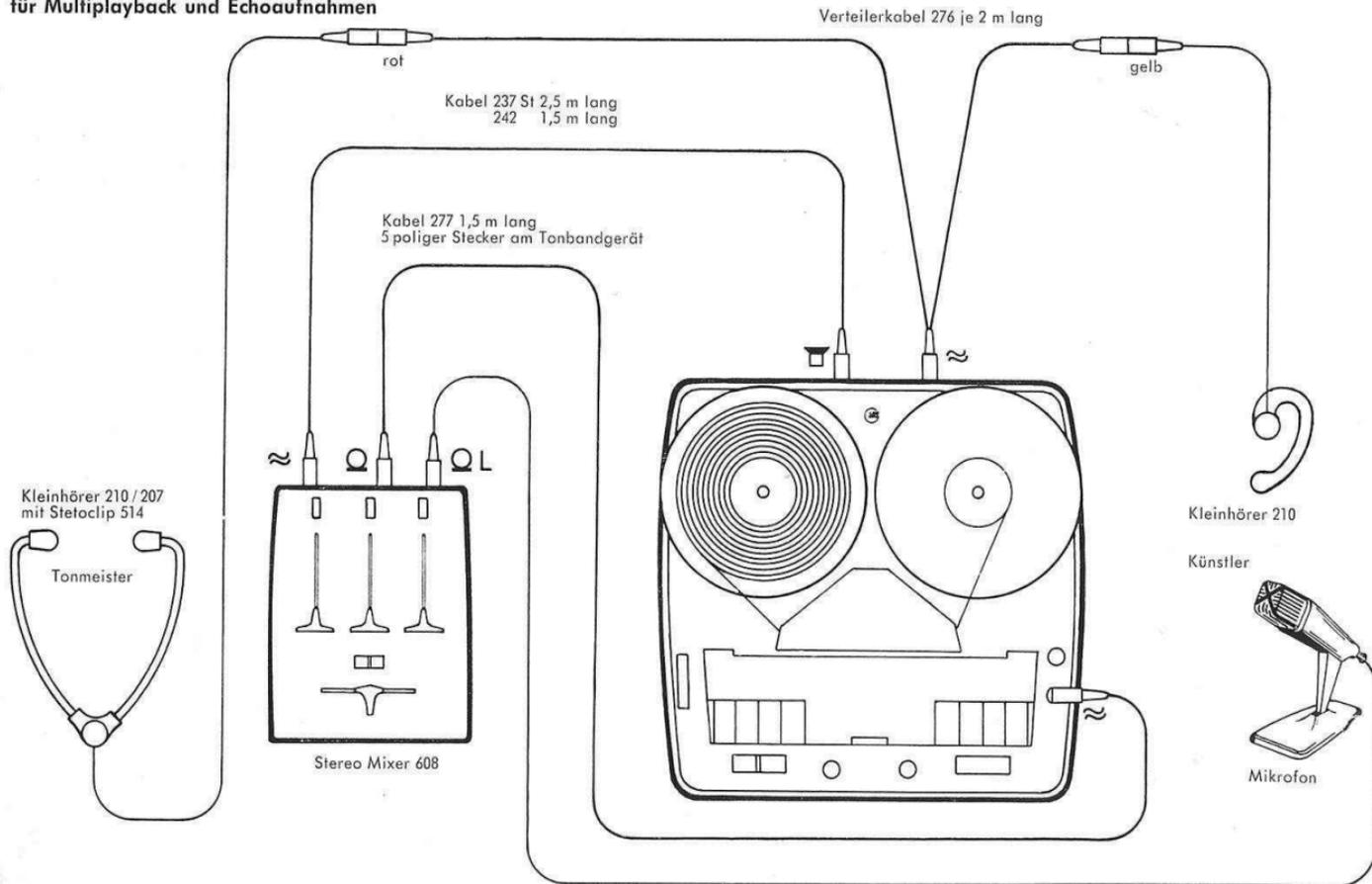
1. Aufnahme: Sie beginnen in unserem Beispiel mit Spur 1, also wird die Spurtaste **13** gedrückt. Am Mischpult wird keine Taste gedrückt. Den Mikrofonregler stellen Sie etwa auf 7...8. Wenn Sie nun mit dem Pegelregler **10** bei normalem Abstand des Künstlers vom Mikrofon richtig aussteuern, so können Sie, falls er sich einmal davon entfernt, mit dem Mikrofonregler wieder etwas ausgleichen. Die anderen Mischpultregler bleiben vorläufig auf 0. Mithören oder Hinterband abhören wie bereits beschrieben möglich.

