

PRODUCTION PARTNER

FACHMAGAZIN FÜR VERANSTALTUNGSTECHNIK

TEST AUS AUSGABE 9 | 2021



MOVINGLIGHT VON MARTIN
Mac Ultra Performance

MOVINGLIGHT VON MARTIN

Mac Ultra Performance

Das neue Mitglied der Martin-Professional-Produktfamilie schickt sich an, mit komplett überarbeiteten, aber auch neuen Funktionen, hervorragender und durchdachter Verarbeitung und einer eigens entwickelten LED-Engine neue Maßstäbe auf dem Movinglight-Sektor zu setzen.

Autor: Torben Lehmann | Fotos: Torben Lehmann, Martin Professional

Fast ein Jahrzehnt ist es her, dass mit dem Mac Viper eine Produktserie auf den Markt kam, die für die damalige Zeit – insbesondere beim Thema Leistung und Helligkeit – neue Maßstäbe setzte. In diesem vergangenen Zeitraum hat zum einen die technische Entwicklung einige rasante Sprünge machen können, zum anderen hat sich aber speziell im Bereich der LED als rein weißem Leuchtmittel am Markt einiges getan. Und auch bei Martin Professional scheinen die Uhren nicht still gestanden zu haben. Das beweist die neue Mac-Ultra-Produktserie, die mit zwei Geräten (Wash & Performance) einmal mehr ein neues Kapitel im Bereich von Leistung und Helligkeit eröffnet.

Als Testgerät diente uns in der Redaktion dabei kein womöglich speziell herausgeputztes Demo-Gerät, sondern ein Mac Ultra Performance, der uns im Auftrag des deutschen Vertriebs freundlicherweise aus dem Vermietpark eines Verleihers zur Verfügung gestellt wurde, der sich bereits für den Kauf einer größeren Stückzahl von Geräten beider Gattungen entschieden hat.

Mac Ultra – gewollt kantiger Look

Der neue Mac Ultra Performance ist mit einem Gewicht von ca. 44 Kilogramm bei weitem kein Gerät mehr, welches von nur einer Person bewegt werden kann bzw. sollte. Zwar ist



CMY-Farbmischeinheit und stufenloser CTO-Filter werden vom kleineren Modul am Leuchtmittel beherbergt, auf dem größeren liegen die beiden rotierbaren Goboräder, ein festes Farbrad mit fünf Farben und dem „Spectral-Enhancement-Filter“, ein Animationsrad, eine motorisierte Iris-Blende und eine Blendschieber-einheit mit vier voneinander unabhängigen Blendschiebern



das Gerät deutlich kleiner als ein Mac III, aber mit fast 47 cm Breite, gut 31 cm Tiefe und ca. 87 cm Höhe (bei aufrecht stehendem Kopf) wiederum etwas größer als ein Mac Viper. Geliefert werden die Mac Ultra in einem Karton inklusive eines an die Lampenkonturen angepassten Inlets, um das herum sich ein individuelles Case bauen lässt (das im Idealfall auch die Entnahme erleichtert). Für diese Inlets hat übrigens ab 1998 Amptown Cases mit stoßdämpfenden Materialien experimentiert und wohl den Namen „SIP“ geprägt, auch dieses Exemplar dürfte aus norddeutscher Fertigung stammen.

Nach dem Auspacken fällt zunächst die deutlich kantige Form des Kopfes ins Auge, die bei Martin Professional bereits seit einiger Zeit zu einem unverwechselbaren Aussehen der einzelnen Produkte führt. Werden die beiden seitlichen Gehäuseabdeckungen entfernt und geben den Blick auf das Innenleben des Geräts frei, wird jedoch auch sofort deutlich, dass das bewusst gewählte Design gerade eben so viel Raum für die einzelnen Funktionen zur Verfügung stellt, wie notwendig ist. Hier werden keine Formen kaschiert und genau das gezeigt, was drinsteckt.



Markant-kantiges Design mit Understatement-Branding



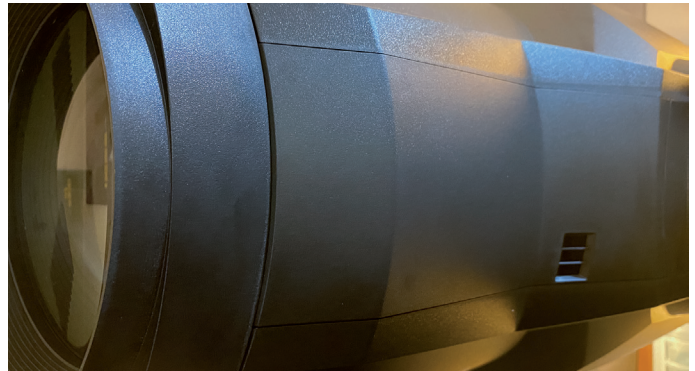
Monochrome Anzeige die schlicht per Tastendruck gedreht wird

Zusätzlich zu den beiden obligatorischen Tragegriffen an der Oberseite der Bügel, die sich der Hersteller einst bei vorangegangenen Scheinwerfer-Serien patentieren ließ, befinden sich bei diesem neuen Gerät zwei weitere, jedoch etwas dezenter ausgeführte Griffe an der Rückseite des Kopfes, mit deren Hilfe der Mac Ultra Performance auch als manuell gesteuerter Follow-Spot eingesetzt werden kann.

