





*Austellungsort:
Firma Gerriets in
Volgelsheim*



Historische Bühnenbeleuchtung

Inhalt

001-BS	<i>Elektromechanische Bühnenstellwerke</i>	4
002-ES	<i>Elektronische Bühnenstellwarten</i>	20
003-H	<i>Horizontleuchten</i>	44
004-S	<i>Spielflächenleuchten</i>	66
005-P	<i>Proszenium-Scheinwerfer</i>	80
006-K	<i>Plankonvex Scheinwerfer</i>	87
007-F	<i>Fresnel Stufenlinsen Scheinwerfer</i>	101
008-PS	<i>Profil Scheinwerfer</i>	117
009-ZP	<i>ZOOM Profilscheinwerfer</i>	129
010-N	<i>Niedervolt Parabolspiegel Scheinwerfer</i>	136
011-B	<i>Bühnen-Projektionsgeräte</i>	149
012-PE	<i>Projektions Effektvorsätze</i>	162
013-PO	<i>Projektions Objektive</i>	178
014-KP	<i>Kleinbild Projektoren</i>	186
015-FP	<i>Film Projektoren</i>	190
016-MST	<i>Movinglight Steuerung</i>	192
017-MVS	<i>Movinglight Spot</i>	194
018-SC	<i>Scanner</i>	197
019-DIM	<i>Dimmer</i>	199
020-LWL	<i>Lichtwurf Lampen</i>	220

Das Museum in Volgelsheim



001-BS

Elektromechanische
Bühnenstellwerke

Elektromechanisches Bühnenstellwerk BS1

System Strand Electric

- Stellwerkstyp:** *Mechanisches Widerstandsstellwerk*
- Hersteller:** *Strand Electric London, 24 Floral st*
- Baujahr:** *1928*
- Typenbezeichnung:** *Unbekannt*
- Spannung:** *380/220V*
- Regelart:** *Widerstandsregelung (Siehe Bild)*
- Spannungsabgriff:** *Mit beweglichen Stromabnehmern die auf der Vorderseite auf bewegliche Stangen aufgeklemmt wurden.*
- Mechanik:** *3 Walzen mit je 6 Feststellern die durch Bewegungen der Stangen die Stromgleiter an den Widerständen entlang gezogen werden.*
- Letzter Besitzer:** *Kino Regent London bis 1998*



Elektromechanisches Bühnenstellwerk BS1

Allgemeine Erläuterungen Teil 1

Manual Strand Lighting Board

Das älteste Stellwerk von Strand

Dieses 18-Kreise-Stellwerk ist das älteste manuelle Stellwerk der Strand Electric und Ing. Company, London. Es wurde im Februar 1928 an das Kino Regent in London geliefert. Das Kino hatte ca. 2.500 Plätze mit einer großen Bühne mit einem 12 Meter breiten Proszenium und etwa 9 Meter Tiefe und einen Bühnenturm. Es gab dort Livevorstellungen, auch als Teil von Filmvorführungen. In späteren Jahren traten die Beatles auf. Die Beleuchtung der Bühne erfolgte mit nur 18 Dimmern von je ca 2KW. Es gab 3-Farben-Fußrampen und Oberlichter (Latten) und Bogenlichtverfolger.

Ab 1960 wurde das Kino in kleine Kinos umgewandelt, es schloss im Frühjahr 1990, blieb erhalten und wurde wiederhergestellt mit 1.700 Plätzen, einer größeren Bühne und einem Orchestergraben und wird von einem Verband verwaltet. Das Stellwerk wäre vernichtet worden mit der Bühne im Jahr 1998. Jedoch war ich einer der Theaterberater die an der Wiederherstellung arbeiteten und erkannte die Wichtigkeit des Stellwerks. Ich überzeugte Walter Gerriets dass es ein interessanter Zusatz zu seiner Sammlung wäre.

Elektromechanisches Bühnenstellwerk BS1

Allgemeine Erläuterungen Teil 2

Das Stellwerk ist von einer sehr einfachen Art und ist für viele, die von Strand gemacht werden, typisch. Es gab viele kleine Abweichungen in diesen Stellwerken. Die meisten haben drei Wellen, an denen ihre Dimmer abgeschlossen und bewegt werden können, zusammen mit einem Rad am Ende der Wellen.

Dieses Stellwerk wurde von mir und meinem Kollegen Joe Aveline während einer Woche in Vogelsheim wiederhergestellt. Außer den entfernten neutralen Sicherungen aus D.C. Kraft auf der rückseitigen Tafel ist das Stellwerk vollständig, sechs Dimmer wurden angeschlossen, obwohl dies der einzige Teil der nicht beendeten Arbeit ist. Wir haben die Dimmer vorgeführt, die auf einer temporären Basis arbeiten, aber die permanente Verbindung ist nicht hergestellt worden.

Dieses ist eines der wenigen Stellwerke, die in der Welt übrig sind, und das älteste erhaltene von Strand Electric.

Roger Fox 29/12/07

Im Jahr 2014 wurden sechs Dimmer, den geltenden Vorschriften entsprechend angeschlossen, somit ist dieses Stellwerk vorführbar.

Elektromechanisches Bühnenstellwerk BS2-VEM

System VEM - TuR

- Stellwerkstyp:** *Mechanisches Stellwerk*
- Hersteller:** *VEM Vereinigter Elektromaschinenbau der DDR*
- Baujahr:** *1973*
- Typenbezeichnung:** *VEM - Bühnenstellwerk*
- Spannung:** *380/220V*
- Regelart:** *Stelltransformator*
- Trafoart:** *Spartransformator*
- Spannungsabgriff:** *Alle zwei Volt mit Kontaktschlitten und Kohlekontakten*
- Mechanik:** *4 Walzen, 2 Blöcke mit jeweils 4 x 36 Stellern (Hebel), Gegenlaufstellwerk*
- Arbeitsweise:** *Siehe Technische Beschreibung Teil 1 + 2*
- Letzter Besitzer:** *Musikalische Komödie Leipzig.
Seit 1991 bei der Firma Gerriets.*



Geschichte der VEM - Stellwerke

VEM steht für „Vereinigter Elektromaschinenbau der DDR“ (Kombinatsbetrieb).

TuR ist das Firmenlogo für „Transformatoren – und Röntgenwerk Dresden. Von 1904 bis 1948 hieß die Firma „Wandlerbau Koch & Sterzel“ und wurde 1948 enteignet. Danach bekam sie den Namen „TuR“. Fertigung von Hoch – und Höchstspannungsprüfanlagen, größtenteils für den Export, außerdem Röntgenanlagen für medizinische Zwecke, Starkstromanlagen, Bordonitrafos, u.a. Nach 1990 privatisiert und heute ein Siemensbetrieb.

- 1953** *In den Kammerspielen Leipzig erfolgt der Einbau eines der ersten VEM – Bühnenstellwerke mit 4 x 18 Stellkreisen und TuR-Regeltrafos Typ BSR 17,6a durch den VEB Starkstrom –Anlagenbau Leipzig. Dieses Bühnenstellwerk wurde 1984 im Lehrkabinett der Oper Leipzig aufgestellt.*
- 1957** *Umbau des Schauspielhauses Leipzig und Montage eines mechanischen Bühnenstellwerks mit TuR – Regeltransformatoren für 120/24 Stellkreisen Vom VEB Starkstromanlagenbau Leipzig.*
- 1973** *Montage eines Bühnenstellwerks mit 4 x 36 Stellkreisen und TuR-Regeltransformatoren Typ GBs-25/220 in der Musikalischen Komödie Leipzig. Im Jahr 1975 wurde durch Eigeninitiative das Stellwerk mit einem motorischem Antrieb ausgerüstet.*
- 1974** *Einbau eines VEM-Bühnenstellwerks mit motorischem Antrieb und 3 x 18 Regelkreisen im „Theater der Jungen Welt Leipzig“.*

Nach einem Datenblatt im Keller der Leipziger Oper, Foto von D. Frank Dresden im Jahr 2002.

Bühnenstellwerk BS3

Mechanisches System Siemens

- Stellwerkstyp:** *Mechanisches Stellwerk*
- Hersteller:** *Siemens AG*
- Baujahr:** -
- Typenbezeichnung:** -
- Spannung:** *380/220V*
- Regelart:** *Stelltransformator*
- Trafoart:** *Spartransformator*
- Spannungsabgriff:** *Alle zwei Volt mit Kontaktschlitten und Kohlekontakten*
- Mechanik:** *2 Walzen, 1 Block mit jeweils 1 x 24 Stellern (Hebel),
Gegenlaufstellwerk*
- Letzter Besitzer:** *Firma Werning, seit 2011 bei der
Firma Gerriets*



Bühnenstellwerk BS2 und BS3

Technische Beschreibung Teil 1

Mechanische Bühnenstellwerke waren seit Einführung der elektrischen Bühnenbeleuchtung bis zur Anwendung der elektrischen Fernsteuerung allgemein üblich. Für jeden Stromkreis führt ein Drahtseil vom Stellschlitten des Regeltransformators zu einer Seilscheibe auf dem Stellwerk. Das Gewicht der Stellschlitten wird durch ein Gegengewicht an der Seilscheibe ausgeglichen. Die einzelnen Seilscheiben sind im Stellwerk auf einer oder mehreren übereinander liegenden Wellen angeordnet. Die Seilscheiben werden durch halbkreisförmige Körbe abgedeckt, auf denen Skalen (meist hundertteilig) angebracht sind. Durch die Schlitze dieser Skalenkörbe ragen Bedienungsgriffe nach außen. Eine Drehung der Seilscheibe um 180° durch Bewegen des Hebelgriffes entspricht einer Verstellung des Kontaktschlittens von Null bis zur vollen Helligkeit.

Die einzelnen Seilscheiben sind mit mechanischen Kupplungen ausgerüstet, die durch Drehen am Hebelgriff betätigt werden. Sie kuppeln die Seilscheiben mit der Welle. Mit einem seitlich an der Welle angebrachten Handrad können alle gekuppelten Seilscheiben gleichzeitig und gleichmäßig bewegt werden. Ein ausrückbarer Schneckenantrieb an diesem Handrad ermöglicht eine Feinregulierung mittels Handkurbel. Durch verstellbare Anschläge kann ein automatisches Auskuppeln der einzelnen Seilscheiben bei vorher festgelegten Helligkeitsgraden bewirkt werden, während die noch gekuppelten Seilscheiben weiterlaufen. Die Kupplungen in Verbindung mit den verstellbaren Anschlägen ermöglichen das Voreinstellen von Stimmungen. Erst bei Drehen der Wellen von Hand oder motorisch erfolgte der Lichtübergang.

Bühnenstellwerk BS2 und BS3

Technische Beschreibung Teil 2

Die Benutzung von Stelltransformatoren an Stelle von Widerständen, die seit ca. 1930 auf den Markt gekommen sind, bedeutete deshalb einen außerordentlichen Fortschritt. Beim Stelltrafo wird die Veränderung der Spannung benutzt. Das Prinzip eines Transformators beruht bekanntlich auf der Induktion. Um einen gemeinsamen Eisenkern sind zwei gegeneinander isolierte Drahtwicklungen gelegt. Die eine, so genannte primäre Wicklung wird an das Netz angeschlossen. Durch Induktion entsteht in der zweiten, der Sekundär-Wicklung, ein Wechselstrom, dessen Spannung zur Primärspannung im gleichen Verhältnis wie die Windungszahlen steht. Die Stromstärken stehen, weil die Leistung ungefähr gleich bleibt, im umgekehrten Verhältnis zur Windungszahl. Durch einen Schalttrick kann man beide Wicklungen in einer Spule zusammenfassen und erhält dann den so genannten „Spartrafo“, der mit geringeren Verlusten arbeitet. Beim Stelltransformator werden die Windungen mittels eines Kontakt-Schlittens bzw. eines Stellschlittens ab- und zugeschaltet, somit also Spannung und Stromstärke verändert, ohne dass ein nennenswerter Leistungsverlust durch Verlustwärme eintritt. Ein weiterer Vorteil des Stelltrafos besteht darin, dass Lichtquellen verschiedener Leistung durch den gleichen Steller gleich gut gesteuert werden können, das also Ballast-Widerstände fortfallen. Es gibt mehrere Systeme von Stelltransformatoren. Am gebräuchlichsten ist das System „Bordoni“. Es ist nach dem Erfinder benannt und wird von der Firma Siemens - Schuckert - Werke hergestellt. Das gleiche gilt für das System „Salani“ welches von der Firma AEG vertrieben wurde. Bei dem System „VEM-TuR“ handelt es sich um einen Nachbau des Systems „Bordoni“ der Firmen „Volkseigener Elektromaschinenbau,“ und „Transformatoren – und Röntgenwerk Dresden“. Die einzelnen Systeme unterscheiden sich nur durch die Art der Stromabnahme auf der Schleifbahn.

Elektromechanisches Lichtstellpult BS4 Type PNR - II/N/T der ZUT

Diese Lichtstellpulte wurden von den Mitarbeitern von ZUT mit dem polnischen Patent Nr. 53864 in den 60er Jahren entwickelt.

Die Pulte wurden für 48 bis 240 Kreise und mit 4 oder 6 Speicherpulten, an denen die Kreispotistellungen mit Hand voreingestellt wurden, gebaut.

Des Weiteren gab es 3 Überblendsteller mit denen die Licht-Stimmungen abgerufen werden konnten. Dadurch konnten 12 bis 18 Lichtstimmungen abgerufen werden.

Dieses System von Lichtstellpulten war damals überall bekannt und funktionierte bei vielen Theatern und Fernsehstudios. Später wurden die mit Hand voreingestellten Pulte durch elektronische Speicherpulte ersetzt.



ZUT „Anstalt der Theatereinrichtungen“ Die Geschichte

ZUT - Anstalt der Theatereinrichtungen gegründet in 1954 erst als private Gesellschaft und später in den 70er Jahren geändert zur Facharbeits-Genossenschaft. Im Jahr 1965 mit der Produktion moderner Thyristorregler und Lichtstellpulte für professionelle Theater und Fernsehstudios angefangen. Durch erfolgreichen Export nach den sozialistischen Ländern wuchs die Produktion von Lichtstellanlagen sehr stark auf 3 bis 4 tausend Kreise im Jahr an.

In die ehemalige DDR wurden für die Objekte Friedrichstadtpalast, Deutsch - Sorbische Volkstheater - Bautzen, Stadttheater - Zittau, Stadttheater - Rudolstadt, Volkstheater - Halberstadt und viele andere Lichtstellanlagen von ZUT geliefert.

In den 80 er Jahren wurde durch internationale Kontakte auf OISTAT-Tagungen eine gemischte Firma ZUT und Reiche & Vogel Berlin als GmbH gegründet. Diese Firma besteht heute weiter mit 100% deutschem Kapital und produziert viele Typen von Scheinwerfern und elektromagnetische Ausrüstung für Fernsehstudios und Theater.

Lichtkonsole / Lichtorgel BS5

Remote Control Strand Lighting Board

Elektrische Lichtkonsole, auch Lichtorgel genannt, vom Palace Theatre, Manchester, Vereinigtes Königreich.

Erfinden um 1930 durch Frederick Bentham.



Lichtkonsole / Lichtorgel BS5

Allgemeine Erläuterungen Teil 1

Die Geschichte von Remote Control Strand Lighting Board

Dieses Pult wurde von Strand für das Palasttheater Manchester gebaut. Es war eines der ersten von Strand in Serie von 1930 bis 1950 gelieferten Pulte. Frederick Bentham, ein junger Angestellter bei Strand suchte den Weg, das Licht in einer Hand zu regulieren. Er sah die Ähnlichkeit zwischen seinem Wunsch und den Möglichkeiten eines Organisten, der viele Hundert Pfeifen (der Orgel) in „einer Hand“ hat. Es gelang Bentham, die Direktoren von Strand für seine Idee zu begeistern. So entstand die „Lichtorgel“, ein Orgelspieltisch als Lichtpult.

Die eigentliche Lichtkonsole (Lichtorgel) wurde von Compton gebaut, einem klassischen Kinoorgelbauer in London.

Diese Konsole war ein Klassiker, regelte in vier Farben. Sie steuerte motorisch getriebene Widerstandsdimmer. Jeder Dimmer hatte ein rotierendes Rad und mit einem Taster aktivierte Elektromagneten. Dieser Magnet schloss den Dimmer auf den Antrieb und wurde aufwärts oder abwärts bewegt. Die Geschwindigkeit wurde mit den Fußpedalen geregelt.

Lichtkonsole / Lichtorgel BS5

Allgemeine Erläuterungen Teil 2

Die erste Lichtkonsole dieser Art wurde im Londoner Palladium während des 2. Weltkrieges verwendet, andere waren ebenfalls in London eingesetzt.

Die bei Gerriets befindliche Konsole ist etwas besonderes. Sie ist kleiner als die meisten anderen, wurde nicht bei Compton gebaut, verfügt aber über viele Bauteile von Compton und wurde in den Werkstätten von Strand gebaut. Die Konsole stand immer im Palasttheater in Manchester und wurde in der Hauptsache von einem Mann, Gill Binks bedient. Er ist eine Legende, er erinnert sich sehr genau an die Wirkung der Konsole und wie man gewünschte Wirkungen erreicht.

Der letzte elektro-mechanische Dimmer dieser Konsole befindet sich im Manoel-Theater Malta, wo diese Geräte bis etwa 1990 im Dienst waren.

Roger Fox 29/12/07

Lichtklavier BS6

Keine Unterlagen vorhanden.



Niethammer Überblendsystem BS7

Keine Unterlagen vorhanden. Diese Stellwarte hat ein Überblendsystem.



002-ES

Elektronische
Bühnenstellwarten

Elektronische Stellwarte ES1 duet 2 System Strand Electric

*Die „duet 2“ war die erste
„Elektronische Stellwarte“
der Firma Strand Electric*

Letzter Eigentümer: Firma Dosch GmbH



Elektronische Stellwarte ES1 DUET 2

System Strand Electric / Allgemeine Erklärungen

Das Lichtsteuergerät DUET wurde als kleines tragbares Tischgerät entwickelt. Dieses Gerät bietet zu einem vernünftigen Preis alle Möglichkeiten, die man von einer modernen Lichtsteuerung erwartet und ist für 48 bis 120 Stromkreise gedacht, wobei es möglich ist, bis zu 199 Stimmungen zu speichern.

Es beinhaltet zwei Abrufsysteme, damit sowohl manuelle als auch automatische Überblendungen stattfinden können. Der Zeitbereich für die automatischen Überblendungen ist eine Sekunde bis 60 Minuten. Die Zeiten können gespeichert werden.

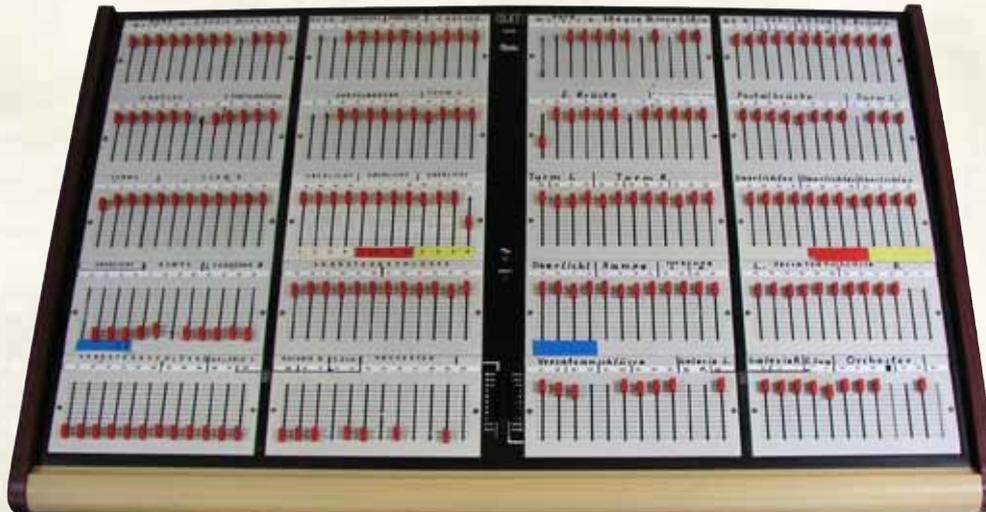
Das Digitalstellrad dient zur Eingabe und Veränderung der Stromkreisdaten. Damit können Steuerfunktionen ausgeführt werden, die früher nur von wesentlich teureren und größeren Lichtsteuergeräten ermöglicht wurden.

Bei der Entwicklung des Systems DUET wurden nur Bauteile modernster Industrieelektronik verwendet, u. a. Mikroprozessoren. Damit wurde es möglich, Größe und Gewicht der Anlage sehr klein zu halten, ohne die Möglichkeiten ein zu beschränken. DUET ist also ein sehr handliches System. Es kann von nur einem Mann transportiert werden, da das Gewicht nur ca. 20 kg beträgt. Alle Anschlußelemente sind einfache, robuste Stecker (DIN 61618).

Damit diese Anlage den unterschiedlichen Wünschen der Kunden leichter angepaßt werden kann, hat man einige zusätzliche Möglichkeiten in Form von Beistellgeräten konstruiert bzw. einige interne Optionen vorgesehen. Es gibt also Systeme unterschiedlicher Stromkreisanzahl oder unterschiedlicher Speicherkapazität, und man kann zwischen zwei unterschiedlichen Formen der Anzeige wählen.

Elektronische Stellwarte ES2 Zweier - Voreinstellpult für duet 2 System Strand Electric

Ein Zweivoreinstellungspult mit zweimal so viel Einstellhebeln wie das System Stromkreise hat. Dieses Beistellpult dient sowohl als Havarie teil als auch als manuelles Eingabemedium für die Stromkreisdaten, denn die dort eingestellten Werte können per Knopfdruck in den Betriebspeicher des Systems übertragen werden.



Elektronische Stellwarte ES3 Gemini 2

System Strand Electric

System GEMINI 2 +

Das GEMINI – System ist eine kompakt aufgebaute, computergesteuerte Lichtstellanlage für 360 Stromkreise mit Zuordnung auf 384 Dimmer. Vorhanden sind unabhängige Tastaturen für die Stromkreissteuerung und Die Speicherplatzanwahl. 2 Abrufsysteme und 8 Gruppensteller dienen dem Abruf der Lichtstimmungen. Speicherbare Wartezeiten erlauben die Ausführung von Kettenüberblendungen. Als Archivspeicher wird ein 3,5 " Floppy Disk verwendet. Die Effektsteuerung erlaubt die Speicherung von 99 Effekten einschließlich der Start – und Stopbedingungen. Als Havariesystem ist eine elektronische Kreuzschiene mit 8 Gruppenstellern eingebaut. Die Dimmer werden multiplex angesteuert.

*Letzter Eigentümer:
Firma Dosch GmbH*



Elektronische Stellwarte ES4 Tempus M24

System Strand Electric

System TEMPUS M24

Mikroprozessor gesteuertes Lichtsteuerpult mit max. 199 Speicherplätzen für 24 – 120 Stromkreise. Das Licht – Steuerpult TEMPUS M24 ist ein vollfunktionsfähiges Lichtstellpult und kann allein oder in Verbindung mit einem TEMPUS M24 FX Effekt – Havarie – System eingesetzt werden. TEMPUS Lichtsteuerpulte werden über Multiplexboxen direkt angeschlossen und eingestellte Stimmungen gespeichert. Anwahltastatur für Stromkreise, Gruppen – und Speicherplatzanwahl. Überblendzeitwahl speicherbar. Meistersteller für Speicherpult und manuelles Nebenpult. Digital Pultanzeige. Zur Speicherung wird ein Kassetten – Recorder verwendet. HF – und Monitorausgang.

*Letzter Eigentümer:
Firma Dosch GmbH*



Elektronische Stellwarte ES5 Tempus M24 FX System Strand Electric

TEMPUS M24 FX

Gruppen – und Effektsteuergerät mit elektronischer Kreuzschiene für max. 120 Stromkreise mit 8 Gruppensteller, 1 Anwahlstatur, Effektteil mit Lauflicht, Blink -, Flacker- und Soundsteuerung. Durch eigene Stromversorgung in Verbindung mit Multiplexboxen eigenständig oder mit TEMPUS 24 als Havarie – und Trickteil einsetzbar. Für die Ansteuerung von Dimmerkoffern oder Schränke ohne Multiplexeingänge sind Multiplexboxen oder Demultiplexer erforderlich.

*Letzter Eigentümer:
Firma Dosch GmbH*



Elektronische Stellwarte ES6 Lichtmischer System SGM – Electronic Light

<i>Stellwerkstyp:</i>	<i>Lichtmischer</i>
<i>Hersteller:</i>	<i>SGM - ELECTRONIC LIGHT</i>
<i>Baujahr:</i>	<i>1991</i>
<i>Typenbezeichnung:</i>	<i>REGIA - 24</i>
<i>Technische Erläuterungen:</i>	<i>Siehe beiliegenden Prospekt</i>
<i>Letzter Eigentümer:</i>	<i>ROKA - Veranstaltungen - Service</i>



Elektronische Stellwarte ES6 Lichtmischer

System SGM – Electronic Light / Allgemeine Erklärungen

Lichtmischer zur Steuerung von 24 Leitungskanälen. Manuelle Steuerung der Kanäle mit zwei Presets, PRESET 1 und PRESET 2. Jeder Preset wird von einem eigenen Preset-Master gesteuert, während ein einziger grand master fader für die komplette Steuerung und ein FLASH-Master für die komplette Steuerung aller FLASH-Vorgänge sorgt. Es besteht die Möglichkeit, jederzeit einen aktiven chase oder chase record durch den master CHASE oder durch die entsprechende Flash-Taste zur Verfügung zu haben; Wahl der Clockquelle für den chase, intern oder musikalisch, einzige Einstellung der Laufgeschwindigkeit für alle Chase durch CHASE SPEED Potentiometer. Der Benutzer hat die Möglichkeit, 24 Chases mit je 100 steps zu programmieren, sowie 24 Seiten mit je 24 Szenen zu speichern. Die speicherbaren Szenen können auf den zwölf Kanälen Leuchtzustände oder Chase oder Chase record sein.

