



Tonbandkoffer

**TK 1**  
LUXUS



**GRUNDIG**

BEDIENUNGSANLEITUNG  
MIT GARANTIE-URKUNDE

**GRUNDIG**

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



**TK 1**

**LUXUS**

Netzunabhängigkeit und konstante Bandgeschwindigkeit zeichnen den neuen, eleganten und leichten GRUNDIG Tonbandkoffer TK 1 als vollwertiges Tonbandgerät aus.

Seine Hauptanwendung wird er bei den Tonjägern finden, welche nun die Möglichkeiten haben, überall unabhängig von jeder Steckdose aufzunehmen. Zu Hause lassen sich diese Aufnahmen dann dank der konstanten Bandgeschwindigkeit von 9,5 cm/s direkt in andere Aufnahmen der gleichen Geschwindigkeit einkleben oder kopieren.

Aber auch umgekehrt ist TK 1 prima zu verwenden. Ein paar Bänder mit netter Musik aus Ihrem Schallarchiv zusammengestellt und fertig ist das Unterhaltungsprogramm für den Ausflug oder geruhsame Stunden im Garten.

Sie können damit Schalldarbietungen jeder Art selbst aufnehmen und beliebig oft wiedergeben. Die Schallaufzeichnung erfolgt durch magnetischen Einfluß auf das „Tonband“, einer dünnen, 6,25 mm breiten Kunststoffolie, die einseitig mit einer magnetisierbaren Schicht versehen ist. Bandaufnahmen, die mit der Zeit an Bedeutung verloren haben, können Sie bequem „löschen“ und das Tonband ohne Qualitätseinbuße wieder für Neuaufnahmen verwenden.

TK 1 arbeitet im Doppelspurverfahren mit international genormter Spurlage. Spur 1 wird auf der oberen Hälfte, Spur 2 auf der unteren Hälfte des Bandes aufgezeichnet. Die konstante Bandgeschwindigkeit von 9,5 cm/s verleiht ihm eine Spieldauer von ca.  $2 \times 15$  min.

## Einsetzen der Batterien

Bevor Sie Ihr Gerät in Betrieb nehmen können, muß natürlich erst das Kraftwerk – einige Batterien – eingesetzt werden. Zuerst lösen Sie mit einer Münze die Schraube auf der Unterseite des Gerätes, wodurch sich der Deckel leicht abnehmen läßt. Die Batteriehalter liegen dann vor Ihnen und Sie brauchen nur darauf zu achten, daß Sie alle Zellen richtig, d. h. wie in den eingeklebten Abbildungen gezeigt, einsetzen.

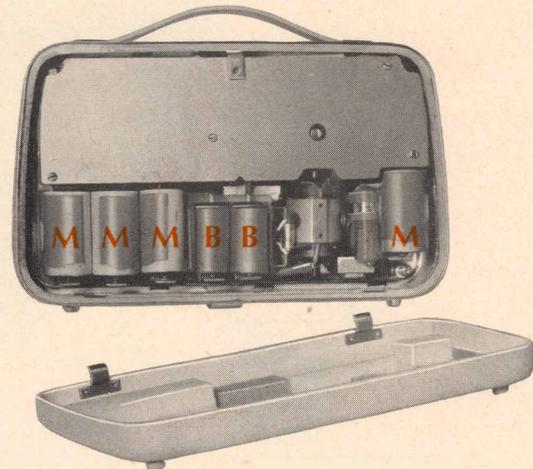
Benötigt werden:

