

# Braun Visacoustic

**2000 digital**

Hinweise zum Gebrauch

**BRAUN**

## Einleitung

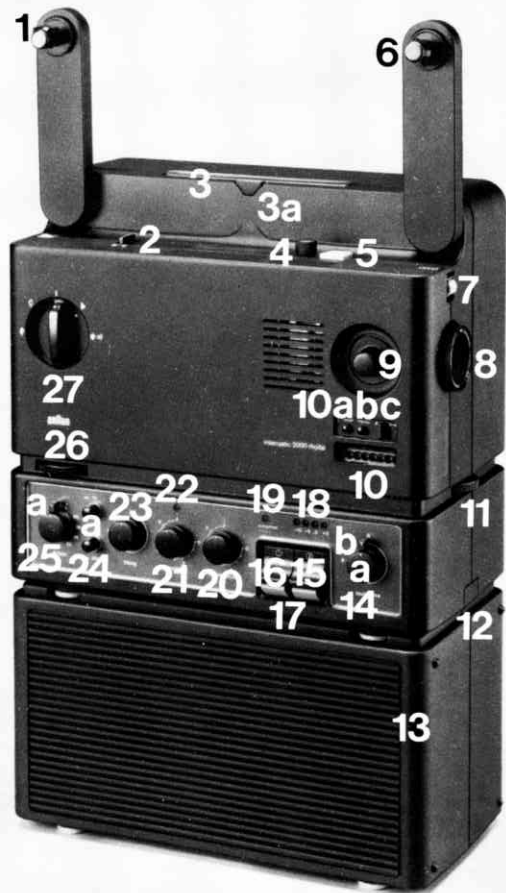
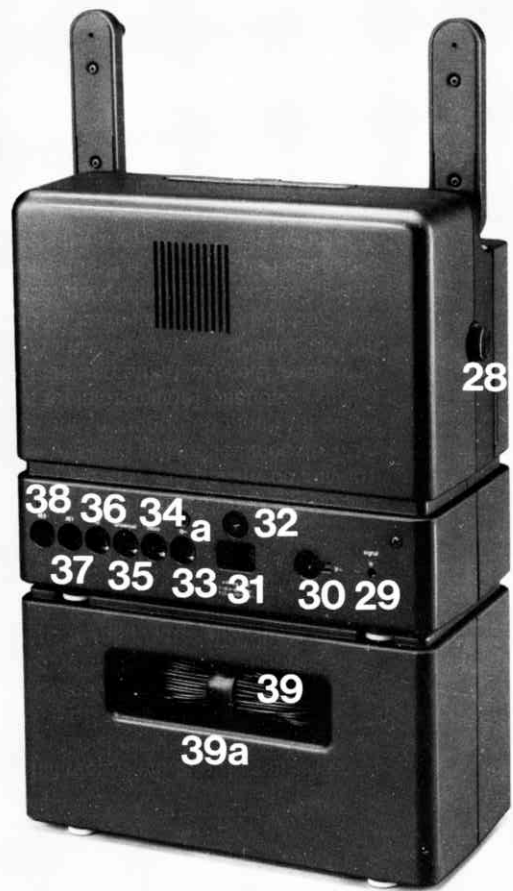
Mit dem Tonfilmprojektor Braun Visacustic 2000 digital können Sie Ihre Filme in einer Technik präsentieren, die bis vor nicht allzulanger Zeit nur im Kino geboten wurde: Zwei-Kanal-Magnetton mit oder ohne Stereo. Der Visacustic ist so angelegt, daß Sie die beiden Magnet-Randspuren auf dem Film optimal nutzen können. Bei der Filmvertonung werden Sie es schnell schätzen lernen, daß die notwendigen Manipulationen rationalisiert und so weitgehend wie möglich gegen Fehlbedienungen gesichert sind. Auch bei der Wiedergabe macht sich die aufwendige elektronische Ausstattung bezahlt. Kernstück des Projektors ist jedoch eine moderne optische Ausrüstung, mit der Sie auch weitere Projektionsentfernungen nicht zu scheuen brauchen.

Wenn Sie mit dem Tonfilm noch nicht vertraut sind, so hilft Ihnen diese Anleitung. Klappen Sie dazu die beiden Faltblätter der Umschlagseiten auf und entdecken Sie die Fülle der Gestaltungsmöglichkeiten schrittweise.

Lassen Sie sich erst die Stummfilmprojektion zeigen. Erleben Sie Ihre erste Filmvertonung auf nur einer Spur. Benutzen Sie zu den vorbereitenden Versuchen den beiliegenden Probierfilm. Nutzen Sie die zweite Spur vielleicht zunächst zu Verbesserungen und Ergänzungen, und lassen Sie dann die Stereophonie die Wirkung Ihrer Filme akustisch unterstützen.

Haben Sie bereits Erfahrungen mit dem Tonfilm, so wissen Sie, was damit gemeint ist. Trotzdem sollten Sie diese Anleitung Punkt für Punkt durchgehen, *ehe* Sie den Braun Visacustic Tonfilmprojektor ans Netz schließen. Die Abschnitte bauen sich auf Ihr Wissen und das jeweils vorher Gesagte auf. Geduld und Sorgfalt machen sich dabei bezahlt. Zur Premiere wünschen Ihnen die Foto-Leute von Braun allen Spaß, den Ihnen der Film als Hobby bieten kann.

Braun Aktiengesellschaft



- |      |  |      |                                       |      |                              |
|------|--|------|---------------------------------------|------|------------------------------|
| 1    | Hinterer Spulenarm   | 17   | Sicherungstasten der Aufnahme-        | 38   | Lautsprecherbuchse (Kanal 2) |
| 2    | Lichtwahlschalter  |      | tasten 15 und 16                      | 39   | Lautsprecherkabel            |
| 3    | Tragegriff   | 18   | Ton-Aussteuerungsanzeige              | 39 a | Kabelmulde                   |
| 3 a  | Tragegriff-Entriegelungstaste  | 19   | Kontrollanzeige «Tonaufnahme»         |      |                              |
| 4    | Bildstrich-Stellknopf  | 20   | Ton-Aussteuerungsregler               |      |                              |
| 5    | Filmeinführungstaste   | 21   | Tontrickregler                        |      |                              |
| 6    | Vorderer Spulenarm   | 22   | Kontrollanzeige «Tontrick»            |      |                              |
| 7    | Filmeinführung   | 23   | Klangregler                           |      |                              |
| 8    | Objektiv   | 24   | Stereotaste                           |      |                              |
| 9    | Fokussierknopf   | 24 a | Tonlückenautomatiktaste               |      |                              |
| 10   | Zählwerk   | 25   | Geschwindigkeits-Wahlschalter         |      |                              |
| 10 a | Zählwerkprogrammiertaste reset<br>(Beginn der Einspielung,<br>Nullsetzen des Bildzählwerkes) | 25 a | Geschwindigkeitsfeinregulierung       |      |                              |
| 10 b | Zählwerkprogrammiertaste memo<br>(Ende der Einspielung)                                      | 26   | Seitenstellrad                        |      |                              |
| 10 c | Einspielschalter   | 27   | Projektions-Hauptschalter             |      |                              |
| 11   | Höhenstellrad  | 28   | Einzelbild-Transportknopf             |      |                              |
| 12   | Verriegelungstaste für Lautsprecher  | 29   | Erdungsbuchse                         |      |                              |
| 13   | Lautsprecherbox  | 30   | Netzspannung-Wahlschalter             |      |                              |
| 14   | Lautstärkeregel/Balanceregler  | 31   | Netzanschlußbuchse                    |      |                              |
| 14 a | für Kanal 1  | 32   | Netzspannung-Sicherungshalter         |      |                              |
| 14 b | für Kanal 2  | 33   | Steuerbuchse (für DIN-Stecker)        |      |                              |
| 15   | Aufnahmetaste Kanal 2  | 33 a | Steuerbuchse (für Mikroröhrenstecker) |      |                              |
| 16   | Aufnahmetaste Kanal 1  | 34   | Mikrofon-Buchse                       |      |                              |
|      |  | 35   | Universal-Buchse                      |      |                              |
|      |  | 36   | Kopfhörer-Buchse                      |      |                              |
|      |  | 37   | Lautsprecherbuchse (Kanal 1)          |      |                              |

## Inhalt

	<b>Vor dem Auspacken zu lesen</b>		
7	Verpackung	15	Voll-Licht
7	Handgriff	16	Teil-Licht/Standlicht
8	Typenschilder		<b>Stummfilm-Projektion</b>
8	Netzspannung-Wahlschalter	16	Vorwärts-Projektion ohne Ton
8	Netzspannung-Sicherung	16	Fokussierknopf
	<b>Kurzgefaßt</b>	17	Bildstrich-Einstellung
9	Was vor der Projektion zu tun ist	17	Rückwärts-Projektion
10	Stummfilm-Projektion	17	Schnellrückspulung
10	Tonfilm-Projektion	18	Einzelbild-Projektion
11	Die Möglichkeiten zur Projektion auf einen Blick.	18	Entnahme des Films aus dem Filmkanal
	<b>Vorbereitungen zur Projektion</b>		<b>Vorbereitungen zur Tonfilm-Projektion</b>
12	Netzspannung-Wahlschalter	1.	Allgemeine Vorbereitungen auf die Tonfilm-Projektion und Vorbereitungen auf die monophone Tonfilm-Projektion
12	Flutlicht-Bedienungsbord	19	Verbindung des Projektors mit der Lautsprecherbox
12	Seiten- und Höheneinstellung	19	Anschluß der Lautsprecherbox
13	Einstellung der Bildschärfe	19	Lautsprecherkabel
13	Fassungsvermögen der Filmspule	2.	Was außerdem vor der Stereo-Projektion zu tun ist
14	Aufsetzen der Filmspule	20	Aufstellung der Stereo-Lautsprecher
14	Wie der Film aufgespult sein muß		Die zweite Lautsprecherbox
14	Filmanschneiden	21	Stereotaste
15	Filmeinführung		
15	Geschwindigkeits-Wahlschalter		
15	Geschwindigkeits-Feinregulierung		

- 3. Weitere Tonanschluß-Möglichkeiten zur Tonwiedergabe
- 21 Kopfhöreranschluß
- 21 Universal-Buchse

### **Tonfilm-Projektion**

- 22 Schaltung zur Tonprojektion
- 22 Lautstärkeregelung
- 23 Klangregelung

### **Tonfilm-Aufnahme**

- 23 Die Magnetrandspuren
- 24 Kleinprojektion bei der Tonfilm-Aufnahme
- 24 Laufwerkgeschwindigkeit bei der Tonfilm-Aufnahme
- 24 Zählwerk
- 25 Anschluß der Tonquellen:
  - Allgemeines
  - Anschluß von Tonbandgeräten oder Kassettenrecordern
  - Anschluß des Mikrofons
- 27 Bedienung der Aufnahmetasten
- 27 Projektorschaltung zur Tonfilm-Aufnahme
- 28-30 Anschlußmatrix für Universalbüchse

- 31 Entriegelung der Aufnahmetasten
- 31 Automatische Tonaussteuerung
- 31 Individuelle Tonaussteuerung
- 32 Tonaussteuerungs-Anzeige
- 32 Tonkontrolle mit Kopfhörer
- 32 Tontrickregler
- 33 Tonein- und Ausblendungen
- 33 Tonmischungen
- 34 Tonspur-Überspielungen (Multiplay)
- 34 Tonlöschungen
- 35 Mikrophon-Aufnahme bei der Tonspur-Überspielung
- 35 Mikrophon-Aufnahmen
- 36 Mikrophon-Durchsagen während der Projektion
- 36 Der Projektor als Stereoverstärker
- 37 Die programmierbare Einspielautomatik
- 38 Tonlückenautomatik

### **Pflege und Wartung**

- 39 Abnehmen der vorderen Gehäuseschale
- 39 Öffnen des Lampenhauses
- 40 Aushängen der Lampenfeder
- 40 Einsetzen der neuen Lampe
- 41 Reinigen des Objektivs

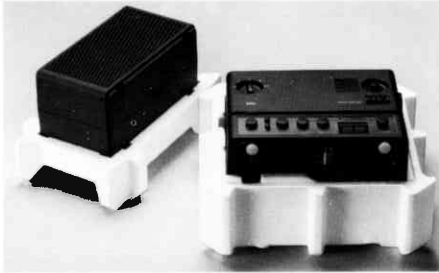
- 41 Reinigen des Tonkopfbereichs
- 41 Ausbau des Tonkopfrägers
- 42 Sicherungswchsel (auch Seite 8)
- 42 Was Ihnen der Projektor übelnimmt

### **43 Technische Daten (Auszug)**

### **43 Schaltbilder der Projektorbuchsen**

#### **Sonderzubehör**

- 45 Projektor-Tasche
- 45 Lautsprecherbox
- 46 Ton-Überspielkabel
- 46 Mikrophonpeitsche
- 46 Mikrophon-Verlängerungskabel
- 47 Fernbedienung und Verlängerungskabel
- 47 Trickstecker
- 47 Visacoustic Steuergerät
- 48 Tonband-Startkabel
- 48 Zusätzliches Objektiv
- 48 Filmklebepressen Braun FK 1 und FK 4 automatic



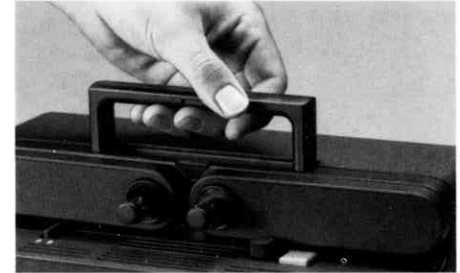
## **Vor dem Auspacken zu lesen:**



Der Super-8-/Single-8-Projektor Braun Visacoustic 2000 digital bietet eine abnehmbare, hochwertige Lautsprecherbox.

