

**BRAUN**

HiFi-Stereo-Cassetten-Recorder  
TGC 450

Hinweise zum Gebrauch

# Mit dem Braun TGC 450

besitzen Sie jetzt einen hoch entwickelten HiFi-Stereo-Cassetten-Recorder, der in allen technischen Daten die Qualitätsforderung der HiFi-Norm DIN 45 500 erfüllt. Seine moderne Elektronik, die präzise Feinmechanik des Laufwerks und die Ausstattung mit zwei verschiedenen Einrichtungen zur Verbesserung der Wiedergabequalität (DNL) bzw. der Aufnahme- und Wiedergabequalität (Dolby\* NR) gewährleisten eine in jeder Beziehung ungetrübte und tongetreue Wiedergabe.

Obwohl das TGC 450 durch seine fortschrittliche Halbleiter-Technik nur wenig Wärme erzeugt, sollte dennoch für eine freie Luftzirkulation an den Kühlschlitzen in der Rück- und Unterseite gesorgt werden. Dies gilt besonders für den Einbau des Gerätes in eine Regalwand oder beim Aufstellen in ein Bücherregal. Die Aufstellfläche sollte glatt und stabil sein.

Das Gerät ist vor Feuchtigkeit und direkter Wärmeeinstrahlung zu schützen. Es sollte auch nicht in unmittelbarer Nähe von Leuchtstofflampen oder Elektromotoren betrieben werden.

Falls Sie wider Erwarten einen Transportschaden an Ihrem Gerät feststellen sollten, benachrichtigen Sie bitte sofort Ihren Fachhändler. Er wird Sie selbstverständlich in allen übrigen Fragen, die spezielle Voraussetzungen beim Aufstellen, Anschließen und den Händlerservice Ihres Gerätes betreffen, beraten.

Klappen Sie bitte die Seite mit dem ersten Bild nach links heraus. Die einkopierten Ziffern erscheinen zur Kennzeichnung der einzelnen Bedienelemente und Anschlußpunkte auch in dem nachfolgenden Text.

Braun Aktiengesellschaft, Frankfurt

\* Dolby ist ein eingetragenes Warenzeichen der Dolby Laboratories Inc. Die Dolby-Schaltung ist unter Lizenz der Dolby Laboratories hergestellt.



# Bedienungselemente und Anschlüsse

1. Instrument für Aussteuerungsanzeige. Linker Kanal
2. Instrument für Aussteuerungsanzeige. Rechter Kanal.
3. Cassettenfach mit Sichtfenster.
4. Bandzählwerk mit schwenkbarem Anzeigeprisma. Es erleichtert das Abtasten von vorn – oben.
5. Taste «reset». Rückstelltaste für Bandzählwerk. Vor Aufnahmebeginn auf «000» drücken.
6. Taste «aufnahme» mit roter Leuchanzeige links neben Schriftzug «aufnahme» gekoppelt. Zur Aufnahme diese Taste gleichzeitig mit der Taste «start» (8) drücken.
7. Taste «◀◀». Rücklauf-taste zum Zurückspulen des Bandes z. B. nach der Aufnahme.
8. Taste «start» für Aufnahme oder Wiedergabe. Bei Aufnahme muß gleichzeitig noch die Aufnahmetaste (6) gedrückt werden.
9. Taste «▶▶». Schneller Vorlauf. Zum Umspulen des Bandes von der linken auf die rechte Spule z. B. zum Auffinden bestimmter Aufnahmestellen.
10. Taste «pause». Bei Aufnahme oder Wiedergabe zum kurzzeitigen Unterbrechen des Bandlaufes.
11. Taste «stop/cassette». Doppelfunktion. Während des Bandlaufs schaltet sie den Antrieb ab. Sie muß vor jeder Lauf-Änderung betätigt werden. Bei gestopptem Antrieb öffnet sie das Cassettenfach.
12. Taste «ein-aus». Bei eingeschaltetem Gerät sind die Skalenfelder der Instrumente (1 + 2) beleuchtet.
13. Taste «memo». Stopp-Automatik. Stoppt bei allen Lauffunktionen und an Zählwertstand «000».
14. Taste «Dolby NR». Zur Geräuschunterdrückung bei Aufnahme und Wiedergabe.
15. Taste «dnl». Zur Wiedergabe-Verbesserung verrauschter Aufnahmen.
16. Taste «chrom». Bei Verwendung von Chromdioxid-Cassetten drücken. Bei Verwendung von Eisenoxid-Cassetten lösen.
17. Buchse «micro». 5-poliger DIN-Stereo-Eingang für Mikrofone und Kristalltonabnehmer.
18. Buchse « $\Phi$ ». Würfel-5 Buchse nach DIN 45327 zum Kopfhöreranschluß.
19. Aussteuerungssteller (pegel), rechter Kanal.
20. Aussteuerungssteller (pegel), linker Kanal.