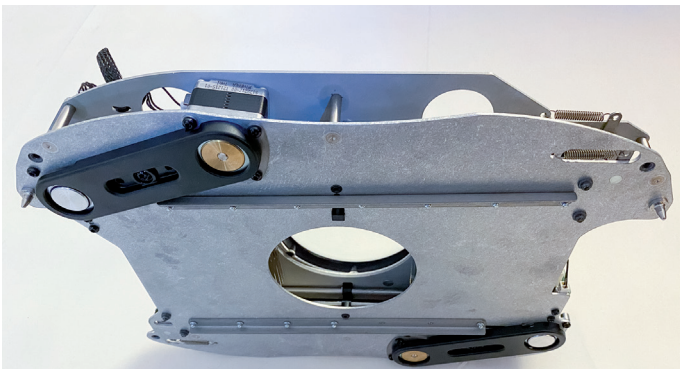
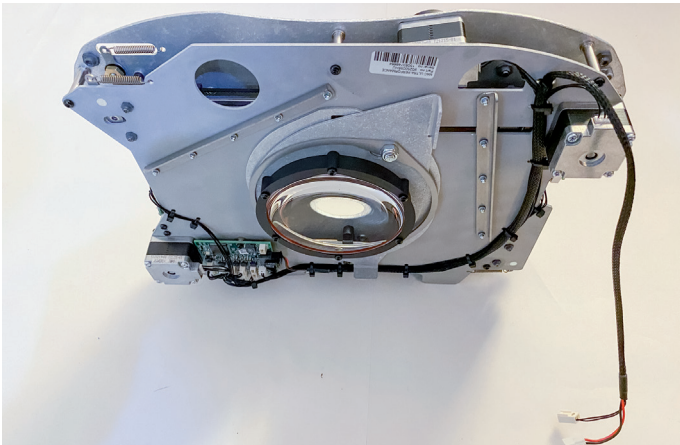
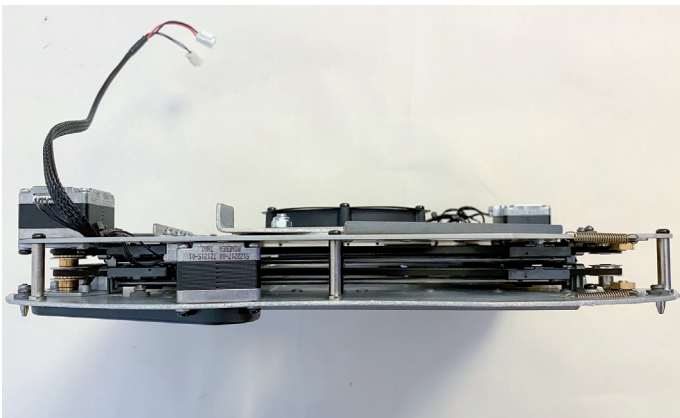
Das Kühlsystem ist grob betrachtet in zwei Teilbereiche unterteilt, die separat voneinander be- und entlüftet werden. Hierbei bildet die LED-Engine den einen, und alles, was die optischen Funktionen dahinter betrifft, den anderen Bereich. Ein leicht zu reinigender Luftfilter, der vor den ansaugenden Lüftern des optischen Bereichs für staubfreie Zuluft sorgt, kann bei den neuen Mac-Ultra-Geräten jetzt auch einfach und ohne Werkzeug entnommen und wieder eingebaut werden, ohne gleich das ganze Gehäuse des Kopfes öffnen zu müssen. Hierfür ist lediglich eine kleine Abdeckung am vorderen Teil an der Seite des Kopfes händisch zu entfernen.



Dezente Griffe an der Rückseite des Kopfes erlauben auch den Einsatz als manuell gesteuerter Follow-Spot



■ **An einer Seite** wird die Luft für den optischen Bereich angesaugt, auf der anderen Seite wieder ausgestoßen



■ **CMY-Modul** deutlich schlanker als das Effekt-Modul

Aufgeräumtes, neu durchdachtes und kostenorientiertes Basement

Wie schon bei einigen Vorgängermodellen von Martin Professional sind auch bei den neuen Mac-Ultra-Scheinwerfern alle Komponenten auf nur einer Seite des Basements untergebracht, so dass die vom Hersteller definierte Vorderseite eines Geräts komplett ‚clean‘ ist. Dabei wurde selbst auf den Martin-Schriftzug oder ein Symbol verzichtet, um ein möglichst sauberes Gesamtbild zu präsentieren.

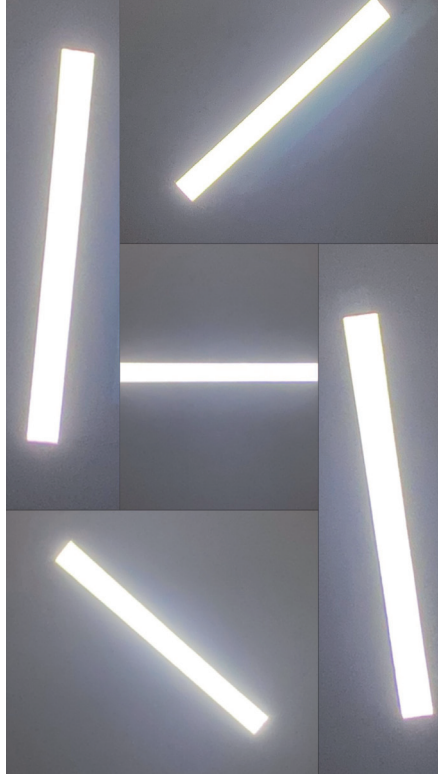
Für die Ansteuerung und RDM stehen dann auf der definierten Rückseite des Basements sowohl zwei fünfpolige Neutrik-XLR- als auch zwei Neutrik-EtherCon-Anschlüsse zur Verfügung. Ein eingebauter Ethernet-Switch mit ‚fail-safe-bypass‘ trägt an dieser Stelle dafür Sorge, dass das eingehende Signal auch dann noch zu den darauffolgenden Geräten in der Signalkette durchgeleitet wird, wenn ein Gerät in dieser Kette von der Stromversorgung getrennt sein sollte. Der zum Einsatz kommende Switch ist jedoch kein Node. Daher ist es nicht möglich, mit den Geräten der Mac-Ultra-Serie ein ankommendes Netzwerk-Signal in DMX512 umzuwandeln oder umgekehrt. Auch diese Entscheidung wurde bewusst getroffen, da der Hersteller dieses Thema eindeutig bei den darauf spezialisierten Anbietern sieht. Ein nachvollziehbarer Standpunkt; schließlich werden bei Martin Professional Lampen gebaut, und keine leuchtenden Truss-Nodes.