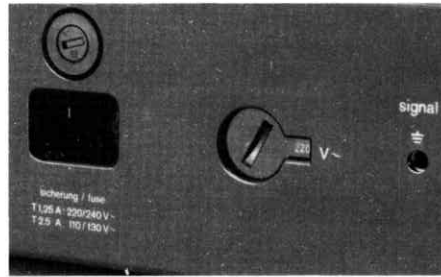
Um auch bei rauher Behandlung des Versandkartons die Transportsicherheit zu garantieren, wurden Projektionsteil und Lautsprecherbox getrennt verpackt. Wie beide mechanisch und elektrisch verbunden werden, erfahren Sie auf Seite 20.

Empfehlung: Werfen Sie die Schutzpackung nicht fort. Sollten Sie den Projektor gelegentlich – z. B. zur Überprüfung an den Braun-Kundendienst – versenden wollen, wird sie Ihnen von Nutzen sein.



Der Projektor hat zum einfachen Transport einen verriegelbaren Tragegriff (3). Der Griff läßt sich völlig ins Gehäuse versenken.

Durch Drücken der Tragegriffverriegelungstaste (3a) wird der Tragegriff freigegeben.



Die Seriennummern Ihres neuen Projektors und der Lautsprecherbox (13) finden Sie jeweils auf dem Typenschild an den Geräteunterseiten.

Ehe Sie den Projektor das erste Mal in Betrieb nehmen, überprüfen Sie die Einstellung des Netzspannung-Wahlschalters (30). Der Projektor darf erst dann mit dem Stromnetz verbunden werden, wenn der Netzspannung-Wahlschalter die erforderliche Spannung anzeigt und die richtige Netzsicherung eingesetzt ist.

Stimmt der im Anzeigefeld des Netzspannung-Wahlschalters angezeigte Wert *nicht* mit dem Ihres Stromnetzes überein, so gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Netzspannung-Wahlschalter (30) mit Münze auf die erforderliche Spannung (220, 130, 110 oder 240 Volt) einstellen.
2. Netzspannungsicherung. Mit Münze und Vierteldrehung nach links den Netzspannung-Sicherungshalter (32) öffnen und Abdeckung mit Sicherung herausnehmen. Die Sicherung aus dem Halter ziehen und gegen eine der mitgelieferten Austauschicherungen (47) auswechseln. Das Einsetzen erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Welche Sicherung für welche Netzspannung?

220/240 Volt  
110/130 Volt

Sicherung: T 1,25 A  
Sicherung: T 2,50 A



Der Projektor ist ohne Umstellung für 50 Hz und 60 Hz Wechselstrom geeignet.





## Kurzgefaßt:


### Projektionsvorbereitungen

- Stellung des Netzspannung-Wahlschalters (30) überprüfen.
- Beiliegendes Netzkabel (40) in die Netzanschlußbuchse (31) stecken und mit dem Stromnetz verbinden.
- Projektions-Hauptschalter (27) nach links in die Position ◀ (Rückwärts-Projektion) drehen. *Achtung: Solange kein Film im Filmkanal ist, kann der Projektions-Hauptschalter (27) nicht nach rechts gedreht werden.*
- Mit Höhenstellrad (11) und Seitenstellrad (26) Projektor auf die Projektionsfläche ausrichten.
- Am Objektiv (8) Bildgröße einstellen.
- Mit Fokussierknopf (9) die Bildschärfe vorjustieren.
- Projektions-Hauptschalter (27) wieder in I-Position bringen.
- Spulenarme (1) und (6) senkrecht stellen.
- Beiliegende Fangspule auf Spulenarm (1) und Vorführspule auf Spulenarm (6) setzen (Grafik am Projektor zur Filmlage beachten).
- Filmanfang mit beiliegendem Filmanschneider (46) anschneiden.
- Filmanfang in die Filmeinführung (7) stecken und die Filmeinführungstaste (5) drücken, bis der Film in die Fangspule gelaufen ist.
- Filmgeschwindigkeits-Wahlschalter (25) auf gewünschte Geschwindigkeit stellen.


- Mit der Geschwindigkeitsfeinregulierung (25 a) ist es möglich, die Bildgeschwindigkeit pro Nenndrehzahl um ca.  $\pm 3/4$  B/s zu variieren.  
= Mittelstellung eingestellte Geschwindigkeit.
- Voll-Licht  oder Teil-Licht  am Lichtwahlschalter (2) vorwählen.

### Stummfilm-Projektion

- Projektions-Hauptschalter (27) in Position  drehen.
- Projektionsbild mit dem Fokussierknopf (9) exakt scharfstellen.
- Gegebenenfalls den Bildstrich mit dem Bildstrich-Stellknopf (4) aus dem Projektionsbild drehen.
- Rückwärts-Projektion wird in der Position  des Projektions-Hauptschalters (27) I eingestellt.

- Gegebenenfalls den Bildstrich mit dem Bildstrich-Stellknopf (4) aus dem Projektionsbild drehen.
- Rückwärtslauf ohne Licht und Filmrückspulung von Spule zu Spule wird in der Position  des Projektions-Hauptschalters (27) eingestellt.

### Tonfilm-Projektion

- Gegebenenfalls den Lautsprecher vom Projektionsteil trennen. Dazu die Taste (12) drücken und den Projektionsteil hochheben.
- Lautsprecherkabel an die Buchsen (37) und/oder (38) stecken und den bzw. die Lautsprecher zur Projektionsfläche stellen. Zur Stereoton-Wiedergabe muß der Lautsprecher des 1. Kanals (an der Buchse (37) links und der andere rechts von der Projektionsfläche stehen. Die zweite Lautsprecherbox wird als Zubehör angeboten.
  - Die Stereotaste (24) darf nur zur Stereoton- und getrennten Zwei-Kanal-Wiedergabe gedrückt sein.
  - Projektions-Hauptschalter (27) in die Position  drehen: Vorwärtsprojektion mit Ton.
  - Der vordere Lautstärkeregler (14 a) stellt die Lautstärke des 1. Kanals (breite Tonspur), der hintere Regler (14 b) die des 2. Kanals (schmale Tonspur) ein.
  - Mit dem Klangregler (23) kann dumpfe Sprachwiedergabe verständlicher (heller) gemacht werden.
  - Bei gedrückter Tonlückenautomatik-taste (24 a) wird bei der Projektion ein auf Spur 2 durchgehend aufgenommenen Ton weich eingeblendet, wenn auf Spur 1 keine Tonaufzeichnung vorhanden ist.

## Die Möglichkeiten zur Tonfilmvorführung auf einen Blick

### Visacoustic 2000 digital

Auf welcher Spur wurde der Ton aufgenommen? Wie wurde vertont?	Anzahl der Lautsprecherboxen und deren Anschluß	Stereotaste (24)	Lautstärkeregl. (14)	Ergebnis
Nur auf der breiten Spur (Kanal 1) die ggf. vorhandene schmale Spur (Kanal 2) ist ohne Ton.	Eine Box an 37 oder 38 oder je eine Box an 37 und 38	Nicht gedrückt	Nur 14a aufdrehen	Mono-Ton
Auf der breiten (Kanal 1) und der schmalen Spur (Kanal 2). Es wurde stereophon vertont.	Die linke Box an 37, die rechte an 38	Gedrückt	14a und 14b zusammen (Raststellung) aufdrehen	Stereoton
	Nur eine Box an 37 oder 38	Nicht gedrückt	14a und 14b zusammen aufdrehen	Aus Stereoton wird Mono-Ton
Auf der breiten (Kanal 1) und der schmalen Spur (Kanal 2). Es wurde unterschiedlich vertont.	Eine Box an 37 oder 38 oder je eine Box an 37 und 38	Nicht gedrückt	14a und 14b zusammen (Raststellung) aufdrehen	Gemischte Mono-Wiedergabe von Kanal 1 + 2
		Gedrückt	14a + 14b getrennt einstellen.	Getrennte Wiedergabe von Kanal 1 + 2.
	Eine Box an 37 oder 38 oder je eine Box an 37 und 38	Nicht gedrückt	Nur 14a oder 14b aufdrehen	Nur Mono-Ton von Kanal 1 oder Kanal 2 wird wiedergegeben



## Vorbereitung zur Projektion

Bevor Sie das Netzkabel (40) in die Netzanschlußbuchse (31) stecken, *überprüfen Sie die Stellung des Netzspannung-Wahlschalters (30).*

Stimmt die Netzspannung nicht mit der am Netzspannung-Wahlschalter überein, so gehen Sie wie bereits beschrieben vor.

Der Stecker des Netzkabels wird mit der flachen, breiten Seite oben in die Netzanschlußbuchse gesteckt.



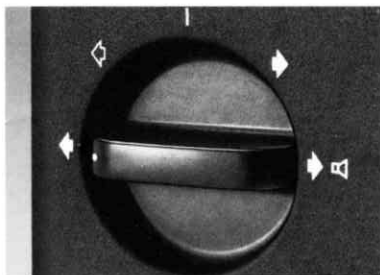
Sobald der Netzanschluß hergestellt ist, leuchtet das Flutlicht-Bedienungsbord auf und zeigt damit an, daß der Projektor betriebsbereit ist.

Es kann auch – je nach Schalterstellung (2) – sein, daß die Projektionslampe bereits aufleuchtet.



Die optimale Ausrichtung des Projektors auf die Projektionsfläche ist eine Voraussetzung für die gute Filmprojektion.

Kleinere Korrekturen des Projektionswinkels (Höhenstellung) und bei der waagerechten Ausrichtung des Projektors lassen sich mit dem Höhenstellrad (11) und dem Seitenstellrad (26) erreichen. Dabei wird nur der obere Projektionsteil auf dem feststehenden Elektronikteil des Projektors bewegt.



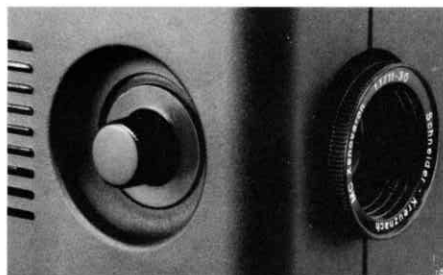
Es empfiehlt sich, die Projektions-Bildgröße schon vor dem Filmeinlegen einzustellen. Dabei kann auch die Bildscharfe grob vorjustiert werden.

Hierzu benötigen Sie Projektionslicht. Der Projektions-Hauptschalter (27) wird in die Position  $\blacklozenge$  (Rückwärtsprojektion) geschaltet.

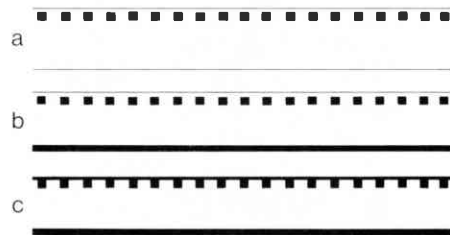
*Achtung: Der Projektions-Hauptschalter kann ohne eingelegten Film nicht nach rechts geschaltet werden.*

Am Objektiv (8) wird die Bildgröße eingestellt. Dazu den vorstehenden Objektivring maximal bis zum Anschlag drehen. Dabei wird das Projektionsfeld größer oder kleiner. Reicht der Brennweiten-Spielraum nicht aus, so müssen Sie den Abstand zwischen Projektor und Projektionsfläche verändern:

Das Bild wird größer, wenn Sie den Abstand vergrößern;  
das Bild wird kleiner, wenn Sie den Abstand verringern.



Zur Vorjustierung der Bildscharfe drehen Sie den Fokussierknopf (9) so, daß die Begrenzungen des Projektionsfeldes scharf erscheinen.

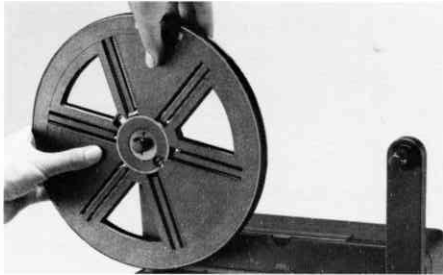


Der Projektor ist für folgende Filmarten geeignet:  
Super-8- und Single-8-Filme mit Tri-Acetat- und Polyester-Trägermaterial

- ohne Magnetrandspur (a)
- mit einer Magnetrandspur (b)
- mit zwei Magnetrandspuren (c)

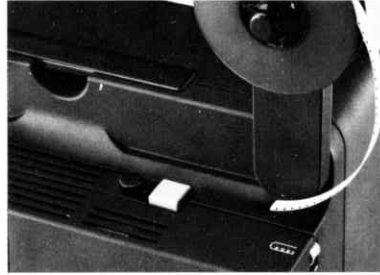
Lichttonfilme dürfen nur in der Stummfilmposition  $\blacklozenge$  wiedergegeben werden.

Die beiliegende Fangspule (41) nimmt ca. 240 m Tri-Acetat-Film ohne Magnetrandspuren auf. Noch größere Spulen können nicht verwendet werden. Magnetrandspuren reduzieren die auf einer Spule unterzubringende Filmmenge. Polyester-Filme sind dünner. Deshalb kann von dieser Filmart erheblich mehr aufgewickelt werden.



