



# PROJEKTOR »2000«

## Schmalfilme gut vorgeführt

Praktische Winke  
zur Filmvorführung mit dem  
SIEMENS-Projektor »2000«

**Achtung !**

Alle ab Sommer 1963 gelieferten neuen SIEMENS-Projektoren „2000“  
Type Sf P 6.11 und 6.12 haben Dauerschmierung durch moderne  
Sinterlager und dürfen nicht geölt werden.

SIEMENS & HALSKE AKTIENGESELLSCHAFT

### Behördliche Bestimmungen:

1. Die schwer entflammbaren Sicherheits-Schmalfilme dürfen von jedemmann in jedem Raum vorgeführt werden.  
Verboten ist lediglich:  
Die elektrischen Zuleitungen so zu verlegen, daß sie die Zuschauer behindern.  
Filme außerhalb des Projektors ohne Umhüllung liegen zu lassen.  
Im Zuschauerraum zu rauchen.
2. Bei öffentlichen Vorführungen sind außerdem die Bestimmungen über die Einrichtung und Benutzung von Versammlungsräumen (Bestuhlung, Notausgänge usw.) zu beachten.

### Die Vorbereitungen:

1. Saalverdunkelung überprüfen, in halbdunklen Sälen wirkt das Bild flau und unscharf.
2. Stromversorgung sicherstellen.  
Bei Vorführungen mit dem Siemens-Projektor „2000“ mit Lampen bis zu 750 Watt muß die Lichtleitung bis 10 Amp. belastbar und entsprechend abgesichert sein.  
Ferner ist zu prüfen, ob die passende Stromart vorhanden ist. Tonfilmprojektoren dürfen nur mit Wechselstrom betrieben werden. Stumm-Projektoren kann man an Wechsel- und Gleichstrom-Netze anschließen.  
Es empfiehlt sich, daß der Projektor immer mit einem 220 Volt Vorwiderstand bestückt, und der Verstärker auf 220 Volt eingestellt ist. Trifft man gelegentlich andere Netzspannungen an, dann wird der Vorwiderstand gegen die entsprechende Type ausgetauscht und der Verstärker umgeschaltet.  
Besser ist die Verwendung eines Regeltrafo's, bei dem jede Umschaltung entfällt und eine unnötige Erwärmung durch den Vorwiderstand des Projektors (besonders bei Lampen über 500 Watt) vermieden wird. Durch den Regeltrafo läßt sich der Projektor auch jeder Ober- und Unterspannung des Stromnetzes anpassen.
3. Aufstellen des Projektors.  
Der Projektor wird, wenn möglich, hinter der letzten Zuschauerreihe aufgestellt. Es wird hierfür ein Projektionsstativ oder ein fester, nicht wackelnder Tisch mit Podest etc. benutzt. Der Projektor soll so hoch stehen, daß auch später kommende Personen nicht in den Lichtstrahl laufen.  
Die Zweiflügelblende ist für Bilder über 1,5 m Breite, die Dreiflügelblende für Bilder unter 1,5 m Breite und bei niedriger Vorführungsgeschwindigkeit einzustellen, sonst zeigt sich unangenehmes Flackern auf der Bildwand.  
Es empfiehlt sich, außer dem normalen 5 cm Objektiv noch mindestens je 1 Objektiv kürzerer und längerer Brennweite (3,5 und 6,5 cm) bereit zu haben, um in Sälen verschiedener Länge die Größe der Leinwand voll auszunutzen und den Projektor trotzdem hinter den Zuschauern aufstellen zu können.  
Die Leinwand soll nach Möglichkeit so stehen, daß das Bild von allen Plätzen gut zu sehen ist. Das bedeutet, daß sich der untere Rand der Leinwand mindestens 1,5 m vom Fußboden befinden muß. Eine Tabelle über die Entfernung des Projektors vom Bildschirm bei den verschiedenen Brennweiten der Objektive befindet sich in der Gebrauchsanleitung zum Projektor.  
Die Größe des Bildes richtet sich nach der Größe und Bestuhlung des Saales.  
**Richtlinie: Bildbreite** = etwa  $\frac{1}{4}$  der Entfernung zwischen Bildschirm und letzter Sitzreihe bzw.  $\frac{1}{2}$  der Entfernung zwischen Bildschirm und erster Sitzreihe.