Flash-Möglichkeit auf Einzelkanal und auf Preset und Chase Masters. In der AUTO-Betriebsart, Flash auf den Szenen der laufenden Seite. Der Mischer verfügt über drei Betriebsarten : MANUAL, AUTO und AUTO-SCENE. Bei der Manual-Betriebsart besteht die Möglichkeit, von Hand die Kanäle mit den beiden Presets und den Preset-Masters zu betätigen.

Bei der AUTO-Betriebsart besteht die Möglichkeit, durch Betätigung der Szeneneinsteller oder der Flashdruckknöpfe die gespeicherten Szenen auszugeben.

Bei der AUTO-SCENE Betriebsart besteht die Möglichkeit, die Szenen auf selbstausschliessende und abklingende Art mit durch das SCENE CROSS Potentiometer eingestellten Auf- und Abstiegszeiten der Szenen auszugeben.

Audio Eingang für Musiksignal. Eingebautes Mikrofon. Schnittstelle RS 232 für Fernsteuerung durch PC und MIDI Schnittstelle. Kanalausgang durch SERIAL OUT SGM 256 (SGM Standard für Digitalserienausgang von 256 Kanälen). Langzeitige Datenerhaltung ohne Speisung dank der Verwendung eines Pufferspeichers.

Elektronische Stellwarte ES7 Modulux ST

Das Lichtsteuerpult „Modolux ST“ wurde im Frühjahr 2014 aus den Bühnen des Goetheanum in Basel (Schweiz) ausgebaut und der Sammlung „Historische Bühnenbeleuchtung“ zu Ausstellungszwecken übergeben.

Das Lichtstellpult „Modolux ST“ wurde von der Firma „Lichtsteuerungen Schachenmann“ in Münschenstein/Schweiz (früher Billingen/Schweiz) hergestellt.



Elektronische Stellwarte ES8 Varintens-Redondo Plus

Historie von ES8-Varintens

Das Lichtsteuerpult „Varintens“ wurde im Frühjahr 2014 aus den Bühnen des Goetheanum in Basel (Schweiz) ausgebaut und der Sammlung „Walter Gerriets“, zu Ausstellungszwecken übergeben.



Elektronische Stellwarte ES8 Varintens-Redondo Plus

Allgemeine Erklärungen

*Lichtregiesystem für Theater, Fernsehstudios und Mehrzweckhallen.
Mehrere Grundmodelle mit verschiedenen Gruppenregistern und zwischen 100 und 999 Kreisen.*

Speicherung: *Memocard, Vernetzung: LAN – Bus;
Anzeigen mit LED – Elementen*

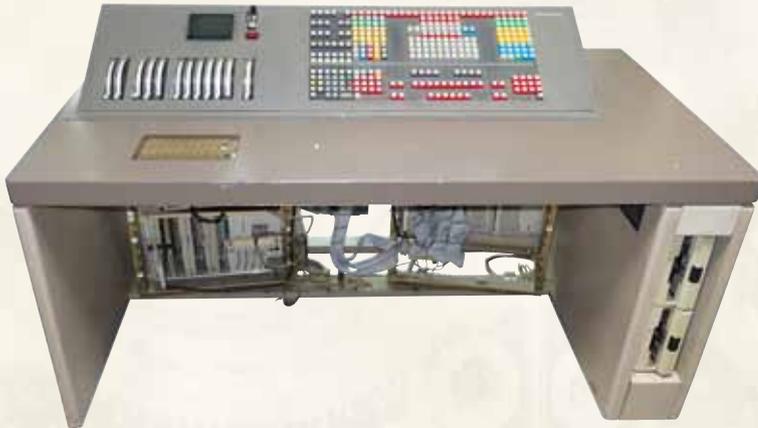
Ausgänge: *DMX 512; Druckerschnittstelle, Redondo FSK
Tonfrequenz gesteuerte 3 – Kanal Lichtorgel*

Stromversorgung: *160V – 260 V AC, 50 / 60 Hz, ca. 25 W; Option NiCd – Akku
zur Netzausfallsicherung mit automatischer Zuschaltung*

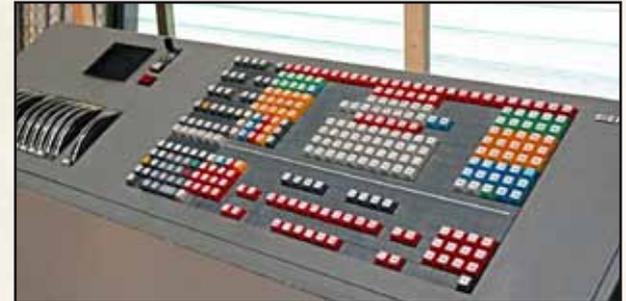
Hersteller: *Starkstrom – Elektronik AG, Spreitenbach / Schweiz*

Elektronische Stellwarte ES9 Sitalux U

Gesamtansicht des Pultes der „Sitalux U“



*Unbearbeitete Lochkarte SIEMENS System 300
Foto: D. Frank*



*Tastenfeld der „Sitalux U“ in bühnentopografischer
Anordnung*

Elektronische Stellwarte ES9 Sitralux U

Allgemeine Erklärungen

Die ausgestellte Anlage „Sitralux U“ wurde von der Firma SIEMENS entwickelt und gebaut. Sie kam 1980 in einer ersten Entwicklungsstufe im Landestheater Innsbruck zum Einsatz. In einem Bericht der Kollegen in Innsbruck ist der Einsatz beschrieben:

„Damals haben wir die erste Sitralux U mit der elektromechanischen Programmwarte (Lochkartengerät) kombiniert. Etwas später habe wir dann eine zweite Sitralux U angeschafft, diese mit der ersten gemeinsam betrieben.

Aus der Erinnerung sieht das etwa so aus:

- 1980-1984** *Programmware Lochkarten mit einem Vorwahlsystem über Einstellungen manuell per Steckverbindung kombiniert.*
- 1985-1987** *Parallelbetrieb Sitralux U und Programmwarte Lochkarten.*
- 1987-1995** *Parallelbetrieb Sitralux-Sitralux“.*

Elektronische Stellwarte ES9 Sitralux U

Allgemeine Erklärungen

Im Bericht heißt es auch:

Ein lustiges Detail am Rande

Beide Sitralux - Anlagen waren damals regelrechte Zufallsgeneratoren sobald wir ein Gewitter in Innsbruck hatten. Dann konnte man nur noch zwischen den beiden Anlagen hin und her springen und die eine oder andere Anlagen wieder neu hochfahren. In diesem Stress vergaß man dann häufig den Befehl „AS KUE SET“, was zur Folge hatte, dass man die Vorstellung ohne Vorbühne weiterfuhr.

Diese Eigenart der Anlage werde ich nie vergessen,- kein Mensch weiß, warum dieser blöde Vorbühnensteller beim Koppeln abfällt.

Diese Bemerkungen der Innsbrucker Kollegen zum „Absturz der Vorbühnenregler“ könnten sich einmal aus bei Gewitter auftretenden Spannungsspitzen oder auch aus statischen Entladungen, oder auftretenden Spannungsspitzen erklären. Diesen Effekt heute noch zu aufzuklären, ist sicher nicht mehr möglich.

Diese „Sitralux U“ verfügte über ein topografisch gestaltetes Anwahlfeld entsprechend der Bühnentopografie. Die Anordnung der Anwahltasten entsprach der Lage der Stromkreise (Scheinwerfer) im Bühnenraum. Die Anwahl konnte auch mit alpha-numerischer Eingabe erfolgen. Als Speicher standen Lochkartenspeicher und 8-Zoll- Disketten zur Verfügung.

Unser Museum schätzt sich glücklich, diese Anlage zu besitzen und wird weitere Details der Lichtstellanlagenserie „Sitralux“ sammeln.

Elektronische Stellwarte ES9 Sitralux U

Allgemeine Erklärungen

Bekannt aus verschiedenen Quellen sind die Daten der Einführung dieser Anlagen in den Markt. Interessant ist bei der Entwicklung und Weiterentwicklung der „Sitralux“- Anlagen die Zusammenarbeit mit der Firma transtechnik GmbH in Holzkirchen, heute „ETC GmbH Deutschland“, Holzkirchen. Das wird auch im Folgenden sichtbar.

- „Sitralux“: war die Produktbezeichnung für die Siemens Lichtstellpulte und -anlagen.*
- „Sitralux U“: Einführung 1980*
- „Sitralux K“: Einführung 1981; von tt entwickelt im Auftrag von Siemens, primär für den TV-Markt, aber auch kleinere Theater*
- „Sitralux B40“: Einführung 1983; Hauptsystem von Siemens entwickelt, Peripheriekomponenten z.T. von transtechnik entwickelt (z.B. LK-Tafel, serielle Lichtwertausgabe bzw. später DMX 512-Ausgabe, IR-Fernbedienung)*
- „Sitralux K10“: Einführung 1984; von transtechnik entwickelt im Auftrag von Siemens, als Havarieanlage zur B40 und K40*
- „Sitralux K40“: Einführung 1985; von transtechnik entwickelt im Auftrag von Siemens, als Ergänzung zur B40 für mittlere Theater und TV-Markt*
- „Sitralux T40“: Einführung 1987; von transtechnik und Siemens gemeinsam entwickelt, für den TVMarkt und als Havarieanlage zu B40 und K40*
- „Sitralux B30“: Einführung nicht bekannt, von Siemens selbst entwickelt, ohne Beteiligung von tt*

*Der Anfangsbuchstabe steht für den jeweiligen Produktverantwortlichen bei Siemens:
B = Bergfeld; K = Kiesewalter; T = Tome (oder transtechnik)*

Elektronische Stellwarte ES9 Sitralux U

Allgemeine Erklärungen

Leider sind nicht mehr viele Unterlagen zu den Sitralux – Anlagen erhalten oder verfügbar.

Ein Artikel in der BTR 5/1982 stellt sehr genau die Vorgaben zur Entwicklung der „Sitralux B 40“ dar.

Beschrieben sind auch die Bedingungen des Einbaus und die Inbetriebnahme der Anlage am 25.10.1981.

Die in unserem Museum ausgestellte „Sitralux U“ ist einer der Vorläufertypen der „B 40“.

Diese „Sitralux U“ wurde zunächst mit einer „Hollerith“ - Lochkartenmaschine als Speichermedium betrieben.

Das Foto zeigt den Einbau der 8"-Diskettenlaufwerke im Sockel der „Sitralux“.

Die Laufwerke und die 8"-Disketten sind erhalten und ausgestellt.



8" - Diskettenlaufwerk
Foto: A. Henrich

Elektronische Stellwarte ES9 Sitralux U

Allgemeine Erklärungen

In später erbauten Anlagen der Reihe „Sitralux“ soll es auch im Pult eingebaute Lochkartenmaschinen gegeben haben.

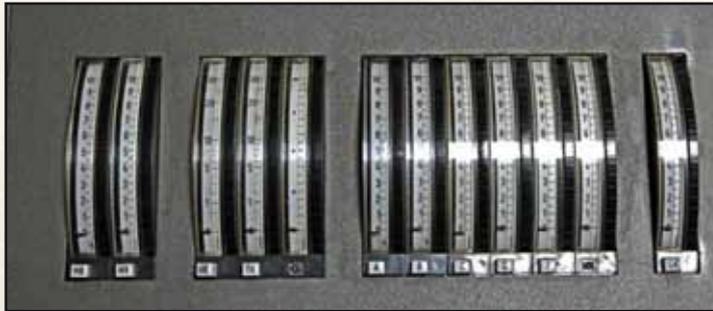
Die spätere Ausrüstung der Anlagen mit Disketten erfolgte zunächst mit 8"- Diskettenlaufwerken, deren Speicherkapazität lag bei 80 bis 1000 KB, erste Herstellung der Diskette 1971.

Die 8"-Disketten wurden später von den 5,25" - Disketten abgelöst. Deren Kapazität lag bei 110 bis 1200 KB, ab 1977 auf dem Markt.

Die Lichtstellanlagen „transtechnik“ verfügten über 3,5" - Disketten, oft in der Ausführung mit Doppellaufwerken. Die 3,25" - Disketten verfügten über ein Kapazität von 80 bis 3250 KB und waren ab 1987 verfügbar.



*8"-, 5,25"- und 3,5"-Diskette
im Größenvergleich
Foto: Sammlung D. Frank*



*Hauptsteller der Sitralux U. Die Hauptsteller dieser Anlage sind zusammengefasst als Bühne-Vorderhaus, Gruppensteller, Überblender und Intensitätssteller
Foto: A. Henrich*

Elektronische Stellwarte ES9 Sitralux U

Allgemeine Erklärungen

Diese Abbildung einer IBM Lochkartenmaschine ist hier als Beispiel gedacht.

Ob eine solche oder eine Maschine von Siemens im Einsatz war, ist nicht belegt.

In später erbauten „Sitralux U“ sollen die Lochkartenmaschinen im Pult eingebaut gewesen sein.



Möglicher Kartenleser-Locher der Sitralux U

Sammlung D. Frank

Elektronische Stellwarte ES10 Solaris

Allgemeine Erklärungen

Dieses Lichtstellpult wurde unserem Museum von der Firma ETC – Lichttechnik GmbH in Holzkirchen freundlicherweise zur Verfügung gestellt. Es ist leider nicht komplett erhalten.

Ein modulares Lichtkontrollsystem für hohe Anforderungen. Es wird in Verbindung mit dem AVAB_VLC Safari - System zum Einsatz empfohlen.



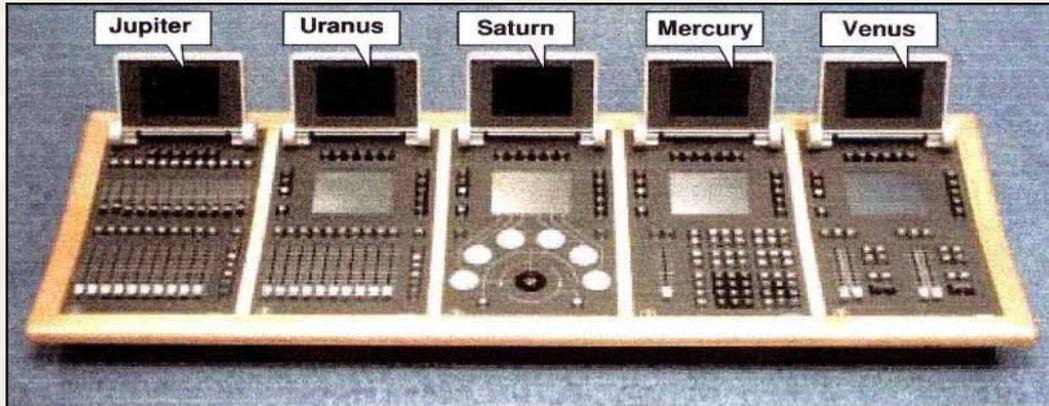
Elektronische Stellwarte ES10 Solaris

Allgemeine Erklärungen

Diese modulare Lichtkontrollkonsole kann durch die unabhängigen Module und dem sicheren internen Betriebssystem auf jede Art mit einem zuverlässigen internen Betriebssystem (Sol/OS). konfiguriert werden.

Jedes AVAB Solaris Modul ist mit einem neigbaren Display ausgestattet. Die Anzeige erfolgt mit einem hintergrundbeleuchtetem Touchscreen. Die Jupiter - Module verwenden 12 Fader statt einem Touchscreen.

Auf jedem Display der Module erfolgt eine aktive, aktuelle Anzeige. Der Touchscreen ist die Kommandoebene und bietet eine klare und deutliche Anordnung um schnell, zuverlässig und übersichtlich zu arbeiten.



Elektronische Stellwarte ES10 Solaris

Allgemeine Erklärungen

Echt modulares Design.

Vorteil: nur benötigte Module sind angeordnet. Das Jupiter-Modul hat Fader, alle anderen Module verfügen über Touchscreen. Das Pult Solaris kann simultan mit allen Modulen arbeiten. Alle 100 mm-Fader arbeiten mit oder ohne motorischem Antrieb, auch mit oder ohne Touchscreen-Verbindung. Alle Fader sind rastend oder nicht rastend möglich. Die Stromversorgung ist extern oder Backup.

Die Lichtkonsole Solaris kann mit der AVAB Safari-Konsole durch die VLC Software zusammenarbeiten. Die Module Mercury, Saturn und Uranus bilden ein perfektes Moving - Light - System. Gemeinsam mit den Modulen Jupiter und Venus ergibt sich ein komplettes System für große Theater. Als System für kleine Theater und kleine Sendestudios eignen sich Mercury und Uranus-Module.

Solaris:

6.144 Kreise, abhängig von VLC Safari-Software, unbegrenzte Zahl an Dimmern, externe Spannungsversorgung.

Lichtstellwarte T 40 M

Allgemeine Erklärungen

Das ausgestellte Pult stellte uns freundlicherweise die Entwicklungsabteilung der ETC GmbH Deutschland in Holzkirchen zur Verfügung.



Lichtstellwarte T 40 M

Allgemeine Erklärungen

- Hersteller:** *Transtechnik GmbH, Holzkirchen*
- Baujahr:** *Ab 1987 Einsatz für professionelle Lichtsteuerung in Theatern, Fernsehstudios und Stadthallen*
- Hardware:** *6 parallel arbeitende 16 / 32 bit Mikroprozessoren, gesamte Systemtechnik ist im Pult ein gebaut*
- Stromkreisausbau:** *Standard 120 Stromkreise, erweiterbar bis 999 Stromkreise*
- Ansteuerung:** *USITT - DMX 512/1990 – Protokoll*
- Anpassung:** *Spezielle Dimmerkennlinien, Schaltschwellen, Ausgangsbegrenzung*
- Speicherung:** *1000 bis 2000 Lichtstimmungen auf Diskette oder Harddisk (Option)*
- Ausbau:** *2 Diskettenlaufwerke 3,5“, Formate: HD (1,44MByte) oder DD (720 KByte)
Datenkompatibel mit der gesamten transtechnik – Pultfamilie (T20 m, T90 M)
Einlesen und Konvertieren von Fremdformaten nach Kundenwunsch (Option)
1 oder Farbmonitore, Trickeffektsystem,*
- Schnittstellen:** *Drucker, Texttastatur, Maus, RS 232, RS 485, MIDI 3 (IN, OUT, THRU) Ethernet,*
- Stromversorgung:** *230 V AC, Leistung: ca. 200 W.
Interne Pufferbatterie zur Sicherung der Daten*

003-H

Horizontleuchten

Horizontleuchten (Himmelsleuchten)

Allgemeine Erläuterungen Teil 1

Diese Art von Geräte wurden aus kurzer Entfernung zum Ausleuchten von Horizonten verwendet. Sie wurden in so genannten Horizontzüge oder Lastzüge eingehängt. Die einfarbigen Leuchten wurden in Gruppen von meist fünf bis sieben Geräten gleicher Farbe in einem Stromkreis zusammengefasst und diese möglichst so verteilt, dass beim Zu- oder Abschalten jede Stelle des Bühnenhimmels getroffen wird. Durch die so entstehende Vielseitigkeit der Schaltungen, das Mischen der Farben und Verändern der Lichtstärken mit verhältnismäßig wenig Hebeln, ließen sich alle Stimmungen am Bühnenhimmel erzielen.

Die Verteilung der Farben richtete sich nach der Größe der Bühne und der Einstellung ihrer Leiter zur Lichtmalerei; durchschnittlich wurden rot, gelb, grün und drei verschiedene Farbtöne von blau gewählt. Man konnte dann immer noch für bestimmte Zwecke die Filtrerrahmen wechseln und wenn nötig, auch alle Lampen nur mit einer Farbe vorübergehend ausrüsten, um die Helligkeit zu verstärken. Die Farbfilter mussten allerdings von Hand umgesteckt und konnten während einer Aufführung nur bei solchen Geräten ausgewechselt werden, die auf zugänglichen Brücken angebracht waren.

Horizontleuchten (Himmelsleuchten)

Allgemeine Erläuterungen Teil 2

Oberlicht und Fußrampen - Kammerbauweise

Da neben dem freien Bildbau im Bühnenhimmel immer noch reichlich viele Bühnenbilder aus Bogen und Prospekten zusammengesetzt werden und eine fortlaufende Beleuchtung zwischen ihnen nicht anders herzustellen ist, sind die Oberlichter nach wie vor unentbehrlich. Ihre Bauart hat sich nach den Formen des Fußlichtes entwickelt; die zur Gaszeit gebräuchlichen Eisenkästen mit Farbtrommeln wurden zunächst wieder verwendet.

Später wurden auch die Gestelle leichter, kleiner, mit einer Drehvorrichtung versehen und zuletzt nach der Kammerbauart in Einheitsformen hergestellt. Die Drehbarkeit der Oberlichter hat sich hauptsächlich bei durchscheinenden Hängestücken bewährt und wurde an vielen Bühnen im letzten Oberlicht, das unmittelbar vor, meist sogar auf der Hinterbühne angebracht ist, zu einer Dauereinrichtung. Damit von dort durchscheinende Prospekte oder Schirtingwolkeneinsätze im Bühnenhimmel angeleuchtet werden können.

Horizontleuchten (Himmelsleuchten)

Allgemeine Erläuterungen Teil 3

Leuchtstoff – Hintergrundleuchten

Leuchtstofflampen werden in der Bühnen- und Studiobeleuchtung eingesetzt. Ihre Vorteile sind in einer besonders breiten Lichtstreuung (annähernd 360°), einer hohen Lichtausbeute, einer geringen Energieaufnahme und Wärmestrahlung sowie in der fast schattenfreien Lichtstrahlung begründet.

Im Vergleich zu Halogen-Glühlampen kann ihre Helligkeit jedoch nicht über einen Dimmer geregelt werden, sondern es sind entsprechende Zusatzgeräte (dimmbare Vorschaltgeräte) erforderlich.

Im Theater finden Leuchtstofflampen gewöhnlich in Oberlichtern und Fußrampen Verwendung, um Horizont oder Dekorationsflächen zu beleuchten. Da sie kaum Wärme abstrahlen und aufgrund ihres großen Abstrahlwinkels nur in geringer Entfernung zum angeleuchteten Objekt Angebracht werden müssen, werden sie in Form von mobilen Lichtkästen gerne auch direkt an Kulissenteilen befestigt.

Horizontleuchte H1

Scheinwerfertyp:	<i>Horizont - Rundleuchte</i>
Hersteller:	<i>Siemens</i>
Baujahr:	<i>30er Jahre</i>
Typenbezeichnung:	<i>Unbekannt</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>1.000 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Siemens - Steckdosen-Kabel</i>
Lampensockel:	<i>E 40</i>
Lampe:	<i>Kolbenlampe einsockelig</i>
Lampenverstellung:	<i>Gering vertikal verstellbar</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Lampe mit dahinter angeordnetem festen Silberspiegel. Lichtaustrittswinkel 180°</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Unbekannt</i>



Horizontleuchte H2

Scheinwerfertyp:	<i>Horizont-Rundleuchte</i>
Hersteller:	<i>VEB Leuchtenbau Berlin</i>
Baujahr:	<i>1952</i>
Typenbezeichnung:	<i>61191 P 20</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>1.000 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>kurzes Schuko - Kabel</i>
Lampensockel:	<i>E 40</i>
Lampe:	<i>Kolbenlampe einsockelig</i>
Lampenverstellung:	<i>Feststehend</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Lampe mit dahinter angeordnetem festen Silberspiegel. Lichtaustrittswinkel 180°</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Unbekannt</i>



Horizontleuchte H3

Scheinwerfertyp:	<i>Horizont - Rundleuchte</i>
Hersteller:	<i>E. Gieße + Novicki Berlin, Prenzlauer Str. 34</i>
Baujahr:	<i>1950</i>
Typenbezeichnung:	<i>611, Nr. 316</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>1.000 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>kurzes Schuko - Kabel</i>
Lampensockel:	<i>E 40</i>
Lampe:	<i>Kolbenlampe einsockelig</i>
Lampenverstellung:	<i>Feststehend</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Lampe mit dahinter angeordnetem festen Silberspiegel. Lichtaustrittswinkel 180°</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Bad Elster</i>



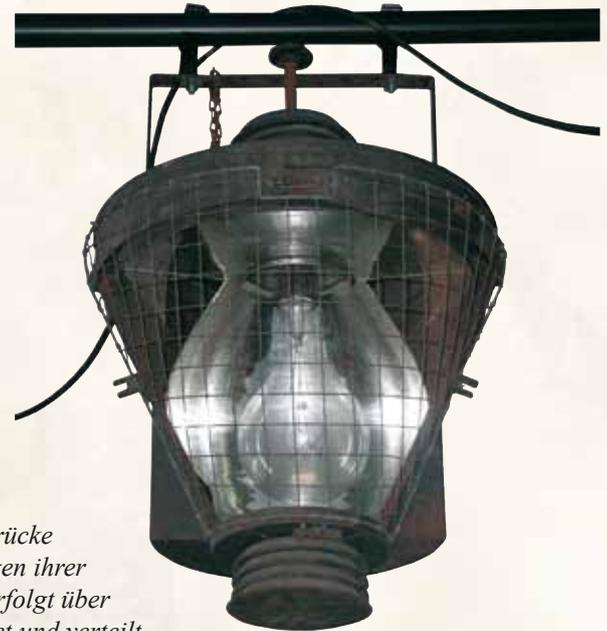
Kegel-Horizont-Laterne H4

Scheinwerfertyp:	<i>Kegel-Horizont-Laterne</i>
Hersteller:	<i>Reiche & Vogel, Berlin</i>
Baujahr:	<i>1957</i>
Typenbezeichnung:	<i>MS. Nr. 421</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>2000 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Schuko</i>
Lampensockel:	<i>E 40</i>
Lampe:	<i>Nitralampe</i>
Lampenverstellung:	<i>Lampe nach oben und unten</i>

Optische Eigenschaften:

Diese Laterne diente der Ausleuchtung des Bühnenhorizontes von der Portalbrücke aus, dort wurde sie an den Seiten befestigt, daher der Name „Ecklaterne“. Wegen ihrer Konstruktionsform wurde sie als Kegellaterne bezeichnet. Die Lichtstreuung erfolgt über einen zweiteiligen Reflektor. Der eine Reflektor ist hinter der Lampe angeordnet und verteilt das Licht der Lampe nach vorn, unten und oben, verteilt das Licht aber auch zum oberen zweiten Reflektor und auch nach unten abstrahlt. Der Streuwinkel beträgt vertikal 110°, horizontal ca. 200°. Durch Verstellen der Lampe lässt sich der Streuwinkel verschieben. Der Laterne können Farbscheiben vorgesetzt werden. Zum Einsatz kamen Nitralampen 220V / 2000 W / Sockel E 40.

