

# **BAUER**

**T 610 microcomputer stereo**  
**T 525 microcomputer duoplay**

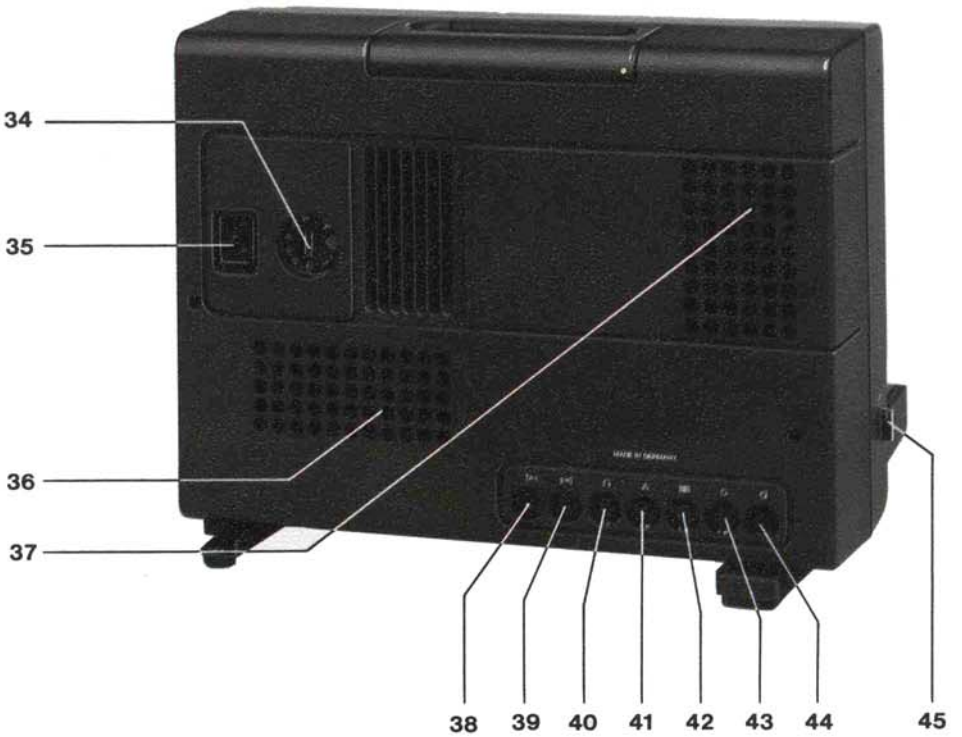
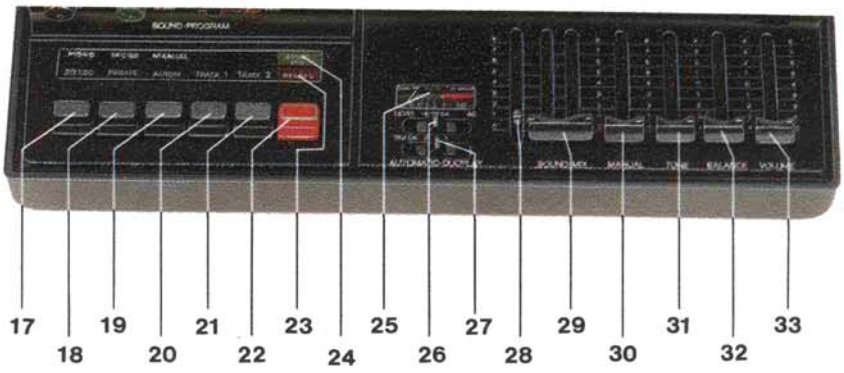
**Bedienungsanleitung**





**Klappen Sie die vordere Umschlagseite auf -**

**Sie haben dann ständig die Abbildungen mit den Bedienungselementen vorliegen.**



# Bedienungselemente

- 1 Programmablauf-Anzeige
- 2 Programmier-Taste
- 3 Tonprogramm-Schalter und Bildzähler-0«-Taste
- 4 Bildzähler
- 5 Betriebsschalter
- 6 Vordere Projektorabdeckung
- 7 Aufwickel-Spulenachse
- 8 Abwickel-Spulenachse
- 9 Bildstrich-Verstellung »FRAMER«
- 10 Bildschärfe-Einstellung »FOCUS«
- 11 Einfädelöffnung
- 12 Handdrehknopf
- 13 Vario-Objektiv
- 14 Schlaufenformer
- 15 Netz- und Geschwindigkeits-Schalter
- 16 Projektor-Höhenverstellung
  
- 17 Taste »MONO/STEREO« (nur T 610)
- 18 Taste »MICRO/PHONO «
- 19 Taste »MANUAL/AUTO« (Aussteuerung)
- 20 Taste »TRACK 1« (Spur 1)
- 21 Taste »TRACK 2« (Spur 2)
- 22 Taste »RECORD« (Aufnahme)
- 23 Anzeige »RECORD« (Aufnahme)
- 24 Anzeige »SOUND MIX«
- 25 Aussteuerungs-Anzeige
- 26 AUTOMATIC-DUOPLAY-Schalter »LEVEL«
- 27 AUTOMATIC-DUOPLAY-Schalter »TRACK«
- 28 Verstellbare Rastung für SOUND MIX-Regler
- 29 SOUND MIX-Regler
- 30 Regler »MANUAL« (Manuelle Aussteuerung)
- 31 Regler »TONE« (Klang)
- 32 Regler »BALANCE« (nur T 610)
- 33 Regler »VOLUME« (Wiedergabe-Lautstärke)
  
- 34 Spannungswähler
- 35 Netzbuchse
- 36 Eingebauter Lautsprecher 1
- 37 Eingebauter Lautsprecher 2 (nur T 610)
- 38 Anschlußbuchse Lautsprecher 1
- 39 Anschlußbuchse Lautsprecher 2 (nur T 610, rechter Stereo-Kanal)
- 40 Anschlußbuchse für Hinterband-Kontrolle über Kopfhörer (nur T 610)
- 41 Anschlußbuchse für Band-Fernstart
- 42 Anschlußbuchse für Fremdverstärker (Eingang/Ausgang)
- 43 Anschlußbuchse Phono/Band
- 44 Anschlußbuchse Mikrofon
- 45 Monitorschalter (nur T 610)

## Abbildungen im Text (Seite 46-47)

- 46 Lampensockel
- 47 Haltefedern
- 48 Filmandruckstück mit Bildfenstermaske
- 49 Löschkopf
- 50 Aufnahme-Wiedergabekopf
- 51 Monitor-tonkopf (nur T 610)

# Inhaltsverzeichnis

<b>Kurzanleitung</b>	Seite	<b>12. Kurzanleitung Filmvertonung</b>	Seite
Filmvorführung	5	Programmgesteuerte Tonaufnahme mit Band-Fernstart	26
Musikaufnahme ohne Programmierung	15	<b>13. Funktion der Bedienungselemente für die Programmierung</b>	
Kommentar-Aufnahme mit Mikrofon-Sprechtaste	15	Elektronischer Bildzähler	27
Programmgesteuerte Tonaufnahme mit Band-Fernstart	26	Programmablauf-Anzeige (LED)	27
		Tonprogramm-Schalter (0)	28
		Programmier-Taste (P)	28
<b>Ausführliche Bedienungsanleitung</b>		<b>14. Die Programmierung von Filmszenen</b>	
<b>Vorwort</b>	4	Erste Szene programmieren	30
		Kontrolle – Korrektur – Löschen	30
<b>Filmvorführung</b>		Programmgesteuerte Tonaufnahme	31
<b>1. Kurzanleitung Filmvorführung</b>	5	Folge-Szenen programmieren	31
<b>2. Vorführung vorbereiten</b>	6	<b>15. Die programmgesteuerte Duoplay-Vertonung</b>	
Funktionen des Betriebsschalters	7	Was ist Duoplay-Automatik?	32
Film einfädeln	8	Musikaufnahme, Kommentaraufnahme	33
Ton-Wiedergabeart wählen	9	<b>16. Die programmgesteuerte Zusatzvertonung von Liveton-Filmen</b>	
<b>3. Tonfilm-Vorführung</b>		Schnitt von Liveton-Filmen	34
Bildschärfe – Bildstrich	10	Zusatzvertonung der Spur 2	34
Lautstärke – Klang – Balance	10	<b>17. Die programmgesteuerte Stereo-Vertonung (nur T 610)</b>	35
Rückwärtsprojektion, Rückspulen	11	<b>18. Die programmgesteuerte Nachvertonung von Filmen mit nur einer Tonspur</b>	
<b>4. Tips und Hinweise zur Vorführung</b>		Ermitteln der Einblendstärke	36
Außenlautsprecher, Fremdverstärker	12	<b>19. Die programmgesteuerte Löschung</b>	37
Verstärkerbetrieb	13	<b>20. Kommentar-Aufnahme mit Mikrofon-Sprechtaste</b>	37
Mikrofondurchsage (public address)	13	<b>21. Die »manuelle« Vertonung</b>	38
		<b>22. Weitere Vertonungsmöglichkeiten mit dem Projektor Bauer T 610</b>	
<b>Filmvertonung</b>		Hinterband-Kontrolle	39
<b>5. Einführung in die Vertonung</b>	14	Hall- und Echo-Effekte	40
<b>6. Kurzanleitung Filmvertonung</b>		Spur-Transfer	41
Musikaufnahme ohne Programmierung	15	<b>23. Tips und Hinweise zur Vertonung</b>	42
Kommentar-Aufnahme mit Mikrofon-Sprechtaste	15	<b>Allgemeine Hinweise</b>	
<b>7. Film vorbereiten</b>	16	<b>24. Störungen</b>	44
<b>8. Anschluß der Tonquellen</b>		<b>25. Pflege und Wartung</b>	46
Tonbandgeräte / Kassettenrecorder	17	<b>26. Sonstiges</b>	
Plattenspieler, Rundfunkgeräte	18	Hinweise zur Filmpflege	49
Mikrofone, Mischpulte	19	Der Bauer-Kundenberater	49
<b>9. Funktion der Bedienungselemente für die Tonaufnahme</b>		Technische Daten	50
Netz- u. Geschwindigkeitsschalter	20	Kontaktbelegung der Buchsen	52
Spurwahl	20	Anschlußbeispiele für fernstartbare Bandgeräte	53
Aufnahmeaussteuerung	21	Sonderzubehör	55
RECORD-Taste	22		
Mikrofon-Sprechtaste	22		
SOUND MIX-Regler	23		
<b>10. Mithören bei der Tonaufnahme</b>	24		
<b>11. Einführung in die Programmierung</b>	25		

# Vorwort

## Bauer T 610 microcomputer stereo

## Bauer T 525 microcomputer duoplay

### Filmvertonung mit Mikrocomputer

Die Vorführung von fertigen Tonfilmen, z.B. Spielfilme, ist problemlos.

Ihre eigenen Filme selbst zu vertonen, bisher eine mitunter zeitraubende Arbeit, ist mit dem Bauer T 525 oder mit dem Bauer T 610 ein Kinderspiel:

- Sie schließen ein fernstartbares Bandgerät an
- Sie programmieren Anfang und Ende der gewünschten Filmszene – während der Projektion »fliegend« oder im Stillstand des Projektors »bildgenau«
- Sie suchen auf dem Bandgerät die gewünschten Tonstelle auf
- Sie starten den Projektor und drücken die Aufnahmetaste
- Der Mikrocomputer startet das Bandgerät am programmierten Szenenanfang und schaltet den Verstärker auf Tonaufnahme
- Am Ende der programmierten Szene wird die Tonaufnahme abgeschaltet, das Bandgerät automatisch gestoppt.

Szene für Szene vertonen Sie so Ihre Filme »programmgesteuert«.

Wenn Sie Ihren Film mit Musik und Kommentar oder Geräuschen vertonen wollen, sorgt die Duoplay-Automatik Ihres Projektors dafür, daß während der Vorführung an den Kommentartstellen die Musik automatisch in den Hintergrund tritt, solange Sie sprechen.

Die Schieberegler des eingebauten Verstärkers und die Leuchtfeldanzeigen der Tasten zeigen Ihnen eindeutig, welche Tonbetriebsart Sie gewählt haben.

Der elektronische Bildzähler zeigt Ihnen jederzeit, an welcher Stelle des Filmes Sie während des Vertonens sind.

Duoplay-Aufnahme und Wiedergabe mit Duoplay-Automatik sind bei beiden Projektoren selbstverständlich.

Mit dem Bauer T 610 können Sie darüber hinaus noch perfekt in Stereo-Technik vertonen.

Ein eingebauter Monitortonkopf mit Spurwahlschalter ermöglicht zusätzliche Feinassen aus der Profi-Technik:

- Hinterband-Kontrolle über Kopfhörer. Bereits 4 Bilder nach der Tonaufnahme kontrollieren Sie das Ergebnis.
- Hall-/Echoeffekte und Spur-Transfer. (Überspielen von einer Spur auf die andere).

Diese Bedienungsanleitung weist Ihnen den Weg zu perfekten Tonfilmen.

# Teil 1 - Kurzanleitung Filmvorführung

- Projektor aufstellen und Spulenarm **8** aufklappen.
- Vor dem Anschluß des Netzkabels an Buchse **35** prüfen, ob vorhandene Netzspannung am Spannungswähler **34** eingestellt ist.
- Projektor einschalten (Netz- und Geschwindigkeits-Schalter **15** auf »18« oder »24«).
- Leerspule auf Aufwickelachse **7** aufstecken.
- Filmspule auf Achse **8** aufstecken.
- Betriebsschalter **5** auf Stufe 1 (Einfädellstellung) nach rechts drehen.
- Film nach Anschneiden mit mitgelieferter Filmstanze in Einfädelloffnung **11** ein - schieben - der Film wird jetzt automatisch zur Aufwickelspule geführt.
- Nach einwandfreier Einfädellung Betriebsschalter **5** auf Stufe 2 (Sparlicht) oder 3 (Vollicht) nach rechts drehen - die Vorführung beginnt.
- Höhenverstellung des Projektors mit Rändelrad **16**, Bildgröße am Vario-Objektiv **13**, Bildscharfe am Drehknopf **10** einstellen. Der Bildstrich kann mit Drehknopf **9** korrigiert werden.
- (Stoppt der Projektor während der Vorführung von allein, ist ein Programm eingegeben. Programm löschen. Siehe Seite 10, letzter Absatz).

## Bei Tonfilmen (z.B. Stereo-Spur) zusätzlich bedienen:

- Taste **20** »TRACK 1« und Taste **21** »TRACK 2« drücken.
- »TONE«-Regler **31** und »BALANCE«-Regler **32** in Mittelstellung.
- Lautstärke mit »VOLUME«-Regler **33** einstellen.

## Am Ende der Vorführung:

- Nach Durchlauf des Films Betriebsschalter **5** auf »0«.
- Filmende über Abdeckung **6** zur Abwickelspule führen und befestigen.
- Betriebsschalter **5** auf Stufe 1 nach links drehen - der Film wird zurückgespult.
- Betriebsschalter **5** auf »0« und Netzschalter **15** auf »OFF« stellen.

## Teil 2 – Filmvorführung vorbereiten

### Projektor aufstellen

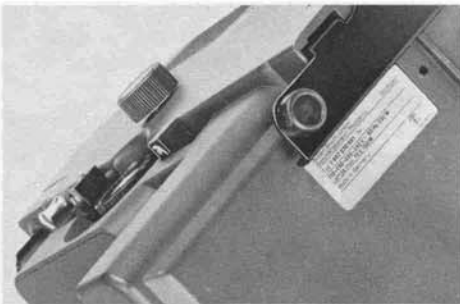
Das Vario-Objektiv 13 Ihres Projektors erlaubt in weiten Grenzen die Anpassung der Projektion auf die Größe der Bildwand und an den Projektionsabstand.

Stellen Sie Ihren Projektor nach Möglichkeit so auf, daß er hinter den Zuschauern steht und die vordersten Zuschauer nicht näher als 2-3 Bildbreiten vor der Bildwand sitzen.

Die Höhe des Projektionsstandorts wählen Sie so, daß kein Zuschauer bei der Vorführung im Lichtstrahl des Projektors sitzt.

Projektor und Bildwand sollten im rechten Winkel zueinander stehen.

Verlegen Sie die Netzzuleitungen und Lautsprecherleitungen so, daß bei abgedunkeltem Vorführraum kein Zuschauer in den Kabeln hängenbleiben kann.

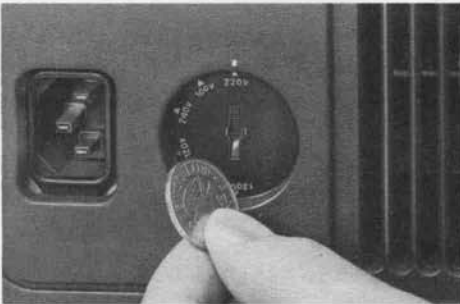


### Netzanschluß

- Überprüfen Sie vor Anschluß des Netzkabels, ob der Spannungswähler 34 auf die örtliche Netzspannung eingestellt ist. Die Netzanschlußwerte Ihres Projektors finden Sie auf dem Typenschild an der Geräteunterseite (Wechselspannung, Netzfrequenz). Der Projektor ist vom Werk auf 220 V / 50-60 Hz eingestellt.

Bei abweichenden Netzspannungen können Sie den Spannungswähler 34 mit Hilfe einer Münze umschalten. (**Achtung:** Der Spannungswähler darf nur umgeschaltet werden, wenn das Netzkabel noch nicht an den Projektor angeschlossen wurde.)

- Das Netzkabel schließen Sie an Buchse 35 an.



### Lautsprecher-Anschluß:

Die in Ihrem Projektor eingebauten Lautsprecher ermöglichen jederzeit eine Tonwiedergabe.

Eine Vorführung gewinnt an Wirkung, wenn der Ton »vom Bild« kommt.

Mehr darüber finden Sie auf Seite 12,

»Ton-Wiedergabe über Außenlautsprecher«.





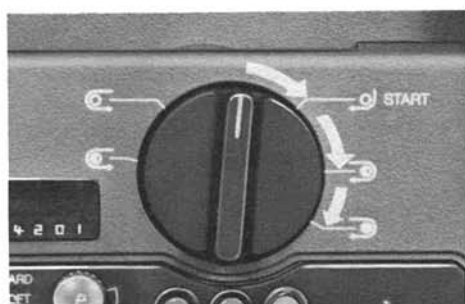
### Netz- und Geschwindigkeitsschalter 15

Mit diesem Schalter schalten Sie den Projektor ein und wählen die gewünschte Vorführgeschwindigkeit.

#### Stellung:

- »OFF« = Der Projektor ist vom Stromnetz getrennt.
- »18« = Projektor ist **eingeschaltet**.  
Vorführgeschwindigkeit 18 Bilder/s.
- »24« = Projektor ist **eingeschaltet**.  
Vorführgeschwindigkeit 24 Bilder/s.

Ihre eigenen Filme laufen normalerweise mit 18 Bilder/s. Gekaufte Spielfilme meist mit 24 Bilder/s.



### Funktionen des Betriebsschalters 5

»0«-Stellung: Bei eingeschaltetem Netzschalter 15 sind der Verstärker und der Mikrocomputer eingeschaltet. Die Projektionslampe brennt mit Glühlicht.

Drehung nach **rechts** (Vorwärtslauf)

- Stufe 1 Einfädelsestellung ohne Licht
- Stufe 2 Projektion mit Lampenspar-Licht
- Stufe 3 Projektion mit Voll-Licht

Drehung nach **links** (Rücklauf)

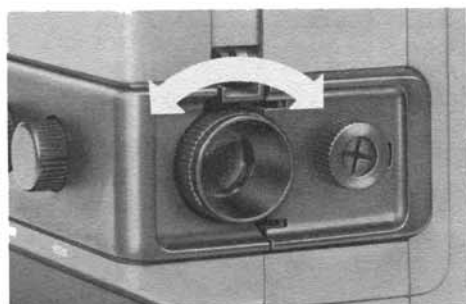
- Stufe 1 Rücklauf/Rückspulung ohne Licht
- Stufe 2 Rückwärtsprojektion mit Licht.
- Stufe 3 Reinigungsstellung (nur bei abgenommener Projektorabdeckung 6 einstellbar – siehe Seite 45).