# Inhalt

Bedienungselemente und Anschlüsse	4
Anschließen	5
Die Tonband-Cassette	6
Wiedergabe	9
Aufnahme	11
Wartung und Pflege	16
Technische Daten	16

# Anschließen

## Lichtnetz

4 In der Geräterückseite befinden sich die Ausgänge für das Netzkabel und die Tonleitung. Das Gerät kann nur mit Wechselspannung 220 Volt/50 Hertz betrieben werden.

## Verstärker

9 Die Tonleitung wird über ihren 5poligen Normstecker mit der Buchse «Band» oder «Monitor» eines HiFi-Stereo-Verstärkers oder Rundfunkgerätes verbunden. Beachten Sie bitte hierzu die Hinweise in der entsprechenden Gebrauchsanleitung.

## Kopfhörer

An die Buchse « $\Omega$ » (18) können Sie einen Kopfhörer mit einer Impedanz von 200 Ohm, wie z. B. den Braun HiFi-Stereo-Kopfhörer KH 500 anschließen. Der Kopfhörer-Anschluß ist sowohl zur Aufnahme-Kontrolle (Vorband) als auch zum Abhören bei Wiedergabe in Betrieb. Hierdurch können auch dann Cassetten abgehört werden wenn das Gerät nicht an einen Verstärker angeschlossen ist.

## Mikrofon

Die Hinweise zum Mikrofonanschluß finden Sie in dem Abschnitt «Aufnahme».



# Die Tonband-Cassette

Als Tonträger sind zwei Cassettenarten mit Eisenoxid- und Chromdioxid-Bändern verwendbar.

Für Aufnahmen in HiFi-Qualität und bei «Dolby NR»-betrieb ist möglichst eine Chromdioxid-Cassette einzusetzen und die Taste «Dolby NR» zu drücken. Hierdurch wird eine bessere Aussteuerung der hohen Tonfrequenzen bei gleichzeitiger Verminderung des Grundrauschens erreicht.

## Einschub der Cassette

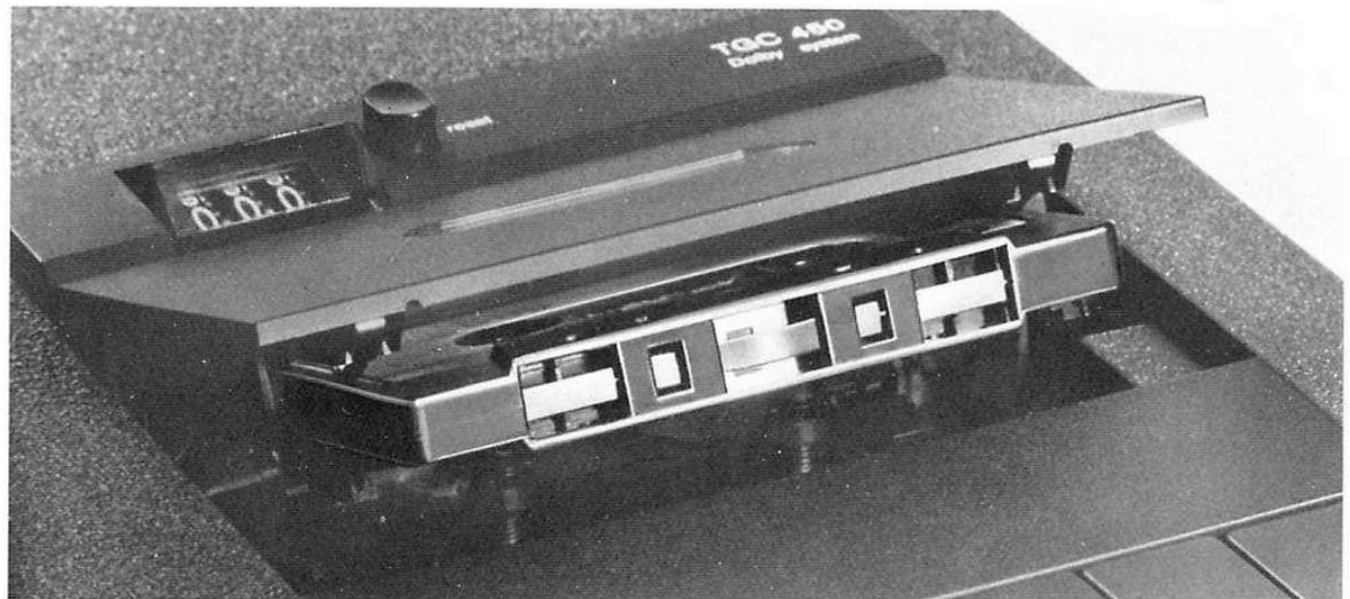
Drücken Sie die Taste «stop/cassette» (11). Das Cassettenfach klappt nach oben und gibt die Einschuböffnung frei. Fassen Sie die Cassette mit dem Daumen und Mittelfinger, so daß die offene Cassettenfront mit dem Band zu Ihnen hin zeigt und schieben Sie sie so weit in das Fach hinein, daß sie hörbar einrastet. Die volle Spule der Cassette muß dabei links liegen. Sie ist durch das Fensterchen der Cassette sichtbar. Cassettenfach schließen.