Beim Thema Display fuhr der Hersteller bereits mit Produkten früherer Serien eine konsequent kosteneffiziente Linie, die auch jetzt bei den neuesten Geräten beibehalten wird. Zwar wäre ein farbiger Multi-Touch-Bildschirm bestimmt eine hübsche Sache gewesen; jedoch hätte dies im Umkehrschluss und insbesondere im Hinblick auf die eigentlichen Aufgaben des Scheinwerfers wiederum einen signifikant höheren Anschaffungspreis bedeutet. Da der Hersteller also auch für die neue Serie scheinbar keinen Mehr-

wert sah, visualisiert auch hier – nicht weniger gut als in bunt – ein lediglich monochromer Bildschirm die Menüstruktur aller relevanten Informationen, die mit Hilfe der bereits etablierten Steuertasten abgerufen und eingestellt werden können. Selbst auf einen Orientierungssensor zur automatischen Ausrichtung des Displays wurde verzichtet; es wird bei Bedarf klassisch über das gleichzeitige Drücken zweier Steuertasten gedreht.

Die Stromversorgung erfolgt über eine Steckverbindung PowerCon True1. Jedoch können Menüeinstellungen bereits im Vorfeld und ohne eine extern anliegende Stromversorgung vorgenommen werden. Ermöglicht wird dies mit Hilfe einer handelsüblichen Batterie (CR123A, 3 V). Diese befindet sich in einem kleinen Batteriefach rechts neben dem Display und kann ohne Werkzeug aus- und wieder eingebaut werden. Somit können die Geräte der Mac-Ultra-Serie schnell, einfach und vor allem konform der gesetzlichen Bestimmungen per Luftfracht transportiert werden, ohne dass vorher aufwändig ganze Gehäuseteile demontiert werden müssen. Zudem befindet sich in dem Batteriefach noch ein USB-Anschluss zur Übertragung zukünftiger Updates, der durch die Abdeckung des Batteriefachs gleich mit vor äußeren Einflüssen geschützt wird.

Eine Zertifizierung für den Outdoor-Betrieb besitzen die neuen Mac-Ultra-Geräte nicht. Die Schutzart ist von Herstel-



Blendenschiebermodul Es lässt sich um plus/minus 83° rotieren

lerseite lediglich mit IP20 angegeben. Laut Martin Professional hätte sich eine höhere Klassifizierung wiederum deutlich auf die Größe, das Gewicht und letzten Endes auf den Preis der neuen Multifunktionsscheinwerferserie ausgewirkt.

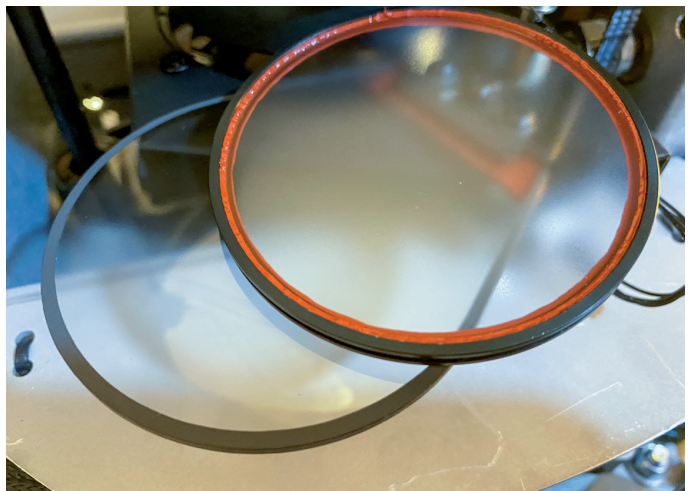
Auch die Unterseite des Basements bringt ein paar Neuerungen mit sich. Zum einen stehen durch die spezielle Anordnung der Schnellverschlüsse insgesamt acht Positionen für die Montage der Omega-Klemmen in 45-Grad-Schritten zur Verfügung. Zum anderen wurde mittig im Bereich der beiden Tragegriffe jeweils eine Safety-Öse untergebracht, die von der Größe der Öffnung her so bemessen ist, dass auch große Kettennotglieder problemlos zur Sicherung

des Geräts zum Einsatz kommen können.

Zudem sind die Geräte der Mac-Ultra-Serie konstruktionsseitig darauf ausgelegt, dass sie in allen denkbaren Positionen, sowohl horizontal als auch vertikal befestigt und betrieben werden dürfen, ohne Schaden zu nehmen.