2. Aufnahme: Diese kommt auf Spur 3, also wird die Spurtaste **14** gedrückt. Der Tonmeister muß von jetzt ab den Aufnahmepegel mithören, um die Erst- und Zweitaufnahme richtig mischen zu können. Sein Hörer ist deshalb an die rote Kupplung des Verteilerkabels richtig mischen zu können. Sein Hörer ist deshalb an die rote Kupplung des Verteilerkabels und damit an die mithörende Endstufe angeschlossen. Die Lautstärke ist mit dem Mithörregler **7** einstellbar. Der Künstler muß die Wiedergabe der Aufzeichnung von Spur 1 abhören. Sein Hörer ist deshalb an die gelbe Kupplung des Verteilerkabels und damit an den abhörenden Kanal angeschlossen.

Über das Kabel 277 wird dem Mischpult immer die zuletzt gemachte Aufnahme zurückgeführt, damit sie in die neue laufende Aufnahme eingemischt werden kann. Den richtigen Pegel müssen Sie am Mischpult bei einer Probeaufnahme einregeln. Dazu schieben Sie den mittleren Regler (Mikro/Radio) auf voll und regeln mit dem darüberliegenden Grobregler Vollaussteuerung ein. Nach dem Zurückspulen kann die zweite Aufnahme beginnen. Wenn es nicht richtig klappt, können Sie immer wieder neu anfangen lassen, denn die Aufzeichnung von Spur 1 bleibt als Leitspur erhalten. Sie haben als Tonmeister nur die Aufgabe, die erste und zweite Aufnahme im richtigen Verhältnis zu mischen.

3. Aufnahme: Bei der 3. und jeder weiteren Aufnahme brauchen Sie nur immer wieder die Spurtaste zu tauschen. Alles andere erfolgt wie schon oben beschrieben.

# Kabelverbindungen und Zubehör für Multiplayback und Echoaufnahmen



### Beispiel 3: **Aufnahmen mit Echos**

In jede Aufnahme, gleich ob Mikro, Radio oder Platte, können Sie mit Hilfe des Mischpultes Echos einmischen. Je nach Bandgeschwindigkeit hören Sie Hinterband um 210, 420 und 840 ms verzögert ab. Dieses Signal in die laufende Aufnahme wieder dazugemischt, ergibt je nach dem rückgeführten Pegel Echos von verschiedener Stärke und Dauer.

Sie brauchen dazu den gleichen Aufbau wie bei Multiplayback. Es ist allerdings nur der Hörer 210 zum Mithören nötig. Plattenspieler, Rundfunkgerät oder Mikrofon werden am Mischpult angeschlossen. Wird eine Rundfunkaufnahme mit Echos versehen, so stecken Sie das Kabel 277 abweichend von der Abbildung in den Eingang Platte.

Zuerst erfolgt die Aussteuerung der eigentlichen Aufnahme. Dazu stellen Sie bei gedrückter Aufnahmetaste ② und Spurtaste (z. B. ⑬) den Pegelregler ③ etwa auf die Mitte seines Regelbereiches. Mit dem Regler am Mischpult, der die angeschlossene Schallquelle (Mikro, Radio oder Platte) regelt, ist nun Vollaussteuerung einzustellen. Vorbereitend zum Hinterband abhören rasten Sie nun noch die Kontrolltaste ⑰ ein. Der eingebaute Lautsprecher ist abzuschalten. Nach dem Start, während einer Probe, ist der Feinregler für die rückgeführte Spannung auf voll zu schieben. Den darüberliegenden Grobregler dürfen Sie dann soweit aufdrehen bis kurz vor die Selbsterregung durch die rückgeführte Spannung. Bei der eigentlichen Aufnahme regeln Sie dann mit dem Feinregler die Stärke und damit die Anzahl der Echos.