Das Gerät ist jetzt betriebsbereit.

## Bandende und zweite Spur

Wenn z. B. beim Aufnehmen oder Abspielen das Ende des Bandes erreicht ist, wird der Antrieb automatisch ausgeschaltet und die gedrückten Tasten springen in ihre Ausgangslage zurück.

Ist das Band durchgelaufen, wird die Cassette umgedreht (Bild) und erneut eingesetzt. Jetzt ist die zweite Bandspur (Cassettenhälfte) zur Aufnahme oder Wiedergabe bereit und die gesamte Bandlänge kann nochmals benutzt werden. Die Cassette kann jederzeit umgedreht



werden, auch wenn das Band noch nicht bis zu seinem Ende durchgelaufen ist. Vorher muß die Taste «stop» (11) gedrückt werden.

Der Cassettenaufdruck z. B. «C 60» gibt die Gesamtlaufzeit, also nach dem Umdrehen der Cassette in Minuten an. Oder anders ausgedrückt: Die Cassette hat eine Laufzeit von 2 x 30 Minuten. Das Cassettenfenster mit seiner Zahlenskala erlaubt ein ungefähres Schätzen des Bandvorrats.

Der ungleichmäßige Bandlauf mancher «langen» Cassetten (z. B., «C 120») ist

fast immer auf die Cassette und nicht auf das Gerät zurückzuführen.

Verwenden Sie bitte keine Billig-Cassetten!

### **Bandzählwerk und Anzeigeprisma**

Stellen Sie vor dem Beginn einer Aufnahme, durch drücken der Taste «reset» (5) die Zählwerksanzeige in dem schwenkbaren Anzeigeprisma auf «000». Wenn Sie sich am Ende einer Aufnahme die angezeigte Ziffern notieren, lassen sich bestimmte Bandstellen später leicht wiederfinden.

Benutzen Sie hierzu auch den freien Raum auf der Cassette.



## Löschen des Tonbandes

Bei jeder Neuaufnahme wird die vorherige Aufnahme auf dem Band automatisch gelöscht. Vorausgesetzt die Aufnahmesperren in der Cassettenrückseite sind noch nicht in Funktion (nächster Abschnitt).

Soll ein Band gelöscht werden, ohne daß gleichzeitig eine neue Aufnahme gemacht wird, so drehen Sie bitte die Lautstärke- und Pegelsteller Ihres Verstärkers zu. Drücken Sie gleichzeitig die Tasten «aufnahme» (6) und «start» (8). Die Aussteuerungssteller (19 + 20) müssen dabei auf Linksanschlag stehen.

## Sicherung gegen Löschen

Alle Cassetten sind an ihren Rückseiten mit zwei Plastikzungen versehen. Jede Zunge entriegelt die im Gerät vorhandene Aufnahmesperre für eine Laufrichtung. Sie können somit Neuaufnahmen machen. Gleichzeitig werden alte Aufnahmen gelöscht.

