AULA Heimberg

Handbuch für das Bedienen der technischen Bühneninfrastruktur

Stand: August 2018

Inhaltsverzeichnis

1. Übersicht über die Steuerpulte	Seite 3
1.1. Hauptsteuerung	Seite 4
2. Audiosteuerpult	Seite 5
 Lichtsteuerung, Einleitung Aufbau und Standorte der Steuerpulte Einschalten der Lichtsteuerung Bedienelemente Fachchinesisch Satrübersicht (einfacher Modus mit 4 Speicherplätzen) Startübersicht (einfacher Modus mit 4 Speicherplätzen) Startübersicht (einfacher Modus mit 4 Speicherplätzen) Startübersicht (einfacher Modus mit 4 Speicherplätzen) Schieberegler du Drucktasten Grundlage für das Programmieren von Szenenbeleuchtungen Programmieren von Szenen T. Gewünschte Scheinwerfer auswählen Z. Farben zuordnen Speichern der Einstellungen Abrufen / Abspielen der eingestellten Szenen Dateien Importieren Löschen von Einstellungen Herunterfahren der Anlage Herunterfahren der Anlage Notfallszenario	Seite 7 Seite 8 Seite 9 Seite 9 Seite 10 Seite 10 Seite 10 Seite 10 Seite 11 Seite 11 Seite 11 Seite 11 Seite 12 Seite 13 Seite 15 Seite 15 Seite 16 Seite 17 Seite 17
4. Ausrichten der Scheinwerfer	Seite 18
5. Höhenverstellung der Lichtgassen und Schallreflektoren	Seite 19

Beilagen - Scheinwerferarchitektur

- Hilfstabelle für das Planen und Einstellen von Szenenbeleuchtungen

1. Übersicht über die Steuerpulte



Die Steuerpulte können im Bühnenraum auf der linken- bzw. rechten Seite angeschlossen werden. Im AULA Saal befindet können die Steuerpulte an dem in die Wand versenkten Anschlusskasten, eingesteckt werden.

Die Kabellänge beträgt ca. 10 m. Das Stromkabel braucht eine Verlängerung.



HINWEIS:

Der sinnvollste Standort für das Bedienen der Steuerpulte während den Vorbereitungsarbeiten und einer Produktion ist HINTEN IN DER MITTE DER AULA! Durch diesen Standort hat der "Bediener" jederzeit die Kontrolle sowohl über das Licht wie auch den Ton.

NACHTEIL: Die Verbindung zur Bühne muss mit eigenen Mitteln hergestellt werden! Z.B. mittels Funkgeräten oder Natels, Bluetooths usw.



Steckerleiste für die Stromversorgung der drei Steuergeräte auf dem Wagen.

WICHTIG: Wenn diese Steckerleiste nicht eingeschaltet ist, können die Steuergeräte auf dem Wagen nicht betrieben werden!

1.1 Hauptsteuerung

ACHTUNG: Bevor irgendetwas in der AULA betrieben werden kann, MUSS auf diesem Steuerpult der Hauptschaltet unten rechts mit dem Schlüssel eingeschaltet werden!



Über die Hauptsteuerung werden die Aula- Beleuchtung, die Verdunkelungsstoren, die Bildwand und die Hilfslichter im Bühnenraum gesteuert. Die Funktion der einzelnen Taster ist entsprechend angeschrieben. Nicht alle Taster leuchten, wenn sie in Funktion sind.



Für den Bühnenbetrieb sind die links abgebildeten Taster wichtig. Für den Probebetrieb oder Bühnenaufbau ist das Arbeitslicht hilfreich. Es sollte jedoch während den Darbietungen ausgeschaltet werden, da es sonst stört.

Das Umgangslicht weiss oder blau dient der Beleuchtung hinter den Vorhängen. Es ermöglicht, dass man sich hinter den Vorhängen gefahrlos bewegen kann.

WICHTIG: Die Vorhänge hinten und seitlich sollten geschlossen sein. (Störlichter)

1.2. Das Arbeitslicht

An den Scheinwerferträgern sind je 5 Hilfslichter montiert.