1.150 W starke, vorkalibrierte weiße LED-Engine

Die neu entwickelte Lichtquelle wurde eigens von Martin Professional für die Mac-Ultra-Serie entwickelt, sowie in einem Werk von Harman produziert, und kommt im Grunde genommen in beiden Gerätetypen zum Einsatz. Da jedoch – bedingt durch den Herstellungsprozess – nicht jeder einzel-



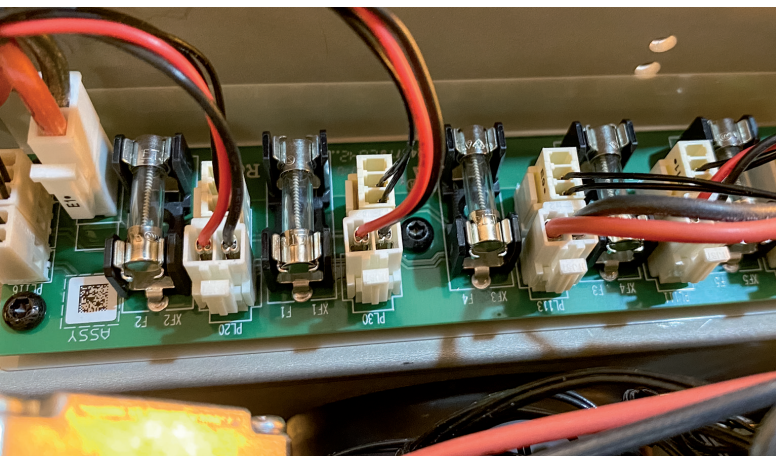
Optional erhältlich Heavy Frost kann das Prisma ersetzen, rechts im direkten Vergleich zum Medium Frost

ne LED-Chip exakt dem anderen gleicht, werden die fertiggestellten LED-Engines bereits ab Werk mit Hilfe der CMY- und CTO-Einheit vorkalibriert, sodass alle Geräte das Werk mit der gleichen Farbtemperatur von 5.800K verlassen.

Das Leuchtmittel besteht aus insgesamt 84 weißen LED-Chips mit einer Leistung von jeweils 20 Watt und sorgt beim Mac Ultra Performance für einen Output von bis zu gut 46.000 Lumen an der Frontlinse. Rein rechnerisch würde sich eigentlich sogar eine Gesamtleistung von 1.680 Watt ergeben; angegeben ist sie von Herstellerseite jedoch mit „nur“ 1.150 Watt. Dies liegt daran, dass sich Martin Professional an dieser Stelle ganz bewusst für eine größere LED-Engine entschieden hat, die jedoch nicht mit voller Leistung betrieben wird. Dies wirkt sich nicht nur enorm positiv auf die damit deutlich geringere Wärmeentwicklung des Leuchtmittels aus, sondern erhöht laut Martin Professional die Lebensdauer der einzelnen Komponenten derart, dass es sich der Hersteller erlauben kann, ganze fünf Jahre Garantie auf die LED-Engine zu geben.

„Seeing and believing“ – CRI 66 bis 90

Mit einem CRI, der mit einem Wert von lediglich 66 angegeben ist, liegt der Mac Ultra Performance auf dem Papier erstmal deutlich hinter den Messwerten von annähernd vergleichbaren Geräten anderer Hersteller. Dieser Wert kann mit Hilfe des ‚Spectral-Enhancement-Filters‘, der sich auf der ersten Position des festen Farbrades befindet, zwar noch einmal auf 83, mit CTO und Cyan-Farbmischung sogar auf einen Wert von 90 erhöht werden; Martin Professional gewichtet diesen Messwert jedoch nicht so sehr und setzt ihn eher in Relation dazu, was im tatsächlichen Live-Betrieb



Alle Kabelstränge der beiden Module werden zentral zusammengeführt und einzeln abgesichert



Sicherung der Gehäuseabdeckungen

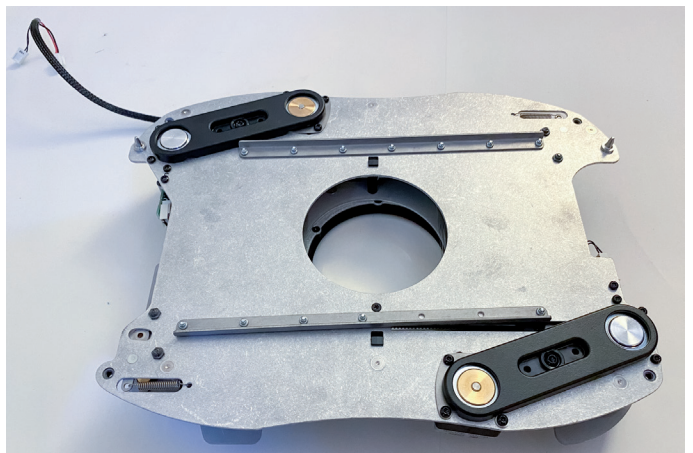
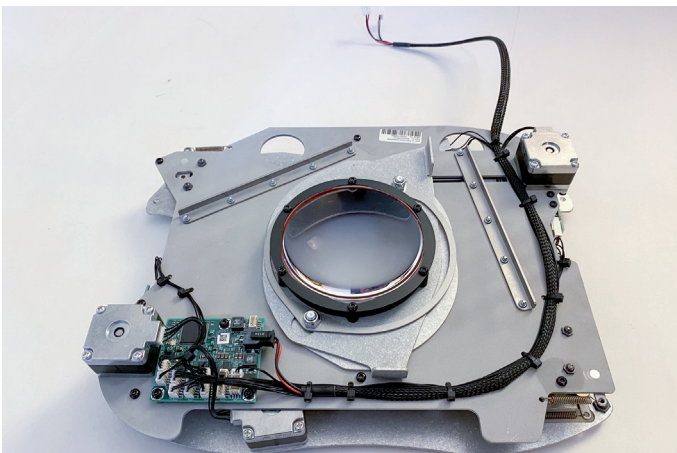
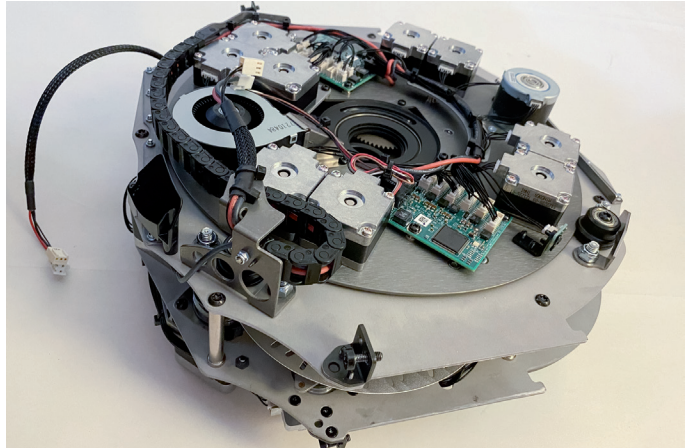
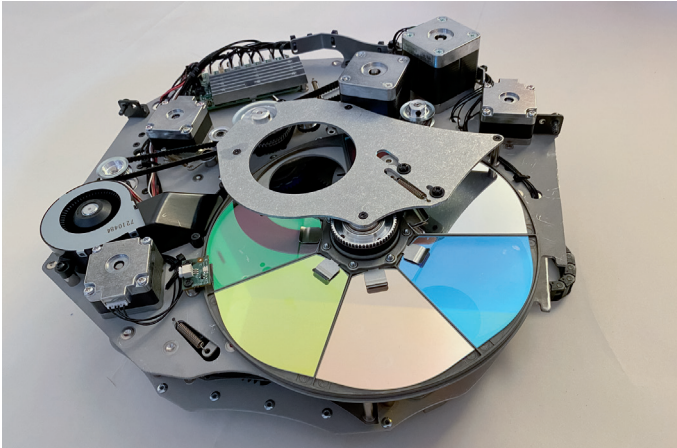
im Auge des Betrachters bzw. in der Kamera ankommt. „Seeing and believing“ heißt es hier von Herstellerseite.