Wertvolle Aufnahmen können gegen unbeabsichtigtes Löschen gesichert werden, wenn Sie eine oder beide Plastikzungen mit einem kleinen Schraubenzieher herausbrechen. Die für die

jeweilige Laufrichtung wirksame Zunge befindet sich, wenn man die Cassette von oben betrachtet, hinten links.



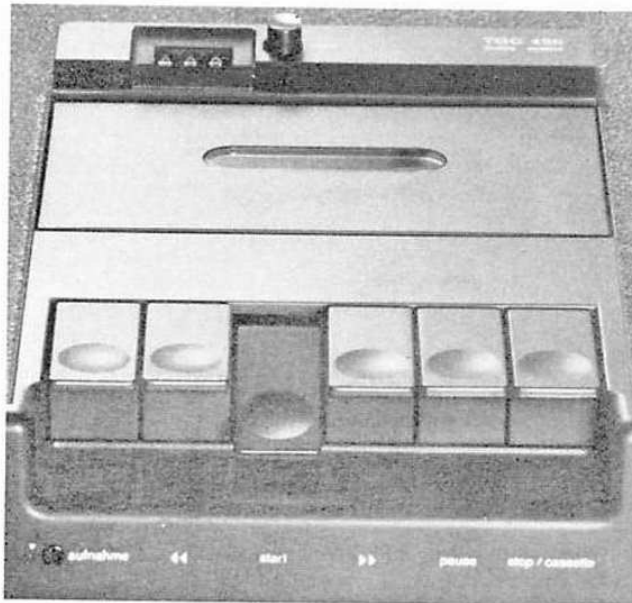
# Wiedergabe

Drücken Sie die «ein-aus» Taste (12). Bei eingeschaltetem Gerät sind die Skalenfelder der Instrumente (1 + 2) beleuchtet. Durch Druck auf die Taste «stop/cassette» (11) öffnet sich das Cassettenfach. Schieben Sie eine beispielte Cassette mit der vollen Spule links (Bandseite vorn), so in das Fach ein, wie es im Abschnitt «Einschub der Cassette» beschrieben wurde. Schließen Sie das Cassettenfach, stellen Sie durch Druck auf Taste «reset» (5) die Zählwerkanzeige (4) auf «000» und drücken Sie die Taste «start» (8). Die Wiedergabe beginnt.

Die Lautstärke und das Klangbild werden an dem angeschlossenen Verstärker oder Rundfunkgerät eingestellt. Benutzen Sie zum Abhören einen Kopfhörer (z. B. Braun KH 500, am TGC 450 angeschlossen), hören Sie die Wiedergabe mit einer festeingestellten mittleren Lautstärke. Die Aussteuerungssteller (19 + 20) sind bei der Wiedergabe ohne Funktion.

## Störbegrenzer DNL

Dieser Störbegrenzer ist nur bei Wiedergabebetrieb wirksam. Der DNL (Dynamic Noise Limiter) besteht aus einer aktiven Rauschunterdrückungsschaltung die ältere oder verrauschte Musikaufnahmen, besonders bei leisen Musikstellen, wirksam verbessert. Drücken Sie bei solchen Aufnahmen die Taste «dnl» (15). Hierdurch wird automatisch der Frequenzbereich an die Dynamik der Aufnahme angepaßt. Durch nochmaliges Drücken kann die Taste wieder ausgelöst werden.



## **Das Dolby Rauschunterdrückungs-System**

Im Gegensatz zu dem eben beschriebenen DNL-System ist das Dolby NR-System, ohne den Frequenzbereich zu beeinflussen, sowohl bei der Aufnahme als auch bei der Wiedergabe wirksam. Es arbeitet folgendermaßen: Bei leisen Aufnahmestellen werden die höheren Frequenzen erheblich lauter als im Original aufgenommen. Bei der Wiedergabe werden diese lauter aufgenommenen Passagen um den gleichen Lautstärkepegel wieder abgesenkt. Durch jeden dieser beiden Vorgänge wird jeweils ein wesentlich größerer Störabstand erreicht.

Zum Einschalten des Systems drücken Sie die Taste «Dolby NR» (14). Durch nochmaliges Drücken kann die Taste wieder ausgelöst werden.