Letzter Eigentümer: *Firma Gerriets davor Festspielhaus Bayreuth und BBS-Schenk*



Horizont-Laterne H5

Scheinwerfertyp:	<i>Laterne mit Spezial-Gürtellinse</i>
Hersteller:	<i>Reiche & Vogel, Berlin</i>
Baujahr:	<i>1957</i>
Typenbezeichnung:	<i>MS. Nr. 1077</i>
Spannung:	<i>30 Volt oder 220 V, je nach Lampe</i>
Lampenleistung:	<i>1000 Watt bei 220 V; 900 Wat bei 30 V</i>
E-Anschluss:	<i>Schuko oder Transformator</i>
Lampensockel:	<i>E 40</i>
Lampe:	<i>Kinolampe</i>
Lampenverstellung:	<i>axial</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Erzeugt einen langgestreckten Lichtstreifen auf dem Horizont</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Firma Gerriets davor Festspielhaus Bayreuth und BBS-Schenk</i>



Xenon-Horizont H6

Scheinwerfertyp:	<i>Xenon-Horizontleuchte</i>
Hersteller:	<i>Reiche & Vogel, Berlin</i>
Baujahr:	<i>1957</i>
Typenbezeichnung:	<i>MS. Nr. 1130</i>
Spannung:	<i>85 Volt-Gleichstrom</i>
Zündspannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>2500 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Klemmbrett</i>
Lampensockel:	<i>E 40</i>
Lampe:	<i>XBO 2500 W</i>
Lampenverstellung:	<i>axial</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Um einen Rundhorizont mit nur einem Gerät ausleuchten zu könne, wurde die Xenon XBO 2500 W entwickelt. Die Ausstrahlung der Leuchte beträgt horizontal 185°, vertikal 80°. Sehr gut geeignet ist die Xenon-Horizontleuchte zur Erzeugung von Schattenprojektionen. Es wird dazu ein farbiges Cellonfilter, auf Wunsch bunt und schwarz bemalt, verwendet.</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Firma Gerriets davor Festspielhaus Bayreuth und BBS-Schenk</i>



Horizont-Kastenleuchte 2 Engstrahler H8

Scheinwerfertyp:	<i>Nitraphot - Kastenleuchte</i>
Hersteller:	<i>Reiche & Vogel, Berlin</i>
Baujahr:	<i>1972</i>
Typenbezeichnung:	<i>Unbekannt</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>2 x 500 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Langes Schuko - Kabel</i>
Lampensockel:	<i>2 x E 27</i>
Lampe:	<i>Nitraphot - Lampe</i>
Lampenverstellung:	<i>Feststehend</i>
Optische Eigenschaften:	<i>2 Lampe mit dahinter angeordnetem festen Silberspiegel. Lichtaustrittswinkel 180°.</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Staatstheater Darmstadt</i>



Horizont-Kastenleuchte 6 H9

Scheinwerfertyp:	<i>Nitraphot - Kastenleuchte</i>
Hersteller:	<i>Reiche & Vogel, Berlin</i>
Baujahr:	<i>1972</i>
Typenbezeichnung:	<i>Unbekannt</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>6 x 500 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Langes Schuko - Kabel</i>
Lampensockel:	<i>6 x E 27</i>
Lampe:	<i>6 x Nitraphot</i>
Lampenverstellung:	<i>Feststehend</i>
Optische Eigenschaften:	<i>6 Lampe mit dahinter angeordnetem festen Silberspiegel. Lichtaustrittswinkel 180°</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Staatstheater Darmstadt</i>



Horizontleuchte H10

Scheinwerfertyp:	<i>Oberlicht - Kammerleuchte</i>
Hersteller:	<i>Siemens</i>
Baujahr:	<i>Unbekannt</i>
Typenbezeichnung:	<i>Unbekannt</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>8 x 100 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>kurzes Schuko - Kabel</i>
Lampensockel:	<i>8 x E 27</i>
Lampe:	<i>Normale Glühlampe</i>
Lampenverstellung:	<i>Feststehend</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Herr Breckwoldt Hamburg</i>



Horizontleuchte H10a

Scheinwerfertyp:	<i>Oberlicht - Kammerleuchte</i>
Hersteller:	<i>Siemens</i>
Baujahr:	<i>Unbekannt</i>
Typenbezeichnung:	<i>Unbekannt</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>8 x 100 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>kurzes Schuko - Kabel</i>
Lampensockel:	<i>8 x E 27</i>
Lampe:	<i>Normale Glühlampe</i>
Lampenverstellung:	<i>Feststehend</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Herr Breckwoldt Hamburg</i>



Horizontleuchte H11

Scheinwerfertyp:	<i>Weichstrahler</i>
Hersteller:	<i>Berkey Technical LTD, U.K.</i>
Baujahr:	<i>Unbekannt</i>
Typenbezeichnung:	<i>2084 / 755</i>
Spannung:	<i>240 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>5.000 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Schuko - Kabel</i>
Lampensockel:	<i>Klemmsockel SFc 15, 5-6</i>
Lampe:	<i>Zweiseitig gesockelter Halogenstab</i>
Lampenverstellung:	<i>Feststehend</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Weichstrahler stellen ein spezielle Scheinwerferart dar, die im Studiobereich zum Aufhellen von Schatten verwendet wird und so zu starke Kontrastumfänge des übrigen Lichts abschwächt. Stangenbedienung.</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>ROKA - Veranstaltungen - Service</i>



Horizontleuchte H12

Scheinwerfertyp:	<i>Weichstrahler</i>
Hersteller:	<i>Rank Strand Electric / Ianero</i>
Baujahr:	<i>Unbekannt</i>
Typenbezeichnung:	<i>Antares Model 3266 Quarzcolor</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>2.500 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Schuko - Kabel</i>
Lampensockel:	<i>Klemmsockel SFc 15, 5 - 6</i>
Lampe:	<i>Zweiseitig gesockelter Halogenstab</i>
Lampenverstellung:	<i>Feststehend</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Weichstrahler stellen ein speziell Scheinwerferart dar, die im Studiobereich zum Aufhellen von Schatten verwendet wird und so zu starke Kontrastumfänge des übrigen Lichts abschwächt. Stangenbedienung.</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>ROKA - Veranstaltungen - Service</i>



Horizontleuchte H13

Scheinwerfertyp:	<i>Weichstrahler</i>
Hersteller:	<i>A. Keller, München</i>
Baujahr:	<i>Unbekannt</i>
Typenbezeichnung:	<i>Unbekannt</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>2.000 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Schuko - Kabel</i>
Lampensockel:	<i>Klemmsockel SFc 15, 5 - 6</i>
Lampe:	<i>Zweiseitig gesockelter Halogenstab</i>
Lampenverstellung:	<i>Feststehend</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Weichstrahler stellen ein spezielle Scheinwerferart dar, die im Studiobereich zum Aufhellen von Schatten verwendet wird und so zu starke Kontrastumfang des übrigen Lichts abschwächt. Stangenbedienung.</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>ROKA - Veranstaltungen - Service</i>



Horizont-Fussleuchte H14

Scheinwerfertyp:	<i>Horizont-Fussleuchte</i>
Hersteller:	<i>Unbekannt</i>
Baujahr:	<i>ca. 1950</i>
Typenbezeichnung:	<i>Unbekannt</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>1.000 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Schuko</i>
Lampensockel:	<i>E 40</i>
Lampe:	<i>Kolbenlampe</i>
Lampenverstellung:	<i>Feststehend</i>
Optische Eigenschaften:	<i>-</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Firma Gerriets</i>



Horizont-Boden-Flächenleuchte H15

Scheinwerfertyp:	<i>Horizont-Boden-Flächenleuchte</i>
Hersteller:	<i>Niethammer</i>
Baujahr:	<i>ca. 1972</i>
Typenbezeichnung:	<i>HSR 125</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>500-1250 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Schuko</i>
Lampensockel:	<i>R7s</i>
Lampe:	<i>Halogen-Röhre 186 mm</i>
Lampenverstellung:	<i>Feststehend</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Die Geräte eignen sich als leistungsstarke Flächenleuchte für Horizonte und allgemeine Bühnenflächen.</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Firma Gerriets</i>



Horizontleuchte H16

Scheinwerfertyp:	<i>Leuchtstoff - Hintergrund - Flächenleuchte</i>
Hersteller:	<i>Siemens</i>
Baujahr:	<i>Unbekannt</i>
Typenbezeichnung:	<i>Unbekannt</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>6 x 65 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>kurzes Schuko - Kabel</i>
Lampensockel:	<i>Unbekannt</i>
Lampe:	<i>Regelbare Leuchtstoff - Röhren mit Heiztrafo und Zündstrümpfen</i>
Lampenverstellung:	<i>nein</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Herr Breckwoldt Hamburg</i>



Horizont-Flächenleuchte (Kolbenlampe Typ L) H17

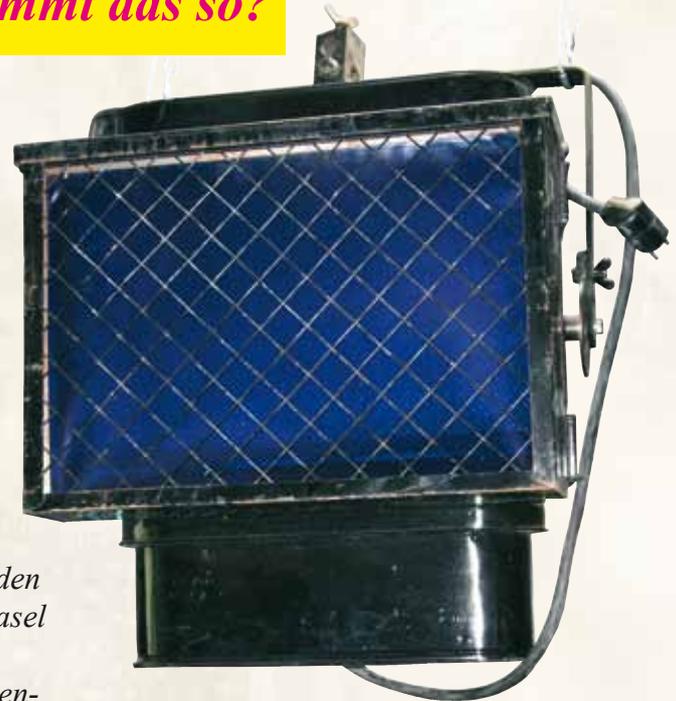
Scheinwerfertyp:	<i>Horizont-Weichstrahler</i>
Hersteller:	<i>Unbekannt</i>
Baujahr:	<i>ca. 1950</i>
Typenbezeichnung:	<i>Unbekannt</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>1.000 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Schuko</i>
Lampensockel:	<i>E 40</i>
Lampe:	<i>Kolbenlampe Typ L</i>
Lampenverstellung:	<i>Nein</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Weichstrahler stellen eine spezielle Scheinwerferart dar, die zum Ausleuchten von Horizonten und Bühnenflächen dienen.</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Firma Gerriets</i>



Horizont-Flächenleuchte (Einzelleuchte) H19

Scheinwerfertyp:	<i>Horizontleuchte</i>
Hersteller:	<i>AEG</i>
Baujahr:	<i>ca. 1925</i>
Typenbezeichnung:	<i>Unbekannt</i>
Spannung:	<i>230 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>3 x 1.000 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Schuko</i>
Lampensockel:	<i>E 40</i>
Lampe:	<i>3 Kolbenlampen</i>
Lampenverstellung:	<i>Nein</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Mit Farbscheiben- rahmen und Weichzeichner</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Wurde im Frühjahr 2014 aus den Bühnen des Goetheanum in Basel (Schweiz) ausgebaut und der Sammlung „Historische Bühnen- beleuchtung“ zu Ausstellungszwecken übergeben.</i>

Stimmt das so?



004-S

Spielflächenleuchten

Spielflächenleuchten in Zügen

Allgemeine Erläuterungen Teil 1

Diese Geräte wurden vorwiegend in senkrechter Lage von den Laststangen eingesetzt. Reflektorleuchten, deren Lichtstrom mit einem Doppel-Parabolspiegel verstärkt wird, ergeben ein nach unten gerichtetes, je nach Höhe der Aufhängung mehr oder weniger breit strahlendes Lichtbündel ab. Meist wird in den Beleuchtungszügen und Oberlichter eine solche Leuchte fest montiert.

Um einzelne Personen oder Teile des Bühnenbildes mit besonderen Lichtscheinen oder Strahlen erfassen zu können, verwendete man lichtstärkere Lampen als sie in den ortsfesten Beleuchtungskörpern der Fuß- und Oberlichter nötig waren; sie hingen versuchsweise in einem zylinderförmigen Behälter aus Asbestleinwand oder Blech, der die allseitige Ausstrahlung verhinderte und dem Licht nur eine bestimmte Richtung gab. Durch Verbesserungen Entstanden daraus die Spielflächenleuchten, die jetzt teilweise sogar mit Linsensätzen ausgerüstet sind.

Sie lassen sich an jeder beliebigen Stelle über dem Spielfeld in einem Hand- oder festen Zug aufhängen und an einer Versatzleitung anschließen. Da mehrere ihrer beliebigen Standorte immer wiederkehrten, hauptsächlich die über dem vorderen Teil der Spielbühne, gab man ihnen der Einfachheit halber feste Anschlüsse und teilweise besondere Züge.

Spielflächenleuchten in Zügen

Allgemeine Erläuterungen Teil 2

Obwohl mit diesen Spielflächenleuchten weit bessere Erfolge erzielt wurden als mit geteilten Oberlichtern, bedingte jedoch ihr Hauptfehler, der in der Lichtrichtung lag, einen günstigeren Standort. Der senkrecht nach unten wirkende Lichtkegel mit scharfen Rändern konnte wohl allmählich ein- und ausgeschaltet werden, aber ein weiterer Wirkungswechsel oder ein Wandern des Scheins während des Spiels unterblieb, da das in der Luft hängende Gerät unzugänglich war.

Daraus entstand die bedeutendste Änderung der Lichtstandorte seit dem Bestehen der Theater-Beleuchtung; ein unmittelbar hinter dem Vorbühnen - Ausschnitt begehbare Rahmen, der aus einer in der Höhenlage veränderlichen Brücke und zwei seitlich beweglichen Türmen bestand. Dort konnten beliebig viele Beleuchter Platz finden und alle Geräte leicht bedienen.

Spielflächenleuchte S1

Scheinwerfertyp:	<i>Spielflächenleuchte - Breitstrahler</i>
Hersteller:	<i>Schwabe & Co</i>
Baujahr:	<i>40er Jahre</i>
Typenbezeichnung:	<i>Unbekannt</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>2.000 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Klemme</i>
Lampensockel:	<i>E 40</i>
Lampe:	<i>Allgebrauchslampe - Kugelform</i>
Lampenverstellung:	<i>gering</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Unbekannt</i>



Spielflächenleuchte S2

Scheinwerfertyp:	<i>Spielflächenleuchte - Breitstrahler</i>
Hersteller:	<i>Schwabe & Co</i>
Baujahr:	<i>40er Jahre</i>
Typenbezeichnung:	<i>Unbekannt</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>1.000 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Klemme</i>
Lampensockel:	<i>E 40</i>
Lampe:	<i>Allgebrauchslampe - Kugelform</i>
Lampenverstellung:	<i>gering</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Unbekannt</i>



Spielflächenleuchte S3

Scheinwerfertyp:	<i>Spielflächenleuchte - Breitstrahler</i>
Hersteller:	<i>Schwabe & Co</i>
Baujahr:	<i>40er Jahre</i>
Typenbezeichnung:	<i>Unbekannt</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>1.000 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Klemme</i>
Lampensockel:	<i>E 40</i>
Lampe:	<i>Allgebrauchslampe - Kugelform</i>
Lampenverstellung:	<i>verstellbar</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Unbekannt</i>



Spielflächenleuchte S4

Scheinwerfertyp:	<i>Spielflächenleuchte - Breitstrahler</i>
Hersteller:	<i>Reiche & Vogel, Berlin</i>
Baujahr:	<i>70er Jahre</i>
Typenbezeichnung:	<i>Unbekannt</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>1.000 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Schuko</i>
Lampensockel:	<i>E 40</i>
Lampe:	<i>Allgebrauchslampe - Kugelform</i>
Lampenverstellung:	<i>Feststehend</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Unbekannt</i>



Spielflächenleuchte S5

Scheinwerfertyp:	<i>Spielflächenleuchte - Breitstrahler</i>
Hersteller:	<i>Reiche & Vogel, Berlin</i>
Baujahr:	<i>70er Jahre</i>
Typenbezeichnung:	<i>Unbekannt</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>500 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Schuko</i>
Lampensockel:	<i>E 40</i>
Lampe:	<i>Allgebrauchslampe - Kugelform</i>
Lampenverstellung:	<i>gering</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Unbekannt</i>



Spielflächenleuchte S7

Scheinwerfertyp:	<i>Spielflächenleuchte mit Plankonvex - Linse</i>
Hersteller:	<i>Reiche & Vogel, Berlin</i>
Baujahr:	<i>1972</i>
Typenbezeichnung:	<i>V 2000 mit Spezialaufhängung</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>2.000 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Eberl - Kabel</i>
Lampensockel:	<i>E 40</i>
Lampe:	<i>Hartglas - Röhre B - Lage</i>
Lampenverstellung:	<i>Die Lampe mit Spiegel wurde mit einem Drehknopf von außen im Gehäuse verstellt.</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Verfolger mit plankonvexer Linse und einem Hohlspiegel zur Lichtverstärkung. Durch Umbau auch als einfacher Projektor nutzbar.</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Unbekannt</i>



Spielflächenleuchte S8

Scheinwerfertyp:	<i>Spielflächenleuchte mit Plankonvex - Linse</i>
Hersteller:	<i>Reiche & Vogel, Berlin</i>
Baujahr:	<i>1972</i>
Typenbezeichnung:	<i>SPL 2000</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>2.000 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Eberl - Kabel</i>
Lampensockel:	<i>E 40</i>
Lampe:	<i>Hartglas - Röhre B - Lage</i>
Lampenverstellung:	<i>Die Lampe mit Spiegel wurde mit einem Drehknopf von außen über eine Spindel im Gehäuse verstellt.</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Linsenscheinwerfer mit plankonvexer Linse und einem Hohlspiegel zur Lichtverstärkung. Durch Umbau auch als einfacher Projektor nutzbar.</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Unbekannt</i>



Spielflächenleuchte S9

Scheinwerfertyp:	<i>Spielflächenleuchte mit Plankonvex - Linse</i>
Hersteller:	<i>Reiche & Vogel, Berlin</i>
Baujahr:	<i>70er Jahre</i>
Typenbezeichnung:	<i>SPL 2000</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>2.000 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Eberl - Kabel</i>
Lampensockel:	<i>E 40</i>
Lampe:	<i>Hartglas - Röhre B - Lage</i>
Lampenverstellung:	<i>Die Lampe mit Spiegel wurde mit einem Drehknopf von außen über eine Spindel im Gehäuse verstellt.</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Linsenscheinwerfer mit plankonvexer Linse und einem Hohlspiegel zur Lichtverstärkung. Durch Umbau auch als einfache Projektion nutzbar. Das Gerät wurde mit einer Spindel am Stativ für einen besonderen Einsatz ausgerüstet.</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Unbekannt</i>



Spielflächenleuchte mit Linse S10

Scheinwerfertyp:	<i>Spielflächenleuchte mit Linse</i>
Hersteller:	<i>Reiche & Vogel</i>
Baujahr:	<i>1970</i>
Typenbezeichnung:	<i>MS.Nr. 586a</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>2.000 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Eberl</i>
Lampensockel:	<i>E 40</i>
Lampe:	<i>Projektionslampe Form A</i>
Lampenverstellung:	<i>Lampe mittels Stange von hinten verstellbar</i>

Optische Eigenschaften:

Diese Spielflächenleuchte ist ein Linsenscheinwerfer der speziell für die senkrechte Ausleuchtung eines Objektes geeignet ist. Durch die Konstruktion der Projektionslampe Form A ist es möglich, diese Brennweite einzunehmen. Die Anordnung der Lampe und der Optik bedingt ein rundes, längliches Gehäuse, das vorn den Linsen- kopf mit den Einschubtaschen für Farbscheiben, Weichzeichner und Gitter enthält. Hinten am Gehäuse ist der Netzanschluss und die Lampeneinstellung, um den Lichtstreuwinkel zu verändern.

Letzter Eigentümer: *Unbekannt*



Spielflächenleuchte mit Linse S11

Scheinwerfertyp:	<i>Spielflächenleuchte mit Linse</i>
Hersteller:	<i>Reiche & Vogel</i>
Baujahr:	<i>1970</i>
Typenbezeichnung:	<i>MS.Nr. 586a</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>2.000 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Eberl</i>
Lampensockel:	<i>E 40</i>
Lampe:	<i>Projektionslampe Form A</i>
Lampenverstellung:	<i>Lampe mittels Stange von hinten verstellbar</i>

Optische Eigenschaften:

Diese Spielflächenleuchte ist ein Linsenscheinwerfer der speziell für die senkrechte Ausleuchtung eines Objektes geeignet ist. Durch die Konstruktion der Projektionslampe Form A ist es möglich, diese Brennweite einzunehmen. Die Anordnung der Lampe und der Optik bedingt ein rundes, längliches Gehäuse, das vorn den Linsenkopf mit den Einschubtaschen für Farbscheiben, Weichzeichner und Gitter enthält. Hinten am Gehäuse ist der Netzanschluss und die Lampeneinstellung, um den Lichtstreuwinkel zu verändern.

