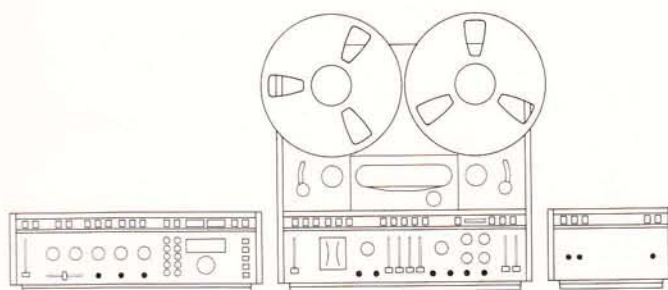


Tonbandmaschine A700

Gebrauchsanleitung

STUDER
REVOX



VERPACKUNG

Bewahren Sie die Original-Verpackung auf. Bei einem eventuellen späteren Transport wird diese Spezialverpackung der beste Schutz für Ihr wertvolles Gerät sein.

GARANTIE

Verlangen Sie die Garantiekarte. Die Garantie ist nur im Lande des Kaufes gültig.

Wir machen Sie darauf aufmerksam, dass unbefugte Eingriffe in das Gerät uns von jeglicher Verpflichtung befreien.

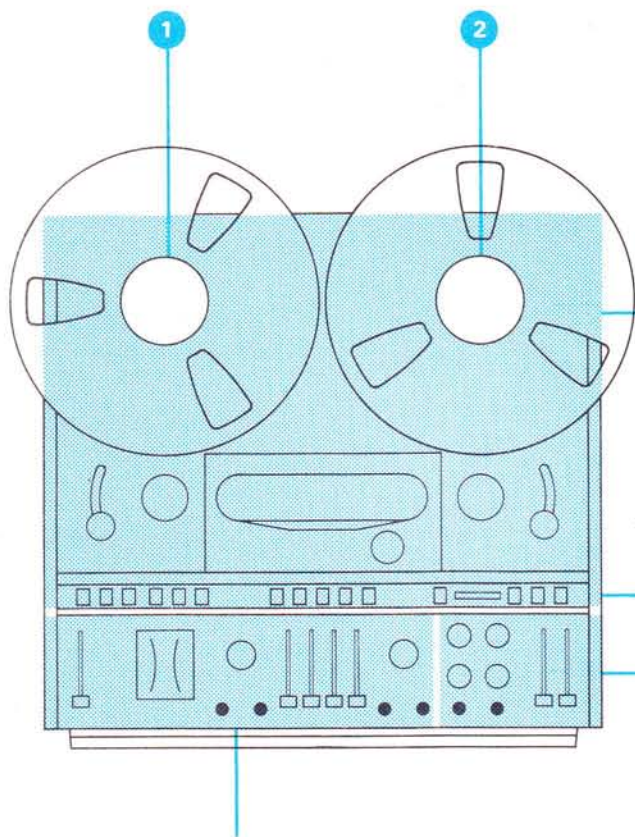
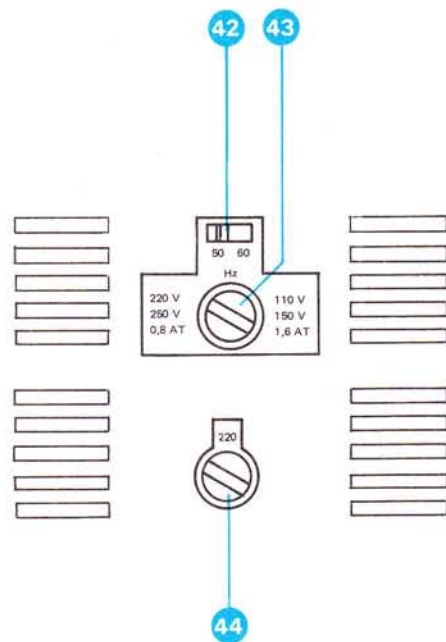
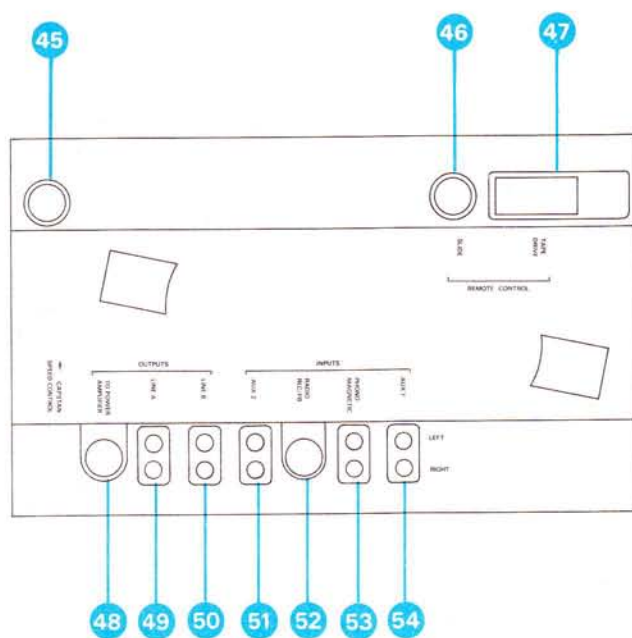
Vertretungen in deutschsprachigen Ländern:

Deutschland WILLI STUDER GMBH
7827 Löffingen / Hochschwarzwald
Talstrasse 7

Österreich REVOX EMT GMBH
1170 Wien
Rupertusplatz 1

Schweiz REVOX ELA AG
8105 Regensdorf-Zürich
Althardstrasse 146

Hersteller WILLI STUDER
Fabrik für elektronische Apparate
CH-8105 Regensdorf-Zürich
Schweiz



Laufwerk
und
Laufwerksteuerung

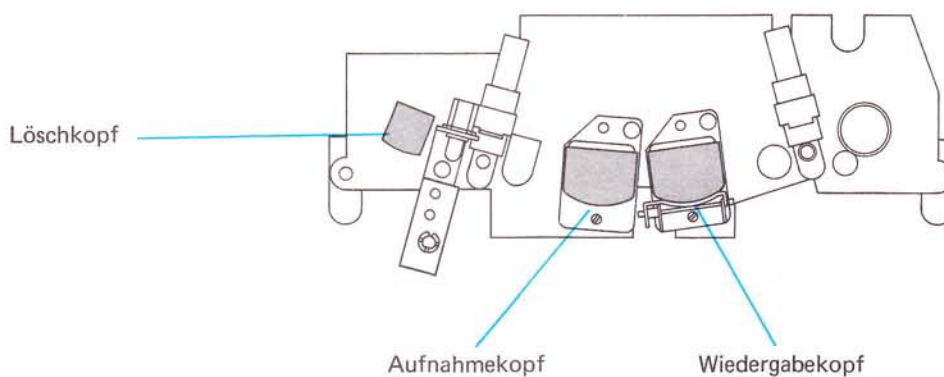
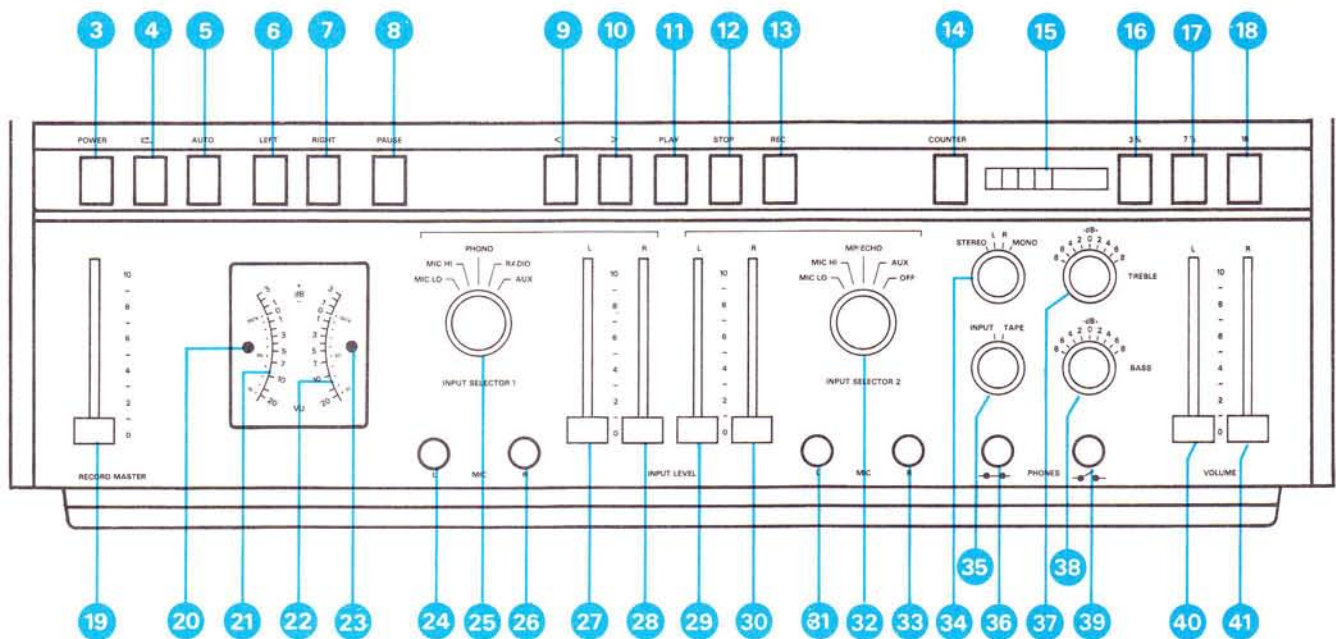
INDEX A

Reglerfeld
WIEDERGABE

INDEX C

Reglerfeld
AUFNAHME

INDEX B



A Laufwerk und Laufwerksteuerung

- | | | | |
|---|--------------------|--|----------------------------|
| 1 Linker Wickelteller | | 11 Wiedergabetaste, PLAY | (Impulsleuchtaste) |
| 2 Rechter Wickelteller | | 12 Stopptaste, STOP | (Impulsleuchtaste) |
| 3 Netztaste, POWER | (Drucktaste) | 13 Aufnahmetaste, REC
(gleichzeitig mit Wiedergabetaste PLAY) | (Impulsleuchtaste) |
| 4 Repetiertaste  | (Impulstaste) | 14 Zählwerk-Rückstelltaste, 0 | (Impulstaste) |
| 5 Automatiktaste, AUTO | (Impulsleuchtaste) | 15 Bandzeitzählwerk | |
| 6 Aufnahme- Vorwahltaste, links, LEFT | (Druckleuchtaste) | 16 Bandgeschwindigkeits-taste, $3\frac{3}{4}$ | (Druckleuchtaste) 9,5 cm/s |
| 7 Aufnahme- Vorwahltaste, rechts, RIGHT | (Druckleuchtaste) | 17 Bandgeschwindigkeits-taste, $7\frac{1}{2}$ | (Druckleuchtaste) 19 cm/s |
| 8 Schnellstopptaste, PAUSE | (Impulstaste) | 18 Bandgeschwindigkeits-taste, 15 | (Druckleuchtaste) 38 cm/s |
| 9 Rückspultaste, < | (Impulsleuchtaste) | | |
| 10 Vorspultaste, > | (Impulsleuchtaste) | | |

B Reglerfeld AUFNAHME

- 19 Eingangs-Summenregler, RECORD MASTER
- 20 Übersteuerungs-Anzeigelampe, linker Kanal
- 21 Aussteuerungsinstrument, linker Kanal
- 22 Aussteuerungsinstrument, rechter Kanal
- 23 Übersteuerungs-Anzeigelampe, rechter Kanal



C Reglerfeld WIEDERGABE

- 34 Wiedergabe-Funktionsschalter
- 35 Vor/Hinterband-Schalter
- 36 Kopfhörer-Ausgang, ohne Endstufenabschaltung
- 37 Klangreglerschalter, TREBLE
- 38 Klangreglerschalter, BASS
- 39 Kopfhörer-Ausgang, gleichzeitig Endstufenabschaltung
- 40 Wiedergabe-Lautstärkeregler, links, VOLUME L
- 41 Wiedergabe-Lautstärkeregler, rechts, VOLUME R

D Rückwand und Anschlusswanne

- 42 Netzfrequenzumschalter, 50 Hz / 60 Hz
- 43 Netzsicherung
- 44 Netzspannungswähler
- 45 Anschluss für externe Bandgeschwindigkeitssteuerung, CAPSTAN SPEED CONTROL
- 46 Projektoranschluss, REMOTE CONTROL SLIDE
- 47 Laufwerk-Fernsteueranschluss, REMOTE CONTROL TAPE DRIVE

Ausgänge

- 48 DIN-Ausgang für Endverstärker (mit Ferneinschaltung der Endstufen A722 und A724), TO POWER AMPLIFIER
- 49 Cinch-Ausgang, ausgekoppelt *vor* dem Wiedergabe-Funktionsschalter 34 LINE A
- 50 Cinch-Ausgang, ausgekoppelt *nach* dem Wiedergabe-Funktionsschalter 34 LINE B

Eingänge

- 51 Cinch-Eingang Auxiliary 2, AUX 2
- 52 DIN-Ein/Ausgang Rundfunk, (Diodenbuchse), RADIO REC / PB
- 53 Cinch-Eingang für magnetische Tonabnehmer, PHONO MAGNETIC
- 54 Cinch-Eingang Auxiliary 1, AUX 1

18.120.1173 ED 1 Printed in Switzerland

Definition für Drucktasten:

- Drucktaste:** Taste rastet ein, durch nochmaliges Drücken rastet die Taste wieder aus (Ausschalten).
- Druckleuchttaste:** Taste rastet ein, durch Aufleuchten der Taste wird die Bereitschaft angezeigt.

Impulstaste: Taste rastet **nicht** ein; solange die Taste gedrückt wird, ist die entsprechende Funktion aktiviert.

Impulsleuchttaste: Taste rastet **nicht** ein; die Funktion wird elektronisch gespeichert. Zum Aufheben der Funktion ist die Taste STOP oder eine andere Funktionstaste zu drücken.

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Einführung	4
1.1. Kontrolle vor dem ersten Einschalten	4
1.2. Einschalten	5
1.3. Bandgeschwindigkeit	5
1.4. Einlegen des (unbespielten) Tonbandes	6
1.4.1. Dreizack-Bandspule	6
1.4.2. NAB-Spule	6
1.5. Zählwerk-Nullstellung	6
1.6. Laufwerkfunktionen	6
1.6.1. Wiedergabe PLAY	6
1.6.2. STOP	6
1.6.3. Umspulen vorwärts >	6
1.6.4. Umspulen rückwärts <	7
1.6.5. CUE-Funktion	7
1.6.6. Aufnahme REC	7
1.6.7. Schnellstop PAUSE	7
1.6.8. Repetiertaste 	7
1.6.9. Automatik-Betrieb	7
2. Mischpult	8
2.1. Eingänge-Anschlüsse	8
2.1.1. Universal-Eingang AUX 1	8
2.1.2. Tonabnehmer-Eingang PHONO MAGNETIC	8
2.1.3. Rundfunk-Eingang RADIO	8
2.1.4. Universal-Eingang AUX 2	8
2.1.5. Mikrofon-Eingänge MIC	8
2.2. Eingangswahlschalter	8
2.2.1. INPUT SELECTOR 1	8
2.2.2. INPUT SELECTOR 2	9
2.3. Eingangsregler	9
2.4. Summenregler-Aufnahmeregler	9
2.5. Aussteuerungsanzeige	10
2.5.1. VU-Meter	10
2.5.2. Übersteuerungsanzeige	10

Tonbandmaschine A700

Gebrauchsanleitung

3.	Ausgänge	11	8.3.	Multiplayback-Technik	22
3.1.	Ausgänge LINE A	11	1.	Playback-Überspielung	23
3.2.	Ausgänge LINE B	11	2.	Playback-Überspielung	24
3.2.1.	RADIO-Ausgang	11	3. und weitere	Playback-Überspielung	24
3.3.	Endstufen-Ausgang TO POWER AMP	11	8.4.	Stereo-Multiplayback-Technik	26
3.3.1.	REVOX A700 als Verstärker	12	8.5.	Echo-Schaltungen	27
3.4.	Kopfhörer-Ausgang PHONES	12		Echo-Schaltungen in Mono	28
				Echo-Schaltungen bei Aufnahme	29
				in Stereo	29
				Echo-Schaltungen für eine bestehende	29
				Aufnahme	29
4.	Wiedergabe-Abhören	13	9.	Tonband-Montagen	30
4.1.	Vor/Hinterband-Schalter	13	10.	Fernsteuerung	30
4.2.	Wiedergabe-Funktions-Schalter	13	11.	Diasteuerung	30
4.2.1.	STEREO	13	12.	Externe Tonmotorsteuerung	30
4.2.2.	Left	13	13.	Wartung des REVOX A700	31
4.2.3.	Right	13	14.	Pflege der Tonbänder	31
4.2.4.	MONO	13	15.	Technischer Anhang	32
4.3.	Klangregelung	14	15.1.	Technische Daten	32
4.4.	Wiedergabe-Lautstärke VOLUME	14	15.2.	Verbindungsplan für A700—A720—A722	34
5.	Aufnahme	15	15.3.	Verbindungsplan für A700—A78—A76	35
5.1.	Mono-Aufnahme	15	15.4.	Verbindungsplan für A700—A722—A76	36
5.1.1.	Aussteuerungsanzeige (Mono)	15	15.5.	Blockschaltbild A700-Mischpultteil	37
5.1.2.	Aussteuerung (Mono)	16	15.6.	Blockschaltbild A700-Kopfelektronik	38
5.2.	Stereo-Aufnahme	17	15.7.	Blockschaltbild A700-Laufwerksteuerung	39
5.2.1.	Aussteuerungsanzeige (Stereo)	17	15.8.	Schaltbild für Laufwerkfernsteuerung	40
5.2.2.	Aussteuerung (Stereo)	17	15.9.	Schaltbild für Externe Tonmotorsteuerung	41
5.3.	Aufnahmetaste REC	18			
5.4.	Abhören	18			
6.	Wiedergabe	18			
7.	Automatischer Bandstop	19			
7.1.	Stop bei Bandunterbrechung	19			
7.2.	Stop an freigewählter Bandstelle	19			
7.3.	Automatik-Betrieb	19			
8.	Tricktechnik	20			
8.1.	Duoplay	20			
8.2.	Simultanaufzeichnung	21			

Wir danken Ihnen für das Vertrauen, das Sie uns mit der Wahl einer Tonbandmaschine A700 entgegengebracht haben.

Bitte beachten Sie vor Inbetriebnahme die "Wichtigen Hinweise" sowie die "Einführung".

Die Abschnitte 1 bis 4 sind dazu bestimmt, Sie bei Inbetriebnahme mit den Funktionen der einzelnen Bedienelemente vertraut zu machen. Auf der Umschlagklappe ist ein Übersichtsbild mit sämtlichen Indexnummern zu finden.

Der technische Anhang befindet sich im letzten Abschnitt dieser Anleitung.

WICHTIGE HINWEISE

Schützen Sie die Tonbandmaschine vor grosser Hitze und vor Feuchtigkeit.
Die Lüftungsschlitze dürfen nicht verdeckt werden.

Vor dem Öffnen der Rückwand ist unbedingt zuerst der Netzstecker zu ziehen. In diesem Zusammenhang machen wir Sie auf die Garantiebestimmungen aufmerksam.

Beim schnellen Umspulen dürfen die rotierenden Bandspulen nicht berührt werden.

Die Tonbandmaschine A700 darf **nur an Wechselspannungsnetze** angeschlossen werden.

1. EINFÜHRUNG

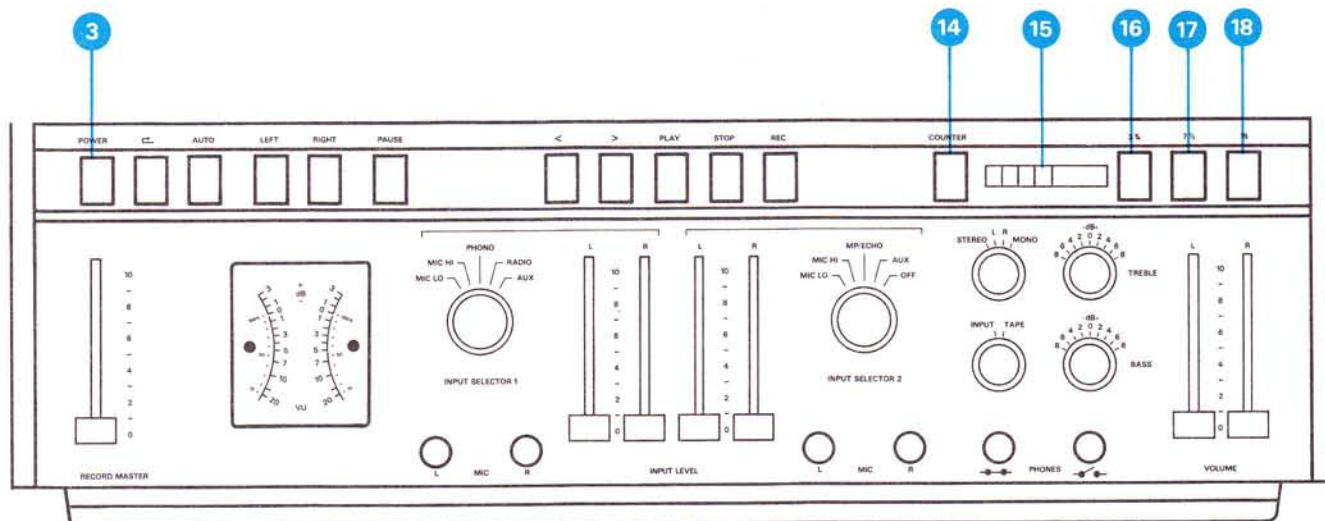
Die Einführung soll die verschiedenen Schaltelemente der Tonbandmaschine A700 und deren Funktion erklären und soll die unterschiedlichen Betriebszustände zeigen.

Die Tonbandmaschine kann horizontal, vertikal oder auch in Schräglage betrieben werden.

Hinweis auf den Traggriff:

Zum Herausklappen des Traggriffes drückt man auf dessen Ende, er klappt auf der anderen Seite heraus und kann dann ganz herausgezogen werden.

Es empfiehlt sich, die ganze Einführung durchzulesen und die entsprechenden Bedienungshandgriffe analog hierzu an der Maschine zu vollführen.