### Beispiel 4: **Tricktaste**

Die Tricktaste eignet sich dazu, Texte, Geräusche usw. in fertig bespielte Bänder während der Wiedergabe einzublenden. An den Stellen, wo Einblendungen vorgenommen werden, wird automatisch die Lautstärke der Erstaufzeichnung vermindert, so daß sich die Zweitaufzeichnung, z. B. eine Ansage, deutlich abhebt.

Nehmen wir an, Sie haben ein Band mit Unterhaltungsmusik und möchten dazu einige Ansagen einblenden. Die Vorbereitungen treffen Sie wie bei Mikrofonaufnahmen. Beim Starten des Bandlaufes rasten Sie zugleich mit der Starttaste ⑥ die Tricktaste ③ ein. Falls Sie die Aufnahmetaste ② (die Sie zur Aussteuerung des Magischen Bandes beim Probensprechen auf das Mikrofon einrasteten) nicht schon vorher wieder durch die Halttaste ④ auslösten, springt diese jetzt automatisch heraus.

Sie hören nun die Wiedergabe der Erstaufzeichnung. An den Stellen, wo Sie einblenden möchten, wird jedesmal die Aufnahmetaste ②, welche bei eingerasteter Tricktaste ③ selbst nicht einrastet, gedrückt und für die Dauer der Einblendung festgehalten.

Den Klangregler ⑦ stellen Sie bei der Wiedergabe auf hell, das entspricht der Mithörlautstärke 0 beim Einblenden. Auf diese Weise vermeiden Sie eine akustische Rückkopplung. Der beim Probensprechen eingestellte Pegelregler ⑩ darf selbstverständlich nicht mehr verstellt werden.



GDM 19  
Dynamisches  
Mikrofon



GDM 121  
Dynamisches  
Breitbandmikrofon



GDM 15  
Dynamisches  
Richtmikrofon



GBM 125  
Dynamisches  
Bändchen-Richtmikrofon

————— Kugelcharakteristik —————

————— Nierencharakteristik —————

## Zubehör für den Tonbandkoffer TK 42

Mikrofone GDM 19, GDM 121, GDM 15, GBM 125  
GDM 14 mit Schalter für Start-Stop

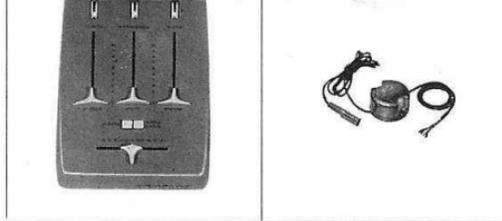
Verlängerungskabel Typ 267 mit Zwischenübertrager, 5, 10 und 15 m lang, lieferbar

Verbindungskabel Typ 237 St 2,5 m lang mit 3poligen Normsteckern beidseitig zum Anschluß eines Rundfunkgerätes, eines Tonbandgerätes, der Raumklangboxen und des Stereo-Mixers 608

Typ 242 2 m lang zum Anschluß eines Stereo-Rundfunkgerätes, eines Stereo-Konzertschranks und zum Anschluß des Stereo Mixers 608

Typ 276 je 2 m lang zum Anschluß und zur Verlängerung der Kleinhörer

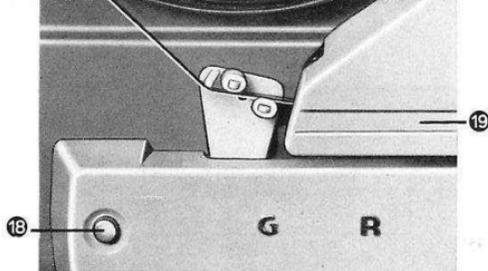
Typ 277 1,5 m lang für Multiplayback, zur Verbindung zwischen Tonbandgerät und Mixereingang