Um die Filmspulen aufsetzen zu können, sind die angelegten Spulenarme (1 und 6) bis zum Anschlag hochzustellen. Greifen Sie mit dem Daumen unter den Spulendorn und schwenken Sie den hinteren Spulenarm (1) nach links und den vorderen Spulenarm (6) nach rechts bis zum Anschlag.

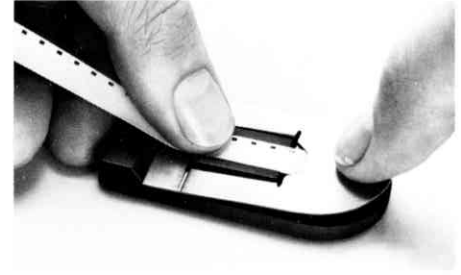
Auf den hinteren Spulenarm wird die mitgelieferte Fangspule (41) und auf den vorderen die volle Filmspule aufgesetzt. Die Spule wird dabei mit beiden Händen gehalten und bis zum Anschlag auf den Dorn gedrückt. Das geht besonders mühelos, wenn Sie darauf achten, daß eine der drei Einkerbungen des Spulenkerns dem Steg des Spulendorns gegenübersteht. Die Spule wird nun durch Federklemmen festgehalten.



Bitte beachten Sie:

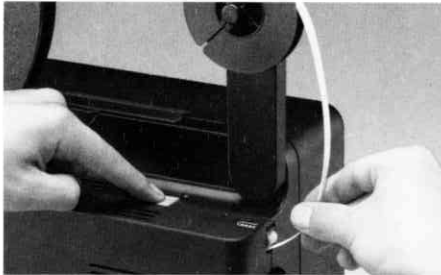
- Die Filmperforation muß auf der dem Betrachter zugewandten Filmseite liegen.
- Der Film muß im Uhrzeigersinn von der Filmspule laufen.
- Die Glanzseite des Films – und damit auch die Magnetrandspuren – muß bei Einlauf des Films in die Filmeinführung (7) nach oben weisen.

Es gibt eine DIN-Empfehlung: Jeder Film sollte einen etwa 0,15 mm dicken und mindestens 800 mm langen Filmvorspann haben.



Mit dem beiliegenden Filmanschneider (46) muß jeder Filmanfang DIN-gerecht angeschnitten werden.

Hierzu legen Sie den Filmanschneider auf den Tisch und führen den Film bis unter die Stanze ein. Fixieren Sie ihn durch einen Fingerdruck auf den Perforationsstiften. Der Film wird mit einem Druck auf die Stanze angeschnitten.



Der Film wird automatisch bis auf die Fangspule geführt.

Hierzu wird die Filmeinführungstaste (5) bis zum Anschlag gedrückt und festgehalten: Der Projektor läuft – unabhängig von der eingestellten Geschwindigkeit – zur Filmeinführung im Schongang mit ca. 12 B/s. Der Filmfang wird etwa zwei Zentimeter weit in die Filmführung (7) geschoben, bis er von der Film-Transporteinrichtung erfaßt und zur Fangspule transportiert wird. Die Transporteinrichtung arbeitet nur dann, wenn die Filmeinführungstaste (5) gedrückt wird.

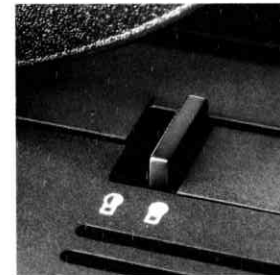
Weitere Hinweise zur Filmeinführungstaste (5):

- Während der Projektion ist die Taste elektrisch außer Funktion und dient lediglich als Schlaufenformer, z. B. zur Film lauf-Entstörung.
- Wenn der Projektions-Hauptschalter (27) in der I-Stellung steht, kann die Filmeinführungstaste dabei helfen, bestimmte Stellen im Film aufzusuchen.




Der Schalter 25 läßt die Wahl zwischen vier Bildfrequenzen ( $16^{2/3}$ , 18, 24 und 25 B/s). Mit der Geschwindigkeitsfeinregulierung (25a) ist es möglich, die Bildgeschwindigkeit pro Nennzahl um ca.  $\pm 3/4$  B/s zu variieren. In Mittelstellung ergibt sich die eingestellte Geschwindigkeit. Eine elektronische Regelung kontrolliert und garantiert die Einhaltung dieser gewählten Geschwindigkeit. Bei Tonfilmen wird grundsätzlich die bei der Tonaufnahme verwendete Geschwindigkeit eingestellt (Abweichungen davon machen sich u. a. in der Tonhöhe bemerkbar: zu schnell = höherer Ton; zu langsam = dumpfer Ton). Natürlich ändert sich bei einer Stummfilmvorführung lediglich das Tempo der Bewegungsabläufe.


Die Projektionsgeschwindigkeit kann auch während der Vorführung verändert werden. Wenn dabei jedoch hastig der Schalter über die ganze Skala gedreht wird, sind Filmschäden nicht auszuschließen.



Schon vor Projektionsbeginn kann mit dem Licht-Wahlschalter (2) festgelegt werden, ob mit

Voll-Licht  d. h. voller Lampenspannung

oder

Teil-Licht  d. h. mit reduzierter Lampenspannung projiziert werden soll.

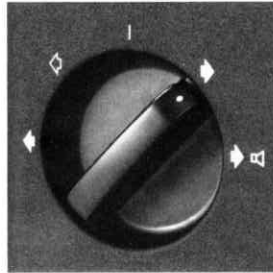
Teil-Licht verlängert die Lebensdauer der Lampe erheblich.



Der Visacoustic 2000 digital bietet Standlicht ohne Zeitbegrenzung. Wird der Lichtwahlschalter in die Stellung Teil-Licht  $\text{⏏}$  gebracht, ist bei ausgeschaltetem Projektor und bei Filmrücklauf ohne Licht (Projektions-Hauptschalter 27 in Stellung  $\text{⏏}$ ) Standlicht gegeben. In der Stellung Voll-Licht  $\text{⏏}$  ist das Standlicht abgeschaltet.

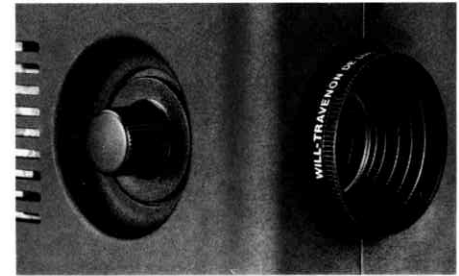
Was bringt das Standlicht?

- Es verlängert die Lebensdauer der Lampe, da sie z. B. beim häufigen Start-Stop-Betrieb während der Filmvertonung nicht ganz ausgeschaltet und damit nicht den Stromstößen beim Wiedereinschalten ausgesetzt wird.
- Auf kleiner Projektionsfläche – z. B. der Lautsprecher-Leinwand (48) können Einzelbilder projiziert werden.
- Selbst auf großer Projektionsfläche lassen sich z. B. Startmarken für die Zwei-Band-Vertonung erkennen.



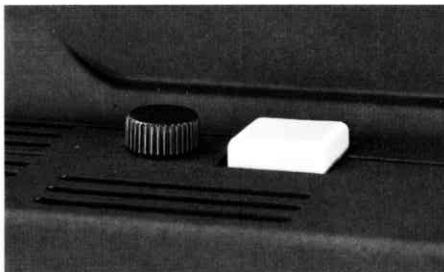
## Stummfilm-Projektion

Wenn Sie den Projektions-Hauptschalter (27) nach rechts in die Stellung «Vorwärts-Projektion ohne Ton»  $\text{➡}$  drehen, läuft der Projektor an. In dieser Stellung wird der Film nicht an die Tonköpfe angeedrückt.

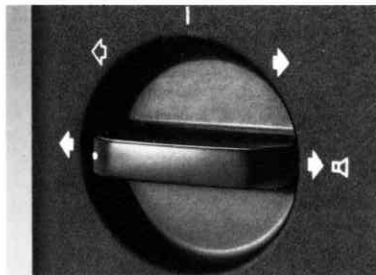


Mit dem Fokussierknopf (9) kann das Projektionsbild jetzt endgültig und exakt scharf eingestellt werden.

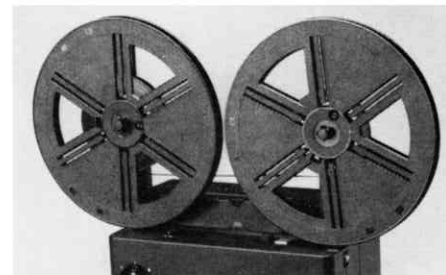




Falls der Bildstrich im Projektionsbild sichtbar wird, können Sie ihn mit dem Bildstrich-Stellknopf (4) aus dem Bild drehen.



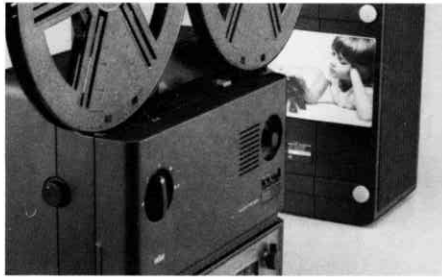
Zur Rückwärtsprojektion wird der Projektions-Hauptschalter (27) in die zweite Position links  $\blacktriangleleft$  gedreht. Bei der Vorführung tritt der Bildstrich ins Projektionsbild. Bedienen Sie den Bildstrich-Stellknopf (4).



Ist der Film durch den Projektor gelaufen, so muß er auf die leere Filmspule zurückgespult werden.

Führen Sie das Filmende direkt zur Spule auf dem vorderen Spulenarm. Drehen Sie den Projektions-Hauptschalter (27) in die Position  $\blacktriangleleft$ . Der Film wird schnell und schonend zurückgespult.

Das geht noch schneller, wenn Sie den Geschwindigkeits-Wahlschalter (25) auf eine höhere Geschwindigkeit einstellen.



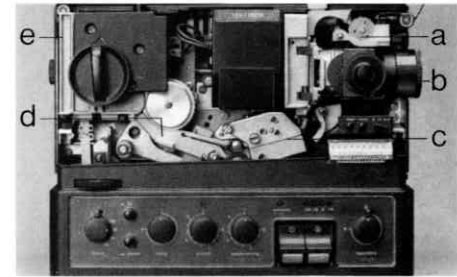
Wenn der Licht-Wahlschalter (2) in der Position Teillicht ☉ und der Projektions-Hauptschalter (27) in I-Stellung stehen, können mit dem versenkbaren Einzelbild-Transportknopf (28) Einzelbilder auf eine geeignete Projektionsfläche, z. B. die Lautsprecherbox, projiziert werden.

Hierzu ist der Einzelbild-Transportknopf durch leichten Druck und kleine Drehung nach links zu entriegeln. Damit kommt er aus der Versenkung. Sollte nun nicht sofort ein Bild auf der Projektionsfläche zu sehen sein, so steht einer der drei Flügel der Umlaufblende vor dem Bildfenster des Projektors. Zum Vorwärtstransport des Films drehen Sie den Knopf nach links. Berücksichtigen Sie, daß jedes Einzelbild durch die Drei-Flügel-Blende dreimal projiziert wird, ehe das nächste erscheint. In der Stellung Vorwärtsprojektion mit Ton sollte bei stehendem Projektor (z. B. wenn der Trickstecker in der Buchse (33) steckt oder die Fernbedienung – ausgeschaltet – angeschlossen ist) zur Vermeidung von Filmbeschädigungen der Einzelbild-Transport-



knopf nicht nach rechts (= Filmtransport rückwärts) gedreht werden. Wenn Sie den Film nicht bis zum Ende projizieren, aber auch nicht abwarten wollen, bis er ganz durchgelaufen ist, können Sie ihn so aus dem Filmkanal nehmen:

Fassen Sie die vordere Gehäuseschale links und rechts an den Greifhilfen und ziehen Sie die Schale nach vorne oben ab.



Der gelb gekennzeichnete Filmkanal ist nun zugänglich und wird wie folgt geöffnet:

1. Das Objektiv (b) wird horizontal um ca. 90° geschwenkt. Sie öffnen damit den Filmkanal vor dem Bildfenster.
2. Die Führung (a) wird niedergedrückt und der Film aus der Zahntrummel genommen.
3. Die Führung (d) wird gedrückt und durch Abklappen der Führung (e) fixiert.
4. Die Fangspule auf dem linken Spulenarm wird etwas nach links gedreht und leicht vom Spulendorn abgezogen. Der Film wird dadurch aus dem Filmkanal geworfen und kann bis zum Tonkopf entnommen werden. Gegebenenfalls hilft ein Finger bei der Zahnrolle etwas nach.
5. Zum Schluß wird der Tonkopfandruck (c) nach unten gedrückt und der Film durch seitlichen Zug (links vom Tonkopfblock) herausgenommen.

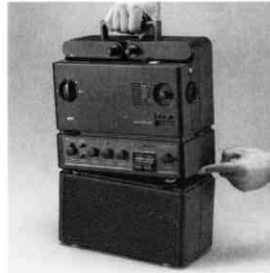
Der Filmkanal wird in umgekehrter Reihenfolge wieder geschlossen. Die Gehäuseschale wird zuerst oben eingehängt und dann durch leichten Druck unten links und rechts wieder eingerastet.