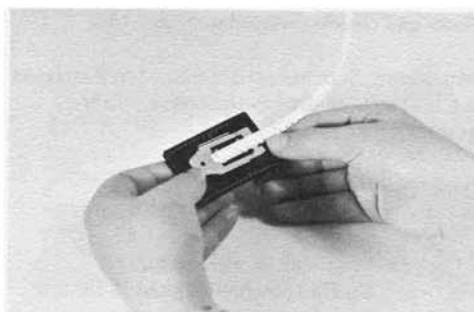


### Ausrichten auf die Bildwand

(Ein Film braucht nicht eingefädelt zu sein.)

- Drehen Sie Betriebsschalter 5 auf Stufe 2 nach rechts (Vorwärtsprojektion mit Lampenspar-Licht).
- Richten Sie den Projektor auf die Bildwand aus.
- Die richtige Projektionshöhe stellen Sie mit Rändelrad 16 ein.
- Die Bildgröße verändern Sie durch Verdrehen des Rändelringes am Vario-Objektiv 13.
- Jetzt stellen Sie mit »FOCUS«-Knopf 10 die Bildmaske scharf ein.
- Nach Ausrichten des Projektors drehen Sie Betriebsschalter 5 wieder auf »0«.





### Filmvorspann

Versehen Sie Ihren Film mit einem ca. 50 cm langen, weißen Azetat-Vorspann.

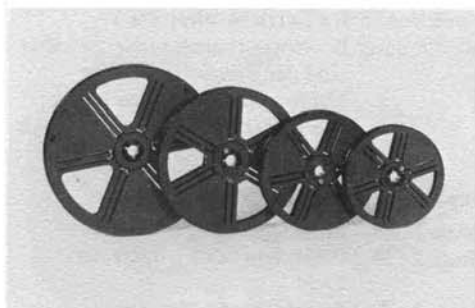
Kleben Sie am besten zusätzlich ein passendes Stück Schwarzfilm zwischen den weißen Vorspann und die erste Filmszene.

Den Filmvorspann schneiden Sie mit der mitgelieferten Filmstanze an. Nur dann ist eine einwandfreie automatische Einfädung bis zur Aufwickelspule gewährleistet.

Der Vorspann darf nicht zu stark gekrümmt und auch nicht zerknittert sein – ggf. erneuern, bzw. bei zu starker Krümmung geradeziehen.

### Filmnachspann

Versehen Sie das Filmende mit einem Nachspann aus 1–2 m Schwarzfilm, so werden die Zuschauer am Schluß der Vorführung nicht vom Lichtstrahl des Projektors geblendet, und der Ton kann noch nachklingen.

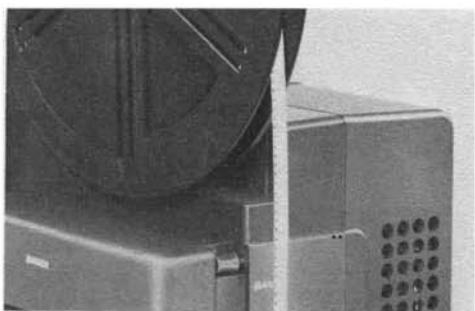


### Filmspulen

Verwenden Sie nur **einwandfreie** Filmspulen, um Projektionsstörungen und Filmbeschädigungen zu vermeiden.

Die maximale Spulenkapazität beträgt 240 m bespurter Film (Agfa, Kodak).

Verwenden Sie als Aufwickelspule nur eine 240 m **Fangspule**.



### Filmspulen aufstecken

Die volle Filmspule setzen Sie so auf die Achse des Spulenarmes **8**, daß der Film im Uhrzeigersinn von der Spule abläuft. Die Perforationsseite des Filmes muß, in Projektionsrichtung gesehen, »rechts« sein.

Auf die Aufwickel-Spulenachse **7** setzen Sie die mitgelieferte 240 m-Leerspule.



### Film einfädeln

Stellen Sie jetzt den Betriebsschalter **5** nach rechts auf Stufe 1 (Einfädelsestellung **ohne Licht!**).

Den angeschnittenen Filmvorspann führen Sie in die Einfädelloffnung **11** ein. Er wird jetzt automatisch bis in die Aufwickelspule geführt. Ggf. befestigen Sie den Filmvorspann von Hand in der Aufwickelspule.

Nach der Einfädung stoppen Sie den Projektor wieder.

Stellen Sie den VOLUME-Regler **33** auf »0«.

Wählen Sie die Ton-Wiedergabeart.

## Ton-Wiedergabeart wählen

»Mono« - »Duoplay« -  
»Duoplay-Automatik« -  
»Stereo«

### Ton-Wiedergabe von nur Spur 1 (TRACK 1).



Diese Wiedergabeart wählen Sie bei der Vorführung Ihrer seitherigen Tonfilme oder bei gekauften Spielfilmen.

- Nur Taste 20 »TRACK 1« gedrückt.
- AUTOMATIC-DUOPLAY-Schalter 27 auf TRACK »0« stellen.

### Ton-Wiedergabe von nur Spur 2 (TRACK 2).



- Nur Taste 21 »TRACK 2« gedrückt.
- AUTOMATIC-DUOPLAY-Schalter 27 auf TRACK »0« stellen.

### Duoplay-Wiedergabe



Bei der Vertonung wurde der Ton nacheinander auf zwei getrennten Tonspuren aufgenommen.

Bei der Vorführung müssen also beide Tonspuren gemeinsam wiedergegeben werden.

- Nur Taste 20 »TRACK 1« und Taste 21 »TRACK 2« drücken.
- AUTOMATIC-DUOPLAY-Schalter 27 auf TRACK »0« stellen.
- Nur T 610: BALANCE-Regler 32 auf »0« (Mitte) stellen.

### AUTOMATIC-DUOPLAY-Wiedergabe



Bei in Duoplay-Technik vertonten Filmen mußte an Kommentarstellen seither die Musik jedesmal von Hand leiser geregelt werden.

Diese Regelung übernimmt bei Ihrem Projektor die Duoplay-Automatik. (Siehe auch Seite 32).

- Nur Taste 20 »TRACK 1« und Taste 21 »TRACK 2« gedrückt.
- AUTOMATIC-DUOPLAY-Schalter 27 auf TRACK »1« stellen:  
= Spur 1 wird während Tonpassagen auf Spur 2 automatisch leiser.

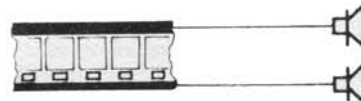
AUTOMATIC-DUOPLAY-Schalter 27 auf TRACK »2« stellen:

= Spur 2 wird während Tonpassagen auf Spur 1 automatisch leiser

- Mit dem AUTOMATIC-DUOPLAY-Schalter 26 »LEVEL« bestimmen Sie, wie stark die Absenkung der anderen Spur erfolgen soll. Die Stellung dieses Schalters ermitteln Sie am besten bei einer Probevorführung.

Die Aufzeichnungen auf den Tonspuren werden von der Duoplay-Automatik nicht beeinflusst.

### Stereo-Wiedergabe (nur T 610)



Der Bauer T 610 microcomputer stereo ist mit einem »Stereo-Verstärker« ausgestattet. Wie bei einer Stereo-Anlage übernehmen zwei Lautsprecher die Tonwiedergabe.

- Taste 17 drücken: »STEREO«.
- Nur Taste 20 »TRACK 1« und Taste 21 »TRACK 2« gedrückt.
- AUTOMATIC-DUOPLAY-Schalter 27 auf TRACK »0« stellen.
- BALANCE-Regler 32 auf »0« (Mitte) stellen.

## Teil 3 – Tonfilm-Vorführung



Die richtige Ton-Wiedergabeart haben Sie bei der Vorbereitung bereits gewählt.

**Starten Sie den Projektor.**

**Bildschärfe und Bildstrich**

Die Bildschärfe stellen Sie mit dem Drehknopf **10** (FOCUS) ein.

Falls der Bildstrich (die Trennlinie zwischen zwei Filmbildern) bei der Projektion sichtbar sein sollte, drehen Sie ihn mit Drehknopf **9** »FRAMER« außerhalb des Bildfeldes.

**Lautstärke**

Schieben Sie den VOLUME-Regler **33** auf die gewünschte Wiedergabelautstärke.

**Klangregelung**

Mit dem TONE-Regler **31** passen Sie die Tonwiedergabe Ihrem persönlichen Geschmack bzw. den akustischen Raumverhältnissen an.

**Balance-Einstellung (nur T 610)**

Mit dem BALANCE-Regler **32** verändern Sie bei der Wiedergabe von Stereo-Tonfilmen das Lautstärke-Verhältnis der beiden Tonspuren.

**Hinweis:**

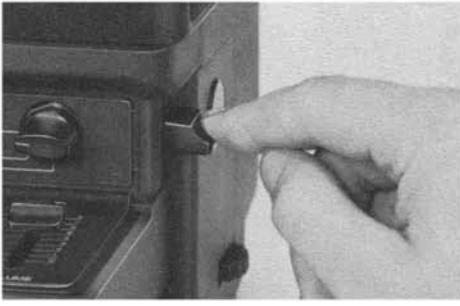
Während der Vorführung darf keinesfalls die rote RECORD-Taste **22** gedrückt werden, da sonst die Tonaufzeichnung gelöscht würde.

Als zusätzliche Sicherheit gegen versehentliches Löschen der Tonaufzeichnungen stellen Sie den SOUND MIX-Regler **29** auf »0«.

- Stoppt der Projektor während des Laufes von allein, ist ein Programm eingegeben, = eine der LED in der Programmablauf-Anzeige **1** leuchtet.

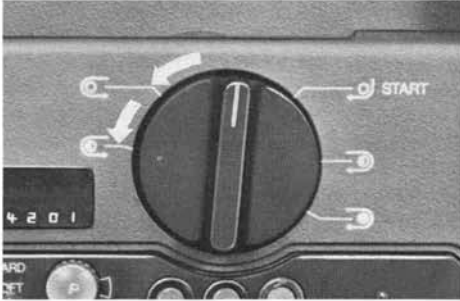
In diesem Falle:

- Betriebsschalter **5** auf »0« stellen.
- Programmier-Taste **2** (P) **zweimal** kurz nach rechts drehen:
  - Keine LED **1** leuchtet mehr.
  - Das Programm ist gelöscht.
- Projektor wieder starten.



### Schlaufenformer

Falls bei der Projektion von Filmen mit Perforationsschäden oder schlechten Klebestellen ein »Springen« des Bildes oder ein ratterndes Geräusch auftritt, kurz Schlaufenformer **14** drücken – die richtige Filmlage wird wieder hergestellt.



### Rückwärtsprojektion und Szenen-Wiederholung

Zum Wiederholen einer Filmszene bzw. zur Rückwärtsprojektion drehen Sie den Betriebsschalter **5** über die »0«-Stellung nach links auf Stufe 1 (Rücklauf ohne Licht) oder Stufe 2 (Rückwärtsprojektion).



### Film rückspulen

Ist Ihr Film ganz durch den Projektor gelaufen, führen Sie ihn über die vordere Projektorabdeckung **6** zur Abwickel-Spule und befestigen ihn.

Drehen Sie den Betriebsschalter **5** nach links auf Stufe 1.  
– Der Film wird zurückgespult.

Falls Sie den Filmnachspann »ohne Licht« in der »Einfädelstellung« des Betriebsschalters **5** aus dem Projektor laufen lassen, tritt ein »ratterndes« Geräusch auf: Die Schlaufenformer sind angelegt.

### Herausnehmen eines teilweise vorgeführten Filmes

Wie Sie bei Bedarf einen teilweise vorgeführten Film herausnehmen können, haben wir Ihnen auf Seite 45 ausführlich beschrieben.

### Nach der Vorführung

Stellen Sie den **Betriebsschalter 5** auf »0«.

Stellen Sie den **Netzschalter 15** auf »OFF«, damit der Projektor vom Stromnetz getrennt ist.

## Teil 4 - Tips und Hinweise zur Vorführung

Die folgenden Tips und Hinweise sollen nur als Anregung dienen, wie Sie Ihre Vorführung interessanter gestalten können.

Bei den vielen Möglichkeiten, die Ihnen Ihr Projektor bietet, werden Sie sicher noch weitere Variationen zur Gestaltung Ihrer Filmvorführung finden.

### Probe-Vorführung

Eine »gute« Filmvorführung beginnt mit richtig eingestelltem »Bild und Ton«.

Machen Sie am besten zunächst eine Probe-Vorführung, bevor Sie Ihren Film den Zuschauern zeigen.

Bei dieser Probe-Vorführung stellen Sie Bild und Ton für die eigentliche Filmvorführung ein.

### Wiedergabe über Fremdverstärker

Die Tonwiedergabe kann über einen Fremdverstärker (z. B. HiFi-Anlagen, Stereo-Steuergeräte, Saal-Anlagen etc.) erfolgen.

Einen Fremdverstärker schließen Sie an Buchse 42 an.

Die Lautstärke und die Klangfarbe stellen Sie dann am nachgeschalteten Fremdverstärker ein.

Der eingebaute Lautsprecher kann dabei als Kontroll-Lautsprecher verwendet werden, z. B. wenn der Projektor in einem »Projektionsraum« steht. Die »Mithör-Lautstärke« stellen Sie dann mit dem VOLUME-Regler 33 ein.

### Kopfhörer-Anschluß

Der Anschluß von Kopfhörern ist in Abschnitt »Mithören bei der Aufnahme« beschrieben (Seite 24).

### Tonwiedergabe über Außenlautsprecher

Die eingebauten Monitor-Lautsprecher ermöglichen jederzeit eine Tonwiedergabe.

Wollen Sie jedoch die volle Klangfülle nutzen, schließen Sie einen Außenlautsprecher, z. B. Bauer L 40, an.

Das Zwei-Weg-Lautsprechersystem des Bauer L 40 gibt den vollen Frequenzumfang Ihrer Filme wieder.

Natürlich können Sie auch Lautsprecher Ihrer Stereo-Anlage anschließen.

Eine Vorführung gewinnt an Wirkung, wenn der Ton »vom Bild« kommt.

Bauer T525 microcomputer duoplay:

- Den Lautsprecher schließen Sie an Buchse 38 an.
- Stellen Sie den Lautsprecher bei der Bildwand auf.

Bauer T 610 microcomputer stereo:

- Den Lautsprecher »links« schließen Sie an Buchse 38 an.
- Den Lautsprecher »rechts« schließen Sie an Buchse 39 an.
- Stellen Sie die Lautsprecher links und rechts neben der Bildwand auf.
- Stellen Sie bei Stereo-Wiedergabe die Lautsprecher nicht weiter auseinander, als der vorderste Zuschauer von den Lautsprechern entfernt sitzt.

Werden Lautsprecher angeschlossen, schaltet beim Einstecken der eingebaute Lautsprecher ab.

Achten Sie darauf, daß der Verstärker Ihres Projektors seine volle Leistung nur bei einer Lautsprecher-Impedanz von 4 Ohm abgeben kann.

Höhere Lautsprecher-Impedanzen, z. B. 8 oder 16 Ohm, vermindern die Ausgangsleistung. Lautsprecher-Impedanzen unter 4 Ohm schalten den Verstärker ab.

### Musikwiedergabe bei Stummfilmvorführung

Auch bei einer Stummfilmvorführung kann eine musikalische Untermalung des Films von Band oder Schallplatte (über bei der Bildwand aufgestellte Lautsprecher) erfolgen.

Ein Stummfilm gewinnt dadurch an Atmosphäre.

Wie Sie den Verstärker Ihres Projektors dabei bedienen, ist im nächsten Abschnitt beschrieben.

### Verstärkerbetrieb

Der leistungsstarke, hochwertige Verstärker Ihres Projektors läßt sich auch ohne Film lauf zur Wiedergabe von Musik bzw. Sprache einsetzen.

- Tonbandgerät/Plattenspieler bzw. Mikrofon anschließen.
- Taste **19** auf »MANUAL«.
- Taste **18** entsprechend angeschlossener Tonquelle einstellen.
- Die Wiedergabe-Lautstärke stellen Sie mit dem MANUAL-Regler **30** und dem VOLUME-Regler **33** ein.
  - Zunächst stellen Sie die sogenannte »Grundlautstärke« mit dem MANUAL-Regler **30** ein.
  - Die eigentliche Wiedergabe-Lautstärke stellen Sie jetzt mit dem VOLUME-Regler **33** ein. Es ist meist die Reglerstellung, die Sie bei einer normalen Tonfilmvorführung haben.
  - Sollte die Wiedergabe bei normaler Lautstärke »verzerrt« klingen, (Vorverstärker übersteuert), so nehmen Sie den MANUAL-Regler **30** etwas zurück und gleichen den Lautstärkeverlust mit dem VOLUME-Regler **33** aus.

### Mikrofondurchsage (public address) während der Filmvorführung

Während einer Tonfilmvorführung können Sie Mikrofondurchsagen zusätzlich zum Filmtoneinblenden.

Ist z. B. ein Film nur mit Musik vertont, können Sie ihn »live« kommentieren.

- Mikrofon anschließen
- Taste **19** auf »MANUAL«
- Taste **18** auf »MICRO«
- Zur Durchsage schieben Sie den Regler **30** – »MANUAL« auf.

Die Lautstärke des Filmtone ändert sich dabei nicht, die Mikrofondurchsage wird zusätzlich eingeblendet.

Schieben Sie den Regler zu weit auf, kann es zu einer akustischen Rückkopplung kommen (Pfeifton). In diesem Falle nehmen Sie den Regler wieder etwas zurück.

- Nach der Durchsage schieben Sie den Regler **30** »MANUAL« wieder auf »0«.

### Pseudo-stereophone Tonwiedergabe (T 610)

Mit dem Projektor Bauer T 610 microcomputer stereo werden Filme mit nur einer Tonspur oder Duoplay-Filme »mono« über beide Lautsprecher wiedergegeben.

Für »pseudo-stereophone« Tonwiedergabe muß je ein Lautsprecher links und rechts neben der Bildwand aufgestellt sein.

Steht der BALANCE-Regler **32** auf »0«, kommt der Ton scheinbar aus der Bildmitte.

Durch Verschieben des BALANCE-Reglers **32** können Sie die Bildwirkung »akustisch« unterstützen:

Der Ton kommt bildgerecht von der richtigen Stelle.

## Teil 5 - Einführung in die Filmvertonung

Ihre Filme können Sie in verschiedenen Techniken vertonen:

- Duoplay-Technik: schnell und einfach. Wiedergabe mit Duoplay-Automatik.
- Einspur-Technik: falls der Film nur eine Spur hat.
- Und mit dem Bauer T 610 microcomputer stereo auch in perfekter Stereo-Technik.

Sie können dabei nach Belieben wählen zwischen

- manueller Tonaufnahme ohne Band-Fernstart
- vom Mikrocomputer gesteuerte Tonaufnahme mit Band-Fernstart oder
- Mikrofon-Aufnahme mit der Sprechtaaste.

Zunächst vertonen Sie den Film mit Musik.

Eine passend gewählte Musik erübrigt oft eine weitere Vertonung.

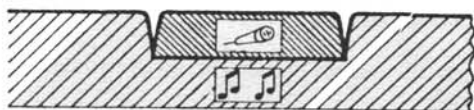


Wollen Sie Ihrem Film jedoch noch aussagekräftiger und interessanter gestalten, dann gehen Sie einen Schritt weiter.

In einem weiteren Vertonungsdurchlauf spielen Sie an geeigneten Stellen Geräusche ein



und sprechen den Kommentar auf.



Durch Druck auf die Sprechtaaste des Bauer-Mikrofones schalten Sie die Aufnahme nur an den Stellen ein, an denen Sie einen Kommentar aufsprechen wollen.