Bei der Wiedergabe von Cassetten, die nicht mit dem Dolby NR-System aufgenommen wurden, sollte die Taste nicht gedrückt werden. Es geht sonst ein Teil der Brillanz verloren. Verwenden Sie bei solchen Aufnahmen stattdessen das DNL-System.

Ein Teil der im Handel erhältlichen, bespielten MusiCassetten ist mit dem Dolby-System aufgenommen. Diese Cassetten sind entsprechend gekennzeichnet.

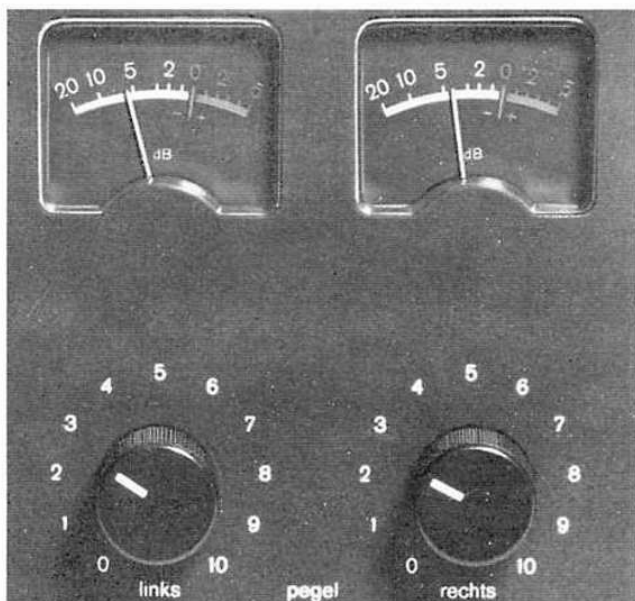
Um die maximal mögliche Qualität zu erreichen, sollten Sie das Dolby-System auch nur zusammen mit hochwertigen Cassetten verwenden.

Fragen Sie hierzu Ihren Fachmann!

# Aufnahme

Voraussetzung für eine gute Aufnahme ist die richtige Pegeleinstellung, die Aussteuerung. Hierdurch wird die Intensität der Aufzeichnung beeinflusst. Ist sie zu gering, erfolgt nur eine schwache Aufzeichnung und unerwünschte Nebengeräusche drängen in den Vordergrund. Ist sie zu stark (Übersteuerung) kommt es zu Verzerrungen der Aufzeichnung.

Die Aussteuerung wird mit den beiden Pegelstellern (19 + 20) vorgenommen. Sie werden so eingestellt, daß die max. Zeigerausschläge der beiden Instrumente (1 + 2) innerhalb der weißen



Skalenteile bleiben (Bild) und bei den größeren Lautstärkespitzen gerade eben die roten Teile mit der Skalenziffer «0» erreichen. Gelegentliche Übersteuerungsspitzen bei denen die Zeigerausschläge geringfügig weiter in die roten Skalenteile tippen, sind unbedenklich. Bei Stereo-Aufnahmen bewegen sich die beiden Zeiger teilweise sehr unterschiedlich.

Drücken Sie die «ein-aus»-Taste (12). Bei eingeschaltetem Gerät sind die Skalenfelder der Instrumente (1 + 2) beleuchtet. Durch Druck auf die Taste «stop/cassette» (11), öffnet sich das Cassettenfach. Schieben Sie eine Cassette mit der vollen Spule links, Bandseite vorn, so in das Fach ein, wie es im Abschnitt «Einschub der Cassette» beschrieben wurde. Schließen Sie das Cassettenfach und stellen Sie durch Druck auf die Taste «reset» (5) die Zählwerksanzeige (4) auf «000».

Zu Mikrofon-, Rundfunk- und Plattenaufnahmen beachten Sie bitte die entsprechenden Hinweise in den späteren Abschnitten. Wollen Sie bei der Aufnahme das Dolby-System einsetzen, drücken Sie die Taste «Dolby NR» (14) und beachten

Sie hierzu die Hinweise im Abschnitt «Das dolby Rauschunterdrückungssystem». Das Gerät ist aufnahmebereit.