Aufgemacht und reingeschaut

Sowohl das Öffnen des Gehäuses als auch das Lösen von Schrauben im Inneren des Kopfes, um beispielsweise ein Modul auszubauen, bedarf den Einsatz eines bestimmten Werkzeugs. Das Zauberwort heißt an dieser Stelle Torx20. Auch dieser Schritt wurde von Martin Professional bewusst dahingehend eingeleitet, dass sich nicht gleich jede x-beliebige Person, die eine Klappzange am Gürtel trägt, an dem Gerät zu schaffen machen kann. Zudem werden Verschraubungen im Inneren des Scheinwerfers nicht mit Quick-Lock-Systemen vorgenommen, sondern fest angezogen, damit kein Spiel zwischen den einzelnen Bauteilen entstehen kann.

Im geöffneten Zustand offenbart der Mac Ultra Performance dann auch gleich sein aufgeräumtes Innenleben, welches sich im Wesentlichen auf zwei, sich deutlich von der Größe her unterscheidenden Module im hinteren Bereich, sowie der Zoom- und Fokus-Linse, Prisma und Frost im vorderen Bereich des Kopfes aufteilen.

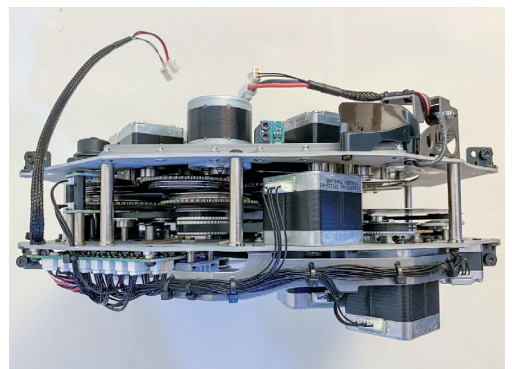
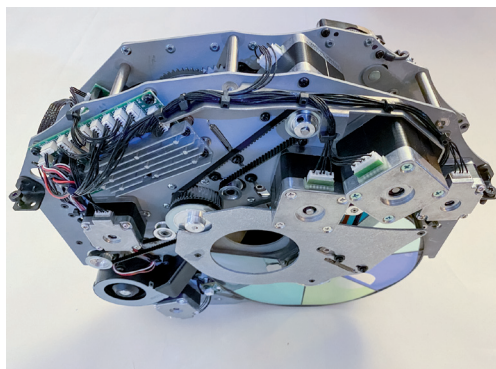
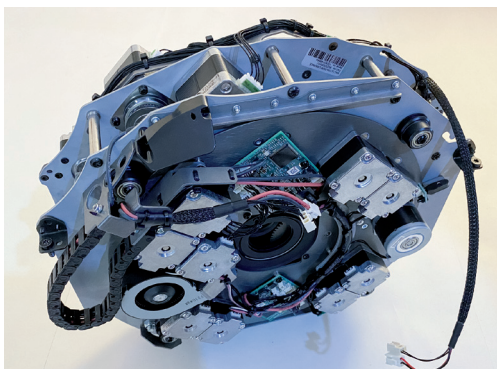
Die einzelnen Verkabelungs-Stränge der beiden Module werden, sauber zusammengefasst und sinnvoll verlegt, zentral auf einer Platine in der Mitte des Kopfes zusammengeführt. Hier ist jeder Steckplatz zum Schutz der Geräte-Hardware separat mit einer Feinsicherung abgesichert, sodass das Gerät im Falle eines Kurzschlusses nach dem Wiederaufbau keinen direkten Schaden nimmt.



■ **Beide Module** im Größenvergleich

Das kleinere Modul, welches sich am nächsten am Leuchtmittel befindet, beherbergt die CMY-Farbmischeinheit und den stufenlosen CTO-Filter. Um an dieses Modul heranzukommen, muss allerdings erst das größere Modul ausgebaut werden, um Platz zu schaffen. Damit sich am Ende auch ja alles wieder an der richtigen Stelle befindet, werden beide Module mit Hilfe von Führungsschienen in ihre genaue Ausgangsposition gelenkt und dort fest verschraubt.

