

Bauer

BAUER-SELECTON II O

Allgemeine Beschreibung · Anleitung für Zusammenbau
und Montage

Bedienung und Arbeitsweise · Ersatzteile



BAUER-SELECTON II O

**Allgemeine Beschreibung
Anleitung für Zusammenbau und Montage
Bedienung und Arbeitsweise
Ersatzteile**

EUGEN BAUER GMBH STUTTGART-UNTERTÜRKHEIM



Allgemeine Beschreibung

Der BAUER-Selecton II O ist ein Tonschmalfilm-Projektor mit Malteserkreuzgetriebe zur ortsfesten Verwendung in Lichtspieltheatern und überall dort, wo besonders hohe Anforderungen an die Bild- und Ton-Qualität einer Schmalfilmeinrichtung gestellt werden. Er ist mit einer Bogenlampe ausgestattet, die mit Hl- oder Reinkohlen betrieben werden kann und die bei einer Belastung bis 40 Ampere gut ausgeleuchtete Projektionsbilder bis ca. 6 m Breite ergibt. Bei Perl- oder Silberwänden können Bilder bis 8 m Breite projiziert werden.

Der Projektor soll wegen der Verbrennungsgase der Bogenlampe nicht im Zuschauerraum, sondern in einem besonderen Nebenraum aufgestellt werden, der seinem Zweck entsprechend ausgestattet ist. Die für Vorführräume mit Normalfilm-Einrichtungen erlassenen Vorschriften gelten für diesen Raum beim Betrieb von Schmalfilmgeräten nur beschränkt, da Schmalfilme stets aus schwer entflammbarem Filmmaterial bestehen und nicht feuergefährlich sind.

Der BAUER-Selecton II O wird in folgenden Ausführungen geliefert:

1. Für die Vorführung von Schmalfilmen mit Lichttonwiedergabe.
2. Für die Vorführung von Schmalfilmen mit Licht- und Magnettonwiedergabe.
3. Auf besonderen Wunsch können die Geräte mit Licht- und Magnettonwiedergabe zusätzlich noch für Magnettaonaufnahme geliefert werden.
4. An Stelle der Bogenlampe kann der Selecton II O für besondere Zwecke mit einer 750-W-Röhrenlampe ausgestattet werden. Im Lampenhaus ist bei dieser Ausführungsform ein Transformator und ein Motor mit Lüfter für die Kühlung der Projektionslampe und des Bildfensters eingebaut.
5. Sollen mit dem Projektor auch Stummfilme vorgeführt werden, so kann ein polumschaltbarer Motor eingebaut werden, der das Vorführen mit 16 und 24 Bildern/sec gestattet.
6. Der Selecton II O-Projektor wird mit Auf- und Abwickelarmen geliefert, die Spulen mit einem Fassungsvermögen von 600 m oder 1500 m Schmalfilm aufnehmen können.
7. Für die Vorführung von 3 D-Filmen ist eine mechanische Gleichlaufeinrichtung vorgesehen.
8. Zur pausenlosen Vorführung mit 2 Projektoren dient eine elektrische Überblendeinrichtung. Diese wird an dem verlängerten Bolzen für die Befestigung des Abwickelarmes angebracht.

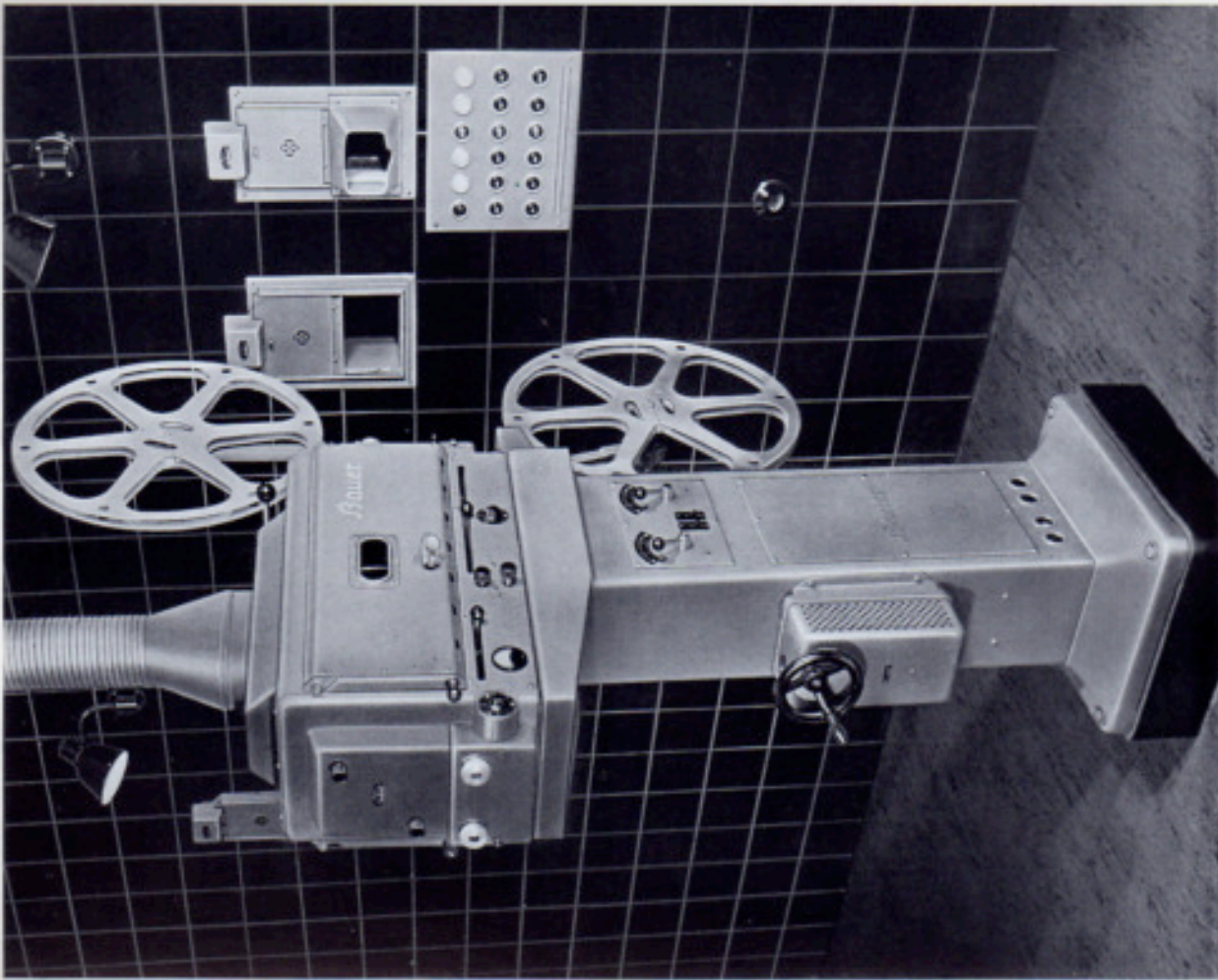
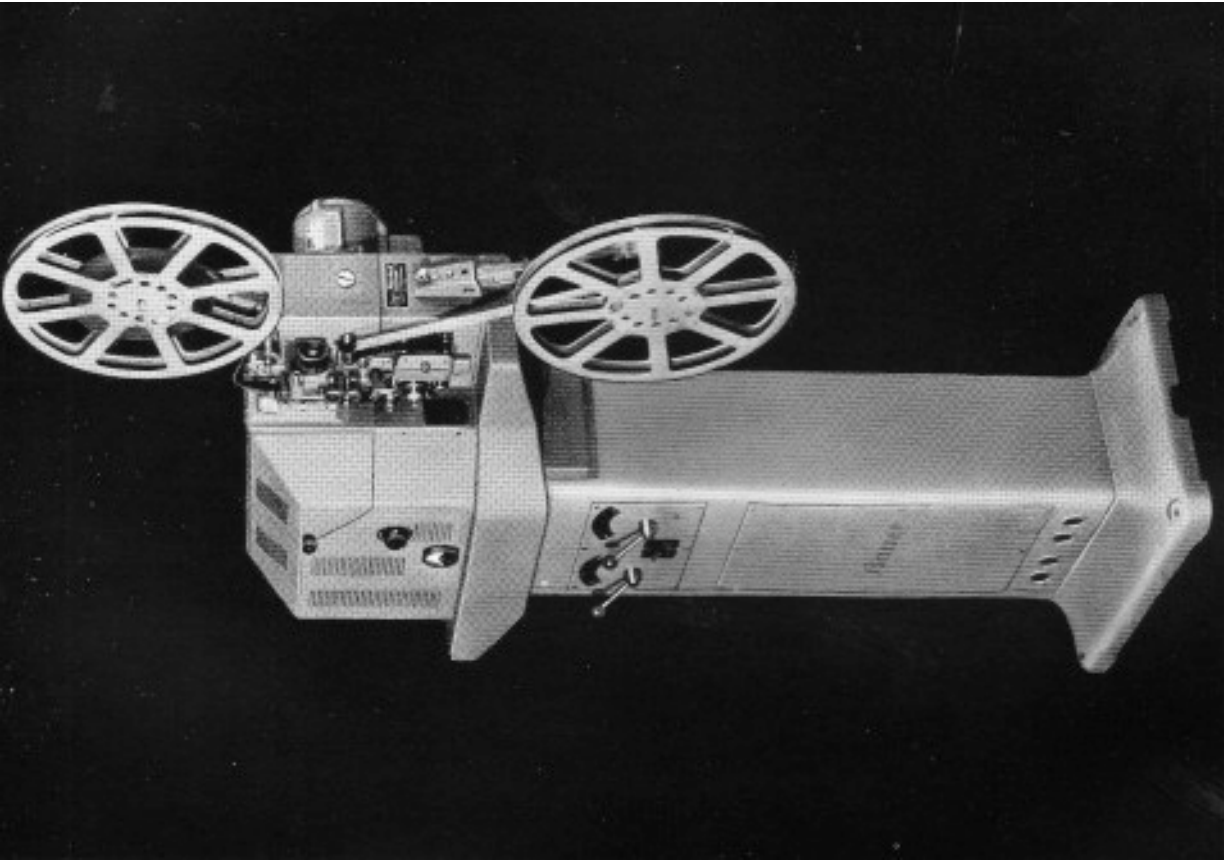
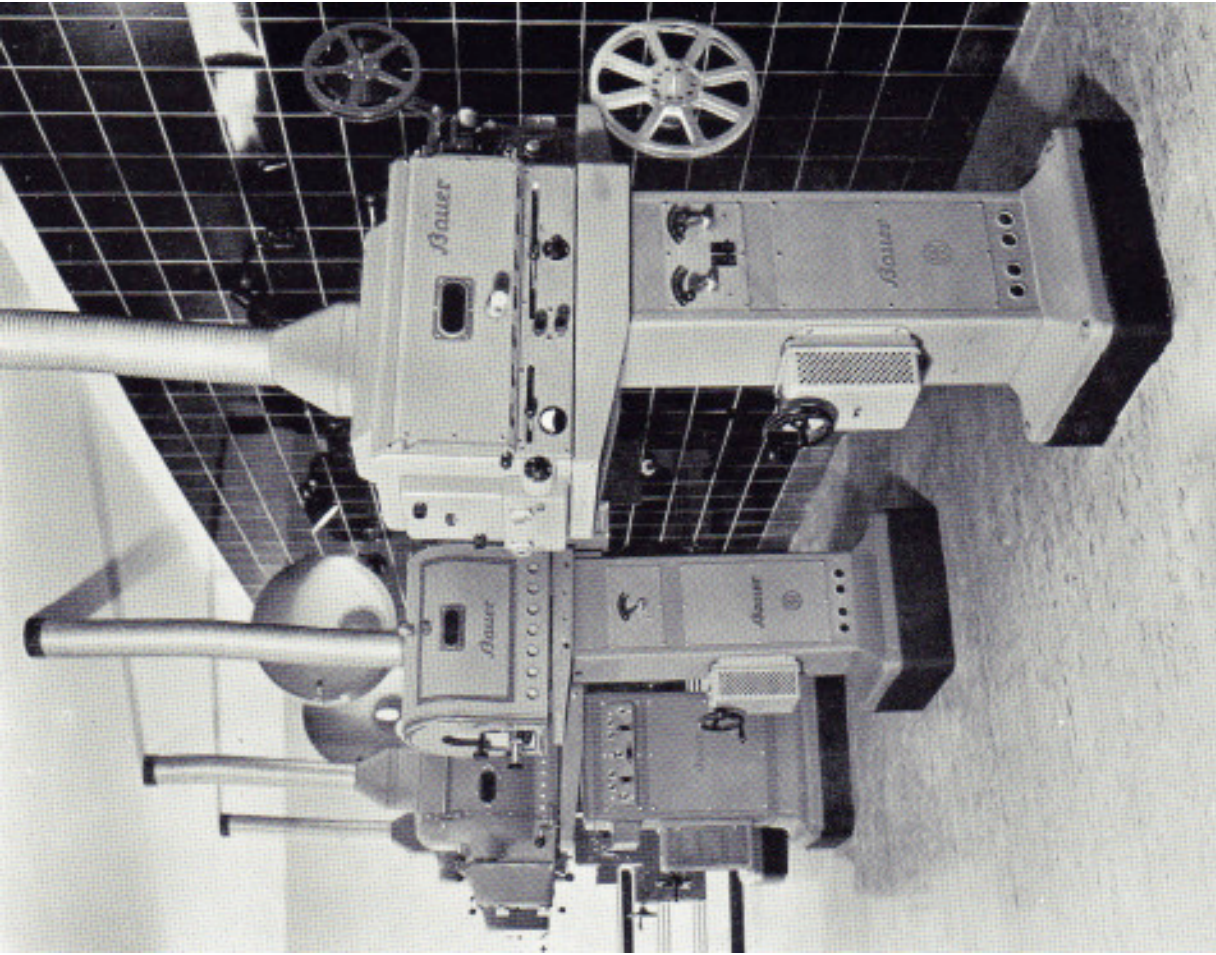


Abb. 1 BAUER-Selecton II O-Projektor





Besondere Merkmale des Geräts

Für die besonderen Bedürfnisse des Tonschmalfilms abgewandelt, weist der BAUER-Selecton II O alle die Bauelemente auf, die eine moderne Theatermaschine für die Vorführung von Normalfilmen auszeichnen. Man kann das Gerät in vier Baugruppen gliedern:

1. Werk mit Tongerät, Antriebsmotor und Spulenarmen.
2. Tisch zur Aufnahme von Werk und Lampe.
3. Kastenfuß mit Schaltern für Lampe und Motor. — Im Innern des Kastenfußes sind die Anschlußelemente für das ganze Gerät untergebracht. Außerdem kann er den Tonlampengleichrichter aufnehmen.
4. Lampe (die Bogenlampe ist in einer besonderen Anleitung beschrieben).

Das Projektorwerk

umfaßt alle der Filmführung dienenden Teile des Geräts. Durch seine stabile Bauart ist es der starken Beanspruchung im Lichtspielhaus gewachsen. Sämtliche **Getriebeteile** laufen im Ölbad. So bedürfen sie kaum einer Wartung.

Das Malteserkreuzgetriebe

besitzt eine bewußt niedrig gehaltene Schaltgeschwindigkeit, die wie beim Normalfilmprojektor den Film in hohem Maße schont. Bei der Vorführung sind alle der Fortschaltung des Films dienenden Teile ständig im Eingriff mit dem Film. Alle Andruckrollen können weit abgehoben werden. Dadurch ist das Filmeinlegen und das Sauberhalten bedeutend erleichtert.

Die Filmfure

kann weit ausgeschwenkt werden. Das niedrige Schaltverhältnis des Kreuzgetriebes und die lange **Filmbahn** am Bildfenster erfordern einen äußerst geringen Kufendruck. Dadurch ist auch bei der Vorführung neuer Filme der Schichtabsatz auf ein Mindestmaß beschränkt.

Filmkühlung

Ein hinter dem Werkgehäuse eingebauter **Ventilator** sorgt für rasche Ableitung der Wärme und Zuführung kühler Luft zu den Teilen des Projektors, die, durch die Lichtstrahlen der Bogenlampe erwärmt, den Film gefährden könnten.

Die Bildstrichverstellung

ist so eingerichtet, daß bei ihrer Betätigung das Projektionsbild auf dem Bildschirm nicht verschoben wird.