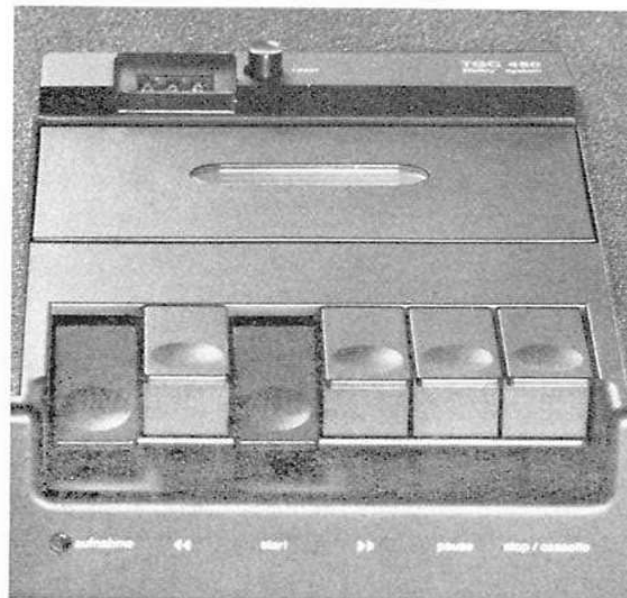
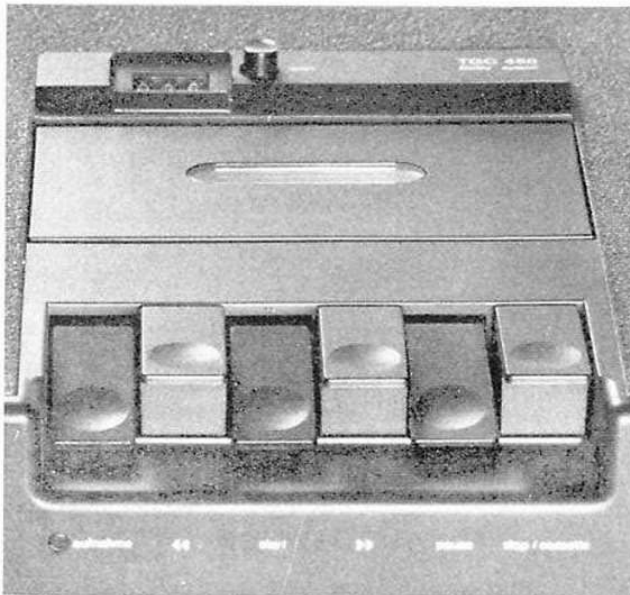
1. Drücken Sie zunächst die Taste «pause» (10).
2. Drücken Sie gleichzeitig (z. B. mit dem Zeige- und Mittelfinger) die Taste «aufnahme» (6) und die Taste «start» (8). Die kleine rote Lampe vor dem Schriftzug «aufnahme» leuchtet auf. Die gedrückte Pause-Taste blockiert aber noch den Bandanlauf, so daß Sie jetzt in Ruhe die Einstellung der Aussteuerung vornehmen können.
3. Lösen Sie durch erneutes Drücken die Taste «pause» (10) wieder aus. Das

Band läuft an und die Aufnahme beginnt. Das aufzunehmende Signal kann dabei durch einen Kopfhörer (Buchse 18) mitgehört werden.

4. Nach Beendigung der Aufnahme drücken Sie die Taste «stop» (11) und lösen damit gleichzeitig die Tasten «aufnahme» (6) und «starten» (8) aus. Das rote Lämpchen das die Aufnahme anzeigt erlischt.
5. Durch Drücken der schnellen Rücklauf-taste «◀◀» (7) lassen Sie das Band zurücklaufen. Wenn Sie gleich-

zeitig die Taste «memo» (13) drücken, stoppt der Rücklauf automatisch in der Nullstellung des Zählwerks und die Taste «memo» springt in ihre Ausgangsstellung zurück. Sie können den Bandrücklauf auch an jeder beliebigen Stelle mit der Taste «stop» (11) anhalten.

6. Nach Drücken der Taste «start» (8) können Sie jetzt die Aufnahme über Ihre Stereo-Anlage oder mit einem Kopfhörer (Buchse 18) abhören.



## Mikrofon-Aufnahmen

Für Stereo- oder Monoaufnahmen können an die 5polige Normbuchse «micro» (17) ein oder zwei mittelohmige dynamische Mikrofone oder ein entsprechendes Stereo-Doppelmikrofon angeschlossen werden. Zum gleichzeitigen Anschluß von zwei Einzelmikrofonen benötigen Sie ein Y-förmiges Zwischenkabel. Wir empfehlen die Verwendung von Richtmikrofonen, da sie eine gute Stereo-Kanaltrennung ermöglichen.