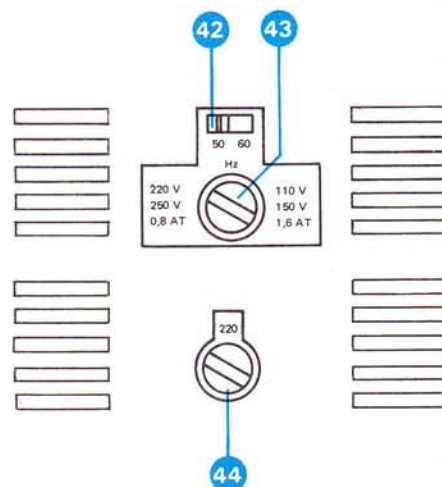
1.1 Kontrolle vor dem ersten Einschalten

Der **Netzspannungswähler 44** auf der Rückseite der Maschine ist darauf zu kontrollieren, ob die Einstellung mit der Netzspannung übereinstimmt. Mit einem Geldstück ist der Spannungswähler gegebenenfalls so zu drehen, daß die richtige Netzspannung am Abdeckausschnitt steht. Die **Netz-sicherung 43** ist entsprechend auszutauschen:

Werte der Netz-sicherung:

220 ... 250 V	0,8 AT
110 ... 150 V	1,6 AT

Der **Schiebeschalter 42** oberhalb der Netz-sicherung muß auf die vorhandene Netzfrequenz geschaltet sein (50 bzw. 60Hz). Ab Werk ist die Tonbandmaschine auf 220 V, 50 Hz eingestellt. (Für den Tonmotor ist dieser Schalter nicht von Bedeutung; der Wirkungsgrad der Wickelmotoren wird dadurch jedoch verbessert.)



1.2. Einschalten

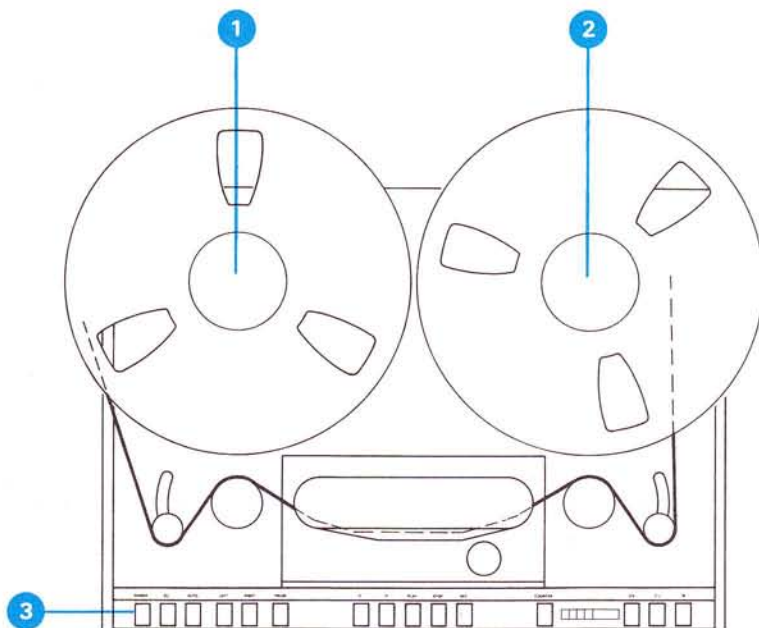
Netzkabel von der Aufwickelvorrichtung in der Anschlußwanne abwickeln und mit der Netzsteckdose verbinden. Mit der Drucktaste **POWER 3** auf der Frontplatte Gerät einschalten.

1.3. Bandgeschwindigkeit

Mit den Tasten $3\frac{3}{4}$ **16** für 9,5 cm/s
 $7\frac{1}{2}$ **17** für 19 cm/s oder
 15 **18** für 38 cm/s

gewünschte Bandgeschwindigkeit wählen.

Sobald die gedrückte Taste aufleuchtet, hat der Tonmotor seine Sollgeschwindigkeit erreicht. Ist keine Taste gedrückt (eine gedrückte Taste kann man durch leichtes Antippen einer nicht gedrückten auslösen), ist das Gerät als HiFi-Steuerverstärker zu verwenden (Tonmotor dreht nicht!).



1.4. Einlegen des (unbespielten) Tonbandes

1.4.1. Dreizack-Bandspule

Eine volle Bandspule auf den linken Wickelteller **1**, eine leere Bandspule auf den rechten Wickelteller **2** auflegen. Die über die Bandspulen vorstehende Dreizackführung anheben und durch eine 60°-Drehung verriegeln.

1.4.2. NAB-Spule

Bei Verwendung von NAB-Spulen sind erst die NAB-Adapter auf die Wickelteller zu legen. Die über das Mittelteil des Adapters vorstehende Dreizackführung des Wickeltellers ist anzuheben und durch eine 60°-Drehung zu verriegeln. NAB-Spule auf den Adapter auflegen und die Spule – durch eine 60°-Drehung des Adapteroberteils im Uhrzeigersinn bis zum Einrasten – verriegeln. Die Tonbandspulen sind dadurch sowohl horizontal als auch vertikal fest arretiert.

Das Tonband gemäß Abbildung einlegen, den Bandanfang auf der Leerspule einhängen und mit einigen Umdrehungen sichern.

1.5. Zählwerk-Nullstellung

Durch Drücken der Taste 0 **14** wird das Bandzählwerk **15** in Stellung "0000" gebracht. Das Zählwerk zeigt proportional zur Bandlänge an:

Bei der mittleren Bandgeschwindigkeit (19 cm/s = 7½ ips) erfolgt Anzeige in Minuten und Sekunden.

Bei der schnellen Bandgeschwindigkeit (38 cm/s = 15 ips) ist der angezeigte Wert durch 2 zu dividieren.

Bei der langsamen Bandgeschwindigkeit (9,5 cm/s = 3¾ ips) ist der angezeigte Wert mit 2 zu multiplizieren.

Bandgeschwindigkeit:	Bandlänge, bzw. Bandzeit
9,5 cm/s (3¾)	Zählwerkanzeige x 2
19 cm/s (7½)	Zählwerkanzeige
38 cm/s (15)	Zählwerkanzeige : 2

1.6. Laufwerkfunktionen

Die Laufwerkfunktionen werden durch Kontrolllampen in den Tiptasten angezeigt. Es empfiehlt sich, die verschiedenen Betriebsarten durchzuspielen, um Sicherheit in der Bedienung des Gerätes zu erhalten. Fehlbedienungen sind durch die eingebauten elektronischen Verriegelungen ausgeschlossen.

1.6.1. Wiedergabe PLAY

Nach Drücken der Taste PLAY **11** wird das Tonband mit der Andruckrolle an die Tonwelle gedrückt: Das Band setzt sich in Bewegung (Wiedergabefunktion). Taste PLAY leuchtet.

1.6.2. STOP

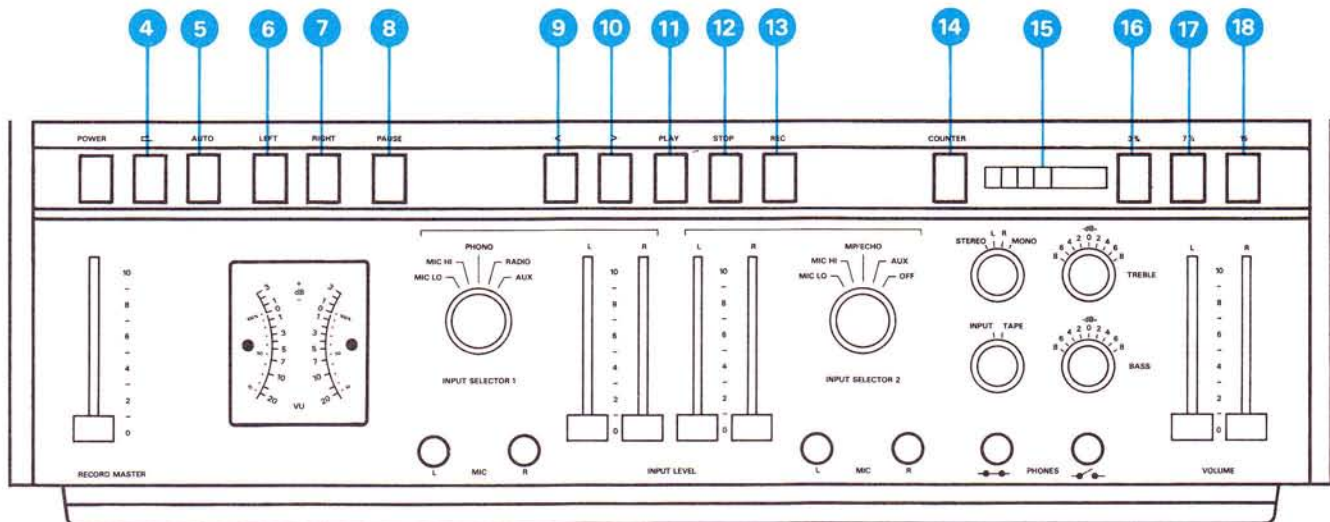
Durch Drücken der Taste STOP **12** wird die vorher gewählte Funktion (z.B. PLAY) gelöscht. Die STOP-Taste leuchtet auf, die Andruckrolle fällt ab: das Band bleibt stehen.

Bei Abschaltung durch den automatischen optischen Bandendschalter tritt derselbe Zustand ein wie beim Betätigen der STOP-Taste.

1.6.3. Umspulen vorwärts >

Nach Antippen der Taste > **10** wird das Tonband vom linken Wickelteller auf den rechten vorgespult.

Die Taste STOP **12** löscht diese Funktion.



1.6.4. Umspulen rückwärts <

Nach Antippen der Taste < 9 wird das Tonband vom rechten auf den linken Wickelteller zurückgespult. Die Taste STOP löscht diese Funktion.

1.6.5. CUE-Funktion

Solange die entsprechende Umspultaste < 9 oder > 10 gedrückt bleibt, kann die Aufzeichnung auch während des Umspulens mitgehört werden (nur in Stellung TAPE des Vor/Hinterbandschalters).

1.6.6. Aufnahme REC

Aufnahme-Vorwahltasten LEFT 6 und RIGHT 7 drücken. Die beiden Tasten leuchten auf.

Mit diesen Aufnahme-Vorwahltasten wird die Aufnahmeart vorgewählt.

MONO: Nur eine Taste gedrückt.
Taste LEFT 6, Aufnahme auf linkem Kanal.
Taste RIGHT 7, Aufnahme auf rechtem Kanal.

STEREO: Beide Tasten gedrückt.
Aufnahme auf linkem und rechtem Kanal.

Die **Aufnahmetaste REC 13** schaltet die Tonbandmaschine auf "Aufnahme". Die Aufnahmefunktion ist nur schaltbar, wenn gleichzeitig die Taste **PLAY 11** gedrückt wird. Tasten REC und PLAY leuchten auf.

Die Aufnahme-Vorwahltasten LEFT und RIGHT bieten eine zusätzliche Sicherheit gegen versehentliches Löschen. Sind die beiden Tasten (durch nochmaliges Drücken) ausgelöst, kann nicht aufgenommen und ein bespieltes Band daher nicht gelöscht werden. Die Taste **STOP 12** löscht diese Funktion.

Es darf unbedenklich von einer Funktion auf eine andere – auch entgegengesetzte – umgeschaltet werden; die Laufwerk-elektronik schützt das Band wie auch das Gerät sicher vor jeglichen Schäden.

1.6.7. Schnellstop PAUSE

Die Taste **PAUSE 8** unterbricht, während sie gedrückt wird, die mit den Laufwerk-tasten **PLAY, REC, <, >** gewählte Betriebsart. In diesem Fall leuchten die jeweiligen Laufwerk-tasten und die Taste **STOP** auf. Beim Loslassen der Taste Pause wird die zuvor angewählte Funktion wieder aktiviert.

1.6.8. Repetiertaste □

Während des Drückens der Taste □ 4 wird das Band zurückgespult (Lampe in Taste < 9 leuchtet auf), nach Loslassen stoppt das Band und läuft ohne Verzögerung in Funktion **PLAY** wieder an.

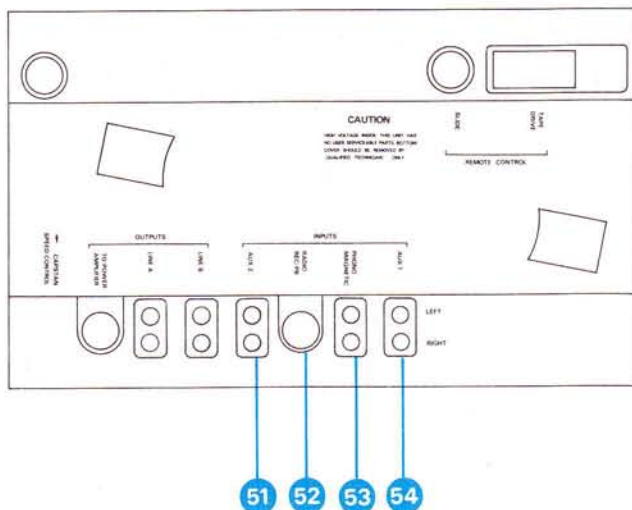
1.6.9. Automatik-Betrieb

Funktion Wiedergabe (oder Aufnahme) aktivieren, anschließend Taste **AUTO 5** drücken. Am Bandende wird das Tonband automatisch zurückgespult und läuft in Funktion Wiedergabe (oder Aufnahme) erneut an; danach wieder Zurückspulen usw.

Für Automatik-Betrieb sind am Bandende und am Bandanfang Klarfolien erforderlich (siehe Abschnitt 7.3.).

Anmerkung

Wird bei Automatik-Betrieb eine der Tasten: Vor-, Zurückspulen oder **STOP** betätigt, so wird die gespeicherte Automatik-Funktion gelöscht (Taste 5 erlischt).



2. MISCHPULT

Das Tonbandgerät A700 verfügt über einen Mischpult-Eingangsteil, der es z.B. gestattet, 4 Mikrofone getrennt regelbar zu mischen. Das Gerät hat 2 Stereo-Eingänge (=4 Eingangskanäle). Bei allen Eingangsbuchsen ist auf richtige Kanaluordnung in Verbindung mit Zusatzgeräten zu achten, immer linken Kanal an linken Kanal (CH 1), rechten Kanal an rechten Kanal (CH 2)!

2.1. Eingänge – Anschlüsse

Sämtliche Eingangsbuchsen, mit Ausnahme der Mikrofonbuchsen befinden sich in der Anschlußwanne auf der Rückseite des Gerätes.

2.1.1. Universal-Eingang AUX 1

An den Eingängen AUX 1 **54** wird normalerweise ein HiFi-Verstärker oder Tuner-Vorverstärker, z.B. der Typ REVOL A720 angeschlossen (Ausgangsbuchse TAPE OUTPUT an A720). Selbstverständlich ist hier auch der Anschluß jeder anderen hochpegeligen Tonquelle möglich, wie z.B. Plattenspieler mit Entzerrvorverstärker, Tonbandgerät, Mischpult.

2.1.2. Tonabnehmer-Eingang PHONO MAGNETIC

An den Eingängen PHONO MAGNETIC **53** kann ein HiFi-Stereoplattenspieler mit magnetischem Abtastsystem direkt angeschlossen werden; es kann also ohne separaten (Vor-)Verstärker gearbeitet werden.

2.1.3. Rundfunk-Eingang RADIO

An der Eingangsbuchse RADIO **52** kann ein Stereo-Rundfunkgerät angeschlossen werden. Die 5-polige DIN-Buchse gestattet die Verbindung zum Rundfunkgerät über ein Kabel für Aufnahme und Wiedergabe (z.B. Kabel NWA 420).

2.1.4. Universal-Eingang AUX 2

An den Eingängen AUX 2 **51** kann ein weiteres Gerät, wie AUX 1 (siehe 2.1.1.) angeschlossen werden.

2.1.5. Mikrofon-Eingänge MIC

Die Mikrofon-Eingänge MIC **24**, **26**, **31** und **33** auf der Frontplatte dienen zum symmetrischen Anschluß von Mikrofonen. Die eingebauten Symmetrier-Übertrager vermeiden Störungen bei langer und störungsanfälliger Leitungsführung (siehe auch 2.2.1.). Die linken Buchsen **24** und **26** werden von INPUT SELECTOR 1 **25**, die rechten Buchsen **31** und **33** von INPUT SELECTOR 2 **32** geschaltet.

Die Stecker der Mikrofonkabel sind bis zum Anschlag in die Buchse einzustecken.

Selbstverständlich ist der Anschluss unsymmetrischer Mikrofone an den symmetrischen Eingängen ebenfalls möglich. Die Gesamtschaltung ist dann auch unsymmetrisch.

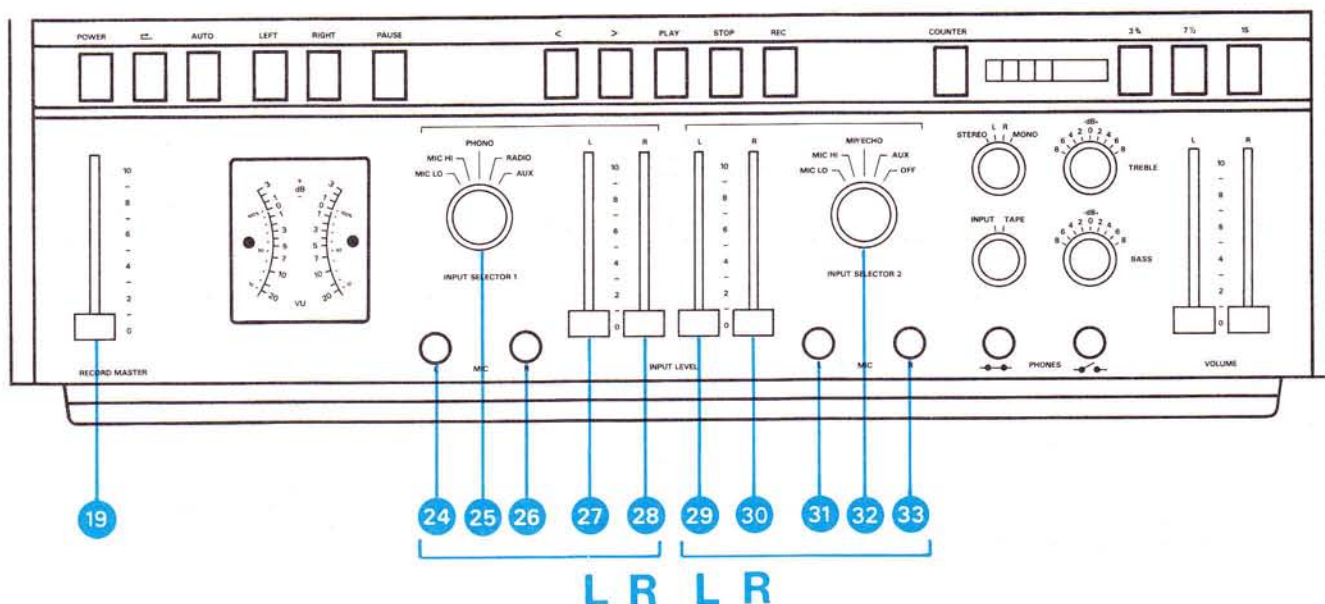
2.2. Eingangswahlschalter

Die beiden Eingangswahlschalter INPUT SELECTOR 1 **25** und INPUT SELECTOR 2 **32** erlauben die Anwahl der entsprechenden Eingangsbuchsen (siehe 2.1.).

2.2.1. INPUT SELECTOR 1

Der Eingangswahlschalter INPUT SELECTOR 1 **25** kann folgende Stereo-Eingänge anwählen:

- MIC (LO) für niederpegelige Mikrofone
- MIC (HI) für hochpegelige Mikrofone (z.B. Kondensatormikrofone)
Eingangsbuchsen **24** und **26**
- PHONO für Plattenspieler mit magnetischem Tonabnehmer
Eingangsbuchsen **53**



RADIO für Stereo-Rundfunkempfänger oder Tuner (mit DIN-Buchsen)

Eingangsbuchse 52

AUX für andere (hochpegelige) Geräte, z.B. HiFi-Verstärker, Tuner und Mischpulte.

Eingangsbuchsen 54

Die entsprechenden Buchsen liegen auf der Rückseite des Gerätes in der Anschlusswanne, die Mikrofonbuchsen sind auf der Frontplatte angeordnet (siehe 2.1.).

Bei MIC sind zwei Stellungen vorhanden: LO für niederpegelige Mikrofone (z.B. Mikrofone ohne Übertrager), HI für hochpegelige Mikrofone (Mikrofone mit hohem Pegel, z.B. Kondensatortypen).

2.2.2. INPUT SELECTOR 2

Der Eingangswähler INPUT SELECTOR 2 32 kann folgende Stereo-Eingänge anwählen:

MIC (LO) für niederpegelige Mikrofone

MIC (HI) für hochpegelige Mikrofone (z.B. Kondensatormikrofone)

Eingangsbuchsen 31 und 33

MP/ECHO Schaltstellung für Multiplay- oder Echobetrieb

AUX für andere (hochpegelige) Geräte, z.B. HiFi-Verstärker, Tuner und Mischpult.

Eingangsbuchsen 51

OFF zweiter Stereo-Eingang abgeschaltet.

Für die Schaltstellungen LO und HI der Mikrofon-Eingänge gilt das in 2.2.1. Gesagte.

2.3. Eingangsregler

Für jeden Stereo-Eingang sind 2 Schieberegler INPUT LEVEL vorhanden.

Die beiden Regler 27 und 28 steuern die Eingänge von INPUT SELECTOR 1 25,

die beiden Regler 29 und 30 die Eingänge von INPUT SELECTOR 2 32.

Die Schieberegler 27 und 29 regeln die linken, 28 und 30 die rechten Kanäle.

Die Stellung der Eingangsregler ist abhängig von der Grösse des Eingangspegels und von der Stellung des Summenreglers 19 (siehe Abschnitt 2.4.).

Die Eingangsregler sollen sich für Aufnahmen etwa auf Stellung 7 – 8 befinden, damit besteht die Möglichkeit, in beiden Richtungen auszureguln. Die Eingangsregler haben zusätzlich die Funktion von Eingangs-Balanceregler, d.h., dass die Regler nicht unbedingt auf gleicher Stellung stehen müssen.