Stereo Mixer 608

Telefonadapter 244 U

- Raumklangboxen II a, IV und V zur Verbreiterung der Basis und zur Klangverbesserung.
- Stereo Mixer 608 für Multiplaybackaufnahmen, zum Einmischen von Echos, ferner zum stufenlosen Mischen oder Überblenden von verschiedenen Übertragungskanälen, z. B. Mikrofon, Rundfunk, Plattenspieler oder zweites Tonbandgerät. Anschluß am Tonbandgerät an die Buchsen Radio mit einem Kabel 237 St oder 242. Eine ausführliche Beschreibung mit Schaltbild liegt jedem Mischpult bei.
- Telefonadapter Typ 244 U zum direkten Anschluß an die Telefonleitung, nimmt das ankommende und abgehende Gespräch auf. Anschluß am Tonbandgerät an die Mikrofonbuchse. Eine ausführliche Beschreibung liegt jedem Adapter bei.
- Kleinhörer Typ 210 (magnetisches System) und 207 (dynamisches System) zum Mithören und Hinterband abhören anstelle des eingebauten Lautsprechers und zum Abhören bei Multiplayback.
- sono-dia 271 unentbehrlich für den Fotoamateure. Wenn Sie während der Vorführung Ihrer Dias ein Band mit Texten und Musik abspielen, können Sie durch sono-dia auch noch den Bildwechsel eines fernsteuerbaren Projektors auslösen. Einfache Anbringung neben dem Tonbandgerät.
- Fußschalter 225 zur Fernsteuerung Start-Stop.
- Tonbänder Für dieses Gerät empfehlen wir Ihnen die für die Vierspurtechnik besonders geeigneten Bänder: GRUNDIG Langspiel- und Duoband, erhältlich in 18- und 15-cm-Kassette und auf 18-, 15-, 13- und 8-cm-Spulen im Archivkarton.
- Das GRUNDIG Tonband zeichnet sich durch hervorragende mechanische und elektroakustische Eigenschaften aus. Engste Toleranzen im Herstellungsprozeß sichern konstante Qualität von Spule zu Spule. Sie erzielen beste Resultate, wenn Sie für Ihr Tonbandgerät GRUNDIG Tonbänder benutzen. Bitte verlangen Sie daher bei Ihrem Fachhändler ausdrücklich das GRUNDIG Tonband.



### Behandlung der Tonbänder

Für eine einwandfreie Tonwiedergabe ist es wichtig, darauf zu achten, daß Tonbänder keinerlei Verformungen unterworfen werden. Legen Sie deshalb bitte Ihre Tonbänder niemals auf Heizungskörper oder in die Nähe anderer Wärmequellen. Tonbänder, die bereits Welligkeiten aufweisen, sind auszuscheiden.

Häufiger benutzte Bänder empfehlen wir gelegentlich zu reinigen, besonders vor einer Neuaufnahme, um die ursprüngliche Sauberkeit wieder herzustellen. Dazu drücken Sie die Taste 18 des Bandreinigers und hängen das Band wie in der Abbildung gezeigt ein. Reinigen Sie das Band immer nur im schnellen Vorlauf und lassen Sie es ohne zu unterbrechen von Anfang bis Ende durchlaufen.

Sind die Filzröllchen an einer Stelle sichtbar verschmutzt, so können sie zur besseren Ausnutzung ein Stück verdreht aufgesetzt werden. Nach totaler Verschmutzung sind die beiliegenden Ersatzröllchen zu gebrauchen.

### Kleben von Tonbändern

Wollen Sie bestimmte Teile einer Aufnahme für Ihr Archiv aufbewahren oder in eigener Regie ein Programm zusammenstellen, so können Sie das Band zerschneiden und unter Benutzung der eingebauten Klebeschiene 19 mit Klebeband (z. B. BASF-Klebeband 6 mm breit) wieder beliebig zusammenfügen. Es ist darauf zu achten, daß der Klebestreifen nicht über den Rand des Bandes hinaussteht, da sonst eine Laufhemmung eintreten kann.

Verwenden Sie auf keinen Fall flüssige Bandkleber, da diese die Klebeschiene angreifen.

### Wartung des Tonbandgerätes

Der Gesamtaufbau des Gerätes garantiert wartungsfreien Betrieb über lange Zeit. Wenn jedoch irgendeine Störung beobachtet wird, dann ziehen Sie bitte Ihren Fachhändler zu Rate, der den Fehler leicht beheben kann. Wir warnen davor, ohne genaue Kenntnis des Gerätes Eingriffe vorzunehmen, da dabei erfahrungsgemäß mehr Schaden als Nutzen angerichtet wird.

**GRUNDIG**

**STEREO**

Erzeugnisse aus Europas größten  
Rundfunkgeräte- und der Welt  
größten Tonbandgeräte- und  
Musikschrank-Werken

Konzertschränke  
Rundfunkempfänger  
Fernsehempfänger

GRUNDIG-Werke Fürth/Bay.  
W.-Germany · P. O. Box 205