Letzter Eigentümer: *Unbekannt*



Spielflächenleuchte mit Linse S12

*Fabrikat Hessenbruch,
Plankonvex Linse,
Lampenverstellung
220 Volt / 2000 Watt / E 40*



005-P

Proszenium-Scheinwerfer

Glühlampengeräte mit Spiegel und Sammellinse

Allgemeine Erläuterungen

*„**Proszeniums – Scheinwerfer**“ wurden meist für Lichtquellen bis 1000 Watt gebaut; in größeren verwendet man Glasspiegel. Sie wurden in den festen seitlichen Positionen, wie Proszenien, Portaltürmen, aufgehängt. Sie dienen zum Aufhellung der Spielfläche, zur Ausleuchtung der Dekorationsteile und zur seitlichen Beleuchtung von Darstellern. Die einzelnen Formen wurden den Laternen an den Pferdekarossen nachgebaut.*

*„**Plankonvex – Linsenscheinwerfer**“ werden von den festen Positionen und auf der Bühne (Gassenscheinwerfer) variabel eingesetzt. Auf Grund ihrer schärferen Randzeichnung (weniger Nebenlicht) konnten sie von größerer Entfernung eingesetzt werden.*

*„**Fresnel – Linsenscheinwerfer**“ (Stufenlinsen) sind universell einsetzbare Geräte. Auf Grund der weichen Außenränder wurden die Geräte im Theater zum Ausleuchten der Spielfläche und Dekorationsteilen eingesetzt.*

Proszeniums - Scheinwerfer P1

Scheinwerfertyp:	<i>Plankonvex - Linsenscheinwerfer</i>
Hersteller:	<i>Willy Hagedorn Bühnenbeleuchtung, Berlin</i>
Baujahr:	<i>30er Jahre</i>
Typenbezeichnung:	<i>Unbekannt</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>1.000 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Schwabe - Steckdose</i>
Lampensockel:	<i>E 40</i>
Lampe:	<i>Kino - Lampe B - Lage</i>
Lampenverstellung:	<i>Die Lampe konnte nicht verstellt werden. Es gab einen festen Austrittswinkel.</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Linsenscheinwerfer mit plankonvexer Linse und einem Hohlspiegel zur Lichtverstärkung.</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Unbekannt</i>



Proszeniums - Scheinwerfer P2

Scheinwerfertyp:	<i>Plankonvex - Linsenscheinwerfer</i>
Hersteller:	<i>Willy Hagedorn Bühnenbeleuchtung, Berlin</i>
Baujahr:	<i>1930er Jahre</i>
Typenbezeichnung:	<i>PS 5187</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>1.000 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Nicht vorhanden</i>
Lampensockel:	<i>E 40</i>
Lampe:	<i>Kino - Lampe B - Lage</i>
Lampenverstellung:	<i>Die Lampe konnte nur gering verstellt werden.</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Linsenscheinwerfer mit plankonvexer Linse und einem Hohlspiegel zur Lichtverstärkung.</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Kammerspiele Leipzig</i>



Proszeniums - Scheinwerfer P3

Scheinwerfertyp:	<i>Plankonvex - Linsenscheinwerfer</i>
Hersteller:	<i>Schwabe & Co.</i>
Baujahr:	<i>1930er Jahre</i>
Typenbezeichnung:	<i>Unbekannt</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>1.000 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Nicht vorhanden</i>
Lampensockel:	<i>E 40</i>
Lampe:	<i>Kugel - Lampe B - Lage</i>
Lampenverstellung:	<i>Die Lampe konnte nur gering verstellt werden.</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Linsenscheinwerfer mit plankonvexer Linse und einem Hohlspiegel zur Lichtverstärkung.</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Kammerspiele Leipzig</i>



Proszeniums - Scheinwerfer P5

Scheinwerfertyp:	<i>Fresnel-Linsenscheinwerfer</i>
Hersteller:	<i>Schwabe & Co.</i>
Baujahr:	<i>40er Jahre</i>
Typenbezeichnung:	<i>Unbekannt</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>1.000 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Kurzes Schuko - Kabel</i>
Lampensockel:	<i>E 40</i>
Lampe:	<i>Kugel - Lampe B - Lage</i>
Lampenverstellung:	<i>Die Lampe konnte justiert werden.</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Linsenscheinwerfer mit Fresnel - Linse (Stufenlinse) und einem Hohlspiegel zur Lichtverstärkung. Der Lichtstrahl ist an den Rändern weich.</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Unbekannt</i>



Proszeniums - Scheinwerfer P6

Scheinwerfertyp:	<i>Plankonvex - Linsenscheinwerfer</i>
Hersteller:	<i>VEB Leuchtenbau, Berlin</i>
Baujahr:	<i>50er Jahre</i>
Typenbezeichnung:	<i>UK Nr. 219 - 617</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>1.000 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Kurzes Schuko - Kabel</i>
Lampensockel:	<i>E 40</i>
Lampe:	<i>Kugel - Lampe B - Lage</i>
Lampenverstellung:	<i>Die Lampe konnte justiert werden. Es gab einen festen Austrittswinkel.</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Linsenscheinwerfer mit plankonvexer Linse und einem Hohlspiegel zur Lichtverstärkung.</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Unbekannt</i>



006-K

Plankonvex
Scheinwerfer

Plankonvex - Linsenscheinwerfer K1

Scheinwerfertyp:	<i>Plankonvex - Linsenscheinwerfer</i>
Hersteller:	<i>ADB</i>
Baujahr:	<i>2001</i>
Typenbezeichnung:	<i>THH 2001 JHC</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>2.000 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Kurzes Schuko - Kabel</i>
Lampensockel:	<i>GY 16</i>
Lampe:	<i>Halogen - Quarzglas B - Lage</i>
Lampenverstellung:	<i>Die Lampe mit Spiegel wurde mit einem Drehknopf von außen über eine Spindel im Gehäuse verstellt.</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Linsenscheinwerfer mit plankonvexer Linse und einem Hohlspiegel zur Lichtverstärkung.</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Unbekannt</i>



Plankonvex - Linsenscheinwerfer K2

Scheinwerfertyp:	<i>Plankonvex - Linsenscheinwerfer</i>
Hersteller:	<i>Reiche & Vogel, Berlin</i>
Baujahr:	<i>1972</i>
Typenbezeichnung:	<i>L 1000</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>1.000 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Schwabe - Steckdose</i>
Lampensockel:	<i>E 40</i>
Lampe:	<i>Hartglas - Röhre B - Lage</i>
Lampenverstellung:	<i>Die Lampe mit Spiegel wurde mit einem Drehknopf von außen über eine Spindel im Gehäuse verstellt.</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Linsenscheinwerfer mit plankonvexer Linse und einem Hohlspiegel zur Lichtverstärkung. Mit Doppel-Kondensator als Projektion nutzbar.</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Unbekannt</i>



Plankonvex - Linsenscheinwerfer K3

Scheinwerfertyp:	<i>Plankonvex - Linsenscheinwerfer</i>
Hersteller:	<i>Reiche & Vogel, Berlin</i>
Baujahr:	<i>1972</i>
Typenbezeichnung:	<i>L 2000</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>2.000 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Eberl - Steckdose</i>
Lampensockel:	<i>E 40</i>
Lampe:	<i>Hartglas - Röhre B - Lage</i>
Lampenverstellung:	<i>Die Lampe mit Spiegel wurde mit einem Drehknopf von außen über eine Spindel im Gehäuse verstellt.</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Linsenscheinwerfer mit plankonvexer Linse und einem Hohlspiegel zur Lichtverstärkung. Mit Doppel-Kondensator als Projektion nutzbar.</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Unbekannt</i>



Plankonvex - Linsenscheinwerfer K4

Scheinwerfertyp:	<i>Plankonvex - Linsenscheinwerfer</i>
Hersteller:	<i>Siemens</i>
Baujahr:	<i>1963</i>
Typenbezeichnung:	<i>Bü L 18</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>2.000 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Eberl - Steckdose</i>
Lampensockel:	<i>E 40</i>
Lampe:	<i>Kugellampe B - Lage</i>
Lampenverstellung:	<i>Die Lampe mit Spiegel wurde mit einem Drehknopf von außen über eine Spindel im Gehäuse verstellt.</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Linsenscheinwerfer mit plankonvexer Linse und einem Hohlspiegel zur Lichtverstärkung.</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Theater am Turm Frankfurt a. M.</i>



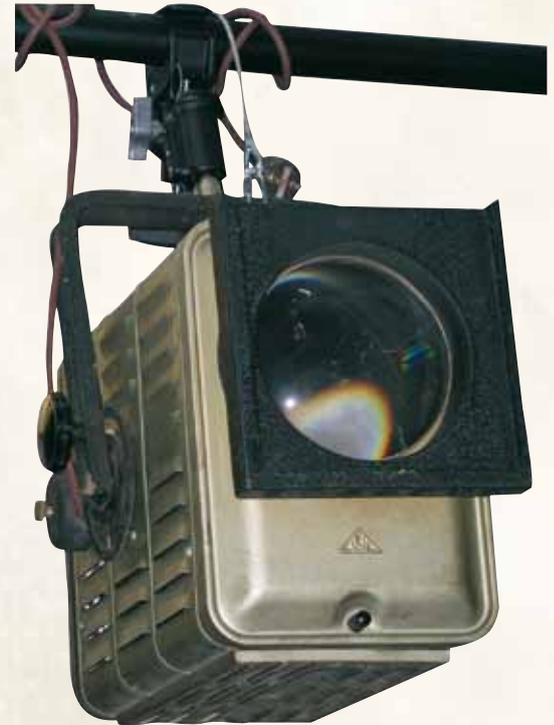
Plankonvex - Linsenscheinwerfer K5

Scheinwerfertyp:	<i>Plankonvex - Linsenscheinwerfer</i>
Hersteller:	<i>Niethammer, Stuttgart</i>
Baujahr:	<i>1982</i>
Typenbezeichnung:	<i>Vario Spot - HVS 66</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>650 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Kurzes Schuko - Kabel</i>
Lampensockel:	<i>GX 9,5 - 20</i>
Lampe:	<i>Mini - Halogen B - Lage</i>
Lampenverstellung:	<i>Die Lampe mit Spiegel wurde mit einem Drehknopf von außen über eine Spindel im Gehäuse verstellt.</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Linsenscheinwerfer mit plankonvexer Linse und einem Hohlspiegel zur Lichtverstärkung.</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Unbekannt</i>



Plankonvex - Linsenscheinwerfer K6

Scheinwerfertyp:	<i>Plankonvex - Linsenscheinwerfer</i>
Hersteller:	<i>Niethammer, Stuttgart</i>
Baujahr:	<i>60er Jahre</i>
Typenbezeichnung:	<i>Unbekannt</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>1.000 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Schuko - Kabel</i>
Lampensockel:	<i>E 40</i>
Lampe:	<i>Kugellampe B - Lage</i>
Lampenverstellung:	<i>Die Lampe mit Spiegel wurde mit einem Drehknopf von außen über eine Spindel im Gehäuse verstellt.</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Linsenscheinwerfer mit plankonvexer Linse und einem Hohlspiegel zur Lichtverstärkung.</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Unbekannt</i>



Plankonvex - Linsenscheinwerfer K9

*Hersteller Giese & Nowicki,
Berlin (DDR)
Hersteller von Scheinwerfern
mit Plan- oder Fresnell-Linsen,
Leistung 500 W bis 2.000 W.*



Plankonvex - Linsenscheinwerfer K10

*Fabrikat Eigenbau,
Plankonvex Linse,
220 Volt / 1.000 Watt / E40*



Plankonvex - Linsenscheinwerfer K11

Scheinwerfertyp:	<i>Plankonvex - Linsenscheinwerfer</i>
Hersteller:	<i>Böthner KG, Berlin und VEB Leuchtenbau Berlin</i>
Baujahr:	<i>1972</i>
Typenbezeichnung:	<i>747</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>1.000 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Eberl - Steckdose</i>
Lampensockel:	<i>E 40</i>
Lampe:	<i>Kugellampe B - Lage</i>
Lampenverstellung:	<i>Die Lampe mit Spiegel wurde mit einem Drehknopf von außen über eine Spindel im Gehäuse verstellt.</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Linsenscheinwerfer mit plankonvexer Linse und einem Hohlspiegel zur Lichtverstärkung.</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Unbekannt</i>



Plankonvex - Linsenscheinwerfer K12

<i>Scheinwerfertyp:</i>	<i>Handscheinwerfer</i>
<i>Hersteller:</i>	<i>unbekannt</i>
<i>Spannung:</i>	<i>220 V</i>
<i>Lampe:</i>	<i>Typ A</i>
<i>Leistung:</i>	<i>Je nach Lampe 100 W / 150 W / 200 W</i>
<i>Lampensockel:</i>	<i>E 27</i>



Plankonvex - Linsenscheinwerfer K13

Scheinwerfertyp:	<i>Linsenscheinwerfer</i>
Hersteller:	<i>Schwabe, Berlin</i>
Baujahr:	<i>1925 -1930 (vermutlich 1929)</i>
Typenbezeichnung:	<i>Typ UK, No.: 511</i>
Spannung:	<i>220 / 30 V</i>
Lampenleistung:	<i>3000 V</i>
Technik:	<i>Metallspiegel</i>
Optik:	<i>Plankonvexlinse (180 / 200 mm Durchmesser) Außenkondensator</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Badisches Staatstheater Karlsruhe</i>

Allgemeine Erläuterung:

Es handelt sich ursprünglich um einen Lichtbogenscheinwerfer, der von Firma Niethammer auf Glühlampenscheinwerfer umgebaut wurde.

Vor dem Umbau:

*Verkupferte Metallkohle 22 mm Durchmesser
100 – 120 Amp. / 65 V / 110 V mit Glasspiegel*

Weiter auf nächster Seite



Plankonvex - Linsenscheinwerfer K13

Allgemeine Erläuterungen

Fortsetzung allgemeine Erläuterungen:

Der Scheinwerfer wurde beim Badischen Staatstheater als Projektionsgerät im alten Konzerthaus bis 1974 eingesetzt. Er hatte ein fahrbares Gestell (Wagen) und wurde als Rückprojektion auf Opera (Leinwand) benutzt, insgesamt kamen 2 Scheinwerfer zum Einsatz.

Ein baugleiches Gerät mit Objektivvorsatz und Diaschieber war als Projektionsgerät in Betrieb (statt Plankonvexlinse).

1994 ging der Scheinwerfer im Rahmen einer öffentlichen Versteigerung an Herrn Alfred Späth, der ihn dem historischen Museum schenkte.

Wellengerät

Für die Produktion „Schwanensee“ 1970 (Koproduktion mit der Opéra du Rhin Strasbourg) wurde ein Wellengerät (Wellenbrecher) vom Badischen Staatstheater gebaut, das eigens für diesen Scheinwerfertyp hergestellt wurde und die Schwanenseewellen projizierte.

Ein rechteckiger Blechkasten mit Elektromotor und Welle. Auf dieser Welle waren Glasscheiben befestigt, die wellenartig geschliffen waren. Diese Glasscheiben wurden mit dem Kasten auf eine Stange geschoben, mit deren Hilfe man die Einstellung der Schärfe des Objektivs verschieben konnte. Hierdurch wurden die Wellen projiziert.

Dieses Gerät ist eine Leihgabe des Badischen Staatstheaters für das historische Museum.

Plankonvex - Linsenscheinwerfer K14

Scheinwerfertyp:	<i>Plankonvex - Linsenscheinwerfer</i>
Hersteller:	<i>Reiche & Vogel</i>
Baujahr:	<i>1950</i>
Typenbezeichnung:	<i>BL 100</i>
Brennervorstellung:	<i>Der Brenner konnte nicht verstellt werden. Es gab einen festen Austrittswinkel.</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Unbekannt</i>



007-F

Fresnel Stufenlinsen
Scheinwerfer

Fresnel - Stufenlinsen - Scheinwerfer F2

Scheinwerfertyp:	<i>Stufenlinsen - Scheinwerfer</i>
Hersteller:	<i>Arnold & Richter</i>
Baujahr:	<i>50er Jahre</i>
Typenbezeichnung:	<i>G - Type 208</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>2.000 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Schuko - Kabel</i>
Lampensockel:	<i>E 40</i>
Lampe:	<i>Kugellampe B - Lage monoplan</i>
Lampenverstellung:	<i>Die Lampe mit Spiegel wurde mit einem Drehknopf von außen über eine Spindel im Gehäuse verstellt.</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Linsenscheinwerfer mit Fresnel-Linse (Stufenlinse) und einem Hohlspiegel zur Lichtverstärkung. Der Lichtstrahl ist an den Rändern weich. Stangenbedienung.</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Unbekannt</i>



Fresnel - Stufenlinsen - Scheinwerfer F3

Scheinwerfertyp:	<i>Stufenlinsen - Scheinwerfer</i>
Hersteller:	<i>Quarzcolor ionero</i>
Baujahr:	<i>50er Jahre</i>
Typenbezeichnung:	<i>VEGA Model 293 Type 10300 S</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>10.000 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Kurzes Eurostecker - Kabel</i>
Lampensockel:	<i>k 59 d</i>
Lampe:	<i>Halogen - Quarzglas</i>
Lampenverstellung:	<i>Die Lampe mit Spiegel wurde mit einem Drehknopf von außen über eine Spindel im Gehäuse verstellt.</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Linsenscheinwerfer mit Fresnel-Linse (Stufenlinse) und einem Hohlspiegel zur Lichtverstärkung. Der Lichtstrahl ist an den Rändern weich. Stangenbedienung möglich.</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Unbekannt</i>



Fresnel - Stufenlinsen - Scheinwerfer F4

Scheinwerfertyp:	<i>Stufenlinsen - Scheinwerfer</i>
Hersteller:	<i>Körting & Mathiesen</i>
Baujahr:	<i>Unbekannt</i>
Typenbezeichnung:	<i>50 L</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>500 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Kurzes Schuko - Kabel</i>
Lampensockel:	<i>E 40</i>
Lampe:	<i>Kugellampe B - Lage</i>
Lampenverstellung:	<i>Die Lampe mit Spiegel wurde mit einem Drehknopf von außen über eine Spindel im Gehäuse verstellt.</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Linsenscheinwerfer mit Fresnel-Linse (Stufenlinse) und einem Hohlspiegel zur Lichtverstärkung. Der Lichtstrahl ist an den Rändern weich.</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Leipzig BS 35</i>



Fresnel - Stufenlinsen - Scheinwerfer F5

Scheinwerfertyp:	<i>Stufenlinsen - Scheinwerfer</i>
Hersteller:	<i>Arnold & Richter</i>
Baujahr:	<i>50er Jahre</i>
Typenbezeichnung:	<i>Unbekannt</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>500 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Kurzes Schuko - Kabel</i>
Lampensockel:	<i>E 40</i>
Lampe:	<i>Kugellampe B - Lage</i>
Lampenverstellung:	<i>Die Lampe mit Spiegel wurde mit einem Drehknopf von außen über eine Spindel im Gehäuse verstellt.</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Linsenscheinwerfer mit Fresnel-Linse (Stufenlinse) und einem Hohlspiegel zur Lichtverstärkung. Der Lichtstrahl ist an den Rändern weich.</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Unbekannt</i>



Fresnel - Stufenlinsen - Scheinwerfer F6

Scheinwerfertyp:	<i>Stufenlinsen - Scheinwerfer</i>
Hersteller:	<i>VEB Leuchtenbau, Berlin</i>
Baujahr:	<i>1982</i>
Typenbezeichnung:	<i>82891 Filmscheinwerfer</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>5.000 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Kraftstecker 25 Ampere</i>
Lampensockel:	<i>G 38</i>
Lampe:	<i>Halogenlampe B - Lage</i>
Lampenverstellung:	<i>Die Lampe mit Spiegel wurde mit einem Drehknopf von außen über eine Spindel im Gehäuse verstellt.</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Linsenscheinwerfer mit Fresnel-Linse (Stufenlinse) und einem Hohlspiegel zur Lichtverstärkung. Der Lichtstrahl ist an den Rändern weich.</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Unbekannt</i>



Fresnel - Stufenlinsen - Scheinwerfer F8

Scheinwerfertyp:	<i>Stufenlinsen - Scheinwerfer</i>
Hersteller:	<i>Reiche & Vogel, Berlin</i>
Baujahr:	<i>1964</i>
Typenbezeichnung:	<i>ST 5000</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>5.000 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Kurzes Eberl - Kabel</i>
Lampensockel:	<i>S 59</i>
Lampe:	<i>Halogenlampe B - Lage</i>
Lampenverstellung:	<i>Die Lampe mit Spiegel wurde mit einem Drehknopf von außen über eine Spindel im Gehäuse verstellt.</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Linsenscheinwerfer mit Fresnel - Linse (Stufenlinse) und einem Hohlspiegel zur Lichtverstärkung. Der Lichtstrahl ist an den Rändern weich.</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Unbekannt</i>



Fresnel - Stufenlinsen - Scheinwerfer F9

Scheinwerfertyp:	<i>Stufenlinsen - Scheinwerfer</i>
Hersteller:	<i>VEB Leuchtenbau, Berlin</i>
Baujahr:	<i>1970</i>
Typenbezeichnung:	<i>T 830</i>
Spannung:	<i>220 Volt / Stufenschalter mit Vorwiderstand</i>
Lampenleistung:	<i>20.000 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>3 x 16 mm² Klemme</i>
Lampensockel:	<i>Kabelsockel</i>
Lampe:	<i>Kugellampe B - Lage</i>
Lampenverstellung:	<i>Die Lampe mit Spiegel wurde mit einem Drehknopf von außen über eine Spindel im Gehäuse verstellt.</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Lintenscheinwerfer mit Fresnel-Linse (Stufenlinse) und einem Hohlspiegel zur Lichtverstärkung. Der Lichtstrahl ist an den Rändern weich.</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Unbekannt</i>



Fresnel - Stufenlinsen - Scheinwerfer F10

*Amerikanisches Fabrikat,
Stufenlinse,
220 Volt/500 Watt,
Stufen-Linse, Ellipsenspiegel
Herkunft: AFN-Frankfurt*



Fresnel - Stufenlinsen - Scheinwerfer F11

*Fabrikat Berkey Beam Stufenlinse,
220 Volt/1.000 Watt,
Stufen-Linse, Ellipsenspiegel
Herkunft: AFN-Frankfurt*



Fresnel - Stufenlinsen - Scheinwerfer F14

*Fabrikat Strand Lighting,
Ellipsenspiegel, Stufenlinse,
220 Volt/500 Watt*



Fresnel - Stufenlinsen - Scheinwerfer F15

*Stufenlinsenscheinwerfer 2 bis 3 KW
Lichtwurflampe Form B, Sockel E 40;
Anschluss: Bühnenstecker 230 V / 63 A
(System Eberle) DDR-Stecker Typ
Ball. Mechanik wie Typ 747.*



Fresnel - Stufenlinsen - Scheinwerfer F16

*Keine Fabrikatsangabe,
Stufenlinse,
220 Volt/500 Watt, E27*



Fresnel - Stufenlinsen - Scheinwerfer F17

*Rank Lighting, Pollux,
MOD 280 Halogen,
240 Volt/5 KW,
Stufenlinse mit Klappe*



Fresnel - Stufenlinsen - Scheinwerfer F18

Scheinwerfertyp:	<i>Filmscheinwerfer, Fresnell-Linse</i>
Hersteller:	<i>VEB Bühnen- und Studioteknik Berlin (DDR)</i>
Baujahr:	<i>-</i>
Typenbezeichnung:	<i>T 818</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Leistung:	<i>5 KW</i>
Lampe:	<i>NARVA 5 KW G38</i>
Kugelspiegel:	<i>200 mm</i>
Bel.-stärke:	<i>450 – 2200 Lux (je nach Lichtfelddurchmesser)</i>



Fresnel - Stufenlinsen - Scheinwerfer F19

*Fabrikat Weinert-Berlin,
Stufenlinse,
220 Volt/5 KW*



008-PS

Profil Scheinwerfer

Ellipsenspiegel - & Kondensorlinsenscheinwerfer

Allgemeine Erläuterungen Teil 1

Ellipsenspiegel- und Kondensorlinsenscheinwerfer werden auch Profilscheinwerfer genannt. Der Name kommt daher, daß sich dem normalen runden Lichtkegel des Scheinwerfers ein Profil aufzwingen lässt, indem zum Beispiel mit den Abblendschiebern ein Dreieck eingestellt wird, das dann vergrößert projiziert wird. Das optische System beider Scheinwerferarten besteht in einem Licht sammelnden, der Bildebene und einem abbildenden Teil. Dabei müssen beide Teile so ausgelegt und aufeinander abgestimmt sein, daß möglichst alles „gesammelte“ Licht auch durch den abbildenden Teil geht.

Das Licht sammelnde System kann als Lichthaus und das abbildende System als Scheinwerferobjektiv bezeichnet werden. Die Bildebene besteht meistens aus 4 Abblendschiebern und einer Irisblende. Durch die abbildende Optik lassen sich die Kanten der Schieber oder/und die Irisblende scharf projizieren. Auch Vorlagen, oft Gobo genannt, lassen sich so vergrößert abbilden. Beim Ellipsenspiegel-Linsenscheinwerfer wird das Licht durch eine Ellipse gesammelt. eine Linse ist in diesem Teil des Scheinwerfers nicht erforderlich. Beim Kondensorlinsenscheinwerfer wird das Licht durch einen Kugelspiegel und einen Kondensor gesammelt. Der Kondensor kann aus mehreren Linsen bestehen. Das gesammelte und gerichtete Licht leuchtet die Bildebene aus und muß so gerichtet sein, daß es durch das Scheinwerferobjektiv geht.

Ellipsenspiegel - & Kondensorlinsenscheinwerfer

Allgemeine Erläuterungen Teil 2

Profilscheinwerfer

Im Vergleich zu anderen Scheinwerfertypen bietet der Profilscheinwerfer die größten optischen Möglichkeiten und ist wegen seiner vielseitigen Verwendbarkeit ein äußerst wichtiges Gerät bei der Bühnenbeleuchtung. Da er einen scharfen, intensiven Lichtstrahl mit wenig Streulicht liefert und der Lichtstrahl vielseitig begrenzt werden kann, ist er als universeller Bühnen- und Vorbühnenscheinwerfer genauso einzusetzen wie bei der exakten Ausleuchtung von Objekten. Seine guten optischen Eigenschaften machen ihn ebenfalls zu einem Idealen Gerät bei der Projektion von Gobos.

ZOOM - Profilscheinwerfer

Beim Zoom - Profilscheinwerfer werden üblicherweise 2 Plankonvexlinsen verwendet. Je nach Abstand der Linsen zueinander verändert sich die Gesamtbrennweite und damit bei fester Entfernung zur Leinwand die Größe der Abbildung. Im Scheinwerfer müssen nicht Linsen mit gleichen Brennweiten verwendet werden. Im Gegenteil, die Linsenbrennweiten müssen derart gewählt werden, dass auch das Licht vom Lampenhaus durch beide Linsen geführt wird und gleichzeitig möglichst gleichmäßig die Bildebene ausgeleuchtet ist.