### Monitor-Bildschirm

Zum schnellen und bequemen Vertonen setzen Sie den als Sonderzubehör erhältlichen Monitor-Bildschirm am Projektor an. Das Monitor-Filmbild und die Bedienelemente des Projektors sind in der gleichen Blickrichtung. Der Raum braucht zur Bildbetrachtung nicht abgedunkelt werden. Das Glühlicht bei Projektor-Stillstand und der Handdrehknopf 9 ermöglicht das Aufsuchen eines gewünschten Filmbildes.



Den Bauer-Monitor-Bildschirm M 2 erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler.

Bevor Sie mit der Vertonung beginnen, muß Ihr Film fertig geschnitten und bespurt sein.

Die Tonquellen müssen richtig angeschlossen sein.

Die Funktionen der Bedienelemente Ihres Projektors sollten Ihnen geläufig sein.

Mehr darüber in den nächsten Abschnitten.



## Teil 6 - Kurzanleitung

### »Manuelle« Filmvertonung

#### Musikaufnahme ohne Programmierung und ohne Band-Fernstart

Diese Art der Musikaufnahme können Sie für die Vertonung aller Filmszenen nehmen, bei denen es nicht auf einen bildgenauen Ton-Einsatz ankommt.

Für die bildgenaue, »programmgesteuerte« Tonaufnahme finden Sie auf Seite 26 eine Kurzanleitung.

- Bandgerät oder Plattenspieler an Buchse 43 anschließen.
- Aufzunehmende Musik bereitstellen.
- Netzschalter 15 einschalten.
- Taste »TRACK 1« und/oder »TRACK 2« drücken, je nach Vertonungsart.
- Tonprogramm-Schalter 3 auf »OFF« stellen.
- Taste 17 auf »MONO« oder »STEREO« stellen (nur T 610).
- Taste 18 auf »PHONO« stellen.
- Taste 19 (Tonaussteuerung) auf »AUTO« (oder »MANUAL«) stellen.
- SOUND MIX-Regler 29 auf »0« stellen.
- Betriebsschalter 5 nach rechts auf Stufe 2 »Vorwärtsprojektion« drehen und RECORD-Taste 22 (Aufnahme) drücken.
- Kurz vor der zu vertonenden Filmstelle das Bandgerät bzw. den Plattenspieler starten und SOUND MIX-Regler 29 auf »8« schieben;  
- Die Musik wird aufgenommen.
- Bei »manueller« Tonaussteuerung den MANUAL-Regler 30 aufschieben, dabei Aussteuerungs-Anzeige 25 beachten.
- Am Ende der zu vertonenden Filmstelle den SOUND MIX-Regler 29 auf »0« ziehen, den Betriebsschalter 5 auf »0« stellen und das Bandgerät, bzw. den Plattenspieler stoppen.

#### Kommentar-Aufnahme mit Mikrofon-Sprechtaste

- Mikrofon an Buchse 44 anschließen.
- Netzschalter 15 einschalten.
- Taste »TRACK 1« und/oder »TRACK 2« drücken, je nach Vertonungsart.
- Tonprogramm-Schalter 3 auf »HARD« stellen.
- Taste 17 auf »MONO« stellen.
- Taste 18 auf »MICRO« stellen.
- Taste 19 auf »AUTO« stellen.
- SOUND MIX-Regler 29 auf »8« stellen.
- Betriebsschalter 5 nach rechts auf Stufe 2 »Vorwärtsprojektion« drehen und RECORD-Taste 22 drücken.
- An der zu vertonenden Filmstelle die Sprechtaste des Mikrophones drücken und den Kommentar aufsprechen. Die Tonaufnahme erfolgt nur, solange die Sprechtaste gedrückt ist.
- Am Ende der Aufnahme Betriebsschalter 5 auf »0« stellen.

## Teil 7 - Film vorbereiten



### Filmschnitt

Filme aus **Azetat**basis (Agfa, Kodak) können Sie sowohl mit einer Naß-Klebpresse, z.B. der Bauer K 20, oder einer Trocken-Klebpresse bearbeiten.

Filme auf **Polyester**basis, z.B. Single-8-Filme, können Sie **nur** mit einer Trocken-Klebpresse bearbeiten. Da Duoplay- und Stereo-Vertonungen zwei Tonspuren auf dem Film erfordern, verwenden Sie bitte eine Trocken-Klebpresse, die sowohl für die Tonspur 1 als auch für die Tonspur 2 eine Aussparung frei läßt. Das gleiche gilt für Liveton-Filme.

Achten Sie darauf, daß die Klebestellen einwandfrei ausgeführt sind.

Hinweise zum Schnitt von Liveton-Filmen in »Teil 16«.

### Filmbespurung

Erst wenn Ihr Film fertig geschnitten ist, lassen Sie die Bespurung durchführen; die Tonspuren werden dann durchgehend aufgebracht.

Verlangen Sie bitte von der Bespurungsfirma eine sogenannte »Stereo-Tonspur«.

Bitte beachten Sie, daß der bespurte Film etwas mehr Raum beansprucht.

### Probefilm

Stellen Sie aus Ihren Schnittresten einen kurzen Probefilm zusammen. Diesen Probefilm lassen Sie ebenfalls bespuren. Sie können dann die Vertonungshandgriffe üben, ohne Ihren wertvollen Originalfilm verwenden zu müssen.

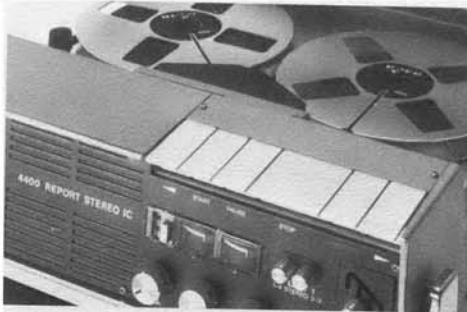
## Teil 8 - Anschluß der Tonquellen

An Ihrem Projektor können Sie die verschiedensten »Tonquellen« anschließen:  
- Tonbandgeräte - Kassettenrecorder  
- Plattenspieler - Rundfunkgeräte  
- Kompaktanlagen - Mikrofone.

Schließen Sie am besten jeweils die Tonquelle an, auf der Sie die gewünschte Musik, den Gesang, die Geräusche oder den Kommentar gespeichert haben.

Kommt es aber auf einen »bildgenauen« oder »szenengenauen« Ton-Einsatz oder Ton-Ende an, schließen Sie ein fernstartbares Bandgerät an.  
(Schallplatten, etc. erst auf Band überspielen).

Der Mikrocomputer Ihres Projektors ermöglicht eine bildgenaue, programmgesteuerte Tonaufnahme mit automatischem Band-Fernstart und -stop.



### Fernstartbare Bandgeräte

Fernstartbare Bandgeräte müssen mit **zwei** Kabeln mit dem Projektor verbunden werden:

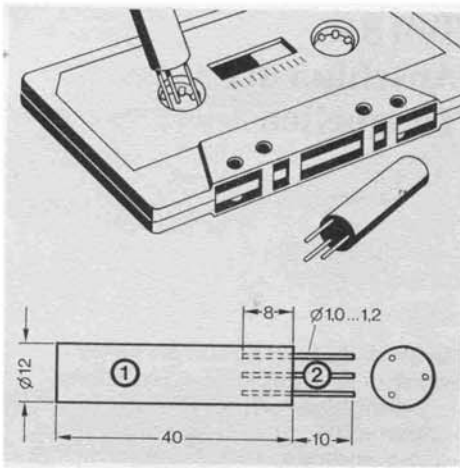
- Das mitgelieferte Überspielkabel schließen Sie an Buchse **43** des Projektors an.
- Das Fernstartkabel schließen Sie an Buchse **41** des Projektors an.

Den Anschluß dieser Kabel an das Bandgerät nehmen Sie entsprechend der Bedienungsanleitung des Bandgerätes vor.

Da die fernstartbaren Bandgeräte die verschiedensten Fernstartanschlüsse haben, hat das mitgelieferte Fernstartkabel ein freies Kabelende.

Sie können entweder bei Ihrem Fachhändler, Tonbandlieferant oder vom Bauer-Service das freie Kabelende mit einem für Ihr Bandgerät passenden Stecker versehen lassen. Die Anschlußmöglichkeiten für einige fernstartbare Bandgeräte finden Sie am Ende der Bedienungsanleitung.

Beachten Sie bitte:  
Viele »fernstartbare« Kassettenrecorder können zwar bei Tonaufnahme mit dem zugehörigen Mikrophon gestartet und gestoppt werden, bei Tonwiedergabe dagegen ist der Fernstart außer Funktion.  
Manche Recorder lassen sich umbauen - setzen Sie sich bitte gegebenenfalls mit dem Gerätehersteller in Verbindung.



Material:

1 = Holz

2 = Messing- oder Stahlstift

Bei Bandgeräten kann durch Verdrehen der Spulen von Hand die gewünschte Tonstelle exakt an den Tonkopf angelegt werden. Dies ist auch bei Kassettenrecordern möglich, wenn die Wickelachsen zugänglich sind.

Mit Hilfe eines kleinen Adapters können Sie die gewünschte Tonstelle genau einstellen. Falls Sie einen Adapter nicht von Ihrem Händler erhalten, können Sie diesen auch gemäß nachstehender Skizze leicht selbst anfertigen.



### Plattenspieler

Eine Musikaufnahme direkt vom Plattenspieler erfordert Übung und Erfahrung, um einen szenengenauen Musikeinsatz zu erhalten.

Blenden Sie deshalb Tonaufnahmen vom Plattenspieler »weich« in die Filmszene ein.

Kommt es auf einen exakten Musikeinsatz an, so überspielen Sie die ausgesuchten Musikstücke auf ein fernstartbares Bandgerät.

Plattenspieler mit Kristallsystem schließen Sie mit dem mitgelieferten Überspielkabel an Buchse 43 Ihres Projektors an.

Falls Sie HiFi-Spieler mit Magnetsystem anschließen wollen, müssen diese einen eingebauten Entzerr-Vorverstärker haben. Einen HiFi-Spieler ohne Entzerr-Vorverstärker schließen Sie über Ihr Stereo-Steuergerät an Buchse 43 an.

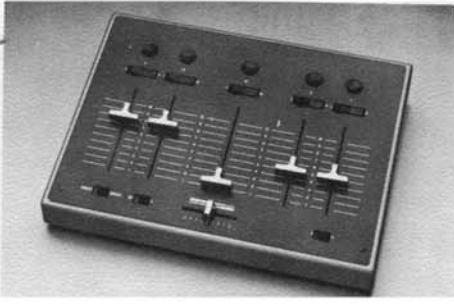


### Rundfunkgeräte oder Kompaktanlagen (Stereogeräte mit Plattenspieler und Recorder)

Diese Geräte müssen Sie entweder

- an Buchse 43 (Phono) oder
- an Buchse 42 anschließen, je nach technischer Auslegung der Tonausgänge des Gerätes.

In Kompaktanlagen sind in vielen Fällen Recorder eingebaut, die sich bei Wiedergabe **nicht** fernstarten lassen.



### Mischpulte

Mischpulte (z. B. von Tonbandgeräten) sind meist auf das zugehörige Bandgerät abgestimmt. Der Anschluß kann daher sowohl an Buchse 43 wie an Buchse 42 erforderlich sein.

Bei Verwendung von Mischpulten muß die Aufnahme-Aussteuerung des Projektors manuell erfolgen (siehe Abschnitt »Aufnahme-Aussteuerung«)

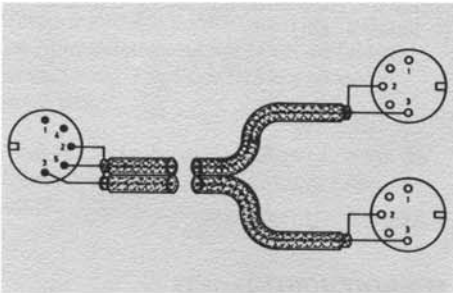


### Mikrofone

Das Bauer-Mikrofon mit Sprechtaete schließen Sie an Buchse 44 Ihres Projektors an.

Nur Bauer T 610 microcomputer stereo:

Stereo-Mikrofone mit Stecker nach DIN 41 524 schließen Sie ebenfalls an Buchse 44 Ihres Projektors an. In diesem Fall entfällt die Einblendmöglichkeit mit der Sprechtaete.



Wollen Sie für Stereo-Aufnahmen zwei getrennte, gleiche Mikrofone verwenden, schließen Sie diese über einen Adapter gemäß nebenstehender Skizze an. Auch in diesem Fall entfällt die Einblendmöglichkeit mit der Sprechtaete.

Ein entsprechender Adapter ist von Firma B.S.E., Postfach 1549, D7830 Emmingen, erhältlich.

Bestell-Nr. 51-3203 (mit Kabel) bzw. 51-3293 (fest).

### Ein wichtiger Hinweis:

Sollte beim Anschluß von Tonquellen keine Aufnahme erfolgen, überprüfen Sie bitte, ob die Kontaktbelegung der Geräte und Kabel übereinstimmen.

Eine Anschlußskizze der Projektorbuchsen-Beschaltung finden Sie am Ende dieser Bedienungsanleitung.

Ihr Fachhändler oder ein Rundfunk-/Tonbandtechniker wird Ihnen gegebenenfalls entsprechende Adapter liefern oder anfertigen können.

Auch der Bauer-Service und die Bauer Kundenbetreuung stehen Ihnen beratend zur Verfügung.

Weitere Hinweise im Teil 24 - »Störungen«.

## Teil 9 - Funktion der Bedienungselemente für die Tonaufnahme

Bevor Sie mit der Vertonung beginnen, sollten Sie die Funktion der Bedienungselemente Ihres Projektors kennen.

Die Funktion der Bedienungselemente für die Programmierung ist in einem gesonderten Teil ab Seite 27 beschrieben.

### Netz- und Geschwindigkeitsschalter 15

Mit diesem Schalter schalten Sie den Projektor ein und wählen die gewünschte Laufgeschwindigkeit.

Stellung:

- »OFF« = Der Projektor ist vom Stromnetz getrennt.  
Ein eingegebenes Programm und die Bildzähler-Anzeige werden gelöscht.
- »18« = Verstärker und Mikrocomputer sind eingeschaltet.  
Die Projektionslampe brennt mit Glühlicht.  
Vorführungsgeschwindigkeit 18 bzw. 24 Bilder/Sekunde.

**TRACK 1 - Taste 20** (= Spur 1)  
**TRACK 2 - Taste 21** (= Spur 2)

Bei gedrückter TRACK 1 - Taste 20 ist die Spur 1 eingeschaltet.  
(Leuchtanzeige: »TRACK 1«)

Bei gedrückter TRACK 2 - Taste 21 ist die Spur 2 eingeschaltet.  
(Leuchtanzeige: »TRACK 2«)

**MONO/STEREO - Taste 17** (nur T 610)

### Mono-Aufnahmen

Bei Aufnahmen in mono (z.B. für Duoplay) ist die MONO/STEREO-Taste 17 **nicht** gedrückt.  
(Leuchtanzeige: »MONO«)

Bei angeschlossenen Stereo-Tonquellen werden der linke und der rechte Kanal zusammengeschaltet in »mono« auf Spur 1 oder Spur 2 des Filmes aufgenommen, je nachdem, ob die TRACK 1-Taste 20 oder die TRACK 2-Taste 21 gedrückt ist.

### Stereo-Aufnahmen

Bei Aufnahmen in stereo ist die MONO/STEREO-Taste 17 gedrückt.  
(Leuchtanzeige: »STEREO«).

Die Tasten TRACK 1 und TRACK 2 müssen ebenfalls gedrückt sein.

Sind in der Tastenstellung »STEREO« Mono-Tonquellen angeschlossen, erfolgt die Aufnahme nur auf »TRACK 1« (= linker Kanal).

### MIKRO/PHONO-Taste 18

Bei Mikrofon-Aufnahmen ist die Taste **nicht gedrückt**.  
(Leuchtanzeige: »MIKRO«)

Bei Aufnahmen vom Bandgerät, vom Plattenspieler oder von Kompaktanlagen ist die Taste gedrückt.  
Leuchtanzeige: »PHONO«)

### **Aufnahmeaussteuerung**

**MANUAL/AUTO-Taste 19**  
**MANUAL-Regler 30**  
**Aussteuerungsanzeige 25**

#### **Automatische Aussteuerung**

Bei gedrückter **MANUAL/AUTO-Taste 19** wird die Tonaufnahme automatisch aus-  
gesteuert.  
(Leuchtanzeige »AUTO«).

Die Automatik regelt die unterschiedlichen  
Lautstärken von angeschlossenen Tonquellen  
auf einen optimalen Wert.

Bei automatischer Aussteuerung hat der  
**MANUAL-Regler 30** keinen Einfluß auf  
die Tonaufnahme.

Die Aussteuerungsanzeige **25** ist abgeschaltet.

Die automatische Aussteuerung können Sie  
bei Aufnahmen mit dem Mikrofon vorteil-  
haft einsetzen:

Unterschiede der Sprechlautstärke und  
des Mikrofonabstandes werden weitgehend  
ausgeglichen. Die Sprache klingt immer  
gleich laut.

Auch für Aufnahmen von Musik können Sie  
die automatische Aussteuerung gut ein-  
setzen.

Wollen Sie aber Geräusche leise oder  
besonders laut aufnehmen  
oder Musikstücke mit längeren leisen  
Passagen, so steuern Sie diese Aufnahmen  
am besten manuell aus.

Es bleibt selbstverständlich Ihren Wünschen  
überlassen, welche Aussteuerungsart Sie für  
die Filmvertongung wählen –  
für die ersten Vertongungsversuche ist wahr-  
scheinlich die automatische Aussteuerung  
vorteilhafter.

### **Manuelle Aussteuerung**

Bei manueller Aussteuerung der Tonaufnahme  
ist die **MANUAL/AUTO-Taste 19** nicht  
gedrückt.  
(Leuchtanzeige: »MANUAL«).

Der Aufnahmepegel wird mit dem **MANUAL-  
Regler 30** eingestellt.

Die richtige Aussteuerung zeigt die Aus-  
steuerungs-Anzeige **25** an:

Der Zeiger sollte sich im grünen Skalen-  
bereich bewegen. Kurze Lautstärkespitzen  
(Zeigerausschlag in den roten Skalenbereich)  
übersteuern zwar die Tonaufnahme, werden  
aber meist nicht bemerkt.

Erfolgt die Tonaufnahme mit manueller  
Aussteuerung, empfehlen wir Ihnen eine  
Probeaussteuerung:

- Im Stillstand des Projektors **RECORD-  
Taste 22** drücken.
- Bandgerät starten bzw. in das Mikrofon  
sprechen (Sprechtaste gedrückt).
- Aufnahmepegel mit **MANUAL-Regler 30**  
einstellen.

## RECORD-Taste 22

Zur Tonaufnahme muß die RECORD-Taste 22 gedrückt sein.

Ist das Bauer-Mikrofon angeschlossen, muß dessen Sprechstaste ebenfalls gedrückt sein.

Die Tonaufnahme erfolgt nur, solange die Anzeige 23 »RECORD« leuchtet.

Die RECORD-Taste 22 rastet nur ein in den Betriebsschalterstellungen:

- »0« (Stillstand) und
- »Vorwärtslauf mit Licht«.

In allen anderen Betriebsschalterstellungen rastet die RECORD-Taste 22 nicht ein.

Eine **Sicherheitsverriegelung** sorgt dafür, daß beim Drehen des Betriebsschalters aus der »0«-Stellung die RECORD-Taste 22 wieder herausspringt, um ein versehentliches Löschen zu verhindern. Sie muß nach Schalten auf »Vorwärtslauf« also erneut zur Tonaufnahme gedrückt werden.

Die Tonaufnahme erfolgt je nach Stellung des SOUND MIX-Reglers 29. Steht der SOUND-MIX-Regler 29 nicht in Stellung »8«, so leuchtet zusätzlich die Anzeige 24 »SOUND MIX«.