4 Monozellen, auf der Abbildung mit **M** gekennzeichnet und 2 Babyzellen, auf der Abbildung mit **B** gekennzeichnet.

Eine sinnvolle Schaltung Ihres Gerätes sorgt dafür, daß die Drehzahl des Motors bei neuer Batterie und bis zu einer bestimmten Batteriealterung vollkommen konstant bleibt. Diese Regelschaltung setzt aus, wenn die Batteriespannung unter einen bestimmten Wert absinkt. Tritt also der Fall ein, daß Ihre Aufnahmen beim Abspielen plötzlich zittrig oder zu langsam klingen, so ist es an der Zeit, den Batteriesatz für den Motor zu wechseln. Die Lebensdauer des gesamten Batteriesatzes liegt bei täglicher Benutzung von 3 Stunden etwa bei 15 Stunden, je nach Qualität der verwendeten Batterien. Grundsätzlich sind alle auf dem Markt befindlichen Fabrikate geeigneter Größe und Spannung verwendbar. Es ist aber ratsam, nur die Leak-Proof-Ausführungen zu verwenden, weil diese gegen den Austritt von schädlichen Säuren weitgehend geschützt sind. Alte Batterien sollte man grundsätzlich nicht im Gerät belassen. Für Schäden, die durch ausgelaufene Batterien entstehen, kann nicht gehaftet werden.



## Lebensdauer der Batterien



Zuerst sollen Sie mit den wenigen Bedienungshandgriffen vertraut gemacht werden.

Links am Bedienungsteil befindet sich der **Betriebsartenschalter**.

Er zeigt folgende Schaltstellungen an:

● **Aus**

**In dieser Stellung muß der Bedienungsknopf immer stehen, wenn das Gerät nicht in Betrieb ist.**

○ **Aufnahme**

(roter Kreis). Auf diese Betriebsstellung ganz rechts können Sie nur schalten, wenn Sie gleichzeitig die Taste **Aufnahmesperre** drücken. (Knopf zwischen dem Betriebsartenschalter und der Lautsprecheröffnung)

○ **Wiedergabe**

(grüner Kreis). Zum Abspielen der Aufnahmen.

◀ **Rücklauf**

Zum schnellen Rückspulen des Bandes nach Aufnahme und Wiedergabe dient diese Schaltstellung ganz links.

In der Mitte der Kopfabdeckung liegt die Taste **STOP**

Diese tätigen Sie, wenn z. B. bei Aufnahmen vom Rundfunkprogramm eine Ansage ausgeblendet werden soll; oder zur kurzen Unterbrechung während der Wiedergabe. Die Taste läßt sich in gedrücktem Zustand nach vorne einrasten.

Ferner liegt in der Mitte zwischen den Bandspulen das **Magische Auge**

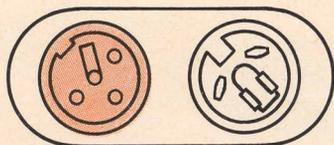
Es zeigt Ihnen an wie weit Sie bei Aufnahme aussteuern dürfen, damit Ihre Aufzeichnungen beim Abspielen lautstark und klangrein wiedergegeben werden.

Auf der rechten Seite finden Sie zwei Regler:

Mit dem kleinen Knopf stellen Sie bei Aufnahme die richtige Aussteuerung ein, welche Ihnen das magische Auge anzeigt. Bei Wiedergabe regelt der gleiche Knopf die Lautstärke.

Mit dem Knebelgriff können Sie bei Aufnahme die Mithörlautstärke regeln, bei Wiedergabe dient er als Tonblende.

Auf der rechten Seite des Gerätes außen sind zwei Buchsen angebracht:



Eingang - Ausgang

Buchse (links)