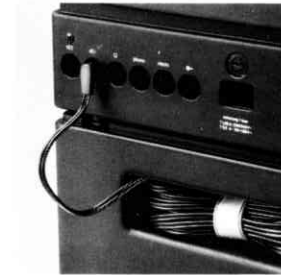
## Vorbereitungen auf die Tonfilm-Projektion

### 1. Allgemeine Vorbereitungen auf die Tonfilmprojektion und Vorbereitungen auf monophone Tonfilmprojektion

Der Braun Visacoustic bietet eine abnehmbare, hochwertige Lautsprecherbox. Aus Gründen der Transportsicherheit sind Projektor und Lautsprecherbox getrennt verpackt.



Zur mechanischen Verbindung von Projektionsteil und Lautsprecherbox: Den Projektionsteil mit den Füßen in die Aussparungen der Lautsprecherbox setzen. Die Verriegelungstaste (12) drücken. Die Verriegelung schiebt sich in die Lautsprecherbox; der Projektor ist komplett.

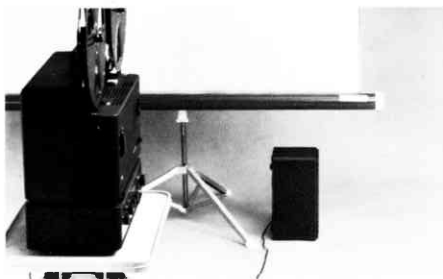


Projektionsteil und Lautsprecherbox werden durch das in der Kabelmulde (39a) untergebrachte, ca. 7,5 m lange Lautsprecherkabel (39) verbunden. Dessen Stecker wird – mit dem Winkel nach unten – in eine der Lautsprecherbuchsen (37 oder 38) gesteckt.

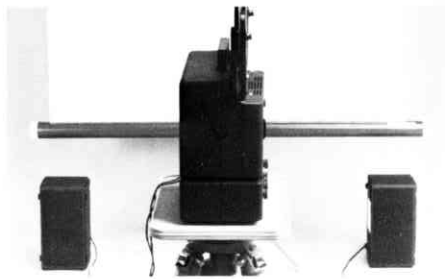
Ist die Lautsprecherbox am Projektionsteil angeklinkt, so braucht das Kabel nur wenig aus der Kabelmulde gezogen zu werden, ohne daß die Halteschleufe des Kabels geöffnet werden muß.

*Die Stereo-Taste (24) darf nicht gedrückt sein.*

Nur den Lautstärkereger für Kanal 1 (14a) betätigen.



Die vom Projektionsteil getrennt eingesetzte Lautsprecherbox bietet den Vorteil, daß man sie zur Leinwand stellen und damit die Tonquelle dem Bild zuordnen kann. Sollte das ca. 7,5 m lange Lautsprecherkabel bei der Projektion auf lange Distanz nicht ausreichen, so kann ein handelsübliches Lautsprecher-Verlängerungskabel zwischengeschaltet werden.



Wie bereits erwähnt, gibt es eine zusätzliche Lautsprecherbox mit den Abmessungen und den Leistungsdaten der Box im Lieferumfang des Visacoustic 2000 digital. Diese zweite Lautsprecherbox können Sie beim Visacoustic 2000 digital an eine der Lautsprecherbuchsen (37 oder 38) anschließen.

*Auch jetzt darf die Stereo-Taste (24) nicht gedrückt sein.*

Die Informationen von beiden Tonspuren werden gemischt und beiden Lautsprecherboxen des Visacoustic 2000 digital zugeführt.

Ist auf dem Film lediglich eine Tonspur vorhanden oder von zwei vorhandenen Tonspuren nur eine mit Ton versehen, so drehen Sie den nicht benötigten Lautstärkeregler (14a oder 14b) auf Null. Hinweise auf die Wiedergabemöglichkeiten verschiedenartig vertonter Filme finden Sie auf Seite 11.



## **2. Was außerdem vor der Stereo-Projektion mit dem Visacoustic 2000 digital zu tun ist.**

Die stereophone Tonwiedergabe gewinnt zunehmend an Bedeutung. Die deutlich bessere Klangtransparenz, aber auch die größere Realitätsnähe bieten Vorteile gegenüber der monophonen Tonwiedergabe. Bei der stereophonen Tonwiedergabe ist es im Gegensatz zur monophonen mit zwei Lautsprechern von Bedeutung, an welcher der beiden Lautsprecherbuchsen (38 oder 37) die jeweilige Lautsprecherbox angeschlossen wird, denn das z. B. links im Bild auftretende Geräusch soll auch wieder vom linken Lautsprecher abgestrahlt werden. Nach DIN ist bei allen Tongeräten festgelegt: Kanal 1 (breite Tonspur) = linker Lautsprecher  
Kanal 2 (schmale Tonspur) = rechter Lautsprecher  
(Anordnung vom Betrachter aus gesehen.)  
Das heißt: Die links neben der Projektionswand stehende Lautsprecherbox wird an die Lautsprecherbuchse 37 angeschlossen.



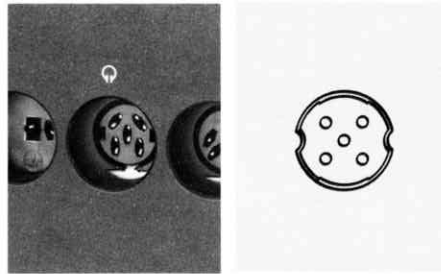
Mit der Stereotaste (24) wählen Sie durch Tastendruck die Tonwiedergabeart «Mono» oder «Stereo».

Stereotaste gedrückt: Getrennte Wiedergabe von Kanal 1 und 2.

Die Toninformation von der breiten Magnetspur des Films wird zur Lautsprecherbuchse 1 (37) geführt. Die Toninformation von der schmalen Magnetspur wird zur Lautsprecherbuchse 2 (38) geführt.

Stereotaste nicht gedrückt: Die Toninformationen von den breiten und schmalen Magnet Spuren werden gemischt an beide Lautsprecherbuchsen (37 und 38) geführt.

Hinweis: Die Mischung der Toninformationen erfolgt in nicht gedrückter Stellung der Stereotaste erst nach der Lautstärke-Regelung, so daß das Mischungsverhältnis beeinflussbar ist (siehe Seite 23).

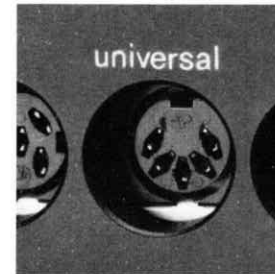


### 3. Weitere Tonanschlußmöglichkeiten zur Tonwiedergabe

An der Kopfhörerbuchse (36) können Sie alle Stereokopfhörer anschließen, die mehr als 8 Ohm Scheinwiderstand aufweisen. Der Steg des Steckers muß beim Einsetzen in die Kopfhörerbuchse von oben gesehen nach links oder rechts weisen. Beim Stereokopfhörer achten Sie darauf, daß das linke System auf dem linken Ohr sitzt.

Stört die Lautsprecher-Wiedergabe, so ziehen Sie den Stecker des Lautsprecherkabels aus der Anschlußbuchse (37 u. 38).

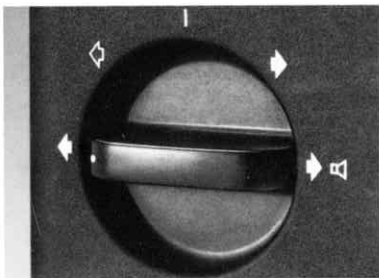
Alle Funktionen der Tonwiedergabe, wie Lautstärkeregelung (14), Stereotaste (24) und Klangregler (23) sind ebenso wie bei der Tonwiedergabe über Lautsprecher in Funktion.



Die Buchse (35) ist der Universalein- und Ausgang des Tonteils. Hier können Sie mit einem handelsüblichen Stereo-Ton-Überspielkabel (im Zubehör gibt es ein vier Meter langes) die Verbindung zu einem separaten Stereoverstärker herstellen. Das kann z. B. Ihre fest installierte Stereoanlage sein.

Die Funktionen der Tonwiedergabe am Projektor (Lautstärkeregelung usw.) haben keinerlei Einfluß auf die von der Universalbuchse zum separaten Verstärker gelieferten Toninformationen. Erst dort erfolgt in diesem Falle die Regelung der Lautstärke, Klangfarbe usw. .

Selbstverständlich können Sie mit dem eingebauten Tonverstärker des Visacoustic die angeschlossenen Lautsprecher gleichzeitig mit der ebenfalls angeschlossenen Stereoanlage betreiben.



## Tonfilm-Projektion

Zur Tonfilmprojektion wird der Projektions-Hauptschalter (27) von der I-Position über die Position «Stummfilm-Projektion» hinweg in die Position «Tonfilm-Projektion»  $\blacktriangleright$   $\square$  geschaltet. In dieser wird durch Andruck sehr enger Kontakt zwischen Film und Tonköpfen hergestellt.

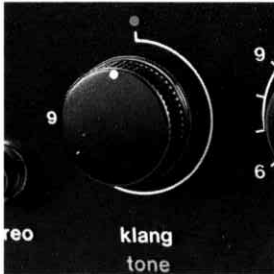


Mit dem Lautstärke-/Balanceregler (14) wird die Wiedergabe-Lautstärke gehörlich\* geregelt. Tatsächlich sind es zwei hintereinander angeordnete Lautstärkeregler, die sowohl einzeln, als auch gemeinsam in Raststellung bewegt werden können.

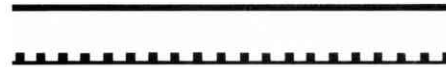
Der vordere Regler (14a) ist dem 1. Verstärker-Kanal und damit der breiten Tonspur, der hintere mit der Greif-Fahne (14b) dem 2. Verstärker-Kanal und damit der schmalen Tonspur zugeordnet. Die Rastung beider Regler läßt sich aufheben, wenn einer festgehalten und der andere gedreht wird. Beide Regler lassen sich dann unabhängig voneinander bewegen. Dadurch wird auch eine Balance-Regelung bei Stereoton-Wiedergabe möglich. Außerdem erlauben die Regler bei getrennter Steuerung die dosierte Mischung beider Tonspuren bei monophoner Tonwiedergabe.

Die Regler lassen sich mühelos wieder kuppeln (einrasten), wenn beide in die 0-Position gebracht werden.

- \* Gehörliche oder physiologische Lautstärkeregelung heißt, daß auch bei leiser Tonwiedergabe das Verhältnis zwischen Höhen und Bässen den besonderen Bedingungen des menschlichen Ohres angepaßt ist.



Mit dem Klangregler (23) des Visacoustic 2000 digital – technisch aktiver Präsenzregler – können Sie durch Drehen aus der Rot-Punkt-Position in Richtung 9 auf der Kurve den mittleren Frequenzbereich kontinuierlich anheben. Damit wird z. B. zu dumpfe Sprache heller wiedergegeben, ohne daß die hohen Frequenzen (z. B. Rauschen) mit angehoben werden.



## Ton-Aufnahme

Bitte fangen Sie nicht erst hier an, diese Anleitung zu lesen. Was jetzt folgt, setzt die Kenntnis der vorangegangenen Abschnitte voraus.

Eine oder zwei Magnetrandspuren auf dem Film sind Voraussetzungen für dessen Nachvertonung. Entweder Sie benutzen schon zur Filmaufnahme den mit Magnetrandspur versehenen Film. Oder Sie lassen nach Fertigstellung Ihres Films diesen mit Magnetrandspur versehen (was Sie mit einem Film-Bespurgungsgerät auch selbst ausführen können).

### Empfehlungen:

Die Magnetrandspuren auf direkt bespurtem Film, aber auch auf nachbespurtem Film, weisen Qualitätsunterschiede auf. Deshalb lassen Sie sich beim Kauf von direkt bespurtem Film (Tonfilm) nicht nur von der Beurteilung der Bildqualität leiten. Wird ein Film aus Material mit unterschiedlichen Magnetrandspuren zusammenge-

stellt, so kann dies unter Umständen zu Qualitäts- und Lautstärkeunterschieden bei der Tonwiedergabe führen.

Ihr Fotohändler wird Sie in allen Fragen der Nachbespurung beraten. Selbst wenn Sie nur eine Magnetrandspur nutzen wollen, sollten Sie immer auch die schmale Tonspur mit auftragen lassen, weil dadurch der Film gleichmäßig aufgewickelt wird. Soll ein Film nachbespurt werden, so füllen Sie die Filmspule mit ca. 10% weniger Film, da er nach der Bespurung dicker ist und nicht mehr auf die Filmspule passen würde.

Falls Sie Ihre Filme mit Folie kleben, ist bei Ihrem Fotohändler mit der Braun FK 4 automatic eine Klebepresse erhältlich, deren Spezialfolie beide Tonspuren frei läßt. Andere Folien können eventuell die Tonspuren überdecken und so Tonaussetzer verursachen. Die Braun Klebpressen werden im Sonderzubehör beschrieben. Durch die Magnetrandspur wird Ihr Film zum Tonband. Behandeln und verwahren Sie ihn so wie Ihre Tonbänder. Auf jeden Fall halten Sie ihn von starken magnetischen Feldern fern.



Für die Filmprojektion bei der Vertonungsarbeit bietet sich die kleine Projektionsfläche auf der Lautsprecherbox (48) an, da so auch bei Raumlicht oder gedämpftem Tageslicht gearbeitet werden kann. Außerdem kann mit dem lampenschonenden Teillicht projiziert werden, und es lassen sich Einzelbilder einstellen.