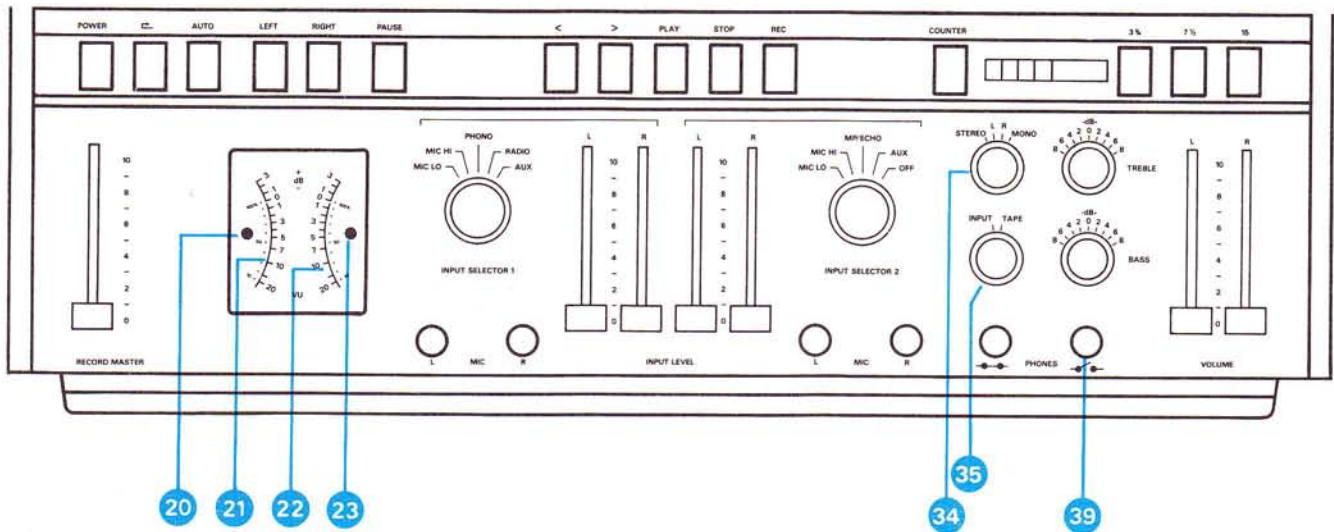
Für die Eingangsregler ist der Einstellbereich von Stellung 4 bis 10 erlaubt. Der unterste Bereich (bis 4) wird nur für Ein- und Ausblendungen benutzt.

2.4. Summenregler

Der Schieberegler RECORD MASTER 19 ist in seiner Funktion als Stereo-Summenregler der eigentliche Aussteuerungsregler bei der Aufnahme: er ermöglicht ein "paralleles" Regeln der beiden Stereo-Kanäle, was besonders bei Ein- und Ausblendungen von Stereo-Programmen erforderlich ist.

Die "Normalstellung" des Summenreglers RECORD MASTER ist ebenfalls etwa 8 – 9, so dass in beiden Richtungen noch Korrekturen der Gesamtaussteuerung möglich sind.

Grundsätzlich ist auch für diesen Regler der Einstellbereich von Stellung 4 bis 10 erlaubt; der unterste Bereich (bis 4) wird nur für Gesamt-Ein- und Ausblendungen benutzt.



2.5. Aussteuerungsanzeige

Die Aussteuerungsanzeige ermöglicht die richtige Pegel-einstellung für die Aufnahme. Mit dem Vor-/Hinterband-Schalter 35 (siehe 4.1.) wird die Aussteuerungsmessung ebenfalls auf Vor- bzw. Hinterband geschaltet. (Vorband = INPUT; Hinterband = TAPE).

Um bei stehendem Tonband eine Anzeige zu erreichen, muss der Schalter auf INPUT geschaltet sein. Der Schalter ist ebenfalls auf INPUT zu stellen, wenn die Zeitverzögerung der Hinterband-Anzeige gegenüber der Originaldarbietung stören sollte (insbesondere bei kleinen Bandgeschwindigkeiten).

2.5.1. VU-Meter

Das Anzeigefeld der VU-Meter enthält eine logarithmische Skala in dB-Eichung und eine lineare Skala in Prozenten. Mit den Aufnahmeregler INPUT LEVEL und RECORD MASTER sind die Pegel so einzustellen, daß bei den lautesten Passagen des Aufnahmesignals ein Zeigerausschlag von 0 dB (100%) erfolgt.

Das linke Meßgerät 21 zeigt bei Stereobetrieb den Aufnahmepegel des linken, das rechte 22 den des rechten Aufnahme-kanals an.

Technische Anmerkung

Die definierte Vollaussteuerung des Tonbandes (mit sinusförmigem Signal, Magnetisierung 514 nWb/m) erfolgt bei einer Anzeige von 0 VU + 6 dB. Der Bereich von Aussteuerung 0 VU (100%) bis zur definierten Vollaussteuerung des Tonbandes wird als "Lead" (Vorsprung) der Instrumentenanzeige bezeichnet.

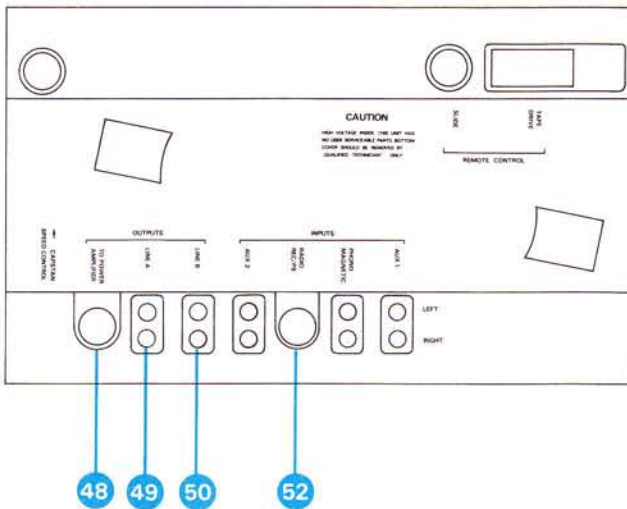
Dieser "Lead" ist notwendig, weil VU-Meter – gemäß ihrer genormten Charakteristik – nicht in der Lage sind, extrem kurzzeitige Impulse anzuzeigen. Hingegen vermögen präzise VU-Meter (die Instrumente im A700 sind eng toleriert und die Messwerke in Saphiren gelagert!) einen guten Aufschluß über die mittleren Aussteuerungsverhältnisse zu geben.

Damit kurzzeitige Spitzen, die die Vollaussteuerung des Bandes überschreiten, nicht zu Übersteuerungen führen, ist das Tonbandgerät A700 mit einer elektronischen Spitzen-anzeige ausgestattet (siehe Abschnitt 2.5.2.).

2.5.2. Übersteuerungsanzeige

Um eine etwaige Übersteuerung durch Impulsspitzen besonders kenntlich zu machen, sind in den VU-Metern rote Leuchtpunkte 20 und 23 eingebaut. Diese signalisieren durch Aufleuchten kurzzeitige Übersteuerungen.

Die entsprechenden Eingangsregler sind daher beim Aufleuchten dieser Punkte zurückzuziehen. Dabei ist es bei entsprechender Modulation – z.B. Sprache mit ausgeprägten Zischlauten – durchaus möglich, daß die Aussteuerung nicht bis zur VU-Meteranzeige 0 VU (100%) ausgefahren werden kann.



3. AUSGÄNGE

Das Tonbandgerät A700 hat verschiedene Anschlußmöglichkeiten. Da keine Leistungsendstufe eingebaut ist, können Lautsprecher nicht direkt, sondern nur an einer angeschlossenen Endstufe (z.B. REVOX A722) oder an einem Verstärker mit eingebauter oder nachgeschalteter Endstufe betrieben werden.

Die verschiedenen Regler und Funktionsschalter haben auf die diversen Ausgänge unterschiedliche Einflüsse. Für die Anschlüsse ist es daher wesentlich, die Erläuterungen in den Abschnitten 3.1. bis 3.4. genau zu studieren. Über die Verhältnisse gibt die Tabelle (Seite 12) zusammenfassend Auskunft. Über die Zusammenschaltung von vollständigen Anlagen geben auch die Blockschaltbilder im TECHNISCHEN ANHANG Auskunft.

Bei allen Ausgangsbuchsen ist auf richtige Kanalzuordnung in Verbindung mit Zusatzgeräten zu achten; immer linken Kanal an linken Kanal (CH 1), rechten Kanal an rechten Kanal (CH 2).

3.1. Ausgänge LINE A

An die unregulierten Ausgänge LINE A 49 sind Verstärker mit Klang- und Lautstärke-Regelmöglichkeit (z.B. Verstärker REVOX A78 oder Tuner-Vorverstärker REVOX A720 – mit Endstufe und den dazugehörigen Lautsprechern) anzuschließen, wenn die am Verstärker befindlichen Schalter für MONO–STEREO–LINKER KANAL–RECHTER KANAL–REVERSE bei Tonbandwiedergabe benutzt werden sollen oder für Misch- und Überspielzwecke beide Ausgangskanäle unbeeinflusst zur Verfügung stehen sollen. Als Verbindungskabel ist der Typ C2C–220 zu verwenden.



3.2. Ausgänge LINE B

Im Normalfall in Verbindung mit einer Stereo-Anlage- und wenn Cinch-Kabel verwendet werden – ist Ausgang LINE B 50 zu verwenden. Hier sind ebenfalls Verstärker mit Klang- und Lautstärkereglern (z.B. REVOX A78 oder der Tuner-Vorverstärker REVOX A720) zu verwenden. Die Tonbandgerät-Betriebsart wird hierbei mit dem Funktionsschalter 34 eingestellt. Der angeschlossene Verstärker kann immer auf STEREO geschaltet sein. Als Verbindungskabel ist der Typ C2C–220 zu verwenden.

3.2.1. RADIO-Ausgang

Parallel zum Ausgang LINE B liegt die DIN-Buchse RADIO 52. Die Buchse erlaubt Aufnahme und Wiedergabe in Verbindung mit einem Stereo-Rundfunkgerät, das über eine 5-polige Stereo-Buchse verfügt (über Kabel NWAN 420).

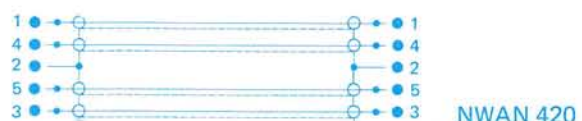
3.3. Endstufen-Ausgang TO POWER AMP

Die Buchse TO POWER AMP 48 ermöglicht den Anschluß einer (reinen) Stereo-Endstufe (z.B. REVOX A722).

Sämtliche Regler auf der Frontplatte sind in Funktion, auch die Klangregler (siehe 4.3.) und Lautstärkereglern (siehe 4.4.). Der Endstufenausgang wird von der Kopfhörerbuchse 39 abgeschaltet (siehe 3.4.).

Bei der Verwendung der Endstufe A722 bietet sich noch die Möglichkeit, diese durch das Einschalten des Tonbandgerätes mit einzuschalten.

Als Anschlusskabel ist der Typ NWAN 420 zu verwenden, auf keinen Fall dürfen sog. Überspielleitungen mit interner Kreuzverschaltung oder Verbindung zwischen den einzelnen Steckerstiften benützt werden.



LINE A	LINE B	RADIO	PHONES	TO POWER AMP	
49	50	52	39	48	
●	●	●	●	●	35 Vor/Hinterband-Schalter
	●	●	●	●	34 Wiedergabe-Funktions-Schalter
			●	●	37 Klangregler TREBLE
			●	●	38 Klangregler BASS
			●	●	40 Lautstärkeregler VOLUME L
			●	●	41 Lautstärkeregler VOLUME R

Auf die Ausgänge
 wirkende Bedienungselemente

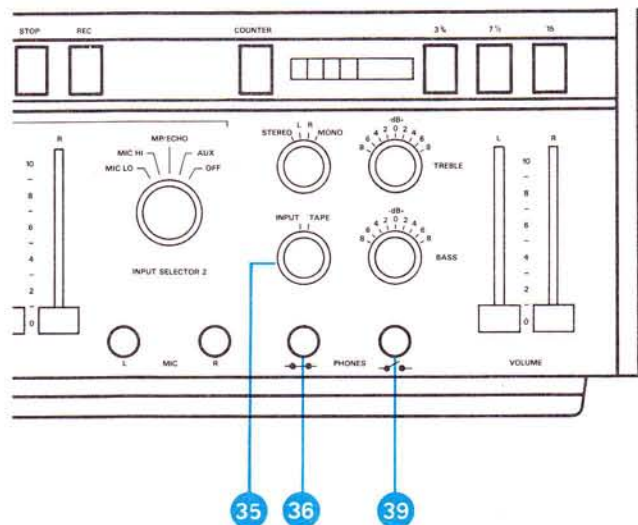
3.3.1. REVOX A700 als Verstärker

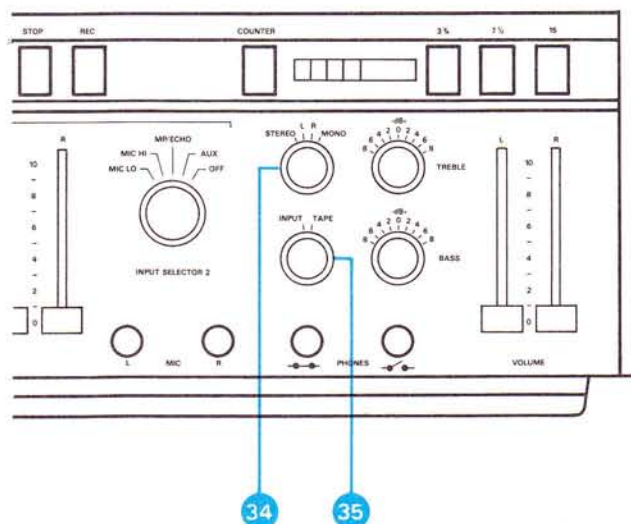
Das Gerät kann zusammen mit einer Endstufe voll als HiFi-Steuerverstärker mit Mischpult verwendet werden; der Schalter INPUT/TAPE 35 ist dazu auf Stellung INPUT zu schalten (die Bandgeschwindigkeitstasten sind auszulösen, Tonmotor abgeschaltet).

3.4. Kopfhörer-Ausgang PHONES

An den Buchsen PHONES 36 und 39 können nieder- und hochohmige Kopfhörer mit Stereo-Jacksteckern angeschlossen werden. Die Lautstärke- und Klangregelorgane auf der Frontplatte sind für Kopfhörerbetrieb wirksam. Beim Anschluß eines Kopfhörers an Buchse 39 wird das Stereosignal einer an Buchse TO POWER AMP angeschlossenen Endstufe unterbrochen.

Der Stecker des Kopfhörerkabels ist bis zum Anschlag in die entsprechende Buchse einzustecken.





4. WIEDERGABE – ABHÖREN

Für die Ausgänge LINE A ist nur der Schalter INPUT/TAPE 35 des Wiedergabe-Reglerfeldes (rechts) maßgebend, für die Ausgänge LINE B und RADIO außerdem der Wiedergabe-Funktions-Schalter 34, für die anderen Ausgänge (PHONES, TO POWER AMP) sämtliche Bedienungselemente.

4.1. Vor/Hinterband-Schalter

Mit dem Schalter INPUT/TAPE 35 kann man den Abhörzweig und die VU-Meter zwischen Vorband (=Aufnahmesignal) und Hinterband (=Wiedergabesignal) umschalten. Der Schalter beeinflusst sämtliche Ausgänge und ermöglicht den direkten Vergleich: fertige Aufnahme / Original. Die Aufnahme ist jedoch (um die Bandlaufzeit zwischen Aufnahme- und Wiedergabekopf) zeitlich verzögert (siehe 2.5. und 8.5.).

Anmerkung für externe Vor/Hinterbandumschaltung:

Soll der evtl. am Steuerverstärker befindliche Vor/Hinterbandschalter verwendet werden, ist der Schalter INPUT / TAPE an der Tonbandmaschine A700 auf TAPE zu schalten.

4.2. Wiedergabe-Funktions-Schalter

Der Stufenschalter STEREO—L—R—MONO 34 bestimmt die Art der Wiedergabe sämtlicher Ausgänge mit Ausnahme des Ausgangs LINE A. Folgende Funktionen sind möglich:

4.2.1. STEREO:

Beide Kanäle werden getrennt verstärkt und stehen an den Ausgängen getrennt zur Verfügung.

4.2.2. Left:

Die Wiedergabe des linken Stereo-Kanals ist auf alle Ausgänge (mit Ausnahme LINE A) geschaltet.

Verwendungszweck:

Abhören des linken Kanals einer Stereoaufnahme, Abhören des ersten Kanals bei Parallelspur-Aufzeichnung, Abhören von monobespielten Bändern.

4.2.3. Right:

Die Wiedergabe des rechten Stereo-Kanals ist auf alle Ausgänge (mit Ausnahme LINE A) geschaltet.

Verwendungszweck:

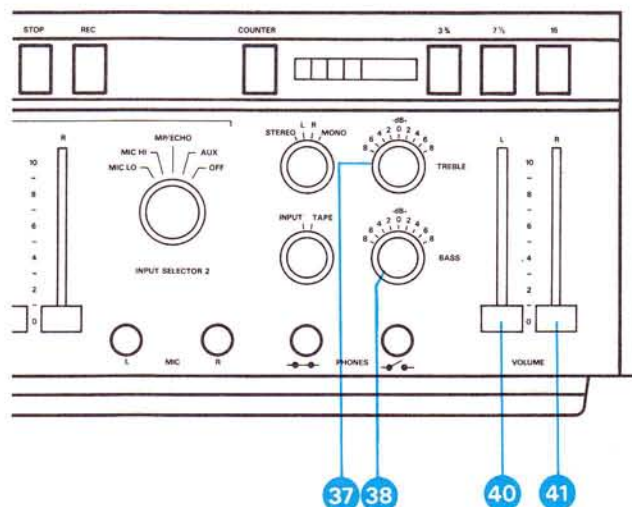
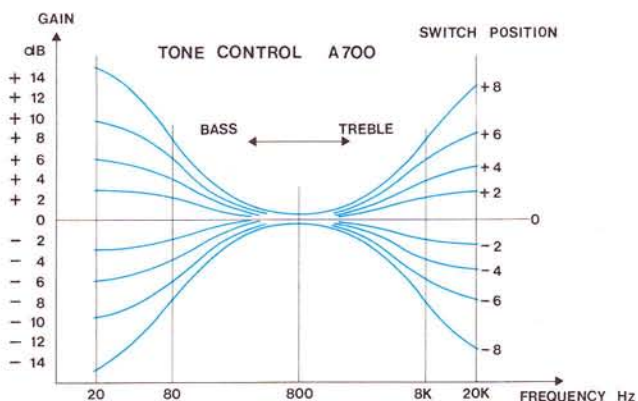
Abhören des rechten Kanals einer Stereoaufnahme, Abhören des zweiten Kanals bei Parallelspur-Aufzeichnung.

4.2.4. MONO:

Beide Kanäle sind zusammengeschaltet auf allen Ausgängen (mit Ausnahme LINE A).

Verwendungszweck:

Monowiedergabe einer Stereoaufnahme und Kontrolle der Kompatibilität (Mono-Tauglichkeit) einer Stereoaufzeichnung.



4.3. Klangregelung

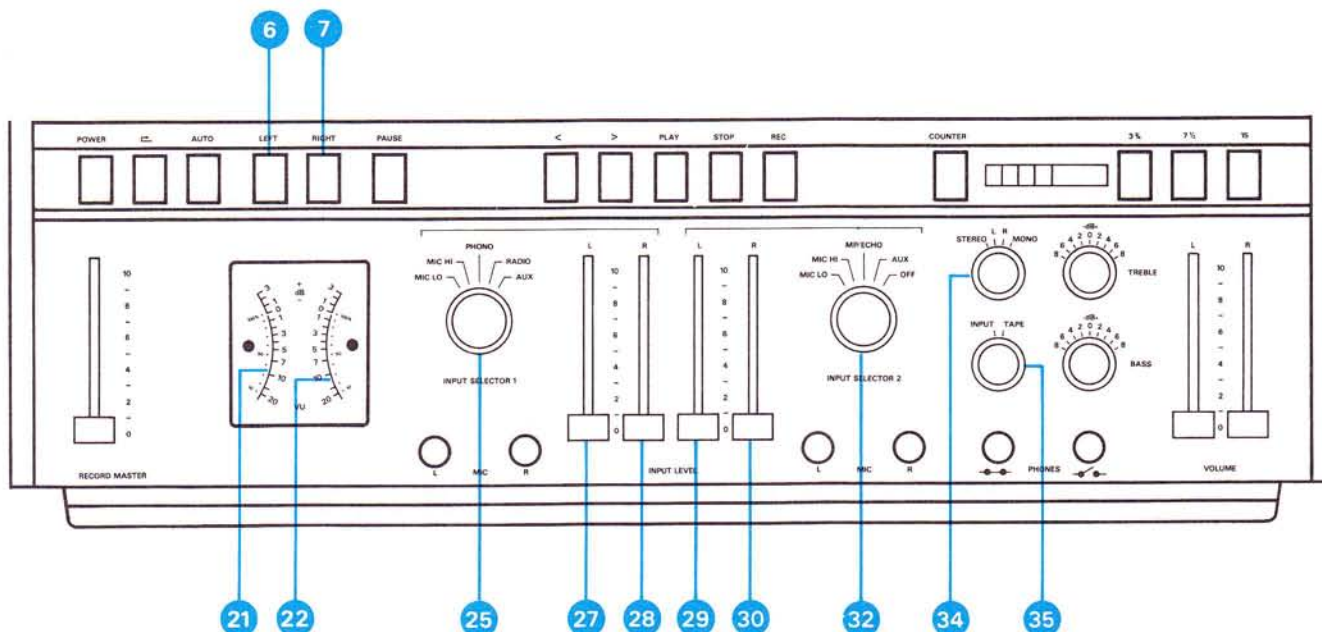
Die Stufenschalter TREBLE 37 und BASS 38 bestimmen die Klangfarbe des Signals an den Kopfhörerausgängen und am Ausgang TO POWER AMP. Die Klangschrter arbeiten in 2 dB-Schritten mit einer maximalen Korrekturmöglichkeit von ± 8 dB und beeinflussen gleichzeitig den linken und rechten Kanal.

Technische Anmerkung:

Die maximale Korrekturmöglichkeit von ± 8 dB in 2 dB-Schritten bezieht sich auf die Anhebung bei den Frequenzen 80 Hz (BASS) und 8 kHz (TREBLE). Aus den Klangregelkurven, siehe Abb., ist die Anhebung an den Enden des Übertragungsbereichs zu entnehmen.

4.4. Wiedergabe-Lautstärke VOLUME

Mit den Schieberegler VOLUME 40 und 41 kann die Kopfhörerlautstärke und der Pegel an Buchse TO POWER AMP für beide Kanäle getrennt eingestellt werden. Durch die getrennte Regelbarkeit ist damit auch die Funktion eines Balance-Reglers erfüllbar.