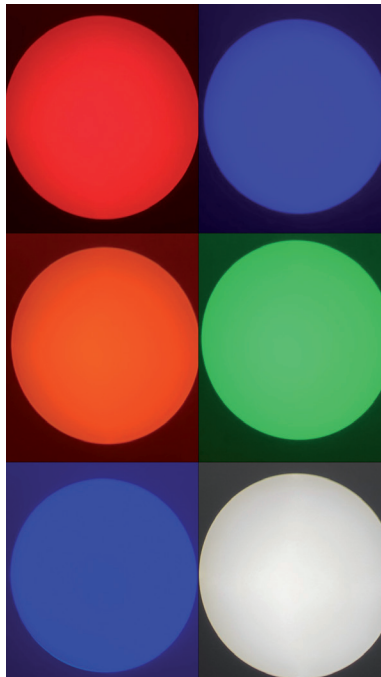
Auf dem größeren Modul sind die meisten Funktionen des Mac Ultra Performance untergebracht. Hierzu zählen die beiden rotierbaren Goboräder mit jeweils fünf austauschbaren Gobos, ein festes Farbrad mit fünf Farben und dem bereits erwähnten „Spectral-Enhancement-Filter“, welche ebenfalls allesamt ausgetauscht werden können, sowie ein Animationsrad, eine motorisierte Iris-Blende und eine Blendenschiebereinheit mit vier voneinander unabhän-



■ **Voll gepacktes Effektmodul** oben links ist deutlich der flexible Kabelkanal der Blendenschiebereinheit zu sehen



Blendschieber können von Anfang an ihren vollen Rotationsradius erreichen



Die fünf Farben des festen Farbrads plus Korrekturfilter

gigen Blendschiebern. Die beiden Gobo-Räder lassen sich hierbei grob in die beiden Kategorien „Beam- und Projektions-Gobos“ unterteilen.

Besonderheiten der Hardware

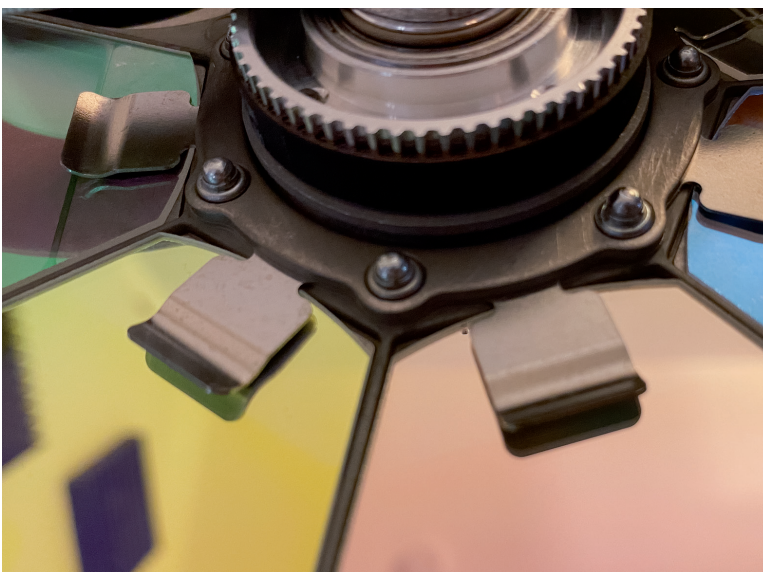
Tatsächlich haben einige im Mac Ultra Performance untergebrachte Komponenten eine deutlich wahrnehmbare Weiterentwicklung erfahren. Dies beginnt schon damit, dass sich zu Servicezwecken in jeder der beiden Gehäuseabde-

ckungen ein Verdrahtungsplan der einzelnen elektronischen Bauteile befindet.

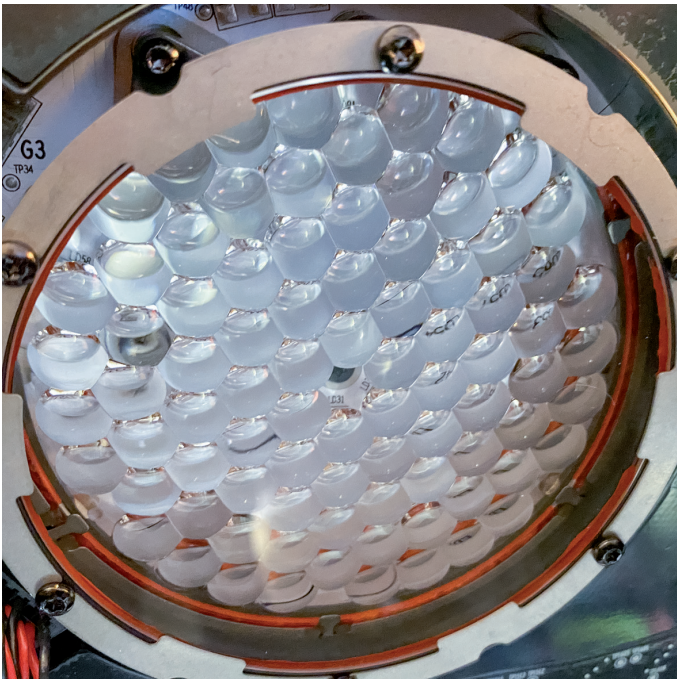
Darüber hinaus wird das Innenleben des Kopfes an unterschiedlichen Stellen mit Hilfe von Hitzeschutz-Blechen gegen die gebündelte Energie von einfallendem Sonnenlicht geschützt, welches bei einer Frontlinse mit einem Durchmesser von 16 Zentimetern durchaus Komponenten grillen könnte.

Auch die Start- bzw. Reset-Prozedur wird bei den neuen Geräten der Mac Ultra Serie auf eine sehr dezente Art und Weise realisiert. Auf Grund der implementierten Absolut-Wert-Geber durchfährt der Kopf zu Beginn des Reset-Vorgangs nur einen minimalen Bereich seines eigentlichen Bewegungsradius' um zu wissen, an welcher Position er sich befindet, anstatt den kompletten Weg abzugrasen. Am Ende des Resets setzt die Lampe dann erst wieder alle Werte auf die des anliegenden Steuersignals, bevor als allerletztes das Leuchtmittel die Helligkeit langsam wieder auf den entsprechenden Wert hochregelt.