Profilscheinwerfer PS1

Scheinwerfertyp:	<i>Ellipsenspiegel - Linsenscheinwerfer</i>
Hersteller:	<i>Rank Strand Electric</i>
Baujahr:	<i>1972</i>
Typenbezeichnung:	<i>Unbekannt</i>
Spannung:	<i>220/240 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>2.000 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Individuell</i>
Lampensockel:	<i>G 38</i>
Lampe:	<i>Halogen - Quarzglas- röhrenlampe B - Lage</i>
Lampenverstellung:	<i>Statisch</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Siehe allgemeine Erläuterungen</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Staatstheater Darmstadt</i>



Profilscheinwerfer PS2

Scheinwerfertyp:	<i>Ellipsenspiegel - Linsenscheinwerfer</i>
Hersteller:	<i>Rank Strand Electric</i>
Baujahr:	<i>70er Jahre</i>
Typenbezeichnung:	<i>263 - Banane</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>1.000 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Kurzes Schuko-Kabel</i>
Lampensockel:	<i>P 28s hängend</i>
Lampe:	<i>Halogen - Quarzglasröhrenlampe B - Lage</i>
Lampenverstellung:	<i>Statisch</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Siehe allgemeine Erläuterungen</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Unbekannt</i>



Profilscheinwerfer PS4

Scheinwerfertyp:	<i>Ellipsenspiegel - Linsenscheinwerfer</i>
Hersteller:	<i>Reiche & Vogel, Berlin</i>
Baujahr:	<i>1972</i>
Typenbezeichnung:	<i>EEK</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>500 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Schwabe - Steckdose</i>
Lampensockel:	<i>G 22</i>
Lampe:	<i>Hartglas - Röhrenlampe B - Lage</i>
Lampenverstellung:	<i>Statisch</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Siehe allgemeine Erläuterungen</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Staatstheater Darmstadt</i>



Profilscheinwerfer PS5

Scheinwerfertyp:	<i>Ellipsenspiegel - Linsenscheinwerfer</i>
Hersteller:	<i>Reiche & Vogel, Berlin</i>
Baujahr:	<i>1972</i>
Typenbezeichnung:	<i>EEL</i>
Spannung:	<i>Umbau auf Entladungslampe</i>
Lampenleistung:	<i>Lampenstrom 45 Ampere</i>
E-Anschluss:	<i>Vorschaltgerät S + S ZX 1001 BLU 041 - 184</i>
Lampensockel:	<i>Unbekannt</i>
Lampe:	<i>Unbekannt</i>
Lampenverstellung:	<i>Statisch</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Siehe allgemeine Erläuterungen</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Unbekannt</i>



Profilscheinwerfer PS7

*Strand Lighting
Plankonvex mit Schieber,
Ellipsenspiegel
220 Volt/500 Watt*



Profilscheinwerfer PS8

Scheinwerfertyp:	<i>Ellipsenspiegel - Linsenscheinwerfer</i>
Hersteller:	<i>Reiche & Vogel, Berlin</i>
Baujahr:	<i>1972</i>
Typenbezeichnung:	<i>Lange Brennweite</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>2.000 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Eberl</i>
Lampensockel:	<i>GY 16</i>
Lampe:	<i>Halogen</i>
Lampenverstellung:	<i>Statisch</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Siehe allgemeine Erläuterungen</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Unbekannt</i>



Profilscheinwerfer PS10

Scheinwerfertyp:	<i>Ellipsenspiegel - Linsenscheinwerfer</i>
Hersteller:	<i>Rank Strand Electric</i>
Baujahr:	<i>1972</i>
Typenbezeichnung:	<i>Unbekannt</i>
Spannung:	<i>220/240 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>2.000 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Individuell</i>
Lampensockel:	<i>G 38</i>
Lampe:	<i>Halogen - Quarzglas- röhrenlampe, B - Lage</i>
Lampenverstellung:	<i>Statisch</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Siehe allgemeine Erläuterungen</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Unbekannt</i>



Profilscheinwerfer PS11

Scheinwerfertyp:	<i>Ellipsenspiegel - Linsenscheinwerfer</i>
Hersteller:	<i>Rank Strand Electric</i>
Baujahr:	<i>1972</i>
Typenbezeichnung:	<i>Verfolger mit Handfarbwechsler</i>
Spannung:	<i>220/240 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>2.000 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Individuell</i>
Lampensockel:	<i>G 38</i>
Lampe:	<i>Halogen - Quarzglasröhrenlampe B - Lage</i>
Lampenverstellung:	<i>Statisch</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Siehe allgemeine Erläuterungen</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Unbekannt</i>



Profilscheinwerfer PS12

Scheinwerfertyp:	<i>Ellipsenspiegel - Linsenscheinwerfer</i>
Hersteller:	<i>Reiche & Vogel, Berlin</i>
Baujahr:	<i>1972</i>
Typenbezeichnung:	<i>Kurze Brennweite</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>2.000 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Eberl</i>
Lampensockel:	<i>GY 16</i>
Lampe:	<i>Halogen</i>
Lampenverstellung:	<i>Statisch</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Siehe allgemeine Erläuterungen</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Unbekannt</i>



009-ZP

ZOOM

Profilscheinwerfer

ZOOM - Profilscheinwerfer ZP1

<i>Scheinwerfertyp:</i>	<i>ZOOM-Profilscheinwerfer</i>
<i>Hersteller:</i>	<i>Strand-Lighting</i>
<i>Baujahr:</i>	<i>1972</i>
<i>Typenbezeichnung:</i>	<i>CADENZA 12/22</i>
<i>Lampenleistung:</i>	<i>2.000 W</i>
<i>E-Anschluss:</i>	<i>Schuko</i>
<i>Lampensockel:</i>	<i>G 38</i>
<i>Lampe:</i>	<i>Halogen-Hartglaslampe B-Lage</i>
<i>Lampenverstellung:</i>	<i>Statisch</i>
<i>Optische Eigenschaften:</i>	<i>Siehe allgemeine Erläuterungen</i>
<i>Letzter Eigentümer:</i>	<i>Staatstheater Darmstadt</i>



ZOOM - Profilscheinwerfer ZP2

Scheinwerfertyp:	<i>Ellipsenspiegel - Linsenscheinwerfer mit Vario - Optik</i>
Hersteller:	<i>Reiche & Vogel, Berlin</i>
Baujahr:	<i>1972</i>
Typenbezeichnung:	<i>V 2000</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>2.000 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Eberl - Steckdose</i>
Lampensockel:	<i>G 38</i>
Lampe:	<i>Hartglas - Röhrenlampe B - Lage</i>
Lampenverstellung:	<i>Statisch</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Siehe allgemeine Erläuterungen</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Staatstheater Darmstadt</i>



ZOOM - Profilscheinwerfer ZP3

Scheinwerfertyp:	<i>Ellipsenspiegel - Linsenscheinwerfer mit Vario - Optik</i>
Hersteller:	<i>VEB Leuchtenbau, Berlin</i>
Baujahr:	<i>1959</i>
Typenbezeichnung:	<i>73191</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>1.000 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Kurzes Schuko - Kabel</i>
Lampensockel:	<i>E 40</i>
Lampe:	<i>Lichtwurflampe 1000 W, Form K</i>
Lampenverstellung:	<i>Statisch</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Siehe allgemeine Erläuterungen</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Unbekannt</i>



ZOOM - Profilscheinwerfer ZP4

*Altmann-Zoom Xenon 22 Typ X 80
2.000 Watt/ UV 25
Letzter Eigentümer:
Festspielhaus Bayreuth; BBS GmbH,
Ständige Leihgabe an das Museum*



ZOOM - Profilscheinwerfer ZP5

*Xenon-ZOOM-Profilscheinwerfer, nach weiteren Daten wird geforscht
Letzter Eigentümer Festspielhaus Bayreuth; BBS GmbH, Ständige
Leihgabe an das Museum*



Kohle - Scheinwerfer ZP6

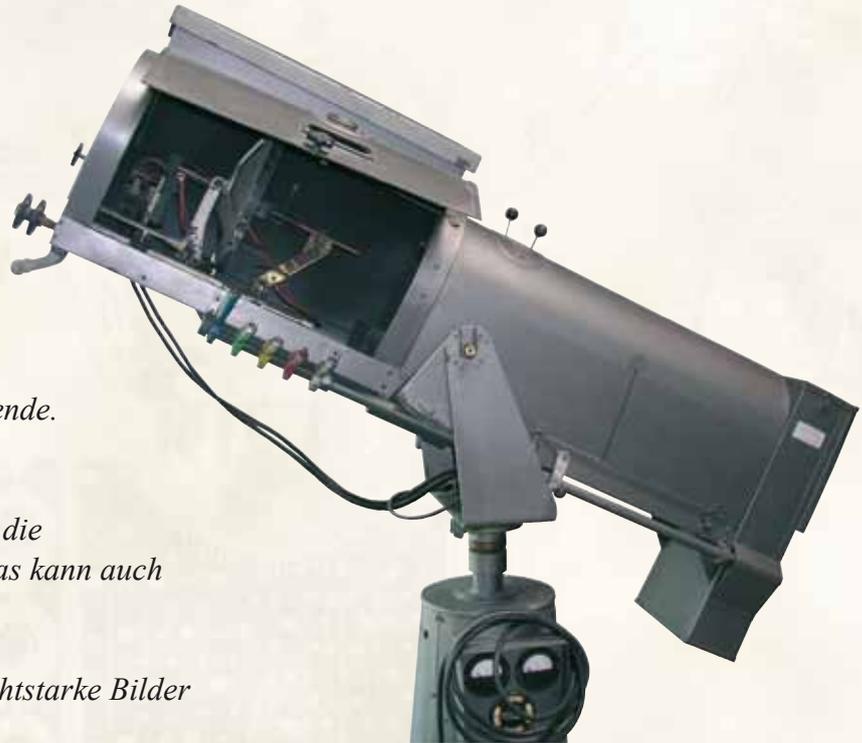
Der besonders lichtstarke Scheinwerfer wird überall dort Verwendung finden, wo große Entfernungen zu überbrücken sind.

Die Lichtquelle ist eine 60 Amp. Wechselstrom-Bogenlampe, die über einen eingebauten Streufeldtransformator bei 220 Volt 9 Amp. aufnimmt.

Der Kohlevorschub erfolgt motorisch, die Verdunklung von Hand durch eine Schlitzblende. Zwei Linsen und eine Irisblende dienen zur Lichtkegeleinstellung.

Das Farbscheibenmagazin 5 Farbscheiben, die mechanisch vorgezogen werden. Ein UV-Glas kann auch vorgesetzt werden.

Mit einem Projektionsvorsatz lassen sich lichtstarke Bilder wiedergeben.



010-N

Niedervolt Parabolspiegel
Scheinwerfer

Niedervolt - Parabolspiegelscheinwerfer

Allgemeine Erläuterungen

Der Niedervolt-Parabolspiegelscheinwerfer ist ein besonderes Gerät. Vom Aufbau her, gibt es einen engen Lichtstrahl ab. Wegen des Leuchtmittels ist dieses Licht gleichmäßig und glitzernd.

Sollte auf der Bühne etwas besonders hell und intensiv ausgeleuchtet werden, sind NV-Parabolspiegelscheinwerfer die beste Wahl und heben sich in ihrer Wirkung von anderen Lichtquellen durch ihre sehr hohe Leuchtdichte ab.

Zu den NV – Parabolspiegelscheinwerfern werden Ringblenden geliefert. Die Ringe sind so gebaut, dass sie Streulicht aus dem Scheinwerfer auffangen.

Niedervolt - Parabolspiegelscheinwerfer N1

Scheinwerfertyp:	<i>Niedervolt - Parabolspiegelscheinwerfer</i>
Hersteller:	<i>Hessenbruch Wipperfürth</i>
Baujahr:	<i>60er Jahre</i>
Typenbezeichnung:	<i>035</i>
Spannung:	<i>220/24 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>250 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Schuko - Kabel</i>
Lampensockel:	<i>E 27</i>
Lampe:	<i>Kuppenverspiegelte Lampe in C- Lage</i>
Lampenverstellung:	<i>Siehe allgemeine Erläuterungen</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Siehe allgemeine Erläuterungen</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Unbekannt</i>



Niedervolt - Parabolspiegelscheinwerfer N2

Scheinwerfertyp:	<i>Niedervolt - Parabolspiegelscheinwerfer</i>
Hersteller:	<i>Hessenbruch Wipperfürth</i>
Baujahr:	<i>60er Jahre</i>
Typenbezeichnung:	<i>NV-A</i>
Spannung:	<i>220/24 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>500 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Klemme ohne Trafo</i>
Lampensockel:	<i>E 27</i>
Lampe:	<i>Kuppenverspiegelte Lampe in C- Lage</i>
Lampenverstellung:	<i>Siehe allgemeine Erläuterungen</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Siehe allgemeine Erläuterungen</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Unbekannt</i>



Niedervolt - Parabolspiegelscheinwerfer N4

Scheinwerfertyp:	<i>Niedervolt - Parabolspiegelscheinwerfer</i>
Hersteller:	<i>Hessenbruch Wipperfürth</i>
Baujahr:	<i>60er Jahre</i>
Typenbezeichnung:	<i>NV-A</i>
Spannung:	<i>220/24 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>500 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Klemme ohne Trafo</i>
Lampensockel:	<i>E 27</i>
Lampe:	<i>Kuppenverspiegelte Lampe in C- Lage</i>
Lampenverstellung:	<i>Siehe allgemeine Erläuterungen</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Siehe allgemeine Erläuterungen</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Unbekannt</i>



Niedervolt - Parabolspiegelscheinwerfer N5

Scheinwerfertyp:	<i>Niedervolt - Parabolspiegelscheinwerfer</i>
Hersteller:	<i>Hessenbruch Wipperfürth</i>
Baujahr:	<i>60er Jahre</i>
Typenbezeichnung:	<i>NV-A</i>
Spannung:	<i>220/24 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>500 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Klemme ohne Trafo</i>
Lampensockel:	<i>E 27</i>
Lampe:	<i>Kuppenverspiegelte Lampe in C- Lage</i>
Lampenverstellung:	<i>Siehe allgemeine Erläuterungen</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Siehe allgemeine Erläuterungen</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Unbekannt</i>



Niedervolt - Parabolspiegelscheinwerfer N6

Scheinwerfertyp:	<i>Niedervolt - Parabolspiegelscheinwerfer</i>
Hersteller:	<i>Reiche & Vogel, Berlin</i>
Baujahr:	<i>1972</i>
Typenbezeichnung:	<i>PNV-A</i>
Spannung:	<i>220/24 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>250 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>-</i>
Lampensockel:	<i>E 27</i>
Lampe:	<i>Kuppenverspiegelte Lampe in C-Lage</i>
Lampenverstellung:	<i>-</i>
Optische Eigenschaften:	<i>-</i>
Technische Erläuterungen:	<i>-</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Unbekannt</i>



Niedervolt - Parabolspiegelscheinwerfer N7

Scheinwerfertyp:	<i>Parabolspiegel-Niedervolt-Verfolger</i>
Hersteller:	<i>Reiche & Vogel, Berlin</i>
Baujahr:	<i>1972</i>
Typenbezeichnung:	<i>PNV-A</i>
Spannung:	<i>220/24 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>500 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Schuko</i>
Lampensockel:	<i>E 40</i>
Lampe:	<i>Kuppenverspiegelte Lampe in C-Lage</i>
Lampenverstellung:	-
Optische Eigenschaften:	-
Technische Erläuterungen:	-
Letzter Eigentümer:	<i>Stadttheater Rüsselsheim</i>



Niedervolt - Parabolspiegelscheinwerfer N8

Scheinwerfertyp:	<i>Parabolspiegel-Niedervolt-Scheinwerfer</i>
Hersteller:	<i>Reiche & Vogel, Berlin</i>
Baujahr:	<i>1972</i>
Typenbezeichnung:	<i>PNV-A</i>
Spannung:	<i>220/24 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>1.000 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Schuko</i>
Lampensockel:	<i>Kabelsockel</i>
Lampe:	<i>Quecksilber verkuppte Lampe in C - Lage</i>
Lampenverstellung:	-
Optische Eigenschaften:	-
Technische Erläuterungen:	-
Letzter Eigentümer:	<i>Stadtheater Rüsselsheim</i>



Niedervolt - Parabolspiegelscheinwerfer N9

Scheinwerfertyp:	<i>Parabolspiegel-Scheinwerfer N 1000 PH</i>
Hersteller:	<i>Narva Berlin</i>
Baujahr:	<i>1984</i>
Spannung:	<i>24 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>1.000 Watt</i>
Lampensockel:	<i>Socket K 39 d</i>
Lampe:	<i>Kuppenspiegellampe</i>
Optisches System:	<i>Zweifach geschliffener Glasspiegel mit zentrischer Bohrung = 645 mm zur Lampenföhrung mit Spindel- antrieb auf der Geräterückseite.</i>
Lichttechnische Werte:	<i>Halbstreuwinkel 0° bis 3,5° 5.000.000 bis 500.000 cd Lichtkreisdurchmesser = 1,3 m bei Entfernung = 30 m</i>
Max. Entfernung:	<i>Scheinwerfer zur Bühne = 160 m</i>



Niedervolt - Parabolspiegelscheinwerfer N10

Scheinwerfertyp:	<i>Parabolspiegel-Niedervolt-Scheinwerfer</i>
Hersteller:	<i>Reiche & Vogel, Berlin</i>
Baujahr:	<i>1972</i>
Typenbezeichnung:	<i>PNV-A</i>
Spannung:	<i>220/24 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>1.000 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Schuko</i>
Lampensockel:	<i>Kabelsockel</i>
Lampe:	<i>Kuppenverspiegelte Lampe in C-Lage</i>
Lampenverstellung:	<i>Rückseitig</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Halbstreuwinkel 2,5° Zehntelstreuwinkel: 5° Axiale Lichtstärke: 7 Millionen cd</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Geschliffener und polierter Kristallglasspiegel mit hochwertigem Reflexionsbelag</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Stadttheater Rüsselsheim</i>



Niedervolt - Parabolspiegelscheinwerfer N11

Scheinwerfertyp:

Parabolspiegel

Niedervolt-Scheinwerfer

100 Watt/12 Volt

Firma:

Hessenbruch Wipperfürth



Niedervolt - Parabolspiegelscheinwerfer N12

Fabrikat: Siemens-Schuckert
Fabrik-Nr.: 63915
Typ: 80 SR 36
Lampe: 24 V / 1000 W
Spiegel: 3609

NVB - Dazu machen ????



011-B

Bühnen-
Projektionsgeräte

Bühnen - Projektionsgeräte

Allgemeine Erläuterungen

Projektionsgeräte werden im Theater für Stehbild- und Effekt - Projektionen eingesetzt. Einerseits lassen sich nur mit ihnen bestimmte Inszenierungen durchführen, andererseits können im Theaterbetrieb durch ihre Verwendung erhebliche Kosten an Aufbauten eingespart werden. Bei den hier beschriebenen Geräten handelt es sich um bewährte Konstruktionen, bei denen die Jahrzehnte lange Erfahrung in der Herstellung von Großbühnen-Scheinwerfern und Projektoren mit den neuesten technischen Erkenntnissen verbunden werden konnten.

Ein Projektionsapparat dient zur Erzeugung von Lichtbildern und besteht aus einer Beleuchtungsoptik (Spiegel und Kondensator) und einer abbildenden Optik (Objektiv). Die von einer Lichtquelle, welche möglichst punktförmig sein soll, ausgehenden Strahlen werden teils durch einen Kugelspiegel verstärkt und zurückgeworfen, teils direkt auf eine oder mehrere Sammellinsen (Kondensator) geworfen, gehen dann durch das abzubildende Bild (Diapositiv) zur abbildenden Linse (Objektiv) und weiter zum abgebildeten Lichtbild.

Der Kondensator „verdichtet“ das Strahlenbündel und sammelt es in der Objektivlinse. Dies erfolgt entweder in einer einfachen Kondensatorlinse, oder durch zwei Linsen im Doppelkondensator. Beim Triple-Kondensator wird der Abstand zwischen Kondensator und Objektiv durch die Anwendung einer dritten Linse, und zwar einer Meniskuslinse, noch weiter verkürzt.

Bühnen - Projektionsgerät B1

<i>Scheinwerfertyp:</i>	<i>Projektionsgerät mit Kondensor - System</i>
<i>Hersteller:</i>	<i>Nach einem Katalog von W. Hagedorn</i>
<i>Baujahr:</i>	<i>Unbekannt</i>
<i>Typenbezeichnung:</i>	<i>Unbekannt</i>
<i>Spannung:</i>	<i>220 Volt</i>
<i>Lampenleistung:</i>	<i>1.000 Watt</i>
<i>E-Anschluss:</i>	<i>Schuko - Kabel</i>
<i>Lampensockel:</i>	<i>E 40</i>
<i>Lampe:</i>	<i>Kugellampe B - Lage</i>
<i>Lampenverstellung:</i>	<i>Die Lampe mit Spiegel wird mittels einem Drehknopf von außen über eine Spindel im Gehäuse verstellt.</i>
<i>Optische Eigenschaften:</i>	<i>Siehe allgemeine Erläuterungen</i>
<i>Letzter Eigentümer:</i>	<i>Unbekannt</i>



Bühnen - Projektionsgerät B2

Scheinwerfertyp:	<i>Projektionsgerät mit variablem Kondensor - System</i>
Hersteller:	<i>Reiche & Vogel</i>
Baujahr:	<i>1950</i>
Typenbezeichnung:	<i>P 3000</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>3.000 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Kurzes Eberl - Kabel</i>
Lampensockel:	<i>K 59 d</i>
Lampe:	<i>Röhrenlampe B - Lage monoplan</i>
Lampenverstellung:	<i>Die Lampe mit Spiegel wird mittels einem Drehknopf von außen über eine Spindel im Gehäuse verstellt. Ursprünglich Kohlelichtgerät.</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Kondensorsystem ist außen auf zwei Schienen angebracht.</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Unbekannt</i>



Bühnen - Projektionsgerät B4

Scheinwerfertyp:	<i>Projektionsgerät mit Kondensor - System</i>
Hersteller:	<i>Niethammer</i>
Baujahr:	<i>1936</i>
Typenbezeichnung:	<i>UK 50</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>3.000 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Unbekannt</i>
Lampensockel:	<i>K 59 d</i>
Lampe:	<i>Kugellampe B - Lage</i>
Lampenverstellung:	<i>Die Lampe mit Spiegel wird mittels einem Drehknopf von außen über eine Spindel im Gehäuse verstellt. Ursprünglich Kohlelichtgerät.</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Siehe Allgemeine Erläuterungen</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Unbekannt</i>



Bühnen - Projektionsgeräte

Erläuterungen Fabrikat Reiche & Vogel

Da die Bühnenprojektion im Theater immer größere Bedeutung erhält, werden leistungsfähige und Lichtstarke Projektionsapparate verlangt. Die günstige Lichtausbeute der Röhrenlampe des Großprojektionsapparates 5000 Watt/110 Volt gewährleistet ein helles und gleichmäßig ausgeleuchtetes Projektionsbild, das durch ein hochwertiges Objektiv scharf und weitgehend verzerrungsfrei wiedergegeben wird.

Die Bildbühne ist für zwei Diapositive 18 x 18 und 13 x 13 cm eingerichtet, die mit einer Feineinstellung um etwa 10° in der Projektionsebene gedreht werden können. Zur Kühlung der Glasdias ist ein Tagential – Lüfter angebracht. Bildbühne und Schürze mit auswechselbarer Optik sind auf zwei Stangen vor dem Gerät angebracht und in jedem Abstand vom Kondensator festzustellen. Zwischen Bildbühne und Schürze sind zwei Blenden angebracht, die beim Ansetzen von Bildern weiche Übergänge an den Bildrändern ermöglichen. Bei den Geräten konnten alle von Reiche & Vogel hergestellten Effektivorsätze benutzt werden.

Bühnen - Projektionsgerät B5

Scheinwerfertyp:	<i>Projektionsgerät mit Kondensor - System</i>
Hersteller:	<i>Reiche & Vogel</i>
Baujahr:	<i>70er Jahre</i>
Typenbezeichnung:	<i>L 5000 Umbau zur Projektion</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
Lampenleistung:	<i>5.000 Watt</i>
E-Anschluss:	<i>Eberl - Steckdose</i>
Lampensockel:	<i>K 59 d</i>
Lampe:	<i>Kugellampe B - Lage</i>
Lampenverstellung:	<i>Die Lampe mit Spiegel wird mittels einem Drehknopf von außen über eine Spindel im Gehäuse verstellt.</i>
Optische Eigenschaften:	<i>Siehe Erläuterungen Fabrikat</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Unbekannt</i>



Bühnen - Projektionsgerät B6

<i>Scheinwerfertyp:</i>	<i>Projektionsgerät mit Kondensor - System</i>
<i>Hersteller:</i>	<i>Reiche & Vogel</i>
<i>Baujahr:</i>	<i>1972</i>
<i>Typenbezeichnung:</i>	<i>BP 5000</i>
<i>Spannung:</i>	<i>220/110 Volt/Trafo</i>
<i>Lampenleistung:</i>	<i>5.000 Watt</i>
<i>E-Anschluss:</i>	<i>Kurzes Eberl - Kabel</i>
<i>Lampensockel:</i>	<i>K 59 d</i>
<i>Lampe:</i>	<i>Kugellampe B - Lage</i>
<i>Lampenverstellung:</i>	<i>Die Lampe mit Spiegel wird mittels einem Drehknopf von außen über eine Spindel im Gehäuse verstellt.</i>
<i>Optische Eigenschaften:</i>	<i>Siehe Erläuterungen Fabrikat Reiche & Vogel.</i>
<i>Letzter Eigentümer:</i>	<i>Staatstheater Darmstadt</i>



Bühnen - Projektionsgerät B7

<i>Scheinwerfertyp:</i>	<i>Projektionsgerät mit Kondensor - System</i>
<i>Hersteller:</i>	<i>Reiche & Vogel</i>
<i>Baujahr:</i>	<i>1972</i>
<i>Typenbezeichnung:</i>	<i>BP 10000</i>
<i>Spannung:</i>	<i>220/110 Volt/Trafo</i>
<i>Lampenleistung:</i>	<i>10.000 Watt</i>
<i>E-Anschluss:</i>	<i>63 A Cekon 4polig - 9 H</i>
<i>Lampensockel:</i>	<i>K 59 a</i>
<i>Lampe:</i>	<i>Kugellampe B - Lage monoplan</i>
<i>Lampenverstellung:</i>	<i>Die Lampe mit Spiegel wird mittels einem Drehknopf von außen über eine Spindel im Gehäuse verstellt.</i>
<i>Optische Eigenschaften:</i>	<i>Die Kondensorlinsen sind im Gehäuse untergebracht.</i>
<i>Letzter Eigentümer:</i>	<i>Leihgabe Staatstheater Darmstadt</i>



Bühnen - Projektionsgerät B8

<i>Scheinwerfertyp:</i>	<i>Wolkenapparat</i>
<i>Hersteller:</i>	<i>Reiche & Vogel</i>
<i>Baujahr:</i>	<i>1932</i>
<i>Letzter Eigentümer:</i>	<i>Festspielhaus Bayreuth; BBS GmbH, Ständige Leihgabe an den Museum.</i>



Bühnen - Projektionsgerät B8

Allgemeine Erläuterungen

Mit dem Wolkenprojektionsapparat wurden stehende oder ziehende Wolken, Nebelschwaden oder sich bewegendes Dekorationen scharf und lichtstark wiedergegeben.

