

LED MOVING LIGHT

✘ Futurelight DMH-300 CMY

Mächtiger Farbenzauber

Wer LED Scheinwerfer und Farbmischung hört, der denkt automatisch an RGB-Farbmischung. Der neue Futurelight DMH-300 zeigt, dass es auch eine Alternative gibt. Wie diese funktioniert, haben wir uns genau angeschaut.



Das wir nicht im Spieleparadies gelandet sind, macht der DMH-300 schon auf Grund der Größe klar. Der Moving Head ist stattliche 53 Zentimeter hoch und knapp 25 Kilogramm schwer. Trotzdem wirkt er nicht wuchtig. Der Kopf ist schlank gestaltet und zieht den Scheinwerfer elegant in die Länge. Die Verarbeitung ist auf den ersten Blick hervorragend. Der Scheinwerfer ist mit sehr robusten Kunststoffschalen abgedeckt und aus stabilem Metall gefertigt.

Die Base

Die Base ist relativ klein gehalten. Sie ermöglicht aber dennoch einen stabilen Stand. Soll der Scheinwerfer aufgehängt werden, so wird eine große Montageplatte mit vier Schnellverschlüssen am Boden angebracht. Diese ermöglicht die Montage mit einem oder zwei Schellen. Sehr schön ist, dass bei der Montage mit zwei Schellen diese verschoben werden können. So kann man die Position etwas variieren falls man mit den Querstreben des Truss in Konflikt kommt.

Zwei Seiten der Base werden von zwei stabilen Griffen dominiert. Diese erlauben eine sichere Handhabung. Der Scheinwerfer kann so problemlos, auch alleine, transportiert oder im Truss eingehängt werden. Auf einer Seite befinden sich die Anschlüsse. Dies ist ein Powercon-Anschluss für den Strom sowie dreipolige und fünfpolige XLR-Stecker für das DMX-Signal. Die Möglichkeit den Strom weiterzuleiten gibt es leider nicht. Dies ist in dieser Größenordnung aber häufig so.

Auf der gegenüberliegenden Seite befindet sich das Display sowie 5 Taster. Das Display ist groß dimensioniert und stellt farbig und in hoher Auflösung alle wichtigen Informationen de-

TECHNISCHE DATEN

> **LED-Leistung** 270 Watt

> **Farben** CMY, CTO und Farbrad

> **Gobos** 7 rotierende und 7 statische Gobos

> **Zoom** 8° bis 44°

> **Gewicht** 24,6kg

> **Abmessungen** 445 x 369 x 534mm



*Vielseitig und handlich:
Der DMH-300 CMY.*

tailliert wieder. Das Display kann über eine Batterie gespeist werden. Installiert man sich solch eine Batterie, so kann man das Display auch ohne Stromanschluss bedienen. So können zum Beispiel Lampenstunden auf die Schnelle im Case ausgelesen oder die DMX Adresse geändert werden. Auch unter den Kopfabdeckungen wirkt das Gerät sehr professionell. Die verbauten Mechaniken und alle anderen Bauteile machen einen sehr robusten und durchdachten Eindruck.

Bevor man loslegt muss man die Transportsicherungen rausnehmen. Dies sind zwei Riegel, die man umlegen muss. Dadurch werden bei großen Moving Heads die beiden Bewegungsachsen arretiert damit beim Transport diese nicht durch herumschlingern beschädigt werden. Danach kann man den Moving Head über den Hauptschalter einschalten und der Reset startet.



SOUNDCHECK

CMY & RGB Farbmischung



Die Physik kennt zwei Farbmischungen. Mischen sich zwei Gegenstände, wie zum Beispiel zwei Farbfilter oder die Farben im Wassermalkasten, oder fällt farbiges Licht auf einen farbigen Gegenstand so spricht man von der subtraktiven Farbmischung, auch CMY Farbmischung genannt. CMY weil die Grundfarben dieser Farbmischung Cyan, Magenta und Yellow sind. Um so mehr Farben hier zusammen kommen, um so dunkler wird das Ergebnis. Wenn ich also viele Farbfilter übereinander lege oder viele Farben im Wassermalkasten mische wird das Ergebnis irgendwann schwarz. Auf Bühnen ist die subtraktive Farbmischung wichtig, wenn mit Farbfiltern gearbeitet wird oder eben farbige Gegenstände farbig beleuchtet werden. So wirkt ein blauer Gegenstand der mit rotem Licht beleuchtet wird schwarz. Die andere Farbmischung gilt immer dann, wenn farbiges Licht aufeinander trifft. Also zum Beispiel, wenn zwei Lichtkegel oder auch das farbige Licht von LEDs in einem Scheinwerfer aufeinander treffen. Hier wird das Ergebnis immer heller, daher heißt diese Farbmischung additive Farbmischung. Die Urfarben dieser Farbmischung sind Rot, Grün und Blau, weshalb man auch von der RGB-Farbmischung spricht. Aus diesen drei Urfarben lassen sich theoretisch alle weiteren Farben mischen. Man hört immer wieder, dass auch das Farbsystem HSV eine Farbmischung sei. Das ist aber nicht richtig. HSV steht für Hue, Saturation und Value und beschreibt eine Farbe, unabhängig von ihrer Entstehung. Hue ist die Farbe selbst. Sie wird als Winkel im Farbkreis angegeben. Der Farbkreis geht von rot über grün und blau bis er wieder auf rot trifft und beschreibt alle diese und dazwischen liegenden Farben. Der zweite Wert, die Saturation beschreibt die Sättigung, also wie viel Weißanteil der Farbe beigegeben wird und der dritte Wert, Value, beschreibt die Helligkeit.