Auch bei den beiden rotierbaren Goborädern gibt es erwähnenswerte Neuerungen, denn hier verfügt nun jede einzelne Gobohalterung über einen eigenen Positionsmagneten. Dies bringt jedoch auch die Tatsache mit sich, dass der Reset dieser beiden Komponenten am längsten von allen Funktionen dauert, da während dieser Prozedur jedes einzelne Gobo einmal am Sensor vorbei gedreht werden muss.



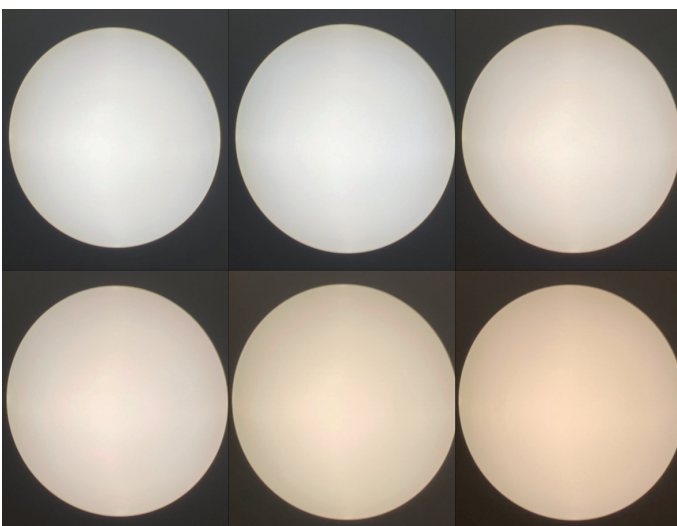
Die Farben lassen sich austauschen, hierfür sollte das Modul jedoch ausgebaut werden



■ **Linsen gleich hinter den den einzelnen LED-Chips** sorgen für eine homogene Verteilung des Lichts

Das Animationsrad kann beim Mac Ultra Performance sowohl horizontal als auch vertikal in den Strahlengang gefahren werden und ermöglicht, insbesondere in Verbindung mit dem Strukturglas-Gobo des zweiten Gobo-Rads, gleichermaßen eindrucksvolle Feuer- wie auch Wasser-Effekte.

Die weitest reichenden Neuerungen haben jedoch die Blendenschiebereinheit und die motorisierte Irisblende erfahren. Letztere ist mit einem speziellen Mechanismus versehen worden, der ähnlich wie das Antriebsrad einer



■ **Ein stufenloser CTO** ermöglicht einen Bereich von 5.800K bis 2.850K

Dampflokomotive funktioniert und mit einer kontinuierlichen Drehbewegung die Irisblende sowohl schließen als auch wieder öffnen kann. Da der Motor hier nicht zwischen vorwärts und rückwärts wechseln muss, sind somit mechanische Iris-Effekte in einer bislang nicht gekannten Geschwindigkeit möglich.

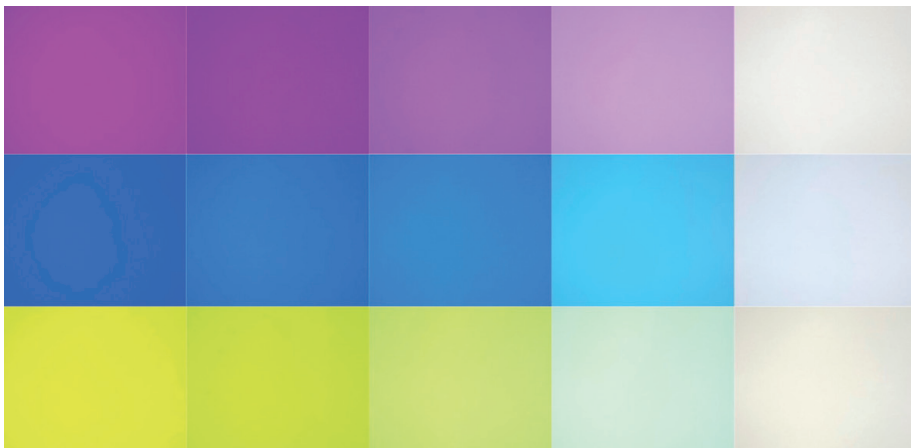
Die Besonderheiten der Blendenschiebereinheit teilen sich gleich in mehrere Bereiche auf. Die jeweils gegenüberliegenden Blendenschieber befinden sich auf einer Ebene und können sich somit nicht überlappen. Um Beschädigungen des filigranen Systems auszuschließen, treffen zwei sich gegenüberliegende Blendenschieber, elektronisch durch eine Anti-Kollisions-Funktion reguliert, auch niemals in der Mitte aufeinander, obwohl sie so ausgeführt sind, dass sie unabhängig voneinander in eine Richtung komplett schließen können. Sollte ein gegenüber liegender Blendenschieber von den Werten her also zufällig „im Weg“ sein, befördert ihn sein Pendant bei Bedarf mit Hilfe der Anti-Kollisions-Funktion mit konstant gleichbleibendem Mindestabstand dezent aus dem Strahlengang heraus.

Die Blendenschieber lassen sich jeweils um plus/minus 30 Grad rotieren. Hier ist es Martin Professional gelungen, sie so anzuordnen, dass dies bereits beim Eintritt in den Strahlengang funktioniert.