Sprechen Sie hierzu mit Ihrem Fachmann!

Zur Vermeidung akustischer Rückkopplung (die Lautsprecher pfeifen), drehen Sie bitte den Lautstärkesteller Ihrer Stereo-Anlage zurück. Bei Sprachaufnahmen sollte zur Vermeidung von Nebengeräuschen ein möglichst kleiner Abstand (10–30 cm) zum Mikrofon gewählt werden. Bei Gruppen- und Musikaufnahmen empfiehlt es sich Mikrofonständer zu verwenden und zunächst einige Probeaufnahmen zu machen. Achten Sie bitte auf die richtige Zuordnung von «rechts» und «links».

Auch bei Mono-Aufnahmen sollten Sie immer beide Mikrofone benutzen. Sie können hierbei beide nebeneinander aufstellen. Der linke Kanal liegt an den Einzelkontakten 1 + 2, der Rechte an 4 + 2.

## Aufnahme von Rundfunksendungen

Stereosendungen werden nur durch UKW-Sender ausgestrahlt. Wegen der besseren Qualität sollten sie auch zu Mono-Aufnahmen die Sendungen aus dem UKW-Bereich wählen. Stellen Sie an dem Empfangsteil Ihrer Stereo-Anlage eine starke und rauschfrei hörbare Station ein und schalten Sie Ihren Cassetten-Recorder wie beschrieben auf Aufnahme. Vergessen Sie nicht die richtige Aussteuerung einzustellen!

Während der Aufnahme können Sie die Sendung durch Ihre Stereo-Anlage mithören. **Wichtig!** Die Stecker angeschlossener Mikrofone müssen aus der Mikrofonbuchse entfernt werden.

### **Aufnahme von einem Plattenspieler**

Wenn Sie von dem Plattenspieler Ihrer Stereo-Anlage Schallplatten wiedergeben und sie auf eine Cassette überspielen wollen, brauchen Sie nur wie im vorangegangenen Abschnitt «Aufnahme von Rundfunksendungen» zu verfahren.

An die Kontakte 3 + 5 + 2 der Buchse «mikro» (17) können Sie einen Plattenspieler mit Kristall-System anschließen. Damit können Schallplatten auch ohne die Zwischenschaltung einer Stereo-Anlage überspielt werden. Die Schallplatte kann dabei über einen Kopfhörer an der Kopfhörerbuchse (18) abgehört werden.

### **Taste «pause»**

Diese Taste (10) ist nur bei Aufnahme und Wiedergabe wirksam. Sie stoppt sofort jede Tonbandbewegung. Die Taste sollte nur für kurze Pausen benutzt werden, z. B. um bei Rundfunkaufnahmen Zwischenansagen auszulassen oder vor einer Aufnahme zum Einpegeln der Aussteuerung.

### **Schneller Vorlauf, Rücklauf und Abschaltautomatik**

Wenn Sie die Tasten schneller Vorlauf «▶▶» (9) oder schneller Rücklauf «◀◀» (7) drücken, haben Sie die Möglichkeit, bestimmte Aufnahmestellen schnell aufzufinden. Vor allem dann, wenn Sie sich die Zählwerksanzeige bei Aufnahmebeginn und Ende notiert hatten. Wenn bei Vor- oder Rücklauf das Band sein Ende erreicht hat, werden die Spulen gestoppt. Hierdurch wird eine Abschaltautomatik ausgelöst und die gedrückte Taste springt in ihre Ruhestellung zurück.

Zwischen jeder Änderung des Bandlaufs muß die Taste «stop» (11) gedrückt werden. Direktes Umschalten von normalem Lauf (Aufnahme oder Wiedergabe) auf schnellen Vor- oder Rücklauf kann zum Bandsalat oder Bandriß führen.