Wie hell ist der Scheinwerfer?

Zum Einsatz kommt eine 270 Watt LED. Auch wenn man von solch einer LED einiges erwarten darf überrascht die Helligkeit. Das Gerät ist wirklich extrem lichtstark. Die Gobos für die Abbildung sind sehr schön gewählt. Es stehen sieben rotierende Gobos, die sich auch sehr einfach tauschen lassen sowie sieben feste Gobos zur Verfügung. Die Darstellungs-Qualität ist

» *Der Zoom des DMH-300 ist ein absolutes Highlight.* «

ebenfalls sehr hoch. Absolut begeisternd ist das Gobomorphing. Hierzu werden beide Goboräder so gestellt, dass sich jeweils ein Gobo im Strahlengang befindet. Jetzt wird mit dem motorisierten Fokus die Schärfe so verstellt, dass immer eines der Gobos scharf ist. Bei den meisten Moving Heads sieht man trotzdem immer noch das zweite Gobo unscharf durchschei-

nen. Anders beim DMH-300. Hier ist immer nur ein Gobo zu sehen, und wenn man jetzt zwischen diesen Bereichen den Focus hin und her fährt, scheint sich das eine Gobo stufenlos in das andere Gobo sich zu verwandeln, also zu morphen.

Wie groß hätten sie es gerne?

Ein absolutes Highlight des Futurelight DMH-300 ist der Zoom. Dieser geht von sehr engen 8° bis zu sehr breiten 44°. Der enge Beam im Nebel ist also ebenso möglich wie auch die große Projektion auf der Fläche. Zudem kann die Abbildung durch das dreifache Prisma vervielfacht werden. Dieses Prisma lässt sich ebenfalls stufenlos in beide Richtungen drehen. Dadurch können sowohl die rotierenden als auch die statischen Gobos in dynamische Bewegung versetzt werden.

Wer es noch enger möchte, der setzt die Iris ein. Diese verengt den Strahlengang zusätzlich und kann dadurch ganz enge Lichtstrahlen erzeugen. Besonders schön ist der Effekt, wenn die Iris im Nebel unentwegt auf- und zu- gezogen wird.



Die Anschlüsse sind übersichtlich angeordnet.

Gut lesbares Display an der Vorderseite.

» Im Unterschied zur RGB-Mischung sind mit CMY besonders kräftige und dunkle Farben möglich.«

Zusätzlich ist der DMH-300 ein gutes Washlight. Ein Frostfilter sorgt für weiche Abbildungen. Er kann stufenlos in jeder Position angehalten werden, so dass zum Beispiel eine Abbildung durch das weiche Licht durchschimmern kann. Auch mit Frostfilter ist die Helligkeit immer noch überzeugend und natürlich kann auch hier der Abstrahlwinkel des weichen Lichts mit dem Zoom verfahren werden.

Die Qual der Farbwahl

Für die Farben steht ein CMY Farbmischsystem zur Verfügung. Dieses funktioniert so, dass drei Farbräder stufenlos in den Farben Cyan, Magenta und Yellow eingefärbt sind. Diese können stufenlos in den Farbgang eingefahren werden und so jede Farbintensität dieser Farben dargestellt werden. Diese Farbfilter

mischen sich subtraktiv, das heißt es werden zwei oder alle drei Filter eingefahren, so mischen sich daraus dunklere Farben. Ähnlich wie im Wassermalkasten färben sich also Cyan und Gelb zu Grün, Gelb und Magenta zu Rot und Magenta und Cyan zu Blau. Und werden alle drei Farbfilter genützt, so kommt im Endeffekt schwarz heraus. Im Unterschied zur RGB Farbmischung, sind mit der CMY auch besonders kräftige, dunkle Farben möglich. So können mit dem DMH-300 auch

SOUNDCHECK

RDM-VERFAHREN

RDM steht für Remote Device Management. Es ermöglicht im DMX Kabel nicht nur Datensignale in Richtung Scheinwerfer zu schicken sondern auch Rückmeldung zu bekommen. Die Grundvoraussetzung ist, dass Pult und Scheinwerfer RDM fähig sind und auch keine Splitter oder andere Geräte dazwischen hängen, die RDM nicht unterstützen. Das RDM-Verfahren eignet sich zum Beispiel um in einem fertig verkabelten System Scheinwerfermodelle oder DMX Adressen zu ändern oder Meldungen auszulesen.