1.3. Das Umlicht

Hinter- bzw. seitlich der Vorhänge sind vier Umlichter angebracht, die wahlweise weiss oder blau leuchten können.



2. Audiosteuerpult



Hinweis:

Damit die angeschlossenen Tonquellen ausgesteuert werden können, müssen sie mit der gelben Drucktaste über den Schiebereglern aktiviert und die gewünschte Eingangslautstärke eingepegelt werden. Wird z.B. ein Mikrofon vorübergehend nicht mehr gebraucht, so kann es über die Drucktaste deaktiviert werden. Der Lautstärkepegel kann eingestellt bleiben.



Hinweis:

Wie die angeschlossenen Tonquellen müssen auch die Lautsprecher aktiviert werden, was mit der grünen Drucktaste geschieht. Die Lautstärke wird über die Schieberegler eingepegelt. Werden die Bühnenlautsprecher zusammen mit Mikrofonen auf der Bühne benötigt, so ist auf Rückkopplungen zu achten. Diese entstehen je nach Mikrofon mit mehr- oder weniger Aussteuerung. Ein leerer Saal neigt eher zu Rückkopplungen als ein mit Personen besetzter. Die Lautstärkeanzeige hilft uns beim Einpegeln.

2.1. Anschliessen eigener Tonquellen

An den unten abgebildeten AUX 1 & AUX 2 Eingängen können eigene Tonquellen z.B. CD - oder Kassettenplayer, Radios, Mischpulte oder PC mit Hilfe eines AUX Kabels angeschlossen werden. An MIC A bzw. MIC B können Mikrofone mit einem XLR Stecker angeschlossen werden (ACHTUNG: Die Phantomspannung beträgt 48V =. Keine eigenen Basteleien anschliessen)! Über den Ausgang RECORD können eigene Produktionen mitgeschnitten (aufgenommen) werden.

Wichtig:

Mikrofone oder Mischpulte welche über einen USB Ausgang verfügen können nicht über diesen angeschlossen werden. USG - AUX Adapter sind sinnlos!

Das Steuerpult verfügt NICHT über einen eingebauten Bluetooth - Empfänger.





Das nebenstehende Symbol zeigt an, dass in der Aula eine sog. Telefonspule für Hörbehinderte, welche über eine entsprechende Hörhilfe verfügen, eingebaut ist. Damit diese Anlage aktiv ist, müssen Mikrofone eingesetzt werden. Die Lautstärke kann durch die Betreiber nicht eingestellt werden. Aufbau und Bedienung der Lichtsteuerung ETC ColurSource 40

3. "Alle wollen Licht, keiner will es bedienen"

3.1. Einleitung

Licht ist neben den Darstellern das wichtigste Mittel einer Bühnenproduktion. Ohne Licht gibt es keine Produktionen, da man sie schlichtweg nicht sieht!

Bei der in der AULA eingebauten Lichtsteueranlage handelt es sich um eine moderne digitale LED Konsole, welche vorab für Theaterbeleuchtungen konzipiert wurde.

Die Bedienung der Konsole ist so ausgelegt, dass es auch Personen ohne professionellen Hintergrund die Möglichkeit bietet, Licht zu steuern und in einer gewissen Grenze auch kreativ einzusetzen. Durch einen logischen, einfachen Programmierablauf wird diesem Umstand Rechnung getragen.

Es stehen zwei Modi zur Verfügung: Ein einfacher Modus mit vier Speicherplätzen, für einfache Beleuchtungen der mit wenig Fachkenntnissen bedient werden kann und der vollständige Modus für komplexere Beleuchtungen. Für den Einsatz des vollständigen Modus sind jedoch grundlegende Fachkenntnisse erforderlich.

Trotz der Einfachheit der Bedienung ist ein Umdenken und einiges Grundwissen erforderlich.