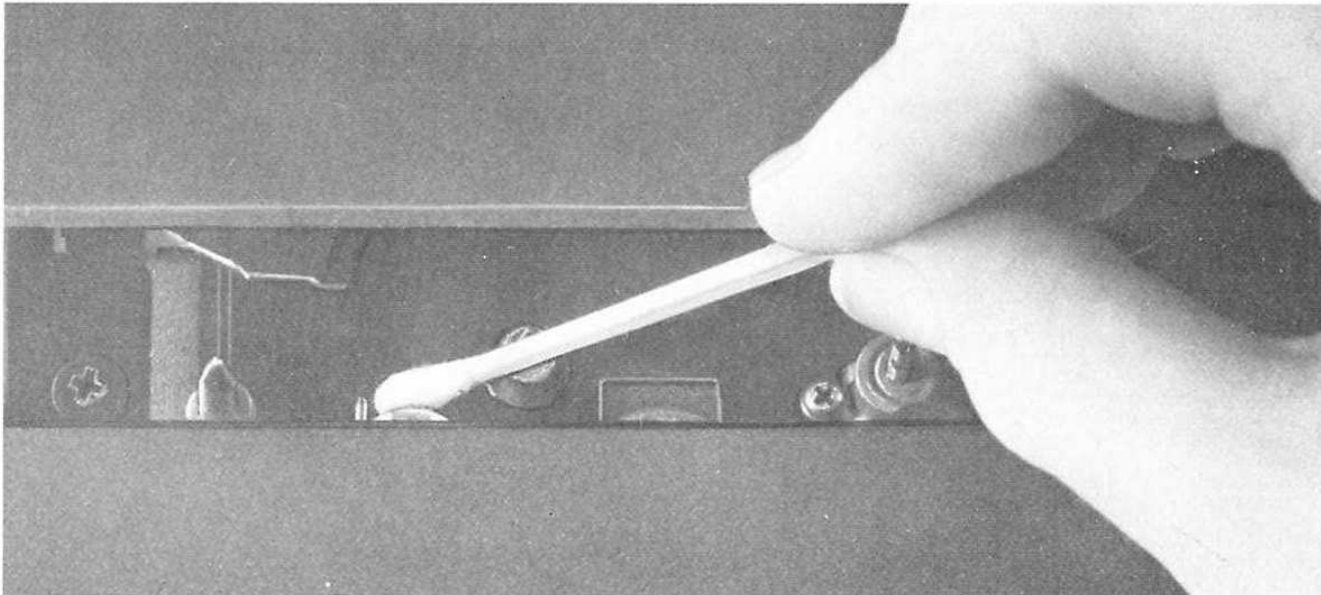
### **Null-Stop-Automatik «Memory»**

Mit Hilfe dieser Einrichtung wird der Aufnahmebeginn automatisch gefunden und das zurücklaufende Band an dieser Stelle gestoppt. Stellen Sie vor dem Aufnahme-Start oder an einer anderen gewünschten Stoppstelle mit der Taste «reset» (5) die Zählwerksanzeige auf «000». Wenn Sie nach dem Ende der Aufnahme außer der Taste schneller Rücklauf «◀◀» (7) noch die Taste «memo» (13) drücken, wird der Bandrücklauf automatisch gestoppt, wenn an dieser Stelle die Zählwerksanzeige auf «000» geht. Wenn «Memory» nicht benutzt wird, soll die Taste «memo» (13) gelöst sein.

# Wartung und Pflege

Das Gerät bedarf im allgemeinen keiner Wartung. Wenn es jedoch längere Zeit in Betrieb war, setzt sich magnetischer Tonbandabrieb auf den Tonköpfen, der Tonwelle und der Bandandruckrolle an. Dieser Staub beeinträchtigt die Aufnahme- und Wiedergabequalität, so daß die Teile daher von Zeit zu Zeit gesäubert werden müssen. Am besten eignen sich dazu in Spiritus oder Alkohol getauchte Wattestäbchen. Sie sind in der Regel bei Ihrem Fachmann, aber auch in jeder Drogerie erhältlich. Ein Blick in das geöffnete Cassettenfach zeigt von links nach rechts, den Lösch-

kopf, den Tonkopf, die Andruckrolle und über ihr die Tonwelle.



# Technische Daten

## Technische Daten

Anzahl der Transistoren 46

Anzahl der Dioden 37

Abmessungen 285 x 138 x 336  
(b x h x t)  
(Cassettenfach geschlossen)

Gewicht ca. 6 kg

Das Typenschild befindet sich auf der Geräteunterseite.

Änderungen vorbehalten.

TGC 450 - 1932001  
dt - 1 - VIII - 75