## Anzeige 23 - »RECORD«

Die rote Anzeige 23 »RECORD« leuchtet nur, solange die Tonaufnahme effektiv zugeschaltet ist.

Tonprogramm-Schalter 3 steht in Stellung:

- »OFF«:  
Ab etwa zwei Sekunden nach Drücken der RECORD-Taste, bzw. der Mikrofon-Sprechstaste.
- »SOFT«:  
Nur innerhalb einer programmierten Szene, bzw. ab etwa zwei Sekunden nach Drücken der Mikrofon-Sprechstaste.
- »HARD«:  
Nur innerhalb einer programmierten Szene, bzw. sofort mit dem Drücken der Mikrofon-Sprechstaste.

## Mikrofon-Sprechstaste

Ist das Bauer-Mikrofon an Buchse 44 angeschlossen und die RECORD-Taste 22 gedrückt so erfolgt eine Tonaufnahme nur, solange die Mikrofon-Sprechstaste gedrückt ist.

Bei Tonaufnahmen von Band oder Platte sollte deshalb das Bauer-Mikrofon nicht angeschlossen sein.

Die Mikrofon-Sprechstaste schaltet nicht das Mikrofon ein, sondern gibt die Tonaufnahme frei.

Die Mikrofon-Sprechstaste hat »Vorrang« vor einem eingegebenen Programm:

Bei gedrückter Sprechstaste erfolgt also Aufnahme bzw. Löschung nicht nur innerhalb der programmierten Szene, sondern auch **vor** oder **nach** der programmierten Szene.

Bei angeschlossenem Bauer-Mikrofon können Sie aber

- bei gedrückter RECORD-Taste 22 und
- bei gedrückter PHONO-Taste 18

durch Druck auf die Mikrofon-Sprechstaste die Phono-Aufnahme »ferngesteuert« zu- oder abschalten.  
(Kein Band-Fernstart).



### **SOUND MIX-Regler 29**

Mit dem SOUND MIX-Regler 29 wird die »**Einblendstärke**« eingestellt.

#### Stellung »0«:

Keine Löschung, keine Aufnahme.

#### Stellung »1-7«:

Einblendstellung.

Je weiter der SOUND MIX-Regler 29 von »0« auf »7« geschoben wird, desto stärker ist die Abschwächung der vorhandenen Tonaufnahme bei gleichzeitiger Neuaufnahme.

In Stellung »5« wird z. B. eine bereits vorhandene Musik auf etwa  $\frac{1}{3}$  der ursprünglichen Lautstärke abgesenkt, die Sprache dominiert.

#### Stellung »8«:

Vollständige Löschung, nur Neuaufnahme.

Die »0«-Stellung des SOUND MIX-Reglers 29 ist gleichzeitig die **Sicherheitsposition**:

Wird bei der Vorführung eines Tonfilmes versehentlich die RECORD-Taste 22 gedrückt, erfolgt durch die »0«-Stellung keine Löschung der Tonaufzeichnung.

Steht der SOUND MIX-Regler 29 in Stellung »0-7«, so leuchtet die Anzeige »SOUND-MIX« oberhalb der RECORD-Taste.

In Stellung »8« leuchtet diese Anzeige nicht.

Die verstellbare Rastung 28 dient zur Markierung einer beliebigen Stellung des SOUND MIX-Reglers 29.

### **VOLUME-Regler 33**

**BALANCE-Regler 32** (nur T 610)

**TONE-Regler 31**

**AUTOMATIC-DUOPLAY-Schalter 26 u. 27**

Diese Bedienungselemente haben keinen Einfluß auf die Tonaufnahme.

Die Bedienungselemente sind in Teil 2 und Teil 3 ausführlich beschrieben.

# Teil 10 - Mithören bei der Tonaufnahme

## Vorband-Kontrolle

Vor- und während der Tonaufnahme können Sie das **aufzuspielende** Tonsignal mithören.

Bitte denken Sie daran, daß das aufzuspielende Tonsignal nur dann aufgenommen wird, wenn die Anzeige 23 »RECORD« leuchtet.

Die Mithör-Lautstärke können Sie unabhängig von der Aufnahmeaussteuerung mit dem VOLUME-Regler 33 einstellen.

Mit den Reglern 31/32 »TONE« und »BALANCE« (nur T 610) können Sie ohne Beeinflussung der Tonaufnahme das mitzuhörende Tonsignal Ihrem persönlichen Geschmack anpassen.

Bei Mikrofonaufnahmen verwenden Sie zur Vermeidung von Rückkoppelungen (»Pfeißgeräusche«) entweder einen Kopfhörer oder stellen Sie den VOLUME-Regler 33 auf »0«.

Sind keine Außenlautsprecher oder Kopfhörer angeschlossen, arbeiten die eingebauten Lautsprecher.

Wollen Sie über Kopfhörer das aufzuspielende Tonsignal mithören, muß der Kopfhörer an die Lautsprecherbuchse 38 (T 525), bzw. 38 und 39 (T 610) angeschlossen sein.

Die eingebauten Lautsprecher werden dadurch abgeschaltet.

Falls Ihr Kopfhörer mit einem nicht passenden Stecker versehen ist, wenden Sie sich wegen eines passenden Adapters an einen entsprechenden Lieferanten, z.B. an Firma B.S.E., Postfach 1549, D-7830 Emmendingen.

## Hinterband-Kontrolle über Kopfhörer (nur Bauer T 610 microcomputer stereo)

### Monitorschalter 45

- Spurwahl für Hinterband-Kontrolle

Die Hinterband-Kontrolle erfolgt über einen Kopfhörer.

Bei jeder Vertonungsart können Sie mit der Hinterband-Kontrolle bereits 4 Bilder nach der Tonaufnahme das **Ergebnis** kontrollieren.

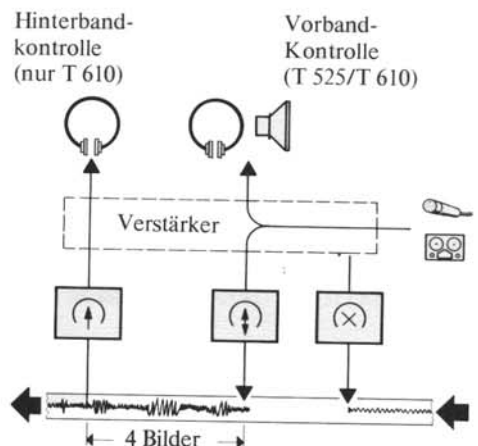
Bei Duoplay-Vertonungen können Sie die bereits vertonte Spur mithören, während auf der anderen Spur die Aufnahme erfolgt.

So können Sie noch während der laufenden Tonaufnahme  
- bei manueller Aussteuerung die Stellung des MANUAL-Reglers 30 oder  
- bei Einblendungen die Stellung des SOUND-MIX-Reglers 29 korrigieren.

- Den Bauer-Kopfhörer schließen Sie an Buchse 40 an.
- Mit dem Schalter 45 können Sie einstellen, ob Sie Spur 1, Spur 2 oder Spur 1 + 2 Hinterband hören wollen.

Die Hinterband-Mithörlautstärke ist fest eingestellt.

Bei der Hinterband-Kontrolle ist es empfehlenswert, den VOLUME-Regler 33 auf »0« zu stellen, da sonst das von den Lautsprechern wiedergegebene Vorband-Tonsignal irritieren könnte.



# Teil 11 - Einführung in die Programmierung

Mikrocomputer sind die »Tausendsassas« der Elektronik. Auf kleinstem Raum plaziert, können sie unzählige Funktionen speichern, steuern und überwachen.

Der Mikrocomputer Ihres Projektors ist mit mehr als 1000 Befehlen für die Vertonung vorprogrammiert.

Die für die individuelle Vertonung erforderlichen Befehle programmieren sie selbst:

- Anfang und Ende der zu vertonenden Szene
- Ton-Ein- oder Ausblendung:  
»HART« (HARD) oder »WEICH« (SOFT).

Das fest eingegebene Programm sorgt für die exakte Ausführung Ihrer Befehle:

- Am Szenen-Anfang werden das Bandgerät gestartet und die Aufnahme zugeschaltet.
- Am Szenen-Ende werden die Aufnahme abgeschaltet und das Bandgerät und der Projektor gestoppt.

Die Programmierung von Szenen-Anfang und Szenen-Ende können Sie auf zwei Arten ausführen:

- **Szenengenau** während der Projektion, also: »fliegend«.  
(Der Mikrocomputer berücksichtigt die Reaktionszeit).
- **Bildgenau** bei Projektor-Stillstand.

Die »programmgesteuerte« Vertonung ist einfach auszuführen und erfolgt in drei Schritten:

Schritt 1 = Szenen-Anfang und Szenen-Ende programmieren

Schritt 2 = Automatischer Projektor-Rücklauf bis ca. 100 Bilder vor Szenen-Anfang.

Schritt 3 = Vom Programm gesteuerte Tonaufnahme mit Fernstart und -stop des Bandgerätes.

Diese drei Schritte haben wir in der folgenden Kurzanleitung zusammengefaßt.

Anschließend sind in den Teilen 13 - 19 die Funktion der Bedienungselemente, die Programmierung der Filmszenen und die programmgesteuerte Vertonung ausführlich beschrieben.

## Teil 12 - Kürzanleitung

### »Programmgesteuerte« Filmvertonung

#### »Programmgesteuerte« Tonaufnahme mit Band-Fernstart

Diese Art der Tonaufnahme ist schnell  
und leicht auszuführen:

#### Allgemeine Vorbereitung

- Fernstartbares Bandgerät anschließen:
  - Überspielkabel an Buchse **43**
  - Fernstartkabel an Buchse **41**.
- Netzschalter **15** einschalten.
- Taste »TRACK 1« und/oder »TRACK 2«  
drücken, je nach Vertonungsart.
- Taste **17** auf »MONO« oder »STEREO«  
stellen (nur T 610).
- Taste **18** auf »PHONO« stellen
- Taste **19** (Tonaussteuerung) auf  
»AUTO« (oder »MANUAL«) stellen.

Bei »manueller« Tonaussteuerung  
die richtige Stellung des MANUAL-  
Reglers **30** durch Probe-Aussteuerung  
ermitteln.  
Aussteuerungs-Anzeige **25** beachten.

- SOUND MIX-Regler **29** auf »8« stellen.

#### Schritt 1: »Programmieren«

- Betriebsschalter **5** nach rechts auf  
Stufe 2 »Vorwärtsprojektion« drehen.
  - Der Projektor läuft.
- Am Szenen-Anfang die Programmier-  
Taste **2** drücken.
  - Der Szenen-Anfang ist programmiert.
- Am Szenen-Ende die Programmier-Taste **2**  
erneut drücken:
  - Das Szenen-Ende ist programmiert.
  - Etwa **60** Bilder nach dem programmierten  
Szenen-Ende stoppt der Projektor  
automatisch (gut hörbar).

#### Schritt 2: »Automatischer Rücklauf«

- Betriebsschalter **5** nach links auf Stufe 2  
drehen
  - Der Projektor läuft beschleunigt  
(30 Bilder/s) zurück und  
stoppt automatisch etwa **100** Bilder  
vor dem programmierten Szenen-Anfang.

#### Schritt 3: »Programmgesteuerte Tonaufnahme mit Band-Fernstart«

- Am Bandgerät gewünschte Toneinsatzstelle  
ca. 2-3 cm vor den Wiedergabekopf stellen  
und Band-Fernstart vorbereiten.
- Tonprogramm-Schalter **3** auf »SOFT«  
(oder »HARD«) stellen.
- Betriebsschalter **5** nach rechts auf  
Stufe 2 »Vorwärtsprojektion« drehen und  
RECORD-Taste **22** drücken.

Die Tonaufnahme läuft vom Programm  
gesteuert automatisch ab:

- Das Bandgerät wird kurz vor Szenen-  
Anfang gestartet und nach Szenen-Ende  
wieder gestoppt.
- Der Ton wird nur innerhalb  
der programmierten Szene aufgenommen.  
Etwa **60** Bilder nach programmiertem  
Szenen-Ende stoppt der Projektor  
automatisch.

#### Folge-Szene programmgesteuert vertonen

##### Neuer Schritt 1: »Programmieren«

- Betriebsschalter **5** nach automatischem  
Projektor-Stop auf »0« stellen. **Wichtig!**
- Betriebsschalter **5** danach nach rechts  
auf Stufe 2 »Vorwärtsprojektion« drehen.
  - Der Projektor läuft weiter.
- Am Ende der Folge-Szene  
die Programmier-Taste **2** drücken:
  - Anfang **und** Ende der Folge-Szene  
sind programmiert;  
da der Mikrocomputer gleichzeitig
    - das **neue** Szenen-Ende speichert,
    - das alte Szenen-Ende  
als **neuen** Szenen-Anfang speichert,  
- den alten Szenen-Anfang löscht.
  - Etwa **60** Bilder nach dem  
programmierten »neuen« Szenen-Ende  
stoppt der Projektor automatisch.

Neuer Schritt 2: wie bei erster Szene.

Neuer Schritt 3: wie bei erster Szene.

# Teil 13 - Funktion der Bedienungselemente für die Programmierung



Bevor wir Ihnen die einzelnen Bedienungselemente erklären, sollten Sie folgendes wissen:

Wird die Stromversorgung des Projektors unterbrochen (z.B. durch Abschalten mit Netzschalter 15), so werden eine von Ihnen eingegebene, individuelle Programmierung und die Zähleranzeige gelöscht. Nach dem Wiedereinschalten des Projektors muß die Programmierung wiederholt werden.

Es ist deshalb empfehlenswert, den Projektor während kurzer Vertonungspausen nicht abzuschalten.

Bei längeren Vertonungspausen (mehrere Stunden) sollten Sie aber den Netzschalter 15 auf »OFF« stellen.

## Elektronischer Bildzähler 4

Der Bildzähler wird elektronisch gesteuert und zählt jedes einzelne Bild.

Er zählt vorwärts und rückwärts. Läuft der Projektor über »0« zurück, zeigt das Zeichen »-« an, daß der Projektor die angezeigte Anzahl Einzelbilder vor die Anzeige »0« zurückgelaufen ist.

Die sechsstellige Digitalanzeige reicht auch für Filmlängen von 240 m. (= ca. 60 000 Einzelbilder).

## Bildzähler 4 auf »0« stellen:

Nur wenn keine Szene programmiert ist, - keine LED 1 leuchtet - können Sie den Bildzähler auf »0« stellen.

- Programmier-Taste 2 **zweimal** kurz nach rechts drehen: = Programm löschen.
- Tonprogramm-Schalter 3 drücken: Der Bilderzähler zeigt »0« an.

## Programmablauf-Anzeige 1 mit drei LED (Leuchtdioden)

Die drei LED zeigen Ihnen an, ob ein Programm eingegeben ist und welche Programm-Phase gerade läuft:

### Anzeige

grün  
rot  
gelb **Programm-Phase:**

○ ○ ○ **Kein Programm** eingegeben.

● ● ○ **Filmposition: »Szenen-Anfang«**

Das programmierte Bild des Szenen-Anfangs ist bei Projektor-Stillstand im Bildfenster.

Genau an dem programmierten Bild erfolgt

- bei Vorwärtslauf
- ein Wechsel von grün auf rot,
- bei Rückwärtslauf
- ein Wechsel von rot auf grün.

○ ● ○ **Filmposition: »Nach Szenen-Anfang«**

= innerhalb der programmierten Szene, dabei aber keine Aussage, ob auch das Szenen-Ende programmiert ist.

○ ● ● **Filmposition: »Szenen-Ende«**

Das programmierte Bild des Szenen-Endes ist bei Projektor-Stillstand im Bildfenster.

Genau an dem programmierten Bild erfolgt

- bei Vorwärtslauf
- ein Wechsel von rot auf gelb
- bei Rückwärtslauf
- ein Wechsel von gelb auf rot.

○ ○ ● **Filmposition: »Nach Szenen-Ende«**

Die programmierte Szene ist im Rücklauf des Projektors zu erreichen.

● ○ ○ **Film-Position: »Vor Szenen-Anfang«**

Der programmierte Szenen-Anfang ist im Vorlauf des Projektors zu erreichen.  
(Keine Aussage, ob auch das »Szenen-Ende« programmiert ist).

### Tonprogramm-Schalter 3

Der Tonprogramm-Schalter 3 wird durch »Drehen« oder »Drücken« bedient.

Die Stellungen OFF - SOFT - HARD steuern die Art der Tonaufnahme und den Band-Fernstart und -stop.

- Stellung: »OFF«

In dieser Stellung wird die Vertonung nicht vom Programm gesteuert:

- Kein Band-Fernstart und -stop.
- Kein szenengenaues Zu- und Abschalten der Tonaufnahme.

Die Tonaufnahme beginnt weich etwa zwei Sekunden nach dem Drücken der RECORD-Taste 22.

- Stellung: »SOFT« bzw. »HARD«

Eine Filmszene ist »programmiert«.

- Das Programm startet das Bandgerät 9 Bilder (SOFT) bzw. 4 Bilder (HARD) vor dem programmierten Szenen-Anfang.
- Das Programm schaltet die Tonaufnahme am programmierten Szenen-Anfang ein und am programmierten Szenen-Ende aus:
- Bei »SOFT« weich in etwa zwei Sekunden, bei »HARD« exakt am programmierten Bild
- Das Programm stoppt das Bandgerät und den Projektor automatisch ca. 60 Bilder nach Szenen-Ende.

Der Tonprogramm Schalter 3 kann auch während der Aufnahme umgeschaltet werden.

Eine programmierte Szene kann so z.B. einen harten Toneinsatz haben und weich ausblenden.

Bei angeschlossenem Bauer-Mikrofon schaltet die Mikrofon-Sprechtaste die Aufnahme zu bzw. ab.

Bei »SOFT« (oder »OFF«) weich in etwa zwei Sekunden, bei »HARD« sofort.

- Tonprogramm-Schalter 3 drücken:

Nur wenn keine Szene programmiert ist, kann durch Drücken des Tonprogramm-Schalter 3 der Bildzähler auf »0« gestellt werden.

### Programmier-Taste 2

Diese Taste hat zwei Funktionen:

- **Programmieren**

Durch **Drücken** der Programmier-Taste 2 geben Sie Szene für Szene dem Mikrocomputer die Befehle »Szenen-Anfang« und »Szenen-Ende« für den automatischen Vertonungsablauf.

- **Löschen einer Programmierung**

Durch **Drehen** der Programmier-Taste 2 können Sie falsch eingegebene Befehle korrigieren oder das Programm löschen.

#### Hinweis:

Sobald mit der Programmier-Taste 2 ein Programm eingegeben ist, steuert der Mikrocomputer den Projektorlauf (= automatischer Projektor-Stop) und zwar unabhängig von der Stellung des Tonprogramm-Schalters 3.

Eine Funktionsverbindung des Tonprogramm-Schalters 3 mit der Programmier-Taste 2 läßt eine Tonaufnahme oder Löschung (angezeigt durch Aufleuchten der »RECORD«-Anzeige 23) nur zu, wenn

- in Stellung »HARD« oder »SOFT« des Tonprogramm-Schalters 3 eine Szene programmiert ist, oder
- in Stellung »OFF« das Programm gelöscht ist - keine der LED 1 leuchtet.

Wie die Programmier-Taste 2 eingesetzt wird, erfahren Sie ausführlich im nächsten Teil.

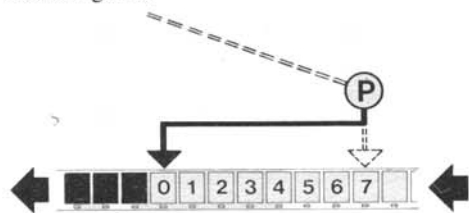
## Teil 14 - Die Programmierung von Filmszenen und die programmgesteuerte Tonaufnahme

In der Kurzanleitung (Teil 12) haben wir Ihnen nur die Tonaufnahmen mit »fliegender Programmierung« beschrieben.