Lösen sie sich von der "alten" Beleuchtung mit Halogenlampen, bei der die Scheinwerfer im Bühnenraum nur paarweise funktionierten und es nur zwei Scheinwerfer gab, mit welchen Farben projiziert werden konnten. Das Steuern der Scheinwerfer beschränkte sich auf das Einstellen der Lichtintensität (hell - dunkel).

Die neue Anlage basiert, wie bereits gesagt, auf der LED Technologie Rot, Grün, Blau wie wir es vom Fernsehgerät her kennen. Damit eine saubere weisse Farbe entsteht, werden zusätzlich weisse LEDs verwendet. Jeder der 31 vorhandenen Scheinwerfer kann bezüglich der Farbe und Lichtintensität individuell eingestellt bzw. programmiert und somit unseren Bedürfnissen angepasst werden. Die Scheinwerfer tun aber nur das, was ich ihnen befehle bzw. was ich programmiert habe!

Niemand anderes als sie als Veranstalter können wissen, wann welches Licht wo auf der Bühne notwendig ist!

Das heisst nichts anderes, als dass wir uns detaillierter mit der Lichtführung befassen müssen als bisher. Planen sie deshalb für das Einstellen und Programmieren der Anlage mehr Zeit ein als bisher! Erstellen sie ein Beleuchtungskonzept für ihre Veranstaltung und bestimmen sie eine für die Lichtführung verantwortliche Person. Hinweise zur Planung finden sie in Kapitel 6.

Die nachfolgenden Kapitel sollen ihnen helfen, die Anlage nach ihren Bedürfnissen vorzubereiten und den Anlass ohne Hilfe Dritter störungsfrei über die Bühne zu bringen.

Sie schaffen das und werden sehen, dass Licht machen einfach nur Spass macht!

Toi Toi Toi

3.2. Aufbau und Standorte der Steuerpulte



3.3. Einschalten der Lichtsteuerung



Hauptschalter für das Einschalten der gesamten AULA Steuerung.

Nach dem Einschalten der Steckdosenleiste startet die Lichtsteuerung selbständig und zeigt dies durch ein "Lichtspiel" der Multifunktionsdrucktasten sowie dem nebenstehenden Text an. Der Startprozess dauert ca. 30 Sekunden.



Steckdosenleiste als Hauptschalter für das Einschalten des Audiomischpults und des Lichtsteuerpults.





3.4. Bedienelemente



Die Funktionen werden in Kapitel 5 beschrieben.

3.5. Fachchinesisch

In der Beleuchtungstechnik werden vielfach Fachbegriffen verwendet, die uns nicht geläufig sind. Nachfolgend einige Erläuterungen dazu.

Black out = Komplettes ausschalten des aktiven Lichts auf der Bühne.

- **Cue** = Englische Bezeichnung für Lichtstimmung
- Fader = Schieberegler, der zum Steuern der Lichtintensität dient.
- **Playback** = Einrichtung für das Abrufen von programmierten und gespeicherten Lichtstimmungen.
- **Patch*** = Vorgang für das Zuordnen von Leuchtquellen an das Lichtsteuerpult.
- **Setup*** = Konfigurieren der Beleuchtungsanlage.

* siehe Kapitel 3.15. Sicherheitshinweis

3.6. Startübersicht (einfacher Modus mit 4 Speicherplätzen)

3.6.1. Der Bildschirm



- 1. Memory 1 4 = Speicherplätze für vier Lichteinstellungen.
- Unbelegte Speicherplätze sind blau, belegte Speicherplätze violett unterlegt.
- Touchscreen mir der Architektur der Beleuchtung = Standorte und Nummer der Scheinwerfer. (1 - 31) Inaktive Scheinwerfer erscheinen in einem hellblauen Viereck und der Hintergrundfarbe des Bildschirm, bei aktiven Scheinwerfern wird das Viereck grün, die Hintergrundfarbe entspricht der ausgewählten Lichtfarbe.
- 3. Die Menütaste wird zum Speichern von Lichteinstellungen oder zum Ändern der Systemeinstellungen verwendet. **HINWEIS:** Finger weg vom Setup oder Patch!
- 4. Durch antippen dieses Symbols erscheint auf dem Bildschirm ein "Netzmuster". Die Scheinwerfer werden ohne Rahmen in diesem Muster abgebildet.
- 5. Nach dem antippen dieses Feldes erscheint die Farbpalette.
- 6. Speichertaste zum Abspeichern der erstellten Lichteinstellung.
- 7. Schieberegler für das Verändern z.B. der Lichtintensität.
- 8. Löschtaste für das Löschen von angewählten Scheinwerfern oder Zuordnungen.
- 9. Taste für das Ein- oder Ausschalten der Steuerung.