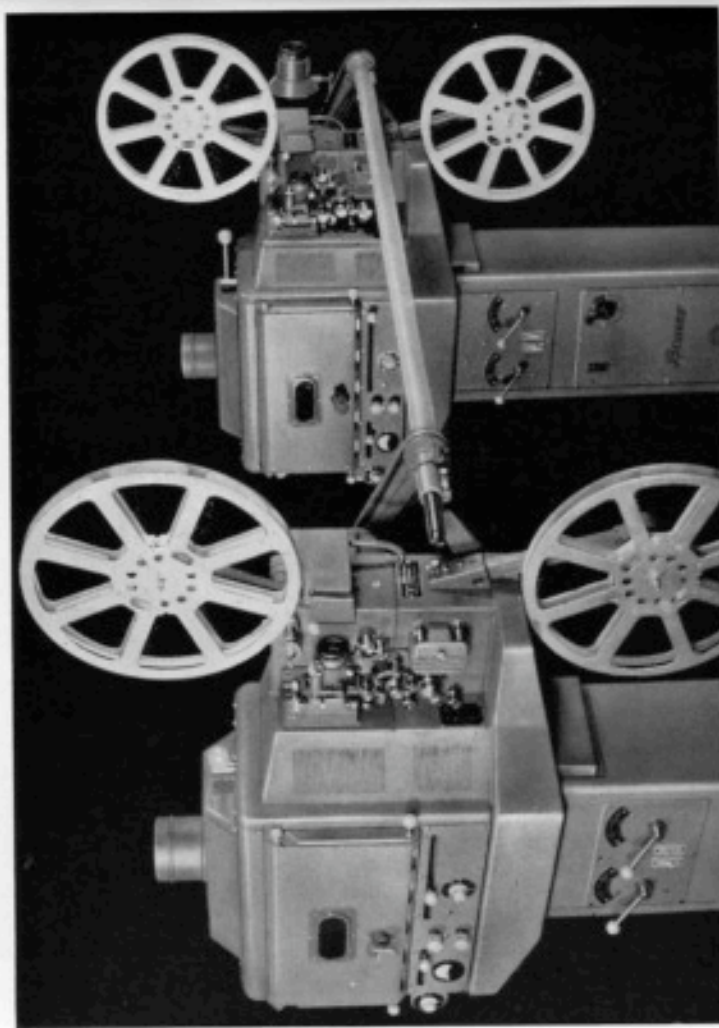


Abb. 4 Zwei BAUER-Selecton II O-Projektoren mit Gleichlauf-Einrichtung und elektrischer Bild- und Ton-Oberblendung

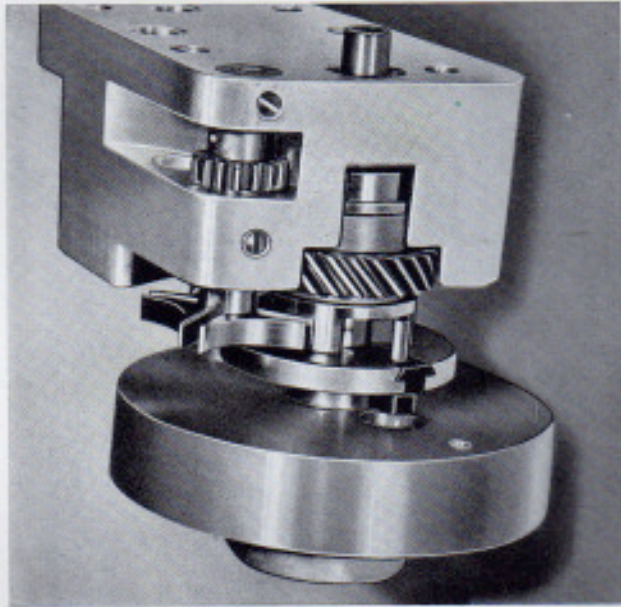


Abb. 6
Malteserkreuzgetriebe

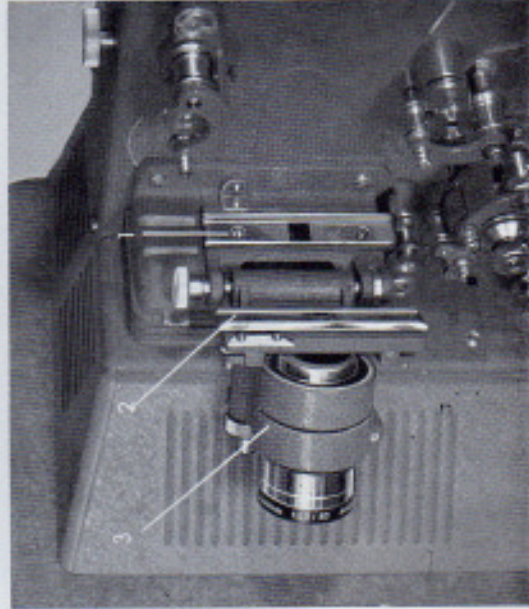


Abb. 7
Führung des
BAUER-Selection II O
Der Objektivhalter kann
weit ausgeschwenkt
werden
1 = Filmbahnansatz
2 = Andruckrollen
3 = Objektivhalter mit
Objektiv

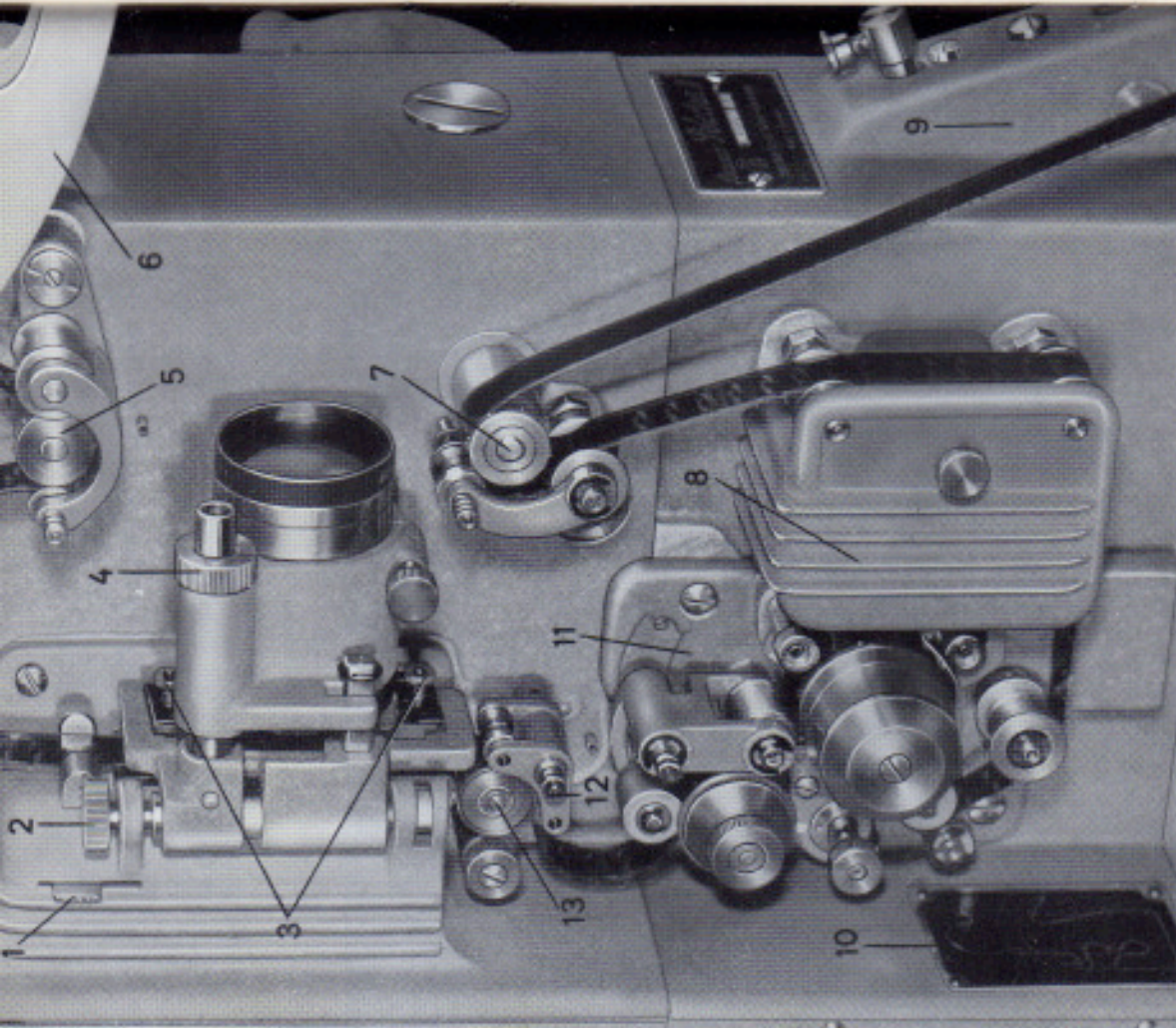


Abb. 5 Werk des BAUER-Selection II O

1 = Handbetätigung für Lichtabschlußklappe	7 = Nachwickelrolle mit Andruckrolle
2 = Bildverstellung	8 = Tonlampenhaus
3 = Randschraube zur Einstellung des Kufendruckes	9 = Unterer Spulenarm (Aufwickelarm)
4 = Objektivverstellung	10 = Einlegeschema
5 = Vorwickelrolle mit Andruckrollen	11 = Tongerät (siehe Abb. 11)
6 = Obere Spule (Abwickelspule)	12 = Andruckrollenhalter für Schaltrolle
	13 = Schaltrolle

Abdeckschieber

Neben der Lichtabschlußklappe am Lampenhaus besitzt der Projektor einen **Abdeckschieber**, der nur bei laufendem Motor geöffnet werden kann. Das Verschmoren von Filmteilen durch die Wärmewirkung der Bogenlampe ist daher unmöglich.

Der Objektivhalter

Ist für Objektive mit 42,5 mm Durchmesser eingerichtet. Er ist kurz gehalten, so daß auch **Objektive** mit abgesetzter Fassung verwendet werden können. Eine Klemmschraube verhindert Verschiebungen des Objektivs im Halter. Durch eine Mikrometerschraube kann das Objektiv auf die höchst mögliche Schärfe eingestellt werden. — Die Linsenoberflächen der Projektionsobjektive des BAUER-Selecton II O sind vergütet. Dadurch werden brillante, kontrastreiche Bilder mit großer Helligkeit erzielt.

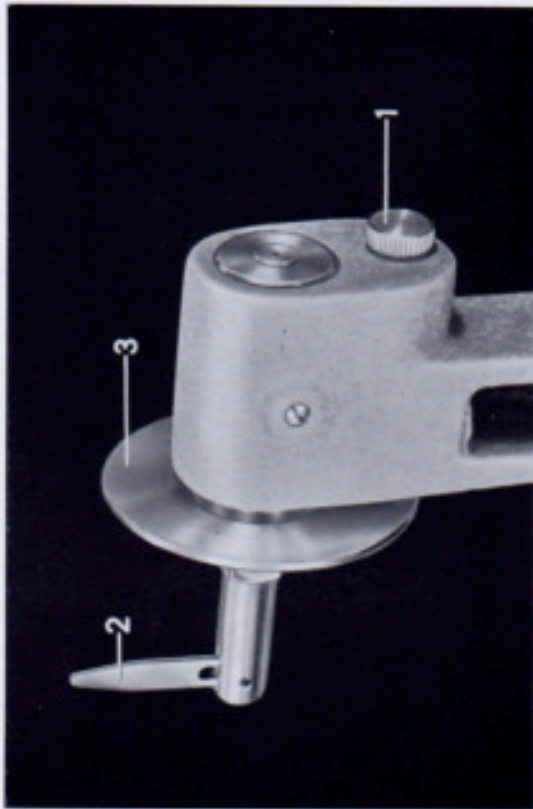


Abb. 8 Bremsvorrichtung am oberen Spulenarm (Abwickelarm)

- 1 = Einstellschraube für Friktionsdruck
- 2 = Halterriegel für Spule
- 3 = Bremsfläche

Die Spulenarme

des BAUER-Selecton II O können Spulen mit einem Fassungsvermögen von 600 m und 1500 m Schmalfilm aufnehmen, was dem Bildinhalt von 1500 m und 3750 m Normalfilm entspricht und eine Ablaufzeit von 55 Minuten bzw. 135 Minuten erfordert.

10

Der Abwickelarm

ist am oberen Teil des Werks angebracht. Er ist mit einer verstellbaren **Bremse** ausgestattet. Durch ihre Wirkung wird verhindert, daß die Vortrasspule zu rasch läuft und Film abwirft.

Der Aufwickelarm

ist mit einer lastabhängigen **Friktion** versehen. Dadurch wird die Kraft der Aufwicklung dem Spulendurchmesser angepaßt werden. Den Antrieb der Friktion besorgt eine feste Welle. Somit ist auch an dieser Stelle wie überall am Gerät für einwandfreies, vor Störungen sicheres Zusammenarbeiten aller beweglichen Teile gesorgt. Auf die Verwendung von Peesen, Ketten, Riemen und Reibrädern wurde beim ganzen Gerät verzichtet.

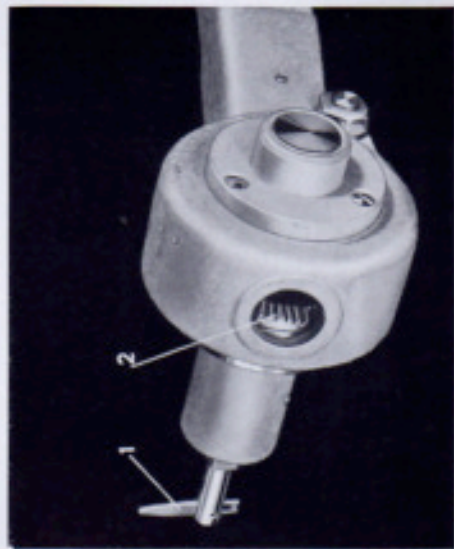


Abb. 9

- Spulenträger des
unteren Spulenarmes
- 1 = Halterriegel
- 2 = Antriebsrad für
die Aufwicklung

Der Antriebsmotor

ist an das Projektorwerk angeflanscht und elastisch mit dem Werk gekuppelt. Es ist ein sogenannter Asynchronmotor, der unabhängig von den in vielen Stromnetzen üblichen Spannungsschwankungen eine gleichbleibende Vorführgeschwindigkeit von 24 Bildern/sec gewährleistet und damit den Erfordernissen des Tonfilms zwangsläufig entspricht.

Wenn der Projektor mit polumschaltbarem Motor ausgestattet ist, so ist auch in diesem Falle eine gleichbleibende Vorführgeschwindigkeit von 16 oder 24 Bildern/sec gewährleistet. Gewöhnlich wird der Motor für Anschluß an Drehstrom von 220/380 Volt vorgesehen. Wo es die Stromverhältnisse erfordern, kann das Gerät aber auch mit Einphasenwechselstrom-Motor zum Anschluß an die üblichen zweipoligen Netzsteckdosen geliefert werden. Für den Betrieb mit Gleichstrom sind beide Motorarten nicht geeignet.

11

Das Tongerät

A. Lichtton

Das Tongerät des BAUER-Selecton II O stellt eine Baueinheit mit dem Projektor dar. Die **umlaufende Tonbahn** ist mit Schwungmasse versehen, die den Film an der Abtaststelle für die Tonerzeugung zum Gleichlauf zwingt. Eine weitere Beruhigungsrolle und ein Pendelhebel unterstützen diese Wirkung und fangen auch die kleinsten Unregelmäßigkeiten in der Ablaufgeschwindigkeit des Films auf.

Die Tonlampe ist für den Betrieb mit 6 V, 5 A eingerichtet. Es ist vorteilhaft, sie mit Gleichstrom zu speisen. — Bei Wechsel- und Drehstromnetzen versieht diese Aufgabe ein Tonlampengleichrichter, der im Innern des Kastens untergebracht werden kann. Der Tonlampensockel besitzt 2 Justierflügel, die es dem Vorfühler ohne besondere Hilfsmittel gestatten, die Lampe in die für den Betrieb günstigste Stellung zum Tonobjektiv zu bringen.

Das Tonobjektiv

Ist mit besonderen Werkzeugen und großer Sorgfalt zur Erzielung der bestmöglichen Tonwiedergabe eingestellt. Die seiner Befestigung dienenden Schrauben sind plombiert. Ihre Einstellung braucht und darf nicht verändert werden.

Der von Tonlampe und Tonobjektiv erzeugte eng gebündelte Lichtstrahl wird nach dem Durchleuchten der Tonspur über einen verdeckt hinter der Tonbahn sitzenden Umlenkspiegel der Fotozelle zugeleitet. Die **Fotozelle** ist für eine Saugspannung von 120—140 Volt gebaut. Sicher vor Streulicht und gegen unbeabsichtigten Zugriff von außen ist sie im unteren Teil des Projektorsockels untergebracht. Neben der Fotozelle liegt auch die Steckdose für das Fotozellenkabel (s. Bild 18).

B. Magnetton-Wiedergabe

Zur Wiedergabe von Magnettonfilmen ist hinter der rotierenden Tonbahn ein Magnetton-Abtastkopf eingebaut.

An einem Drehkopf können wahlweise die verschiedenen Betriebsarten eingestellt werden.

Der Verstärker muß jedoch ebenfalls eingestellt werden.

Die Anschlüsse für den Verstärker befinden sich am unteren Teil der Magnetton-Grundplatte. (Abb. 11.)

C. Magnettonaufnahme

Für die Vertonung von Magnetton-Filmen ist hinter der rotierenden Tonbahn ein weiterer Magnettonkopf, der Löschkopf, eingebaut. Die Einstellung für Magnettonaufnahme geschieht mit demselben Drehkopf, der für Licht- und Magnetton-Wiedergabe vorgesehen ist.