Die vielfältigen Möglichkeiten der Programmierung und der programmgesteuerten Vertonung sind in diesem und in den folgenden Teilen ausführlich beschrieben.

Sie können auf zwei Arten programmieren:

**Szenengenau** während der Projektion, also »fliegend«:



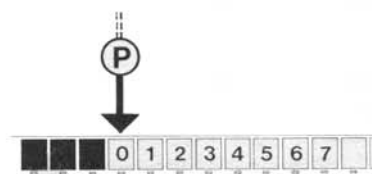
Damit die Programmierung auch szenengenau stimmt, berücksichtigt der Mikrocomputer eine durchschnittliche Reaktionszeit (= 7 Filmbilder).

Bei der »fliegenden« Programmierung können Sie entweder nach dem projizierten **Bild** oder nach dem Mithören eines bereits aufgezeichneten **Tones** programmieren.

Das Programmieren nach dem Ton erleichtert Ihnen z.B. die Zusatzvertonung von Livetontönen.

Wir empfehlen Ihnen, zunächst einige Szenen zur Probe »fliegend« zu programmieren, um Ihre persönliche Reaktionszeit anpassen zu können.

**Bildgenau** bei Projektor-Stillstand:



Diese Programmierung wählen Sie für die Tonaufnahme von »Exakt«-Geräuschen, wie z.B. ein Knall oder ein Hammerschlag.

Mit dem Handdrehknopf 12 stellen Sie das jeweils erste und letzte Filmbild der zu programmierenden Filmszene in das Bildfenster.

Durch Druck auf die Programmier-Taste 2 programmieren Sie genau das Bild, das im Bildfenster des Projektors steht

Bei Projektor-Stillstand brennt die Projektionslampe mit Glühlicht. So können Sie auf einer nahe vor dem Projektor gestellten Bildwand oder noch besser auf dem als Sonderzubehör erhältlichen Bauer Monitor-Bildschirm M 2 genau sehen, welches Filmbild Sie in das Bildfenster drehen.

### »Erste« Szene programmieren:

- **Erster Druck**  
auf die Programmier-Taste 2  
- der Szenen-**Anfang** ist gespeichert.
- **Zweiter Druck**  
auf die Programmier-Taste 2  
- das Szenen-**Ende** ist gespeichert.

### Automatischer Programm-Ablauf: »Projektor-Stop«

Sind Szenen-Anfang und Szenen-Ende programmiert,  
so stoppt der Projektor automatisch:

- Bei **Vorwärtslauf**:  
ca. 60 Bilder nach programmiertem  
Szenen-Ende.

#### Hinweis:

Wenn der Projektor stoppt wird die  
Tonkopf-Andruckschiene automatisch  
abgeschwenkt.

Die Tonwelle läuft frei weiter  
und kann den Film nicht beschädigen.  
Die Tonkopf-Andruckschiene  
kann **nur** wiedereingeschwenkt werden,  
wenn der Betriebsschalter 5  
zunächst auf »0« gestellt wurde.

- Bei **Rücklauf**:  
Ca. 100 Bilder vor programmiertem  
Szenen-Anfang.  
Der Rücklauf zum Szenen-Anfang erfolgt  
beschleunigt mit 30 Bilder/Sekunde.

Die LED-Anzeigen 1 zeigen an,  
in welcher Laufrichtung die programmierte  
Szene wieder zu erreichen ist:  
»grün« = im Vorwärtslauf  
»gelb« = im Rücklauf.

### Kontrolle der Programmierung

Haben Sie eine Filmszene »fliegend«  
programmiert und kommt es bei dieser  
Filmszene auf einen szenengenauen  
Ton-Einsatz (-Ende) an, so können Sie  
vor der Tonaufnahme die Programmierung  
überprüfen:

- Lassen Sie diese Filmszene programm-  
gesteuert ablaufen, **ohne** die RECORD-  
Taste 22 zu drücken.

- Am Szenen-Anfang sollte  
die Programmablauf-Anzeige 1 (LED)  
von grün auf rot und  
- am Szenen-Ende  
von rot auf gelb wechseln.

Das Bandgerät startet in diesem Falle nicht.

Wollen Sie auch den exakten Toneinsatz  
(Bandfernstart) prüfen, so muß der SOUND  
MIX-Regler 29 auf »0« stehen und die  
RECORD-Taste 22 gedrückt sein.

### Korrektur von Programmier-Fehlern Löschen der Programmierung

Durch kurzes **Drehen** der Programmier-  
Taste 2 nach rechts werden Szenen-Ende bzw.  
Szenen-Anfang gelöscht:

- **Nur Szenen-Anfang** ist programmiert:
  - Durch kurzes **Drehen** der Programmier-  
Taste 2 nach rechts wird der »Szenen-  
Anfang« gelöscht.  
Er kann an einer anderen Filmstelle  
neu programmiert werden.
- Szenen-Anfang **und** Szenen-Ende  
sind programmiert:
  - **Erstes Drehen** der Programmier-Taste 2:  
Nur »Szenen-Ende« ist gelöscht.  
Das Szenen-Ende kann an einer anderen  
Filmstelle erneut programmiert werden.
  - **Zweites Drehen** der Programmier-  
Taste 2:  
Auch der »Szenen-Anfang« ist gelöscht.

Leuchtet keine der LED 1,  
ist kein Programm eingegeben.

Wird die Stromversorgung des Projektors  
unterbrochen (z.B. durch Ausschalten mit  
Netzschalter 15), werden Szenen-Anfang,  
Szenen-Ende und die Zähleranzeige gelöscht.



### Automatischer Programmablauf:

#### »Tonaufnahme mit Band-Fernstart/ -stop«

- Projektor bis zum automatischen Stop vor dem programmierten Szenen-Anfang zurücklaufen lassen:
  - Der Projektor stoppt automatisch ca. 100 Bilder vor programmiertem Szenen-Ende.
- Betriebsschalter 5 auf »Vorwärtsprojektion« nach rechts drehen und RECORD-Taste 22 drücken.
  - Das Programm startet das Bandgerät 9 Bilder (SOFT) bzw. 4 Bilder (HARD) vor dem programmierten Szenen-Anfang.
  - Das Programm blendet am programmierten Szenen-Anfang den Ton weich bzw. hart ein.
  - Das Programm blendet am programmierten Szenen-Ende den Ton weich bzw. hart aus.
  - Das Programm stoppt das Bandgerät und den Projektor automatisch ca. 60 Bilder nach Szenen-Ende.

### Verlassen des programmgesteuerten Projektor-Laufbereiches

z.B. zum Programmieren der nächsten Szene.

Bei Vorwärtslauf nach automatischem Projektor-Stop (ca. 60 Bilder nach dem programmierten Szenen-Ende):

- Betriebsschalter 5 zunächst auf »0« stellen -**Wichtig!**-
- und dann wieder auf Vorwärtslauf drehen.
  - Der Projektor läuft jetzt weiter.

Bei Rückwärtslauf nach automatischem Projektor-Stop (ca. 100 Bilder vor dem programmierten Szenen-Anfang):

- Betriebsschalter 5 zunächst auf »0« stellen
- und dann wieder auf Rückwärtslauf drehen.
  - Der Projektor läuft jetzt weiter.

Auch nach Verlassen des programmgesteuerten Projektor-Laufbereiches bleiben Szenen-Anfang und Szenen-Ende im Mikrocomputer gespeichert.

### »Folge«-Szene programmieren:

Zum Programmieren der Folge-Szene genügt am »neuen« Szenen-Ende ein Druck auf die Programmier-Taste 2:

- Anfang **und** Ende der Folge-Szene sind programmiert;
  - da der Mikrocomputer gleichzeitig
  - das **neue** Szenen-Ende speichert,
  - das alte Szenen-Ende als **neuen** Szenen-Anfang speichert,
  - den alten Szenen-Anfang löscht.

Die einzelnen Handgriffe der programmgesteuerten Filmvertonung haben wir Ihnen in der Kurzanleitung auf Seite 26 und bei den einzelnen Vertonungstechniken, z.B. Duoplay-Technik, beschrieben.

Wir wiederholen hier die drei Schritte der »programmgesteuerten« Vertonung:

- Schritt 1 = Szenen-Anfang und Szenen-Ende programmieren.
- Schritt 2 = Automatischer Projektor-Rücklauf bis ca. 100 Bilder vor Szenen-Anfang.
- Schritt 3 = Vom Programm gesteuerte Tonaufnahme mit Fernstart und -stop des Bandgerätes.

# Teil 15 - Die »programmgesteuerte« Duoplay-Vertonung

## Was ist Duoplay?

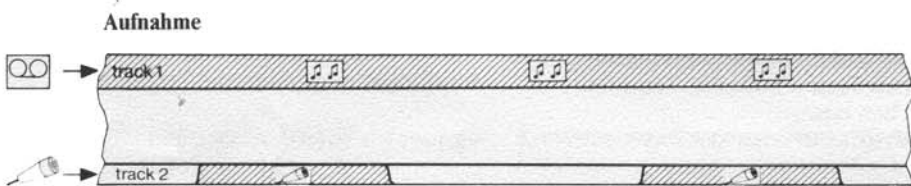
Der Ton wird nacheinander auf zwei getrennten Tonspuren aufgenommen, z. B. auf Spur 1 Musik, auf Spur 2 Kommentar. Bei der anschließenden Tonfilm-Vorführung werden beide Tonspuren gemeinsam wiedergegeben.

Duoplay bietet Sicherheit in der Vertonung, da bei einem Vertonungsfehler eine bereits auf der anderen Spur vorhandene Aufnahme durch die Korrektur nicht beeinflußt wird.

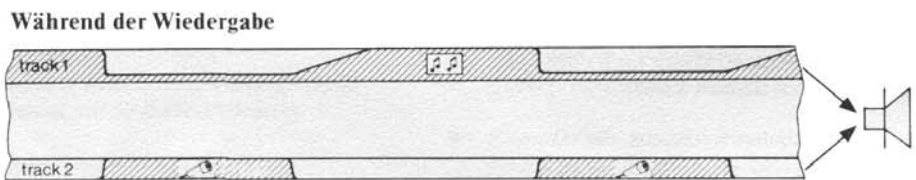
Bei normaler Duoplay-Technik muß das Lautstärke-Verhältnis der beiden Tonspuren entweder bei der Ton-Aufnahme (zeitraubend) oder bei **jeder** Vorführung manuell (unbequem) an den jeweiligen Filmstellen abgestimmt werden.

## Was ist Duoplay-Automatik?

Duoplay-Automatik macht die Vertonung schnell und einfach: Sie vertonen nacheinander beide Tonspuren mit voller Aussteuerung.



Während der Wiedergabe regelt die Duoplay-Automatik das Lautstärke-Verhältnis der beiden Tonspuren:

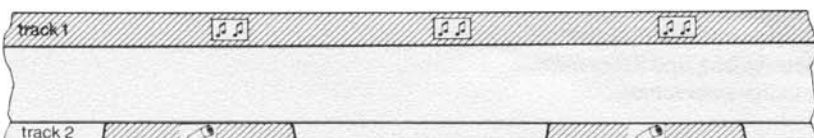


Sobald z. B. auf Spur 2 ein Kommentar beginnt, regelt die Duoplay-Automatik blitzschnell die Musik auf Spur 1 leiser. Am Ende des Kommentars erreicht automatisch die Musik langsam wieder ihre ursprüngliche Lautstärke.

Die Duoplay-Automatik arbeitet nur bei Tonwiedergabe.

Die vorhandenen Tonaufzeichnungen bleiben deshalb erhalten. (Wichtig für nachträgliche Korrekturen).

## Nach der Wiedergabe



**»Programmgesteuerte« Musikaufnahme mit Band-Fernstart**  
(z.B. auf Spur 1)

- a Bandgerät mit Fernstartkabel an Buchse **41** anschließen
- b Bandgerät mit Überspielkabel an Buchse **43 (42)** anschließen.
- c Nur TRACK 1 - Taste **20** drücken
- d SOUND MIX-Regler **29** auf »8« stellen.
- e Aufnahmeaussteuerung wählen.  
- Automatische bzw. manuelle Aussteuerung.
- f Erste Szene programmieren.  
(Anfang **und** Ende).
- g Projektor bis zum automatischen Stop zurücklaufen lassen.
- h Am Bandgerät gewünschte Toneinsatzstelle ca. 2-3 cm vor den Wiedergabekopf stellen und Band-Fernstart vorbereiten.
- i Tonprogramm-Schalter 3 auf »SOFT« oder »HARD« stellen.
- k Projektor starten und RECORD-Taste **22** drücken:  
- Die Aufnahme dieser Szene läuft jetzt, vom Programm gesteuert, automatisch ab.
- l Nach automatischem Projektor-Stop den Betriebsschalter **5** auf »0« stellen.
- m Folge-Szene programmieren (nur das Szenen-Ende) und weiter wie **g**

**Harter Musikschnitt**



Steht der Tonprogramm-Schalter 3 auf »HARD«, setzt die Tonaufnahme voll am programmierten ersten Bild ein und endet exakt am programmierten letzten Bild.

**Weiche Musiküberblendung**



Steht der Ton-Programm-Schalter 3 auf »SOFT«, wird die Tonaufnahme in ca. 2 Sekunden weich in die programmierte Szene ein- und wieder ausgeblendet.

**»Programmgesteuerte« Kommentaraufnahme bzw. Geräuschaufnahme mit Band-Fernstart** (z.B. auf Spur 2)

- n Bandgerät mit Fernstartkabel an Buchse **41** anschließen.
- o Bandgerät mit Überspielkabel an Buchse **43 (42)** anschließen.
- p Nur TRACK 2-Taste **21** drücken.
- q SOUND MIX-Regler **29** auf »8« stellen.
- r Aufnahmeaussteuerung wählen.  
- automatische bzw. manuelle Aussteuerung.
- s Erste Szene programmieren (Anfang **und** Ende).
- t Projektor bis zum automatischen Stop zurücklaufen lassen.
- u Am Bandgerät gewünschte Toneinsatzstelle ca. 2-3 cm vor den Wiedergabekopf stellen und Band-Fernstart vorbereiten.
- v Tonprogramm-Schalter 3 auf »HARD« oder »SOFT« stellen:  
- Bei Kommentaraufnahmen immer auf »HARD«, da sonst das erste Wort oder die erste Silbe verlorengeht.  
- Bei Geräuschaufnahmen auf »HARD« oder »SOFT«, je nach gewünschtem Effekt.
- w Projektor starten und RECORD-Taste **22** drücken  
- die Aufnahme dieser Szene läuft jetzt, vom Programm gesteuert, automatisch ab.
- x Nach automatischem Projektor-Stop den Betriebsschalter **5** auf »0« stellen.
- y Folge-Szene programmieren (nur das Szenen-Ende) und weiter wie **t**.

**»Programmgesteuerte« Musik- bzw. Sprachaufnahme ohne Band-Fernstart**

Verfügen Sie über kein fernstartbares Bandgerät, können Sie ebenfalls »programmgesteuert« vertonen:

- Die Vertonung erfolgt, wie unter den Punkten **b - m** bzw. **o - y** beschrieben.
- Kurz vor Erreichen der programmierten Filmszene (Zähleranzeige) das Bandgerät oder den Plattenspieler von Hand starten und am Ende der automatischen Tonaufnahme wieder von Hand stoppen.
- Bei Folge-Szenen entsprechend vorgehen.

## Teil 16 - Die »programmgesteuerte Zusatzvertonung von Liveton-Filmen

Der Originalton Ihrer Filme ist stets auf Spur 1. Spur 2 steht Ihnen für eine zusätzliche Vertonung zur Verfügung.

Ein Beispiel:

Sie filmen ein Fußballspiel mit Liveton. Auf Spur 1 haben Sie dann als Tonkulisse die Stadion-Atmosphäre: Beifall, Anfeuerungsrufe etc.

Auf Spur 2 kommentieren Sie nun das Spielgeschehen.

Bei der Duoplay-Vorführung haben Sie dann eine echte Fußballreportage.

### Schnitt von Liveton-Filmen

Am einfachsten schneiden Sie Ihre Liveton-Filme genauso im Filmbetrachter, wie Sie es seither mit Stummfilmen gemacht haben.

Bei allen Tonfilmen ist der Ton stets 18 Bilder vor dem zugehörigen Filmbild. Die erste Sekunde nach Schnittstellen hat deshalb einen nicht zu dieser Szene gehörenden Ton. Dieser kurze Tonversatz stört normalerweise nicht.

Ist aber der Originalton wichtig (z. B. bei Reden), sollten Sie bereits bei der Filmaufnahme alle Szenen am Anfang und am Ende 1-2 Sekunden länger filmen.

Diese Szenen schneiden Sie dann am **Bild-Anfang** und **18 Bilder vor Bild-Ende**. (Siehe auch auf S. 43: "Filmschnitt" im Projektor).

Ist Ihr Film fertig geschnitten, legen Sie bei einer Kontroll-Vorführung fest, welche Stellen des Originaltons Sie nicht verwenden wollen.

Diese Stellen programmieren Sie nach dem **mitgehörten Ton** und löschen Sie exakt programmgesteuert (Seite 37).

### Zusatzvertonung der Spur 2

- Nur Taste **21** »TRACK 2« gedrückt.
- Die Vertonung wird genauso vorgenommen, wie unter den Punkten **a - m** bzw. **n - y** beschrieben (Seite 33).
- Die Zusatzvertonung sollte manuell so ausgesteuert werden, daß der Zeiger der Aussteuerungs-Anzeige **25** an den lautesten Tonstellen von ca. - 10 dB bis - 6 dB des grünen Skalenbereiches schwingt.

### Vorführung von zusatzvertonten Liveton-Filmen

Mit dem **AUTOMATIC-DUOPLAY-Schalter 27** bestimmen Sie, welche Tonspur bei der Vorführung dominieren soll.

Die Stellung »2« wählen Sie z. B., wenn Sie Reden oder Ansprachen mit Musik unterlegen (Ansprache = Originalton auf Spur »1«).

Die Stellung »1« wählen Sie z. B., wenn Sie, wie eingangs erwähnt, ein Fußballspiel kommentiert haben (Kommentar auf Spur »2«).

Weitere Hinweise auf Seite 9 im Abschnitt »Ton-Wiedergabeart wählen«.

## Teil 17 -

# Die »programmgesteuerte« Stereo-Vertonung

(Nur mit Projektor  
Bauer T 610  
microcomputer stereo)

Eine Stereo-Vertonung kann Ihren Film sehr wirkungsvoll und aussagekräftig machen.

Besonders effektiv ist die Verwendung von Stereo-Geräuschen:  
- Führt ein Zug zum Beispiel von links nach rechts durch das Bild, »fährt« der Ton mit.

Die Vertonung erfolgt stufenweise, da für die Stereo-Aufnahme beide Tonspuren benötigt werden:

- Die Geräusche bzw. der Kommentar werden mit dem SOUND MIX-Regler **29** in die erfolgte Musikaufzeichnung eingeblendet.

Wie die Einblendstärke ermittelt wird, haben wir auf Seite 36 beschrieben.

### Stereo-Musikaufnahme

= Vertonungsstufe 1.

- Taste **17** »MONO/STEREO« drücken (Leuchtanzeige: »STEREO«).
- Taste **20** »TRACK 1« und Taste **21** »TRACK 2« drücken.
- Die Musikaufnahme erfolgt wie unter den Punkten **a - b** sowie **d - n** beschrieben (Seite 33).

### Einblenden von Geräuschen und Kommentar

= Vertonungsstufe 2.

Blenden Sie zuerst die Geräusche und erst dann den Kommentar ein.

Es dominiert immer das zuletzt aufgenommene Tonsignal; die vorangegangenen Aufnahmen werden abgeschwächt.

- Taste **17** »MONO/STEREO« drücken (Leuchtanzeige: »STEREO«).
- Taste **20** »TRACK 1« und Taste **21** »TRACK 2« drücken.
- Den SOUND MIX-Regler **29** auf den bei der Probevertonung ermittelten Wert stellen.
- Die Vertonung erfolgt wie unter den Punkten **n - o** sowie **q - y** beschrieben (Seite 33).

