

Bedienungsanleitung Überspielung Super-8 Filme auf Video

Grundsätzliches:

Die Wiedergabe von Super-8 Filmen mit dem "Telecine-System" ist keine Projektion im üblichen Sinne, sondern stellt die Filme zum Abfilmen von der Filmbühne zur Verfügung.

Der Projektor ist hierfür speziell umgerüstet worden und mit einer Lumeled LED-Beleuchtung und einem Videotransfer Objektiv. (85mm Brennweite) bestückt.

Weil direkt von der Filmbühne abgefilmt wird, erscheint das Bild spiegelverkehrt und auf den Kopf gestellt. Eine Weiterverarbeitung mit dem Computer ist deshalb unabdingbar.

INTERNET. www.telecine.de

1. Vorbereitung

Zum Aufstellen des Filmprojektors und des Camcorders sollte ausreichend Platz zur Verfügung stehen. Das Aufstellen sollte idealerweise in der Nähe des Computers erfolgen, da der Camcorder später mit dem Computer verbunden wird. Der Camcorder wird stabil direkt vor das Objektiv gestellt, ohne dass er das Objektiv berührt. Es muss auch noch genügend Platz sein, um das Rädchen für die Einzelbildeinstellung bedienen zu können.



Abbildung 1 Positionierung Projektor und Camcorder

2. Verbindungen

• Ton

Sofern Ton mit aufgezeichnet werden soll, wird das Dämpfungsglied mit dem Verstärkerausgang (Diodenstecker) des Projektors und dem Mikrofoneingang (Klinkenstecker) des Camcorders verbunden. Wird der Camcorder mit dem Computer verbunden (siehe nächster Absatz), kann der Ton über den PC abgehört werden. Ansonsten sollte ein Kopfhörer verwendet werden und mit dem Camcorder verbunden werden. Sofern der Camcorder die Möglichkeit der manuellen Aussteuerung mit Pegelanzeige besitzt kann der Ton auch hiermit überprüft werden. Falls möglich, sollte die Aussteuerung manuell erfolgen. Die Lautstärke lässt sich über das Dämpfungsglied regeln.

Tipp: Die meisten Filme sind nur mit der Hauptspur (Track 1) vertont worden. Zur Wiedergabe des Tons wird nur der Trackschalter 1 gedrückt. Enthält die Ausgleichsspur auch einen Ton, muss der Trackschalter 2 auch gedrückt sein. Der AUTOMATIC DUOPLAY - Schalter steht auf "0"

Wurde nach dem DUOPLAY Verfahren vertont, (Spur 1 Musik, Spur 2 Kommentar) sind beide Trackschalter zu drücken, und der AUTOMATIC-DUOPLAY - Schalter muss auf 1 oder 2 stehen, je nachdem welche Spur abgesenkt werden soll. **1= Spur 2** wird bei Tonpassagen auf Spur 1 **automatisch leiser**, **2= Spur 1** wird automatisch leiser. Mit dem Schalter LEVEL wird die Stärke der Absenkung bestimmt.

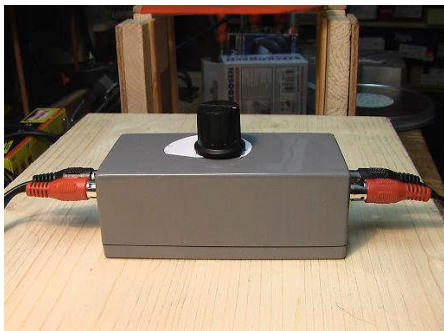


Abbildung 2 Dämpfungsglied



Abbildung 3 Anschluss Verstärkerausgang Projektor

• Bild

Der Camcorder sollte mittels Firewire-Kabel mit dem Computer verbunden werden. Vorteil: Das Bild wird direkt auf den PC übertragen. Ein Arbeitsgang (Bandaufzeichnung) wird dadurch gespart..

• Synchronisation

Super-8 Filme wurden in der Regel mit 18 Bildern/Sekunde aufgezeichnet. Video dagegen zeichnet mit 2X25 Halbbildern (=50) auf. Mit Hilfe der Sektorenblende (Stroboskopeffekt) kommt scheinbar in die Bilder Bewegung.

Theoretisch genügt bei jedem Bildwechsel eine kurze Abdunklung, das würde aber zu einem Flimmereffekt führen. Die propellerförmige Umlaufblende eines Filmprojektors hat drei Hellsektoren. Während der Projektion deckt sie jedes Bild dreimal ab, so dass es statt einmal, dreimal projiziert wird. Da wir mit 18 Bildern/Sek. projizieren, ergibt das 54 Bilder. Weil unser Camcorder mit 2X25 Halbbildern aufzeichnet, ist ein geringes Flimmern zu sehen. Würde der Projektor aber mit $16 \frac{2}{3}$ Bildern projizieren ($16 \frac{2}{3} \times 3 = 50$) wäre das Bild absolut flimmerfrei.