Einen Rücklauf besitzt der BAUER-Selecton II O nicht.

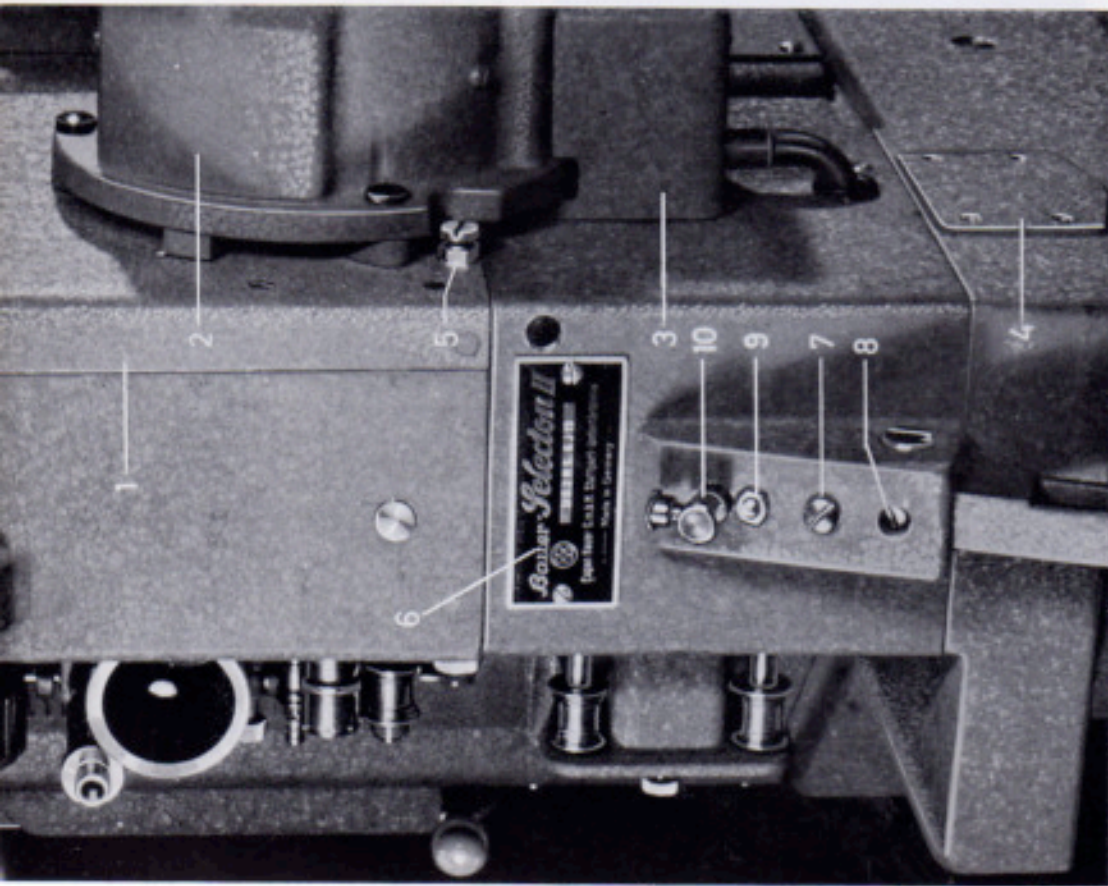


Abb. 10 Der Antriebmotor ist an das Werk des Selecton II O angeflanscht

- 1 = Werkgehäuse
- 2 = Motor
- 3 = Schutzkappe für Motorschlüsse
- 4 = Anschraubflöbe f. Dia-Objektivhalter
- 5 = Ölableiterschraube
- 6 = Typenschild, darunter Kupplungsfeder zwischen Werkachse und Antriebsachse für die Aufwicklung (beim fertig montierten Gerät ist die rechteckige Öffnung durch das Typenschild abgedeckt)
- 7 = Befestigungsschraube Arm/Halbböden
- 8 = Befestigungsschraube für Spulenorm am Gehäuse
- 9 = Fixierschraube mit Mutter zur Einstellung der Neigung des Spulenarms
- 10 = Ölter

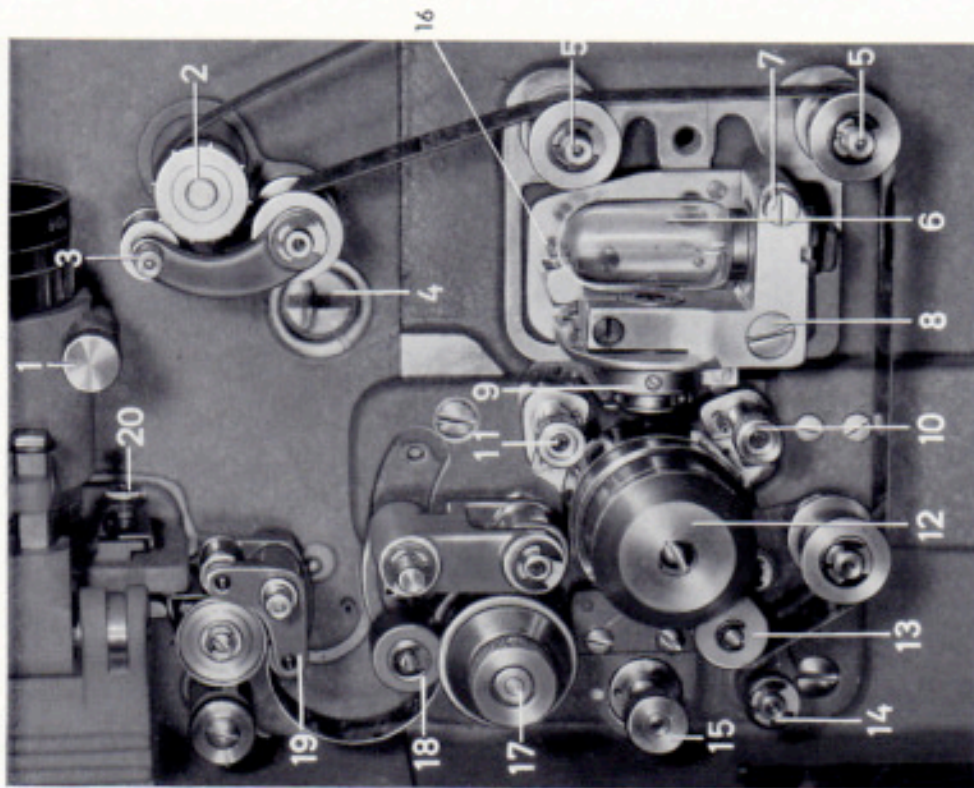


Abb. 11 Tongerät

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 1 = Klemmschraube für das Objektiv | 12 = Rotierende Tonbahn |
| 2 = Nachwickrolle | 13 = Ausgleichsrolle |
| 3 = Andruckrolle | 14 = Haltebolzen für Ausgleichsrollen-
hebel |
| 4 = Distanz-Schiebglass | 15 = Drehknopf für wahlweise Einstellung
der verschiedenen Betriebsarten |
| 5 = Umlenkrollen | 16 = Einstellschraube zur Verstellung des
Spaltbildes in Richtung der Achse |
| 6 = Tonlampe | 17 = Rändelschraube für Benütigungsrolle
des Kufendruckes am Filmkanal |
| 7 = Klemmschraube f. Tonlampenfassung | 18 = Gummi-Andruckrolle |
| 8 = Einstellschraube zur seitlichen Ver-
schiebung des Spaltbildes | 19 = Andruckrolle für Schaltrolle |
| 9 = Tonobjektiv | 20 = Rändelschraube für die Einstellung |
| 10 = Haltebolzen für Aufnahme- und
Wiedergabekopf | |
| 11 = Haltebolzen für Löschkopf | |

Der Verstärker

ist für die Wiedergabe von Licht- und Magnettonfilmen sowie für die Aufnahme von Magnetton eingerichtet.

In der Regel verwendet man zusammen mit dem Selecton II O einen normalen Kinoverstärker (KLANGFILM P-Gestell für Lichtton).

Wird der Projektor aber auch für Magnettonaufnahme geliefert, so lassen sich die in dieser Anleitung beschriebenen Aufnahmen nur mit dem

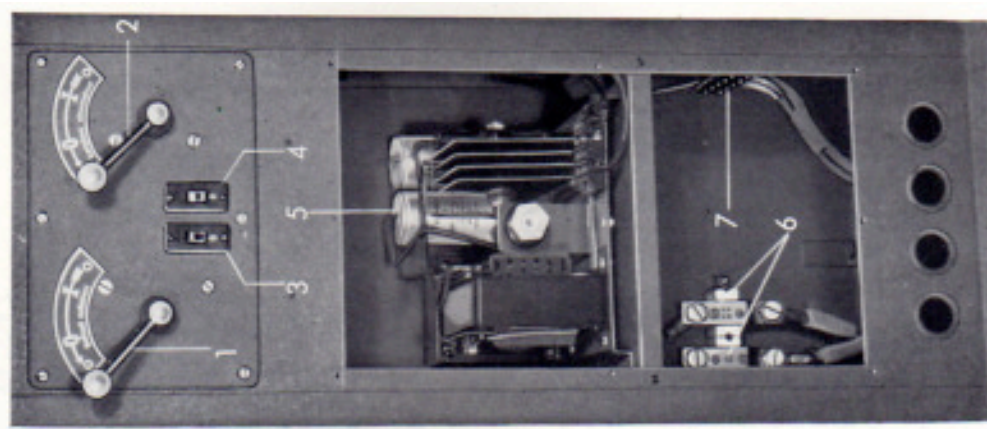


Abb. 12 Kastensäule, untere Abdeckplatte weggewonnen

- | |
|----------------------------------------------------------------------|
| 1 = Hebelhalter für Bogenlampe |
| 2 = Hebelhalter für Motor |
| 3 = Kippswitcher für Tonlampengleichrichter oder anderen Verbraucher |
| 4 = Kippswitcher für Tonlampe |
| 5 = Tonlampengleichrichter |
| 6 = Anschlußklemmen für Bogenlampe |
| 7 = Anschlußleiste für Netzspannung |

BAUER-Verstärker machen. Dieser Verstärker ist für die Wiedergabe von Licht- und Magnettonfilmen sowie für die Aufnahme von Magnetton eingerichtet. Die Verstärkerleistung ist nach DIN 45 560 = 14 Watt.

Röhrenbestückung

- 2 EF 804 S (bzw. EF 86)
- 2 ECC 83
- 3 EL 84
- 1 GZ 34
- 1 EM 71

Die Stromaufnahme des Verstärkers beträgt bei 220 V = 0,5 Amp. max. Der Verstärker ist abgesichert bei 220 V mit 1,0 A, bei 125 V mit 1,6 A. Verstärker-Eingang für Schallplatte und Mikrofon sind hochohmig. Die Empfindlichkeit beträgt etwa 25 mV bei voller Aussteuerung. Der Lautsprecher-Ausgang ist niederohmig und hat eine Impedanz von 15 Ohm. Zur Regelung der Lautstärke für Lichtton, Magnetton, Schallplatte und Mikrofon hat der Verstärker je einen getrennten Regelknopf. Durch die getrennte Lautstärke-Regelung ist ein wahlweises Überspielen der verschiedenen Tonträger und Schallquellen ohne weiteres möglich.

Die Aussteuerungskontrolle bei der Magnetton-Aufnahme ist mit Hilfe des magischen Auges leicht vorzunehmen. Vor jeder Magnetton-Aufnahme wird die bis dahin vorhandene Bandaufzeichnung automatisch gelöscht.

Tisch und Kastensäule

Die **Tischplatte** ist durch ihre stabile Bauart vor Verwindung sicher. Sie kann in der Projektionsrichtung nach oben und unten geneigt werden und wird mittels Schere in der gewünschten Stellung festgehalten. Für die Verlegung eines Bowdenzugs sowie der Kabel für Bogenlampe, Motor, Tonlampe und Fotozelle ist sie mit Durchbrüchen versehen. Auch Fotozelle und Anschluß des Fotozellenkabels sind von der Unterseite der Tischplatte her zugänglich.

Die **Kastensäule** ist Fuß für die Tischplatte. An der Bedienungsseite des Geräts trägt sie Schalter für Bogenlampe, Motor und Tonlampe. Im Innern der Säule sind alle der Stromführung für Bogenlampe, Projektor und Tongerät dienenden Teile untergebracht. Nach Abnahme der auf der Bedienungsseite liegenden Abdeckbleche, von denen eines die Schalter trägt, sind alle Anschlußstellen bequem zugänglich. Durch die Verlegung im Säuleninnern besitzt die ganze Einrichtung — außer dem Fotozellenkabel — kein frei und ungeschützt hängendes Kabel. Das erhöht auch den guten geschlossenen Eindruck, den das in seinen Maßverhältnissen schön abgewogene Gerät auf den Beschauer macht.

Schalter

Die Schalter für den Betrieb des Projektors befinden sich an der Bedienungsseite der Kastensäule. Der linke Hebel schalter ist für die Bogenlampe, der rechte für den Motor. Von den dazwischen sitzenden Kippschaltern dient der rechte zum Einschalten der Tonlampe. Bei eingebautem Tonlampengleichrichter wird der linke Kippschalter zum Einschalten des Tonlampengleichrichters verwendet.

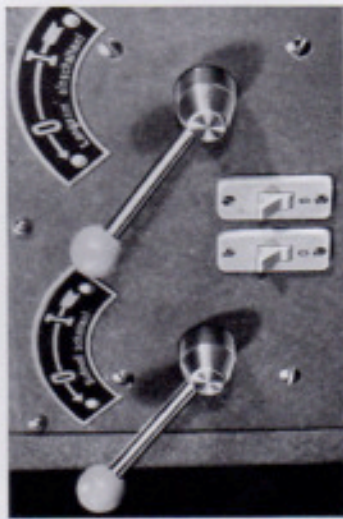


Abb. 13
Schaltanordnung
des Selecton II Ö

Anleitung für den Zusammenbau

Wenn die Anlage in Kisten verpackt ist, dann sollte man beim Auspacken sorgfältig darauf achten, daß im Packmaterial keine Kleinteile (etwa Schrauben) zurückbleiben.

Die Maschinenteile sollen erst dann in den Bildwerferraum gebracht werden, wenn die Bauarbeiten dort beendet sind. Der bei diesen Arbeiten entstehende Staub ist den mit großer Präzision hergestellten Maschinen schädlich. Außerdem führt die feuchte Luft in frisch ausgeführten Räumen zum Rosten der blanken Maschinenteile.

Die Praxis lehrt, daß auch bei guter Planung der Bauarbeiten oft noch Maurer- und Gipsarbeiten (wie das Schlagen von Dübellöchern) nötig werden, nachdem die Maschinen schon stehen. In diesem Falle sollte man diese zuvor staubdicht zudecken.

Über die Anordnung der Kabinenfenster und die Aufstellung der Maschine gibt die Seite 47 dieser Schrift Auskunft.

Um einen guten Stand und einen ruhigen, erschütterungsfreien Lauf des Geräts zu erzielen, ist es ratsam, die Bodenplatte des Kastenfußes am Boden des Bildwerferraums zu befestigen. Wo eine Schallübertragung des Laufgeräusches auf den Zuschauerraum zu befürchten ist, also besonders bei Eisenbeton-Bauten und bei Anordnung von Sitzplätzen unter dem Vorführraum, ist es zweckmäßig, schalldämmende Unterlagen aus Kork oder Gummi zu verwenden.

Den richtigen Standort der Maschine ermittelt man am besten dadurch, daß man die ganze Einrichtung zusammenbaut, den Lichtstrahl auf den Bildschirm ausrichtet und die genaue Stellung des Kastenfußes auf dem Fußboden markiert. Nach der Befestigung notwendige Veränderungen des Standorts würden Schwierigkeiten machen.

Zusammenbau von Tischplatte und Säule

Säule und Tischplatte sind getrennt verpackt. Zur Befestigung der Tischplatte auf der Säule dient eine Achse, die während des Transports in die dafür vorgesehene Bohrung an der Tischplatte eingeschoben und durch eine von der Seite her zugängliche Madenschraube Abb. 15 Nr. 5 gegen Herausfallen gesichert ist.

Nach Lösen dieser Madenschraube wird die Achse von der Tischplatte entfernt. Dann wird die an der Bedienungsseite der Tischplatte befindliche Madenschraube Abb. 15 Nr. 6 so weit zurückgedreht, bis sich die Tischplatte bequem über die Säule setzen läßt.