HINWEIS: Wird diese Taste während 3 Sekunden gedrückt und die Frage "Herunterfahren

fortsetzen" bestätigt, fällt die Steuerung in einen Schlafmodus.

3.6.2. Schieberealer und Drucktasten



Die Schieberegler (Fader) werden zum Einstellen der Lichtintensität der angewählten Scheinwerfer verwendet. Nach oben = heller, nach unten = dunkler. Die Scheinwerfer leuchten jedoch nur, wenn auch die darunterliegende Taste gedrückt also aktiviert wurde.

- Die Drucktasten haben mehrere Funktionen:
- 1. Aktivieren bzw. Deaktivieren des betr. Scheinwerfers.
- 2. Anzeigen der, dem Scheinwerfer zugeordneten Farbe.

3.7. Grundlagen für das Programmieren von Szenenbeleuchtungen

Wie bereits eingangs erwähnt, lohnt es sich, sich auf die Einstellung und Bedienung der Anlage gedanklich vorzubereiten, nach dem Grundsatz:

Vorbereiten heisst, vor Beginn bereit sein.

Die folgenden Fragen sollen ihnen helfen, möglichst schnell und sicher zur benötigten Szenenbeleuchtung zu kommen:

- Wo auf der Bühne wird gespielt (Spielfläche)?
- Was für Stimmungen sollen dargestellt werden?
- Wie viele Stimmungen brauche ich zum Unterstützen meiner Produktion?
- Welches sind die Anforderungen des Organisators, der Regie, des Gastes oder der Darsteller.

3.8. Programmieren von Szenen

3.8.1. Die gewünschten Scheinwerfer (SW) auswählen (aktivieren).

Variante 1:

Drucktaste des SW drücken (Taste leuchtet heller) und Intensität mit dem Fader einstellen



Vorteil: Wird mit den Fader und den Drucktasten gearbeitet, so kann der gesamte Bildschirm für die Farbauswahltabelle benutzt werden. Als kleiner Nachteil verdecken wir die SW Architektur. Mit der Architekturtabelle (siehe Beilage) und der direkten Sicht auf die Szene kann man das wettmachen.

Variante 2:

SW auf dem Touchscreen auswählen (SW Nr. wird grün eingerahmt) und Lichtstärke mit dem Schieberegler (Pos 7) einstellen. Nach oben = heller, nach unten = dunkler



Nachteil:

Bei dieser Variante muss zwischen der Architektur- und Farbtabelle geswitcht werden.

WICHTIG: Die Lichtstärke der ausgewählten SW muss auf der gewünschten Intensität belassen werden, bis die Szene abgespeichert wurde, da die Einstellung sonst nicht mitgespeichert wird.

3.8.2. Farben zuordnen

Die Standardfarbe für jeden Scheinwerfer ist weiss.

Falls ich keine anderen Farbeinstellungen wünsche, kann ich nach dem Einstellen der Intensität direkt zum Speichern (Kapitel 8) weitergehen.

Das Zuordnen der Farben kann individuelle oder für Gruppen erfolgen.