5. AUFNAHME

- Maschine einschalten,
- Bandgeschwindigkeit wählen,
- Tonband einlegen

5.1. Mono - Aufnahme

Bei einer Monoaufnahme bespielt die Tonbandmaschine nur die eine Hälfte des Tonbandes. Nach Norm wird beim ersten Durchlauf die obere Hälfte bespielt (Aufnahme-Vorwahltaste LEFT **6**). Nach einem Durchlauf befindet sich das Band auf der rechten Bandspule. Nun wird (nach Norm), die volle Bandspule um 180° gedreht und auf dem linken Wickelteller wieder aufgelegt. Die Leerspule kommt auf den rechten Wickelteller. Die zweite Spur (untere Hälfte des Tonbandes) kann aufgenommen werden; die Aufnahme-Vorwahltaste LEFT **6** bleibt auch bei diesem Durchlauf gedrückt.

Bei Viertelspuraufzeichnung wird nach Aufzeichnung der zweiten Spur die volle Bandspule wiederum auf den linken Wickelteller aufgelegt. Für die Aufzeichnung der Spuren 3 und 4 wird die Aufnahme-Vorwahltaste RIGHT **7** gedrückt.

Bei Parallelspuraufzeichnung wird nach dem ersten Durchlauf das Tonband zurückgespult und anschließend die untere Hälfte des Tonbandes in gleicher Richtung bespielt (Aufnahme-Vorwahltaste RIGHT **7**). Diese Aufzeichnungsart hat den Vorteil, dass bei der Wiedergabe unmittelbar von der einen auf die andere Spur umgeschaltet werden kann.

Bei Viertelspuraufzeichnung wird nach Aufzeichnung von zwei Spuren das Tonband gewendet und analog verfahren (Spur 3 – Taste **6**, Spur 4 – Taste **7**).

– Tonspannungsquellen an den entsprechenden Eingängen anschliessen (siehe 2.1.).

– Eingangswahlschalter INPUT SELECTOR 1 **25** und/oder 2 **32** auf entsprechenden Eingang schalten (siehe 2.2.).

– Aufnahme-Vorwahltaste LEFT **6** oder RIGHT **7** drücken; damit ist der "Kanal" (Spur) bestimmt, auf dem das Tonband bespielt werden soll.

Alle mit den Eingangswahlschaltern gewählten Eingänge wirken auf diesen Kanal. Die Eingangsregler **27** bis **30** haben somit die Funktion eines 4-kanaligen Mischpultes.

5.1.1. Aussteuerungsanzeige (MONO), (siehe auch 2.5.).

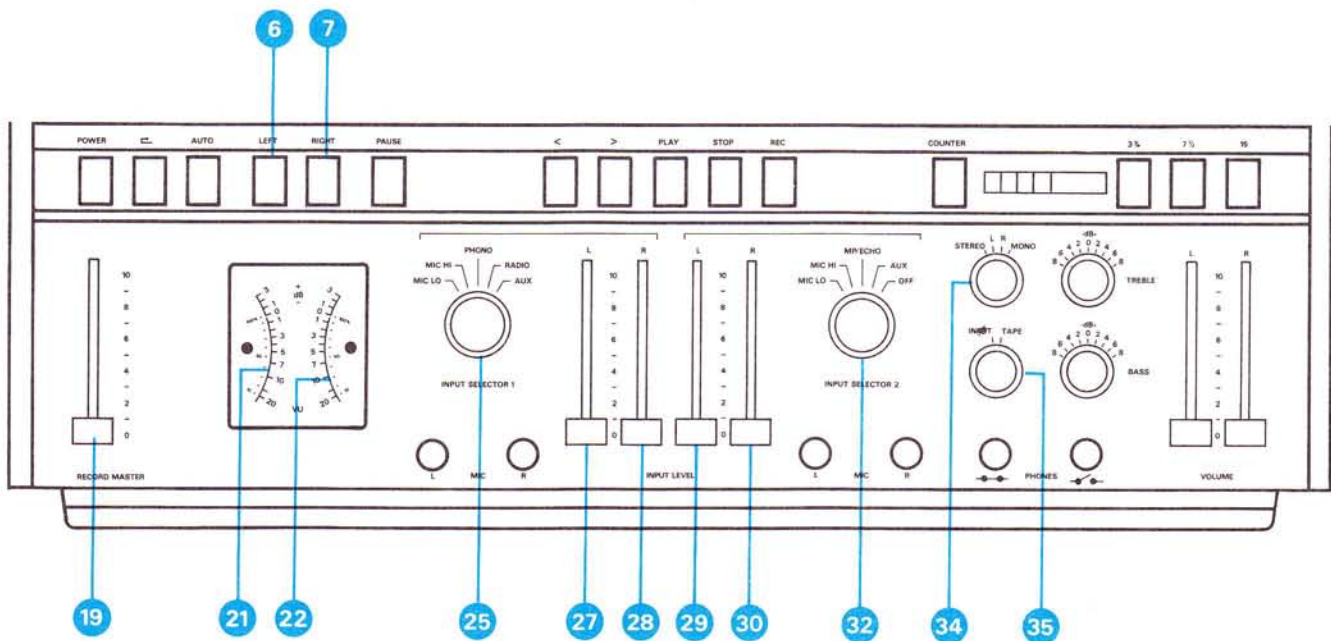
Die Aussteuerungsanzeige kann Vorband (INPUT) und Hinterband (TAPE) erfolgen, da die Aussteuerungsinstrumente entsprechend der Stellung des Vor/Hinterband-Schalters **35** mit umgeschaltet werden.

Damit zeigen die Instrumente immer das an, was abgehört wird. Für die Einpegelung (bei stehendem Band) muss der Vor/Hinterband-Schalter auf INPUT (Vorband-Abhören) stehen.

– Vor/Hinterband-Schalter **35** auf INPUT stellen. Unabhängig von der Stellung des Wiedergabe-Funktions-Schalters **34** erfolgt die Anzeige des Aussteuerungspegels parallel auf beiden Instrumenten **21** und **22**.

– Während der Aufnahme kann auf Hinterband/Abhören umgeschaltet werden (**35** auf TAPE), dabei schalten auch die Aussteuerungsinstrumente auf Hinterband-Anzeige. Die Hinterbandkontrolle lässt entsprechend den Schaltungen des Wiedergabe-Funktions-Schalters **34** verschiedene Betriebsarten zu:

STEREO—L—R—MONO. Die gewählte Betriebsart hat auch Einfluss auf die Aussteuerungsanzeige. Es sind deshalb folgende Eigenschaften zu berücksichtigen:



Wiedergabe-Funktions-Schalter 34 in Stellung:

L (Left)

Beide Instrumente zeigen die Modulation des linken Wiedergabekanals an (Parallelanzeige). Normalstellung bei Aufnahme auf dem linken Kanal. (Aufnahme-Vorwahltaste LEFT 6 gedrückt).

R (Right)

Beide Instrumente zeigen die Modulation des rechten Wiedergabekanals an (Parallelanzeige). Normalstellung bei Aufnahme auf dem rechten Kanal (Aufnahme-Vorwahltaste RIGHT 7 gedrückt).

STEREO

Bei Aufnahme auf dem linken Kanal (Aufnahme-Vorwahltaste LEFT 6 gedrückt) zeigt das linke Instrument 21 den linken Wiedergabekanal, d.h. die Aufnahmemodulation hinter Band an. Das rechte Instrument 22 zeigt die Modulation des rechten Wiedergabekanals an, daher ist sinngemäss nur dann eine Anzeige möglich, wenn die rechte Spur bereits bespielt ist.

Wird auf dem rechten Kanal aufgenommen (Aufnahme-vorwahltaste RIGHT 7 gedrückt), so zeigt das rechte Instrument die Aufnahmemodulation hinter Band an und das linke Instrument zeigt eine möglicherweise bereits vorhandene Aufzeichnung auf Spur 1 an.

MONO

Die Stellung MONO ist für Aussteuerungszwecke nicht zulässig (bei Monoaufnahme), da sich die zusammengeschalteten Ausgänge gegenseitig bedämpfen (– 6 dB), und somit keine exakte Anzeige möglich ist. (Die Stellung MONO ist nur für die Kontrolle der Kompatibilität von Stereoaufzeichnungen vorgesehen).

5.1.2. Aussteuerung (MONO)

Mit den Aussteuerungsreglern INPUT LEVEL 27 bis 30 können bis 4 Monoquellen gemischt werden. Diese Regler und der Summenregler RECORD MASTER 19 so einstellen, dass die VU-Meter bei Lautstärkespitzen 0 dB (100%) anzeigen. (siehe 2.5.)

Bei der Monoaufnahme einer Stereoquelle muss mit beiden Reglern INPUT LEVEL L und R ausgesteuert werden.

Wichtig: Es ist unbedingt darauf zu achten, dass die Aussteuerungs- und Summenregler nicht unter Wert 4 eingestellt sind, da sonst die Übersteuersicherheit leidet.

Faustregel: Regler RECORD MASTER 19 auf Stellung 8 bis 9, INPUT LEVEL 27 bis 30 möglichst in der oberen Hälfte benutzen. (Bei zu hohem Mikrofonpegel auf MIC HI schalten.)

bei 5.3. weiterfahren

5.2. Stereo - Aufnahme

Bei einer Stereoaufnahme bespielt die Tonbandmaschine die ganze Breite des Tonbandes. Nach einem Durchlauf ist somit das ganze Band bespielt.

Bei Viertelspuraufzeichnung wird das Tonband nach dem ersten Durchlauf gewendet. Die Aufnahme auf den verbleibenden Spuren erfolgt mit den gleichen Einstellungen.

- Tensionsspannungsquellen an den entsprechenden Eingängen anschließen (siehe 2.1.).
- Eingangswahlschalter INPUT SELECTOR 1 **25** und/oder 2 **32** auf den entsprechenden Eingang schalten (siehe 2.2.).
- Aufnahme-Vorwahltasten LEFT **6** und RIGHT **7** drücken.

Die L-Eingänge (CH I) wirken auf den linken Kanal (Spur-lage oben) und die R-Eingänge auf den rechten Kanal.

5.2.1. Aussteuerungsanzeige (STEREO), (siehe auch 2.5.)

Die Aussteuerungsanzeige kann Vorband (INPUT) und Hinterband (TAPE) erfolgen, da die Aussteuerungsinstrumente entsprechend der Stellung des Vor/Hinterbandschalters **35** mit umgeschaltet werden.

Damit zeigen die Instrumente immer das an, was abgehört wird. Für die Einpegelung (bei stehendem Band) muss der Vor/Hinterband-Schalter auf INPUT (Vorband-Abhören) stehen.

- Vor/Hinterband-Schalter **35** auf INPUT stellen. In Stellung STEREO des Wiedergabe-Funktions-Schalters **34** erfolgt die Anzeige der Aussteuerungspegel für den linken Kanal am linken Instrument **21** und für den rechten Kanal am rechten Instrument **22**.

- Während der Aufnahme kann auf Hinterband-Abhören umgeschaltet werden (**35** auf TAPE), dabei schalten auch die Aussteuerungsinstrumente auf Hinterband-Anzeige.

Normalerweise wird für Stereo-Hinterbandkontrolle die Stellung STEREO benutzt. Dabei zeigt das linke Instrument **21** die Modulation des linken Wiedergabekanals und das rechte Instrument **22** die Modulation des rechten Wiedergabekanals an.

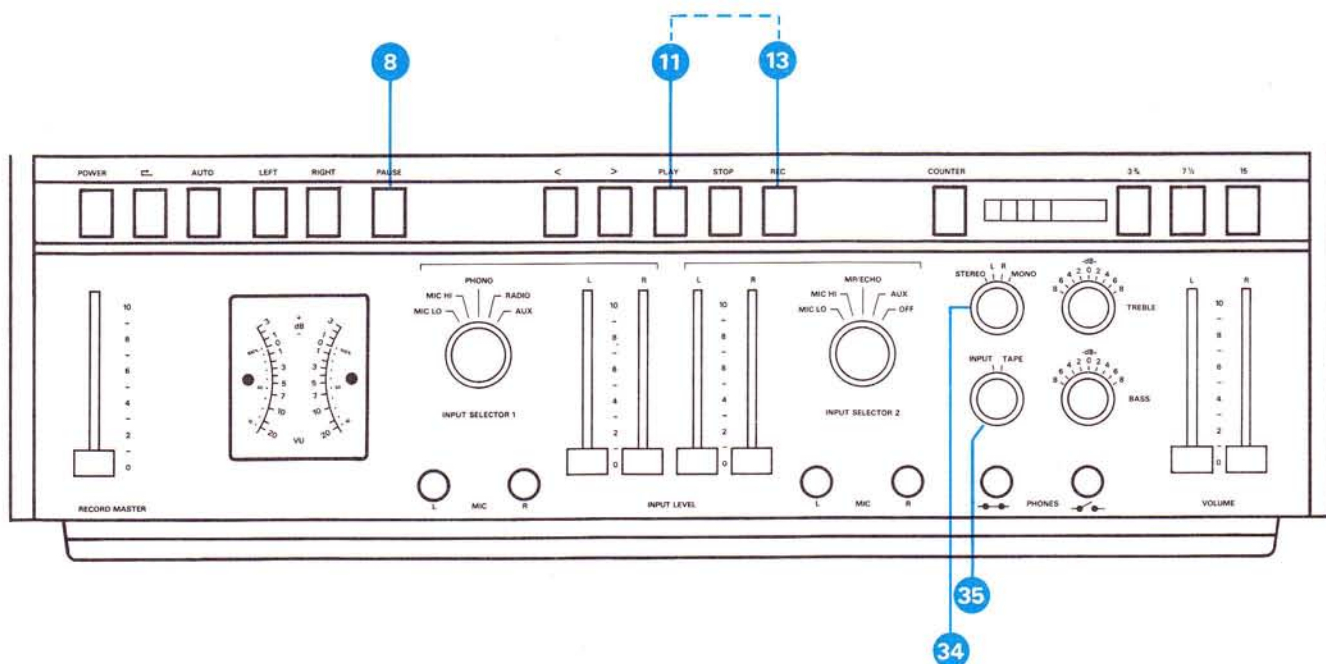
Ob Vorband (INPUT) oder Hinterband (TAPE) abgehört wird, können mit dem Wiedergabe-Funktions-Schalter **34** die Kanäle L und R angewählt werden, d.h. Abhören des linken oder des rechten Kanals auf beiden Ausgängen. Analog dazu, zeigen auch die beiden Instrumente die identischen Beträge für beide Kanäle an.

In Stellung MONO werden beide Kanäle zusammengeschaltet, womit die Mono-Wiedergabe der Stereo-Information kontrolliert werden kann (Kompatibilität). Entsprechend ist auch hier die Anzeige beider Instrumente identisch.

5.2.2. Aussteuerung (STEREO)

Mit den Aussteuerungsreglern INPUT LEVEL **27** bis **30** können 2 Stereoquellen gemischt werden. Die Regler **27** und **28**, bzw. **29** und **30** regeln je eine Stereoquelle. Dabei ist zu beachten, dass mit der Aussteuerung gleichzeitig auch die Balance der jeweiligen Stereoquelle geregelt wird. Insgesamt sind diese Regler und der Summenregler RECORD MASTER **19** so einzustellen, dass die VU-Meter bei Lautstärkespitzen 0 dB (100%) anzeigen (siehe auch 2.5.).

Betreffend Übersteuerungssicherheit, siehe 5.1.2.



5.3. Aufnahmetaste REC

Laufwerktaete **PLAY 11** und Aufnahmetaste **REC 13** gleichzeitig drücken (beide Tasten leuchten auf). Soll das Band (noch) nicht anlaufen, ist zugleich Taste **PAUSE 8** zu drücken. Beim Loslassen dieser Taste läuft das Band an. Eine alte Aufzeichnung auf der gewählten Spur wird automatisch gelöscht.

5.4. Abhören

5.4.1. Kopfhörer oder Verstärker an gewünschte Buchse anschließen.

5.4.2. Vor/Hinterband-Schalter **INPUT/TAPE 35** auf gewünschte Funktion schalten (parallel hierzu werden die VU-Meter geschaltet).

5.4.3. Wiedergabe-Funktions-Schalter **34** entsprechend der Aufnahmeart schalten (bei Verwendung der Ausgangsbuchse LINE A muß die Wiedergabeart am angeschlossenen Verstärker eingestellt werden).

5.4.4. Mit den Klang- und Lautstärkereglern kann das Abhörsignal an den Buchsen PHONES und TO POWER AMP individuell beeinflußt werden.

6. WIEDERGABE

6.1. Gerät einschalten.

6.2. Bandgeschwindigkeit wählen.

6.3. Bespieltes Band einlegen (siehe auch 5.3.).

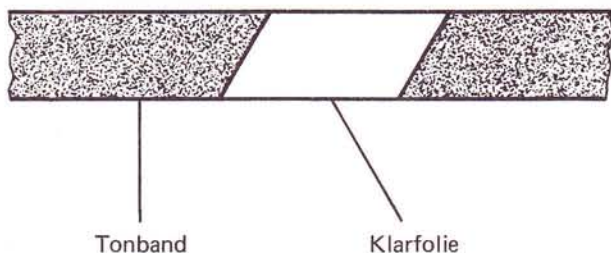
6.4. Verstärker, Endstufe oder Kopfhörer an entsprechende Buchsen anschließen (siehe 3.).

6.5. Vor/Hinterband-Schalter **35** auf TAPE stellen.

6.6. Wiedergabe-Funktions-Schalter **34** entsprechend der Aufnahme schalten (siehe 4.2.) (bei Verwendung der Ausgangsbuchse LINE A muß die Wiedergabeart am angeschlossenen Verstärker eingestellt werden).

6.7. Taste **PLAY 11** antippen.

6.8. Mit den Klang- und Lautstärkereglern das Wiedergabesignal an den Buchsen PHONES und TO POWER AMP individuell beeinflussen (siehe 4.3. und 4.4.).



7. AUTOMATISCHER BANDSTOP

Das REVOX Tonbandgerät A700 besitzt einen photoelektrischen Bandendschalter. Das berührungslose Abtastelement ist vor dem Löschkopf angeordnet.

7.1. Stop bei Bandunterbrechung

Ist eine Bandspule abgelaufen oder reißt eine Klebestelle, so schaltet das Laufwerk aus jeder Funktion auf Position STOP. Diese Automatik läßt sich mit einfachen Mitteln für weitere Zwecke sinnvoll nutzen:

7.2. Stop an freigewählter Bandstelle

Durch Einfügen einer Klarfolie kann erreicht werden, daß sich das Gerät an einer gewünschten Stelle auf STOP schaltet.

Soll der automatische STOP nur aus der PLAY-Funktion erfolgen, so hat die Klarfolie eine Länge von 2 cm aufzuweisen; soll der automatische STOP auch beim schnellen Umspulen eintreten, so ist die Länge der Klarfolie auf 50 cm zu vergrößern.

7. 3. Automatik - Betrieb

Für die Funktion AUTO (siehe 1.6.9.) muß die Folie am Bandende eine Länge von 2 cm aufweisen.

Die erforderliche Länge der Transparentfolie am Bandanfang ergibt sich aus der folgenden Tabelle:

Spule		Vorspannband (Mindestlänge)
15	cm, Plastik	10 m
26,5	cm, Plastik	20 m
26,5	cm, Metall	25 m

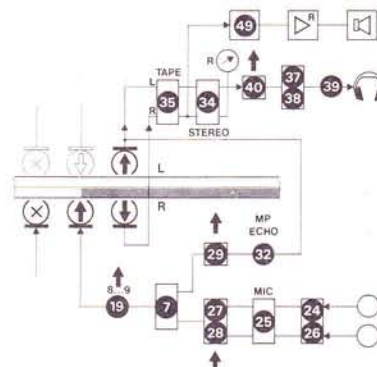
Hinweis auf die Blockschaltbilder im Abschnitt Tricktechnik

Für die folgenden Trickschaltungen wurden Blockschaltbilder eingefügt, die auf die entsprechenden **Bedienungselemente** hinweisen. Die Blockschaltbilder haben nur prinzipiellen Charakter, sind vereinfacht dargestellt und für den technisch Interessierten gedacht.

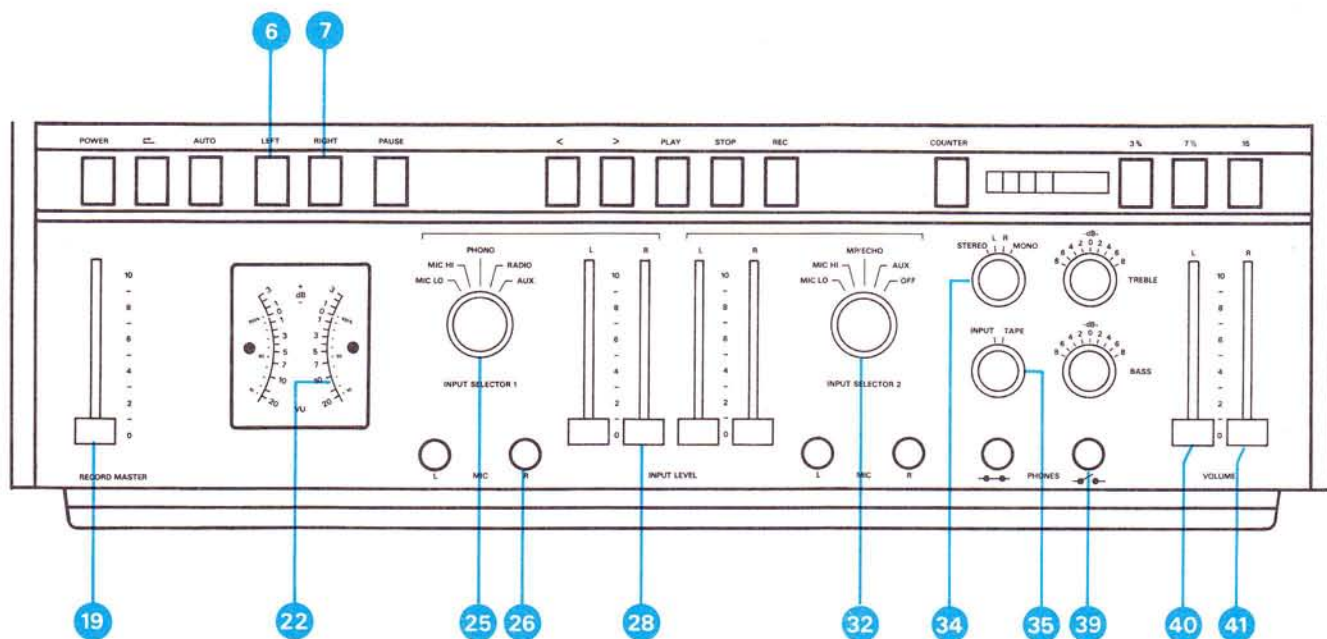
Die Indexzahlen entsprechen den Positionsnummern am Anfang der Gebrauchsanleitung und im Text:

- Weisen die Zahlen auf **Regler** hin, so sind diese **aufziehen** (bzw. nicht bezeichnete auf "0" zu stellen).
- Weisen sie auf **Drucktasten** hin, so sind die entsprechenden Tasten **zu drücken** (bzw. nicht bezeichnete auszulösen).
- An bezeichneten **Steckerbuchsen** sind Zusatzgeräte **anzuschließen**.