Das Gerät besteht aus 2 x 10 radial angeordneten Projektionssystemen. Als Lichtquelle diente eine 3000 Watt Projektions-Lampe.

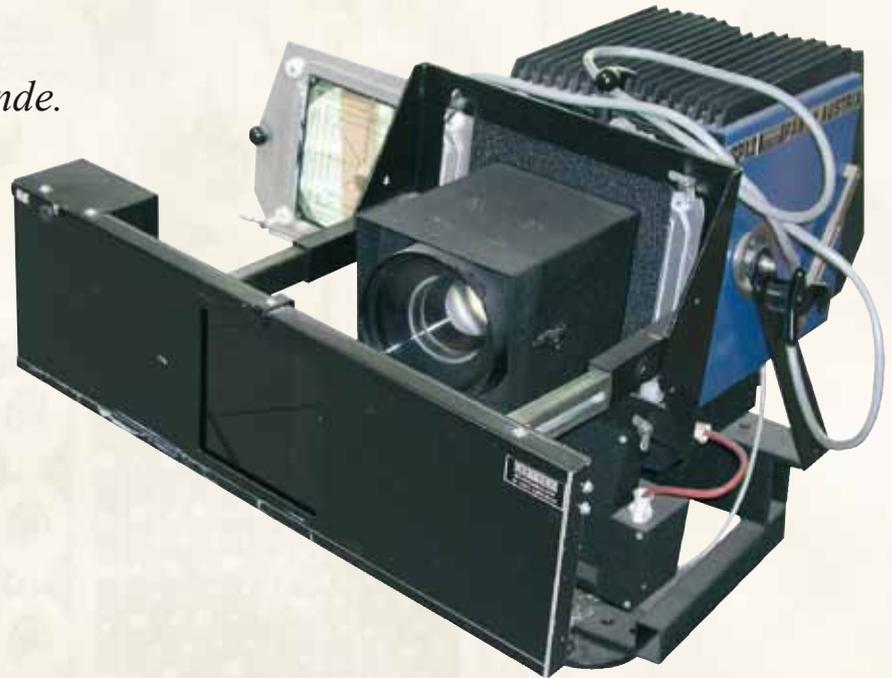
Die Bilder werden über Winkelspiegel auf den Horizont projiziert. Alle Spiegel konnten mit einem Motor um ihre waagerechten Achsen um 25° Grad geschwenkt werden (steigende Wolken). Außerdem war das Projektionsgestell durch einen weiteren Motor um seine Achse drehbar (ziehende Wolke).

Die Drehzahlen der Gleichstrommotore waren durch Widerstände, die zusammen mit den Laufrichtungsschaltern in einer Schalttafel zusammengefasst waren, in weiten Grenzen regelbar. Alle Bewegungen wurden mechanisch übertragen.

Das Gerät wurde von 2012 bis 2014 einer gründlichen Überholung unterzogen und steht jetzt wieder voll funktionsfähig zur Verfügung. Die Stromversorgung und Schaltung wurde den geltenden Bestimmungen angepasst, die Projektionslampe hat eine Leistung von 1 KW. Diese Leistungsminimierung erfolgte aus thermischen Gründen im Gerät

Bühnen - Projektionsgerät B9

*PANI-Bühnenprojektor BP 1,2
HMI 1200W/230V Tageslicht HMI
mit Universalkondensator,
Bildbühne für Dias 18 x 18 cm,
Spezialobjektiv und Graukeilblende.*



Bühnen - Projektionsgerät B10

HMI –Lampe 1200W,220V, 50 Hz,750h, Sockel SFC 15, 6-6.

Der MBP 118 ist ein Tageslicht-Projektor für große Bühnen.

Dias von 13 x 13 cm und 18 x 18 cm Größe werden voll ausgeleuchtet.

Der MBP 118 hat ein über drei Stufen einstellbares Querstromgebläse zur Diakühlung und einen geräuscharmen Axiallüfter zur Lampenventilation.

Bildbühne mit Objektiv sind drehbar. Die Bildbühne hat zusätzlich eine Verstellmöglichkeit, um die Scheimpflugbedingung zur Schärferegulierung bei schräger Projektion zu erfüllen. Stehende und hängende Montage des Gerätes ist vorgesehen. Mittels einer von AVAB entwickelten Verdunklungselektronik kann eine im Objektiv integrierte Aperturblende zur Helligkeitsregulierung gesteuert werden.

Beim Verdunklungsvorgang bleiben Bildgröße und Farbtemperatur erhalten, während der Bildkontrast zunimmt. Objektivträger mit Objektiv sowie der Wechselkondensator müssen zum Grundgerät separat bestellt werden.



012-PE

Projektions
Effektvorsätze

Effektvorsätze für Projektionsgeräte



Effektvorsätze für Projektionsgeräte

Erläuterungen Fabrikat Reiche & Vogel Teil 1

Besondere Lichteffekte werden zur Darstellung von Wasser, Feuer, Regenbogen, Blitze und dergleichen verwendet. Diese Effekte lassen sich im Theaterbetrieb fast nur mit Projektionen darstellen. Im Laufe der Zeit wurden die verschiedensten Zusatzgeräte zu Projektionsgeräten entwickelt, die entsprechend ihrer Bauart besondere Eigenschaften aufweisen.

Grundsätzlich werden im Strahlengang des Projektionsgerätes transparente und oft farbige Vorlagen bewegt und über das verwendete Objektiv abgebildet. Die Bewegungsabläufe sind je nach Konstruktion des Effektgerätes verschieden und immer stufenlos in mindestens 2 Richtungen regelbar.

Effektvorsätze für Projektionsgeräte

Erläuterungen Fabrikat Reiche & Vogel Teil 2

Beim **Filmlaufeffektvorsatz für kurze Filme EFK** wird ein endloser Film ebenfalls durch die Bildbühne gezogen, wobei der Rücklauf des Films innerhalb des Strahlengangs erfolgt, zum Beispiel zur Projektion von Wellen und Feuer.

Beim **Filmlaufeffektvorsatz für lange Filme EFL** wird ein endloser Film durch die Bildbühne gezogen, zum Beispiel zur Projektion ziehender Wolken oder Landschaften, wobei der Rücklauf des Films außerhalb des Strahlengangs erfolgt.

Beim **Effektscheiben-Vorsatz ER 1/2** drehen sich bis zu 2 Scheiben in gleicher Richtung mit unterschiedlicher Geschwindigkeit, wobei sich ein Ausschnitt aus den Scheiben im Strahlengang befindet.

Beim **Sturzwellen-Effektvorsatz SWE** dreht sich im Strahlengang eine 5-strahlige Glaswalze aus stark brechendem Glas. Durch Abblendschieber kann ein Bildausschnitt eingestellt werden. Je nach dem Verwendungszweck, zum Beispiel Feuer oder Wellen, muss die Walze bemalt werden.

Beim **Spiralnebel-Vorsatz ESP** dreht sich eine Diaplatte 18 x 18 cm in sich axial um die optische Achse. Es lassen sich Spiralnebelprojektionen und ähnliche Effekte realisieren.

Beim **Wasserwellen – Effektvorsatz EW** bewegen sich drei Wellengitter in einem drehbaren Gehäuse.

Projektion - Effektvorsatz PE1

Effektvorsatztyp:	<i>Effektscheiben - Vorsatz</i>
Hersteller:	<i>Strand Electric</i>
Baujahr:	<i>1972</i>
Typenbezeichnung:	<i>Unbekannt</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
E-Anschluss:	<i>Kurzes Schuko - Kabel</i>
Antrieb:	<i>Motor mit Klemmrollen</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Erläuterungen Teil 1 + 2</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Staatstheater Darmstadt</i>



Projektion - Effektvorsatz PE2

Effektvorsatztyp:	<i>Effektscheiben - Vorsatz Einfach Scheibe, individuell gestaltete Scheibe, Effektvorsatz für Wasserwellen</i>
Hersteller:	<i>Reiche & Vogel</i>
Baujahr:	<i>1972</i>
Typenbezeichnung:	<i>ER 1/2</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
E-Anschluss:	<i>Kurzes Schuko - Kabel</i>
Antrieb:	<i>Motor mit Klemmrollen</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Erläuterungen Teil 1 + 2</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Staatstheater Darmstadt</i>



Projektion - Effektvorsatz PE3

Effektvorsatztyp:	<i>Effektscheiben - Vorsatz, Doppel-Scheibe, individuell gestaltete Scheibe, Effektvorsatz für Wasserwellen</i>
Hersteller:	<i>Reiche & Vogel</i>
Baujahr:	<i>1972</i>
Typenbezeichnung:	<i>ER 1/2</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
E-Anschluss:	<i>Kurzes Schuko - Kabel</i>
Antrieb:	<i>Motor mit Klemmrollen</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Erläuterungen Teil 1 + 2</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Staatstheater Darmstadt</i>



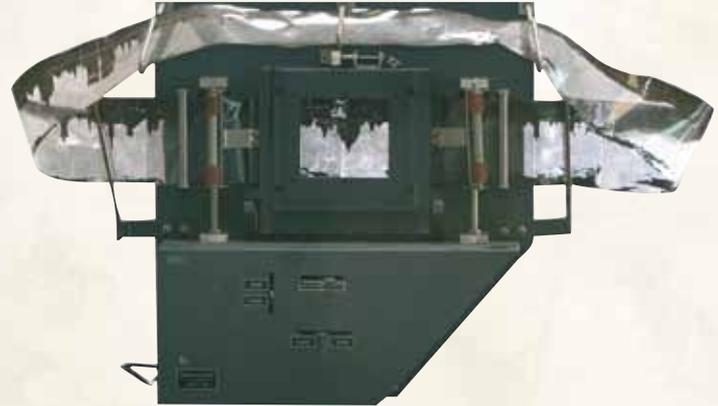
Projektion - Effektvorsatz PE4

Effektvorsatztyp:	<i>Filmeffektvorsatz für kurze Filme</i>
Hersteller:	<i>Reiche & Vogel</i>
Baujahr:	<i>1972</i>
Typenbezeichnung:	<i>EFK</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
E-Anschluss:	<i>Kurzes Schuko - Kabel</i>
Antrieb:	<i>Mechanisch regelbarer Motor</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Erläuterungen Teil 1 + 2</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Staatstheater Darmstadt</i>



Projektion - Effektvorsatz PE5

Effektvorsatztyp:	<i>Filmeffektvorsatz für lange Filme</i>
Hersteller:	<i>Reiche & Vogel</i>
Baujahr:	<i>1972</i>
Typenbezeichnung:	<i>EFL</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
E-Anschluss:	<i>Kurzes Schuko - Kabel</i>
Antrieb:	<i>Mechanisch regelbarer Motor</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Erläuterungen Teil 1 + 2</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Staatstheater Darmstadt</i>



Projektion - Effekt-Projektionsvorsatz für Sturzwellen PE6

Effektvorsatztyp:	<i>Effektvorsatz für Sturzwellen</i>
Hersteller:	<i>Reiche & Vogel</i>
Baujahr:	<i>1972</i>
Typenbezeichnung:	<i>SWE</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
E-Anschluss:	<i>Kurzes Schuko - Kabel</i>
Antrieb:	<i>Mechanisch regelbarer Motor</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Erläuterungen Teil 1 + 2</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Staatstheater Darmstadt</i>



Projektion - Effekt-Projektionsvorsatz für Spiralnebel PE7

Effektvorsatztyp:	<i>Effektvorsatz für Spiralnebel</i>
Hersteller:	<i>Reiche & Vogel</i>
Baujahr:	<i>1972</i>
Typenbezeichnung:	<i>ESpi</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
E-Anschluss:	<i>Kurzes Schuko - Kabel</i>
Antrieb:	<i>Mechanisch regelbarer Motor</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Erläuterungen Teil 1 + 2</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Staatstheater Darmstadt</i>



Projektion - Effekt-Projektionsvorsatz für Wasserwellen PE8

Effektvorsatztyp:	<i>Effektvorsatz für Wasserwellen</i>
Hersteller:	<i>Reiche & Vogel</i>
Baujahr:	<i>1972</i>
Typenbezeichnung:	<i>ESpi</i>
Spannung:	<i>220 Volt</i>
E-Anschluss:	<i>Kurzes Schuko - Kabel</i>
Antrieb:	<i>Mechanisch regelbarer Motor</i>
Technische Erläuterungen:	<i>Siehe Erläuterungen Teil 1 + 2</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Staatstheater Darmstadt</i>



Projektions - Spiegel PE9

Der hier ausgestellte „**Projektionsspiegel**“ hat die Maße 60 x 80 cm.

Nach einer Schilderung von Herrn Wolfgang Frauendienst, München, wurden solche Spiegel zur Projektion auf Schleier – oder Zwischenvorhängen nach dem Prinzip der Rückprojektion genutzt.

Zu beachten ist: Diese Projektionsart wurde dort genutzt wo es wenig Platz auf der Bühne gab, aber auf projizierte Abbildungen nicht verzichtet werden konnte.

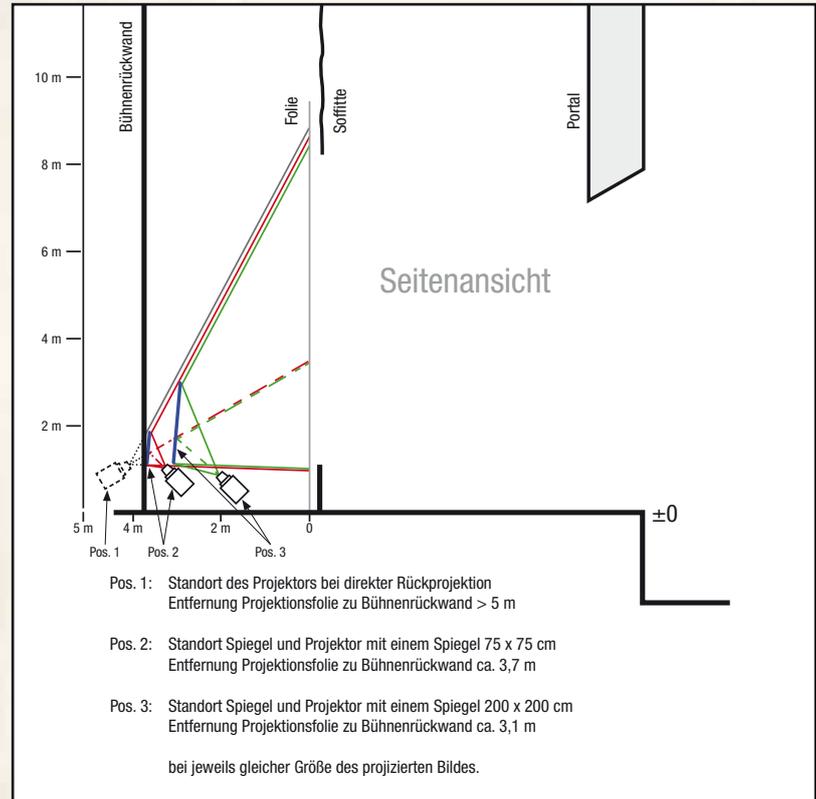


Projektions - Spiegel PE9

In der einschlägigen Fachliteratur findet sich leider nichts Verwertbares dazu.

Nach Angaben von Wolfgang Frauendienst, München, betrug der Abstand zwischen Projektor und Spiegel etwa 3 Meter. Bei der Projektion von Architektur muss mit Verzerrungen auf den Platten gearbeitet werden.

Nach den oben genannten Angaben fertigte Herr Friedewalt Degen, Dresden, die folgenden Zeichnungen. Bei der Darstellung in den Zeichnungen legte er ein Objektiv mit einer Brennweite $f = 11 \text{ cm}$ und eine nutzbare Projektionsplattengröße von $14 \times 14 \text{ cm}$ zugrunde.



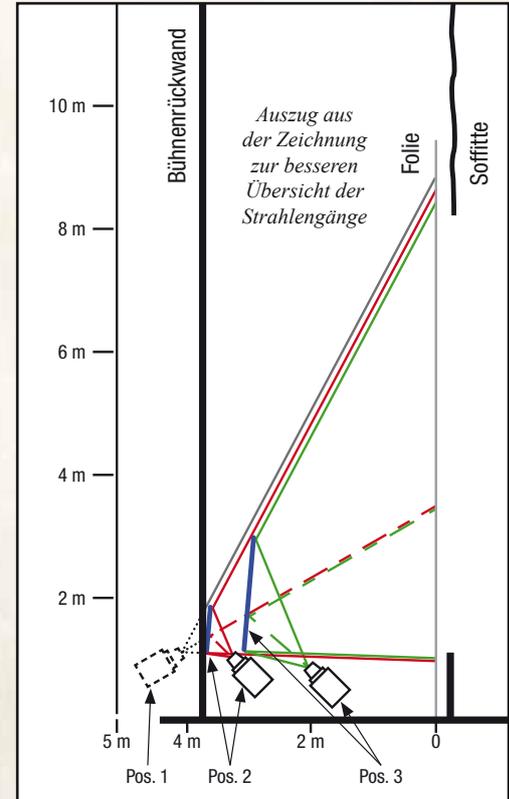
Zeichnung: Friedewalt Degen, Dresden, 2014

Projektions - Spiegel PE9

Die unterschiedlichen Positionen verdeutlichen die Bedingungen für die Projektion, einschließlich der Rückprojektion.

Nach überlieferten Berichten wurde hin und wieder eine sogenannte Dunkelzone vor der Projektionsfolie eingerichtet, also ein Bühnenstreifen der unbeleuchtet blieb und die Projektion besser zur Geltung brachte. Unter den heutigen Verhältnissen kann man sich eine solche Projektion nur schwer vorstellen, aber man muss auch wissen, die heutigen Lichtstärken auf der Bühne waren in den Zeiten der Anwendung dieser Projektionsmethode noch nicht möglich. Es ist aber ein Hinweis auf die schöpferische Arbeit der damaligen Mitarbeiter der Beleuchtung.

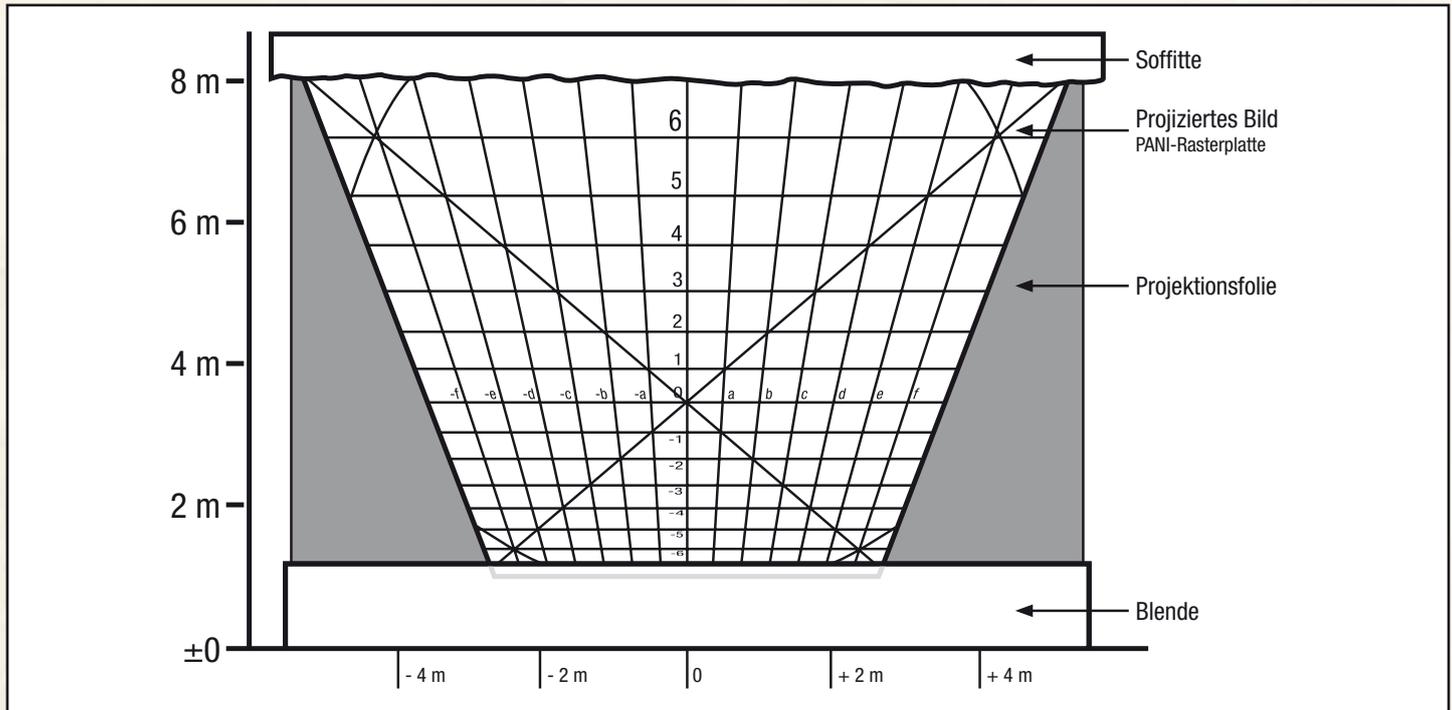
Entscheidend für den Erfolg dieser Projektionsart war die Qualität der Spiegel. Selbst heute, wenn es noch um Spiegelung (Einspiegelung) von Bildern und Personen unter bestimmten künstlerischen Bedingungen geht, sollten nur oberflächenbelegte Spiegel Verwendung finden, genau wie zu den Zeiten da man diese Anwendung realisierte.



Zeichnung: Friedewalt Degen, Dresden, 2014

Projektions - Spiegel PE9

Hinzuweisen ist noch auf die Gestaltung der jeweiligen Projektionsplatten. Die Verzerrung spielt dabei eine große Rolle. Dazu dient die folgende Darstellung mit Hilfe einer Rasterplatte.



Zeichnung: Friedewalt Degen, Dresden, 2014

013-PO

Projektions
Objektive

Projektions - Objektive PO1 Spezialkondensator „System Eberhardt“

Durch die Weiterentwicklung der Projektionstechnik im Theater sind neue Forderungen entstanden und auch entsprechende Anregungen gegeben worden.

Als letzte Entwicklung ist das oben genannte Projektions- System entstanden. Mit Hilfe dieses Systems kann ein Rundhorizont lichtstark projiziert werden (Ausstrahlungswinkel ca. 160°). Das System kann in Verbindung mit einem Innenkondensator in jedes Projektionsgerät eingeschoben werden. Der Kondensator ist um eine optische Achse drehbar. Im vorderen Teil des Kondensators befinden sich zwei Doppelbildschieber für DIA 18 x 18 cm. In jede Diatasche können zwei Gläser eingeschoben werden.

Das Kombinations – Weitwinkelobjektiv mit großer Öffnung wird vorn in den Kondensator eingeschoben. Durch Abnehmen der vorderen Objektivlinse ändert sich die Brennweite von $F = 7,5 \text{ cm}$ auf $F = 10 \text{ cm}$.



Projektions - Objektive PO2

Mit diesem Vorsatz kann man jeden Scheinwerfer in einen Projektionsapparat verwandeln. Der Linsenkopf wird aus dem Lampengehäuse entfernt und der Innen- und Außenkondensator mit reinen optischen Teilen in die Innen- und Außeneinschubtaschen am Gehäuse eingeschoben. Der Projektionsvorsatz besteht aus einem Triple-Kondensator, unterteilt in:

- a) Innenkondensator mit Wärmeschutzscheibe und einer Plankonvexlinse.*
- b) Außenkondensator mit 2 Plankonvexlinsen und vorn einer drehbaren Einschubtasche zur Aufnahme des Doppelbildschiebers einschl. Objektiv F. 150 mm
Der Doppelbildschieber ist eingerichtet für DIA 13x13 cm. Er hat vorn ebenfalls eine Einschubtasche, in die der Objektivtubus mit seiner Auswechselfassung eingeschoben wird. Die Länge des Tubus ist verschieden, sie richtet sich nach der gewünschten Brennweite des Objektivs. Nach einsetzen der DIA wird die Projektionslampe in der optischen Achse verstellt, bis das DIA gleichmäßig ausgeleuchtet wird. Statt des Doppelbildschiebers kann jeder der Effekfapparate in die Tasche eingeschoben werden.*



Projektions - Objektive PO3

Mit diesem Zoom – Objektiv, welches auf einem Stativ montiert vor dem Projektionsapparat postiert wurde, konnte man die Brennweite mit einer Handkurbel manuell oder mit einem Potentiometer motorisch verstellen.