**Eingang - Ausgang**

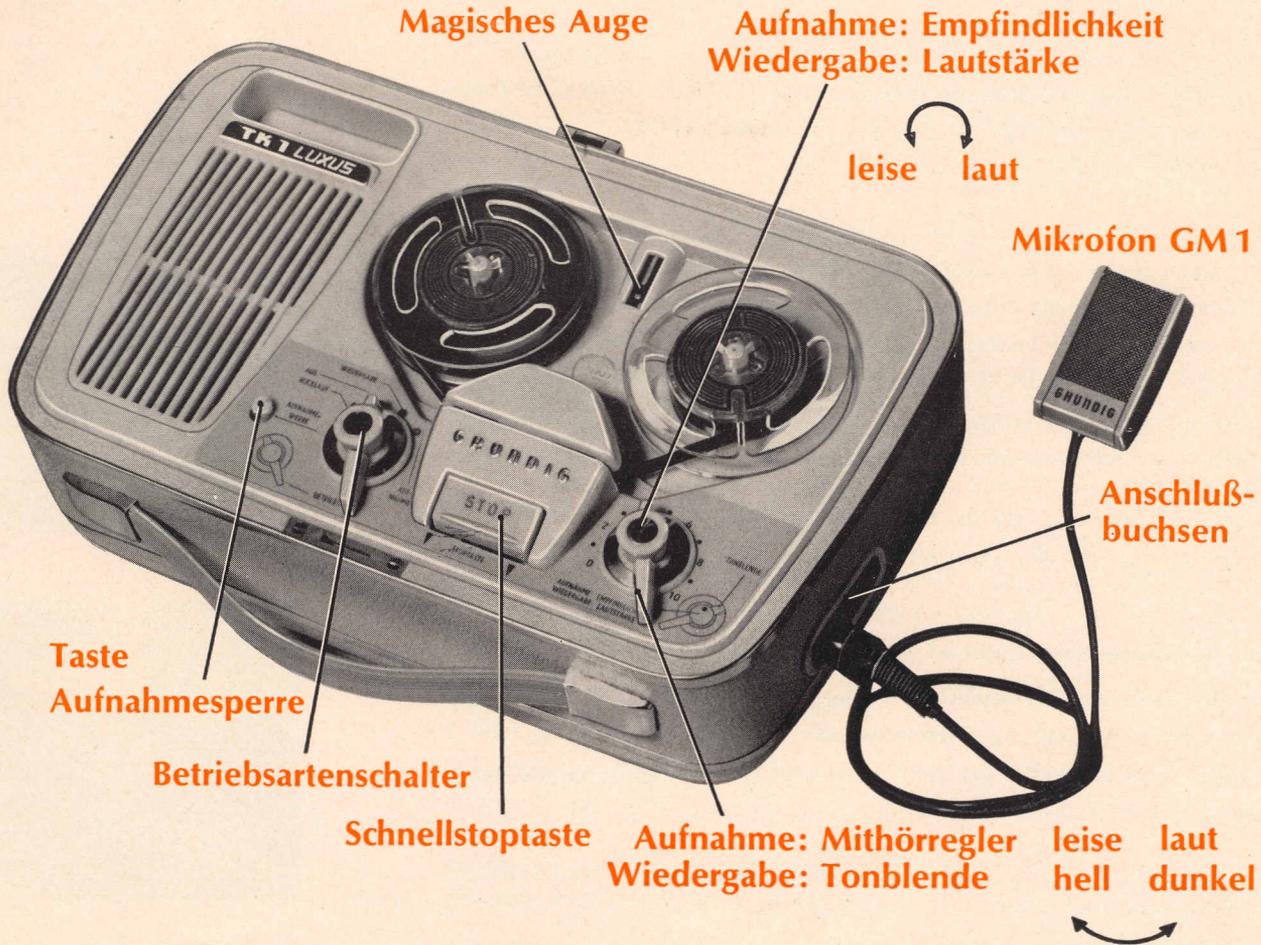
Zum Anschluß des Mikrofons, der Verbindungskabel zum Rundfunkempfänger und des Zwischensteckers beim Überspielen von Schallplatten.

Buchse (rechts)

für äußere

**Spannungsquelle**

Beschreibung auf Seite 7.



## Einlegen des Tonbandes

Beachten Sie bitte vor dem Auflegen oder beim Abnehmen der Spulen, daß die Flügel des beweglichen Dreizacks genau über den drei festen Flügeln der Kuppelung liegen. Bei aufgelegter Spule dient der bewegliche Dreizack, gegen die festen Flügel verdreht, als Transportsicherung.