Nach dem Auflegen der Tischplatte wird die Achse von hinten her in die Bohrungen an Tischplatte und Säule eingeführt. Nun wird zuerst die seitlich angeordnete Madenschraube Abb. 15 Nr. 5 festgezogen, dann

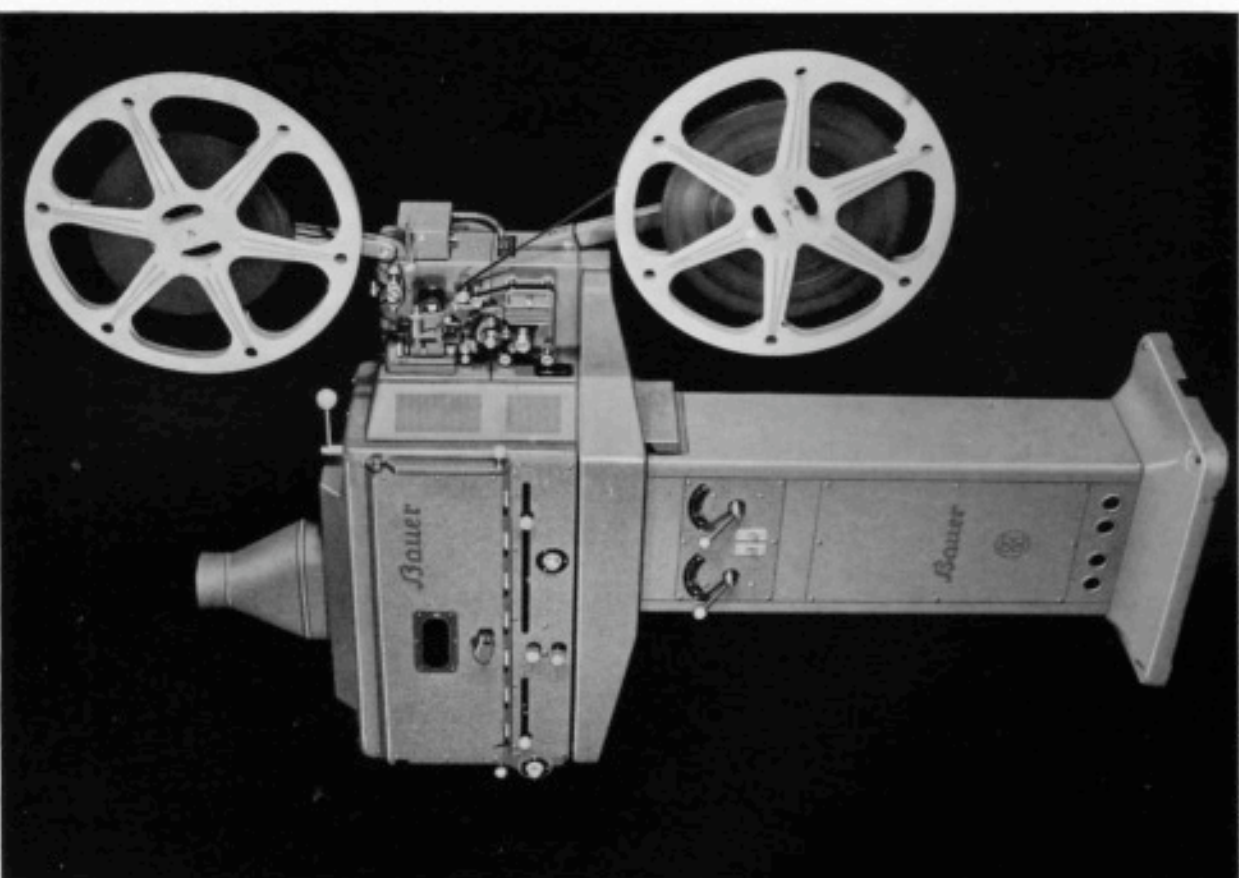


Abb. 14 BAUER-Selection II O mit 1500 mm-Armen

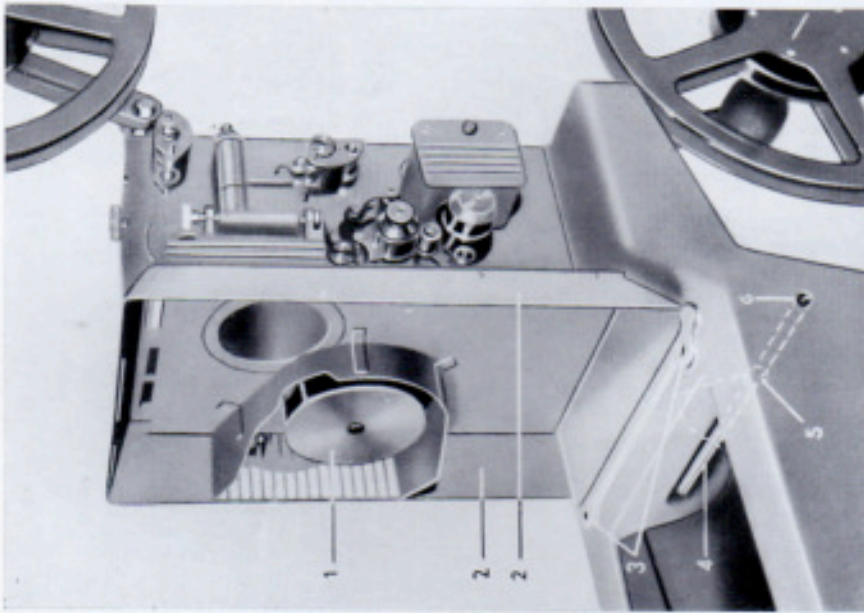


Abb. 15 Tischplatte und Werk bei abgenommenem Lampenhaus

- 1 = Lüfter zur Kühlung von Werk und Funktonal
- 2 = Lichtabschlußblech
- 3 = Bohrung für Befestigungsschraube Lampenhaus/Tischplatte
- 4 = Achse für die Lagerung der Tischplatte
- 5 = Madenschraube zum Fixieren der Achse
- 6 = Madenschraube

die Madenschraube Abb. 15 Nr. 6 an der Bedienungsseite der Tischplatte. Diese zweite Madenschraube, die in der Richtung der Achse liegt, soll seitliches Spiel der Tischplatte auf der Säule verhindern. — Nach dem Einstellen der Achse und dem Festziehen der beiden Schrauben läßt sich die Tischplatte durch Anheben am hinteren Rand neigen.

Mit Hilfe einer sogenannten Schere läßt sich die Tischplatte in der gewünschten Neigung festhalten. Beim Versand der Einrichtung ist diese Schere an der hinteren Wand im Innern des Säulenkopfes befestigt. Durch zwei Schrauben wird sie an der Unterseite der Tischplatte angeschraubt. Abb. 16 Nr. 6.

20

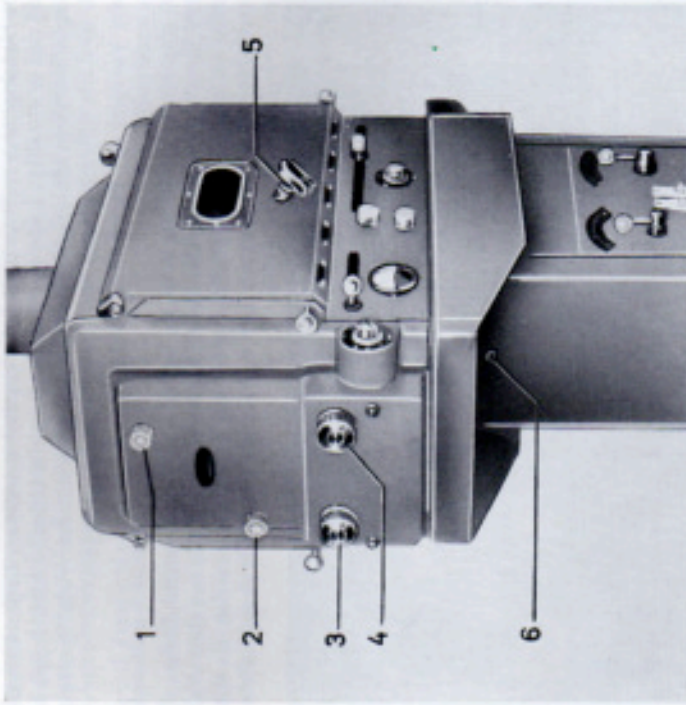


Abb. 16 Lampe auf Tischplatte und Kastenfuß

- 1—5 = Bedienungsknöpfe und Teile der Spiegellampe
- 6 = Halteschrauben für Schere zum Festziehen der neigbaren Tischplatte

Projektorwerk

Nun wird das Projektorwerk auf die Tischplatte aufgesetzt und mit drei Schrauben von unten her befestigt. Aus dem Innern des Werks ragen Bowdenzug und Kabel heraus, die vor dem Aufsetzen des Werks durch den dafür vorgesehenen Durchbruch in der Tischplatte geführt werden. Wie bereits gesagt, soll der Bowdenzug das Öffnen der Lichtabschlußklappe am Bildfenster bei nicht eingeschaltetem Motor verhindern. Über das freie Ende des Bowdenzugs ist eine Messinghülse geschoben.

Man führt den Bowdenzug an der Vorderseite der Säule dicht unter der Tischplatte über der Achse in den Hohlraum der Säule ein. Dann wird die Messinghülse des Bowdenzugs von oben her in die Rohrschelle eingeschoben, die auf der Innenseite der Schalterplatte sitzt. Die aus der Hülse herausragende Drahtseile wird um die Schalterachse herumgeführt und die Öse am Drahtende mit Hilfe der Zylinderkopfschraube an der Schalterachse festgemacht (s. Bild 17).

21

Die Messinghülse muß so weit unter die Rohrschelle zu liegen kommen, daß das werkseitige Ende des Bowdenzugs die Lichtabschlußklappe bei ausgeschaltetem Motorschalter verriegelt. Wenn diese Wirkung erreicht ist, wird die Rohrschelle an der Klemmhülse festgezogen.

Beim Versand der Einrichtung ist der Motor am Projektorwerk bereits angeschraubt.

Am oberen Rand der Kastensäule befindet sich eine Anschlußleiste. Sie ist zugänglich, wenn man die Abdeckhaube abnimmt. Die aus dem Werk innern kommenden Kabel für Motor und Tonlampe werden an diese Anschlußleiste angeschlossen. Die Kabelenden und die Anschlußklemmen sind gleichartig bezeichnet.

Tonlampe

Soll die Tonlampe über einen Tonlampengleichrichter gespeist werden, was zur Erzielung eines guten, brummfreien Tons sehr zu empfehlen ist, dann kann der Tonlampengleichrichter im Innern der Kastensäule untergebracht werden. Sofern eine Einrichtung zum Betrieb mit Tonlampengleichrichter bestellt wurde, ist der Gleichrichter bereits bei der Fabrikmontage in der Säule montiert und an die Zuführung der Klemmen für die Tonlampe angeschlossen. Die Tonlampenspannung beträgt 6 Volt, die Stromaufnahme 5 Ampere.

Fotozellenkabel

Die Steckbuche für das Fotozellenkabel befindet sich im unteren Hohlraum des Werks. Das Fotozellenkabel wird von unten her eingesteckt. Die Zuleitungen zum Projektor werden am besten fest verlegt und in Stahlrohren bis ins Innere der Kastensäule geführt. Die Drehstrom-Netzführung muß 220/380 Volt führen. Sie wird an die mit O, R, S, T be-

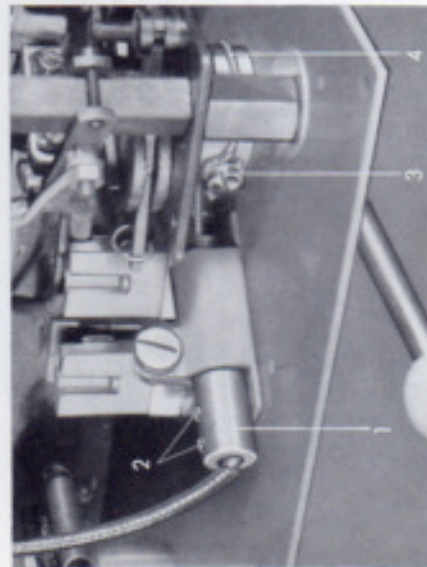


Abb. 17 Schalterplatte, innen (Platte abgenommen — Ansicht von oben!)

- 1 = Messinghülse
- 2 = Madschrauben zur Halterung des Bowdenzugs in der Messinghülse
- 3 = Zylinderschraube zur Befestigung der Drahtseile 0722/525
- 4 = Drahtheile des Bowdenzugs

zeichneten Klemmen im unteren Teil des Säulenfußes angeschlossen. Für die Anschlußklemmen der Bogenlampe muß Gleichstrom zur Verfügung stehen. Die Bogenlampenklemmen befinden sich links neben den Drehstromanschlüssen.

Magnetton-Anschlüsse

Wie schon angeführt, befinden sich die Anschlüsse für Magnetton-Wiedergabe und -Aufnahme am unteren Teil der Magnetton-Grundplatte. Von hier aus müssen sie mittels abgeschirmter Kabel zum Verstärker weitergeführt werden.

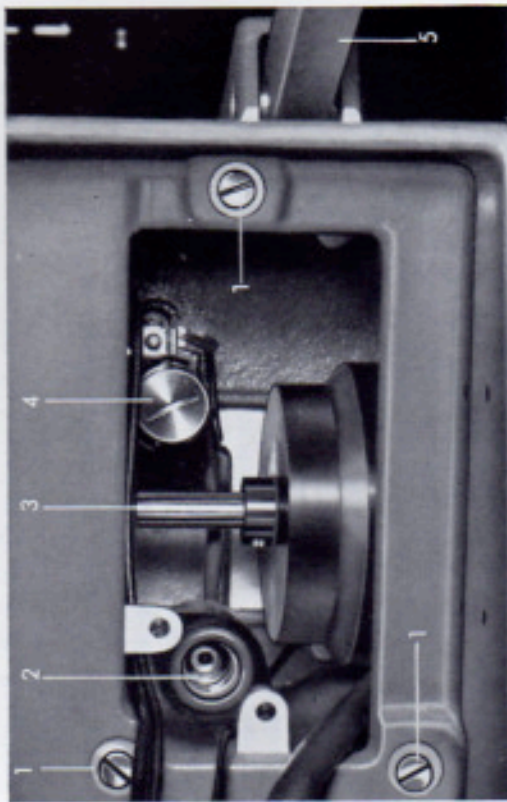


Abb. 18 Werkunterseite mit Fotozelle

- 1 = Befestigungsschrauben für Werk und Tongerät
- 2 = Steckbuche für Zellenkabel
- 3 = Tonbohrwelle mit Schwingmasse
- 4 = Fotozelle
- 5 = Aufwickelform

Bogenlampe

Bevor die Bogenlampe montiert wird, ist es zweckmäßig, das Werk in Betrieb zu nehmen, um die Drehrichtung des Motors zu prüfen. Zunächst füllt man Öl in das Werkgehäuse (siehe Seite 25). Schaltet man dann den Motorschalter ein (rechter Hebelhalter an der Schalterplatte), so muß das Werk im richtigen Drehsinn, also beispielsweise Vor- und Nachwickelrolle im Uhrzeigersinn, laufen. Ist das nicht der Fall, dann müssen zwei Phasenanschlüsse der Drehstromzuleitung gegeneinander vertauscht werden.

Jetzt kann die Lampe montiert werden. Bevor man das Lampenhaus auf die Tischplatte aufsetzt, wird das Abdeckblech abgenommen, das sich unterhalb der für den Dia-Ansatz vorgesehenen Öffnung in dem rückwärtigen Bauteil des Lampenhauses befindet. Mit zwei Schrauben wird diese Abdeckung festgehalten. Beim Aufstellen des Lampenhauses auf die Tischplatte wird das Bogenlampenkabel durch die dafür vorgesehene Öffnung im Lampenhausboden unterhalb der Anschlußleiste eingeführt. Die Kabelenden werden an die mit + und — bezeichneten Klemmen angeschlossen. Dabei ist auf die Polbezeichnung der Kabelenden zu achten. Mit vier Schrauben wird die Lampe auf der Tischplatte befestigt. Die Schrauben werden von der Unterseite des Tisches her eingeschraubt.

- Näheres darüber enthält die besondere Druckschrift „Bogenlampe zum BAUER-Selecton II O“.

Abwickelarm für 600 m- und 1500 m-Spulen

Der Abwickelarm ist beim Versand abmontiert. Zur Befestigung des Arms am Gehäuse dient eine Sechskantschraube mit übergeschobener Buchse und Unterlagscheibe. Die Stellung des Arms wird durch einen Spannstift bestimmt. An den Achsen der Auf- und Abwickelarme befinden sich Sicherungszungen, die ein Herausfallen der Spulen verhindern. (Abb. 8 Pos. 2.)

An der Rückseite des Abwickelarms befindet sich eine Randelschraube, mit der eine Bremse eingestellt werden kann. Die Spulennachse soll so abgebremst werden, daß die Spule nicht voreilt.

Aufwickelarm für 600 m-Spulen

Auch der Aufwickelarm ist beim Transport des Geräts abgenommen. Die Antriebswelle ragt aus dem oberen Ende des Arms heraus und trägt dort einen Stelling, der zusammen mit einer Kupplungsfeder die Drehübertragung vermittelt. Diese Feder wird so über das freie Achsende geschoben, daß das abgewinkelte Ende der Feder in die Bohrung an der Stirnseite des Stellings zu sitzen kommt. Das andere Federende muß in die entsprechende Bohrung an dem Stelling eingeführt werden, der sich auf dem im Gehäuseinnern befindlichen Achsteil befindet.