Der Lautsprecher wird neben die Leinwand gestellt, mindestens 130 cm hoch. Das Lautsprecherkabel muß lang genug sein, um es so auszulegen, daß kein Zuschauer darüber stolpern kann. Am besten ist es, das Kabel hochzulegen.

4. Saalbeleuchtungsdienst organisieren, wenn der Vorführer das Licht nicht von seinem Platz aus ein- und ausschalten kann.

### Zubehör:

Auf der Reise ist außer dem Projektor alles das mitzuführen, was zur Sicherstellung der Vorführung benötigt wird.

Dazu gehören:

Längeres Netzansteckkabel mit Mehrfach-Kupplung, Schraubstecker, Spannungsprüfer, Öl und Ölkanne oder Sparöler, Reinigungsmaterial, verschiedene Schraubenzieher und kleine Zangen, Lupe zur Lampenjustierung, Taschenlampe, Reservelampen, Reservelampe, Projektionslampe, Reservetonlampe, Umroller mit Klebepresse und frischem Filmkitt, Tesaband.

Für den Transport dieser Teile ist der Siemens-Zubehörkoffer gut geeignet.

Ferner sollen mitgeführt werden: 1 Schmalfilmspule für 240 m Film und 1-2 Schmalfilmspulen für 600 m Film.

Zur Unterhaltung der Zuschauer vor Beginn der Filmvorführung hat sich das Abspielen von Schallplatten oder Magnettonbändern über den Verstärker des Tonfilmprojektors bestens bewährt. Bei gleichzeitigen Vorträgen in größeren Sälen kann auch ein Mikrofon an den Verstärker angeschlossen werden.

### Der Projektor und seine Pflege:

Für die Erzielung technisch einwandfreier Vorführungen muß man seinen Projektor genau kennen. Das Studium der Betriebsanleitung ist eine wichtige Voraussetzung hierfür.

Zur Schonung werden die Geräte in stabilen Koffern transportiert. Nur so sind Beschädigungen zu vermeiden. Regelmäßige Reinigung und Ölung sind Selbstverständlichkeiten, werden aber doch leider oft vergessen. Geölt wird mit dem von uns empfohlenen Öl nach 20 Vorführungsstunden, am besten vor der Vorführung bei laufendem Apparat.

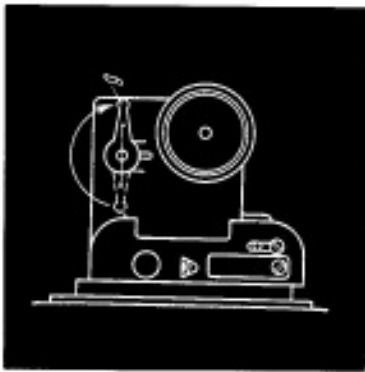
Der Bildfensterkanal muß besonders sauber gehalten werden, weil sich hier der Schmutz der Filme und Emulsionsteile absetzen, die nach Verhärtung sogar zu Laufunruhen und Filmbeschädigungen führen können.

Der Objektivträger läßt sich leicht herausnehmen, wenn man mit Zeigefinger und Daumen der rechten Hand den schwarzen Hebel g nach rechts (in Projektionsrichtung) umlegt, etwas herauszieht und so festhält (Bild). Mit den Fingerspitzen der linken Hand greift man nun in den geöffneten Spalt des Filmkanals und drückt den Objektivträger leicht nach rechts (Hebelwirkung!). Dadurch löst er sich aus der Führung und kann leicht abgenommen werden.