Die volle Bandspule legen Sie auf die linke, die Leerspule auf die rechte Kuppelung. Dann ziehen Sie das Vorspannband straff durch den Einwurfschlitz.

Mit einer Vierteldrehung entgegen dem Uhrzeigersinn bringen Sie anschließend die Farbseite des Vorspannbandes (am Bandanfang grün) nach unten und führen es in den Schlitz der Spule ein. Während Sie ein ca. 1 cm langes Stück Band zwischen den Fingern halten, drehen Sie die leere Spule zwei Umdrehungen entgegen dem Uhrzeigersinn. Der Bandanfang sitzt nun genügend fest.

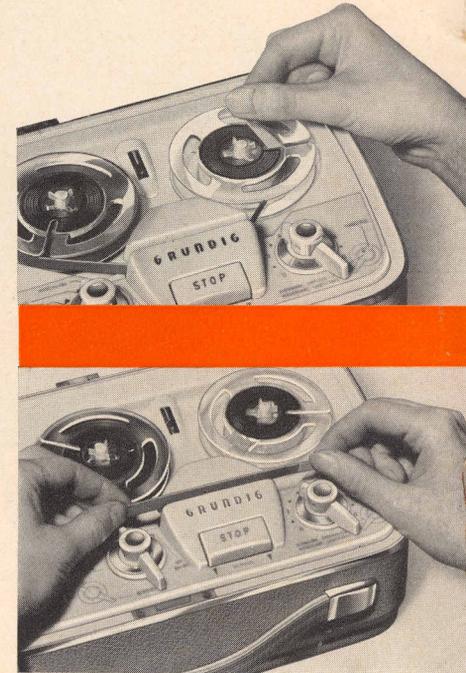
Bitte achten Sie darauf, daß das Band **nicht verschränkt** ist.



### Eine Bemerkung vorneweg . . .

Um den Batteriesatz zu schonen, wird der Motor in Stellung **Aus** abgeschaltet. Beim Schalten auf Stellung **Wiedergabe** oder **Aufnahme** dauert es ca. 1 bis 2 Sekunden, bis der Motor die volle Tourenzahl erreicht. Bitte warten Sie bei Aufnahme diese Zeit unbedingt ab.

Ein kleiner Trick hilft Ihnen die Anlaufzeit zu überbrücken, wenn Sie sich an die Beschreibung im nachfolgenden Kapitel halten.



## Aufnahme



Nehmen wir an Sie machen als erstes eine Mikrofon-Aufnahme. Dazu sei gleich vorausgeschickt, daß außer dem eigens für TK 1 entwickelten Mikrofon GM 1 L, selbstverständlich auch die bekannten dynamischen Mikrofone von Grundig verwendet werden können. (Aufstellung siehe unter Zubehör).

Nachdem Sie das Mikrofon an die Buchse **Aufnahme – Wiedergabe** angeschlossen haben, drücken Sie die Taste **STOP** und rasten diese durch leichtes Nachvorneziehen ein. Anschließend drücken Sie die Taste **Aufnahmesperre** so lange, bis Sie den Betriebsartenschalter ganz nach rechts in die Stellung Aufnahme gestellt haben. Das Aufleuchten des magischen Auges zeigt nun sinnfällig die Aufnahmebereitschaft an. Während einer Mikrofonaufnahme ist der Knebelgriff auf kleinste Mithörlautstärke zu stellen.

Zur richtigen Aussteuerung sprechen Sie nun kurz im gleichen Abstand wie bei der folgenden „echten“ Aufnahme in das Mikrofon. Unter Beobachtung des magischen Auges, drehen Sie während der Probeaufsprache den kleinen Knopf auf der rechten Seite des Gerätes (vom linken Anschlag ausgehend im Uhrzeigersinn), bis der Leuchtstrich des magischen Auges in Richtung auf den Leuchtpunkt zu zappeln beginnt, **ohne diesen zu berühren**.