Zum Anbau des Aufwickelarms muß zunächst das Typenschild an der Stirnseite des Werks entfernt werden. Dann schraubt man die beiden Zylinderkopfschrauben, die am Lagerbolzen des Aufwickelarms sitzen, ab und nimmt den geschlitzten Lagerbolzen heraus. Jetzt wird der Aufwickelarm mit der in die Stellingbohrung eingesteckten Feder von unten schräg an der Vorderwand des Fußgehäuses eingeführt. In dem sonst vom Typenschild abgedeckten Ausschnitt ist der werkseitige Stelling sichtbar. Man kann diesen Stelling mit der Randelschraube am Werk aben drehen, bis das abgewinkelte freie Federende in die Bohrung eingesteckt werden kann. Nun wird der geschlitzte Lagerbolzen von der Bedienungsseite her mit dem Schlitz voraus in das Lager des Aufwickelarms eingeschoben, so daß dieser fest sitzt. Dann wird der geschlitzte

Lagerbolzen durch die kleine Zylinderkopfschraube mit dem Aufwickelarm verschraubt. Die große Schraube wird in das darüber befindliche Gewindeloch eingeschraubt. Sie dient zum Festziehen des Arms. Die mit Lack gesicherte Sechskantmutter an der gereinigten Fläche außen darf nicht verstellt werden; sie hält den Arm in der richtigen Stellung.

Aufwickelarm für 1500-Spulen

Im Gegensatz zu dem Aufwickelarm für 600 m-Spulen hat die Antriebswelle, die aus dem oberen Ende des Arms herausragt, ein Kupplungsteil. Beim Anbau muß der Mitnehmerstift in den Schlitz eingeführt werden, der sich in dem im Gehäuseinnern befindlichen Achsteil befindet. Im übrigen geschieht der Anbau genau so, wie beim Aufwickelarm für 600 m beschrieben.

Einsetzen des Objektivs

Objektive mit abgesetzter Fassung werden bei Mittelstellung der Einstellschraube für die Bildscharfe so in den Objektivhalter eingesetzt, daß sich die Bildränder auf der Projektionswand scharf abzeichnen. Dann wird das Objektiv durch die Klemmschraube festgezogen. Die Objektive müssen so in den Halter gesteckt werden, daß der Abschlußring mit der Firmenbezeichnung und der Aufschrift mit Angaben über Objektivbrennweite und Öffnungsverhältnis nach der Bildwand zeigen.

Ölen des Projektors

Wenn der Projektor aufgestellt und angeschlossen ist, so muß zunächst Öl in das Werkgehäuse eingefüllt werden. Die Öleinfüllschraube sitzt oben am Werk hinter dem Abwickelarm. Keinesfalls darf der Motor eingeschaltet werden, bevor das Werk mit der vorgeschriebenen Ölmenge gefüllt ist. Auch von Hand darf der Projektor ohne Ölfüllung nicht durchgedreht werden. Das Ölstandsglas Abb. 11 Nr. 4 zeigt den richtigen Ölstand bei stehendem Laufwerk an. Auf den Ölplan Seite 32 dieser Schrift und auf die entsprechenden Angaben in der Bedienungsanleitung für die Bogenlampe sei besonders hingewiesen.

Gleichlauf-Einrichtung zur Vorführung von 3 D-Filmen

Die mit einer Gleichlaufeinrichtung versehenen Projektoren können sowohl für plastische 2-Band-Filme als auch für die Vorführung normaler Flachfilme benützt werden. Die Umstellung ist mit wenigen Handgriffen möglich. Zur mechanischen Gleichlaufeinrichtung für die Selecton II O-Projektoren gehören:

- 2 Asynchron-Flanschmotoren mit verlängerter Welle, Kupplung und Kettenrad.
- 2 Lagerhülsen mit je 2 Lagerböcken,
 - 1 Kettenrad,
 - 1 Kugelgelenk.

daß die beiden Projektorenwerke im selben Augenblick ihren Schaltschritt beginnen. Dazu löst man die drei Feststellschrauben des einstellbaren Kettenrades. Das Kettenrad kann dann gegen seinen Flansch verdreht werden. Man muß es so weit verstellen, bis beim Drehen an der Verbindungswelle beide Projektoren im selben Augenblick schalten. Dann werden die Feststellschrauben wieder angezogen. Die Projektoren sind jetzt synchronisiert.

Nockenschalter

Der Anlaß- und Steuerschalter ist bei neugelieferten Anlagen in die Kostensäule eingebaut. Bei Nachlieferung einer Gleichlaufeinrichtung muß der Einbau im Theater vorgenommen werden.

Der Nockenschalter hat 5 Schaltstellungen. Auf Stellung „0“ ist die gesamte Antriebsanlage abgeschaltet.

Auf Stellung „1“ des Nockenschalters ist die Anlage auf Einzelbetrieb eingestellt. Die Projektoren können einzeln angelassen werden, die elektrische Überblendung ist eingeschaltet.

Für den Gleichlaufbetrieb stellt man den Nockenschalter zunächst auf Stellung „0“ und rückt dann die beiden Kupplungen auf den Motorantriebswellen ein. Zum gemeinsamen Anlassen wird der Nockenschalter über die Stellungen 2, 3 nach 4 durchgeschaltet. Dieser Schaltvorgang soll zügig, aber doch nicht überhastet vor sich gehen. Die Stellungen 2 und 3 des Nockenschalters sind zwei Anlaßstufen, bei denen zwischen beiden Motoren und dem Drehstromnetz Anlaß-Widerstände verschiedener Größe eingeschaltet sind. Auf Stellung „4“ liegen die Antriebsmotoren direkt am Netz.

Ein- und Auskuppeln der Welle

Die mechanische Verbindung der beiden Projektoren wird bei Zweibandbetrieb über die beiden Schiebekupplungen auf den Motorachsen hergestellt, bei Einbandbetrieb wieder gelöst. Keinesfalls darf man bei eingekuppelter Welle nur einen Projektor anlassen. Man muß sich vor jedem Einzelbetrieb überzeugen, daß die beiden Motorkupplungen ausgerückt sind.

Polarisationsfilter

Das Polarisationsfilter wird mit seiner Fassung auf unsere serienmäßigen Kabinenfenster aufgesetzt. Die offene Seite des Filterrahmens, auf der sich auch die beiden Halteleisten für das Filterglas befinden, muß der Bildwand zugekehrt sein. Die obere Kante des Filterrahmens muß genau waagrecht stehen. Da die Polarisationsfilter sehr wärmeempfindlich sind, dürfen sie nicht mit weißem Licht, d. h. von einer Maschine, die ohne Film läuft, bestrahlt werden. Für Einstellversuche oder Vorführungen

- 1 starre Welle zur Verbindung der Kugelgelenkstücke.
- 1 Schutzblech für die Welle.
- 2 Rollenketten.
- 2 Kettenschutzdeckel mit Kettenschutzhaltern.
- 1 Nockenschalter mit Anlasser für den Zweibandbetrieb, der beim Vorführen mit 2 Projektoren alle Geräte abschaltet, die dabei nicht in Funktion sein dürfen.
- 2 Haltevorrichtungen zur Befestigung und Einstellung der Polarisationsfilter.
- 2 Polarisationsfilter mit Fassung.

Für die Projektion eines plastischen Filmes nach dem Zweifilm-Verfahren, bei dem zwei Projektoren gleichzeitig auf die Leinwand projizieren, ist es notwendig, daß die Maschinen gleiche Helligkeit aufweisen und daß sie genau auf die Bildwand ausgerichtet sind. Zu diesem Zweck werden zwei Prüffilmschleifen in die Projektoren eingelegt und die projizierten Bilder durch Ausrichten der Maschinen in senkrechter und waagrechtlicher Richtung genau in Deckung gebracht. Wichtig ist eine gute Standfestigkeit der Maschinen. Es ist empfehlenswert, die Säulen am Boden festzumachen. Die genaue Maschinen-Einstellung darf auch durch versehentliches Anstoßen an den Projektoren keinesfalls geändert werden.

Einstellung der Projektoren auf gleichen Schallschritt

Wenn die Kupplungen auf den Motorachsen eingerückt sind, kann man beide Projektoren durch Drehen der Verbindungswelle in Bewegung setzen. Die mechanische Gleichlaufrichtung muß so abgeglichen sein,

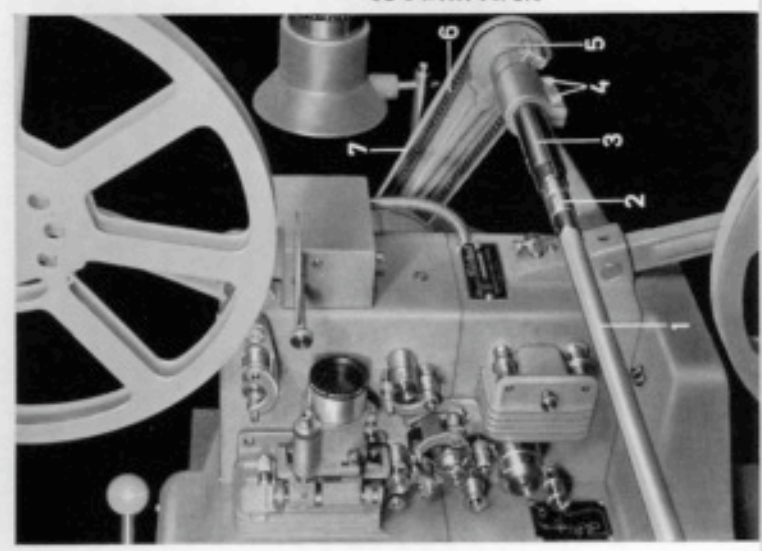


Abb. 19 Mechanische Gleichlaufeinrichtung am Selection II O

- 1 = Welle
- 2 = Kreuzgelenk
- 3 = Wellenlager
- 4 = Feststellschrauben
- 5 = Zahnrad
- 6 = Kette
- 7 = Kettenschutz

von Flachfilmen ist es notwendig, das Filter abzunehmen und mit den Bolzen in die beiden Haken an der Unterseite des Kabinfensters einzuhängen.

Wartung

Zur Wartung der Anlage gehört die regelmäßige Kontrolle der Kettenspannung. Wenn sich nach sehr langem Betrieb die Ketten merklich gestreckt haben, ist es vorteilhaft, sie gegen neue auszutauschen.

Die beiden Kupplungen auf den Motorwellen müssen, besonders bei Einzelbetrieb, regelmäßig in Abständen von etwa 2 Tagen geölt werden. Dazu ist am Kupplungsring ein kleiner Kugellöcher vorgesehen.

Die Filter können wie Objektivgläser mit einem weichen Wildleder oder einem Leinenlappen gereinigt werden. Die Polarisationsfolie liegt geschützt zwischen zwei Deckglasscheiben. Sie wird also bei der Reinigung nicht berührt.

Selecton II O mit Röhrenlampe

Beim Versand der Einrichtung sind Tischplatte, Projektorwerk und Lampenhaus schon zusammengebaut. Beim Aufbau ist in der vorne beschriebenen Weise zu verfahren. Der linke Hebelschalter an der Kastensäule dient zum Ein- und Ausschalten der Lampe. Die Anschlußkabel für den Trafo müssen nach dem Aufbau der Tischplatte auf die Kastensäule am Schalter angeschlossen werden.

Der Trafo wird primärseitig mit 220 V gespeist. Er gibt 110 Volt für die Projektionslampe und den Kühlmotor ab. Der Projektor ist mit einer 750-Watt-Röhrenlampe ausgestattet. Das an der Außenseite des Lampenhauses angebrachte Voltmeter ist für den Betrieb mit dieser Lampe geeicht.

Beim Auswechseln der Lampe ist daher stets darauf zu achten, daß die neue Lampe genau der ursprünglich vom Werk eingesetzten entspricht. Gut bewährt hat sich die 750-Watt-Osram-Lampe für 110 Volt Betriebsspannung, deren Wendel um 3 mm gegen den Kondensator hin vorgesetzt ist. Lampen, die für eine höhere oder niedrigere Betriebsspannung bzw. Stromstärke gebaut sind, ergeben entweder eine zu geringe Lichtausbeute oder werden vorzeitig defekt.

Das Lampenhaus kann durch Anheben des Griffs geöffnet werden.

Der Lampensockel besitzt eine Bojontfassung. Unter gleichzeitigem leichtem Druck nach unten kann die Lampe durch Linksdrehen am Glaskolben herausgenommen werden. Beim Einsetzen einer neuen Lampe ist auf die beiden verschieden breiten Blechflügel am Lampensockel und die ihnen entsprechenden Ausschnitte in der Lampenfassung zu achten. Die neue Lampe wird in die Fassung eingedrückt und bis zum Anschlag nach rechts gedreht.

28

Der Lampenwechsel soll stets bei ausgeschaltetem Gerät vorgenommen werden.

Geringe Maßabweichungen der Projektionslampen machen es nötig, daß zur Erzielung der höchstmöglichen Lichtausbeute jede neue Lampe zu Kondensator und Spiegel ausgerichtet wird. Dazu bedient man sich einer Lupe. Nach dem Einschalten der Lampe und des Antriebsmotors bringt man die Lupe in den Lichtweg vor das Objektiv. Die Glühdröhre der Lampe werden dadurch auf dem Bildschirm abgebildet.

Sind im projizierten Bild zwischen den glühenden Drahtwendeln dunkle Stellen zu erkennen, dann muß die Lampe durch Drehen der Einstellschraube (Abb. 21 unten rechts) so weit seitlich verschoben werden, bis sich gemäß Bild 20 eine lückenlos helle, den ganzen Bildkreis ausfüllende Fläche ergibt. — An der Stellung von Spiegel und Kondensator soll nichts geändert werden.

Zur Schonung der Projektionslampe ist dieser ein Regulierwiderstand vorgeschaltet. Beim Einschalten der Lampe muß der Reglerknopf (Abb. 3 über dem Meßinstrument) bis zum Anschlag nach links gedreht werden. Dreht man ihn, nachdem die Lampe eingeschaltet ist, nach rechts, so nimmt die Helligkeit der Lampe zu. Es muß aber darauf geachtet werden, daß der Zeiger des Meßinstruments (Abb. 3) nicht über die rote Markierung hinausgeht. Beim Abschalten der Lampe den Regulierwiderstand gleich wieder bis zum Anschlag nach links drehen.