In der Regel wird die Ton-Aufnahmegeschwindigkeit durch die zur Filmaufnahme gewählte Geschwindigkeit bestimmt. Wenn Sie Ihre Filmaufnahmen mit 24 B/s machen, können Sie auch mit dieser Geschwindigkeit vertonen und bekommen eine noch bessere Tonqualität. (Z. B. bei hochwertigen Musikaufnahmen)



Das sechsstellige Zählwerk läuft mit besonderer Wiederholungsgenauigkeit vor- und rückwärts und ermöglicht das Wiederfinden bestimmter Szenen. Sollte beim Rückwärtslauf die Stellung 000 000 unterschritten werden, so springt das Zählwerk auf 999 999 um und zählt rückwärts → 0.

Jede Einer-Stelle der Zähleranzeige entspricht 1 Filmbild. Diese Einer-Stelle bewegt sich kontinuierlich. Sie können eine bestimmte Filmposition noch genauer ansteuern. Die Feineinstellung eines bestimmten Filmbildes erfolgt anschließend mit dem Einzelbild-Transportknopf (28).

Mit der Zählwerkprogrammiertaste reset (10a) können Sie die Zählwerkanzeige wieder auf Null stellen. Wenn Sie dies bei allen Filmen immer an der gleichen Stelle tun (z. B.: Übergang von Filmvorspann auf den Film an der Filmeinführung), überschreitet auch bei besonders langen Filmen die Zählwerksanzeige nicht die Zahl 999 999.





Die erste Stelle hat bei der programmierten Einspielauswahl (siehe Seite 36) Anzeigefunktionen.

Mit der Nullstellung der Zählwerkanzeige durch die Taste (10a) haben Sie außerdem die Möglichkeit, die Startpunkte für:

- eine programmierte Einspielung (siehe Seite 37)
- das Erstellen einer Tonlücke (siehe Seite 38)

zu setzen.

**Achtung:**

Beim Lösen der Netzverbindung erlischt die Zählwerksanzeige. Eine Speicherung der Anzeige erfolgt nicht. Bei erneuter Inbetriebnahme erscheint immer eine 0.

Neben den Buchsen, die ausschließlich der Tonwiedergabe dienen, bietet der Projektor auch zwei Buchsen, die für die Tonaufnahmen bestimmt sind: die Universal-Buchse (35) und die Mikrofon-Buchse (34).

An die Buchse (35) können mit dem Überspielkabel (siehe Seite 46) alle Tonquellen – außer Mikrofone – angeschlossen werden. Der Steg des jeweiligen Steckers muß nach oben weisen.

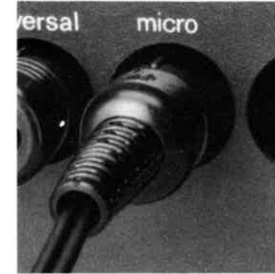


Das ist die Erdungsbuchse (29). Sie hat nur in seltenen Fällen eine praktische Bedeutung. Wenn bei der Zusammenarbeit des Projektors mit anderen Geräten (z. B. Tonbandgeräten) ein Brummen auftritt, verbinden Sie die Erdungsbuchse mit der des Partnergeräts. Die Buchse nimmt einen Bananenstecker auf.



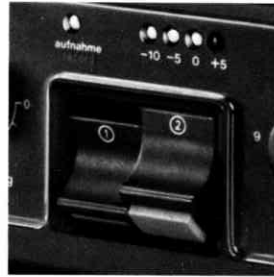
Wie die Universalbuchse (35) beim Abspielen und Wiedergeben mit den verschiedensten Geräten belegt werden muß, zeigt Ihnen die nachfolgende Übersicht. (Seite 28)

Wird z. B. ein Monotonbandgerät oder Monokassettengerät als Abspielgerät an den auf Tonaufnahme Spur 1 und Spur 2 geschalteten Projektor angeschlossen, so muß der beiliegende Tonbandgeräteadapterstecker (45) in die Universalbuchse (35) gesteckt werden. In den Tonbandgeräteadapterstecker (45) wird dann der Stereo-Mono-Adapter (49) gesteckt und darin das Tonüberspielkabel, das als Zubehör unter der Artikelnummer 7327900 erhältlich ist. (siehe Zubehör)



Zum Lieferumfang des Visacoustic 2000 digital gehört ein Mikrofon (43) mit Taste zur Aufnahme-Fernbedienung. Der Stecker des Mikrofons wird mit nach oben gerichtetem Stecker-Steg in die Mikrofonbuchse (34) gesteckt. Weitere Einzelheiten zur Mikrofonaufnahme finden Sie auf Seite 35.

Auch andere niederohmige Mikrofone können angeschlossen werden, doch empfiehlt sich immer ein Vergleich der Mikrofonbuchsen mit der Steckerbelegung (siehe auch technische Daten auf Seite 44). Stereo-Mikrofone müssen in einem Anschlußstecker zusammengeführt sein. Ist dies nicht der Fall, so hilft hierbei ein handelsüblicher Adapter bzw. die im Sonderzubehör angebotene «Universal Mikrofon Peitsche» (Art. Nr. 7 716 900).



Die Tonaufnahmeschaltung und die Wahl des Aufnahmekanals (bzw. der Tonspur) erfolgen gleichzeitig mit einem Griff und einer Taste:

1. Kanal, breite Tonspur = Aufnahme-taste 1 (16)
2. Kanal, schmale Tonspur = Aufnahme-taste 2 (15)

Die Aufnahme-tasten können sowohl gemeinsam als auch einzeln betätigt werden. Dies ist nur im Stillstand möglich.

Zum Schutz vor unbeabsichtigter Tonlöschung sind beide Aufnahme-tasten blockiert und können nur betätigt werden, wenn gleichzeitig mit der Aufnahme-taste die jeweilige rote Sicherungstaste (17) gedrückt wird. Besonders mühelos gelingt dies, wenn Sie den Zeigefinger von unten gegen die Sicherungstaste und den Daumen von oben auf die Aufnahme-taste drücken. Jetzt läßt sich die Aufnahme-taste drücken. Sie bleibt dort arretiert.

Sobald eine Aufnahme-taste betätigt ist, leuchtet die rote Kontrollanzeige «Tonaufnahme» (19) auf und signalisiert eine mögliche Tonlöschung.

Die Tonaufnahme oder -löschung erfolgt erst dann, wenn der Projektions-Haupt-schalter (27) sich in der Position «Vorwärts mit Ton»  $\blacktriangleright \square$  befindet und die entsprechende Aufnahme-taste (16 oder 15) betätigt ist.

Weitere selbstverständliche Voraussetzungen sind:

- Tonquelle ist angeschlossen.
- Tonaussteuerung ist erfolgt.
- Tontrickregler befindet sich *nicht* in 0-Stellung (siehe Seite 31 und 33.)
- Einspielschalter auf Rotpunkt.

Der Beginn der Tonaufnahme – nach Aufnahme-schaltung – auf elektrischem Weg durch den Tonaussteuerungsregler (20) bzw. dem Tontrickregler (21) (in 0-Stellung noch ohne Tonlöschung) bestimmt werden.

## Anschlußmatrix für «Universalbuchse»

Abspielgerät	Aufnahmegerät	Aufnahmeschaltstellung	Anschlußreihenfolge an Universalbuchse (35)	Abspielgerät Ausgangsbuchse 5pol. DIN-Buchse	Bemerkung
Stereoradio, Stereoanlage oder Stereogerät	Visacustic 2000 digital	Spur 1 <i>und</i> Spur 2 (stereo)	Tonüberspielkabel 7 327 900	hochohmiger Ausgang, z. B. Diodenbuchse	Schalter Abspielgerät steht auf stereo
		Spur 1 <i>oder</i> Spur 2			Schalter Abspielgerät steht auf mono
Rundfunkgerät mono oder Kofferradio mono	Visacustic 2000 digital	Spur 1 <i>und</i> Spur 2 <i>oder nur</i> Spur 2	Adapter (49) → Tonüberspielkabel	hochohmiger Ausgang, z. B. Diodenbuchse	
		Spur 1	Tonüberspielkabel		
Stereotonbandgerät oder Stereokassettenrecorder	Visacustic 2000 digital	Spur 1 <i>und</i> Spur 2 (stereo)	Adapter (45) → Tonüberspielkabel	hochohmiger Ausgang, z. B. Diodenbuchse, Radio/Phonobuchse	Schalter Abspielgerät steht auf stereo
		Spur 1 <i>oder</i> Spur 2	Adapter (45) → Adapter (49) → Tonüberspielkabel		
Monotonbandgerät oder Monokassettengerät	Visacustic 2000 digital	Spur 1 <i>und</i> Spur 2 <i>oder nur</i> Spur 2	Adapter (45) → Adapter (49) → Tonüberspielkabel	hochohmiger Ausgang, z. B. Diodenbuchse Radio/Phono	
Monotonbandgerät oder Monokassettengerät		Spur 1	Adapter (45) → Tonüberspielkabel		

Abspielgerät	Aufnahmegerät	Aufnahmeschalt- stellung	Anschlußreihenfolge an Universalbuchse (35)	Abspielgerät Ausgangsbuchse 5pol. DIN-Buchse	Bemerkung
Stereoplattenspieler Kristallsystem oder magnetisches System <i>mit</i> Entzerrerverstärker	Visacustic 2000 digital	Spur 1 <i>und</i> Spur 2 (stereo)	Adapter (45) → direkter Anschluß mit 5pol. DIN-Stecker		
Stereoplattenspieler oder Monoplattenspieler Kristallsystem oder magnetisches System <i>mit</i> Entzerrerverstärker	Visacustic 2000 digital	Spur 1 <i>oder</i> Spur 2	Adapter (45) → Adapter (49) → direkter Anschluß mit 3- oder 5-pol. DIN-Stecker		

Aufnahmegerät/ Wiedergabegerät	Abspielgerät	Wiedergabe- spur	Anschlußreihenfolge an Universalbuchse (35)	Aufnahmegerät/ Wiedergabegerät Eingangsbuchse 5pol. DIN-Buchse	Bemerkung
Stereotonbandgerät, Stereokassetten- recorder	Visacustic 2000 digital	Spur 1 <i>und</i> Spur 2 (stereo) <i>oder nur</i> Spur 1	Tonüberspielkabel	Phono, Aux. oder Reserve	
		Spur 2	Adapter (49) → Tonüberspielkabel		
Monotonbandgerät, Monokassetten- recorder	Visacustic 2000 digital	Spur 1 <i>und</i> Spur 2 <i>oder nur</i> Spur 2	Adapter (49) → Tonüberspielkabel	Phono, Aux. oder Reserve	
Monotonbandgerät, Monokassettenrecorder	Visacustic 2000	Spur 1	Tonüberspielkabel	Phono, Aux. oder Reserve	
Stereoanlage	Visacustic 2000 digital	Spur 1 <i>und</i> Spur 2 (stereo)	Tonüberspielkabel	Phono, Tape oder Aux.	Stereoanlage Schalter auf stereo
		<i>oder</i> Spur 1 <i>oder</i> Spur 2			Stereoanlage Schalter auf mono
Monoanlage, Radio	Visacustic 2000 digital	Spur 1 <i>oder</i> Spur 2	Adapter (49) → Tonüberspielkabel	Phono, Tape oder Aux.	

*Erklärung:* Adapter (45) ist der «Tonbandgeräte-Adapterstecker»  
Adapter (49) ist der «Stereo-Mono-Adapter»

Tonüberspielkabel immer 7 327 900



Die Ton-Aufnahmeschaltung kann während des Stillstandes wieder aufgehoben werden. Durch leichten Druck auf die versenkten Aufnahmetasten (16 und 15) werden diese wieder entriegelt. Auch durch die Linksdrehung des Projektions-Hauptschalters (27) aus der Tonaufnahme-Position oder der I-Position werden die Aufnahmetasten entriegelt und damit die Ton-Aufnahmeschaltung aufgehoben.

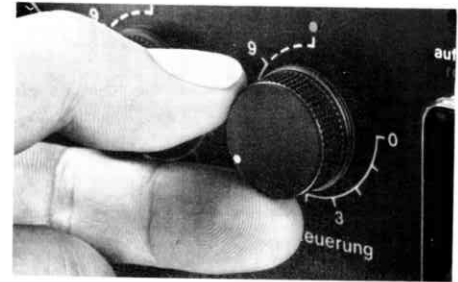
**Achtung:** Im Interesse einer Rationalisierung der zur Vertonung notwendigen Handgriffe wird die Ton- Aufnahmeschaltung der Tasten 16 und 15 bei Drehung des Projektions-Hauptschalters aus der I-Position nach rechts in die Stummfilm- und in die Tonaufnahme-Position *nicht* aufgehoben.

Eine Tonaufnahme kann auch auf elektronischem Wege mit dem Aussteuerungsregler (20) (Tonlöschung bleibt bestehen) bzw. dem Trickregler (21) (in 0-Stellung auch keine Tonlöschung mehr) beendet werden. (Siehe Seite 33)



In der Rot-Punkt-Position des Ton-Aussteuerungsreglers (20) wird die zugeführte Toninformation automatisch ausgesteuert, d. h. die Regelung paßt sich selbsttätig den Lautstärkewerten der eingegebenen Toninformationen an. Der Einsatz der automatischen Ton-Aussteuerung empfiehlt sich besonders bei geringen Lautstärkeunterschieden bzw. geringem und mittlerem Dynamik-Umfang der eingegebenen Toninformation.