Ist dies der Fall, so ist die richtige Aussteuerung eingestellt. Nach dem Ausrasten der Taste **STOP** setzt nun der Bandlauf ein und alles was in der Folge an Sprache oder Musik an das Mikrofon dringt, zeichnet das Gerät auf.

Sie können natürlich auch so verfahren, daß Sie ohne die Taste **STOP** einzurasten, direkt auf Aufnahme schalten und die Aussteuerung erst bei der eigentlichen „echten“ Aufnahme vornehmen.

### Noch ein kleiner Tip

Besprechen Sie ein Mikrofon immer aus 20 bis 30 cm Abstand und achten Sie darauf- daß nicht mehrere Personen gleichzeitig sprechen; ein Mikrofon hat im Gegensatz zum Ohr leider nicht die Fähigkeit, sich auf einen von mehreren Sprechern besonders zu konzentrieren.

## Rückspulen

Am Ende einer Aufzeichnung oder Wiedergabe schalten Sie zurück nach **Rücklauf** ◀. Das Band wird in dieser Stellung mit erhöhter Geschwindigkeit zurückgespult.

Ein kleiner Hinweis: Schalten Sie immer auf **Aus**, bevor das Band aus der Spule herausläuft, dann ersparen Sie sich das erneute Einlegen.

## Wiedergabe



## Aufnahmen vom Rundfunkprogramm

Zum Wiedergeben der aufgenommenen Darbietung stellen Sie den Betriebsartenschalter auf die entsprechende Schaltstellung (grüner Kreis). Haben Sie für eine Mikrofonaufnahme ein anderes Mikrofon als GM 1 L verwendet, so ist dessen Stecker bei Wiedergabe herauszuziehen. Die Lautstärke regeln Sie mit dem gleichen Knopf, wie bei Aufnahme die Aussteuerung. Mit dem darunterliegenden Knebelgriff, können Sie die gewünschte Klangfarbe einstellen.

Erfolgt die Wiedergabe über ein Rundfunkgerät, so wird der Lautstärkereglers des Tonbandgerätes etwa in die Mitte seines Regelbereiches fest eingestellt und der Klangregler auf hell. Lautstärke und Klangfarbe regeln Sie dann am Rundfunkgerät. Zur Verbindung zwischen der Buchse **Eingang – Ausgang** am Tonbandgerät und der Normbuchse am Rundfunkempfänger dient das Verbindungskabel 247. Außerdem gibt es noch das Spezial-Verbindungskabel 259, welches bei Wiedergabe den eingebauten Lautsprecher des TK 1 abschaltet.

Besitzt Ihr Rundfunkgerät noch nicht die neue Normbuchse, so macht es keine Schwierigkeiten, diese nachträglich einzubauen. Ihr Fachhändler ist gern bereit den mit nur geringen Kosten verbundenen Einbau vorzunehmen. (Siehe Hinweis auf der dritten Umschlagseite).

Am Rundfunkempfänger stellen Sie die gewünschte Darbietung auf beste Wiedergabequalität ein. Dabei können Lautstärke und Klangfarbe beliebig gewählt werden. Die Verbindung zum Rundfunkempfänger erfolgt wie oben angegeben, über Verbindungskabel 247 oder 259 nach Ihrer Wahl und dient gleichzeitig für Aufnahme und Wiedergabe.

Die richtige Aussteuerung der aufzunehmenden Darbietung erfolgt wie schon beim Aufnehmen mit dem Mikrofon beschrieben.

Mit dem Knebelgriff können Sie während der Aufnahme eine beliebige Mithörlautstärke einstellen.