Der Projektor ist mit einer Synchronsteuerung ausgerüstet. Der Anschluss hierfür befindet

sich hinten, gegenüber vom Objektiv. Wenn der Video-Ausgang (gelb) des Camcorders mit dem Chinchanschluss des Projektors verbunden wird, steuert der Camcorder den Projektor so, dass er nur mit $16 \frac{2}{3}$ Bildern/Sekunde den Film **flimmerfrei für den Camcorder** wiedergibt. Der Ton läuft natürlich auch etwas langsamer und muss am Computer wieder nachbearbeitet werden.

Tipp: Der Projektor hat ein Bildzählwerk. Wenn dieses vor der Projektion auf "Null" gestellt wird, (Projektor kurz ausschalten) liest man die Bildzahl am Ende der Projektion ab und teilt sie durch 18. Somit erhält man die Sekundenzahl (als Dezimalzahl!). Der ins Schnittprogramm importierte Film wird auf die umgerechneten Minuten und Sekundenzahl verkürzt. (timestretch)

Eine zweite Methode: Ist der Film im Schnittfenster importiert, wird auf der Timeline die genaue Zeit (Minuten+Sekunden) angezeigt. Umgerechnet in Sekunden, (Minuten x 60+Sek.) geteilt durch 18 und multipliziert mit 16,66 erhält man die Dauer in Sekunden (als Dezimalzahl!) für eine Laufzeit von 18 Bildern. Umgerechnet in Minuten und Sekunden wird der Film mit dem entsprechenden Werkzeug (timestretch) gekürzt.



Abbildung 4 Synchronkabel mit Adapter



Abbildung 5 Anschluss Synchronkabel

3. Justage

Nachdem Projektor und Camcorder mit dem Stromnetz verbunden wurden, sind beide Geräte einzuschalten. Das Display vom Camcorder wird aufgeklappt und der Camcorder ist so zu positionieren, dass die Filmbühne im Display zu sehen ist. (Eventuell das Rädchen am Projektor für die Einzelbilder etwas drehen, bis die Filmbühne zu sehen ist.) Das Bildfenster muss absolut sauber sein. Falls nicht, genügt in der Regel kräftiges Pusten, ansonsten sollte eine vorsichtige Reinigung mit einem speziellen flachen Pinsel vorgenommen werden.

Per Zoom das Bild (weiß) so weit vergrößern, bis es formatfüllend und zentriert zu sehen ist. Reicht der Zoom nicht aus, sind später die Ränder im Film zu sehen. Auch hier ist eine Nachbearbeitung am Computer erforderlich, indem das Bild nachträglich vergrößert wird. Soll der Film direkt aufs Band aufgezeichnet werden und der Zoom reicht nicht aus, muss beim Camcorder der Digital-Zoom eingeschaltet werden, der weiter vergrößert, aber auch gleichzeitig eine geringfügige Bildverschlechterung verursacht.

4. Manueller Weißabgleich

Um optimale Farben zu erzielen, sollte ein manueller Weißabgleich mit dem Camcorder vorgenommen und fest eingestellt werden. Der beste Abgleich erfolgt mit dem weißen formatfüllenden Bild des Filmfensters.

5. Schärfe

Der Focus sollte am Camcorder fest eingestellt werden. Bildfenster durch Zurücknahme des Zooms halbieren. Der Camcorder findet automatisch die richtige Schärfe. Diese manuell festlegen. Die Schärfe des Objektivs vom Projektors lässt sich durch vorsichtiges Drehen der Bildschärfeeinstellung verändern. Nach Focusierung wird das Bild wieder formatfüllend eingestellt.

6. Blende

Es empfiehlt sich, den Film automatisch und nicht manuell zu belichten, weil sich die Lichtverhältnisse im Film voraussichtlich ständig ändern und so per Automatik am schnellsten angepasst werden. Soll dennoch manuell belichtet werden, darf auf keinem Fall die Belichtungszeit geändert werden. Sie muss immer 1/50 sek. betragen. Das Bild würde sonst flimmern. Siehe hierzu auch die Erläuterung unter "Synchronisation".