WICHTIG:

Nur den durch die Drucktasten oder auf dem Touchscreen "aktivierten" SW können Farben zugewiesen werden. Es ist möglich, für eine Szene gleichzeitig mehrere SW in verschiedenen Farben zu programmieren. Dabei ist zu beachten, dass SW, welchen bereits eine Farbe zugewiesen wurde, deaktiviert werden müssen, da sie sonst mit der neuen Farbe überschrieben werden. Das Zuweisen von mehreren Farben für einen SW in der selben Szene ist nicht möglich!

Vorgehen:

Schritt 1: Alle SW welche in derselben Farbe strahlen sollen mit der

Tasten oder auf dem Touchscreen auswählen.

Die Tasten der SW leuchten weiss und die SW Nummern auf dem Bildschirm erscheinen grün eingerahmt wie im Bild zu Schritt 2 ersichtlich.



Schritt 2: Schaltfläche mit Farbsymbol (Pos. 5) antippen.



Schritt 3: Farbe durch antippen den aktiven SW zuteilen.

Im Beispiel unten wurden den SW 1 & 6 die Farbe Blau zugewiesen, SW 2 bis 5 leuchten weiss. Die zugehörigen Felder auf dem Touchscreen wie auch die Taster leuchten blau bzw. weiss.





Falls keine der voreingestellten Farben unseren Bedürfnissen entspricht, können durch antippen der Farbpalette **(1)** eigene Farben kreiert werden.

3.9. Speichern der Einstellungen

Die bis dahin gemachten Einstellungen (SW Nr. Intensität und Farbe) müssen nun als Szene auf einem der vier Speicherplätze (Memory 1 bis 4) abgespeichert werden, da sie sonst verloren gehen.

Hilfreich für das Festlegen des Speicherplatz ist der Ablauf der Veranstaltung.

Vorgehen: Schaltfläche (1) "Speichern" oder die darunterliegende Taste antippen. Die Schaltfläche "Speichern" und die Taste werden rot beleuchtet.



Unter den Speicherplätzen erscheint eine Textzeile (2) mit der Aufforderung den Speichervorgang abzuschliessen



Den gewünschten Speicherplatz **(3, Memory 1 - 4)** antippen. Nach erfolgter Speicherung wechselt die Farbe des Speicherplatzes und zeigte an, dass dieser belegt ist.

Wichtig: Jeder Speicherplatz kann nur einmal verwendet werden! SW bei denen keine Lichtintensität eingestellt ist, als dunkel sind, werden NICHT mitgespeichert, auch wenn sie mit der Drucktaste oder dem Touchscreen aktiviert wurden.

Neue Szene erstellen (wie im Kapitel 7) beschrieben und abspeichern nicht vergessen.

Haben wir unsere notwendigen Szenen erstellt und abgespeichert, so sind wir für den Ernsteinsatz bereit.

Wichtig:

Eine kritische Überprüfung der Einstellungen - möglicherweise durch die "Auftraggeber" - ob die Einstellungen den Anforderungen der Produktion in Bezug auf Farbe und Lichtintensität entsprechen lohnt sich vor dem Echteinsatz.

Das Üben der Abläufe sollte selbstverständlich sein, nur so erlangen wir die Sicherheit für das Bedienen der Anlage.

3.10. Abrufen / Abspielen der eingestellten Szenen

Die gespeicherten Szenen werden während der Veranstaltung in der gewünschten Reihenfolge durch Hochschieben des zugehörigen Schiebereglers (Master) ausgelöst. Mit der Stellung des Schiebereglers kann die Lichtintensität gesteuert werden; oben = helle, unten = dunkel.



Der Szenenwechsel erfolgt durch gleichzeitiges herunterfahren der nicht mehr benötigten Szene bzw. Hochfahren der neuen Szene (= Überblenden). Dabei kann es zu kurzzeitigen Farbmischeffekten kommen. Ein Black (kein Licht) entsteht, wenn der Regler der aktiven Szene heruntergefahren wird, bevor der Regler der Folgeszene hochgefahren wurde.

Das Mischen von mehreren Szenen ist möglich, sollte aber vor der Produktion ausprobiert werden, da sich die Farben unterschiedlich verändern.