## Aufnahmen von Schallplatten

Möchten Sie Schallplatten überspielen, so benötigen Sie dazu den Zwischenstecker 292, welcher direkt in die Buchse **Eingang – Ausgang** des TK 1 gesteckt wird. Daran wird dann der Plattenspieler z. B. mit einem Kabel 247 angeschlossen. Die richtige Aussteuerung erfolgt, wie schon beim Aufnehmen mit dem Mikrofon beschrieben.



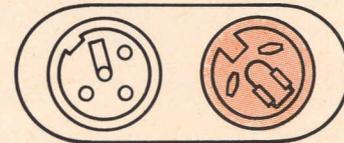
Mit dem Knebelgriff können Sie während der Aufnahme eine beliebige Mithörlautstärke einstellen.

## Aufnahme und Wiedergabe der 2. Spur

Ist das Band in der einen Laufrichtung zu Ende bespielt, so schalten Sie auf **Aus**. Die nunmehr volle Spule wird von der rechten Kupplung abgenommen und auf die linke Seite gelegt. Die leergelaufene Spule wird nach rechts gelegt. Einführen des Vorspannbandes (jetzt am Bandende rote Kennzeichnung) wie bereits auf Seite 4 beschrieben. Bei Aufnahme bzw. Wiedergabe beider Bandhälften hintereinander, braucht also das Band nicht zurückgespult werden.

Bei stationärem Betrieb weist TK 1 einen beachtlichen Vorteil auf. Zur Schonung Ihres Motor-Batteriesatzes können Sie an die **Buchse für äußere Spannungsquelle** eine solche von 6 V Gleichspannung (Akku) anschließen. Im Kraftwagen ist mit dem Kabel 256 sogar der Anschluß an jede Autosteckdose (6 Volt) möglich. Bei Spannungszuführung von außen, wird automatisch der Motor-Batteriesatz abgeschaltet. Er könnte deshalb (z. B. aus Ersparnisgründen) bei dieser Betriebsart ganz fehlen. Die Babyzellen für den Verstärker müssen aber immer im Gerät sein.

## Sparbetrieb



äußere Spannungsquelle

## Technische Daten

Stromaufnahme	Motor	ca. 200 mA
	Verstärker	ca. 13 mA bei Wiedergabe ca. 39 mA bei Aufnahme
Batterien	4 × Monozellen	1,5 V
	2 × Babyzellen	1,5 V
Schaltung	gedruckt	
Transistoren	3 × TF 65, 2 × OC 72, OC 74, OC 602	spez.
Magisches Auge	DM 71	
Dioden	2 × OA 70	
Spieldauer	ca. 2 × 15 Minuten	mit Duoband
Spurlage	International	
Bandgeschwindigkeit	9,5 cm/s	
Frequenzumfang	80 – 10000 Hz	
Aufsprechverfahren	HF Vormagnetisierung	ca. 40 kHz
Gegentaktendstufe	ca. 250 mW	
Lautsprecher	5 Ω	
Abmessungen	ca. 30 × 17,5 × 11,5 cm	
Gewicht	ca. 3,7 kg	mit Batterien

## Zubehör

Mikrofon	GM 1L (speziell dafür entwickelt)
ferner verwendbar	GDM 12, GDM 15, GDM 121, GDM 125
Duoband	90 m auf Spule 8
Leerspule	8 cm ∅
Verbindungskabel	Typ 247 zum Anschluß an Rundfunkgerät
Verbindungskabel	Typ 259 zum Anschluß an Rundfunkgerät (schaltet bei Wiedergabe den eingebauten Lautsprecher des TK 1 ab)
Batteriekabel	Typ 256 zum Anschluß an Autosteckdose 6 V
Zwischenstecker	Typ 292 zum Anschluß eines Plattenspielers
Netzanschlußgerät	in Vorbereitung

Die Mechanik des Tonbandgerätes TK 1 wurde so einfach wie möglich gestaltet, um die Störfähigkeit auf ein Minimum zu reduzieren. Sollte trotz stabiler Bauweise und trotz fachgemäßer Behandlung eine Störung eintreten, dann fragen Sie bitte Ihren Fachhändler, der den Fehler leicht beheben kann. Wir warnen davor, ohne genaue Kenntnis des Gerätes selbst Eingriffe vorzunehmen, da erfahrungsgemäß mehr Schaden als Nutzen angerichtet wird.