FOTOS: CHRISTOPHER PRZYBILLA

ein ganz tiefes rot, ein dunkles grün oder sogar ein UV-Blau erzeugt werden. Die Farbmöglichkeiten sind also größer. Der Nachteil ist aber, dass diese Farbmischung aufwendiger also auch teurer ist und auch mehr Helligkeit kostet. Daher wird sie nur bei größeren Scheinwerfern eingesetzt.

Der DMH-300 ist aber nicht nur auf die CMY Farbmischung beschränkt. Hinzu kommt ein stufenloser Korrekturfilter. Dies ist ein CTO Filter (Correction to Orange). Er färbt das Licht also wärmer, eine Korrektur von Kaltweiß zu Warmweiß. Hinzu kommt ein Farbrad mit 8 Farben und der offenen Position. Dies macht Sinn bei den Farben, bei denen in der CMY sehr viel Helligkeit verloren geht, aber auch um den klassischen Farbrad-Effekt mit hart wechselnden Farben darzustellen und um Halbfarben abzubilden.

Was wäre ein Moving Head ohne Bewegungen?

Aufgrund seiner Größe ist der DMH-300 natürlich nicht der Schnellste. Aber er ist schnell und vor allem auch sehr präzise. Seine langsamen Bewegungen sind absolut ruckelfrei und sauber. Auch bei den schnellen Fahrten leidet die Präzision nicht und einmal gesetzte Stop-Punkte findet der Scheinwerfer absolut treffsicher immer wieder.

Die Ansteuerung erfolgt über DMX. Futurelight stellt hier

Maximale Beweglichkeit.



SOUNDCHECK

16-Bit-Bewegungen



Ein DMX Kanal hat nur 256 Schritte. Für Bewegungen ist dies aber sehr wenig. Bedenkt man, dass der DMH 300 einen Radius von 630° im horizontalen Bereich, hat würde jeder DMX Schritt eine Bewegung von etwa 2,5° bedeuten. Daher haben die meisten Moving Heads für jede Achse einen zweiten Bewegungskanal, der jeden Schritt noch einmal in 256 Unterschritte aufteilt.

für gleich vier verschiedene DMX Modi zur Verfügung. Der kleinste Modus benötigt 19 DMX Kanäle und ist für kleine Pult ohne 16-Bit-Bewegungs-Steuerung vorgesehen. Im 21-Kanal-Modus kann der Scheinwerfer dann hochauflösend in 16 Bit gesteuert werden. Beim 28- und 29-Kanal-Modus gibt es dann noch zusätzliche Funktionskanäle, um einzelne Funktionen genauer oder hochauflösender zu kontrollieren. Wer den Moving Head über drahtloses DMX steuern will, hat die Möglichkeit ein optionales Wireless Modul einzubauen. Das Modul stammt von Wireless Solution aus Schweden und sämtliche Anschlüsse sind schon vorgesehen, so dass der Einbau sehr einfach zu erledigen ist. Zudem ist der DMH-300 RDM fähig. Zum Thema RDM haben wir einen Infokasten vorbereitet.

Zeit für ein Fazit. Der DMH-300 ist ein wirklich toller Moving Head mit vielfältigen Möglichkeiten. Sein Einsatzgebiet liegt sowohl auf mittleren und großen Konzertbühnen als auch im Show und Theaterbereich sowie in Fernsehstudios. Er ist zwar nicht völlig geräuschlos aber doch sehr leise und somit auch in Geräuschempfindlichen Umgebungen einsetzbar. Nur ganz sensible Anwendungen könnten sich am leisen Lüftergeräusch stören.

✘ Erik Schröder

AUF EINEN BLICK

- > **Vertrieb** Steinigke, www.steinigke.de
- > **Preis (UVP)** 2.499,- EUR
- > **Bewertung**
 - ▲ hohe Helligkeit
 - ▲ Farbmischung bis in den UV Bereich
 - ▲ extrem großer Zoombereich
 - ▲ tolle Abbildungen
 - ▲ große Ausstattung