7. Film einfädeln

Alle Verbindungen sind hergestellt, der Computer läuft und das Programm zum Capturen ist bereit. Der Camcorder ist aufnahmebereit. Der Film wird eingefädelt. Bevor mit der Aufnahme begonnen wird, muss der Ton noch auf die richtige Lautstärke eingestellt werden. Wie der Ton kontrolliert wird, wurde bereits beschrieben. Die Lautstärke wird mit dem Potentiometer des Dämpfungsgliedes eingestellt. Sofern entgegen den gemachten Erfahrungen doch mit manueller Blende aufgenommen werden soll, sollte die Blende jetzt beim Probelauf eingestellt werden. Das kann auch bei stehendem Film, anhand eines gut ausgeleuchteten Standbildes, gemacht werden.

Wenn alles eingestellt ist, wird der Film zurück gespult. Während des Rücklaufes darf nichts mehr verändert werden. Um das Bildzählwerk auf "null" zu stellen, den Projektor kurz ausschalten. Siehe hierzu auch "Synchronisation".

8. Aufnahme starten

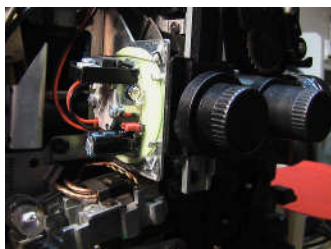
- Soll per Computer die Aufnahme erfolgen, ist das Programm mit dem Start des Projektors zu starten. Ton und Bild werden am Computer kontrolliert. Nach Durchlauf des Films Projektor stoppen und Aufnahme am Computer beenden. Danach den Film mit dem Schnittprogramm weiter bearbeitet (u.a. flip = Bild entspiegeln und um 180° drehen). Siehe hierzu auch **Tipp** unter Synchronisation.
- Soll die Aufnahme direkt auf Band erfolgen, wird das Band per Fernbedienung gestartet, um ein Verrücken des Camcorders zu vermeiden. Der Ton kann über den Kopfhörer oder, wenn möglich, über das Display des Camcorders (Aussteuerungsanzeige) kontrolliert werden.

Tipp: Während der Film durchläuft, können sich Fusseln im Filmfenster sammeln. Um diese schnellstens entfernen zu können (pusten), sollte die Projektorabdeckung entfernt bleiben.

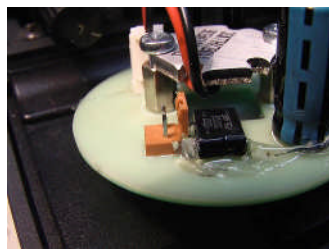
9. Projektor für eine Leinwand-Projektion umstellen

Nur wenige Handgriffe sind nötig, um den Projektor für eine Leinwand-Projektion umzustellen.

- Netzstecker ziehen
- Projektorabdeckung abnehmen
- Die Lumeled LED-Beleuchtung wird genauso wie die Projektionslampe mit zwei Klammern gehalten. Diese ist zu entfernen und die Stromversorgung (Steckverbindung) zu lösen. Statt der Lumeled LED-Beleuchtung ist die Projektionslampe einzusetzen und mit dem Sockel zu verbinden.
Achtung: Die Kerbe an der Lampe muss mit der hinteren Aussparung des Lampenhalters übereinstimmen.
- Das spezielle Objektiv für den Filmtransfer ist zu entfernen und durch das normale Objektiv zu ersetzen:
Bildschärfeknopf bis zum Anschlag nach rechts drehen - dabei leicht gegen das Objektiv drücken. Das Objektiv lässt sich jetzt leicht nach vorne herausziehen.



LED Beleuchtung



Sockel für Stromversorgung



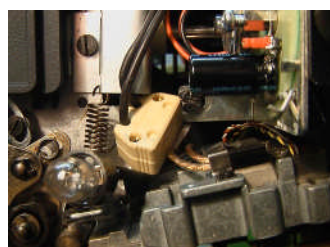
Stromversorgung

10. Nach der Leinwand-Projektion muss der Projektor wieder umgestellt werden

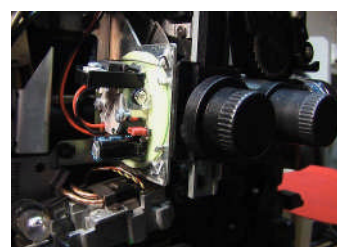
- Netzstecker ziehen.
- Die Projektionslampe abkühlen lassen.
- Lampensockel abziehen
- Haltefedern lösen und Lampe herausnehmen
- **Achtung:** Den Sockel so verstauen, dass er nicht mit beweglichen Teilen in Berührung kommt.
- Die LED Beleuchtung mit der Stromversorgung verbinden.
- Die Beleuchtung dort einsetzen, wo sich die Projektionslampe befand und mit den Halteklammern befestigen.
- Das Projektionsobjektiv gegen das Spezialobjektiv für den Filmtransfer auswechseln.



Sockel **falsch** verstaut



Sockel **richtig** verstaut



LED eingebaut