### Kommentar-Aufnahmen in stereo

Für Kommentar-Aufnahmen in stereo müssen Sie zwei technisch gleiche Mikrofone verwenden.

Der Mikrofonabstand für den Sprecher »links« und für den Sprecher »rechts« sollte gleich groß sein.

Unterschiede in der Stimmenlautstärke der Sprecher lassen sich durch geringfügiges Verändern des Mikrofonabstandes ausgleichen.

Empfehlenswert ist es bei der Stereo-Mikrofon-Aufnahme, die automatische Aussteuerung zu wählen:  
Geringe Lautstärken-Unterschiede zwischen den beiden Sprechern, die normalerweise nicht gleichzeitig kommentieren, werden von der Aussteuerungsautomatik ausgeglichen.

Sprechen Sie den Kommentar in stereo direkt auf den Film, so müssen Sie die beiden Mikrofone über einen Adapter (Skizze Seite 19) an Buchse **44** anschließen.

In diesem Falle haben Sie keine Sprechaste zur Verfügung.

Den Kommentar blenden Sie mit dem SOUND-MIX-Regler **29** »manuell« ein, wie auf Seite 38 beschrieben.

Deshalb ist es empfehlenswert, den Kommentar zunächst auf ein fernstartbares Bandgerät aufzusprechen, um ihn »programmgesteuert« in die Musik-Geräusche-Vertonung einblenden zu können.

## Teil 18 - Die »programm- gesteuerte« Nachvertonung von Filmen mit nur einer Tonspur

### Pseudo-stereophone Aufnahmen mit nur einem Mikrofon

Auch bei mit Stereo-Musik vertonten Filmen genügt es meist, mit nur einem Mikrofon zu arbeiten und den Kommentar mono auf beide Spuren gleichzeitig einzublenden:

Der Kommentar kommt dann bei der Film-Vorführung scheinbar aus der Mitte zwischen den beiden Lautsprechern.

Vertonen Sie Ihren Film mit zwei Sprechern, nehmen Sie Sprecher »1« auf »TRACK 1«, den Sprecher »2« auf »TRACK 2« auf.

Verwenden Sie das Bauer-Mikrofon, können Sie auch während der Tonaufnahme die »TRACK«-Tasten umschalten, so lange die Sprechtaaste **nicht** gedrückt ist.

Verfügen Sie über ein Stereo-Mischpult mit »Richtungsregler«, können Sie mit diesem Regler ein Mono-Tonsignal beliebig zwischen »links und rechts« plazieren oder synchron zum Bewegungsablauf der Filmszene »wandern« lassen.

Bei dieser Technik sollten Sie nach Möglichkeit den Eingang des Mischpultes oder den Ausgang des Bandgerätes/Plattenspielers auf »mono« schalten.

Der Projektor bleibt bei der Aufnahme auf »STEREO« geschaltet.

Die Tonaufnahme erfolgt, wie im Teil 21- »Die manuelle Vertonung« beschrieben (Seite 38).

Falls der Film, den Sie vertonen wollen, nur mit **einer** Tonspur bespurt ist, werden Geräusche und Kommentar mit dem SOUND MIX-Regler **29** in die Musikaufnahme eingeblendet.

Diese Art der »Tonmischung« erfordert jedoch einige Erfahrung.

**Besser ist es**, den Film nachträglich mit der zweiten Tonspur zu »kompletieren« und in Duoplay-Technik zu vertonen.

### Musikaufnahme

- Musikaufnahme wie auf Seite 33 unter den Punkten **a - m** beschrieben.

### Einblendung der Geräusche und des Kommentars

Ist Ihr Film mit Musik vertont, so blenden Sie in einem zweiten Filmdurchlauf die Geräusche und den Kommentar ein.

- Taste **20** »TRACK 1« gedrückt.
- Einblendstärke ermitteln.
- Die Einblendung erfolgt wie auf Seite 33 unter den Punkten **r - y** beschrieben.

### Ermitteln der Einblendstärke

Verwenden Sie am besten einen bespurten Probefilm, den Sie mit Musik in Stellung »8« des SOUND MIX-Reglers **29** bespielt haben.

Schließen Sie das Mikrofon an und stellen Sie den SOUND MIX-Regler **29** auf »0«.

Starten Sie den Projektor und drücken Sie die RECORD-Taste **22**.

Schieben Sie jetzt den SOUND MIX-Regler **29** langsam in Richtung »8«.

Die jeweilige Stellung des Reglers sprechen Sie dabei in das Mikrofon. Bei einer anschließenden Kontrollvorführung können Sie das gewünschte Lautstärke-Verhältnis leicht ermitteln.

Fixieren Sie die auf diese Weise gefundene Einblendstellung des SOUND MIX-Reglers **29** mit der verstellbaren Rastung **28**. Bei der Vertonung erhalten Sie dann immer die gleiche Einblendstärke.

## Teil 19 – Die »programm- gesteuerte« Löschung

Mitunter ist es erforderlich, Tonaufnahmen ganz oder teilweise zu löschen und neu zu vertonen.

Wollen Sie nur eine bestimmte Passage löschen, – z. B. eine kurze Stelle aus einem Livetonfilm – so setzen Sie dafür am besten die Programm-Automatik Ihres Projektors ein:

Legen Sie bei einer Kontroll-Vorführung fest, welche Passage gelöscht und neu aufgenommen werden soll.

Diese Passage programmieren Sie dann nach dem **mitgehörten »Ton«**.

- Am Beginn der Passage programmieren Sie »Szenen-Anfang«; am Ende der Passage programmieren Sie »Szenen-Ende«.
- Überprüfen Sie bei einer nochmaligen »Kontroll-Vorführung« die Programmierung:
  - Am Beginn der Passage sollte die Programmablauf-Anzeige 1 (LED) von grün auf rot und
  - am Ende der Passage von rot auf gelb wechseln.
- Projektor bis zum automatischen Stop zurücklaufen lassen.

Jetzt führen Sie die Löschung durch:

- Keine Tonquelle ist angeschlossen.
- Taste 19 auf »MANUAL«
- Regler 30 »MANUAL« auf »0« stellen.
- SOUND MIX-Regler 29 auf »8« stellen.
- Tonprogramm-Schalter 3 auf »HARD« oder »SOFT«, je nachdem, ob die Löschung bildgenau (HARD) oder szenen-gemäß (SOFT) beginnen und enden soll.
- Taste »TRACK 1« und/oder »TRACK 2« drücken, je nachdem, welche Spur gelöscht werden soll.
- Projektor starten und RECORD-Taste 22 drücken.
- Die programmierte Filmszene wird automatisch gelöscht.

Da die Programmierung gespeichert ist, können Sie die soeben gelöschte Passage anschließend sofort neu vertonen.

## Teil 20 – Die Kommentar- Aufnahme mit Mikrofon-Sprechtaste

Sprechen Sie den Kommentar mit dem Bauer-Mikrofon direkt auf Ihren Film, so erleichtert die Sprechtaste des Mikrofones Ihnen die Aufnahme wesentlich.

- Kein Programm eingegeben, ggfls. Programm löschen.  
= keine LED 1 leuchtet.
- Mikrofon an Buchse 44 anschließen.
- Tonprogramm-Schalter 3 auf »HARD« stellen.
- Taste 18 »MICRO/PHONO« drücken (Leuchtanzeige: »MICRO«).
- Taste »TRACK 1« und/oder »TRACK 2« drücken, je nachdem, auf welche Spur der Kommentar aufgenommen werden soll.
- Tonaussteuerung wählen.
- SOUND MIX-Regler 29 auf »8« oder bei Einblendungen in eine vorhandene Musikaufnahme auf die ermittelte Einblendstärke stellen.
- Projektor starten und RECORD-Taste 22 drücken.
- An den Kommentarstellen die Mikrofon-Sprechtaste drücken:
  - Die rote »RECORD«-Anzeige 23 leuchtet auf.
  - Der Kommentar wird aufgenommen.
- Am Kommentar-Ende die Mikrofon-Sprechtaste freigeben.

Da die Tonaufnahme nur erfolgt, solange die Mikrofon-Sprechtaste gedrückt ist, können Sie Ihren Film in nur einem Durchlauf kommentieren.

Dies ist besonders vorteilhaft, wenn Sie den Kommentar in eine bereits fertiggestellte Musikvertonung einblenden wollen.

## Teil 21 - Die »manuelle« Vertonung

Alle Filmszenen, bei denen es nicht auf einen bildgenauen Toneinsatz ankommt, können Sie auch »manuell« vertonen.

Für bestimmte Tonaufnahmen ist es sogar besser, nicht »programmiert« sondern »manuell« zu vertonen.

Einige Beispiele:

- Besonders langsames Einblenden.
- Verwenden eines Mischpultes mit »Richtungsregler« bei Stereo-Aufnahmen.
- Kommentaraufnahmen direkt auf den Film mit Stereo-Mikrofonen.
- Hall- und Echoeffekte.

Dabei erfolgt die Tonaufnahme,

- nachdem die RECORD-Taste 22 gedrückt ist, durch manuelles Betätigen des SOUND MIX-Reglers 29.

- Kein Programm eingegeben, ggfls. Programm löschen = keine LED 1 leuchtet.
- Tonprogramm-Schalter 3 auf »OFF« stellen.
- Tonquelle anschließen.
- Taste 18 »MIKRO/PHONO« entsprechend angeschlossener Tonquelle.
- Gewünschte Tonaufnahmeart wählen: »MONO/STEREO« - »TRACK 1« / »TRACK 2«.
- Aufnahmeaussteuerung wählen.
- SOUND MIX-Regler 29 auf »0« stellen.
- Anfang der gewünschten Filmszene aussuchen und durch Drücken des Tonprogramm-Schalters 3 den Bildzähler auf »0« stellen.  
Projektor einige Sekunden zurücklaufen lassen.  
Der Bildzähler 4 sollte mindestens »-100« Bilder anzeigen.
- Projektor starten und RECORD-Taste 22 drücken.
- An der gewünschten Filmstelle (= »0«-Durchlauf des Bildzählers) den SOUND MIX-Regler 29
  - bei einer ersten Tonaufnahme zügig auf »8«,
  - bei Einblendungen in eine erfolgte Tonaufnahme auf die ermittelte Einblendstärke (fixiert mit der Rastung 28) schieben.
- Am Ende der Tonaufnahme den SOUND MIX-Regler 29 wieder auf »0« ziehen.

Entsprechend gehen Sie bei den Folge-szenen vor:

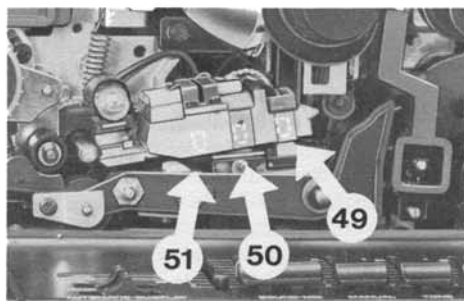
- Als Orientierungshilfe für das Aufschieben des SOUND MIX-Reglers 29 stellen Sie Szene für Szene den Bildzähler 4 auf »0«.
- Wollen Sie einen weichen Tonübergang in die Folge-Szene erhalten, nehmen Sie beim ersten Filmdurchlauf die Musik jeweils einige Sekunden in die Folgeszene hinein auf.  
  
Bei der folgenden Aufnahme schieben Sie genau am Szenen-Anfang den SOUND MIX-Regler 29 wieder von »0« auf »8«. Die Vertonung klingt in der Wiedergabe »lückenlos«.
- Bei Kommentar- oder Geräusche-Einblendungen in die bereits aufgezeichnete Musik betätigen Sie den SOUND MIX-Regler 29 szenengenau.

Wir empfehlen Ihnen, bevor Sie die die »manuelle« Aufnahmetechnik anwenden, einige Probevertonungen auf dem Probefilm vorzunehmen.



## Teil 22 – Weitere Vertonungs- möglichkeiten mit dem Projektor Bauer T 610 microcomputer stereo

Dieser Projektor ist im Tonteil  
mit 3 Tonköpfen ausgestattet:



Löschkopf 49  
Aufnahme-/Wiedergabekopf 50  
Monitorkopf 51

Der **Löschkopf 49** löscht vorhandene Tonaufzeichnungen, bzw. schwächt sie ab für Toneinblendungen.

Der **Aufnahme-/Wiedergabekopf 50** zeichnet bei der Tonaufnahme das Tonsignal auf die Tonspur auf.  
Bei der Tonwiedergabe tastet er vorhandene Tonaufzeichnungen ab.

Der **Monitorkopf 51** ermöglicht bereits 4 Bilder nach erfolgter Tonaufnahme die Kontrolle (Wiedergabe) des soeben aufgezeichneten Tonsignales.

Diese, von Bandgeräten her bekannte »Dreikopf-Anordnung« bietet nicht nur die Möglichkeit, die soeben aufgenommene Tonaufzeichnung zu kontrollieren. Auch Echo-/Hall-Effekte sowie das Überspielen von Tonspur zu Tonspur sind möglich.

### Hinterband-Kontrolle über Kopfhörer

Im Abschnitt »Mithören bei der Tonaufnahme« haben wir auf Seite 24 ausführlich beschrieben, wie Sie vorgehen.

- **Sofortige Kontrolle »über Band« der Tonaufzeichnung**

Sie können also bereits 4 Bilder nach der Tonaufnahme die Qualität der Tonaufzeichnung überprüfen und so noch während der laufenden Tonaufnahme die Aussteuerung korrigieren.

- **Sofortige Kontrolle »über Band« der Einblendstärke**

(Vertonungen mit SOUND MIX-Regler 29)

Sehr vorteilhaft ist die Hinterband-Kontrolle, wenn Sie die Geräusche bzw. den Kommentar mit dem SOUND MIX-Regler 29 einblenden (z. B. bei Stereo-Vertonungen). Während der Einblendung können Sie über den Kopfhörer bereits die fertige Tonmischung hören und ggfls. noch während der laufenden Einblendung Feinkorrekturen der Einstellung des SOUND MIX-Reglers 29 vornehmen.

- **Sofortige Kontrolle »über Band« bei Duoplay-Vertonungen**

Bei Duoplay-Vertonungen können Sie Hinterband mithören:

- Nur die bereits vertonte Spur  
oder
- die bereits vertonte Spur **und** die soeben aufgenommene Spur.

Im zweiten Falle hören Sie bereits die fertige Duoplay-Vertonung und können ggfls. noch während der laufenden Aufnahme die Aussteuerung korrigieren.

## Hall-/Echo-Effekte

Der Monitorkopf 51 des T 610 ermöglicht Ihnen, in eine fertige Filmvertonung auch noch nachträglich Hall-/Echo-Effekte zur Unterstützung der Bildwirkung »einzufügen«.

Besonders geeignet ist diese Technik, um einen Kommentar »voller« klingen zu lassen.

Aber auch Geräusche oder Musik können in der Wirkung gesteigert, ja sogar verfremdet werden.

Dieser Effekt wird erreicht, indem der bereits aufgezeichnete Ton vom Monitorkopf 51 abgetastet und zeitlich verzögert über den Aufnahme-/Wiedergabekopf 50 nochmals zusätzlich aufgezeichnet wird.

Es gibt zwei Möglichkeiten, diese Effekte zu erzielen:

1. Hall-Effekte auf derselben Tonspur
2. Echo-Effekte durch Spur-Transfer.

## Hall-Effekte auf derselben Tonspur

- Film fertig vertonen.
- Bei einer Vorführung festlegen, welche Tonstelle »verhallt« werden soll. (Eine Hilfe ist der Bildzähler 4).
- Tontransferkabel an Buchse 40 und an Buchse 43 anschließen.



- Monitorschalter 45 auf 1, 2 oder 1+2, je nachdem, welche der Tonspuren »verhallt« werden soll.
- Entsprechend die Tasten »TRACK 1« und/oder »TRACK 2« drücken.
- Tonaussteuerung »MANUAL« wählen.
- VOLUME-Regler auf angenehme Mithör-Lautstärke stellen.

- SOUND MIX-Regler 29 auf »0« stellen.
- Probe-Aussteuerung vornehmen:
  - Projektor starten.
  - RECORD-Taste 22 drücken.
  - Mit MANUAL-Regler 30 die Tonüber-spielung aussteuern:
    - Bei voller Tonaussteuerung = starker Hall-Effekt.
    - Bei mittlerer Aussteuerung = leichter Hall-Effekt.
- Projektor einige Sekunden vor die gewünschte »Hall«-Stelle zurücklaufen lassen.
- Projektor starten und RECORD-Taste 22 erneut drücken.
- An der gewünschten »Hall«-Stelle den SOUND MIX-Regler 29 von »0« langsam aufschieben.
- Den Hall-Effekt hören Sie während der Aufnahme mit.

Schieben Sie den SOUND MIX-Regler 29 zu weit auf, kommt es zu einer Übersteuerung (Überschwingen = Verfremden des Tones).

Mit dem MANUAL-Regler 30 bestimmen Sie die Stärke des Hall-Effektes und mit dem SOUND MIX-Regler 29 den Anfang und das Ende.

Am besten ermitteln Sie die gewünschte Wirkung in einer Probevertonung.

### Spur-Transfer

Überspielen von einer Tonspur auf die andere Tonspur.

Über den Monitorkopf **51** können Sie den Ton von Spur 1 auf Spur 2 oder umgekehrt überspielen.

Da der Monitorkopf **51** die Tonaufzeichnung vier Bilder hinter dem Aufnahme-Wiedergabekopf **50** abtastet, ist die Tonaufzeichnung nach dem Spur-Transfer zeitlich leicht versetzt.

- Tontransferkabel an Buchse **40** und an Buchse **43** anschließen.
- Zum Überspielen von Spur 1 auf Spur 2 den Monitorschalter **45** auf »1« stellen und die Taste **21** »TRACK 2« drücken.
- Zum Überspielen von Spur 2 auf Spur 1 den Monitorschalter **45** auf »2« stellen und die Taste **20** »TRACK 1« drücken.
- Tonaussteuerung wählen (Bei »manueller« Aussteuerung Probe-Aussteuerung vornehmen).
- SOUND MIX-Regler **29** auf »8« stellen.
- Projektor starten und RECORD-Taste **22** drücken:
  - Der Ton wird auf die andere Spur überspielt.

Mit dem Spur-Transfer können Sie gute Echo-Wirkungen erzielen. Mehr darüber im nächsten Abschnitt.

### Echo-Effekte durch Spur-Transfer

Der Film darf an den Stellen, an denen Sie ein Echo aufnehmen wollen, nur auf **einer** Spur vertont sein: Die **freie** Spur wird für die Aufnahme des Echos benötigt.

Da Sie während der Tonaufnahme nur die »Original«-Spur, **nicht** aber das Echo mithören können, empfehlen wir Ihnen eine Probevertontung.

Diese können Sie sogar mit Ihrem Originalfilm machen, da bei einer Wiederholung der Echo-Effekt-Aufnahme nur die »Echo«-Spur gelöscht und neu aufgenommen wird.

- Tontransferkabel an Buchse **40** und an Buchse **43** anschließen.
- Projektor einige Sekunden vor die

gewünschte Tonstelle zurücklaufen lassen.

- Zum Überspielen von Spur 1 auf Spur 2 den Monitorschalter **45** auf »1« stellen und die Taste **21** »TRACK 2« drücken.
- Zum Überspielen von Spur 2 auf Spur 1 den Monitorschalter **45** auf »2« stellen und die Taste **20** »TRACK 1« drücken.
- Tonaussteuerung »MANUAL« wählen.
- VOLUME-Regler **33** auf angenehme Mithör-Lautstärke
- MANUAL-Regler **30** auf »0« stellen.
- SOUND MIX-Regler **29** auf »8« stellen.
- Projektor starten und RECORD-Taste **22** drücken.
- An der gewünschten Tonstelle den MANUAL-Regler **30** aufschieben. Je weiter der MANUAL-Regler aufgeschoben wird, je stärker ist der Echo-Effekt (Aussteuerungsanzeige **25** beachten).