Unterhalb des skizzierten Tonbandes ist der **Aufnahme-**, oberhalb des Tonbandes der **Abhörzweig** gezeichnet.



Beispiel:



8. TRICKTECHNIK

Neben den normalen Aufnahme- und Wiedergabeschaltungen sind mit der REVOX A700 eine Vielzahl von Trickschaltungen möglich. Beide Tonspuren können gleichzeitig vollkommen unabhängig bespielt und wiedergegeben werden. Selbstverständlich sind bei einigen Trickeffekten durch das eingebaute Mischpult mehrere Realisationsmöglichkeiten gegeben. Die Funktion soll aber nur an einem Beispiel kurz gestreift werden. Außerdem ist zu beachten, daß "normale" Bedienungshandgriffe, wie z.B. Taste PLAY und REC Drücken (bei Aufnahmen) in den folgenden Erläuterungen nicht nochmals aufgeführt sind (siehe 5.).

8.1. Duoplay

Beim Sprachstudium wird **zuerst** auf den einen Kanal eine Sprachplatte kopiert; während des Abhörens dieses Kanals über Kopfhörer wird die eigene Aussprache auf dem anderen Kanal aufgezeichnet. Anschließend können beide Aufzeichnungen (wiederum mit der Zeitverzögerung: Bandlaufzeit Aufnahmekopf — Wiedergabekopf) gleichzeitig (dem sog. DUOPLAY) oder wechselseitig abgehört und verglichen werden.

Funktion:

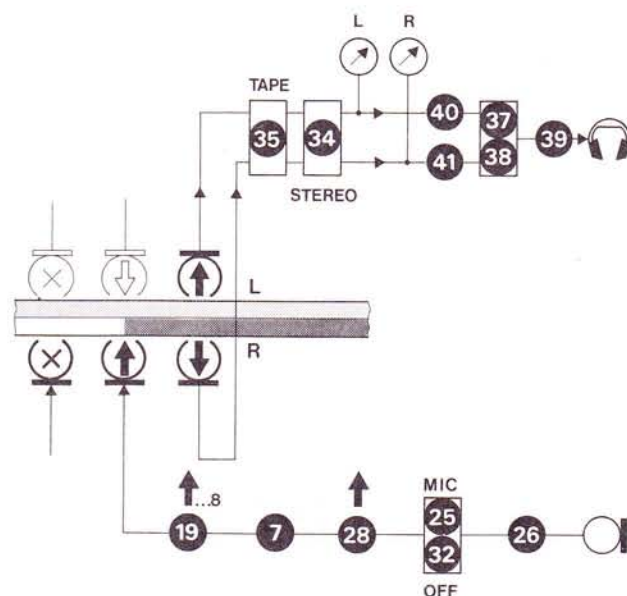
Wiedergabe des linken Kanals (Plattenaufzeichnung);

Aufnahme auf dem rechten Kanal

8.1.1. Wiedergabe-Funktions-Schalter **34** auf STEREO schalten.

8.1.2. Wiedergabe-Lautstärkeregler L **40** öffnen.

8.1.3. Vor/Hinterband-Kontrollschalter **35** auf TAPE schalten; linken Kanal mit Kopfhörer abhören (Buchse PHONES **39**, keine Lautsprecher-Wiedergabe).



8.1.4. Mikrofon an Eingang MIC 1, R **26** anschließen.

8.1.5. INPUT SELECTOR 1 **25** auf MIC (LO bzw. HI) schalten; INPUT SELECTOR 2 **32** auf OFF schalten.

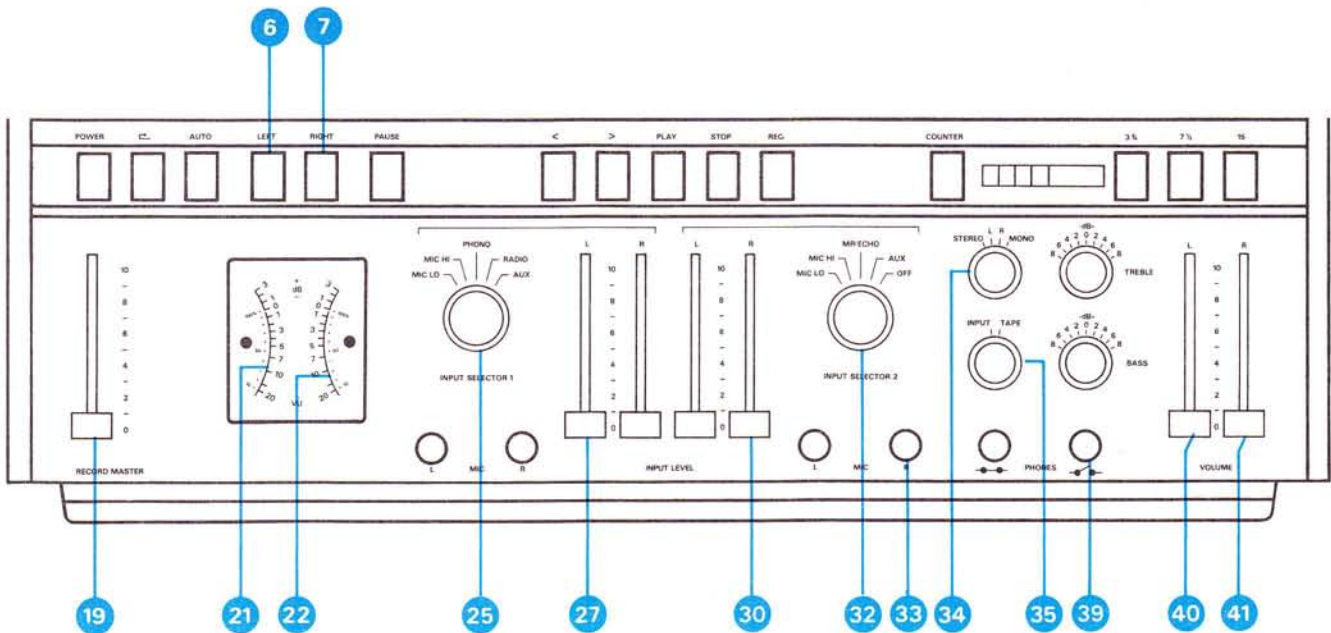
8.1.6. Aufnahme-Vorwahltaste RIGHT **7** drücken (Aufnahme rechter Kanal), (Taste LEFT **6** austrasten).

8.1.7. Aufnahmeregler INPUT LEVEL 1, R **28** und RECORD MASTER **19** öffnen.

8.1.8. VU-Meter R **22** zeigt (nur bei laufendem Tonband) den Pegel des Aufnahmesignals (eigene Stimme) an.

(VU-Meter L zeigt den Pegel des Wiedergabesignals an.)

8.1.9. Zur Wiedergabe abwechselnd Wiedergabe-Funktions-Schalter **34** auf L (Lehrer) und R (eigene Aussprache) schalten.



8.1.10. Für das gleichzeitige Abhören beider Spuren (linke Kopfhörerarmuschel: Lehrer, rechts: eigene Aussprache) ist der Wiedergabe-Funktionsschalter **34** auf STEREO zu schalten. Die Lautstärke des rechten Kanals wird mit dem Regler R **41** eingestellt.

8. 2. Simultanaufzeichnung

Für Simultan-Übersetzungsübungen kann die Aufzeichnung auf Spur 2 (Übersetzung) gleichzeitig mit der Aufzeichnung der Spur 1 (Originalsprache) erfolgen.

Funktion: Aufnahme auf dem linken Kanal (**6** gedrückt)
Mithören INPUT linker Kanal (**35**)
Aufnahme auf dem rechten Kanal (**7** gedrückt)

8.2.1. Originalsprache vom Tuner, Verstärker, Plattenspieler (oder Radio), z.B. an AUX 1, L anschließen.

8.2.2. INPUT SELECTOR 1 **25** auf AUX schalten.

8.2.3. Aufnahmeregler 1, linker Kanal **27** regelt Originalsprache.

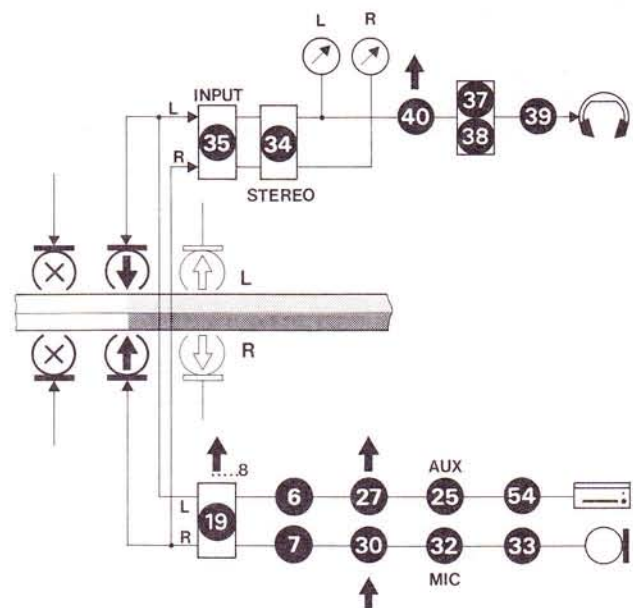
8.2.4. Aufnahmeregler RECORD MASTER **19** auf Wert ca. 8 einstellen, dieser Regler beeinflusst die Aussteuerung für Originalsprache und Übersetzung.

8.2.5. Vor/Hinterband-Schalter **35** auf INPUT.

8.2.6. Wiedergabe-Funktions-Schalter **34** auf STEREO, Wiedergabe-Lautstärkeregler L **40** öffnen. Mit Kopfhörer kann die Originalsprache während der Aufnahme somit ohne Verzögerung gehört werden.

8.2.7. Mikrofon für die Übersetzung an MIC 2, R **33** anschließen.

8.2.8. INPUT SELECTOR 2 **32** auf MIC LO oder MIC HI schalten.



8.2.9. VU-Meter L **21** zeigt den Pegel der Originalsprache, VU-Meter R **22** den Pegel der Übersetzung an.

8.2.10. Aufnahmeregler 2 rechter Kanal **30** regelt Übersetzung.

8.2.11. Aufnahme-Vorwahltasten LEFT **6** und RIGHT **7** drücken (wie für Stereo-Aufnahme).

8.2.12. Zum Abhören der Aufzeichnung Vor/Hinterband-Schalter **35** auf TAPE schalten.

8.2.13. Bei der Wiedergabe können durch Umschalten des Wiedergabe-Funktions-Schalters **34** zwischen L und R beide Aufzeichnung miteinander verglichen werden. Auf Stellung STEREO werden gleichzeitig beide Spuren gehört. Regelung der Wiedergabe-Lautstärke: Regler L **40** Originalsprache, Regler R **41** Übersetzung.

8. 3. Multiplayback - Technik

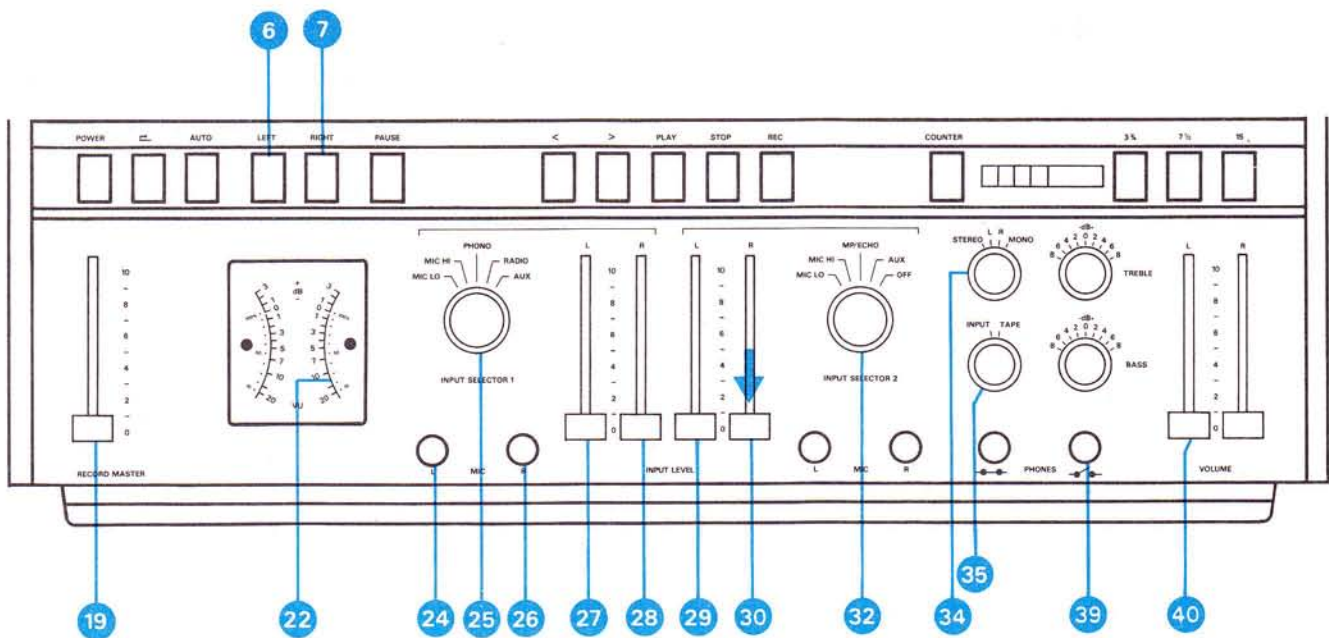
Die Multiplayback-Technik ermöglicht es, mehrstimmige Aufnahmen mit nur einer Stimme oder einem Instrument herzustellen. Hierbei wird einer Grundstimme oder -melodie eine zweite Stimme zugemischt und gleichzeitig auf die andere Spur überspielt, wobei die Synchronisierung durch Zuspieren der ersten Spur auf Kopfhörer (oder Lautsprecher) erzielt wird.

Dieser Aufzeichnung, die nun bereits zwei Stimmen enthält, wird eine dritte Stimme zugemischt. Zur Synchronisierung dient dann die vorherige Aufnahme mit zwei Stimmen. Der dreistimmigen Aufzeichnung kann wiederum eine vierte Stimme hinzugefügt werden. Die Anzahl der Multiplay-Überspielungen ist schließlich begrenzt durch das Bandrauschen, das sich bei jeder Kopie summiert und dann hörbar wird.

Bei Multiplaybackaufnahmen sind mehrere gleichwertige Varianten möglich. Die Art der Aufnahmekontrolle und der Zuspierung für den Interpreten sowie die räumlichen Gegebenheiten bestimmen die Wahl der Variante. Ist nur ein Raum vorhanden (die Tonbandmaschine steht im Aufnahme-raum), so ist die Aufnahmekontrolle nur über Kopfhörer möglich. Ist ein getrennter (Regie-) Raum vorhanden, kann mit Lautsprecherwiedergabe gearbeitet werden.

Nachfolgend ist ein typisches Beispiel für eine Multiplaybackaufnahme angegeben. Anschliessend gibt eine Tabelle diese Instruktionen in Kurzform an, ebenso sind in dieser Tabelle zwei weitere Varianten aufgeführt.

Für Stereo-Multiplayback, siehe Abschnitt 8.4.



1. Playback - Überspielung

Funktion: Überspielung vom linken Kanal auf den rechten und Zumischung eines neuen Signals

8.3.1. Original (Grundmelodie oder -stimme, Rhythmus) zuerst auf linken Kanal aufzeichnen (siehe 5.). Möglichst hoch aussteuern: 0 VU !

8.3.2. Mikrofone an MIC 1, L **24** (und MIC 1, R **26**) anschliessen.

8.3.3. INPUT SELECTOR 1 **25** auf MIC LO oder HI schalten

8.3.4. INPUT SELECTOR 2 **32** auf MP/ECHO schalten

8.3.5. Aufnahmeregler INPUT LEVEL 1, L **27** (und 1, R **28**) regeln den Anteil der neu hinzukommenden Stimmen

8.3.6. Aufnahmeregler INPUT LEVEL 2, L **29** regelt den Anteil der Überspielung vom linken Kanal auf den rechten (INPUT LEVEL 2, R **30** auf "0" stellen, sonst entstehen Echo-Effekte.)

8.3.7. RECORD MASTER **19** auf Wert 8 – 9 einstellen

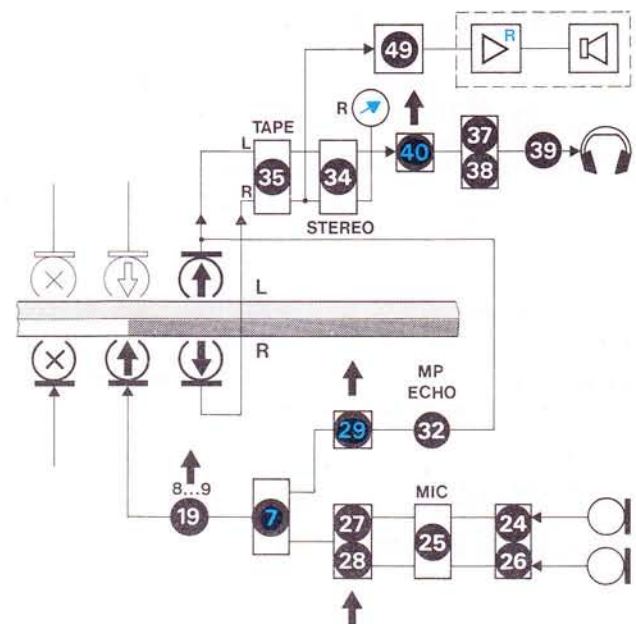
8.3.8. Die Aussteuerungsanzeige erfolgt über das VU-Meter R **22**, das VU-Meter zeigt die Summe von Überspielung und Mikrofon an.

Das VU-Meter L **21** zeigt den Pegel der Original-Aufnahme an.

8.3.9. Aufnahme-Vorwahltaste RIGHT **7** drücken (Taste LEFT **6** austrasten!)

8.3.10. Vor/Hinterband-Schalter **35** auf TAPE schalten

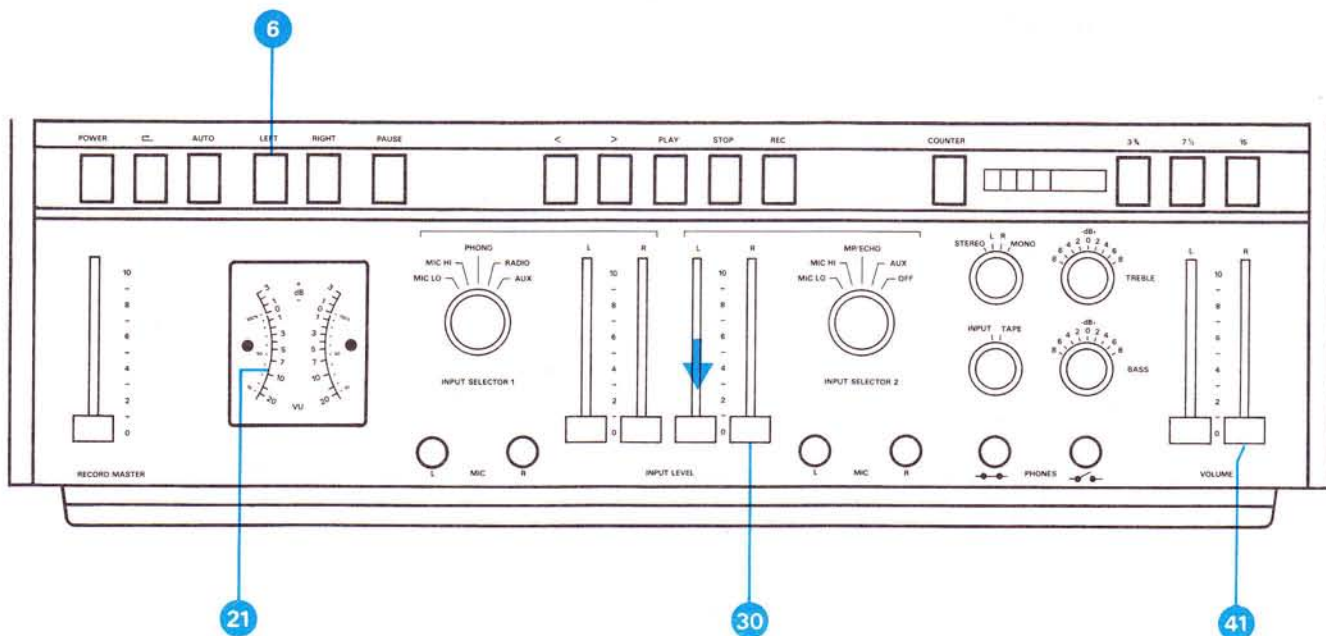
8.3.11. Wiedergabe-Funktions-Schalter **34** auf STEREO schalten



8.3.12. Der Interpret hört die Originalaufnahme über Kopfhörer im linken Kanal, Volume-Regler **40**

8.3.13. Die Aufnahmekontrolle (Hinterband) erfolgt über einen an LINE A **49** angeschlossenen Verstärker (z.B. REVOX A720). Der Verstärker ist auf rechten Kanal zu schalten.

Der Aufzeichnungsvorgang kann so oft wiederholt werden, bis Aufnahme in Ordnung ist.



2. Playback - Überspielung

Funktion: Überspielung vom **rechten Kanal** auf den **linken** und Zumischung eines neuen Signals

Die erste Playback-Überspielung befindet sich nun auf dem rechten Kanal. Beim Überspielen auf den linken Kanal wird die ursprüngliche Aufzeichnung auf dem linken Kanal gelöscht. Aus diesem Grunde muss die erste Playback-Überspielung auf den rechten Kanal endgültig sein, da sie später nicht mehr wiederholt werden kann, ohne dass man wieder mit der Grundmelodie beginnt.