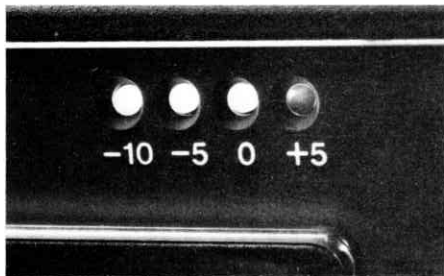
**Hinweis:** Folgt nach einer lauten eine besonders leise Tonfolge, so wird diese untersteuert, bis sich die automatische Regelung nach Sekunden darauf eingestellt hat. Durch kurzes Drehen des Ton-Aussteuerungsreglers (20) bei Projektionsstillstand aus der Rot-Punkt-Position und sofortigem Zurückschalten kann die automatische Aussteuerung des Visacoustic 2000 digital wieder auf volle Empfindlichkeit geschaltet werden.



Ausgehend von der Position 0 (keine Aufnahme, aber Löschung) bis zur Position 9 (maximale Tonaussteuerung) läßt sich der Aussteuerungsregler (20) manuell und kontinuierlich einstellen.

Diese Art der Ton-Aussteuerung ist dann angebracht, wenn die aufzunehmende Toninformation einen besonders großen Dynamikumfang aufweist, der auch erhalten werden soll.

Hierbei ist es aber unbedingt erforderlich, die Tonaussteuerung mit Bezug auf die lauteste Tonpassage vorzunehmen, so daß unter Umständen z. B. das gesamte Musikstück vor der Tonaufnahme, aber in Tonaufnahmeschaltung, abgespielt und dabei die Aussteuerungsanzeige (18) beobachtet wird.



Wenn der Projektor auf Tonaufnahme geschaltet ist und Toninformationen eingespielt werden, leuchten die grünen Leuchtdioden der Ton-Aussteuerungsanzeige (18) im Verhältnis zur Lautstärke auf.

Vollaussteuerung ist dann gegeben, wenn bei den lautesten Tonpassagen die rechte rote Leuchtdiode nur ganz kurz aufflackert. Ist eine Überspielung von einer Tonspur auf die andere beabsichtigt, sollte bei der Tonaufnahme jedes Aufflackern der roten Leuchtdiode vermieden werden.

Auch wenn die grüne Leuchtdiode links außen nicht oder nicht voll aufleuchtet, wird die Toninformation bereits schwach aufgezeichnet.



Die Tonkontrolle bei der Aufnahme sollte zweckmäßigerweise mit einem Stereo-Kopfhörer erfolgen.

Ist der Projektor auf Tonaufnahme geschaltet, hören Sie die dem Visacoustic-Tonteil zugeführte Toninformation. Die Lautstärke bei der Aufnahmekontrolle wird, außer durch die Stellung der Lautstärke-regler (14) auch von der des Ton-Aussteuerungsreglers (20) bestimmt.

Ist ein Verstärker-Kanal nicht auf Aufnahme geschaltet, so erfolgt hier die Wiedergabe der auf der zugeordneten Magnetspur vorhandenen Toninformation.



Der Tontrickregler (21) wird normalerweise immer dann benutzt, wenn einer bereits vorhandenen Toninformation eine weitere hinzugefügt werden soll.

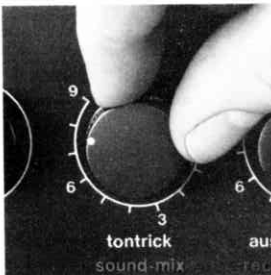
In der Rot-Punkt-Position hat der Tontrickregler keinerlei Einfluß auf die Tonaufnahme, d. h. eine bereits vorhandene Tonaufzeichnung wird völlig gelöscht und durch die dem Projektor zugeführte Toninformation ersetzt.





Verläßt der Tontrickregler (21) die Rastung der Rot-Punkt-Position, so signalisiert die grüne Kontrollanzeige (22), daß die Tonaufnahme beeinflusst wird.

Wird der Tontrickregler in die 0-Position gebracht, so ist trotz Aufnahmeschaltung, und obwohl die dem Tonteil zugeführte Toninformation abgehört werden kann, keine Tonaufnahme möglich.



Der Tontrickregler läßt sich zwischen 0 und 9 stufenlos einstellen und kontinuierlich drehen.

Soll in eine bereits vorhandene Toninformation eine zweite eingeblendet werden, so wird bei Aufnahmeschaltung und Film-lauf der Tontrickregler gleichmäßig – von der 0-Position (keine Löschung der vorhandenen Toninformation) ausgehend – im Uhrzeigersinn bis Position 9 gedreht. Dadurch wird die neue (zweite) Toninformation immer stärker eingeblendet. Umgekehrt ist das Ergebnis, wenn der Regler auf 0 zurückgeführt wird.



Wollen Sie ein bestimmtes Mischungsverhältnis von vorhandener (erster) und neu eingespielter (zweiter) Toninformation für die Dauer der Neuaufnahme einstellen, so beginnen sie mit Drehung des Tontrickreglers aus der 0-Position bis zu der vorher durch Versuch ermittelten Position und stoppen dort. Folgende Anhaltswerte, die eigene Versuche nicht ersetzen können, sollen Ihnen die Orientierung erleichtern:

Bereich um 3 = vorhandener Ton dominiert; neuer Ton ist im Hintergrund hörbar.  
 Bereich um 5 = vorhandener und neuer Ton sind nahezu gleich stark.  
 Bereich um 7 = neuer Ton dominiert; vorhandener Ton ist im Hintergrund hörbar.

So können Sie eine vorhandene Toninformation auch einfach nur dämpfen. Eine Toninformation können Sie dann nicht einspielen. Der Ton-Aussteuerungsregler (20) muß in 0-Position stehen, die Ton-Eingangsbuchsen (34 und 35) dürfen nicht belegt sein.



Wird der Multiplay-Stecker (44) in die Universal-Buchse (35) – mit dem Steckersteg nach oben – gesteckt, so ist der Ausgang des einen Tonkanals mit dem Eingang des anderen verbunden. Wird jetzt eine der beiden Aufnahmetasten (15 oder 16) betätigt, so zeichnet die zugehörige Tonspur die von der anderen Tonspur gelieferte Toninformation auf. Hierbei bleibt die Synchronität von Bild und Ton voll erhalten.

Es empfiehlt sich, die Tonaussteuerung manuell vorzunehmen. Dabei ist darauf zu achten, daß die rote Leuchtdiode *nicht* aufleuchtet. Beispiel: Aufnahmeschaltung 1. Kanal (breite Tonspur). Die Toninformation von der schmalen Tonspur wird auf die breite Tonspur überspielt. Selbstverständlich ist das auch umgekehrt von der breiten auf die schmale möglich. Dann wäre die Aufnahmetaste 2 zu drücken.

Wählen Sie für die Tonüberspielung die Geschwindigkeit, mit der die ursprüngliche Tonaufzeichnung erfolgte.

Wollen Sie die zu überspielende Toninformation der einen Spur in die auf der anderen Spur vorhandene einblenden oder ihr zumischen, so verwenden Sie den Tontrickregler (21) wie auf der vorhergehenden Seite beschrieben.



Wird der Ton auf der zuzuspielenden Tonspur nach erfolgter Überspielung nicht mehr benötigt, so kann dieser gelöscht werden. Hierzu wird der entsprechende Kanal auf Aufnahme geschaltet und der Ton-Aussteuerungsregler (20) in die 0-Position gebracht. Der Tontrickregler (21) steht in der Rot-Punkt-Stellung.



Gleichzeitig mit der Tonspurüberspielung kann auch eine Mikrofon-Aufnahme erfolgen, so daß der aufnehmenden Tonspur die Toninformation vom Mikrofon und die der anderen Tonspur gemischt zugeführt werden. Die Aufnahme mit dem beiliegenden Mikrofon (43) und in diesem Fall die Tonspur-Überspielung erfolgt nur dann, wenn die rote Mikrofontaste gedrückt wird. Mehr Details zur Mikrofon-Aufnahme finden Sie nachfolgend.



Das beiliegende Mikrofon (43) wird fest in die Hand genommen und in gleichbleibendem Abstand vor den Mund gehalten. Das Mikrofonkabel wird zur Vermeidung von Kabelgeräuschen in einer Schlaufe um die Hand geführt. Ein fünf Meter langes Verlängerungskabel ist als Zubehör erhältlich (siehe Seite 46).

Die Aufnahmeschaltung wird, wie bereits beschrieben, am Projektor vorgenommen. Sie ist erst dann wirksam, wenn die rote Mikrofontaste betätigt wird. Diese spricht schon auf geringen Druck an und muß während der Aufnahme gedrückt bleiben. Bei Ton-Aufnahmeschaltung, Projektorlauf und nicht betätigter Mikrofontaste spricht die Ton-Aussteuerungsanzeige (18) nicht an, und es ist keine Mikrofon-Aufnahme möglich. Bei Projektionsstillstand ist auch ohne Betätigung der Mikrofontaste Tonaussteuerung möglich. Die Tonkontrolle sollte nur über Kopfhörer erfolgen, da sonst die Gefahr der Rückkopplung (anschwellender Pfeifton) gegeben ist, sonst Lautstärke-regler zurückdrehen.

Prinzipiell ist auch die gleichzeitige Toneinspielung z. B. vom Tonband über die Universal-Buchse (35) und über das Mikrofon (Mikrofon-Buchse 34) möglich (vorausgesetzt natürlich, daß dessen rote Aufnahme-taste gedrückt wird. Da hierbei aber der kleinste Versprecher eine vollständige Neuaufnahme erforderlich machen würde, empfiehlt sich die Mischung beider Tonquellen durch Tonspurüberspielung erst dann vorzunehmen, wenn die Mikrofontaste in der richtigen Ausführung der richtigen Szene zugeordnet ist.



Vor und während der Filmprojektion können Sie mit dem Mikrofon auch Durchsagen machen.

Hierzu ist in jedem Fall eine der Aufnahmetasten (15 oder 16) zu betätigen, wobei allerdings der zugehörige Kanal nicht mehr für die Tonwiedergabe der Magnetspur zur Verfügung steht.

**Achtung:** Der Ton-Trickregler (21) muß zum Schutz vor unbeabsichtigter Tonlöschung in der 0-Position stehen.

Die Tonwiedergabeart können Sie aus der Übersicht auf Seite 11/29 ersehen, wobei die betätigte Aufnahmetaste hier stellvertretend für die Tonspur zu sehen ist (1 = breite Spur; 2 = schmale Spur).

Bei stehendem Projektor braucht die rote Mikrofon-Taste nicht betätigt zu werden.

**Hinweis:** Eine betätigte Aufnahmetaste bedeutet, daß der Ton der zugehörigen Tonspur nicht wiedergegeben wird.

Eine Ton-Rückkopplung, die sich durch mehr oder weniger schrilles Pfeifen bemerkbar macht, vermeiden Sie, wenn der Lautsprecher-Schall nicht direkt auf das Mikrofon gerichtet ist. Können Sie Ihren Standort nicht günstiger wählen, so hilft eine Reduzierung der Lautstärke (Regler 14a oder 14b).



Selbstverständlich können Sie den Visacoustic 2000 digital als Stereoverstärker verwenden.

Sie schließen mit einem Tonüberspielkabel (Zubehör: auf Seite 46) die Tonquelle an die Universal-Buchse (35) an. (Siehe Seite 28) Betätigen Sie beide Aufnahmetasten (16 und 15), nehmen Sie mit dem Regler (20) die Tonaussteuerung vor und stellen Sie mit dem Lautstärkeregler (14) die Wiedergabelautstärke ein.

**Achtung:** Die Verwendung als Stereoverstärker ist nur möglich, wenn der Einblendartwahlschalter auf Rotpunkt steht.



## Die programmierbare Einspielautomatik

Mit dem Einspielschalter (10c) können Sie zwischen der Einspielung ▷◁ «hart» bzw. ▷ ◁ «normal» und ● «Rot-Punkt-Position» wählen.

Achtung: Wird die Einspielautomatik nicht benutzt, muß der Einspielschalter in der «Rot-Punkt-Position» stehen. Er ist Ein-/Ausschalter für die Einspielautomatik.

Eine programmierte Einspielung nehmen Sie wie folgt vor:

Den Einspielschalter (10c) stellen Sie auf die gewünschte Einspielart ▷◁ «hart» oder ▷ ◁ «normal».

Schließen Sie ein Spulen- oder Kassetten-Tonbandgerät wie (auf Seite 28) beschrieben an den Projektor an. Über die Steuerbuchse (33a) verbinden Sie das Tonband-Startkabel (siehe Zubehör) mit dem Fernstart des Tonbandes. Suchen Sie das Bild auf, an dem die Einspielung beginnen soll

und drücken Sie die Zählwerkprogrammier-  
taste «reset» (10a).

Der Einspielbeginn ist programmiert, das Zählwerk ist in 0-Position gebracht und die vorderen Nullstellen blinken. Wenn Sie das Bild erreicht haben, an der die Einspielung beendet werden soll, drücken Sie die Zählwerkprogrammiertaste «memo» (10b). Der Beginn der Ausblendung ist programmiert und die vorderen Nullstellen blinken nicht mehr. Da das Zählwerk beim Rückwärtslauf von 000 000 auf 999 999 springt und dann abwärts zählt (siehe Seite 24), stoppen Sie den Projektor bei ca. 999 920 (Rücklauf etwa 80 Filmbilder).

Hinweis: Zähleranzeige von 999 . . . sind bei Benutzung der programmierten Einspielung ein Zeichen, daß eine Startmarke gesetzt wurde und wo diese liegt.

Nun stellen Sie den Einspielschalter (10c) auf Rotpunkt, damit Sie den Startpunkt am Tonband- bzw. Kassettengerät suchen können.

Danach drehen Sie den Einspielschalter (10c) wieder auf die gewünschte Einspielart.