# Der nachträgliche Einbau einer Tonbandgeräte-Anschlußbuchse in Rundfunkgeräte

(Normbuchse nach DIN 41524)

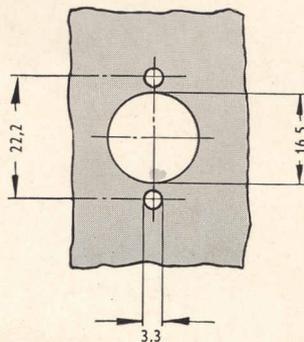
Rundfunkgeräte, die noch nicht über den Norm-Tonband-Anschluß verfügen, können nachträglich ohne Schwierigkeiten mit einer Normbuchse ausgestattet werden. Der Einbau erfolgt an der Chassis-Rückseite und darf nur bei Wechselstrom-Rundfunkgeräten ausgeführt werden, bei denen keine Verbindung zwischen Chassis und Netz besteht.

Abb. 1 zeigt die Maßangaben des erforderlichen Ausschnitts, Abb. 2 die Verdrahtung.

Parallel zum Lautstärkereger bzw. an einem entsprechenden Punkt am TA-Umschalter oder Tastenaggregat wird ein Spannungsteiler von  $2\text{ M}\Omega - 100\text{ k}\Omega$  (oder  $1\text{ M}\Omega - 50\text{ k}\Omega$ ) eingelötet. Die Verbindung beider Widerstände wird an Kontakt 1 (Aufnahme) der Buchse gelegt. Kontakt 2 wird an den Massepunkt des Lautstärkeregers geführt.

Der gleichzeitige Anschluß für die Tonband-Wiedergabe wird durch Verbindung des Kontaktes 3 (Wiedergabe) mit der TA-Buchse erreicht. Diese Verbindung braucht nur bei einer großen Entfernung zwischen beiden Buchsen abgeschirmt zu werden. In die Leitung zur TA-Buchse wird eine  $100\text{-k}\Omega$ -Widerstand eingefügt.

Die Erdung des Buchsen-Flansches erfolgt im allgemeinen bereits durch die Befestigung der Buchse, doch kann die Löt-fähne des Buchsengehäuses zusätzlich mit dem Chassis verbunden werden.



- 1 = Aufnahme
- 2 = Masse
- 3 = Wiedergabe
- 4 = blind bez.
- 5 = nicht belegt

Abb. 1  
Ausschnitt an  
Chassis-Rückseite  
Maße in mm

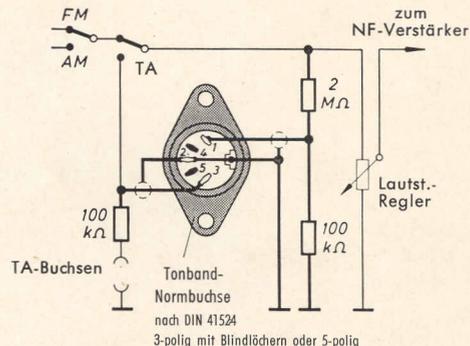


Abb. 2  
Blick auf die Lötanschlüsse der Buchse



RUNDFUNKGERÄTE  FERNSEHEMPFÄNGER

**STEREO**  
KONZERTSCHRÄNKE

VOLLENDET IN TECHNIK UND FORM

**GRUNDIG** WERKE FÜRTH/BAY W. GERMANY P. O. BOX 205  
EUROPAS GRÖSSTE RUNDFUNKGERÄTE-  
UND DER WELT GRÖSSTE TONBANDGERÄTE- UND MUSIKSCHRANK-WERKE