Es brauchen **nur** die nachfolgend **blauunterlegten** Schaltfunktionen neu ausgeführt werden.

8.3.14. Mikrofone stecken weiter in Eingang MIC 1, L (24) (und MIC 1, R (26)).

8.3.15. INPUT SELECTOR 1 (25) ist auf MIC LO oder HI geschaltet.

8.3.16. INPUT SELECTOR 2 (32) ist auf MP/ECHO geschaltet.

8.3.17. Aufnahmeregler INPUT LEVEL 1, L (27) (und 1, R (28)) regeln den Anteil der neu hinzukommenden Stimme.

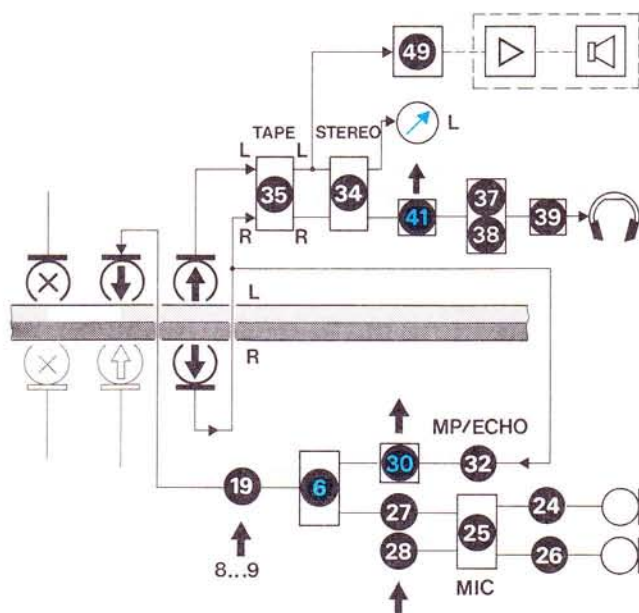
8.3.18. Aufnahmeregler INPUT LEVEL 2, R (30) regelt den Anteil der Überspielung vom rechten Kanal auf den linken (INPUT LEVEL 2, L (29) auf "0" stellen, sonst entstehen Echo-Effekte!).

8.3.19. Aufnahmeregler RECORD MASTER (19) auf Wert 8 – 9 einstellen.

8.3.20. Die Aussteuerungsanzeige erfolgt über das VU-Meter L (21) das VU-Meter zeigt die Summe von Überspielung und Mikrophon an. Das VU-Meter R (22) zeigt den Pegel der vorherigen Aufnahme an.

8.3.21. Aufnahme-Vorwahltaste LEFT (6) drücken (Taste RIGHT (7) ausrasten!).

8.3.22. Vor/Hinterband-Schalter (35) bleibt auf TAPE.



8.3.23. Wiedergabe-Funktions-Schalter (34) bleibt auf STEREO.

8.3.24. Der Interpret hört die vorherige Aufnahme über Kopfhörer im **rechten Kanal**, Volume-Regler (41)

8.3.25. Die Aufnahmekontrolle (Hinterband) erfolgt über einen an LINE A (49) angeschlossenen Verstärker (z.B. REVOX A720). Der Verstärker ist auf **linken Kanal** zu schalten.

3. und weitere Playback-Überspielung

Die Aufzeichnung auf dem linken Kanal, die neben der Grundstimme bereits zwei Playback-Stimmen enthält, kann nach 8.3.2. . . . 8.3.13. auf den rechten Kanal überspielt werden. Hierbei müssen wiederum nur die blauunterlegten Schaltfunktionen neu ausgeführt werden.

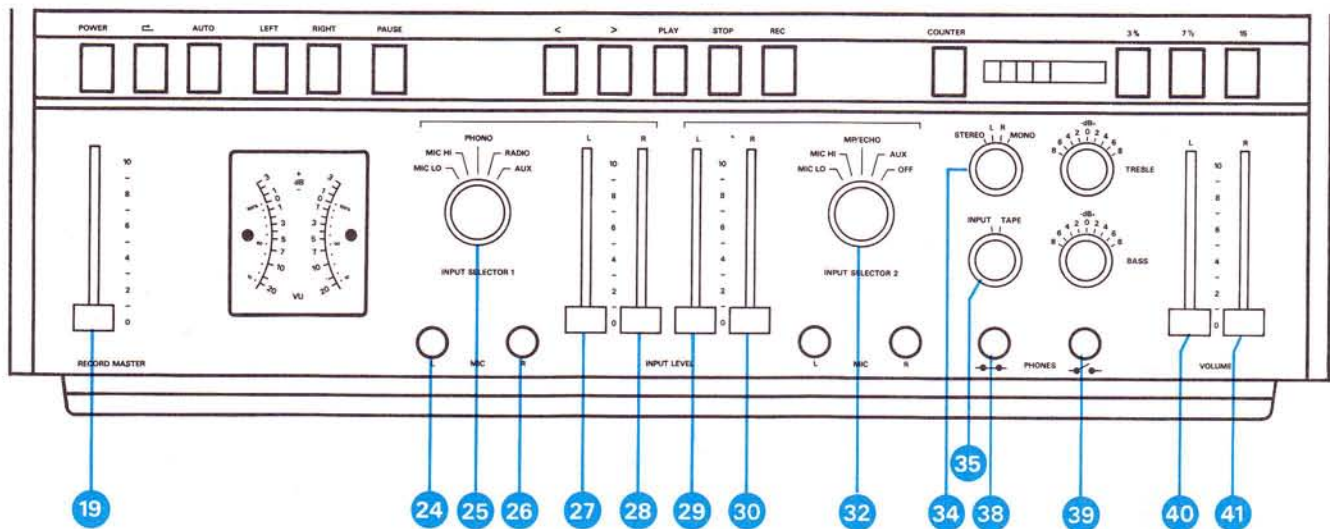
Bei guter Bandqualität und optimaler Aussteuerung ist es möglich, bis etwa 6 Playback-Überspielungen herzustellen.

MONO – MULTIPLAYBACK		Für alle Varianten: INPUT SELECTOR 1 25, Stellung MIC LO oder HI INPUT SELECTOR 2 32, Stellung MP/ECHO													
Multiplayback MONO Funktionsart	Interpret hört über Kopfhörer Ausg. 39	Sep. Verstärker (LINE A) 49 Kopfhörerausg.	Aufnahme Kontrolle Kopfhörer Ausg. 39	Sep. Verstärker (LINE A) 49 Lautsprecher	Mikrofon Regler		Playback Regler		Aufnahme Vorwahltaste		VU-Meter zeigt		Wiedergabe- Funktions Schalter	INPUT TAPE Schalter	Wiedergabe- Regler
					27 L	28 R	29 L	30 R	6 L	7 R	21 L	22 R	34	35	40 L 41 R
Originalaufnahme (8.3.1.)	—	—	X	—	X	(X)	—	—	X	—	X	X	L	TAPE	X —
Anleitung: 8.3.2. ... 8.3.13. 1., 3., 5., ... Playback Anleitung: 8.3.14. ... 8.3.25. 2., 4., 6., ... Playback	X X	— —	— —	KANAL R KANAL L	X X	(X) (X)	X —	— X	— X	X —	Bestehende Aufzeichnung (Wiedergabe) Summe: Playback + Mikrofon	Summe: Playback + Mikrofon Bestehende Aufzeichnung (Wiedergabe)	STEREO STEREO	TAPE TAPE	X — X
Interpret hört über separaten Verstärker mit (Hinterband), hört sich selbst nicht mit 1., 3., 5., ... Playback 2., 4., 6., ... Playback	— —	KANAL L KANAL R	X X	— —	X X	(X) (X)	X —	— X	— X	X —	Beide Instrumente zeigen Summe von Playback + Mikrofon Beide Instrumente zeigen Summe von Playback + Mikrofon		R L	TAPE TAPE	X X
Interpret hört über separaten Verstärker mit (Vorband), hört sich selbst mit 1., 3., 5., ... Playback Anschließend Abhörkontrolle 2., 4., 6., ... Playback Anschließend Abhörkontrolle	— —	KANAL R KANAL R KANAL L KANAL L	X X X X	— —	X X	(X) (X)	X —	— X	— X	X —	Beide Instrumente zeigen Summe von Playback + Mikrofon Beide Instrumente zeigen Summe von Playback + Mikrofon		R L	INPUT TAPE INPUT TAPE	X X X X

VARIANTE I

VARIANTE II

VARIANTE III



8. 4. Stereo - Multiplayback - Technik

Für Stereo-Multiplayback werden 2 Stereo-Tonbandmaschinen benötigt, ebenso sind 2 Tonbänder, die gegenseitig ausgewechselt werden, erforderlich.

Die Originalaufnahme erfolgt auf der A700, ebenso erfolgen alle Playbackaufzeichnungen auf der A700. Die zweite Maschine (A77) wird als Zuspielmaschine benötigt.

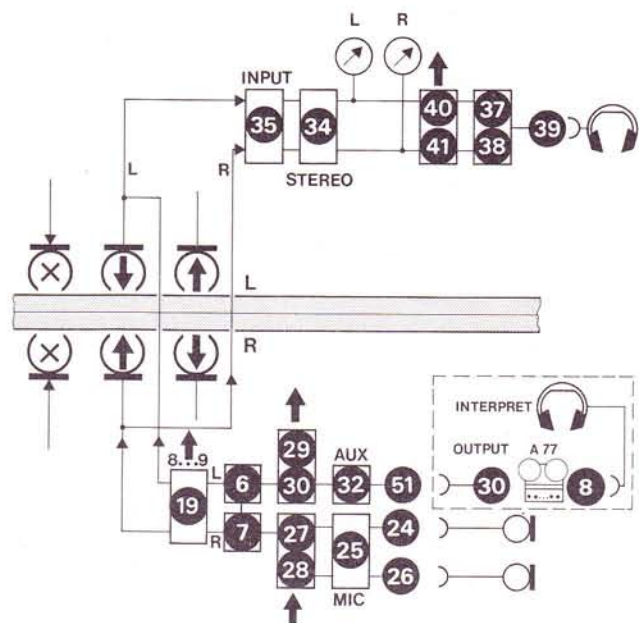
8.4.1. Original-Stereoaufnahme auf der A700 aufnehmen. Auf optimale Aussteuerung achten.

- Mikrofone an Eingänge 24 und 26 anschliessen.
- INPUT SELECTOR 1 25 } auf entspr. Eingänge schalten.
- INPUT SELECTOR 2 32 }
- Aufnahmeregler 27 und 28 regeln Original.

8.4.2. Die Originalaufnahme wird für die Überspielung (Playback) auf die Zuspielmaschine aufgelegt.

- Von der Zuspielmaschine, Wiedergabeleitung (OUTPUT) auf Eingang AUX 2 51 anschliessen. (Vorsicht: Kanäle nicht vertauschen)
- Die Wiedergaberegler der Zuspielmaschine sollen soweit geöffnet werden, dass die Aufnahmeregler INPUT LEVEL 2 29 und 30 auf den Wert von ca. 8 eingestellt werden können (Summenregler 19 auf 8 bis 9).
- INPUT SELECTOR 2 32 auf Stellung AUX schalten
- Aufnahmeregler INPUT LEVEL 2 29 und 30 regeln den Anteil der Playbacküberspielung.

8.4.3. Der Interpret hört über die Kopfhörerausgänge der Zuspielmaschine (A77) das Playbacksignal (oder Kopfhörerausgang 38).

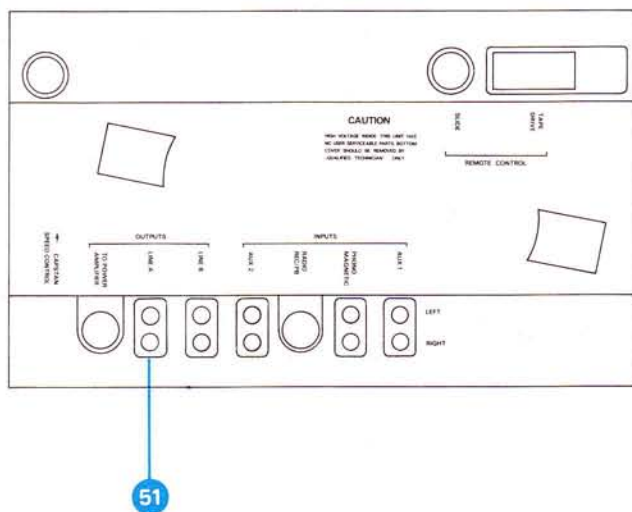


8.4.4.

- Wiedergabe-Funktions-Schalter 34 auf STEREO
- Vor/Hinterbandschalter 35 auf INPUT
- Kontrolle der Playback-Mischung über Kopfhörer, Anschluss 39, Lautstärkeregler 40 und 41
- Auf A700 neues Tonband auflegen.

8.4.5.

- A700 auf Aufnahme starten
- Zuspielmaschine auf Wiedergabe starten
- Original-Anteil der Mikrofone mit Aufnahmeregler 27 und 28 einstellen.



- Playback-Anteil der Zuspieldmaschine mit Aufnahmeregler 29 und 30 einstellen.
- VU-Meter zeigen Summe von Original und Playback an

Bei der Aussteuerung beachten, dass mit den Aufnahme-reglern für Original und Playback gleichzeitig auch die Stereo-Balance beeinflusst wird.

Die Regler für die Playbackzuspieldung 29 und 30 sollen daher immer auf identischen Werten stehen und um gleiche Werte verändert werden.

8.4.6.

Nach erfolgter einwandfreier Playback-Überspielung werden die Tonbänder ausgetauscht. Mit gleichen Grundeinstellungen die nächste Playback-Überspielung fahren (gemäss 8.4.5.).

8.5. Echo Schaltungen

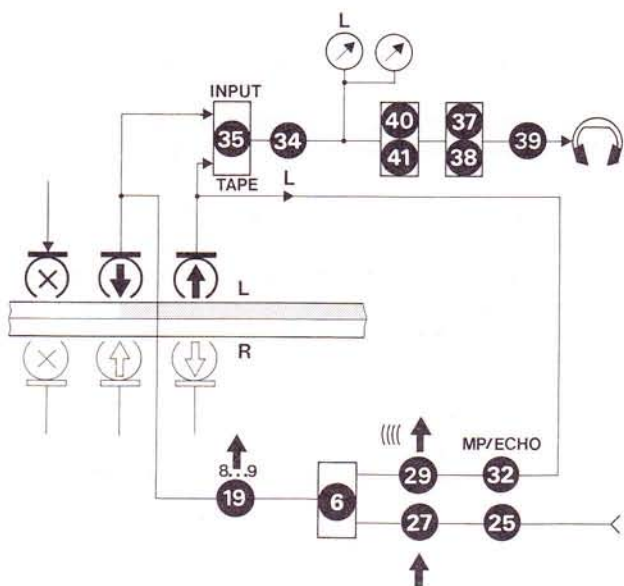
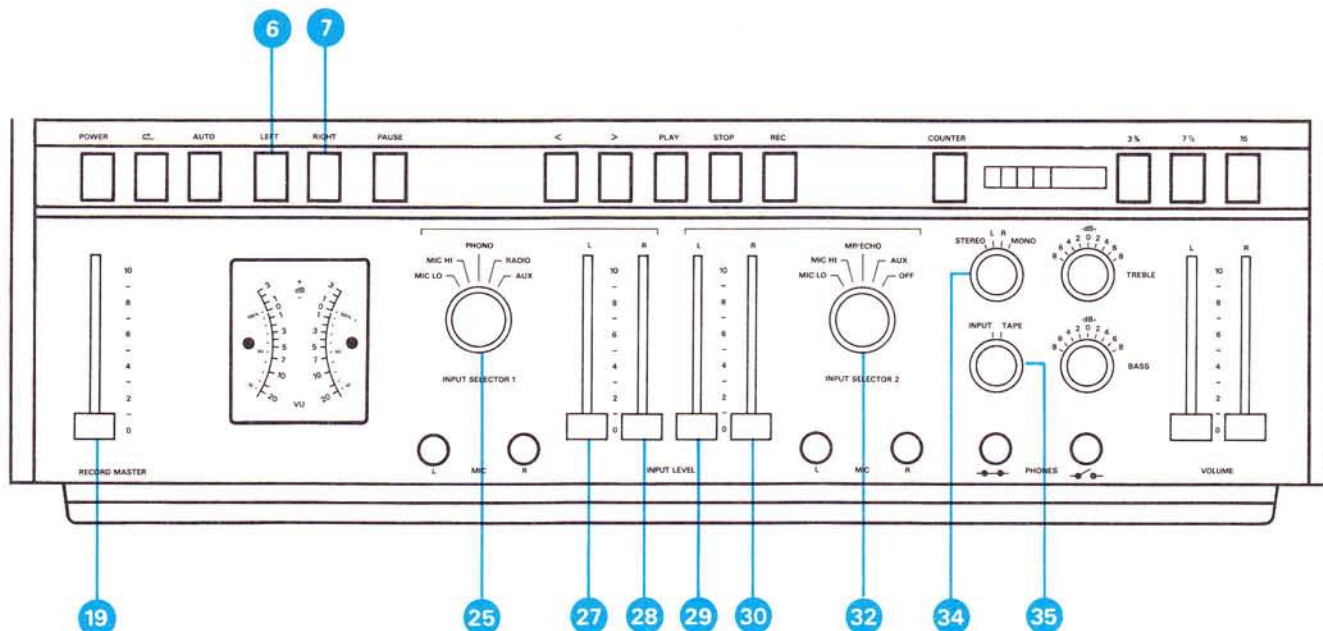
Durch die Anordnung mit getrennten Aufnahme- und Wiedergabeköpfen ist es möglich, Echo-Effekte ohne Zusatzgeräte zu erzeugen.

Bei der Aufnahme steht am Wiedergabekopf das Aufnahme-signal mit der bekannten zeitlichen Verzögerung wieder zur Verfügung. Leitet man dieses Signal wieder auf den Aufnahme-kopf zurück, so wird es um diese Verzögerung verspätet wieder aufgezeichnet. Dies ist auch in STEREO möglich.

Die Wiederholfrequenz der Echosignale ist von der Band-geschwindigkeit abhängig.

Bandgeschwindigkeit	Verzögerungszeit
9,5 cm/s	0,310 s
19 cm/s	0,155 s
38 cm/s	0,078 s

Für die Verhallung eignet sich daher vor allem die Ge-schwindigkeit 38 cm/s; während die Geschwindigkeiten 19 cm/s und insbesondere 9,5 cm/s für Effekte nützlich sind.



Echo Schaltung bei Aufnahme in MONO

8.5.1. Tonspannungsquelle (z.B. Mikrofon) an entsprechenden linken Eingang 1 anschließen.

8.5.2. Eingangswähler INPUT SELECTOR 1 (25) auf benutzten Eingang schalten.

8.5.3. Aufnahmeregler INPUT LEVEL 1, L (27) regelt den direkten Anteil der Aufnahme. Dieser Anteil soll möglichst hoch gehalten werden (ohne daß mit den Echos zusammen Übersteuerungen auftreten).

8.5.4. Aufnahmeregler RECORD MASTER (19) auf Wert 8...9 einstellen.

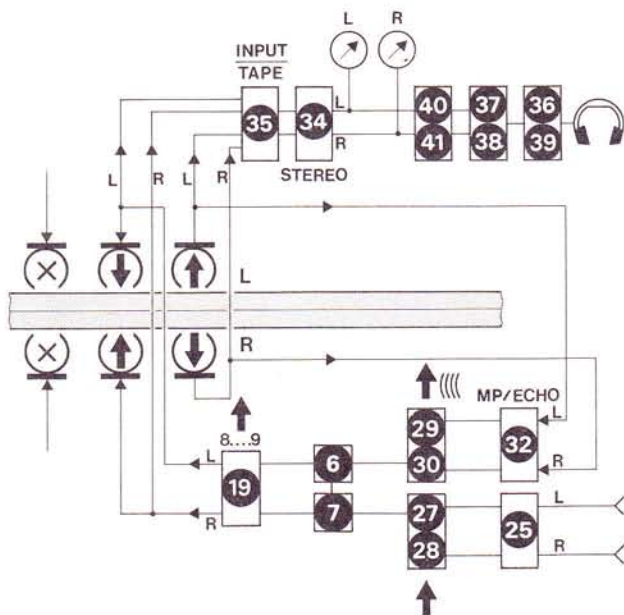
8.5.5. Eingangswähler INPUT SELECTOR 2 (32) auf MP/ECHO stellen.

8.5.6. Aufnahme-Vorwahltaste LEFT (6) drücken (Taste RIGHT (7) ausrasten).

8.5.7. Vor/Hinterband-Kontrollschalter (35) auf TAPE oder INPUT stellen.

8.5.8. Wiedergabe-Funktions-Schalter (34) kann bei Vorbandabhören beliebig eingestellt sein, bei Hinterbandkontrolle ist er auf L zu schalten.

8.5.9. Die Stellung des Aufnahmereglers INPUT LEVEL 2, L (29) bestimmt die Stärke des Echos. Wird er nur wenig aufgezogen, so ist das Echo nur schwach und verklingt schnell. Wird der Regler zu stark geöffnet, so daß der Pegel des Echos gleich stark oder größer wird als der Pegel des Mikrofons, so entsteht durch starke Mitkopplung ein Schwingen (Heulen oder Pfeifen).



Echo Schaltung bei Aufnahme in STEREO

Soll die Echo-Aufnahme **stereophon** erfolgen, sind zusätzlich folgende Anschlüsse herzustellen und Bedienungselemente zu schalten:

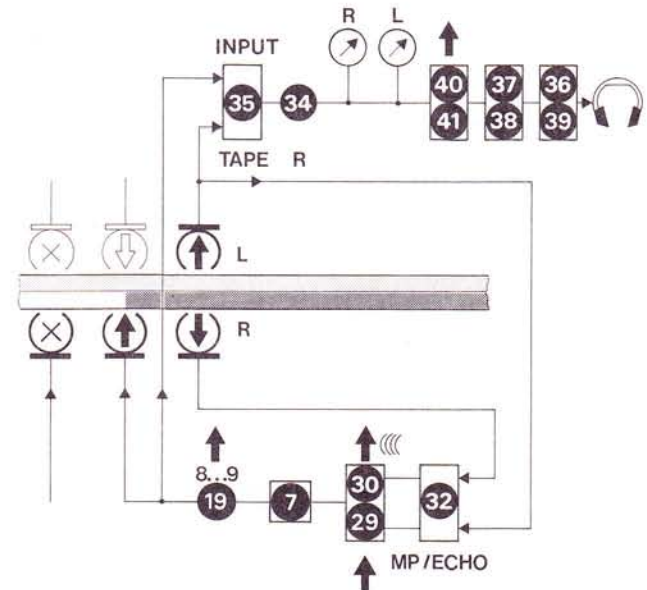
8.5.10. Zweite Tonquelle (entspr. 8.4.1.) an entsprechenden rechten Eingang 1 anschließen.