Elektrische Bild- und Tonüberblendung

Die Überblendungseinrichtung erlaubt, daß man lediglich durch Umliegen einer Klappe (Bild 22) rasch und genau mit Bild und Ton von einem Projektor auf den anderen übergehen kann. Beide Einrichtungen sind in

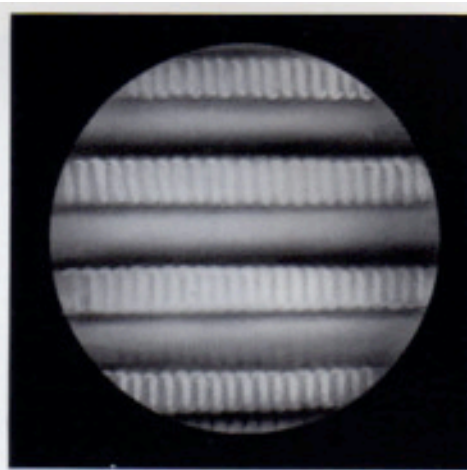
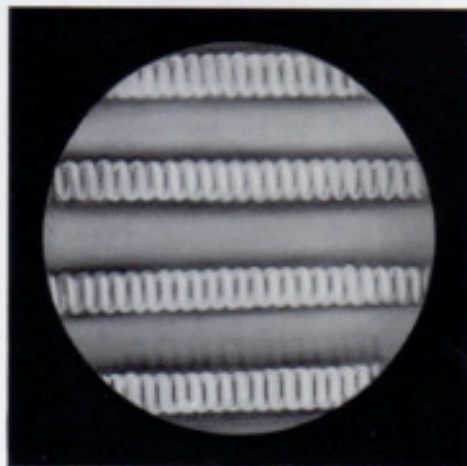


Abb. 20 Bild der richtig (links) und falsch (rechts) eingestellten Lampe

29

einem Gerät zusammengefaßt. Auf der Achse der Lichtverschlußklappe sind zwei Quecksilberschalter angeordnet. Einer dieser Schalter liegt im Stromkreis der Tonlampe, der andere im Stromkreis der beiden parallel geschalteten Hubmagnete, die jeweils die Lichtverschlußklappen freischießen. Die Hubmagnete sind an eine der beiden Spiegellampen anzuschließen. Die Betriebsspannung kann 25—110 V betragen. Anschluß nur an Gleichstrom (siehe auch Schaltbilder). Beim Überblenden muß

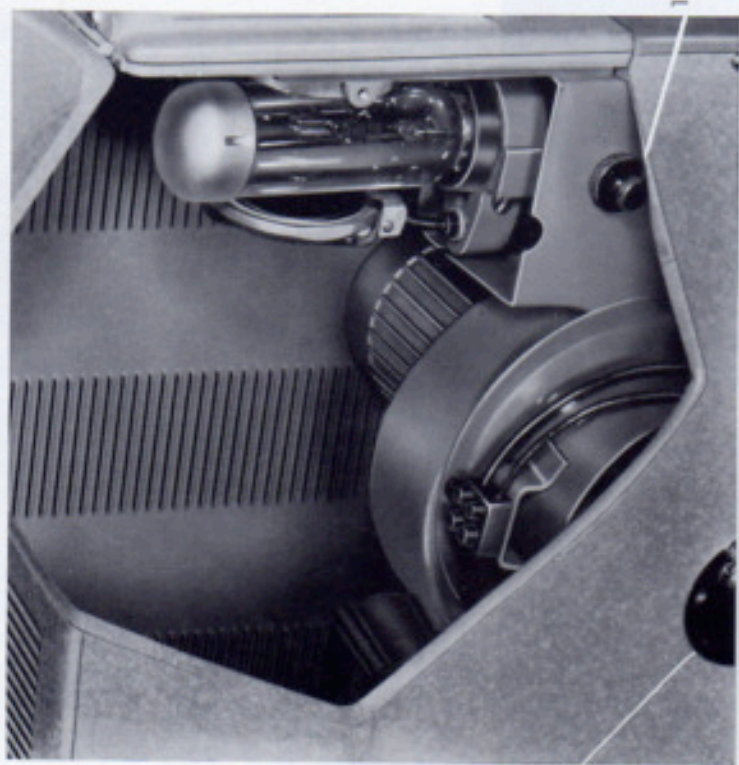


Abb. 21 BAUER-Selecton II O mit Röhrenlampe, Lampenhohls geöffnet
 1 = Randschraube für die Justierung der Projektionslampe
 2 = Ein Teil des Regulierknops für den Lampenstrom

man den Hebel der Überblendungseinrichtung einen kurzen Augenblick in der Betriebsstellung festhalten, bis die Magnete angesprochen haben. **Da die Magnete nur für kurzzeitige Belastung bemessen sind, darf man nicht gewaltsam beide Überblendungen in Betriebsstellung halten.** Die Magnetspulen würden sonst durchbrennen. Nach dem Überblenden sind am abgetauften Projektor auch Spiegellampe und Motor auszuschalten. Die Bild- und Tonüberblendung wird in zwei Überblendungskästen ge-

liefert. Die Gehäuse werden an den verlängerten Befestigungsbolzen für die Abwickelarme an den Projektoren angebracht.

Die Leitungen von Bogenlampen- und Tonlampengleichrichter werden über die Kostensäule durch einen Metallschlauch (Abb. 22 Pos. 3) den Hubmagneten und Quecksilberschaltrohren zugeführt.

Während der pausenlosen Vorführung müssen die Tonlampenschalter auf „0“ stehen. Wenn die Projektoren ohne Überblendungskästen benutzt werden, kann die Tonlampe, ohne Veränderung der Schaltung mit dem oben erwähnten Tonlampenschalter betätigt werden.

Die geöffnete Lichtschutzklappe kann man, unabhängig von der Überblendung, jederzeit während der Vorführung schließen. Die verlängerte Achse des Hubmagneten (Abb. 22 Pos. 2) muß zu diesem Zwecke nach unten gezogen werden.

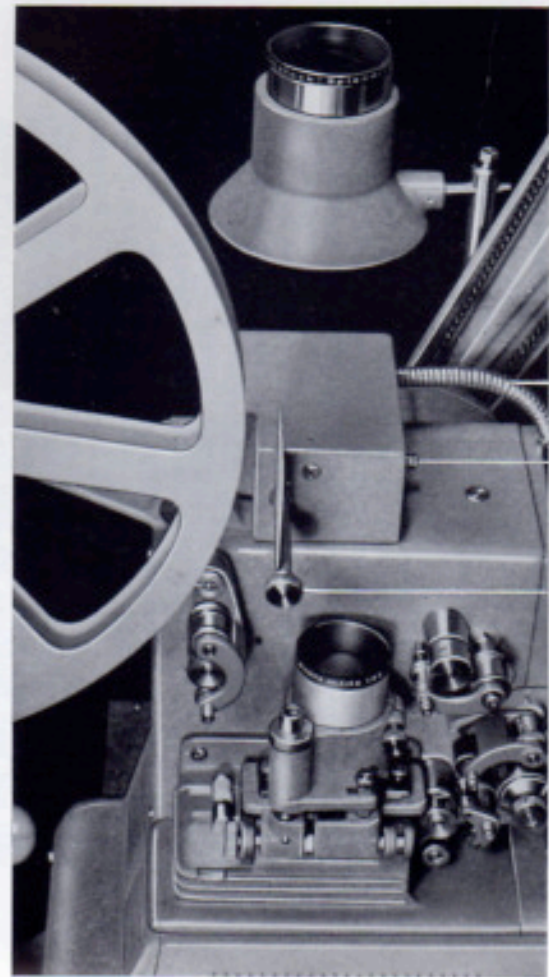


Abb. 22 Überblendungskästen am Selecton II O
 1 = Randknopf zum Öffnen der Klappe
 2 = Handauflösung des Magneten
 3 = Kabelschuttschlauch für Überblendungsleitungen

Bedienung und Arbeitsweise des BAUER-Selecton IIO — Ölvorschrift

Ölsorte

Wir empfehlen dringend, für die Schmierung des Projektorwerkes nur BAUER-Projektoröl zu verwenden. Dieses Spezialöl wurde in langen Versuchen ermittelt; es garantiert für alle Betriebstemperaturen eine gleichbleibend gute Schmierung. Bei regelmäßigem Ölwechsel zeigt es keinerlei Neigung zu Harzbildung und gewährleistet damit eine hohe Schonung des Getriebes. Die Viskosität und Zusammensetzung dieser Ölsorte machen sie für Sommer und Winter gleich gut geeignet. Es ist also nicht notwendig, daß man bei kalter Witterung ein dünnflüssigeres Öl nimmt.

Wenn BAUER-Projektoröl einmal nicht zur Verfügung steht und man dringend auf einen Ersatz angewiesen ist, so kann auch für kurze Zeit ein gutes Auto-Winteröl genommen werden.

Ölfüllung

Das Öl wird durch den Ölrichter, in dem ein feinmaschiges Sieb eingebaut ist, in das Projektorwerk eingefüllt. Bei waagrecht oder abwärts gerichteter Projektion und stillstehendem Werk soll der Ölspiegel an der roten Markierung des Ölschauglases stehen. Wenn zu viel Öl im Gehäuse ist, kann es vorkommen, daß ein Teil davon durch die Lager der Achsen nach außen dringt.

Ölwechsel

Der erste Ölwechsel muß nach etwa 50 Betriebsstunden stattfinden, denn beim Einlaufen des Getriebes verschmutzt das Öl schneller. Der zweite Ölwechsel ist nach weiteren 100 Betriebsstunden fällig, dann wird jeweils nach 200 Betriebsstunden das Öl erneuert. Von großer Wichtigkeit ist, daß das Öl stets im Anschluß an die Vorstellung, solange es noch warm und dünnflüssig ist, abgelassen wird. Man entfernt hierzu die Ölablaßschraube (Abb. 10 Nr. 5) und neigt den Projektor nach hinten, so daß alles Öl abfließt. Es empfiehlt sich, anschließend das Werk mit Spülöl, wie es in jeder Autoreparaturwerkstatt zu erhalten ist, durchzuspülen. Dazu setzt man die Ölablaßschraube ein und schaltet den Motor kurz ein. Dieses Öl ist dann wieder vollständig abzulassen. Besonders wichtig ist, daß man niemals neues Öl zum alten gießt. Es muß stets alles alte Öl abgelassen werden.

Sonstige Ölsteilen:

An den **Auf- und Abwickelarmen** und an den rot markierten Ölstellen, die vor der ersten Vorführung des Geräts mit Öl versorgt werden müssen und auch später einer regelmäßigen Schmierung bedürfen. Auf die

32

Schmierstellen der Bogenlampe sei hier ebenfalls hingewiesen. Genaue Angaben darüber gibt die Bedienungsanleitung zur Lampe.

Ölplan

Im allgemeinen empfiehlt es sich, die Schmierung planmäßig vorzunehmen. Für die Sauberhaltung des Geräts ist es nützlich, häufiger und nicht zu reichlich zu schmieren. Überfließendes Öl ist abzuwischen, da es sonst leicht Staub aufnimmt, zum Verkrusten führt und den Film verschmutzen kann.

Beim Betrieb mit mehreren Vorstellungen am Tag sind die Lager von Auf- und Abwickelarm **täglich** mit einem Tropfen Öl zu versorgen.

Wöchentlich zu ölen sind:

sämtliche Andruck- und Laufrollen des Werkes und des Lichttangeräts. Dazu werden die Rollen abgenommen, Bohrungen und Achsen gereinigt und leicht eingeeßt.

Monatlich leicht zu ölen sind:

die Führung und die Gewindespindel der Objektivverstellung, die senkrechte Stange, in der der Objektivhalter bei der Bildverstellung gleitet, die verschiedenen Ölstellen der Spiegellampe.

Pflege des BAUER-Selecton IIO

Projektor, Verstärker und Lautsprecher der Tonfilmanlage sind mit großer Sorgfalt hergestellte Geräte. Mechanische, optische und elektrische Bauelemente sind in den Dienst der Tonfilmwiedergabe gestellt. Sie bedürfen auch einer gewissen Sorgfalt in Wartung und Pflege. Dazu gehört, daß das Öl an der laufenden Geräte Teile im rechten Maß und in dem richtigen, am besten regelmäßigen Zeitabständen erfolgt. Außerdem mag für die gute Erhaltung der Einrichtung das nachstehend Gesagte nützlich sein:

Reinigen und Instandhalten

Von allen der Filmführung dienenden Teilen müssen Schmutz und abgesetzte Schichtteile ferngehalten werden. Besondere Aufmerksamkeit ist der Sauberhaltung der Filmbahn und der großen Beruhigungsrolle zu schenken. Abgesetzte Filmschicht darf nur mit dem beigegebenen Aluminiumkufenschaber entfernt werden. Anfeuchten der Schichtkrusten ist nicht nötig und für das Gerät schädlich (Rost!).

Jedesmal vor dem Einsetzen einer neuen Filmrolle ist es ratsam, die Filmbahn zu reinigen. Besondere Aufmerksamkeit ist bei der Vorführung neuer Kopien geboten. Sie neigen in verstärktem Maße dazu, Filmschicht im Bildkanal oder an (durch Mangel an Öl) nicht mitlaufenden Andruckrollen abzusetzen. Darum ist es angezeigt, die Filmrollen neuer Kopien möglichst klein zu halten und sobald ein stärkeres Laufgeräusch und schlechterer Bildstand den Absatz von Schicht anzeigen, die Vorführung zu unterbrechen und die von Schichtabsatz betroffenen Teile zu reinigen.

33

Erheblich längere Lebensdauer der Filmkopie lohnt die aufgewendete Mühe.

Alle ungezählten Laufrollen müssen stets leicht laufen. — Die Reinigung des Projektions-Objektivs geschieht am besten mit einem weichen, reinen Leinenlappen. Dabei ist auf die Vergütung der Linsenoberflächen Rücksicht zu nehmen. Sie ist zwar „wischfest“, trotzdem ist es ratsam, die Linsen möglichst selten und nur trocken und ohne Druckanwendung zu reinigen.

Auswechseln der Tonlampe

Die Tonlampe ist nach Lösen der Randelschraube am Tonlampengehäuse und Wegnehmen dieses Gehäuses leicht zugänglich. Sie besitzt einen justierten Sockel und kann nach dem Lockern der Klemmschraube durch leichtes Drücken nach unten und gleichzeitiges Drehen am Glaskolben herausgenommen werden.

In entsprechender Weise wird die neue Tonlampe eingesetzt. Die kleinen Justierflügel am Tonlampensockel müssen dabei in die Schlitzlöcher der Fassung einspringen. Durch Anziehen der Klemmschraube schützt man die Lampe gegen selbständige Lockerung und Veränderung ihrer Lage. Dabei darf die Klemmschraube nur so stark angezogen werden, daß die Lampenfassung leicht festgehalten wird. Zu starkes Festklemmen könnte Spannungen im Glaskolben verursachen und zu vorzeitigen Lampendefekten führen. — Nur die Verwendung einer Original-BAUER-Tonlampe (30 Watt 6 Volt) gibt gute Gewähr für gute Tonwiedergabe.

Tonobjektiv

Das Tonobjektiv wird mit besonderen Hilfsmitteln und unter großer Sorgfalt im Werk eingestellt. Veränderungen an der Einstellung würden den Ton nur verschlechtern. Die Wartung kann auf Reinhalten der äußeren Linsen des Tonobjektivs beschränkt werden.

Magnetton-Köpfe

Im Laufe der Zeit können Staubteilchen, die am Film haften, sich auf den Laufflächen der Magnetton-Köpfe absetzen. Es ist deshalb notwendig, von Zeit zu Zeit die rotierende Tonbahn (Abb. 11 Pos. 12) [nach Lösen der Konusschraube) abzuziehen und die Köpfe zu reinigen.

Beim Abziehen und Wiedereinsetzen der Tonbahn muß der Drehknopf (Abb. 11 Pos. 15) für die wahlweise Einstellung so eingestellt werden, daß die Markierung auf den weißen Punkt zeigt. Es könnten sonst Beschädigungen der Magnettonköpfe eintreten.

Auswechseln der Fotozelle

Die Fotozelle benötigt eine Saugspannung von 120 bis 140 Volt, die ihr vom Verstärker über das Fotozellenkabel zugeführt wird. Sie bedarf keiner besonderen Wartung. Wie bereits vorne beschrieben, sitzt die Fotozelle im unteren Hohlraum des Werkgehäuses und ist durch eine

Öffnung in der Tischplatte hinter dem unteren Spulenarm zugänglich. Mit Hilfe eines Geldstücks oder großen Schraubenziehers kann das Zellengehäuse durch Linksdrehen aus seinem Halter gelöst werden. Dabei ist darauf zu achten, daß es beim Herausnehmen nicht herunterfällt. Der Glaskolben der Zelle würde sonst zerbrechen.

Aufwickelfriction

Die Aufwicklung des Films muß dem wachsenden Durchmesser der Filmrolle auf der unteren Spulenachse angepaßt werden. Das ist die Aufgabe der lastabhängigen Aufwickelfriction am unteren Spulenarm. Um eine gleichmäßige Aufwicklung des Films zu erzielen, darf die Korkwalze der Aufwickelfriction nur sehr sparsam geölt werden. Ein Öl auf der Oberfläche der Korkscheibe verteilt **Tropfen Öl** genügt für eine Betriebsdauer von etwa 30—50 Stunden. Zu starkes Ölen kann eine mangelhafte Aufwicklung zur Folge haben. — Überflüssiges Öl muß entfernt werden.



Abb. 23
Lastabhängige
Aufwickelfriction

Einstellen der Bremse am oberen Spulenarm

Die am oberen Spulenarm eingebaute Bremse soll verhindern, daß — etwa durch die Schwungmassenwirkung der Filmspule — mehr Film ablaufen kann, als nötig ist. Durch Drehen am Kopf der Randelschraube kann die Bremswirkung verändert werden. Rechtsdrehen bedeutet stärkeres, Linksdrehen schwächeres Bremsen. Zu starkes Anziehen der Schraube könnte dem Film schaden. Die auf der Achse aufgesetzte Spule muß sich auf alle Fälle leicht drehen lassen.

Vorführen mit dem BAUER-Selecton II O

Das Filmeinlegen

Der Filmweg entspricht der nachstehenden schematischen Zeichnung. Die Spule mit dem vorzuführenden Film wird so auf die Achse am oberen Spulenarm gesteckt, daß die Perforationslöcher des Filmbands mit den Zähnen der Transportrollen gleichzuliegen kommen. Der Film darf nirgends geschränkt oder verklemmt werden. Vor und nach dem

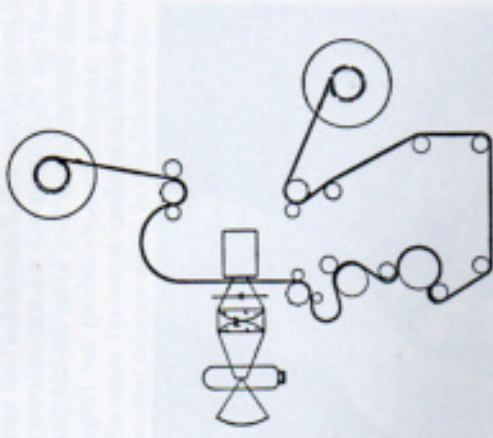


Abb. 24
Filmweg (schematisch)

Filmkanal (am Bildfenster) müssen entsprechend dem Einlegeschema Schleifen gebildet werden. Zu kleine Schleifen können Filmrisse, zu große Schleifen schlechten Bildstand zur Folge haben. Der Kufendruck der Andruckschienen am Bildfenster muß nur eben so stark sein, daß ein guter Stand der Projektionsbilder erzielt wird. Starker Druck begünstigt den **Schichtabsatz** besonders bei neuen Filmen. Durch mehrmaliges Drehen am Drehknopf — auf der Oberseite des Werkgehäuses — bewegt man den Film und prüft, ob er einwandfrei eingelegt ist.