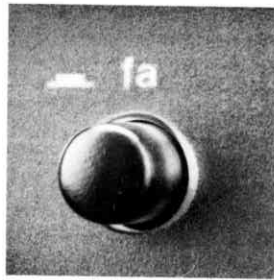
Drücken Sie eine bzw. beide Aufnahme-  
tasten (16 und 15) und schalten den  
Projektor mit dem Hauptschalter (27) in  
die ◀▶ «Tonfilm-Position».

Das Tonbandgerät wird (über das ange-  
schlossene Startkabel, siehe Zubehör) bei  
Erreichen der gesetzten Startmarke  
000 000 mit der gewählten Einspielart auto-  
matisch gestartet.

Alle Zählwerke in 0-Position blinken.

Die Einspielung wird durch die gewählte  
Ausblendung beendet. Die Ausblendung  
beginnt an der Marke, die Sie mit der  
Programmiertaste «memo» (10b) gesetzt  
haben. Die Zählwerkstellen in 0-Position  
blinken nicht mehr. Die Ausblendung  
dauert ca. 0,3 Sek. (hart) bzw. 1 Sek. (normal).  
Jetzt ist der gesamte Einspielvorgang  
beendet.

Achtung: Schalten Sie das Tonbandgerät  
nach der programmierten Einspielung auf  
«stop», da es sonst bei einer erneuten  
Programmierung unkontrolliert anläuft.



Vor dem Rückspulen des Tonband-, Kassettengerätes den Einspielschalter (10c) auf Rot-Punkt stellen, da wegen der angeschlossenen Fernbedienung das Tonbandgerät sonst nicht gestartet werden kann. Bei einigen Tonbandgeräten sind hierfür außerdem technische Gründe die Ursache.

Selbstverständlich sind Einspielungen auch ohne einen Fernstart über die Steuerbuchse (33 a) möglich. In diesem Fall müssen Sie den Start des Tonband-, Kassettengerätes oder Plattenspieler «manuell» vornehmen.

Beachten Sie bitte, daß beim Arbeiten mit der programmierten Einspielautomatik:

- jeweils nur eine Programmierung vorgenommen werden kann
- wegen Fehlfunktionen Fernbedienung nicht angeschlossen sein darf.
- Einspielungen stets mit automatischer Aussteuerung erfolgen sollten (Ton-Aussteuerungsregler (20) in Rot-Punkt-Position).

## Die Tonlücken-Automatik

Mit der Tonlückenautomatik (24a) wird bei der Projektion ein auf Spur 2 (Stützs pur) durchgehend aufgenommener Ton weich eingeblendet (hörbar), wenn auf Spur 1 (Hauptspur) keine Tonaufzeichnung vorhanden ist.

Technisch wird eine Tonlücke mit Hilfe der programmierbaren Einspielautomatik auf die gleiche Weise erzeugt, wie eine Toneinspielung. (Siehe Seite 37)

Wichtiger Unterschied:

Es wird kein Tonsignal (Tonbandgerät) angeschlossen. Der Einspielschalter (10c) muß immer auf «hart» stehen.

Tonlücken auf Spur 1 (Hauptspur) sind vorhanden bei:

- Zeitlupenaufnahmen, die Sie mit einer Nizo-Universalkamera gemacht haben, da der Tonteil der Kamera hierbei automatisch abgeschaltet wird.

- Zeitrafferaufnahmen (Timerbetrieb), die Sie mit einer Nizo-Universal-Kamera gemacht haben, da der Tonteil der Kamera hierbei automatisch abgeschaltet wird.
- Filmaufnahmen, die ohne eingestecktes Mikrofon gemacht wurden.
- Filmaufnahmen ohne eingelegte Tonverstärkerbatterien (nur Nizo integral).
- Nachträglich erzeugte Tonlücken.

Tonlücken erzeugen Sie, indem Sie die vorhandenen Aufzeichnungen löschen. Das kann sinnvoll sein, wenn der vorhandene Original-Ton

- qualitativ schlecht ist
- nicht zur optischen Szene paßt
- an der zu löschenden Stelle nur Störgeräusche aufgezeichnet wurden.

Hierzu wird der Kanal 1 auf Aufnahme geschaltet und der Tonaussteuerungsregler (20) in die Nullposition gebracht. Der Tontrickregler (21) steht in der Rot-Punkt-Stellung.

Weiter ist es möglich, mit der Tonlückenautomatik den auf Spur 2 durchgehend aufgenommenen Ton und den auf Spur 1 befindlichen Originalton gemischt zu hören, wenn der Pegel (Lautstärke) auf Spur 1 (Hauptspur) nicht zu groß (laut) ist. Ist dieser Effekt nicht gewünscht, muß die Spur 1 wie bereits beschrieben, freige- löscht (Tonlücke erzeugen) werden. Ist der Effekt gewünscht, können Sie ihn erzeugen, indem Sie die Originaltonauf- zeichnungen mit Hilfe des Tontrickreglers (21) anlöschen (dämpfen). (Siehe Seite 33) Hierzu wird bei Aufnahmeschaltung (Spur 1), Filmlauf und Tontrickregler (in den Bereich um 5) die vorhandene Ton- information gedämpft.

Hinweis: Die Einblendung der Spur 2 in Spur 1 durch die Tonlückenautomatik erfolgt immer weich. Die Ausblendung hart.

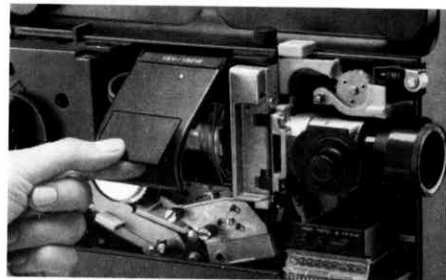
Bei der Projektion mit gedrückter Tonlücken- automatik blinkt die Aussteuerungsanzeige. Die Stereotaste (24) darf nicht gedrückt sein.



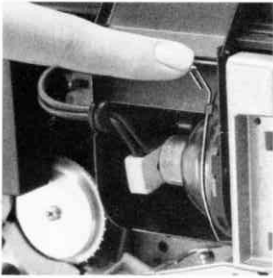
## Pflege und Wartung

Die im Braun Visacoustic 2000 digital ver- wendete Halogen-Kaltlichtspiegellampe hat eine Lebensdauer von ca. 50 Projektions- stunden. Wenn die Lampe defekt ist, wech- seln Sie sie folgendermaßen aus:

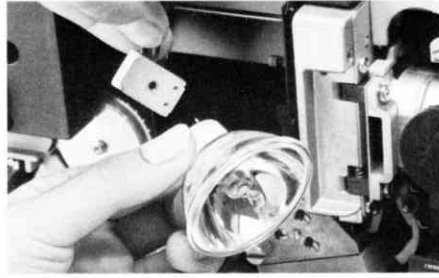
Zum Abnehmen der Gehäuseschale fassen Sie links und rechts an die Greifhilfen, und ziehen Sie die Schale nach vorne oben ab.



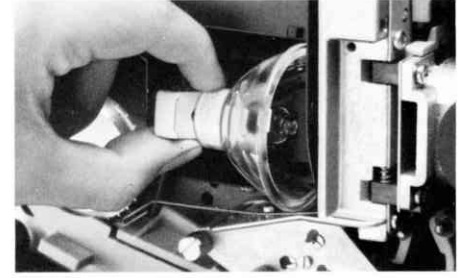
Greifen Sie mit einem Finger (Vorsicht: heiß, wenn der Projektor eben noch in Be- trieb war) unter das Blech des Lampen- houses und öffnen Sie es durch kräftigen Zug nach oben.



Nun liegt die Lampe frei. Sie wird von einem Federdraht gehalten. Diesen lösen Sie aus der Halterung und bewegen ihn nach rechts.



Die Lampe ist jetzt freigegeben und kann am Kabel oder Stecker herausgezogen und vom Stecker getrennt werden.

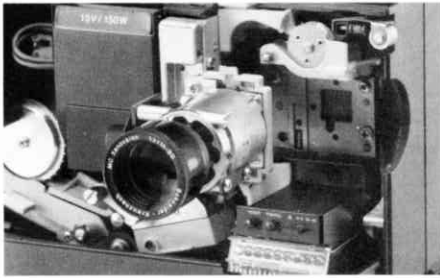


Setzen Sie die neue Lampe in umgekehrter Reihenfolge der beschriebenen Handgriffe wieder ein. Die neue Lampe muß eine Halogen-Kaltlichtspiegellampe sein. Für den Braun Visacoustic 2000 digital ist die Ausführung 15 V/150 W notwendig, die von Osram unter der Typennummer 64 634 oder von Philips unter der Nummer 6423 geliefert wird, um nur zwei Beispiele zu nennen.

*Weder der Spiegel, noch die Lampe selbst dürfen mit bloßen Fingern berührt werden.*

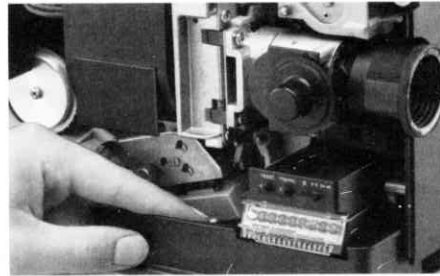
Vor dem Einsetzen der neuen Lampe wird sie mit dem Stecker verbunden. Die Anschlußdrähte müssen in die seitliche Auskerbung des Lampenhauses gelegt werden. Achten Sie auch darauf, daß der Spiegelrand in die entsprechende Führung des Lampenhauses gesetzt wird und daß die Justierhilfe vorne in die Nut der Lampenhalterung eingreift. Erst wenn somit die Lampe richtig justiert ist, spannen Sie sie mit dem Federdraht ein.





Auch die Objektiv-Rückseite sollte hin und wieder mit einem weichen Tuch und/oder Pinsel gereinigt werden. Drehen Sie den Fokussierknopf in Uhrzeigerrichtung bis zum Anschlag. Drücken Sie nun leicht gegen das Objektiv und drehen den Fokussierknopf noch etwas weiter. Das Objektiv läßt sich jetzt nach vorne herausziehen. Die nun sichtbare Druckfeder darf nicht verändert werden. Das Einsetzen erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, wobei darauf zu achten ist, daß die Druckfeder das Objektiv einwandfrei fixiert.

Wenn Sie das Objektiv entnommen haben, können Sie auch gleich die Innenseite der Filmführung, den Filmkanal und das Bildfenster mit einem weichen Pinsel reinigen. Verwenden Sie jedoch dabei auf keinen Fall einen harten Gegenstand.



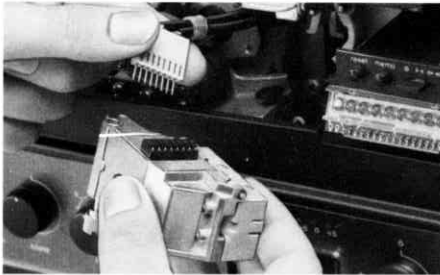
Auch der Bereich des Tonkopfträgers kann verschmutzen. So kommen Sie zur Reinigung an ihn heran:

Nehmen Sie die vordere Gehäuseschale ab und drehen Sie das Höhenstellrad (11) sowie das Seitenstellrad (26) bis zum Anschlag nach links. Nun können Sie den gelben unteren Teil des Tonkopfträgers mit Fingerdruck nach unten klappen und mit einem weichen Pinsel oder einem Reinigungsspray (im Fachhandel erhältlich) den Tonkopfbereich säubern.



Für eine sehr gründliche Reinigung des Tonkopfträgers und der Tonköpfe kann der komplette Tonkopfträger herausgeschraubt werden.

Schwenken Sie mit dem Höhenstellrad (11) den Projektorteil so hoch wie möglich. Öffnen Sie die Lampenhaus-Abdeckung, damit Sie noch mehr Bewegungsfreiheit bekommen. Dann lösen Sie die beiden großen Rändelschrauben durch Drehungen nach links. Halten Sie den Tonkopfträger mit einer Hand fest, und ziehen Sie ihn vorsichtig nach vorne.



Auf der Rückseite des Tonkopfrägers befindet sich ein Stecker. Ziehen Sie ihn vorsichtig – ohne ihn zu verkanten – aus der Buchse des Tonkopfrägers. Nun können Sie den gesamten Tonkopfbereich gründlich säubern.

Beim Einbau achten Sie darauf, daß der Stecker vollständig und mit allen Kontakten in die Buchse eingesetzt wird, und daß der Tonkopfräger wieder fest angeschraubt wird. Beginnen Sie zuerst mit der hinteren Schraube, deren zugehörige Bohrung Sie leicht erkennen können. Zur Kontrolle betätigen Sie abschließend die Filmeinführungstaste (5) und beobachten, ob der untere Schlaufenformer sich richtig an den Tonkopfräger anlegt.

Wenn Sie die Netzsicherung wechseln müssen, orientieren Sie sich bitte an den Informationen auf Seite 8.