Bei der **Vorführung** achten Sie bitte auf die richtige Tastenstellung:

- Taste »TRACK 1« und »TRACK 2« gedrückt.
- Taste **17** »MONO/STEREO« nicht gedrückt.
- AUTOMATIC-DUOPLAY-Schalter **27** auf TRACK »0« stellen. (Keine Duoplay-Automatik-Wiedergabe möglich).

### Echo-Effekte durch zweimaligen Spur-Transfer

Eine stärkere Echo-Wirkung erzielen Sie, wenn Sie die »Echo«-Spur auf die »Original«-Spur zurückspielen.

Die »Echo«-Spur können Sie nach diesem Rückspielen löschen. Sie ist dann für eine Duoplay-Vertontung wieder frei.

Da Sie bei der Rückspielung das Ergebnis **nicht** mithören können, empfehlen wir zunächst eine Probevertontung.

Die »Echo«-Spur wird manuell angesteuert.

Die Einblendung in die »Original«-Spur erfolgt mit dem SOUND MIX-Regler **29** (wie bei Hall-Effekten).

## Teil 23 – Tips und Hinweise zur Filmvertonung

Die folgenden Tips und Hinweise aus der Praxis sollen Ihnen eine kleine Hilfe bei der Vertonungsarbeit sein.

### Musikauswahl

- Eine gute Filmmusik unterstützt die Filmszene wirkungsvoll, ohne aufdringlich zu wirken.  
Sie soll zum Inhalt des Films passen: Dynamik, Rhythmus und Tempo sind den Filmszenen angepaßt.  
Ausnahme: gezielter Einsatz zur dramaturgischen Steigerung der Bildwirkung.
- Instrumentalmusik ist vorzuziehen. Schlager und allzu populäre Melodien sind mit Vorsicht zu verwenden – besonders dann, wenn deren Titel und Text nicht zu den Szenen passen.
- Es gibt Schallplatten und Musik-Kassetten mit spezieller Musik zur Vertonung von Filmen – fragen Sie Ihren Fachhändler.
- Beachten Sie bitte unbedingt folgenden **Hinweis:**  
Sollte das Gerät für andere als rein private Zwecke verwendet werden, ist die Magnetaufnahme und -wiedergabe urheberrechtlich geschützter Werke der Musik und der Literatur nur mit Einwilligung der Urheber und deren Interessenvertretungen, wie z. B. GEMA, Bühnenverlage, Verleger usw. gestattet.  
Zum Überspielen von Schallplatten ist außerdem das Einverständnis der Schallplattenhersteller erforderlich.

### Geräuschauswahl

- Bei Liveton-Filmen erübrigt sich normalerweise das nachträgliche Einblenden von Geräuschen.
- Für die Nachvertonung steht eine große Auswahl von Geräuschplatten und Geräuschkassetten zur Verfügung.
- Viele Geräusche, z. B. Regen, Applaus des Publikums, Pferdegetrabe etc., sind auf diesen Platten nacheinander in verschiedenen Versionen enthalten.  
Hören Sie sich alle Versionen an.  
Wählen Sie sorgfältig aus!
- Bei Geräuschaufnahmen sollen Sie darauf achten, daß die Wiedergabelautstärke der natürlichen Lautstärke entspricht.

### Kommentar zum Film

- Kommentieren Sie nicht zu viel und nach Möglichkeit nichts, was die Filmszene selbst aussagt.  
Ein Beispiel:  
»Sie sehen jetzt . . .« ist eine überflüssige Formulierung – der Zuschauer sieht es ja bereits.  
Besser ist:  
»Wir haben unseren Urlaubsort . . . erreicht.«
- Notieren Sie sich den Text zu Ihrem Film am besten in einem Textmanuskript – zumindest in Stichworten.

### Tonmanuskript

Das Tonmanuskript erleichtert Ihnen die Filmvertonung. Auch bei längeren Filmen bleibt die Übersicht erhalten – nicht ganz gelungene Aufnahmen können anhand der Unterlagen exakt wiederholt werden

- Zunächst die Laufzeiten der Filmszenen ermitteln und im Manuskript eintragen.
- In der Spalte »Zählerstand« notieren Sie den Anfang und das Ende der jeweiligen Filmszene.
- Passende Musik und Geräusche aussuchen und im Manuskript eintragen.
- Kommentar auf einem separaten Manuskript erstellen.  
Die einzelnen Kommentarteile werden nummeriert. In der Spalte »Kommentar« tragen Sie die entsprechende Nummer ein.
- In einer zusätzlichen Spalte machen Sie sich »Regie«-Notizen, wie z.B. »Kommentar 4 Sekunden nach Szenenwechsel« etc.

### Musikende = Szenenende

Oft ist es wünschenswert, daß ein Musikstück mit dem Szenenende, z. B. Sonnenuntergang, ausklingt.

Dies läßt sich einfach durchführen:

- Zeit der Szene messen (Stoppuhr).
- Zeit des ausgesuchten Musikstückes messen.
- Die Zeit der Szene von der Zeit des Musikstückes abziehen.
- Das Musikstück um die errechnete Zeit vorlaufen lassen, dann Bandgerät stoppen.
- Die Zeit von dieser Stelle bis zum Ende des Musikstückes entspricht genau der Filmlänge bis zum Szenenende.

Die Musikaufnahme erfolgt dann in der bekannten Weise.

### Vertonungsprobe ohne Aufnahme

Wollen Sie die Wirkung eines Musikstückes zu der Filmszene ermitteln oder die Länge eines Geräusches oder Kommentares festlegen, »vertonen« Sie, ohne jedoch die Record-Taste des Projektors zu drücken. So können Sie z. B. leicht die Filmstelle finden, an der Sie dann ein Geräusch oder einen Kommentar aufnehmen.

### Aufnahmen mit dem Mikrofon

- Sprechen Sie den Kommentar mit dem Mikrofon direkt auf den Film, so achten Sie bitte auf genügenden Abstand zum Projektor. Nutzen Sie die volle Länge des Mikrofonkabels aus.
- Halten Sie das Mikrofon ca. 10 - 20 cm leicht seitlich vom Mund.
- Während des Aufnehmens des Kommentars muß die Sprechaste des Mikrofons ständig gedrückt sein.

### Korrektur von Vertonungsfehlern

Sind in einer längeren Musikszene bereits mehrere Einblendungen einwandfrei ausgeführt, so brauchen Sie nicht die gesamte Vertonung zu wiederholen, wenn Ihnen ein Einblendfehler unterläuft:

- Beginn des Musikstückes auf dem Film aufsuchen und Projektor stoppen.
- Beginn des Musikstückes auf dem Band aufsuchen und Gerät stoppen.
- Projektor und Bandgerät gleichzeitig starten. Bandgerät und Projektor am Beginn des Vertonungsfehlers gleichzeitig stoppen und Band ein kurzes Stück von Hand zurückdrehen.
- Projektor etwa eine Sekunde zurücklaufen lassen.
- »Szenen-Anfang« programmieren.
- Projektor bis zum Ende des Vertonungsfehlers vorlaufen lassen.
- Am Ende des Vertonungsfehlers »Szenen-Ende« programmieren.
- Projektor bis zum automatischen Stop zurücklaufen lassen.
- Die Einspielung der Korrektur erfolgt »programmgesteuert« in bekannter Weise.

Da Sie das Band bis zur Fehlerstelle zusammen mit dem Projektor vorlaufen ließen, beginnt die Korrekturaufnahme fast genau an derselben Stelle wie die erste Tonaufnahme. Sie wird kaum bemerkt.

Falls erforderlich, machen Sie die anschließende Einblendung länger – da die Musik bei der Wiedergabe in den Hintergrund gedrängt ist, wird die Korrektur überhaupt nicht mehr bemerkt.

### Aufnahmen von Bandgerät/ Plattenspieler mit Mikrofon-Sprechaste

Haben Sie kein fernstartbares Bandgerät zur Verfügung, können Sie trotzdem auf Tastendruck Geräusche in eine bereits aufgezeichnete Musikaufnahme einspielen:

- Bandgerät/Plattenspieler anschließen.
- Bauer-Mikrofon anschließen.
- Kein Programm eingegeben, ggfls. Programm löschen = keine LED leuchtet.
- Taste **18** auf »PHONO« stellen.
- Mit Tonprogramm-Schalter **3** Einblendart »SOFT« bzw. »HARD« wählen.
- SOUND MIX-Regler **29** auf volle Aufnahme oder Einblendung stellen.
- Projektor starten und RECORD-Raste **22** drücken.
- Am Aufnahmebeginn die Mikrofon-Sprechaste drücken: Entsprechend der vorher gewählten Stellung des SOUND MIX-Reglers **29** erfolgt die volle Aufnahme oder eine Einblendung.
- Am Ende der Aufnahme die Mikrofon-Sprechaste wieder freigeben.

### »Filmschnitt« im Projektor

Diese »Filmschneidehilfe« ist zwar kein Ersatz für einen Filmbetrachter, ermöglicht Ihnen jedoch einen ziemlich genauen Filmschnitt.

Nach automatischem Projektor-Stop am Ende einer programmierten Szene ist die Filmstelle am Auslauf des Filmkanales, die im Bildfenster des Projektors war, als die Programmier-Taste gedrückt wurde.

Sie können also z. B. schon bei einer ersten Vorführung eines Filmes schlechte Filmszenen herausschneiden:

- Sofort nach dem Filmeinfädeln »Szenen-Anfang« programmieren.
- Am Anfang der »schlechten« Filmszene »Szenen-Ende« programmieren.
- Der Projektor stoppt nach ca. 60 Bildern: – Der Anfang der zu schneidenden Filmszene ist am Auslauf des Filmkanales.
- Film markieren oder abschneiden.
- Programmirtes »Szenen-Ende« löschen (Programmier-Taste **2** einmal kurz nach rechts drehen) und Projektor wieder auf Vorwärtsprojektion schalten.
- Am Ende der »schlechten« Filmszene erneut »Szenen-Ende« programmieren.
- Nach automatischem Projektor-Stop ist das Ende der »schlechten« Filmszenen am Auslauf des Filmkanals.

# Teil 24 – Störungen

## Was tun bei Vorführ- bzw. Vertonungsstärkungen?

Die folgenden Tipps sollen Ihnen helfen, eine mögliche Störung schnell zu lokalisieren.

### Projektor läuft nicht, Tastenanzeigen nicht beleuchtet

- Ist der Netzschalter **15** eingeschaltet?
- Ist der Projektor mit dem Stromnetz verbunden?

### Projektor läuft nicht, Tastenanzeigen sind beleuchtet

- Hat der Projektor vor oder nach einer »programmierten« Szene automatisch gestoppt? (Siehe Seite 10).

### Film fädelt nicht ein

- Steht der Betriebsschalter **5** in Stellung »Einfädeln« (ohne Licht)?
- Ist der Film mit einem Vorspann aus weißem Azetat-Film versehen?
- Ist der Vorspann angeschnitten?
- Ist der Vorspann zu stark gekrümmt?

### Filmtransportstörung

Falls bei der Projektion von Filmen mit Perforationsschäden oder schlechten Klebestellen ein »Springen« des Bildes oder ein ratterndes Geräusch auftritt, drücken Sie kurz den Schlaufenformer **14** – die richtige Filmlage wird wieder hergestellt.

### Projektionslampe brennt nicht

- Projektionslampe überprüfen, ggfs. auswechseln, (siehe Seite 46).

### Trübes, unscharfes Bild

- Projektionsobjektiv überprüfen (siehe Seite 46) und ggfs. reinigen.
- Falls der Projektor aus der Kälte in einen warmen Raum gestellt wird, kann das Objektiv beschlagen. In diesem Fall warten, bis der Beschlag von selbst verschwindet.

### Keine Tonwiedergabe

- Ist ein Tonfilm eingefädelt?
- Ist die richtige Ton-Wiedergabeart gewählt? (Siehe Seite 9).
- Sind angeschlossener Lautsprecher und die Zuleitung in Ordnung? (Siehe Seite 12).

### Elektronische Sicherung

Die Endstufen des eingebauten Verstärkers sind elektronisch gegen Überbelastung gesichert, z. B. bei falscher Lautsprecher-Impedanz oder Kurzschluß in der Lautsprecherleitung, etc.

Wenn die elektronische Sicherung anspricht:

- Projektor vom Stromnetz trennen = Netzschalter **15** auf »OFF« stellen. (Bereits etwa 10 Sekunden danach sind die Endstufen wieder betriebsbereit).
- Kurzschluß beseitigen, bzw. Lautsprecher mit richtiger Impedanz anschließen (nicht weniger als 4 Ohm).
- Projektor wieder einschalten.

### Keine Tonaufnahme

- Ist der zu vertonende Film mit Tonspur versehen?
- Sind die Tonquellen richtig angeschlossen? (Siehe Teil 8, Seite 17).
- Ist der SOUND MIX-Regler **29** richtig eingestellt?
- Ist die richtige TRACK-Taste gedrückt?
- Ist die MICRO/PHONO-Taste **18** richtig geschaltet?

### Kein Band-Fernstart

- Steht der Tonprogrammschalter **3** auf »SOFT« oder »HARD«?
- Ist die Filmszene programmiert? (= Eine der LED **1** leuchtet).
- Befindet sich die Filmstelle innerhalb der programmierten Filmszene? (= Rote LED **1** leuchtet).
- Ist das Bandgerät mit dem Überspielkabel an Buchse **43** und mit dem Fernstart-Kabel an Buchse **41** angeschlossen?
- Ist das Fernstart-Kabel richtig beschaltet? (Siehe Seite 53).

### Band-Fernstart, - aber keine Tonaufnahme

- Ist das Bandgerät mit dem Fernstartkabel an Buchse **41** und mit dem Überspielkabel an Buchse **43** angeschlossen?
- Ist der SOUND MIX-Regler **29** richtig eingestellt?
- Ist die RECORD-Taste **22** gedrückt?
- Ist bei »PHONO«-Aufnahmen das Bauer-Mikrofon versehentlich angeschlossen und die Sprechaste nicht gedrückt?

### Beginn der Tonaufnahme fehlt

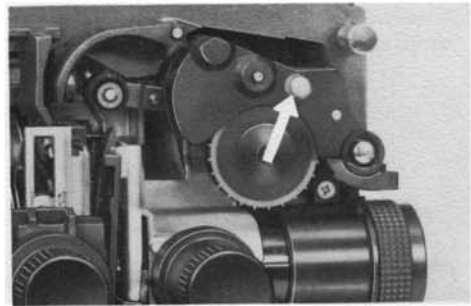
- Steht der Tonprogramm-Schalter **3** auf »OFF«, so erfolgt erst etwa zwei Sekunden nach dem Drücken der RECORD-Taste **22** die Tonaufnahme (= Anzeige **23** »RECORD« leuchtet rot).

### Herausnehmen eines teilweise vorgeführten Films

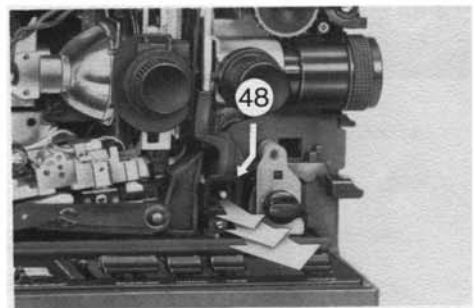
Projektor vom Stromnetz trennen. (Netzstecker ziehen bzw. Stromversorgung mit Netzschalter **15** abschalten). Abdeckung **6** abnehmen.

Drehen Sie jetzt Betriebsschalter **5** auf Stufe **3** nach links (Reinigungsstellung).

Nach Lösen der Rändelschraube (Pfeil in der Abbildung) nehmen Sie die Abdeckung des vorderen Andruckhebels ab.



Mit dem Drehknopf **10** der Bildscharfeinstellung drehen Sie das Vario-Objektiv **13** ganz nach vorne.



Ziehen Sie das Filmandruckstück **48** nach vorne heraus (es muß austrasten).

Am besten nehmen Sie den Film zunächst zwischen der hinteren Aufwickelzahnrolle und vor dem Tonlaufwerk aus dem Projektor. Dann drücken Sie den Andruckhebel der vorderen Zahnrolle nach oben und nehmen auch aus diesem Bereich den Film heraus.

Setzen Sie anschließend das Filmandruckstück **48** (muß einrasten) und die Abdeckung des vorderen Andruckhebels wieder ein. Drehen Sie Betriebsschalter **5** auf »0«. Nach Wiederaufsetzen der Projektorabdeckung spulen Sie den Film zurück.

## Teil 25 – Pflege und Wartung



**Bei allen Arbeiten am Projektor Netzstecker ziehen!**

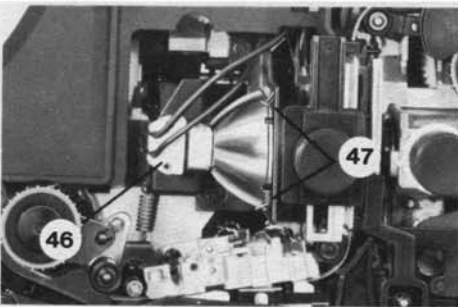
Das Berühren von (normalerweise abgedeckten) stromführenden Teilen ist lebensgefährlich.

Führen Sie selbst nur die hier beschriebenen Arbeiten aus.

Nehmen Sie keine Eingriffe am Gerät vor.

- Nur der Bauer-Service verfügt über die für eine ordnungsgemäße Instandsetzung erforderlichen Spezialwerkzeuge und Meßgeräte –
- Bei Fremdeingriff erlischt die Garantie.

### Projektionslampe auswechseln



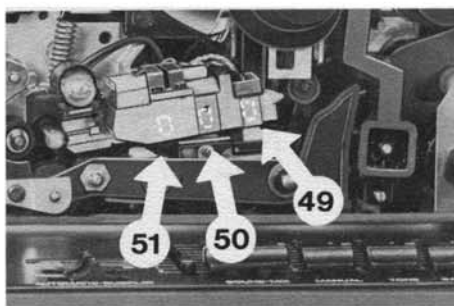
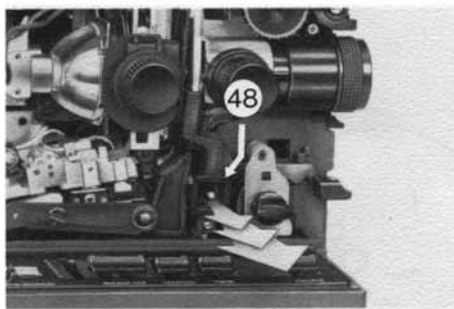
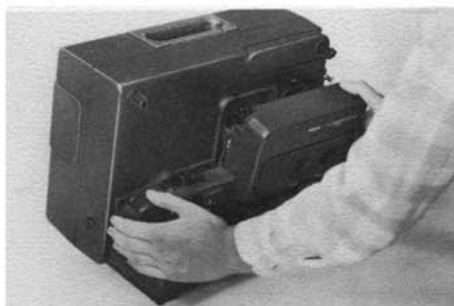
- Netzstecker ziehen.
- Projektorabdeckung 6 abnehmen.
- Projektionslampe abkühlen lassen.
- Lampensockel 46 gerade abziehen – nicht verkanten.
- Haltefedern 47 aushängen und Projektionslampe herausnehmen.
- Einsetzen der neuen Lampe in umgekehrter Reihenfolge:  
Die Kerbe an der Lampe muß mit der hinteren Aussparung des Lampenhalters übereinstimmen.
- Lampe und Reflektor-Innenseite nicht berühren –  
Fingerabdrücke gegebenenfalls mit einem alkoholgetränkten Wattebausch entfernen.

### Objektiv reinigen



- Projektorabdeckung 6 abnehmen.
- Bildscharfknopf 10 bis zum Anschlag nach rechts drehen – dabei leicht gegen das Objektiv drücken.
- Das Objektiv läßt sich jetzt nach vorne herausziehen.
- Zum Reinigen der Vorder- und Hinterlinse verwenden Sie einen feinen Pinsel. Fingerabdrücke etc. werden am besten mit Linsenreinigungspapier entfernt.