Kurzversion für das Erstellen von Szenen

- 1. Scheinwerfer mit Taste auswählen
- 2. Intensität mit Fader einstellen
- 3. Farbe auswählen (sofern erforderlich)
- 4. Einstellung auf gewünschtes "Memory" speichern

3.11. Sichern von eigenen Einstellungen auf einen USB Stick (Exportieren)

Da die Aula unter Umständen gleichzeitig durch mehrere Vereine benützt wird, empfiehlt es sich, die eigenen Lichteinstellungen auf einen USB Stick abzuspeichern. Dies verhindert, dass die Lichteinstellungen allenfalls nochmals von Grund auf gemacht werden müssen.

VORGANG:

- 1. USB Stick auf der Rückseite der Lichtsteuerung einstecken.
- 2. Schaltfläche Menü (1) antippen.



3. Auf dem sich öffnenden Menüfeld die Schaltfläche "Dateien" (2) antippen.



- 4. Vorstellung antippen (3)
- 5. Export (3) antippen und Vorstellung auf USB Stick exportieren.

3.12. Dateien Importieren

Die Schritte 1 & 2 zum Importieren der eigenen Lichteinstellungen sind mit dem Exportieren identisch. Bei Schritt 3 muss jedoch "Import" angetippt und die Frage nach dem Import bestätigt werden.

3.13. Löschen der Einstellungen

Vorgang:

- 1. Die zu löschenden SW mit Drucktasten aktivieren
- 2. Schieberegler der SW auf "0" stellen
- 3. Schaltfläche oder Taste Speichen antippen

4. Speicherplatz (Memory 1 - 4) antippen. Der Speicherplatz wird damit mit einem Nullwert

überschrieben, er ist somit wieder leer, was die unterlegte Farbe anzeigt.



Wichtig:

Sollen nur einzelne SW aus einer Einstellung gelöscht werden, so muss die "neue" Einstellung wieder abgespeichert werden!

3.14. Herunterfahren der Anlage

- 1. Drücken sie die Taste (1) Ein/Aus für mehr als 3 Sekunden
- 2. Der Bildschirm wechselt zur untenstehenden Anzeige
- 3. Durch Antippen der Schaltfläche "Fortsetzen" (2) das Herunterfahren bestätigen.



Die Steuerung geht damit in einen Standbyzustand und zeigt dies mit dem folgenden Bildschirm an:



HINWEIS: Soll die Steuerung ganz ausgeschaltet werden, so ist der Hauptschalter an der Steckdosenleiste (siehe Kap. 2) auszuschalten. Das Netzkabel braucht nicht wie auf dem Bildschirm vorgeschlagen, entfernt zu werden!

3.15. Sicherheitshinweise

- 1. Hände weg von Bildschirmschaltflächen die mit Setup oder Patch angeschrieben sind!
- 2. Hände weg von den folgenden Schaltflächen im Menü Lokal (Kapitel 10): Standard speichern, Standard löschen, Löschen.
- 2. Machen sie zwischen den Einstellungen bei den Proben und dem "Ernsteinsatz" keine Umstellungen, welche sie nicht in Ruhe ausprobieren können!
- 3. Machen sie keine Experimente in für sie unbekannten Bereichen!
- 4. Holen sie frühzeitig Ünterstützung durch fachkundige Personen! Achtung vor Videos im Internet. Diese basieren auf anderen Grundeinstellungen der Anlage!

3.16 Notfallszenario

Die ETC ColurSource 40 ist eine zuverlässig funktionierende Steuerung. Es sind nur sehr wenige Störungen, welche nicht auf Bedienungsfehler zurückzuführen sind, bekannt. Trotzdem ist es hilfreich, wenn ich mich auf eine Panne vorbereite. Das Ziel muss sein, ohne Hilfe von Abwarten oder Personen der Gemeindeverwaltung mittels Improvisation über die Runden zu kommen.

Lassen wir uns nicht überraschen, bereiten wir uns vor!