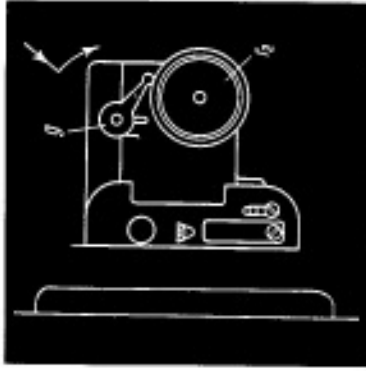
Zum Wiedereinsetzen faßt man den Objektivträger mit der linken Hand in seine Mitte und drückt ihn ohne Verkanten so gegen den Projektor, daß er horizontal und vertikal fest anliegt. Dann wird er mit der rechten Hand in Richtung Lampenhaus gedrückt. Das dadurch erreichte „Einschnappen“ ist gut hörbar.

Auch Zahnrollen und Tonbahn bedürfen sorgfältiger Pflege. Das Reinigen darf nicht mit metallenen, spitzen Gegenständen durchgeführt werden. Am besten eignen sich kleine Holzschaber und nichtfusselnde Lappchen.

Nach etwa 200 Betriebsstunden ist eine Überprüfung und gründliche Reinigung der Geräte in einer Siemens-Werkstatt angebracht.



g Hebel

h Objektiv-  
stellknopf

### Störungen:

Projektor läuft nicht an, Pilotlicht brennt nicht.

**Ursache:** Keine Spannung. Kein Widerstand eingesetzt. Zuleitung unterbrochen.

Projektionslampe brennt (zu schnell) durch.

**Ursache:** Falscher Widerstand. Sehr starke Spannungsschwankungen während der Vorführung. Beschädigtes Amperemeter zeigt nicht richtig an. Lampe berührt Kondensator oder Spiegel.

Obere oder untere Filmschlaufe ver-schwindet während der Vorführung.

**Ursache:** Film ist nicht richtig in den Filmkanal oder die Zahntrommeln eingelegt. Perforation des Filmes ist stark beschädigt. Objektiv-Träger nicht ganz geschlossen.

Das Bild springt.

**Ursache:** Die Perforation ist beschädigt. Der Film hat im Filmkanal abgesetzt (Knatterndes Geräusch). Unruhige Kameralhaltung bei der Aufnahme. Schlecht kopierter Film.

Film spult sich bei der Vorführung nicht fest auf oder läuft zu schnell von der Abwickelspule herunter.

**Ursache:** Friktion d\* des hinteren bzw. vorderen Spulenträgers ist verstellt (zu lose eingestellt).  
**Abhilfe:** Friktion d\* neu einstellen. Dazu wird die schwarze Kappe der Friktion gegen den Spulenträger gedrückt, und die davor befindliche Mutter durch Drehen auf den richtigen Wert eingestellt.

\* Buchstaben- und Bildbezeichnungen entsprechen den Angaben der Bedienungsanleitung.

Film läuft aus dem Lichttonlaufwerk heraus.

**Ursache:** Film liegt nicht richtig im Lichttonlaufwerk. Sehr schlechte und zu breite Klebestellen.

Projektor zieht beim Umspulen nicht ganz durch.

**Abhilfe:** Auf Bremshebel b\* unterhalb des Spulenträgers drücken.

Perforation wird bei der Vorführung beschädigt.

**Ursache:** Film in den Andruckrollenhaltern a1\* + a2\* (Zahntrommeln) falsch eingelegt.  
**Abhilfe:** Film neu, richtig einlegen.

**Ursache:** Friktion d\* des vorderen bzw. hinteren Spulenträgers ist verstellt (zu fest eingestellt).

**Abhilfe:** Friktion d\* neu einstellen (siehe Seite 3 unten).

Der Film reißt.

**Ursache:** Das Reißen des Filmes ist zurückzuführen auf:

- a) schlechte Klebestellen,
- b) beschädigte Perforation des Filmes,
- c) falsches Einlegen des Filmes,
- d) Friktion d\* zu fest eingestellt.

Wird die Vorführung durch Reißen des Filmes unterbrochen, so ist der Film schnellstens neu einzulegen. Die beiden Filmteile sind zwischen unterer Zahntrommel und Aufwickelspule behelfsmäßig mit einem Klebestreifen (z. B. Tesaband) zusammenzuheften, und erst nach Beendigung der Vorführung ordentlich zusammenzukleben.