8.5.11. Aufnahmeregler INPUT LEVEL 1, R (28) regelt den direkten Anteil der Aufnahme (rechter Kanal).

8.5.12. Außer der Aufnahme-Vorwahltaste LEFT, Taste RIGHT (7) drücken (beide Tasten leuchten auf).

8.5.13. Die Stellung des Aufnahmereglers INPUT LEVEL 2, R (30) bestimmt die Stärke des Echos im rechten Kanal.

8.5.14. Wiedergabe-Funktions-Schalter (34) auf STEREO schalten.



Echo Schaltung für eine bestehende Aufnahme (nur MONO möglich)

Die Aufzeichnung, die mit Echo versehen werden soll, befindet sich auf dem linken Kanal. Dazu wird diese auf den rechten Kanal überspielt.

8.5.15. Aufnahmeregler INPUT LEVEL 1 (27) und (28) auf "0" stellen.

8.5.16. Eingangswähler INPUT SELECTOR 2 (32) auf MP/ECHO schalten.

8.5.17. Aufnahme-Vorwahltaste RIGHT (7) drücken (Taste LEFT (6) auslösen!).

8.5.18. Regler INPUT LEVEL 2, L (29) regelt den direkten Anteil.

8.5.19. Regler INPUT LEVEL 2, R (30) bestimmt die Stärke des Echos.

8.5.20. Vor/Hinterband-Schalter (35) auf TAPE oder INPUT schalten.

8.5.21. Wiedergabe-Funktions-Schalter (34) kann bei Vorband abhören (INPUT) beliebig eingestellt sein, bei Hinterbandkontrolle (TAPE) ist er auf R zu schalten.

9. TONBAND – MONTAGEN

Für Montagearbeiten und Wartungszwecke lässt sich die Abdeckung über den Tonköpfen nach oben abheben. Zum Auffinden von Schnittstellen kann während dem schnellen Umspulen mitgehört werden, indem die jeweilige Umspultaste 9 oder 10 dauernd gedrückt wird. Dabei darf die Abhörlautstärke nicht zu gross gewählt werden, weil infolge Frequenztransformation sonst die Hochtonlautsprecher in den Boxen überlastet werden.

Zum exakten Festlegen der Schnittstelle werden in Position STOP die Bandspulen von Hand bewegt. Beim Schneiden vor dem Wiedergabekopf ist darauf zu achten, dass die (antimagnetische) Schere den Tonkopf nicht berührt.

Zum Kleben der Tonbandenden ist eine Klebeschiene vor den Tonköpfen in die Abdeckung eingelassen.

10. FERNSTEUERUNG

(Siehe auch Technischer Anhang, Schaltbild 15.8)

Durch die vollelektronische Steuerlogik der Tonbandmaschine A700, ist dies voll fernbedienbar. Das Fernsteuergerät wird an der Buchse REMOTE CONTROL: TAPE DRIVE 47 in der Anschlußwanne des Tonbandgerätes angeschlossen. Über die Fernsteuerung können die Laufwerkfunktionen einschließlich Wiedergabe und Aufnahme fernbedient werden. Die automatische Endabschaltung bleibt dabei voll funktionsfähig.

11. DIASTEUERUNG

(Siehe auch Technischer Anhang, Schaltbild 15.8)

Ist in der Tonbandmaschine A700 die Diasteuerung (durch Nachrüstung beim REVOX-Kundendienst) vorhanden, so können ebenfalls über die Buchse REMOTE CONTROL: TAPE DRIVE 47 die Dia-Steuerimpulse gesetzt bzw. gelöscht werden.

Die Steuerleitung für den Projektor wird an der Buchse SLIDE 46 angeschlossen.

12. EXTERNE TONMOTORSTEUERUNG

(Siehe auch Technischer Anhang, Schaltbild 15.9.)

Der Tonmotor der Tonbandmaschine A700 wird intern durch einen Quarzoszillator gesteuert, wodurch die hohe Bandgeschwindigkeitskonstanz erreicht wird. Das Gerät bietet jedoch außerdem die Möglichkeit, die Bandgeschwindigkeit extern stufenlos zu regeln.

Dazu wird die Regeleinheit an der Buchse CAPSTAN SPEED CONTROL 45 in der Anschlußwanne des Tonbandgerätes angeschlossen. Die Regeleinheit ermöglicht eine Änderung der jeweiligen Bandgeschwindigkeit um ± 7 Halbtöne. Auch hier wird die Synchronisation des Tonmotors durch die Lampe in der Bandgeschwindigkeitstaste und zusätzlich am Zusatzgerät angezeigt.

Technische Anmerkung

Wird an der Buchse CAPSTAN SPEED CONTROL ein Rechteck-Generator mit einer Ausgangsspannung von 2,5 V angeschlossen, so kann mit den Frequenzen 1 kHz bis 10 kHz – bei gedrückter Taste 7 1/2 – die Bandgeschwindigkeit des Tonbandgerätes von ca. 6,5 cm/s bis 57 cm/s kontinuierlich eingestellt werden. Auch hier wird das Erreichen der vorgegebenen Bandgeschwindigkeit durch die Lampe in der gedrückten Bandgeschwindigkeitstaste angezeigt.

13. WARTUNG DER REVOX A 700

Durch die Verwendung von — auf Lebensdauer geschmierten Sinter- und Kugellagern ist eine aussergewöhnlich hohe Standzeit der Tonbandmaschine A700 gewährleistet.

Aus diesem Grunde beschränkt sich die Wartung auf das Sauberhalten der Berührungsstellen mit dem Tonband. Diesem Punkt ist jedoch besondere Aufmerksamkeit zu schenken, da nur saubere Berührungsflächen einen idealen Bandlauf und damit optimale Aufnahme- und Wiedergabequalität gewährleisten.

Zum Reinigen eignet sich am Besten ein weiches, nicht faserndes Tuch. Bei starker Verschmutzung kann etwas Spiritus verwendet werden. **Niemals dürfen harte, insbesondere metallene Gegenstände verwendet werden.** Besondere Sorgfalt ist beim Reinigen der Tonköpfe notwendig. Antriebsachse und Andruckrolle sind möglichst trocken zu reinigen. Die REVOX-Tonbandmaschine A700 darf nicht geölt werden.

14. PFLEGE DER TONBÄNDER

Das Tonband als magnetischer Speicher ist im allgemeinen sehr anspruchslos. Das heißt aber nicht, daß es durch unsachgemäße Behandlung nicht doch beschädigt werden kann. Bei Beachtung der folgenden Punkte bleibt das Tonband seinem Ruf als zuverlässiger Speicher absolut gerecht:

Verwenden Sie nur Qualitätstonbänder Type "HiFi-Low-Noise". Wir empfehlen unser spezielles REVOX-Tonband. Die REVOX Tonbandmaschine A700 ist auf die vorzüglichen Eigenschaften dieses Tonbandes eingestellt.

Tonbänder bei Nichtgebrauch nicht auf der Maschine lassen (damit sie nicht verstauben), sondern immer im Archivkarton aufbewahren. Archivkartons sind beim Lagern senkrecht aufstellen. Bei langer Lagerzeit ist auf eine einigermaßen **konstante Lagertemperatur und Luftfeuchtigkeit** zu achten. Günstige Werte liegen bei etwa 20° C und 40 bis 60% relativer Luftfeuchtigkeit. Eine zu hohe Umgebungstemperatur bei langer Lagerzeit wirkt sich durch Zunahme des Kopiereffekts ungünstig aus. Das heißt, das "Abfärben" benachbarter Bandwindungen wird dadurch gefördert. In diesem Zusammenhang ist es als vorteilhaft erwiesen, lang gelagerte Tonbänder vor dem Abspielen einmal **vollständig umzuspulen**.

Besonders heikle Tonbandaufnahmen (Mutterbänder, Hörspielaufnahmen) werden **vorgespuilt gelagert** und erst vor der Verwendung zurückgespuilt. Damit sind in Bezug auf Kopiereffekte die günstigsten Resultate erzielbar. Gleichzeitig weist auch der (PLAY) Wickel eine für die Lagerung ideale Form auf.

Tonbänder sind vor starken magnetischen Feldern zu schützen. So können z.B. Schädigungen auftreten, wenn ein dynamisches Mikrofon direkt auf eine Tonbandspule gelegt wird, oder wenn eine Tonbandspule neben einem Spielzeugtransformator (im Betrieb) zu liegen kommt.

15. TECHNISCHER ANHANG

In diesem Abschnitt sind Daten und Schaltbilder für den technisch Interessierten in lockerer Form zusammengetragen.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
15.1. Technische Daten	32
15.2. Verbindungsplan für A700—A720—A722	34
15.3. Verbindungsplan für A700—A78—A76	35
15.4. Verbindungsplan für A700—A722—A76	36
15.5. Blockschaltbild A700-Mischpultteil	37
15.6. Blockschaltbild A700-Kopfelektronik	38
15.7. Blockschaltbild A700-Laufwerksteuerung	39
15.8. Schaltbild für Laufwerkfernsteuerung	40
15.9. Schaltbild für externe Tonmotorsteuerung	41

15.1. Technische Daten

garantierte Mindestwerte
gemessen mit Tonband REVOX 601 (Typ LOW NOISE/
HIGH OUTPUT)

Bandgeschwindigkeiten:

38 cm/s, 19 cm/s und 9,5 cm/s;
Toleranz der Sollgeschwindigkeit $\pm 0,1\%$
(bei Banddicke von 35 μm — Langspielband)

Schlupf:

nicht größer als 0,1%

Tonhöenschwankungen:

bei 38 cm/s besser als $\pm 0,06\%$
bei 19 cm/s besser als $\pm 0,08\%$
bei 9,5 cm/s besser als $\pm 0,1\%$

Zähler:

Anzeige in Minuten und Sekunden (4 Stellen),
Echtwertanzeige für 19 cm/s Bandgeschwindigkeit,
Genauigkeit: 0,5%

Spulengröße:

bis 26,5 cm (10.5")
Durchmesser, ohne Umschaltung bis zu minimalem Kern-
durchmesser von 4 cm

Bandzug:

elektronisch geregelt in allen Lauffunktionen
(inkl. Stoppvorgang)

Frequenzgang:

über Band gemessen bei

38 cm/s	30 Hz bis 22000 Hz + 2/-3 dB
	50 Hz bis 18000 Hz \pm 1,5 dB
19 cm/s	30 Hz bis 20000 Hz + 2/-3 dB
	50 Hz bis 15000 Hz \pm 1,5 dB
9,5 cm/s	30 Hz bis 16000 Hz + 2/-3 dB
	50 Hz bis 10000 Hz \pm 1,5 dB

Entzerrung:

NAB

Vollaussteuerung:

514 nWb/m (entspricht 6 dB über 0 VU)

Aussteuerungsanzeige:

VU-Meter nach ASA-Norm, mit optischer Spitzenwert-anzeige.

Übersteuerungsanzeige:

Ansprechschwelle:	+ 6 dB (514 nWb/m),
Ansprechzeit:	ca. 10 msec,
Haltezeit:	ca. 0,2 sec

Klirrfaktor:	Aussteuerung:	Aussteuerung:
über Band	0 VU	0 VU + 6 dB
gemessen		(514 nWb/m)
(1 kHz)		
bei 38-19 cm/s	besser als 0,6%	besser als 2%
bei 9,5 cm/s	besser als 1%	besser als 3%

Geräuschspannungsabstand:

bewertet nach ASA-A (Vollaussteuerung),
über Band gemessen

bei 38 cm/s	besser als 65 dB,
bei 19 cm/s	besser als 66 dB,
bei 9,5 cm/s	besser als 63 dB

Übersprechdämpfung:

(1000 Hz) Mono besser als 60 dB, Stereo besser als 45 dB

Eingänge:

2 x *Mikrophon Stereo*.

symmetrisch erdfrei, 50 ... 600 Ohm,
Stellung LOW: 0,15 mV/6 kOhm,
Stellung HIGH: 1,8 mV/6 kOhm;

1 x *Phono Stereo*,

magnetisch, Entzerrung RIAA 2,5 mV/50 kOhm;

1 x *Radio Stereo*,

3 mV/ 33 kOhm;

2 x *Auxiliary Stereo*,

40 mV/100 kOhm.

Übersteuersicherheit aller Eingänge besser
als 40 dB (1 : 100)

Ausgänge:

Pegel bei Vollaussteuerung 0 VU + 6 dB (514 nWb/m);

LINE A und B: 1,55 V, $R_i = 5$ kOhm,

1 x *Radio (DIN):* 0,775 V, $R_i = 10$ kOhm,

2 x *Kopfhörer:* max. 4,9 V, $R_i = 100$ Ohm,

1 x *Endstufe:* max. 3,1 V, $R_i = 100$ Ohm,
inkl. Ferneinschaltung A722 / A724

Klangregler:

Tiefen ± 8 dB bei 80 Hz in 2 dB-Stufen,
Höhen ± 8 dB bei 8 kHz in 2 dB-Stufen

Bestückung:

19 Integrierte Schaltungen (IC),
2 LSI-Schaltungen,
93 Transistoren,
92 Dioden,
7 Brücken-Gleichrichter

Stromversorgung:

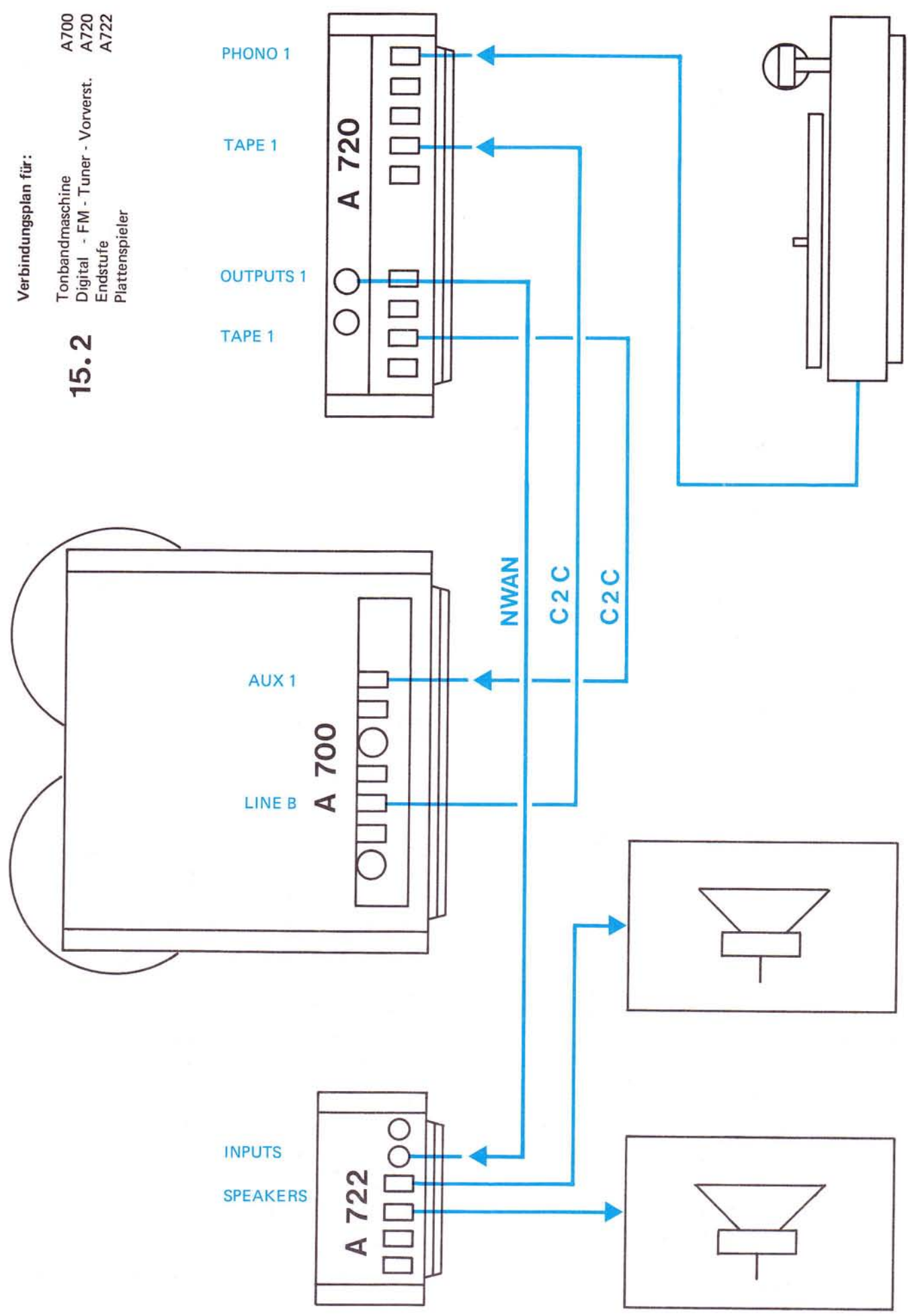
110 bis 220 V, umschaltbar, 50 bis 60 Hz, max 130 Watt

Änderungen vorbehalten.

15.2

Verbindungsplan für:

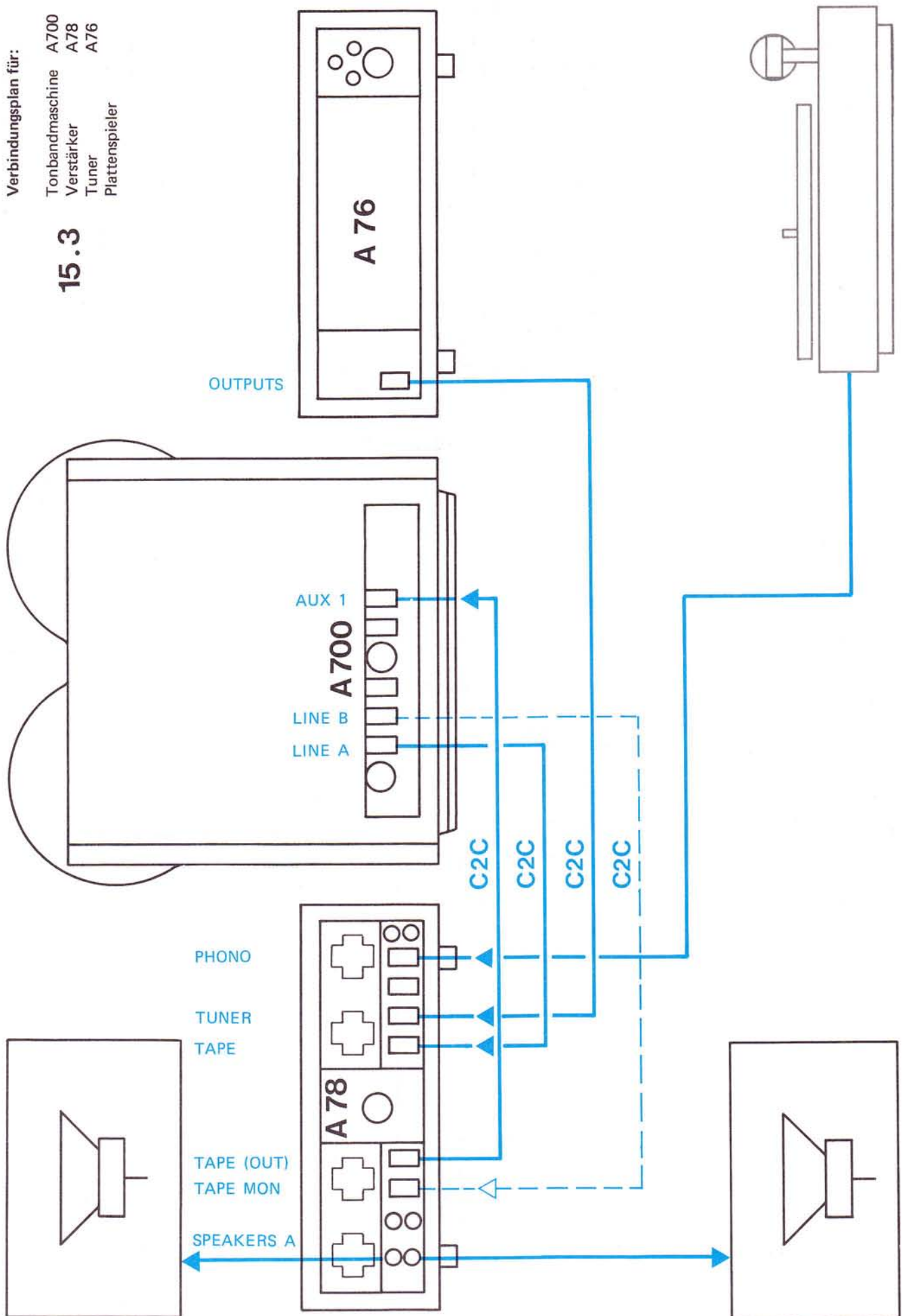
- Tonbandmaschine A700
- Digital - FM - Tuner - Vorverst. A720
- Endstufe A722
- Plattenspieler A722



Verbindungsplan für:

Tonbandmaschine	A700
Verstärker	A78
Tuner	A76
Plattenspieler	

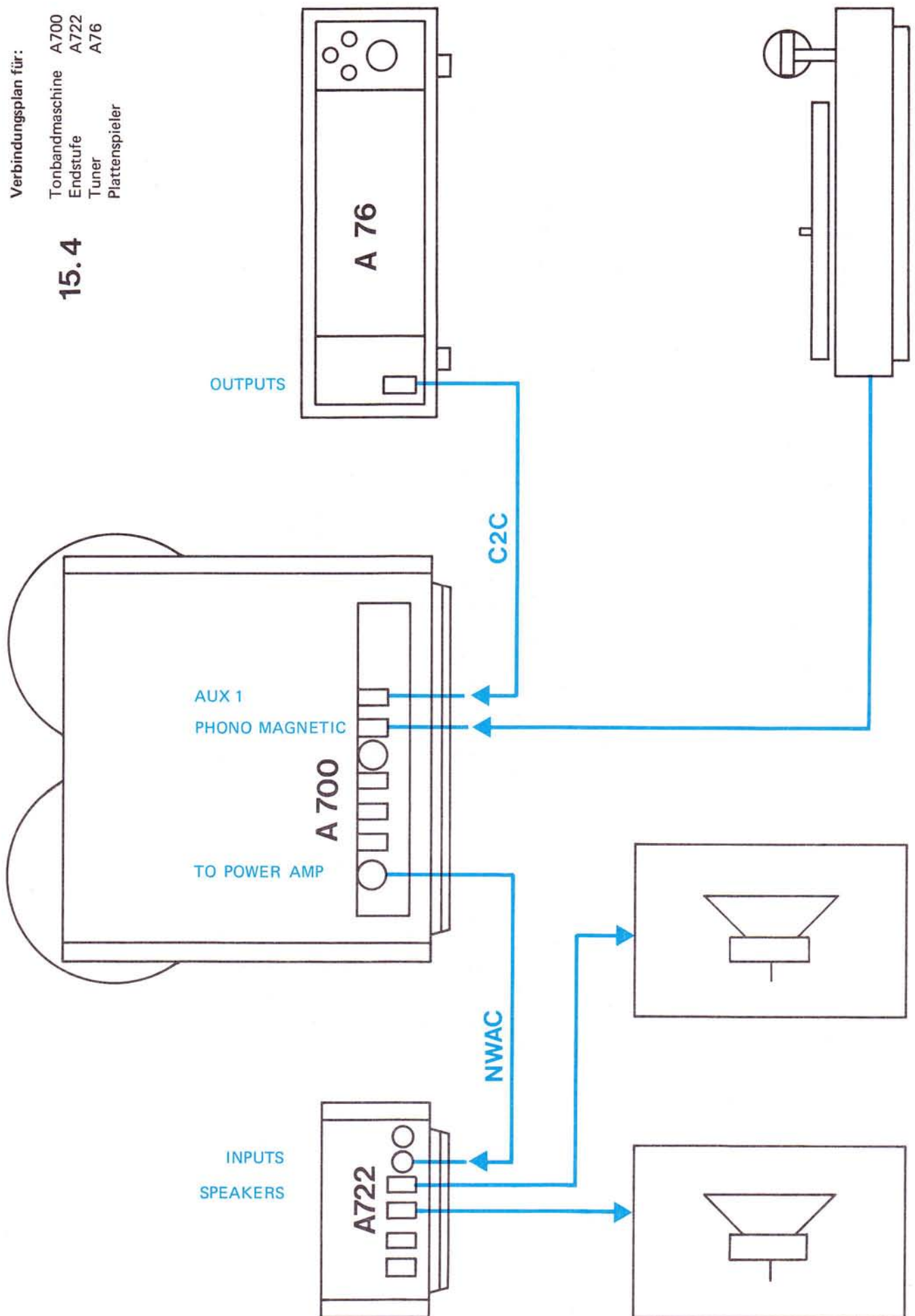
15.3



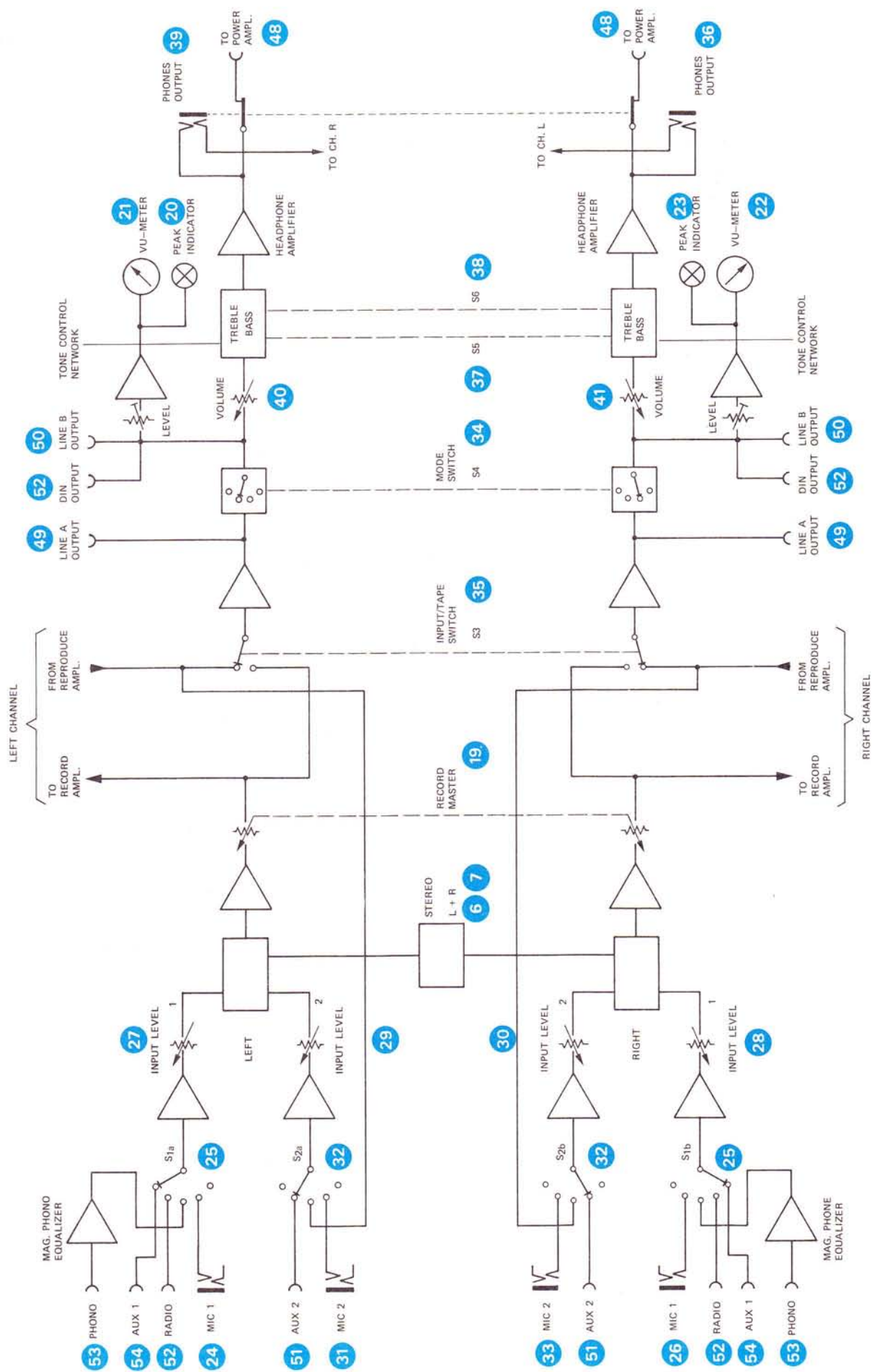
Verbindungsplan für:

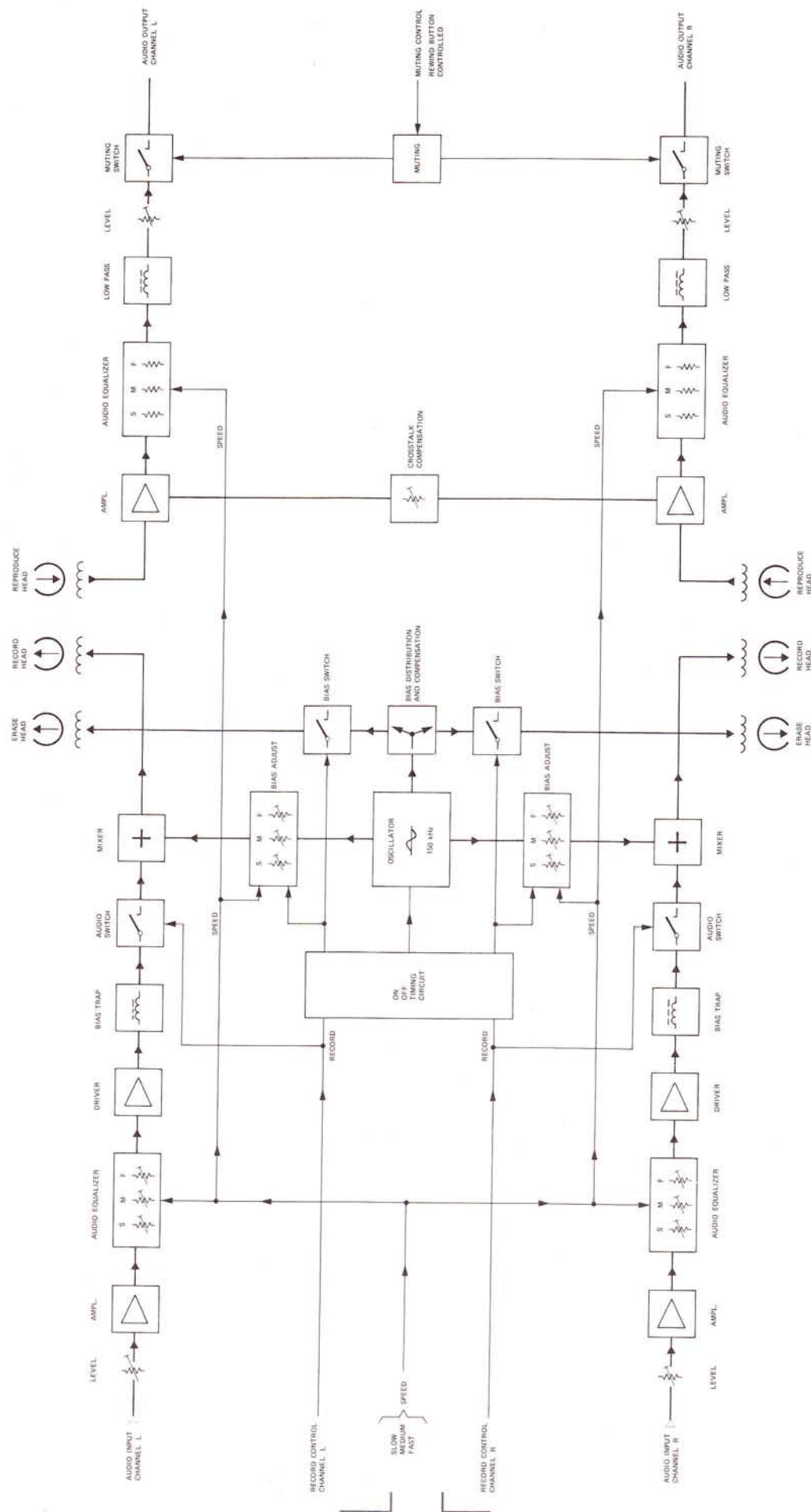
Tonbandmaschine A700
 Endstufe A722
 Tuner A76
 Plattenspieler

15.4

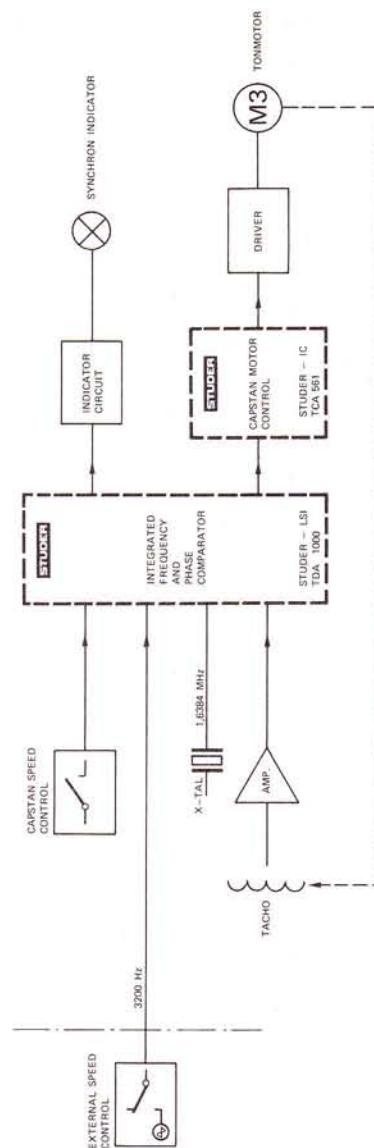
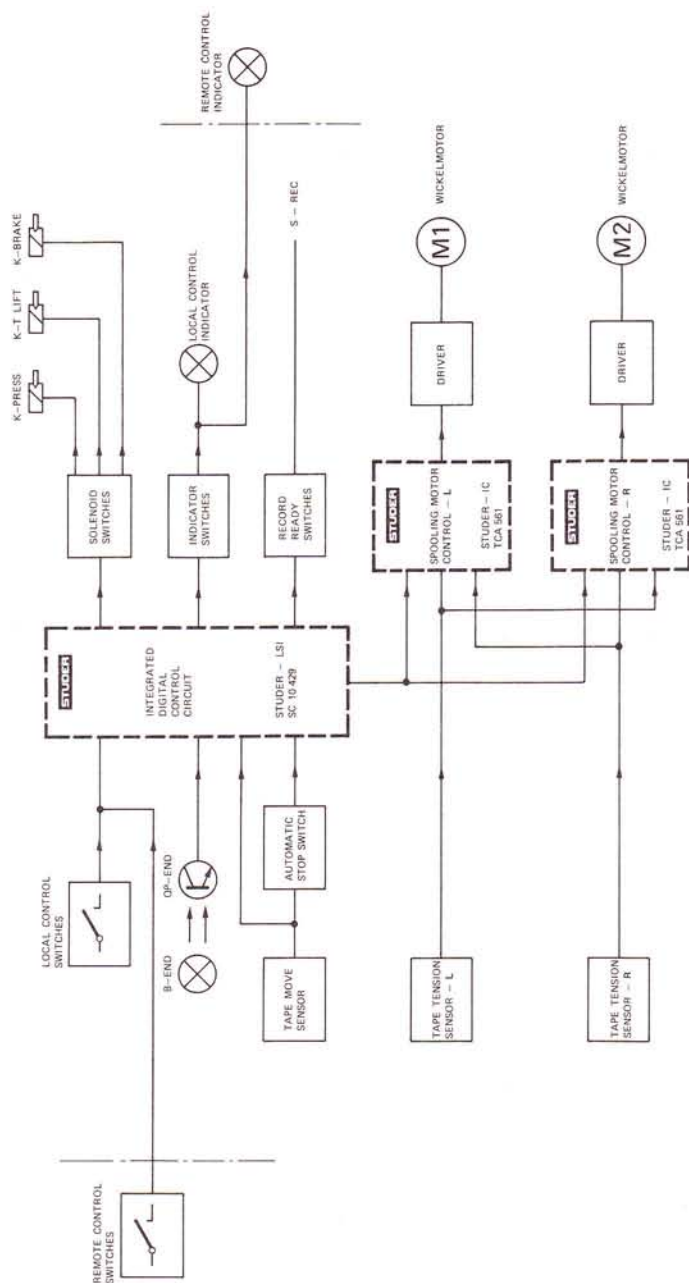


15.5 BLOCKSCHALTBILD A700-MISCHPULTTEIL





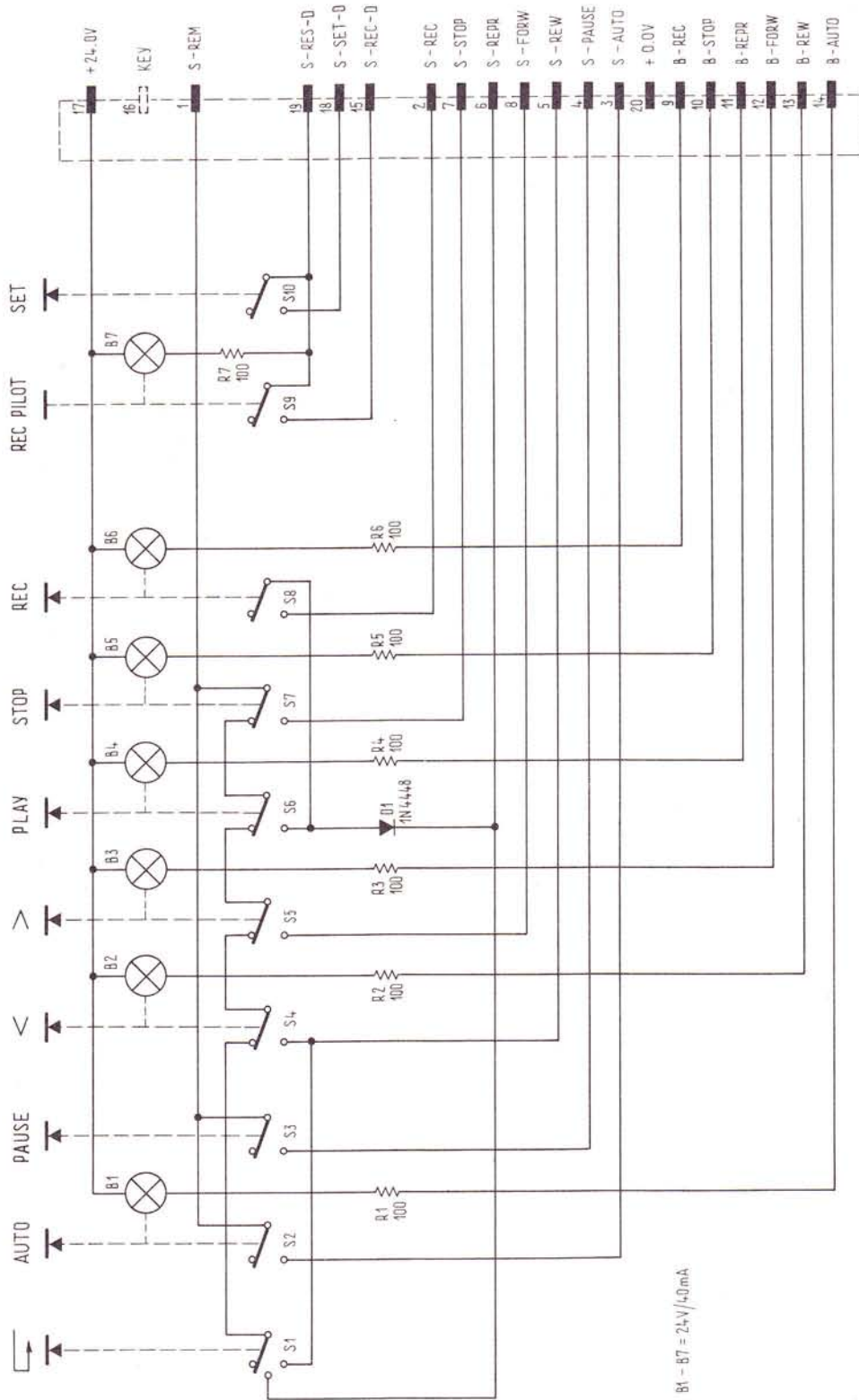
15.6 BLOCKSCHALTBIOD A700-KOPFELEKTRONIK



15.7 BLOCKSCHALTBIOD
A700-LAUFWERKSTEUERUNG

LAUFWERKSTEUERUNG

DIASTEUERUNG



47

REMOTE CONTROL
TAPE DRIVE

— NOMINAL +

2.135 kHz	3.2 kHz	19.2 kHz
2 1/2 IPS 6.35 cm/s	3.3/4 IPS 9.5 cm/s	22 1/2 IPS 57 cm/s
1.0675 kHz	3.2 kHz	9.6 kHz
2 1/2 IPS 6.35 cm/s	7 1/2 IPS 19 cm/s	22 1/2 IPS 57 cm/s
503.375 Hz	3.2 kHz	4.8 kHz
2 1/2 IPS 6.35 cm/s	15 IPS 38 cm/s	22 1/2 IPS 57 cm/s

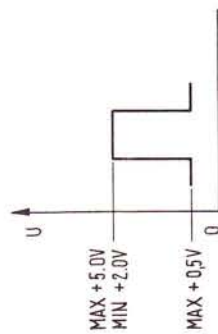
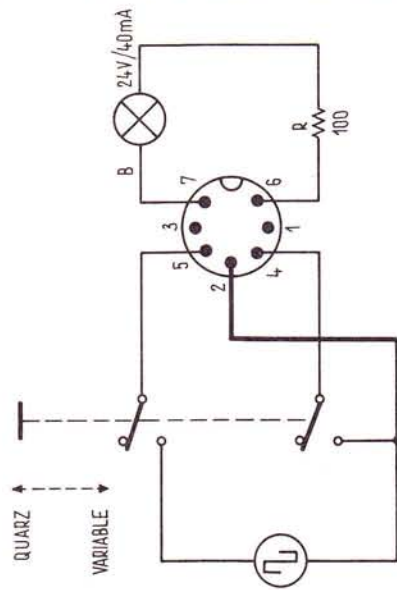
16

DRUCKTASTE

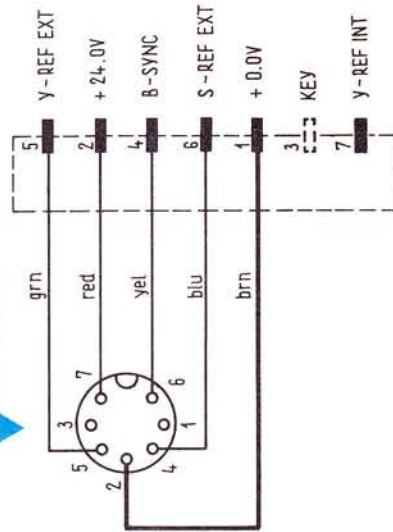
17

18

GENERATORFREQUENZEN



45 CAPSTAN SPEED CONTROL

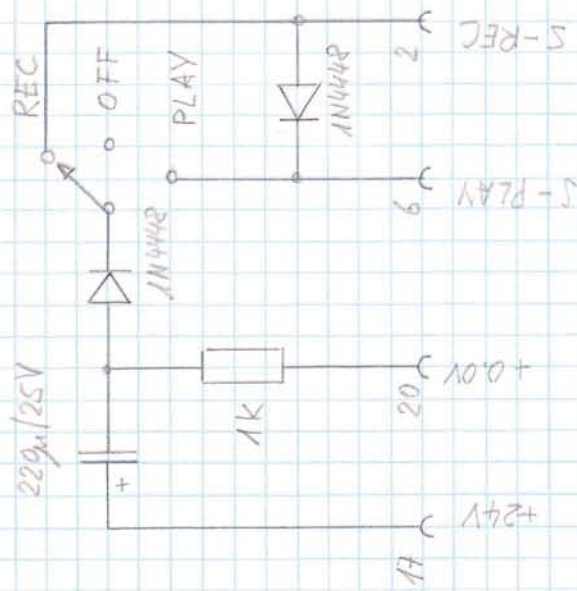


A1

15.9

SCHALTBILD FÜR EXTERNE TONMOTORSTEUERUNG

Zusatz für Schalluhr - Betrieb:



ev. notwendige Modifikation:

PRINT A5: R32 (390Ω) entfällt