Projektions - Objektive PO4

*Projektionsobjektiv für Projektoren mit
Platten 13 x 13 cm.*

*Hersteller: VEB Bühnen- und
Studiotechnik Berlin.*

*Diese Objektive gab es mit den
Brennweiten 10, 15 und 18 cm, als
Standardobjektiv zum
Projektionsvorsatz Typ 661.*



Projektions - Objektive PO5

*Weitwinkel-Projektionsobjektiv R&V,
 $f = 6,5 \text{ cm}$, für Projektoren mit
13 x 13 cm Platten.*



Projektions - Objektive PO6

Objektiv von Reiche & Vogel
Maginon 1:2,8;
 $f = 85 \text{ mm}$



Projektions - Objektive PO7

*Vorsatz an einem Xenonprojektor
2.000 Watt von Reiche & Vogel, zur
Restverdunkelung bei geringer Strom-
stärke nach erfolgter elektrischer
Regelung der Helligkeit.*

*Mit einem Schnellverschluss lässt sich
„Black Out“ realisieren.*



014-KP

Kleinbild
Projektoren

Kleinbild - DIA - Projektor KP1

Scheinwerfertyp:

Kleinbild - DIA - Projektor

Hersteller:

Leitz

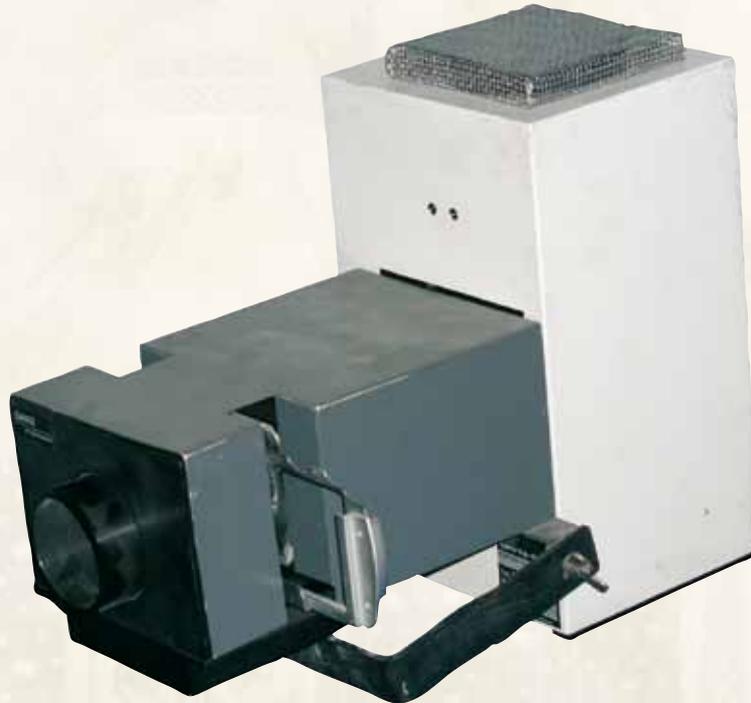
Letzter Eigentümer:

Leihgabe Schauspiel Frankfurt a.M.



Kleinbild - DIA - Projektor KP2

Letzter Eigentümer: *Leihgabe Schauspiel Frankfurt a.M.*



Kleinbild - DIA - Projektor KP3

Effekt-Projektion von Strand Electric



015-FP

Film
Projektoren

Film - Projektor FP1



Beschreibung folgt!

016-MST

Movinglight
Steuerung

Movinglight-Steuerung MST1

Name:	<i>Movinglightconsole PanCommand COMMANDER 1</i>
Hersteller:	<i>Morpheus Lights, San Jose, Kalifornien USA</i>
Baujahr:	<i>1990</i>
Typenbezeichnung:	<i>Computersteuerung Commander 1</i>
Spannung:	<i>110 V</i>
Leistung:	<i>Bis zu 60 Movinglights über eigenes Protokol (kein DMX)</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Tour Service Lichtdesign</i>



Allgemeine Erläuterung:

Der Commander 1 ist eine Movinglight Steuerung der ersten Stunde. Entwickelt u.a. von John und Brian Richardson von der Fa. Morpheus Lights. Kultbands der 70er Jahre wie **Greatfull Dead / Jefferson Airplane** haben die Entwicklung mitfinanziert. Später unter anderem bei Produktionen eingesetzt wie: **Hui Lewis / Van Halen / Steely Dan / Gart Brooks / Shania Twain / Madonna** und anderen. In Deutschland von Tour Service Lichtdesign seit 1993 im Einsatz gewesen z.B. bei diversen Fernsehshows beim WDR, SWR, NDR . War auf Tourneen mit **Die Prinzen / David Hasselhoff / Roland Kaiser** und anderen Künstler. Die Geräte waren nicht verkäuflich und nur im Verleih erhältlich. Diese Mischpult war sicherlich die Vorlage für den später entwickelten MA ScanCommander.

017-MVS

Movinglight
Spot

Movinglight-Spot MVS1

Scheinwerfertyp:	<i>Movinglight Spot luminare</i>
Hersteller:	<i>Morpheus Lights, San Jose, Kalifornien USA</i>
Baujahr:	<i>1991</i>
Typenbezeichnung:	<i>PanCommand PC Spot</i>
Spannung:	<i>110 V</i>
Lampenleistung:	<i>HTI400</i>
Technik:	<i>Multifunktionsgerät über Controller Computergesteuert und positionierbar: PAN 360° non Stop / TILT 270°</i>
Farbmischsystem:	<i>CMY Stufenlose Farbmischeinheit Zusätzlicher Farbscroller bestückt mit Diffuson, Frost und Farbkorrekturfiltern</i>
Gobowechsler 1:	<i>5 Feste Gobos (auswechselbar)</i>
Gobowechsler 2:	<i>5 rotatable Gobos (auswechselbar)</i>
Zoomoptik:	<i>10° - 40°</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Tour Service Lichtdesign</i>
Allgemeine Erläuterung:	<i>Siehe Movinglight Steuerung</i>



Movinglight-Spot MVS2

Scheinwerfertyp:	<i>Movinglight Spot luminare</i>
Hersteller:	<i>Morpheus Lights, San Jose, Kalifornien USA</i>
Baujahr:	<i>1991</i>
Typenbezeichnung:	<i>PanCommand PC Spot</i>
Spannung:	<i>110 V</i>
Lampenleistung:	<i>HTI400</i>
Technik:	<i>Multifunktionsgerät über Controller Computergesteuert und positionierbar: PAN 360° non Stop / TILT 270°</i>
Farbmischsystem:	<i>CMY Stufenlose Farbmischeinheit Zusätzlicher Farbscroller bestückt mit Diffuson, Frost und Farbkorrekturfiltern</i>
Gobowechsler 1:	<i>5 Feste Gobos (auswechselbar)</i>
Gobowechsler 2:	<i>5 rotatable Gobos (auswechselbar)</i>
Zoomoptik:	<i>10° - 40°</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Tour Service Lichtdesign</i>
Allgemeine Erläuterung:	<i>Siehe Movinglight Steuerung</i>



018-SC

Scanner

Scanner: Telescan MarkII SC1

Scheinwerfertyp:	<i>Scanner</i>
Hersteller:	<i>Firme Cameleon, Frankreich</i>
Baujahr:	<i>1984</i>
Typenbezeichnung:	<i>Telescan MarkII</i>
Spannung:	<i>220 V</i>
Lampenleistung:	<i>1200HMI</i>
Technik:	<i>Multifunktionsgerät über Controller gesteuert und positionierbar: PAN 270° non Stop / TILT 180°</i>
Farbmischsystem:	<i>CMY Stufenlose Farbmischeinheit</i>
Gobowechslers 1:	<i>5 Feste Gobos (auswechselbar)</i>
Optik:	<i>18°</i>
Letzter Eigentümer:	<i>Tour Service Lichtdesign</i>
Allgemeine Erläuterung:	<i>Unter anderem bei Produktionen wie Pink Floyd eingesetzt. In Deutschland von Tour Service Lichtdesign ab 1986 bei diversen Fernsehschows beim WDR, SWR, NDR im Einsatz gewesen. Touren mit Nina Hagen / Howard Carpendale / Roland Kaiser usw.</i>



019-DIM

Dimmer

Dimmer



Dimmer

Allgemeine Erläuterungen

Unter dem Begriff Dimmer versteht man im weitesten Sinn einen Regler zur Helligkeitsregelung für Lampen und Scheinwerfer.

Bezogen auf die im Museum ausgestellten Dimmer betrifft das Widerstände, Transformatoren und Regler mit Thyristoren und Triacs. Dabei unterscheidet man elektrische und elektronische Regler.

Elektrische Regler sind Widerstände (Metall- oder Flüssigkeitswiderstände) und Transformatoren.

Widerstände bestehen aus verschiedenen Metallen. Sehr oft genutzte Widerstandsregler waren die Rheostaten. Es handelt sich bei der Widerstandsregelung um eine Stromregelung.

Transformatoren, speziell für Theaterscheinwerfer, werden meistens als sogenannte Spartrafos gebaut. Die bekanntesten Typen dieser Trafos sind der Salanitrafo und der Bordonitrafo. Bei Transformatoren handelt es sich um eine Spannungsregelung.

Der Bordonitrafo wurde von dem italienischen Ingenieur Bordoni entwickelt und bei Siemens nach der Patentübernahme hergestellt. Es wurden zwei verschiedene Ausführungen gebaut, einmal als rechteckiger Trafokörper und später auch als Rundkörper. Es gab verschiedene Systeme der Stromabnahme von den Wicklungen. Leistung je Abnehmer max. 5 KVA.

Sehr viel benutzt wurden auch kleine Ringkernregler als Steller an Verfolgungsscheinwerfern.

Dimmer

Allgemeine Erläuterungen

Der Salanitrafo (benannt nach seinem Erfinder) beruht auf dem gleichen Trafoprinzip, verfügt aber über eine andere Stromabnahme. Er hat sich im Gegensatz zum Bordonitrafo weniger in der Praxis bewährt. Dieser Trafo wurde nach der Patentübernahme von der AEG hergestellt. Leistung je Abnehmer 3,4 KVA.

Die Trafos der Bauarten Bordoni und Salani sind sogenannte Spartrafos und nicht als Kleinspannungsschutztrafos geeignet. Die Betätigung dieser Regler erfolgt mit Hilfe von mechanischen Werken.

Elektronische Regler werden auf der Basis von Thyristoren und Triac`s realisiert. Sie werden mit verschiedenen analogen oder digitalen Steuersignalen angesteuert. Die verwendeten Protokolle waren bzw. sind: AMX 192, D 54, DMX 512, Ethernet. Bei den digitalen Dimmer unterscheidet man je nach Anwendungszweck Phasenanschnitt – Phasenabschnitt – und Sinusdimmer. Die Leistung der elektronischen Dimmer liegt zwischen 1 KVA bis 10 KVA. Die erwähnten Protokolle können mit Hilfe von Protokollkonvertern (E-Gates) bearbeitet werden.

Dieter Frank, Dresden, September 2016

Dimmer DIM1

<i>Dimmertyp:</i>	<i>Analoger Dimmer</i>
<i>Hersteller:</i>	<i>transtechnik GmbH</i>
<i>Baujahr:</i>	<i>ca. 1985</i>
<i>Leistung:</i>	<i>2,5 KVA</i>
<i>Ausgangsspannung:</i>	<i>0 Volt bis 220 Volt</i>
<i>Steuerspannung:</i>	<i>0 Volt bis 10 Volt</i> <i>Auch als 5 KVA / 10 KVA und</i> <i>NOM-Dimm</i>
<i>Vertrieb:</i>	<i>Siemens AG</i>
<i>Anzahl:</i>	<i>Zwei Exemplare vorhanden</i>

Allgemeine Erläuterung:

Der Dimmer stammt von transtechnik, ein 5kVA Analog Typ THY-DS50G-A4 ohne interne Drossel, wahrscheinlich aus einem Fernsehstudio, mit einer externen Drossel ausgestattet, die extra im Dimmeschrank verbaut war.



Dimmer DIM3

<i>Dimmertyp:</i>	<i>Analoger Dimmer</i>
<i>Hersteller:</i>	<i>transtechnik GmbH</i>
<i>Baujahr:</i>	<i>ca. 1975</i>
<i>Leistung:</i>	<i>2,5 KVA</i>
<i>Ausgangsspannung:</i>	<i>0 Volt bis 220 Volt</i>
<i>Steuerspannung:</i>	<i>0 Volt bis 10 Volt</i> <i>Auch als 5 KVA</i>
<i>Vertrieb:</i>	<i>Siemens AG</i>



Dimmer DIM4

<i>Dimmertyp:</i>	<i>Analoger Dimmer</i>
<i>Hersteller:</i>	<i>VEM Leipzig</i>
<i>Baujahr:</i>	<i>1984 bis 1991</i>
<i>Leistung:</i>	<i>5,0 KVA</i>
<i>Ausgangsspannung:</i>	<i>0 Volt bis 230 Volt</i>
<i>Steuerspannung:</i>	<i>Ansteuerung über D / A - Wandler Auch als 1,0 / 2,5 / 10 KVA</i>



Dimmer DIM5

*Dimmer Strand Lighting 1983,
analog gesteuert, 5 KVA*

Foto: D. Frank



Dimmer DIM6

<i>Dimmertyp:</i>	<i>Analoger Dimmer ANDI</i>
<i>Hersteller:</i>	<i>Strand Lighting</i>
<i>Baujahr:</i>	<i>ca. 1981</i>
<i>Leistung:</i>	<i>2,5 KVA</i>
<i>Ausgangsspannung:</i>	<i>0 Volt bis 220 Volt</i>
<i>Steuerspannung:</i>	<i>0 Volt bis 10 Volt</i> <i>Auch als</i> <i>5 KVA / 10 KVA</i> <i>und NOM-Dimm</i>



Dimmer DIM7



Vierfach-Schaltstufe mit analoger Ansteuerung

Dimmer DIM8



Keine Daten bekannt. Dimmer stammt aus Goetheanum Dornach.

Dimmer DIM9

*Dimmer von Transtechnik
ETC: 2,5 KVA
Typ DP 90, ab 1995, digital,
neue Strommessung mit
Messwindung*



Dimmer DIM10

<i>Dimmertyp:</i>	<i>Digitaler Dimmer EC 90 MD</i>
<i>Hersteller:</i>	<i>Strand Lighting</i>
<i>Baujahr:</i>	<i>ca. 1994 / 1995</i>
<i>Leistung:</i>	<i>2 x 5,0 KVA</i>
<i>Ausgangsspannung:</i>	<i>0 Volt bis 220 Volt</i>
<i>Ansteuerung:</i>	<i>Über Prozessoren; SMX, DMX, D 34, AMX 192, Analog - 10 Volt</i>



Dimmer DIM11

*DMX/Analog Wandler der positive oder negative 0-10V Steuerspannungen generiert.
Die DMX Start Adresse kann für einen bestimmten Bereich eingestellt werden.*



Dimmer-Voreinstellhebel DIM12

Hebelmodul einer analogen Stellwarte von Siemens, Stellwarte mit gesteuertem Zentralantrieb, erkennbar am Schalter unter der Hebelbahn, Position aufwärts und abwärts.



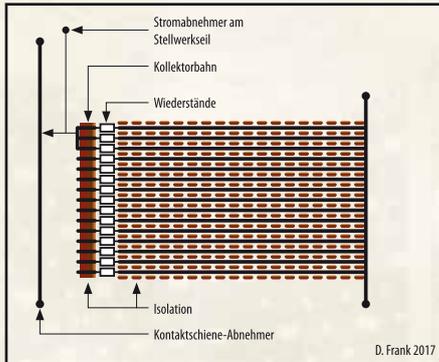
Dimmer DIM13



Externe Drossel für zusätzlichen Einbau in Dimmerschränken für TV-Studios zur zusätzlichen Glättung der Oberwellen, Hersteller transtechnik Lichtsysteme/ETC.

Dimmer DIM14

Bühnenstelltransformator Typ „Salani“
4X4 KVA, Hersteller AEG



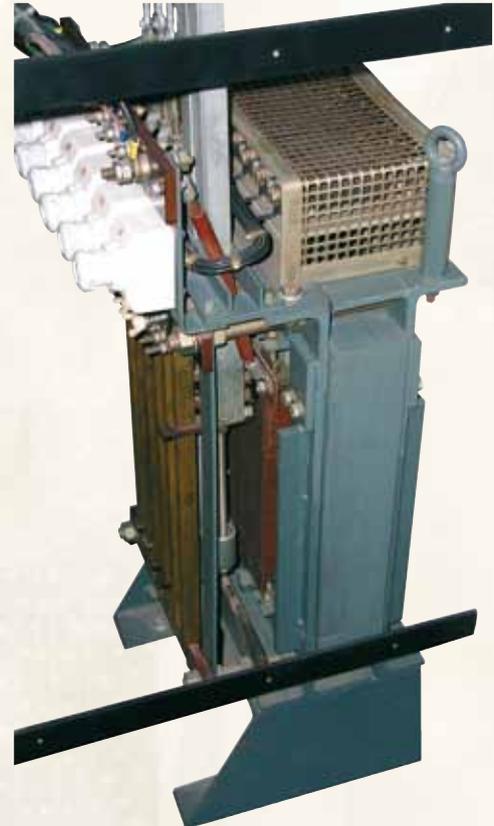
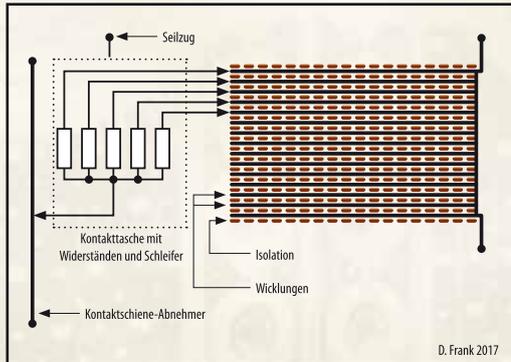
Dimmer DIM15

Dimmertyp: Bühnenstelltransformator TuR Typ GEBS
25/220 6x4. 120 Watt

Hersteller: VEB Transformatoren-und Röntgenwerk
Dresden

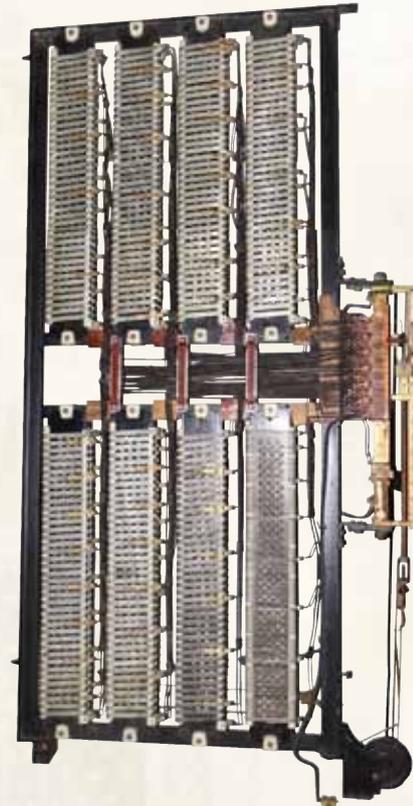
Baujahr: ca. 1973

*Zuletzt in der Musikalischen Komödie Leipzig.
Dieser Trafo ist jetzt im Einsatz am Stellwerk im Museum
Gerriets am VEM-Stellwerk.*



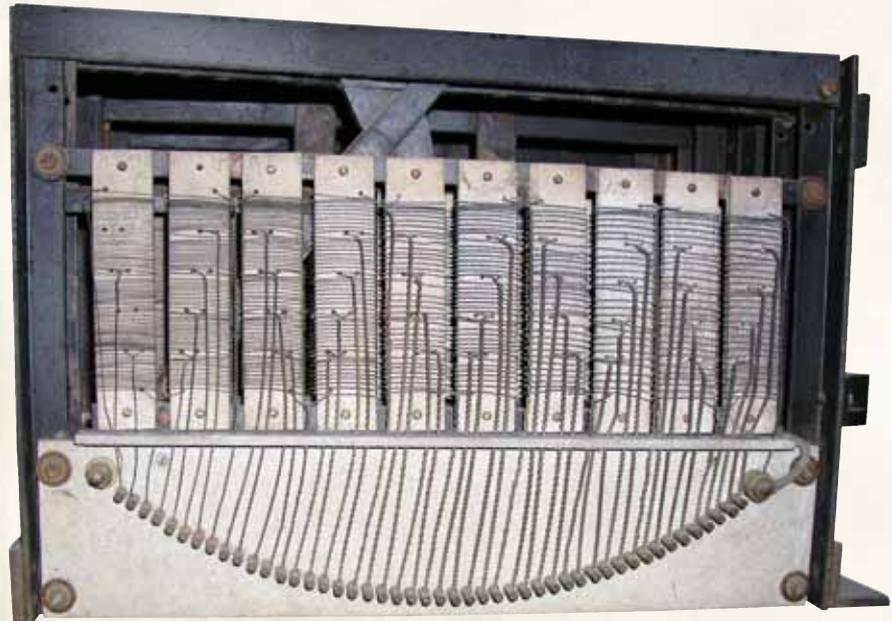
Dimmer DIM16

- Dimmertyp:** *Rheostat: Widerstandsregler, Hersteller unbekannt, 50 Stufen bei 120 V ergaben 2,4 Volt je Stufe. Widerstandsregler für einen Stromkreis. Flachbandwiderstand, kombiniert mit Runddrahtwiderstand.*
- Hersteller:** *Fertigung bei AEG für 110 Volt oder 220 Volt*
- Leistung:** *60 Ampere*
- Ausgangsspannung:** *110 Volt oder 220 Volt*



Dimmer DIM17

- Dimmertyp:** *Rheostat Strand 1928: Ansicht eines Regelwiderstands für einen Stromkreis, eingebaut im Strand Electric Stellwerk BS 1. Originalzustand. Drahtwiderstand.*
- Baujahr:** *ca. 1928*
- Leistung:** *2.000 Watt.*



020-LWL

Lichtwurflampen

Die Lichtwurflampen



Die Lichtwurflampen

Allgemeine Erläuterungen

Die in unserem Museum ausgestellten Lampen für Bühnen- und Studioscheinwerfer stellen einen kleinen Überblick dar; die Sammlung ist noch nicht komplett und wartet auf weitere Exponate.

Bei diesen Lampen handelt es sich bei einem größeren Teil um Lampen der Firma NARVA, dem Spezialbetrieb der ehemaligen DDR, Hauptproduktionsort war Plauen / Vogtland.

*Dieser Betrieb existiert heute weiter in Plauen und firmiert als **VOSLA (Vogtländische Speziallampen)**.*

Die Produktpalette hat sich stark verändert.

*In Brand - Erbisdorf (Landkreis Mittelsachsen) ist **NARVA Lichtquellen GmbH & Co. KG** als Nachfolger des NARVA – Kombinatbetriebs weiterhin Produzent von Leuchtstofflampen.*

*Andere Hersteller der gesammelten Lampen sind: **Osram, Philips, Radium und GE**.*

Entwicklung der Lampen

Die ersten für Scheinwerfer genutzten Lampen waren zunächst einfache, den Alltagslampen entsprechende Lampen mit einer Leistung bis zu 300 Watt. Die Bauform des Lampenkolbens und der Wendel entsprach zunächst den üblichen Lampen. Später, mit den höheren Anforderungen nach Lichtleistung und Lebensdauer kam es zu immer höheren Leistungen und Standardisierung der Lampen.

*So ergaben sich die über viele Jahre üblichen **Lampenformen**.*

*Der übliche Standard war zunächst die Kugelform, später folgten Kolben in länglicher Kolbenform und Langform. Die Bezeichnung wurde dann üblich als **Form A, Form B, Form C, Form K und Form L** angegeben.*

Die Lichtwurflampen

Allgemeine Erläuterungen



Form A



Form B



Form C



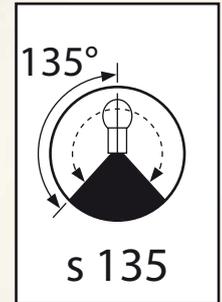
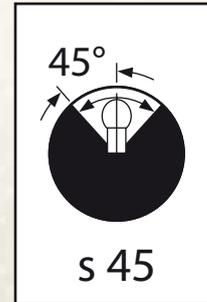
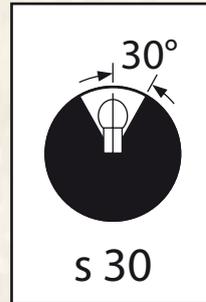
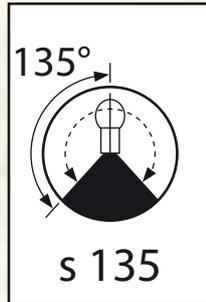
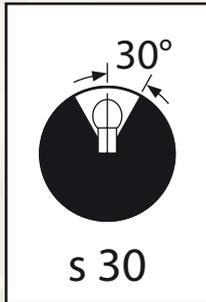
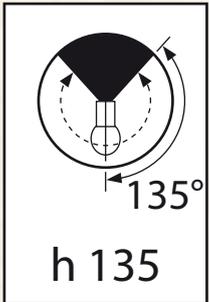
Form K



Form B
Stiftsockel



Form L



Die Lichtwurflampen

Allgemeine Erläuterungen

Leuchtkörperjustierung (Wendelstellungen)

Spiegel und Lampe müssen so eingestellt werden, dass sich in den Zwischenräumen der Leuchtkörperschenkel deren Spiegelbild scharf abzeichnet.

Es ist zu vermeiden, dass sich Leuchtkörper und Spiegelbild decken, da das eine zusätzliche Aufheizung der Lampe und ihre vorzeitige Zerstörung bedeutet.

Entwicklungsjahre der Glühlampen

1854 Erste Goebellampe mit Kohlefaden

1879 Am 21. Oktober gelingt Edison die erste Glühlampe mit Bambus – Kohlefaden, Betriebsdauer ca. 40 Stunden, das Patent ist zum 27. Januar 1880 datiert.