Filmvorführung

Die für die Vorführung notwendigen Verrichtungen lassen sich in dieser Schrift nicht erschöpfend behandeln. Sie sind weithin von den örtlichen Verhältnissen abhängig. Immerhin mögen folgende Ratschläge nützlich sein:

36

Lichtton-Wiedergabe

1. Verstärker einschalten. — Die Röhren brauchen gewöhnlich etwa ½ Minute zur Erwärmung.
2. Bogenlampe einschalten und einregulieren (linker großer Hebel-schalter am Kastenfuß).
3. Kleinen Drehknopf am Tongerät (Abb. 11 Pos. 15) so verdrehen, daß Einstellmarke auf dem weißen Punkt steht (Lichtton-Wiedergabe).

4. Tonlampengleichrichter einschalten (kleiner linker Kippschalter).
5. Motor einschalten (rechter großer Hebel-schalter am Kastenfuß).
6. Tonlampe einschalten (kleiner rechter Kippschalter).
7. Lichtabschlußklappen am Lampenhaus und am Projektor öffnen.
8. Lautstärke, Klangfarbe, Bildschärfe und Bildstrich kontrollieren.

Nach Ablauf des Films:

1. Vor dem Weggehen des „Ende“-Titels Lichtabschlußklappe am Lampenhaus schließen.
2. Tonlampe ausschalten.
3. Motorschalter ausschalten.

Die Bogenlampe bleibt über etwaige kurze Einlegetpausen in Betrieb, ebenso der Verstärker. Nach Beendigung der Vorführung werden Lampe und Verstärker ebenfalls abgeschaltet. Außerdem muß die Gummirolle Abb. 11 Nr. 18 von der Beruhigungsrolle am Tongerät abgehoben werden. Bei längerem Aufliegen der Gummirolle im Ruhezustand des Geräts würde sonst an der Auflagestelle eine Fläche entstehen, die die Tonqualität beeinträchtigen würde.

Magnetton-Wiedergabe

Film einlegen, Einschalten des Verstärkers und der Bogenlampe wie bei Lichtton-Wiedergabe.

Kleinen Drehknopf am Lichttongerät (Abb. 11 Pos. 15) so einstellen, daß die Markierung auf den blauen Punkt zeigt (Magnetton-Wiedergabe). Bildschärfe, Bildstrich, Klangfarben-Reglung wie bei der Lichtton-Wiedergabe. Die Lautstärke-Reglung am Drehknopf für die Magnetton-Wiedergabe einstellen (Abb. 25 Pos. 7).

Magnetton-Aufnahme

Die Möglichkeiten der Tonaufnahme beim Selecton II O sind äußerst vielseitig. Man kann aufnehmen:

Sprache, Geräusche und Musik über das Mikrofon,

Schallplatten-Musik und Rundfunk-Sendungen direkt vom Plattenspieler und Rundfunkgerät. Die Tonaufnahmen können gemeinsam durch gleichzeitige Aufnahme von Musik, Sprache und Geräuschen oder zeitlich nacheinanderfolgend gemacht werden. Es ist also ohne weiteres möglich, einen stummen Film mit Musik zu bespielen und bei einem zweiten

37

Durchlauf mit Sprache zu versehen und entsprechende Geräusche aufzubringen. Außerdem kann man von der Lichttonspur direkt auf die Magnettonspur überspielen, also die Lichtton-Aufzeichnung auf die Magnettonspur übertragen. Das ist dann von Vorteil, wenn man Filme, die eine Lichtton-Aufzeichnung haben, noch mit einem erklärenden Text versehen möchte.

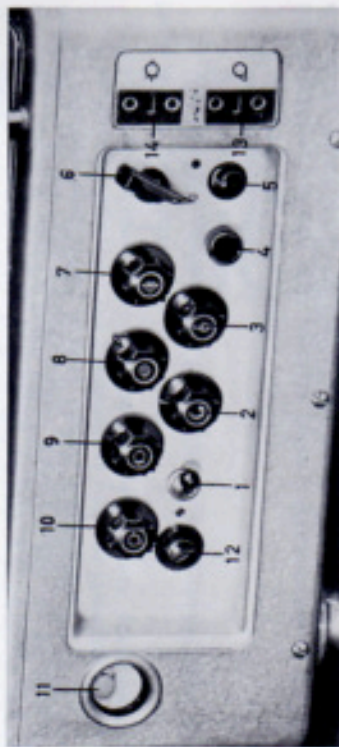


Abb. 25 Verstärker-Frontplatte des BAUER-Licht- und Magnettonverstärkers

- 1 = Netzschalter-Verstärker
- 2 = Klangfarbenregler für Tönen
- 3 = Klangfarbenregler für Höhen
- 4 = Kontrolllampe für Magnetton-Aufnahme
- 5 = Druckknopf für Magnetton-Aufnahme
- 6 = Schalter für Magnetton-Aufnahme
- 7 = Lautstärkeregler Magnetton
- 8 = Lautstärkeregler Lichtton
- 9 = Lautstärkeregler Mikrofon
- 10 = Lautstärkeregler Schallplatte
- 11 = Magisches Auge
- 12 = Netzschaltung für Verstärker
- 13 = Steckbuchse für Schallplatte
- 14 = Steckbuchse für Mikrofon

Bei allen Aufnahmen läßt das magische Auge des Verstärkers eine genaue Kontrolle der richtigen Bandaussteuerung zu. Für eine verzerrungsfreie und geräuscharme Wiedergabe ist es wichtig, daß bei allen Aufnahmen das Band voll angesteuert wird. Volle Aussteuerung erkennt man daran, daß die beiden Sektoren des magischen Auges gerade zusammenschlagen. Man wird also den jeweiligen Lautstärke-Regler am Verstärker so weit aufdrehen, daß bei den lauten Stellen von Sprache, Musik oder Geräuschen die Leuchtspektoren des magischen Auges zusammenschlagen.

Vorbereitung zur Magnetton-Aufnahme (gültig für BAUER-Verstärker)

Für Magnetton-Aufnahmen muß der Wahlschalter des BAUER-Verstärkers (Abb. 25, Pos. 6) nach rechts auf den roten Punkt zeigen. Nach Drücken des darunter liegenden roten Knopfes (Abb. 25, Pos. 5) zeigt das Aufleuchten der kleinen Kontrolllampe und das Aufleuchten des magischen Auges die Aufnahmebereitschaft des Verstärkers an.

Mikrofon-, Schallplatten- und Rundfunk-Aufnahmen

Das Mikrofonkabel wird in die zwei Eingangsbuchsen an der Vorderseite des Verstärkers (Abb. 25/14), die Tonleitung des Schallplattenspielers an die zwei anderen Buchsen an der Vorderseite des Verstärkers (Abb. 25 Pos. 13) gesteckt.

Zur Aufnahme wird der Einstellknopf am Tongerät des Projektors (Abb. 11 Pos. 15) so eingestellt, daß die Markierung auf den roten Punkt zeigt. Die beiden Magnettonköpfe werden dann an den Film angelegt. Filmeinlegen und Einschalten des Projektors geschieht wie bei der Wiedergabe. Werden Sprache, Musik und Geräusch zusammen aufgenommen, so ist die Aussteuerung an den entsprechenden Lautstärke-Reglern des Verstärkers so zu wählen, daß das Gemisch von Sprache, Musik und Geräuschen, also das gesamte aufzunehmende Tonvolumen, die Leuchtspektoren des magischen Auges direkt zum Schließen bringt. Da man die Lautstärke des Gemisches beliebig gegeneinander abstimmen will, man die Tonaufnahmen nacheinander vornehmen, also z. B. einen Film erst mit Musik versehen, dann Sprache einblenden, so hat man wie folgt vorzugehen:

Der Film wird zunächst mit Musik überspielt. Einstellung des Drehknopfes am Lichttongerät auf den roten Punkt (Aufnahme) (Abb. 11 Pos. 15). Bandaussteuerung so wählen, daß die Leuchtspektoren des magischen Auges sich schließen. Nach dieser Musik-Aufnahme wird der Film nochmals eingelegt und der **Drehknopf am Tongerät** (Abb. 11 Pos. 15) **auf den blauen Punkt**, d. h. auf Wiedergabe eingestellt. Jetzt ist der Löschknopf außer Betrieb. Die Musik-Aufzeichnung kann also beim zweiten Durchlauf des Films nicht mehr gelöscht werden. Der Aufnahme-schalter des Verstärkers muß auf den roten Punkt zeigen, der rote Knopf gedrückt werden, so daß Kontrolllampe und magisches Auge die Aufnahme-Bereitschaft anzeigen. Wenn der Film nun ein zweites Mal durchläuft, so können Sprachszene über das Mikrofon der schon vorhandenen Musik-Aufzeichnung überlagert werden. Die Aussteuerung ist so zu wählen, daß bei den lauten Stellen der Sprache sich die Leuchtspektoren des magischen Auges gerade schließen. Bei dieser Aufnahme wird die vorher aufgezeichnete Musik gedämpft, die Lautstärke der Sprache überwiegt.

Bei Mikrotonaufnahmen empfiehlt es sich, zur Vermeidung akustischer Rückkopplungen das Lautsprecherkabel aus dem Verstärker heraus-zuziehen.

Übertragung der Lichtton-Aufzeichnung auf die Magnetton-Spur

Bei dieser Übertragung werden Verstärker und Tongerät, wie bereits beschrieben, auf Aufnahme eingestellt. Man läßt dann den Film ablaufen, schaltet dazu die Tonlampe ein und steuert den Lautstärke-Regler

für Lichtton (Abb. 25 Pos. 8) so weit aus, daß die Leuchtspektren des menschlichen Auges bei lauten Stellen geschlossen werden. Es ist zweckmäßig, da bei dieser Überspielung hohe Frequenzen in der Lichtton-Aufzeichnung ja ohnedies nicht vorhanden sind, den Klangfarbenregler für die hohen Töne (Abb. 25 Pos. 3) etwas zu drosseln.

Man kann eine so auf Magnetton übertragene Lichtton-Aufzeichnung auch nachträglich noch mit einem erklärenden Text besprechen und geht dabei genau so vor, wie es im vorstehenden Abschnitt bei der Mikrofonaufnahme beschrieben ist.

Tabelle der Bildbreiten für verschiedene Brennweiten und Projektionslängen

16-mm-Stumm- und Tonfilm

Proj.-länge m	Brennweite in mm			Proj.-länge m	Brennweite in mm			
	35	50	65		75	50	65	75
5	139	96	74	64	713	500	385	333
5,5	150	105	81	71		540	413	359
6	164	114	90	77		576	442	384
6,5	178	124	95	83		612	472	408
7	193	135	103	90		651	501	434
7,5	205	144	110	96		690	530	460
8	220	153	117	102		729	560	485
9	247	172	133	115			590	512
10	274	192	148	128			620	538
12	329	230	176	153			650	554
14	384	270	206	180			678	587
16	439	306	236	204			705	614
18	494	345	265	230				640
20	548	384	295	256				666
22	603	423	325	282				692
24	658	460	353	307				718

Als Faustregel kann gelten:

Der Projektionsabstand eines 16-mm-Schmalfilm-Geräts beträgt

bei $f = 3,5$ cm das 3,5fache

bei $f = 5$ cm das 5fache

bei $f = 7,5$ cm das 7,5fache der Bildbreite.

Umgekehrt ist

bei $f = 3,5$ cm die Bildbreite $\frac{1}{3,5}$,

bei $f = 5$ cm die Bildbreite $\frac{1}{5}$,

bei $f = 7,5$ cm die Bildbreite $\frac{1}{7,5}$ des Schirmabstandes.

Die Höhe des Projektionsbildes beträgt $\frac{1}{3}$ der Bildbreite.

Wichtiger Hinweis!

Für die Aufnahme und Wiedergabe von Werken der Literatur und Tonkunst mit der Magnettonrichtung des BAUER-Selecton II O darf das Gerät nur für privaten Gebrauch und nicht zur Erzielung einer Einnahme verwendet werden.

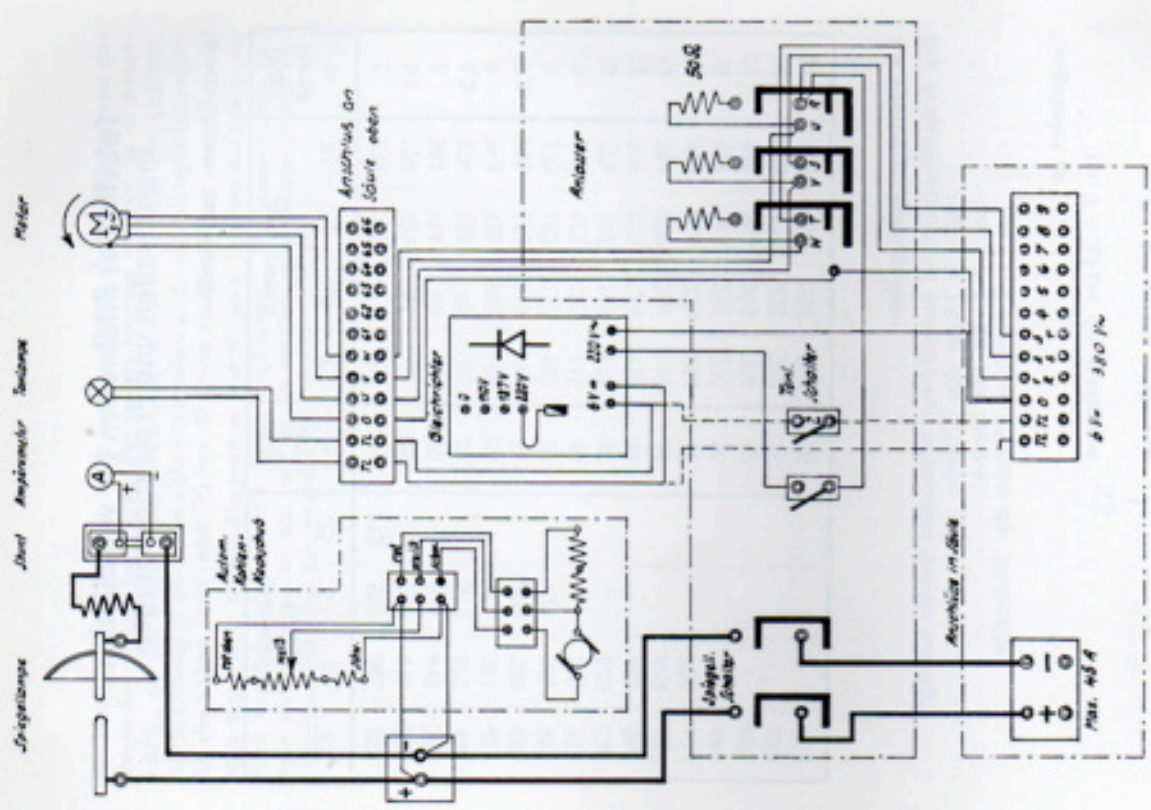


Abb. 26 Schaltbild des Selection II O bei Dreistromanschluß mit eingebautem Tonlampen-gleichrichter