Was mache ich, wenn:

Wichtig:

Bewahren sie Ruhe. Informieren sie ihr Publikum möglichst schnell und ehrlich. Es wird die Panne verstehen, wenn sie sich bemühen, ihr Möglichstes zu geben, um eine Lösung zu finden.

Ausfall der Anlage (Kein Licht, kein Ton)	 Hauptschalter auf Hauptsteuerung kontrollieren; Schalterstellungen (inkl. Steckdosenleise) Kontrollieren; Alle Steckverbindungen kontrollieren;
Audio Ausfall	 Drucktasten (gelb bzw. grün) kontrollieren; Schieberegler kontrollieren; Steckverbindungen an den Kabeln kontrollieren.
Ausfall einer Szeneneinstellung (Memory 1 - 4)	Ausweichen auf eine ähnliche Einstellung
Ausfall der Lichtsteuerung	 Pause einlegen und Zeit gewinnen; Steckverbindungen überprüfen; Versuchen, die Steuerung wieder hochzufahren.
Bei Misserfolg obiger Mass- nahme	Vorstellung mittels Arbeitslicht als Notbeleuchtung weiterfahren. Saallicht kann ebenso nützlich sein.

4. Ausrichten und Einstellen der Scheinwerfer

Nur eine optimale, meinen Bedürfnissen entsprechend eingeleuchtete Bühne, bringt unsere Darbietungen auch wirkungsvoll zur Geltung. Bevor ich die Lichtsteuerung programmieren kann, sollte ich deshalb die Scheinwerfer auf mein Bühnenbild bzw. die Spielfläche ausrichten.

WICHTIG:

- 1. Für das Einstellen der Hauptscheinwerfer benötigt es einen speziellen Schlüssel, da diese motorisch abgesenkt werden müssen. Wir sind dazu auf die Unterstützung der Abwarte angewiesen!
- 2. Alle Flügelmuttern oder Feststellgriffe sind nach dem Einstellen der SW wieder fest anzuziehen, da sich sonst der SW während unserer Produktion verstellen kann!
- 3. Berühren sie die SW nicht auf der Rückseite! Es besteht das Risiko, dass ich unbeabsichtigt einen Mikrotaster betätige und so die SW Adresse löschen oder verändern kann, was zur Folge hat, dass der SW nicht mehr angesteuert werden kann.

4.1. Saalscheinwerfer



(1) = Feststellgriff, für das Auf- und Abschwenken des SW



 (2) = Drehknopf für das Einstellen des Strahlwinkels und der Schärfe.
 Knopf drücken, Kurbell ausschwenken und mit der Kurbel die Einstellung vornehmen, Kurbel wieder einschwenken.



(3) = Blendenhebel für das "Schneiden" des Lichtkegels. Hamit kann aus dem runden Lichtkegel ein eckiger gemacht werden.

4.2. Turmscheinwerfer



- (1) = Flügelmutter für das Klemmen des SW am vertikalen Befestigungsrohr
- (2) = Anschlagsring, der das Abrutschen des SW verhindert, wenn (1) noch nicht angezogen ist.
- (3) = Flügelmuttern zum fixieren des SW in der Schwenk- oder Drehbewegung
- (4) = Feststellgriff zum fixieren der auf / ab Bewegung

4.3. Scheinwerfer der Portal- und Lichtgassen (Beleuchtungszüge)



Durch lösen der Flügelmutter (1) oder des Feststellgriff (2) kann der SW gedreht oder geschwenkt werden.

5. Höhenverstellung der Lichtgassen und Schallreflektoren



Über das Steuertableau zwischen dem Requisitenraum und dem Bühnenaufgang können die Scheinwerfer der 3 Beleuchtungszüge (Lichtgassen) stufenlos höhenreguliert werden, ebenso die 3 Reihen mit Schallreflektoren und die Leinwand. Die Nummerierung beginnt vom Bühnenportal zur Rückwand. Der Reservezug dient dem Aufhängen von Bühnenbildern. Der Hauptschalter (Schlüssel) muss eingeschaltet sein!