## Filmkanal und Tonköpfe reinigen

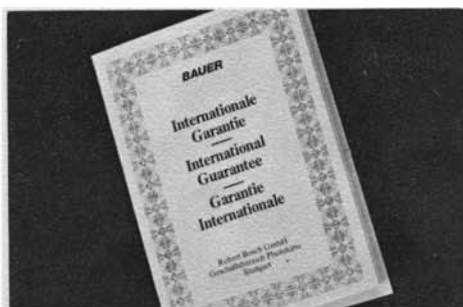
- Netzstecker ziehen
  - Projektorabdeckung 6 abnehmen.
  - Betriebsschalter 5 auf Stufe 3 (Reinigungsstellung) nach links drehen. Das Filmandruckstück 48 ist jetzt abgeschwenkt.
  - Objektiv 13 mit Drehknopf 10 ganz nach vorne drehen.
  - Das Filmandruckstück 48 kann jetzt nach vorne herausgezogen werden (es muß dabei ausrasten).
  - Den Filmkanal und das Filmandruckstück mit der Bildfenstermaske reinigen Sie vorsichtig mit einem weichen Pinsel. Verwenden Sie dazu **keinesfalls** scharfkantige, harte Gegenstände.
- Grobe Rückstände können Sie mit einem alkoholgetränktem Wattestäbchen vorsichtig abreiben.
- Zum Reinigen der Tonköpfe verwenden Sie ein alkoholgetränktes Wattestäbchen oder besser ein Tonkopf-Reinigungs-Spray. Das Aussprühen mit diesem Spray ist einfach und hat sich bewährt.
- Achtung:** Metallische Gegenstände (Schraubenzieher usw.) dürfen nicht in die Nähe der Magnetköpfe gebracht werden.
- Nach dem Reinigen das Filmandruckstück 48 wieder sorgfältig einsetzen (muß einrasten).
  - Betriebsschalter 5 auf »0« stellen.
  - Projektorabdeckung 6 wieder aufsetzen.

## Schmierung und Wartung

Ihr Projektor ist vom Werk mit einer Spezial-Dauerschmierung versehen. Ein Nachschmieren ist deshalb **nicht** erforderlich.

Falsche Schmierstoffe führen zu Schäden.

Wir empfehlen Ihnen, Ihren Projektor in gewissen Zeitabständen zur Überprüfung in eine unserer Kundendienststellen zu geben, um die volle Funktion des Gerätes über Jahre zu gewährleisten.



## Garantie und Service

Zu Ihrem Gerät gehört eine Original-Bauer-Garantiekarte.

»Internationale Garantie«.

Darin finden Sie eine Übersicht der autorisierten Bauer-Vertrags-Kundendienste, die Ihnen einen schnellen und einwandfreien Service gewährleisten.



## Teil 26 – Sonstiges

### Hinweise zur Filmpflege

- Frisch entwickelte Filme sollten zur Aushärtung der noch empfindlichen Schicht erst einige Tage in einem normal temperierten Raum liegen, bevor sie erstmals projiziert werden.
- Nach der Filmbearbeitung, z. B. nach dem Schnitt, den Film sorgfältig säubern.
- Sollte der Film mit einer Tonspur versehen werden, so darf er vor der Bespurung nur mit einem Reinigungsmittel behandelt werden, das kein Silikon enthält. Die Tonspur kann sich sonst u. U. wieder ablösen.
- Filme grundsätzlich in staubdichten Dosen und bei einer Raumtemperatur von ca. 15 - 20° aufbewahren.
- Um den Film über einen längeren Zeitraum geschmeidig zu halten, empfiehlt sich von Zeit zu Zeit die Reinigung mit einem im Fachhandel erhältlichen Konservierungsmittel.



### Ihr direkter Draht zum Bauer-Kundenberater, Heinz Wächtler, Stuttgart

Wenn Sie ganz spezielle Fragen haben zur Anwendungstechnik oder zum Kundendienst Ihres Bauer-Gerätes – auch wenn Sie z. B. von unterwegs eine schnelle und zuverlässige Fachberatung benötigen –, Ihr Bauer-Kundenberater, Heinz Wächtler, ist von Montag bis Freitag telefonisch erreichbar.

Herr Wächtler spricht Deutsch und Englisch.

Sie können sich auch in anderen Sprachen schriftlich an ihn wenden – Herr Wächtler wird Ihnen in Deutsch oder Englisch antworten.



### Filmen – aber richtig

Viele interessante Tips und Hinweise zur Filmaufnahme, Vertonung und Projektion an Beispielen mit Bauer-Filmgeräten finden Sie in dem Buch »Filmen – aber richtig« von G. Hauffler, erschienen im Heering Verlag, München. Fragen Sie Ihren Fachhändler.

# Technische Daten

## Gemeinsame Daten T 525 / T 610

### Allgemeines:

Für Super 8/Single 8-Filme.  
Spulenkapazität 240 m.  
Automatische Filmeinfädung.  
Zusätzlicher Schlaufenformer.  
Bauer Filmtransportsystem  
mit Zweizahngreifer.

Netzfrequenzunabhängiger, elektronisch  
geregelter Gleichstrommotor.  
Vorführgeschwindigkeit 18 und 24 B/s.

Elektronischer Bildzähler mit LED-  
Digitalanzeige und Nulltaste:  
1 Ziffer = 1 Bild.

### Optik und Licht:

Objektive wahlweise:  
Schneider Xenovar 1,2/15,5-28 mm  
Schneider Xenovaron 1,1/11-30 mm MC

15 V/150 W-Halogenlampe mit Kaltlicht-  
spiegel.  
Lampenglühschaltung bei Projektorstillstand.  
Lampensparschaltung.

### Bedienung:

Zentralschalter für sämtliche Film-  
lauf-  
funktionen:  
- Einfädeln.  
- Projektion mit Sparlicht.  
- Projektion mit Volllicht.  
- Stop.  
- Rücklauf/Schnellrückspulung.  
- Rückwärtsprojektion mit Sparlicht.

Handdrehkopf für Filmtransport.  
Einstellung der Bildschäfe mit Drehknopf.  
Zentrale Bildstrichverstellung mit Drehknopf.  
Höhenverstellung mit Rändelrad.

### Tontechnik:

Magnetton-Aufnahme und -wiedergabe auf  
2 Tonspuren für Mono- bzw. Duoplay-  
wiedergabe.  
Duoplay-Automatik bei Wiedergabe:  
Spur 1 regelt die Lautstärke der Spur 2  
und umgekehrt.  
Absenkungsgrad in 3 Stufen wählbar.

Normgerechter Bild-Ton-Abstand (18 Bilder).  
Gleichlaufgenauigkeit besser als  $\pm 0,3\%$ .

Volltransistorisierter Verstärker mit IC.  
Rauscharme Eingangsstufen.  
Elektronische Endstufensicherung.  
Verstärkerleistung: 20 W Musik,  
15 W Sinus.  
Frequenzbereich bei 18 B/s: 50-10000 Hz  
Frequenzbereich bei 25 B/s: 50-12000 Hz.

Eingänge:  
Phono/Tonband 100 mV/1 MOhm.  
Mikrofon 0,3 mV/2000 Ohm.  
Linien (Dioden)-Eingang 4 mV/40 kOhm

Ausgänge:  
Linienausgang ca. 1,5 V/10 kOhm.  
Lautsprecher 20 W/4-5 Ohm.

Lautsprecher:  
12 W eingebaut, beim Anschluß von  
Zusatzlautsprechern werden die eingebauten  
Lautsprecher automatisch abgeschaltet.

### Aufnahmeaussteuerung:

Manuell und automatisch (bei Automatik-  
betrieb werden Pegeländerungen bis 35 dB  
ausgeregelt).

Haltezeiten der Automatik:  
bei Mikro: ca. 5 Sek.  
bei Phono: ca. 25 Sek.

### **Programmieraomatik für Tonaufnahme:**

Mikrocomputer-gesteuerte, szenengenaue Tonaufnahme.

Programmierung von Szenen-Anfang und -Ende durch Knopfdruck:  
Bei Projektorstillstand »bildgenau«;  
während der Projektion »fliegend«  
(der Mikrocomputer berücksichtigt 7 Bilder Reaktionszeit).

Programmablauf-Anzeige durch drei LED (Leuchtdioden).

Automatischer Projektorstop  
ca. 60 Bilder nach Szenen-Ende und  
ca. 100 Bilder vor Szenen-Anfang.

Schnellrücklauf innerhalb der programmierten Szene zum Anfang mit 30 Bilder/s.

Tonaufnahme wahlweise »hart« oder »weich«  
beginnend und endend.  
Einblend-Ausblend-Charakteristik.  
während der Aufnahme umschaltbar.

Automatischer Bandfernstart:  
4 Bilder vor Szenenbeginn bei »hart«  
9 Bilder vor Szenenbeginn bei »weich«.

Programmieraomatik für »manuelle«  
Tonaufnahme abschaltbar.

### **Zusätzliche Ausstattung des T 610**

Stereo-Verstärker für Aufnahme und Wiedergabe.

Verstärkerleistung:  
2 x 20 W Musik / 2 x 15 W sinus.

Eingebaute Lautsprecher: 2 x 12 W.

Monitorkopf für Hinterband Kontrolle, Hall-/Echoeffekte und Spur-Transfer.

Hinterband-Kontrolle mit Kopfhörer.

### **Sonstige gemeinsame Daten:**

Flutlicht-Regiepult mit Schieberegler.  
Zusätzliche Anzeige der Tastenstellung durch Leuchtfelder.

Rote Aufnahme-Kontrolllampe »RECORD«  
Gelbe Einblend-Kontrollampe »SOUND MIX«  
(leuchtet in Einblendstellung des SOUND MIX-Reglers.

Aussteuerungsinstrument beleuchtet.

Fernstartbuchse für Bandgerät.

Mikrofondurchsagen (»public address«)  
während der Tonfilm-Vorführung.

Netzschalter.

Anschluß für Bauer-Monitor M 2.

Abmessungen (transportbereit):  
Länge 365 mm (T 610: 375 mm)  
Breite: 235 mm  
Höhe 287 mm

Gewicht: ca. 11 kg.

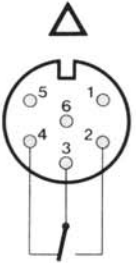
**Änderungen vorbehalten.**

# Anschlußbeispiele für das Bauer-Fernstartkabel

(Nur möglich mit Bandgeräten mit Fernstart/Fernstop bei Tonwiedergabe)

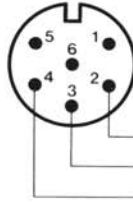
Da der Fernstartanschluß der Bandgeräte leider nicht einheitlich ist, wird das Bauer-Fernstartkabel ohne bandgeräteseitigem Anschlußstecker geliefert. Den Stecker für das freie Kabelende erhalten Sie bei Ihrem Rundfunkhändler, bzw. von der Kundendienstabteilung des Herstellers Ihres Bandgerätes/Recorders.

Fernstartbuchse des Projektors



3/4 = Ruhestellung  
3/2 = Arbeitsstellung

Farbcode des Bauer-Fernstartkabels (Ansicht der Lötseite)



weiß  
braun  
grün

Fabrikat/ Modell	Freies Kabelende an Steckerkontakt			Bemerkungen: (siehe nächste Seite)	Fabrikat/ Modell	Freies Kabelende an Steckerkontakt			Bemerkungen: (siehe nächste Seite)
	weiß	braun	grün			weiß	braun	grün	
<b>ASC</b> AS 3000, 5000, 6000.	2 3a	6 1b	1 6a	A,L A,L	<b>Revox</b> A 77, B 77, A 700.	3 7 6	4 8 1	- 6 7	E L -
<b>Akai</b> 6 x 400 D. Alle Geräte mit Fernbedienung RC-18.	2	6	5	A	<b>Schneider</b> Team 6070 C.	6	5	7	L
<b>BASF</b> D 6235, RC 6335.	6 8	5 2	7 7	L L	<b>Sony</b> TC 55, TC 58, TC 100, EL 5, EL 6, TC 765, 766-2, TCM 600, TCM 121, TCM 111, TCM 260.	1 7	2 1	- 8	D,K A
<b>Grundig</b> CN 1000, TK 248. TS 1000 TS 925, TS 945 CF 5500, MCF 500, MCF 600.	- 6 6	1 8 8	2 4 4	L H,M I,M	<b>Tandberg</b> 9000 X, 9100 X, 9200 X, 10 X, 10 XD, TCD 330, TCD 340 A, TD 20 A, TCD 440 A, TCD 3004.	4 7	9 ⊙	5 2	L L
<b>ITT</b> 740 AV.	1	5	-	C,K	<b>Teac</b> A 2300 SX, A 3300 SX.	5	7	9	F
<b>JVC</b> KD-A 5, KD-A 7, KD-A 8, KD-A 77.	6	2	7	L	<b>Technics</b> RQ 212 DS, RS 676 USD.	1 8	2 7	- 9	D L
<b>Körting</b> C 102, C 220	7	2	1	L	<b>Telefunken</b> STC 1 highcom, TC 750 highcom.	6	2	5	L
<b>Metz</b> Meca-Sound studio 4920.	-	3	4	-	<b>Uher</b> CR 124, CR 134, CR 210, CR 240. CG 343, CG 344, CG 355, CG 360, CG 361, CG 362. Royal..... Report 4000..... Report 4000 Monitor.....	- - 1 - - - - - -	2 4 2 4 4 3 3 4 4	4 5 L L,G L,G L L L L L	
<b>Nordmende</b> CD 1400.	8	2	7	L		- - 1 - - - - - -	2 4 2 4 4 3 3 4 4	4 5 L L,G L,G L L L L L	
<b>Philips</b> N 2229 AV. Geräte mit 5-poliger Fernstartbuchse. Geräte mit 10-poliger Fernstartbuchse.	1 1 6	5 5 10	- - -	C,K - -		- - - - - - - - -	2 4 4 4 3 3 4 4	4 5 L L,G L L L L L	

Angaben ohne Gewähr (Stand 1.9.80)

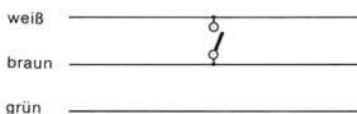
⊙ = Braunes Kabel auf Stecker-Hülse löten.

Komplettierte Fernstartkabel für die meisten Bandgerätetypen können Sie von den Firmen Solarphon GmbH, Wöllstädter Str. 13, D-6000 Frankfurt 60, Tel. (0611) 461099 oder Kurt Schacherl, Josef-Tauscheck-Str. 12, D-8031 Olching, Tel. (08142) 12262 beziehen. Auch die Bauer-Auslandsvertretungen (Anschriften siehe Garantiekarte) helfen Ihnen.

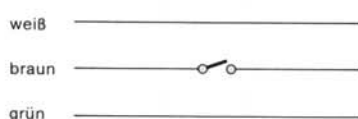
## Bemerkungen:

- A = Sonderstecker, erhältlich beim Werks-Service des Bandgeräte-Herstellers
- B = Unbedingt Stecker **ohne** Metall-Steckerkragen.
- C = Unbedingt Stecker **mit** Metall-Steckerkragen (9 mm).
- D = Klinkenstecker 2,5 mm (Koaxialstecker).
- E = Brücke 1/2 im bandgerätesteitigen Stecker.
- F = Brücke 1/11 im bandgerätesteitigen Stecker.
- G = Anschluß an Bandgerät-Buchse »ACCESS«.
- H = Stecker in untere Fernbedienungsbuchse.
- I = Stecker in rechte Fernbedienungsbuchse.
- K = Empfehlenswert: Einbau eines Schnurschalters (Ein/Aus) in das Bauer-Fernstartkabel.  
Bei Projektor-Stop können Sie mit diesem Schalter die »elektronische Verriegelung« des angeschlossenen Bandgerätes zum Aufsuchen der nächsten Tonstelle lösen; das Fernstartkabel braucht nicht ausgesteckt zu werden.  
**Der Schalter muß die Kabelfarben braun und weiß zusammenschalten!**
- L = wie K, aber: Der Schalter muß das **braune** Kabel unterbrechen!
- M = wie K, aber: Der Schalter muß das **grüne** Kabel unterbrechen!
- N = Nur bei Anschluß an Mikrophonbuchse des Bandgerätes

Anschlußbeispiel »K« für Schalter

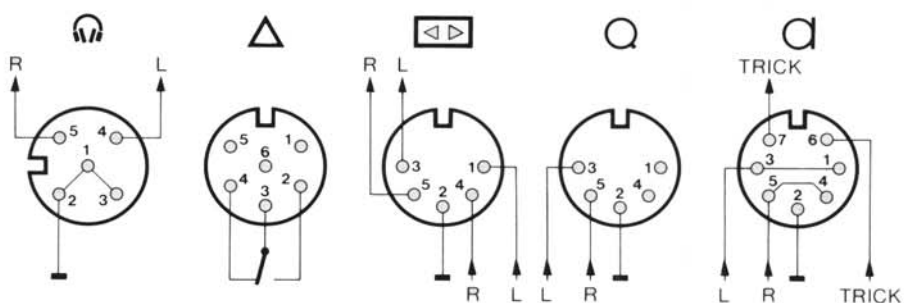


Anschlußbeispiel »L« für Schalter

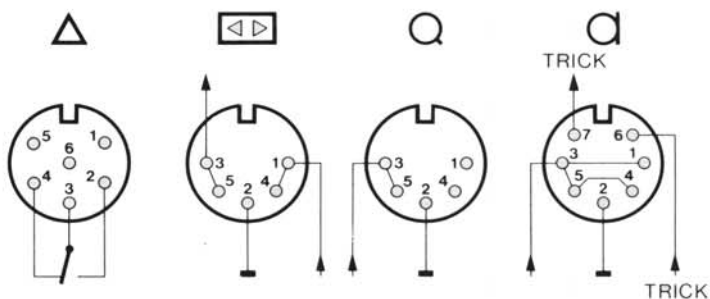


## Kontaktbelegung der Ein- und Ausgangsbuchsen

### T 610



### T 525



**Änderungen vorbehalten**

Copyright by BOSCH, Stuttgart



## Sonder-Zubehör

Das Zubehör erhalten Sie bei Ihrem Fotohändler.



### **Bauer L 25**

Lautsprecherbox

Bestell-Nummer 7 695 350050

### **Bauer F 20**

Filmbetrachter

Bestell-Nummer 7 695 320220

### **Bauer K 20**

Klebpresse

Bestell-Nummer 7 695 330103

### **Bauer F 50 duoplay**

Tonfilmbetrachter

Bestell-Nummer 7 695 320230

### **Bauer L 60 HiFi**

Lautsprecherbox nach DIN 45 500

Bestell-Nummer 7 695 350051

### **Bauer Transportkoffer (ohne Abbildung)**

(für Projektor, Filmspulen, Netz- und Überspielkabel, Klebpresse, Ersatzlampe etc.).

Bestell-Nummer 8 695 470209

### **Bauer Monitor-Bildschirm M 2**

(Abbildung s. Seite 14)

Bestell-Nummer 8 695 375 347



## Bauer Filmkameras. Die Freude am Filmen.



Eine Bauer Kamera wird Ihnen ein Filmkamerad für die schönsten Szenen in Ihrem Leben sein, an die Sie sich lieber in bewegten als in erstarrten Bildern erinnern möchten. Und damit Sie sich ganz aufs Filmen konzentrieren können, haben wir die Bauer Filmkameras so unkompliziert wie möglich gebaut. Sie können sie einfach bedienen, sie liegen

komfortabel in der Hand, und sie geben die Sicherheit, daß Ihre Filme auch gelingen. Bauer Filmkameras gibt es in verschiedenen Ausführungen – für Stumm- und Tonfilme. Ihr Fotofachhändler hilft Ihnen, die richtige auszusuchen. (Bei ihm bekommen Sie auch Prospekte, wenn nicht, schicken Sie uns einfach eine Postkarte).