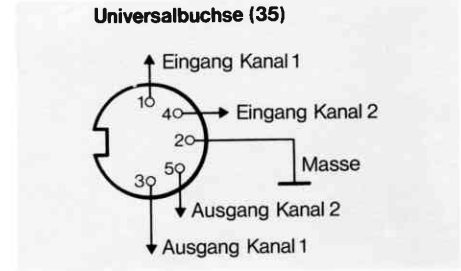
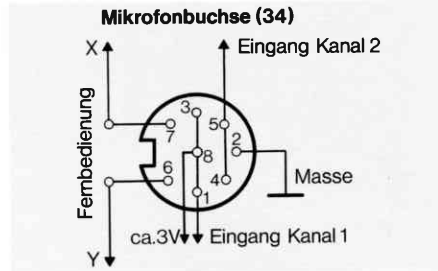
Der Tonfilmprojektor Braun Visacoustic 2000 digital nimmt Ihnen übel:

- wenn Sie ihn selbst mit Handwerkzeug behandeln,
- wenn Sie die Dauerschmierung mit Ölen oder Fetten ergänzen wollen,
- wenn Sie mit magnetischen Gegenständen in unmittelbarer Projektornähe hantieren.

Neben der Pflege des Projektors sollten Sie die Pflege Ihrer Filme nicht vergessen. Geben Sie Staub und Flusen keine Chance, Ihren Projektionsabend zu stören. Verwahren Sie deswegen die Filme staubsicher, und reinigen Sie sie hin und wieder. Ausgetrocknete Filme können im Extremfall zu Transportstörungen führen. Immer aber machen sie den Projektor bei der Vorführung beträchtlich lauter. Halten Sie Ihre Filme weich und schmiegsam. Der Fachhandel sagt Ihnen, welche Mittel sich dafür eignen.

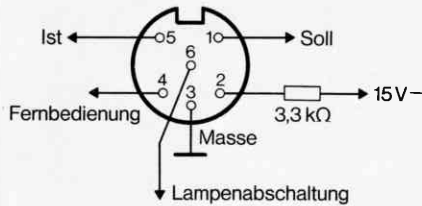
## Technische Daten (Auszug)

- Tonfilmprojektor für Super-8- und Single-8-Film.
- Spulenkapazität 240 m
- Halogen-Kaltlichtspiegellampe 15 V/150 W mit Stand-, Teil- und Volllicht-Schaltung.
- Objektiv: Schneider Xenovaron 1 : 1,1/11–30 mm, Multicoating.
- 16<sup>2/3</sup>, 18, 24 und 25 B/s ( $\pm 3/4$  Bild regelbar).
- Spannungswähler für 110/130/220/240 V 50/60 Hz.  
Leistungsaufnahme ca. 220 Watt.



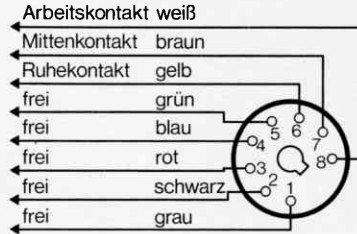
- Getrennte Sicherungen (7 Stück) für elektronisch stabilisiertes Netzteil, Motor-Regelung und Tonendstufe. Von außen zugänglicher Netzspannungssicherungshalter.
- Abnehmbare hochwertige Lautsprecherbox mit ca. 7,5 m Kabel. 4 Ohm/20 W (Musik).
- Kombiniertes Aufnahme-/Wiedergabekopf und Löschkopf für 2 Tonspuren. Recovac Tonkopf.
- Zwei rauscharme Vorverstärker.
- Zwei eisenlose Gegentaktendstufen mit jeweils 20 W (Musik), 15 W (Sinus).
- Frequenzgang über Magnetrandspur für beide Tonspuren:  
bei 18 B/s: 50–10.000 Hz  
bei 24 B/s: 50–12.000 Hz

### Steuerbuchse (33)



- Fremdspannungsabstand:
  - Spur 1: 36 dB
  - Spur 2: 32 dB
- Geräuschspannungsabstand:
  - Spur 1  $\geq$  44 dB
  - Spur 2  $\geq$  40 dB
 (gemessen nach DIN 45 405)
- Kanaltrennung
  - bei 333 Hz und offenem Eingang: 40 dB
  - bei 333 Hz und geschlossenem Eingang: 50 dB
  - Löschdämpfung bei 333 Hz: 50 dB
 Manuelle Tonaussteuerung.

### Steuerbuchse (33a)



- Automatische Tonaussteuerung (abschaltbar)
  - Regeleinsatz: Diodeneingang ab ca. 25 mV
- Mikrofoneingang ab ca. 450  $\mu$ V
  - Ansprechzeit: < 100 ms
  - Hochregelzeit: abhängig vom Eingangspegel
  - 30 bis ca. 60 Sekunden.
- Mikrofoneingänge: 0,45 mV bis 30 mV an 1,5 K $\Omega$
- Diodeneingänge: 25 mV bis 2 V an 47 K $\Omega$
- Diodenausgänge: 1,5 V bis 3,5 V an 47 K $\Omega$
- 6-stelliges elektronisches Einzelbildzählwerk mit Nullrückstellung und Einspielautomatik bei Tonaufnahme
- Tonlückenautomatik

## Sonder-Zubehör



Tasche zum Braun Visacoustic 2000 digital  
(Art.-Nr. 7 719 900)

Sie deckt den Projektor ab und bietet Platz für die Filmspule, das Mikrofon, das Netzkabel, zwei Stecker, den Filmanschneider und die Netzspannung-Sicherungen.



Lautsprecherbox (Art.-Nr. 7 325 900)



Über das ca. vier Meter lange Ton-Über-spielkabel (Art.-Nr. 7 327 900) kann der Visacoustic zur Aufnahme und Wiedergabe an eine Stereo-Verstärkeranlage angeschlossen werden.



Wenn bei einer Tonfilmaufnahme zwei Mikrofone angeschlossen werden sollen, läßt sich «Tonbrei» vermeiden, wenn Sie diese Mikrofon-Peitsche (Art.-Nr. 7 716 900) verwenden.



Das Mikrofon-Verlängerungskabel zum MO 100 ist ca. 5 m lang (Art.-Nr. 7 694 900).



Die Fernbedienung (Art.-Nr. 7 326 900) wird an die Steuerbuchse (33) des Projektors angeschlossen. Der Projektor läuft in der vorher eingestellten Betriebsart an, wenn der Schalter der Fernbedienung aus der «0-Position» auf den weißen (keine Tonaufnahmen) oder roten (Tonaufnahme) Pfeil geschoben wird. Ein Tonband, das über die Steuerbuchse (33a) angeschlossen ist, kann unmittelbar mit dem Projektor gestartet werden.

Zur Fernbedienung gibt es ein 5m langes Verlängerungskabel (Art.-Nr. 7 330 900)



Wenn Sie perfekte Tonlösungen oder -dämpfungen über kurze und kürzeste Passagen vornehmen wollen, empfiehlt sich Ihnen der Trick-Stecker (Artikel-Nummer 7 953 900). Er wird in die Steuerbuchse (33) des Projektors gesteckt und dieser mit der Einzelbildschaltung bedient.



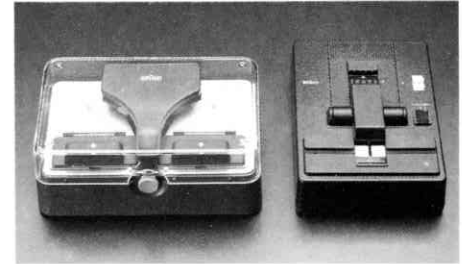
Das Steuergerät (Art.-Nr. 7 954 900) kann den Braun Visacoustic mit einem Tonbandgerät zur Nachvertonung und Wiedergabe im Impulstonverfahren koppeln. Die Impulse wirken dann gewissermaßen wie eine elektrische Perforation des Tonbandes und können sowohl im Bild-/Impulsverhältnis 1 : 1 wie 4 : 1 gesetzt und abgenommen werden. Es ist somit möglich, bildsynchrone Tonaufnahmen mit den Nizo Bandtonkameras (Nizo professional, Nizo 801, Nizo 561, Nizo 481 usw.) wiederzugeben.

Das Steuergerät zum Visacoustic kann bildsynchrone Tonaufnahmen synchron vom Tonband auf eine oder beide Magnetrandspuren des Films überspielen.

Das Tonband-Startkabel erhalten Sie über den Braun-Kundendienst unter der Art.-Nr. 7 140 134

Das Kabel ist projektorseitig mit einem 8-poligen Spezialstecker versehen. Die tonbandgeräteseitige Sonderverdrahtung ist von Ihrem Tonbandgerätehersteller oder Radiohändler durchzuführen. Eine Beschaltungsskizze liegt dem Kabel bei. Wenn sie dem Braun Kundendienst, Kirschstraße 12-16, 8000 München 50, die Schaltunterlagen zusenden, nimmt auch er die Beschaltung vor.

Ein zusätzliches Objektiv 1,5/40mm für große Projektionsdistanzen ist in Vorbereitung.



Zum guten Film gehört der fachmännische Schnitt. Im Braun-Programm gibt es zwei Klebpressen, die einwandfreie Schnittstellen garantieren:

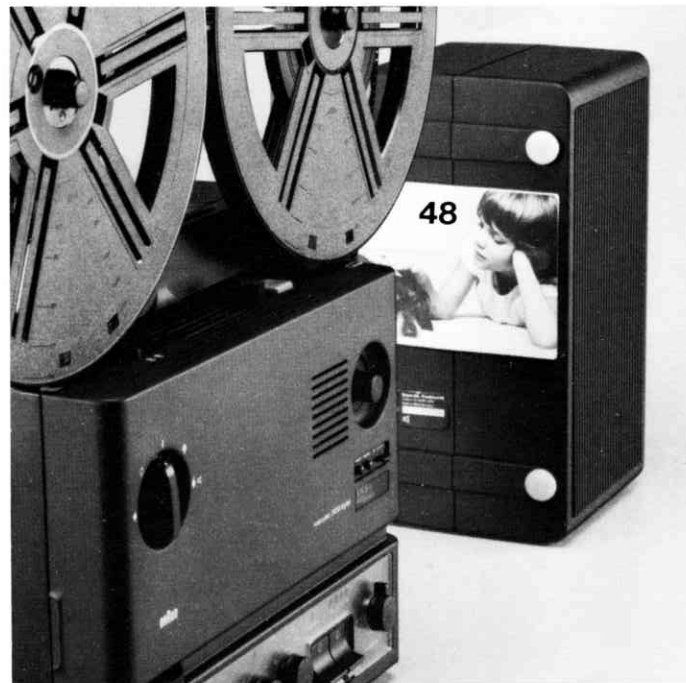
#### **Braun FK 1**

Motor-Filmklebepresse mit Doppelkeilschliff durch elektronisch angetriebene Saphierschleifscheibe. Beide Filmenden werden gleichzeitig geschnitten. Filmfreigabe durch Knopfdruck, beleuchtete Filmauflage.

#### **Braun FK 4 automatic**

Folienklebepresse zur Verwendung von konventionellen Folien und der Braun Spezialfolie, die beide Tonspuren frei läßt. Abschaltbares Messer zur Reparatur eingrissener und geknickter Filmstellen. Die Abfall-Schutzschichten werden in einer eingebauten Kammer gesammelt.

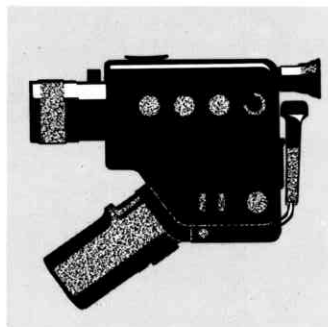
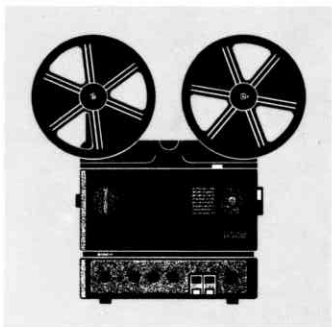
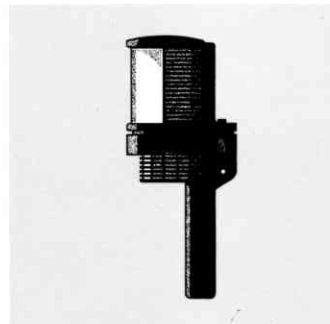
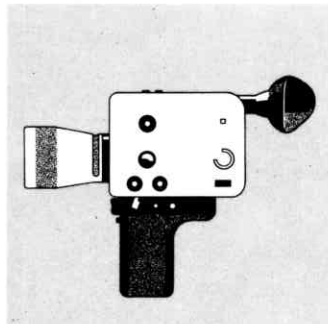
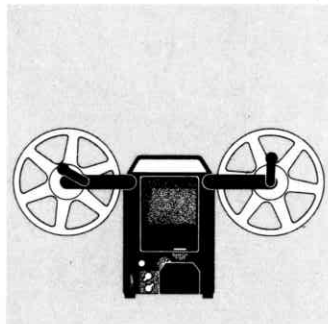




**Zusammen mit dem Braun Visacoustic 2000 digital erhalten Sie folgendes Zubehör:**

- 40 Netzkabel (ca. 3 m)
- 41 Fangspule für 240 m
- 42 Probier-Tonfilm
- 43 Mikrofon  
mit Fernbedienung für Aufnahme
- 44 Multiplay-Stecker
- 45 Tonbandgeräte-Adapterstecker
- 46 Filmanschneider

- 47 Drei Netzspannungs-Sicherungen  
(1 Stück Ersatz für 220/240 Volt:  
T 1,25 A  
2 Stück Austausch für 110/130 Volt:  
T 2,5 A)
- 48 Projektionsfläche auf der Unterseite  
der Lautsprecherbox
- 49 Stereo-Mono Adapter (o. Abb.)



**Braun  
Film-  
und  
Foto-  
Technik**

Braun Visacoustic 2000 digital  
7 701 111 - 17911  
Printed in West Germany

**BRAUN**