Kein Ton.

**Ursache:** Film falsch eingelegt. Verstärker oder Tonlampe nicht eingeschaltet. Lautsprecherkabel nicht angeschlossen. Tonlampe durchgebrannt. Verstärker ist auf falsche (zu hohe) Spannung eingestellt. Verstärkerröhre lose oder defekt. Tonoptik verschmutzt. Um festzustellen, ob der Fehler im Lichttonlaufwerk oder im Verstärker liegt, Verstärker mit Plattenspieler oder Mikrofon prüfen. Einstellknopf a\* für die verschiedenen Tonabstufungen überprüfen.

Ton ist zu leise.

**Ursache:** Verstärker auf zu hohe Spannung eingestellt.

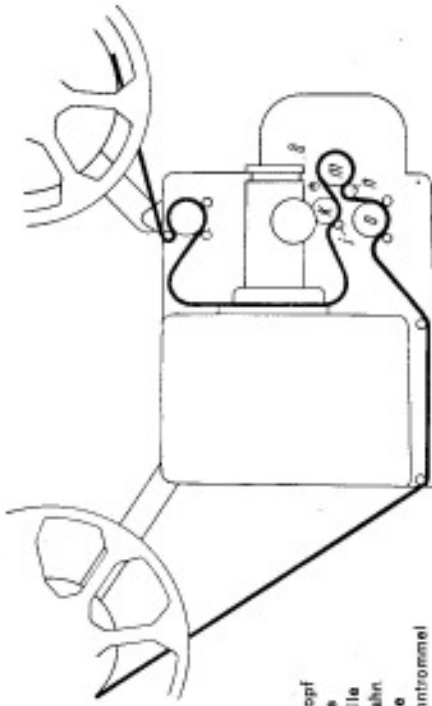
**Abhilfe:** Verstärker auf richtige Spannung schalten.

**Ursache:** Röhren haben in der Leistung nachgelassen.

**Abhilfe:** Gegen neue austauschen.

\* Buchstaben- und Bildbezeichnungen entsprechen den Angaben der Bedienungsanleitung.

### Schalt- stellungen des Einstell- knopfes a



- a Einstellknopf
- k Bremsrolle
- i Andruckrolle
- m Schwungradbahn
- n Pendelrolle
- o untere Zahntrommel



2,5 mm Magnetton-Vollspur wird abgetastet.  
Magnetkopf c\* liegt an der Magnettonspur des Filmes an.



0,8 mm Schmalspur bei doppelseitig perforiertem Film wird abgetastet.  
Magnetkopf d\* liegt an der Magnettonspur an.  
Der Löschkopf e\* liegt bei diesen beiden Stellungen ständig am Film an.



Lichtton-Abtastung ist eingeschaltet.  
In dieser Stellung sind sämtliche Magnetköpfe vom Film abgeschwenkt.  
Die Lichttonspur kann nicht beschädigt werden.



Magnetkopf c\* ist an den Film angeschwenkt.  
Gleichzeitig ist auch die Tonfilmlampe eingeschaltet.  
Man kann jetzt Lichtton auf Magnetton-Halbspur umspielen.

### Achtung!

Um Schäden an der Lichttonspur zu vermeiden, dürfen Lichttonfilme nur vor-  
geführt werden, wenn die weiße Marke nach rechts zeigt.

### Technische Daten der Tonfilmverstärker:

Betriebsspannung: Wechselstrom 110 / 125 / 150 / 220 / 240 V  
1 MΩ/15 mV  
Eingang für Mikrofon: }  
Tonabnehmeringang } für alle gebräuchlichen Typen  
Tonbandgeräteingang }  
Lautsprecherausgang 15 Ohm.

SIEMENS & HALSKE AKTIENGESELLSCHAFT.  
ZWEIGNIEDERLASSUNG HANNOVER · AM MASCHPARK 1