1881 Erste Edisonglühlampe in industrieller Fertigung

1915 Wolframdrahtlampen (Langdrahtlampen)

1926 Erste Doppelwendellampen; September 1926 Lampe mit 121 Volt 25 Watt als Suchscheinwerfer

1935 Einführung der Kryptonfüllung

1965 Halogenlampen im Quarzglaskolben

1964/65 Erste HMI – Lampen bei General Electric

1975 Halogenlampen im Hartglaskolben

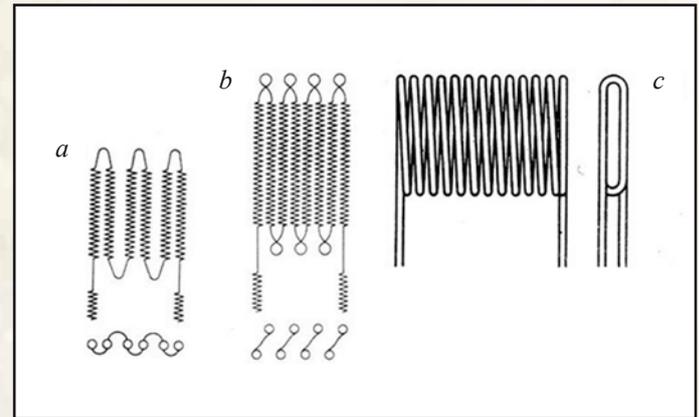
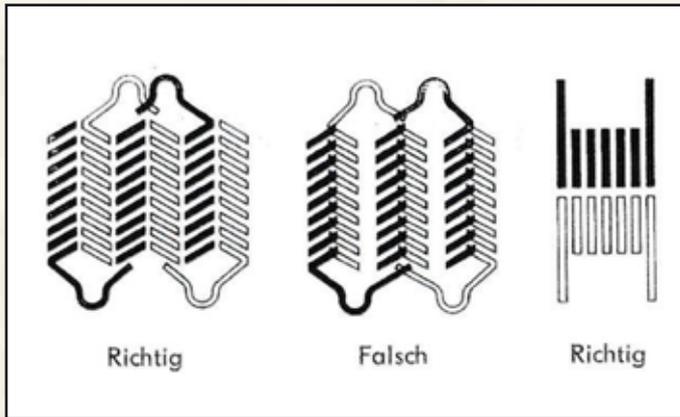
1992 Erste Ceramic Metal Halide Lamps (CMH) bei General Electric

1993 Erste CDM – Lampe (Ceramic Discharge Metal) von Philips bei Osram als HCI, bei Silvana als HSI gelistet.

Die Lichtwurflampen

Allgemeine Erläuterungen

Für die Lebensdauer der Lampen ist neben der Einhaltung der Betriebsspannung auch die Einhaltung der Brennlage oder auch Betriebslage eine wichtige Voraussetzung. Bei den Abbildungen der Lampen sind die Brennlagen abgebildet. Je nach Hersteller der Lampen gibt es unterschiedliche Bezeichnungen: Betriebslage, Brennlage und Brennstellung. Gemeint ist immer der jeweilige Winkel der Lampenstellung, bezogen auf „hängend“, „stehend“. Verschiedene Lampen werden mit „liegend“ als Betriebsstellung angegeben.



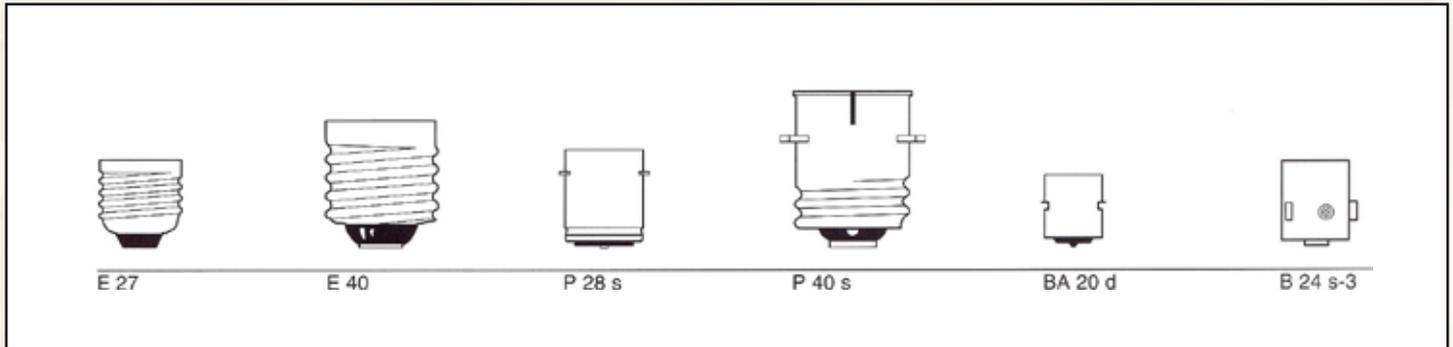
a – Monoplanwendel, b – Biplanwendel, c – Flachkernwendel

Die Lichtwurflampen

Allgemeine Erläuterungen

Sockelformen

Die ersten Lampen für Scheinwerfer wurden mit Edisonsockeln E 27 oder E 40 ausgestattet. Auch Swansockel wurden verwendet. Später kamen Kabelsockel (z.B. K 39d) und Sockel mit Stiften, die Sockel G 38, dazu. Mit der Fertigung von Hochleistungslampen und Halogenlampen kamen die Sockel G 22, B 24s, sowie die Sockel der Reihen GX und GY zur Anwendung. Die früheren Lampen der Bauform „L“ für die Horizontleuchten wurden ersetzt von den Stabformlampen mit den zweiseitigen Sockeln der Reihe Fa und R7.

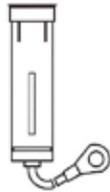


Die Lichtwurflampen

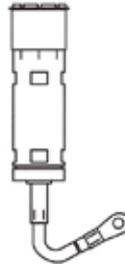
Allgemeine Erläuterungen



S 25,5 x 60



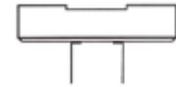
K 24 s



K 30 s



K 39 d



GX 16 d



G 9,5



GX 9,5



GY 9,5



GYZ 9,5



GZZ 9,5



GY 16



G 22



G 38

Diese Sockelabbildungen stammen aus einem Katalog der Firma „Radium“ von 1998.

Die Lichtwurflampen

Allgemeine Erläuterungen

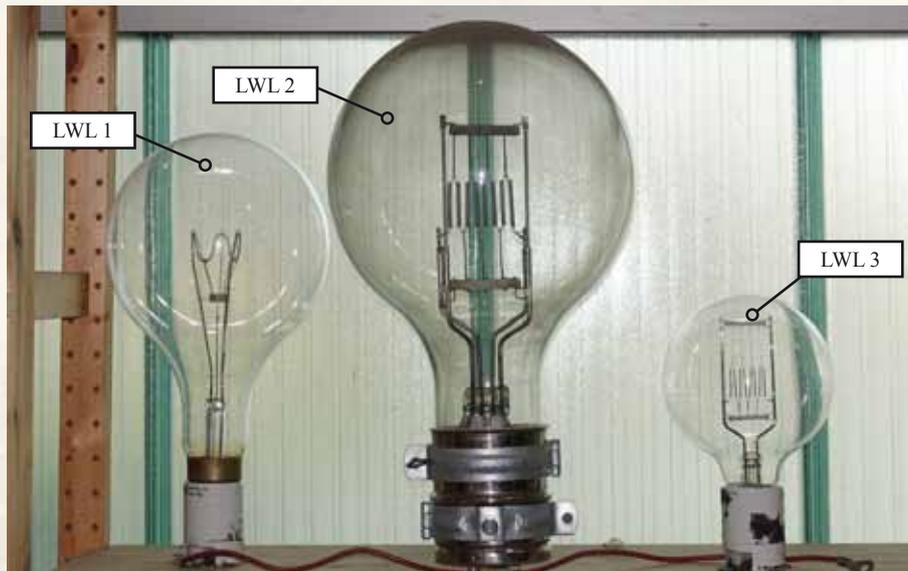
Lichttechnische Daten					
Form	Leistung / Watt	Lichtstrom / lm	Lebensdauer / Stunden	Socket	Brennstellung
A	1.000	19.000	300	E 40	h 135
A	2.000	43.000	300	E 40	h 135
A	5.000	120.000	300	G 38	h 45
B	500	10.700	100	E 27	s 45
B	1.000	23.000	100	E 40	s 45
B	2.000	43.000	300	E 40	s 45
B	2.000	50.000	100	G 38	s 45
B	3.000	68.000	300	E 40	s 45
B	5.000	120.000	300	K 59 d	s 45
B	5.000	135.000	150	G 38	s 45
B	10.000	250.000	300	K 100 d	s 45
C	200	4.900	100	B 24s-3	s 135
C	250	6.200	100	B 24s-3	s 135
C	500	13.000	100	B 42	s 135
C	1.000	25.000	100	K 39 d	s 135
L	1.000	20.000	500	E 40	s 135
HPL	750	19.750	300	Zweistift	beliebig

Diese Tabelle stellt einen Vergleich unterschiedlicher Lampen dar.

Dieser Text und die Fotos sind Eigentum von Dieter Frank, Dresden, August 2016

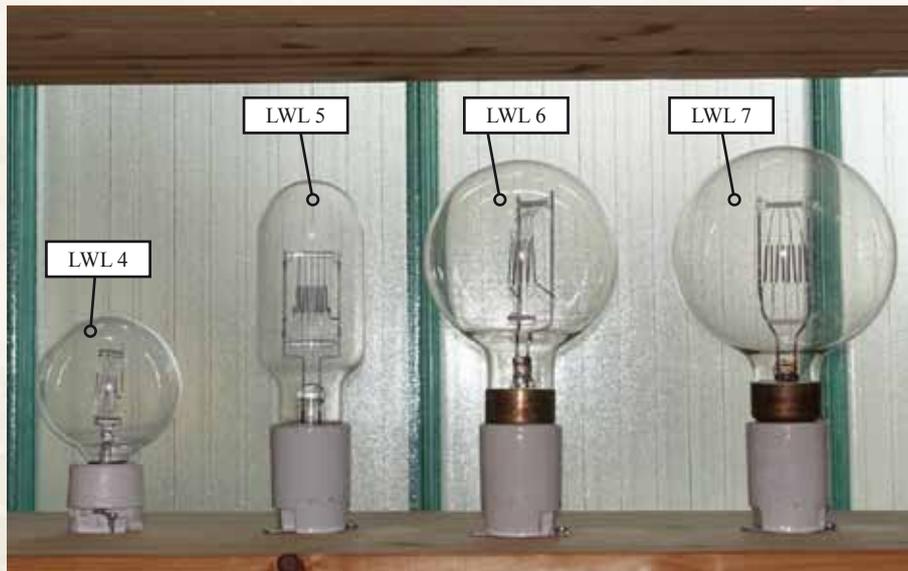
Lichtwurflampen aus Fensterregal Links-oben

Lfd.Nr.	Hersteller	Typ	Spannung	Leistung	Lumen	Socket
LWL 1	Philips	Hartglas „A“	220 V	2.000 W	43.000	E 40
LWL 2	Osram	Hartglas „B“	220 V	10.000 W	250.000	K 100 d
LWL 3	unbekannt	Hartglas „B“	220 V	2.000 W	ca. 50.000	E 40



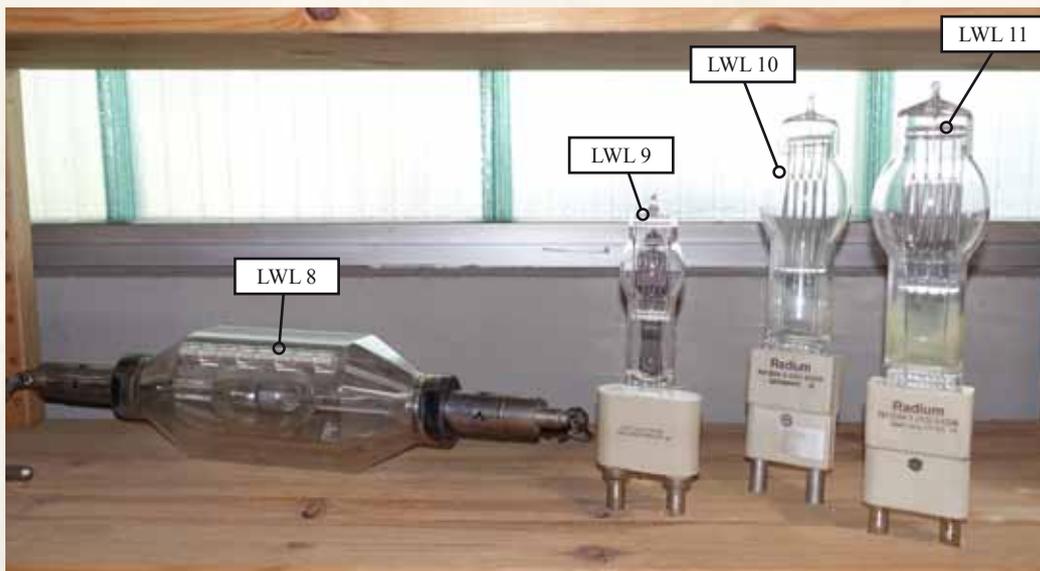
Lichtwurflampen aus Fensterregal Links-mitte

Lfd.Nr.	Hersteller	Typ	Spannung	Leistung	Lumen	Sockel
LWL 4	Narva	Hartglas „B“	220 V	500 W	10.700	E 27
LWL 5	Narva	Hartglas „K“	220 V	1.000 W	23.000	G 38
LWL 6	Narva	Hartglas „B“	220 V	2.000 W	43.000	G 38
LWL 7	Narva	Hartglas „B“	220 V	3.000 W	66.000	G 38



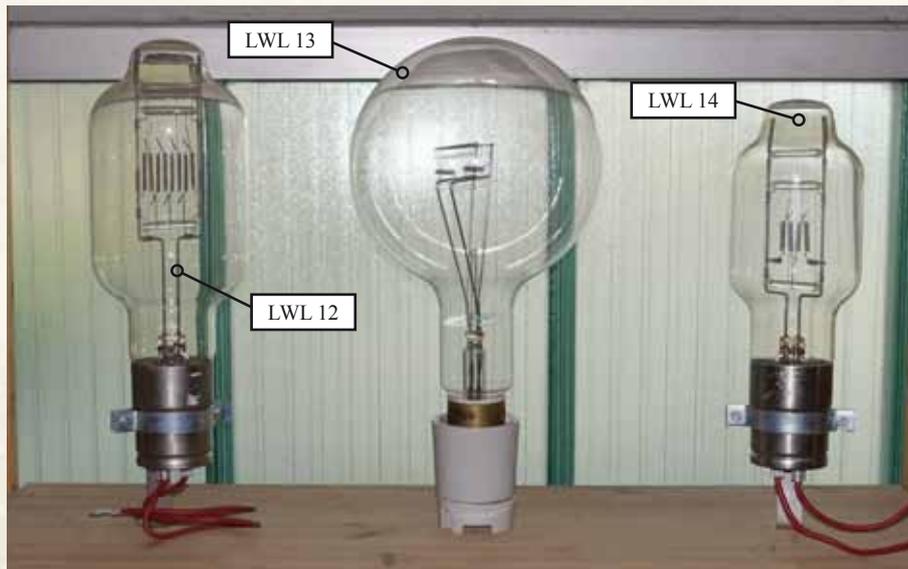
Lichtwurflampen aus Fensterregal Links-unten

Lfd.Nr.	Hersteller	Typ	Spannung	Leistung	Lumen	Sockel
LWL 8	unbekannt	XENON	220 V	unbekannt	unbekannt	Kabel
LWL 9	Philips	Halogen	220 V	2.000 W	43.000	G 38
LWL 10	Radium	Halogen	220 V	3.500 W	90.000	G 38
LWL 11	Radium	Halogen	220 V	5.000 W	135.000	G 38



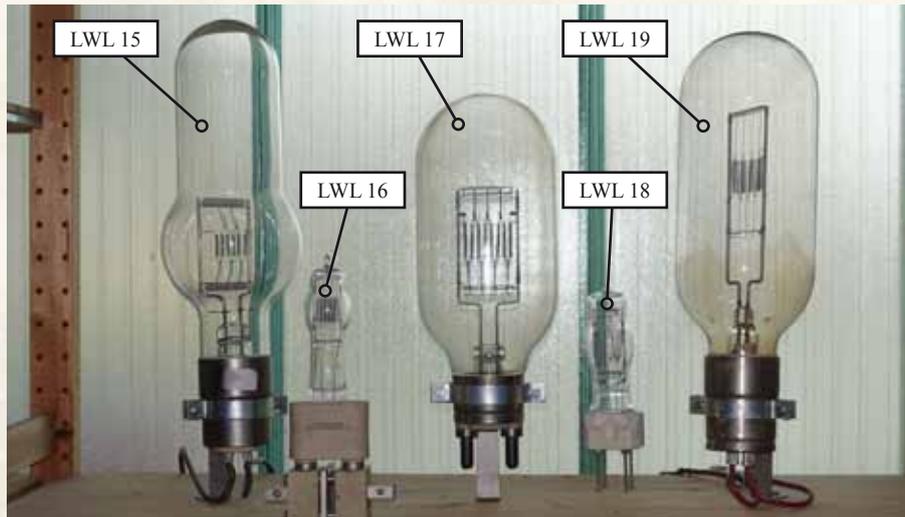
Lichtwurflampen aus Fensterregal Mitte-oben

Lfd.Nr.	Hersteller	Typ	Spannung	Leistung	Lumen	Sockel
LWL 12	Osram	Hartglas „B“	220 V	5.000 W	ca. 13.500	K 59 d
LWL 13	Narva	Hartglas „A“	220 V	2.000 W	43.000	E 40
LWL 14	Radium	Hartglas „B“	65 V	3.000 W	unbekannt	K 39 d



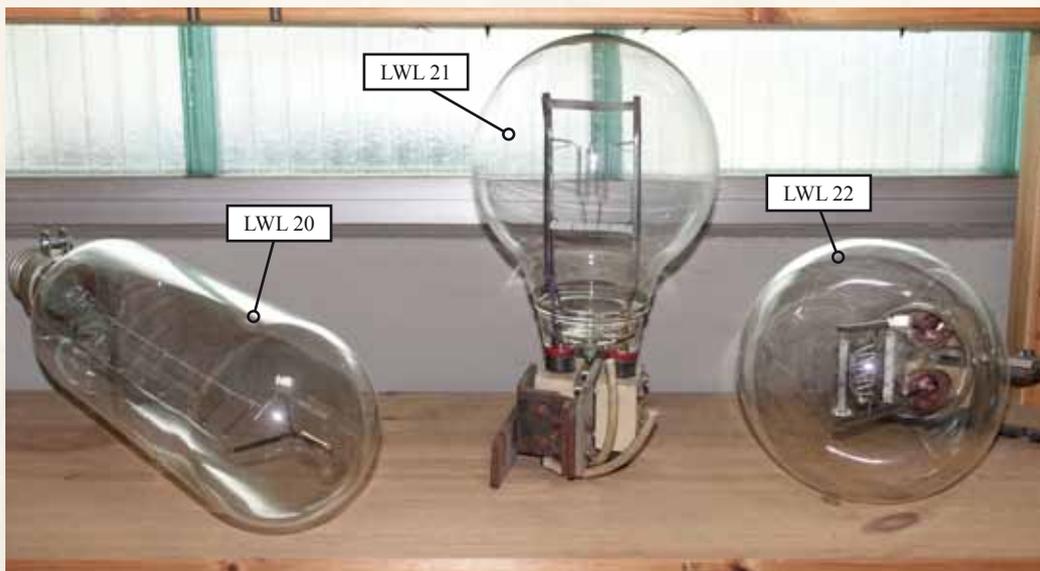
Lichtwurflampen aus Fensterregal Mitte-mitte

Lfd.Nr.	Hersteller	Typ	Spannung	Leistung	Lumen	Socket
LWL 15	Philips	Hartglas „K“	115 V	3.000 W	unbekannt	K 59 d
LWL 16	Philips	Halogen	220 V	2.000 W	52.000	G 38
LWL 17	Radium N 379 X	Hartglas „K“	220 V	2.000 W	52.000	G 38
LWL 18	GE	Halogen	230 V	2 x 1.250 W	2 x 27.500	G 38 q
LWL 19	Osram	Hartglas „K“	220 V	5.000 W	ca. 13.500	K 59 d



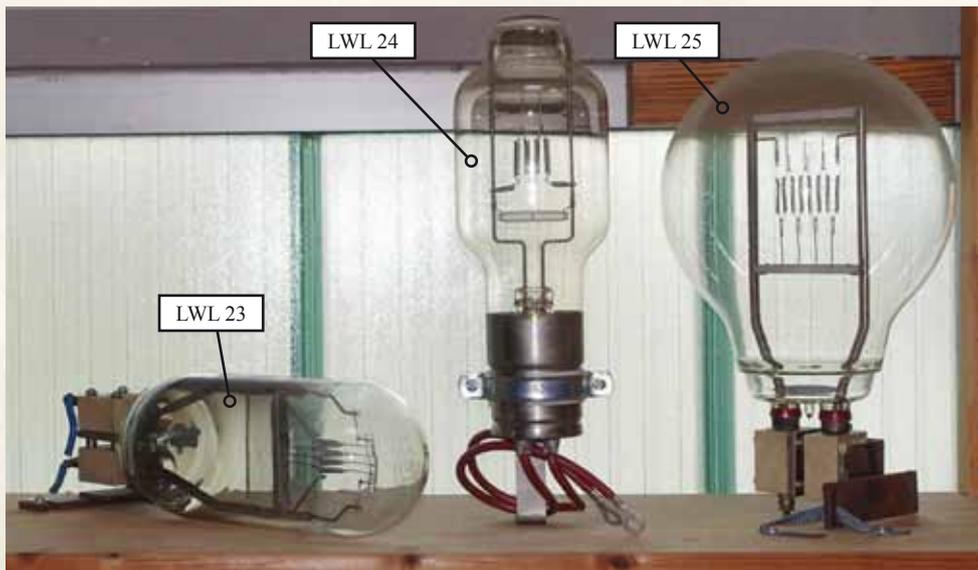
Lichtwurflampen aus Fensterregal Mitte-unten

Lfd.Nr.	Hersteller	Typ	Spannung	Leistung	Lumen	Socket
LWL 20	Narva	Hartglas „L“	220 V	1.000 W	ca. 9.000	E 40
LWL 21	Osram	Hartglas „B“	220 V	2.000 W	ca. 13.000	G 38
LWL 22	Narva	Hartglas „B“	220 V	2.000 W	13.000	G 38



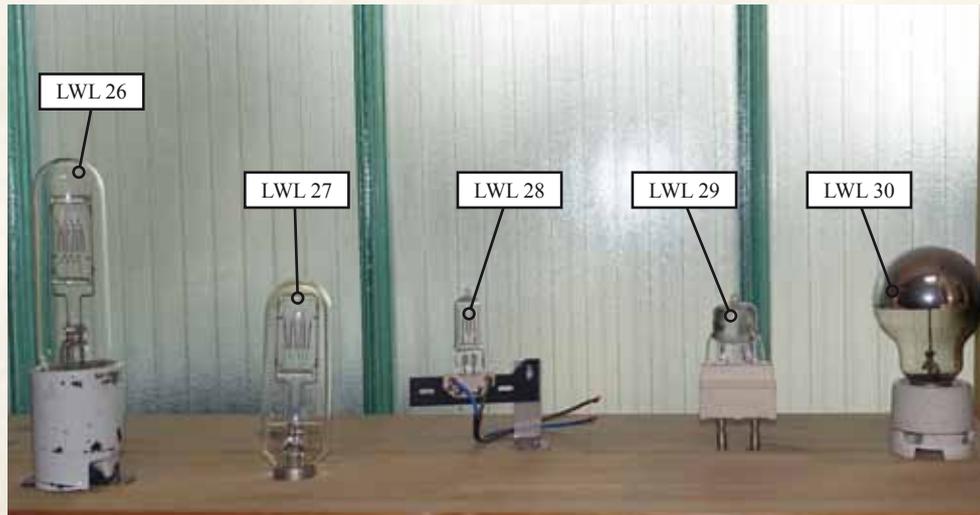
Lichtwurflampen aus Fensterregal Rechts-oben

Lfd.Nr.	Hersteller	Typ	Spannung	Leistung	Lumen	Sockel
LWL 23	unbekannt	Hartglas „B“	220 V	5.000 W	unbekannt	G 38
LWL 24	unbekannt	Hartglas „K“	65 V	unbekannt	unbekannt	K 59 d
LWL 25	Osram	Hartglas „B“	230 V	5.000 W	13.500	G 38



Lichtwurflampen aus Fensterregal Rechts-mitte

Lfd.Nr.	Hersteller	Typ	Spannung	Leistung	Lumen	Socket
LWL 26	Narva	Hartglas „K“	230 V	1.000 W	23.000	E 40
LWL 27	unbekannt	Hartglas „K“	unbekannt	unbekannt	unbekannt	P 28 s
LWL 28	Narva	Halogen	220 V	650 W	18.000	G 6,35
LWL 29	Thom	Csi 4000 K	220 V	1.000 W	9.000	G 22
LWL 30	Osram	Hartglas „C“	24 V	250 W	5.500	E 27



Lichtwurflampen aus Fensterregal Rechts-unten

Lfd.Nr.	Hersteller	Typ	Spannung	Leistung	Lumen	Socket
LWL 31	Narva	Hartglas „B“	220 V	2.000 W	43.000	E 40
LWL 32	Osram	Hartglas „C“	24 V	250 W	5.500	E 40
LWL 33	Osram	Hartglas „C“	24 V	500 W	12.000	E 40
LWL 34	Narva	Hartglas „C“	24 V	1.000 W	25.000	B 42 t





*Wir betreuen das Museum:
D. Frank, A. Henrich, K. Viehl, R. Viehl*

- Stand 06/2019 -