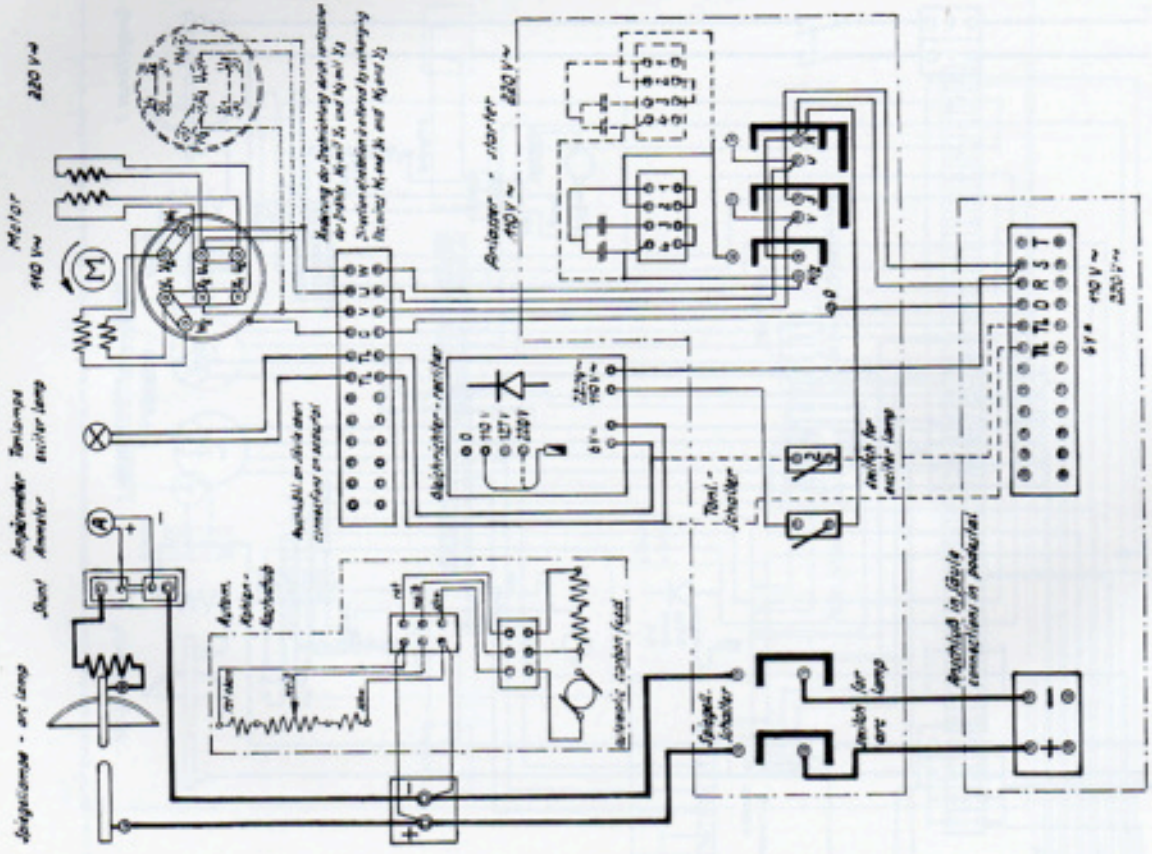


Abb. 27 Schaltbild des Selection II O bei Wechselstromanschluß

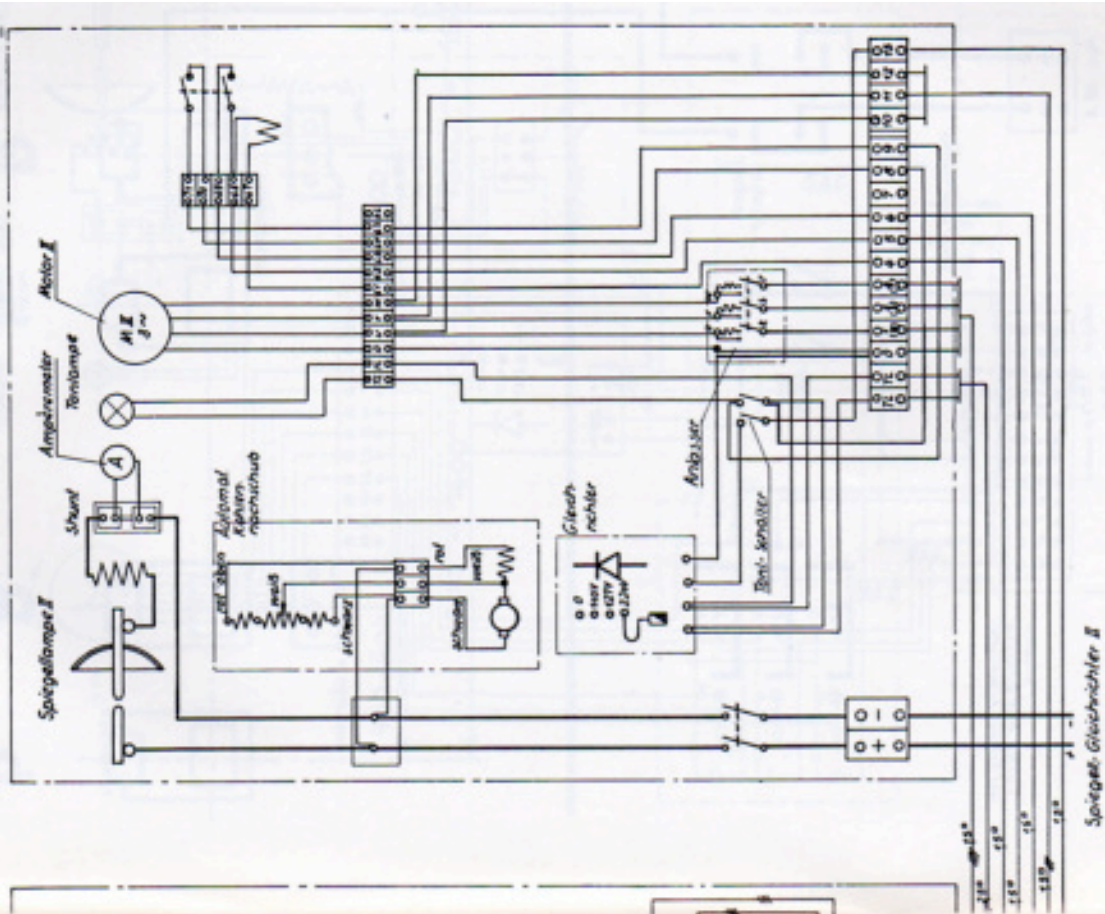
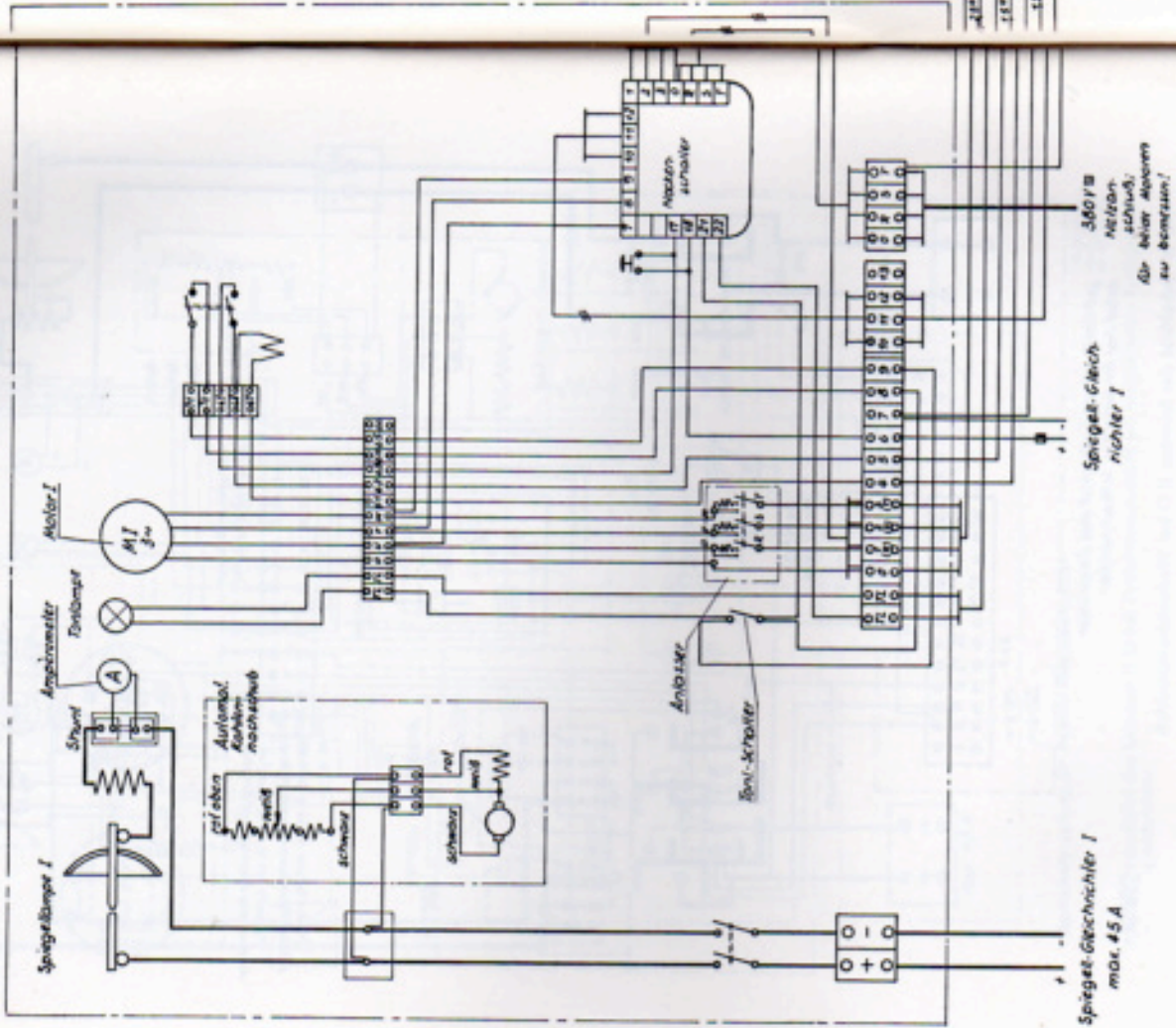


Abb. 28 Schaltbild von 2 BAUER-Selection II O-Projektoren mit mechanischer Gleichaufrichtung

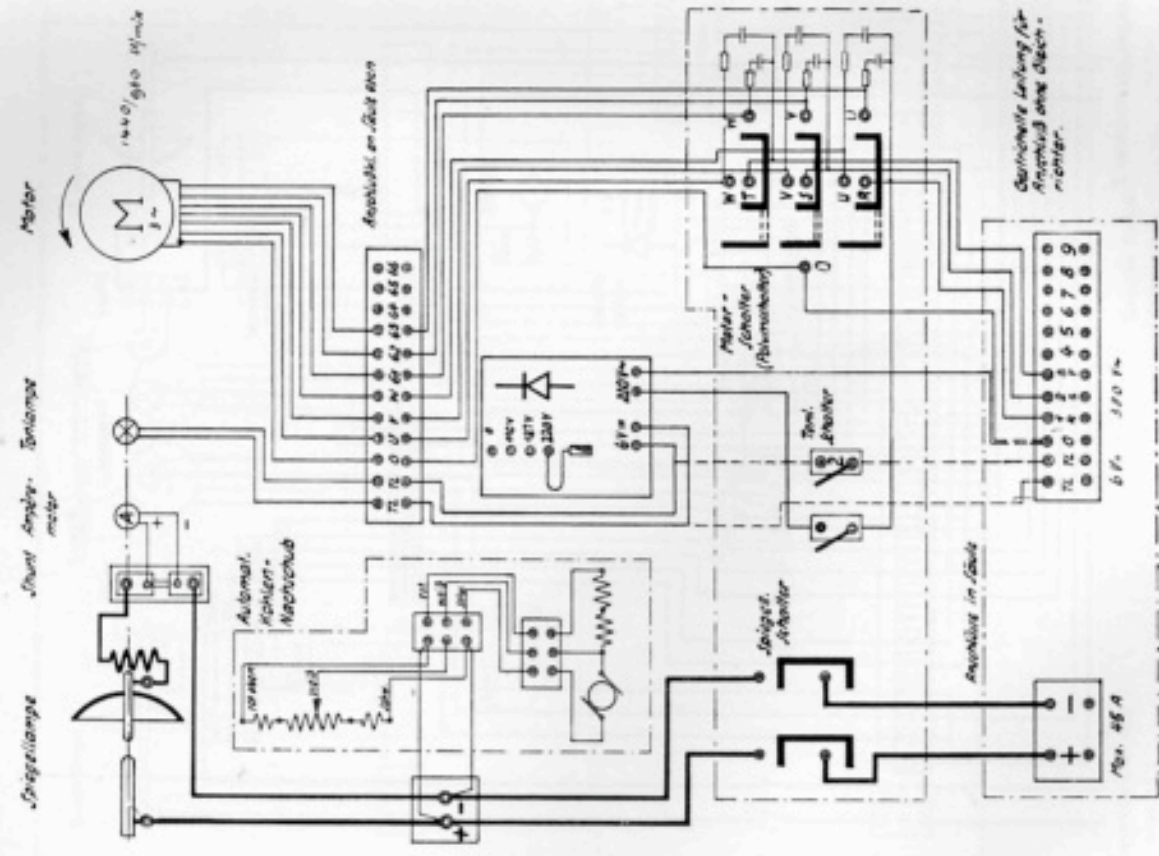


Abb. 29 Schaltbild des Selection II O mit polumschaltbarem Motor für Drehstromschluß

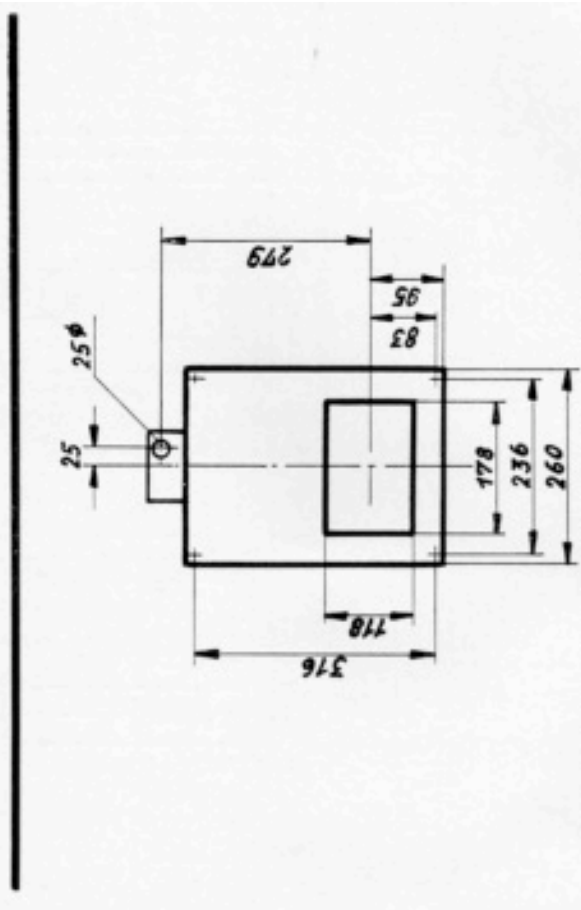
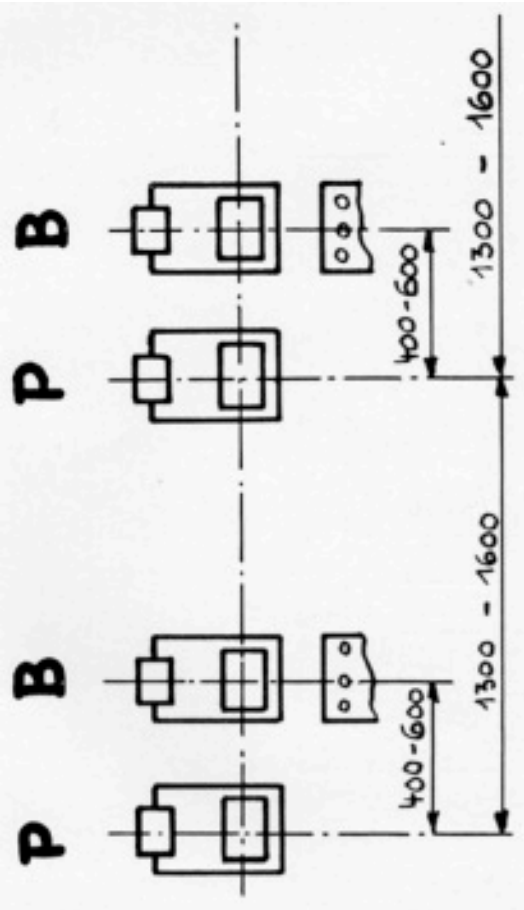


Abb. 30 Kabinenfensteranordnung für 2 BAUER-Selection II O-Projektoren (oben) und Kabinenfensterabmessungen (unten)

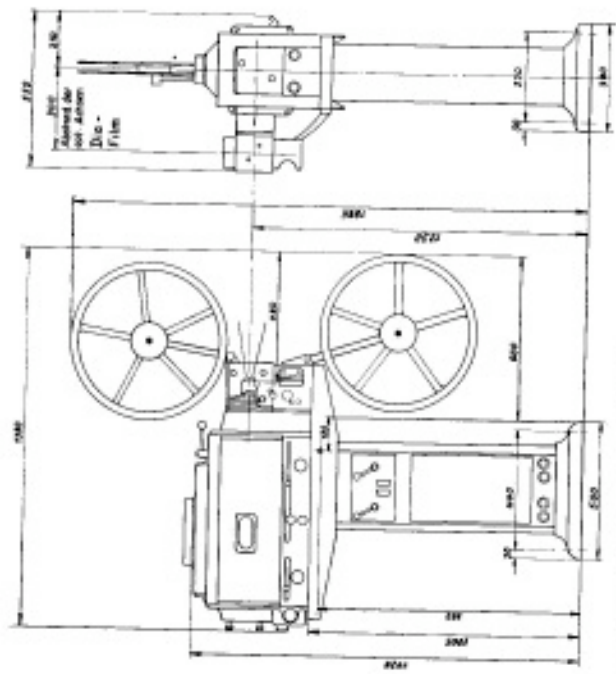


Abb. 31 Maßskizze des BAUER-Selection II O



B 150 N 1 D 12 L 1,5 M 26