Darüber hinaus hat der Hersteller den sonst üblichen Rotationsradius der gesamten Blendenschiebereinheit mit jetzt plus/minus 83 Grad fast verdoppelt. Um dies realisieren zu können, ohne dass sich etwas verknotet, werden alle notwendigen Kabelverbindungen der Blendenschiebereinheit durch einen flexiblen Kabelkanal geführt.

■ **Verdrahtungsplan** in der Gehäuseabdeckung





■ **Homogene CMY-Farbmischung** mit 100%, 80%, 60%, 40% und 20% Intensität

Ein Medium-Frost-Filter gehört zur Standardausstattung des Mac Ultra Performance dazu. Dieser befindet sich, zusammen mit einem rotierbaren Vierfach-Prisma, zwischen der Fokus- und der Zoom-Linse. Beide Effekte können unabhängig voneinander in den Strahlengang gefahren werden. Da der Frostfilter jedoch lediglich aus einer recht filigranen Kunststoff-Scheibe besteht, wird dieser bei Verlust der Stromversorgung automatisch mit einer starken Feder im Bruchteil einer Sekunde aus dem Strahlengang gezogen, bevor er mit einer der beiden Linsen kollidieren kann. Das Vierfach-Prisma hingegen ist eingefasst sowie mechanisch etwas besser aufgestellt und steckt beispielsweise eine Kollision mit der Zoom-Linse problemlos weg.

Anwendern, die keine Verwendung für das Prisma sehen, steht ein optional erhältlicher Heavy-Frost-Filter zur Verfügung, der, bedingt durch ein Hitzeschutzblech, mit ein bisschen Fummel-Arbeit gegen das Prisma ausgetauscht werden kann.

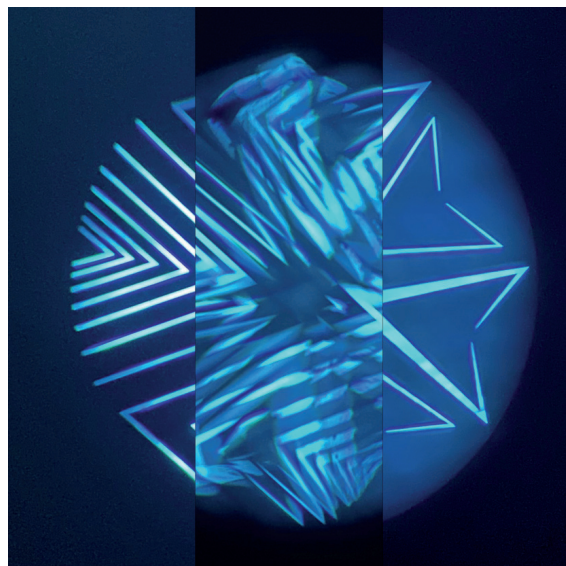
Besonderheiten der Geräte-Software

Selbst die tollsten Funktionen sind nicht viel wert ohne eine funktionierende Software. Bei dem neuen Mac Ultra Performance geht diese sogar noch einen Schritt weiter und macht, soweit die Funktion aktiviert ist, selbstständig mit. Wird beispielsweise ein Glas-Gobo in den Strahlengang gefahren, verringert sich physikalisch bedingt automatisch auch die Farbtemperatur. Hier steuert das Gerät selbstständig nach und versucht, den Verlust der Farbtemperatur mit Hilfe der Cyan-Farbmischung zu kompensieren. Ebenso clever ist die Möglichkeit, den Effekträdern über die „Effect-Shortcut“-Funktion vorzuschreiben, beispielsweise bei einem Farbwechsel auf dem festen Farbrad nicht über den offenen Slot zu fahren, auch wenn es der kürzere Weg wäre.

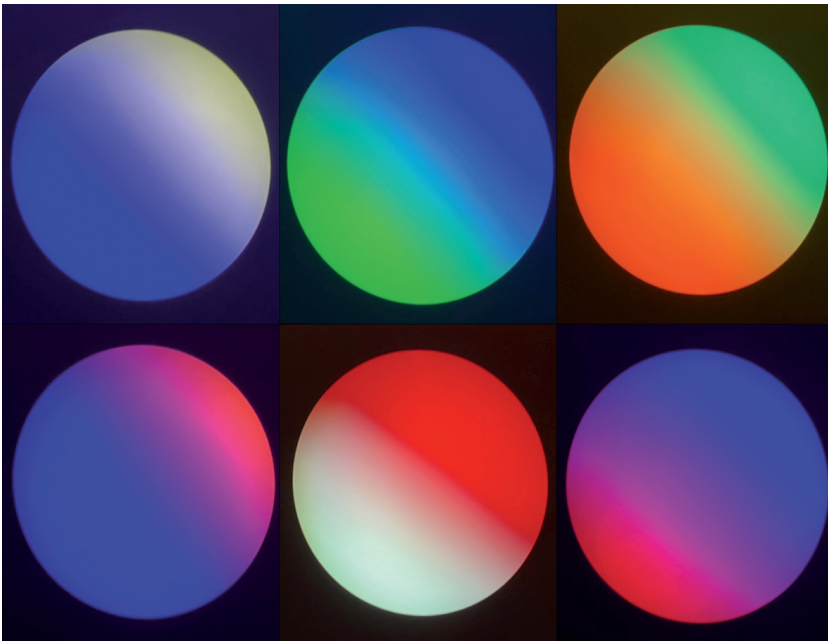
Ein weiteres interessantes Thema ist der Umgang mit der Wiederholrate. Auch hier geht Martin Professional jetzt einen anderen Weg als manch anderer Hersteller. Bei den neuen Mac-Ultra-Geräten ist die Frequenz standardmäßig auf 3000 Hz eingestellt. Wird ein anderer Wert bis zu maximal 24.000 Hz benötigt, kann bzw. muss dieser über einen extra dafür vorgesehenen Steuerkanal dauerhaft aktiviert sein. So wird sichergestellt, dass beim nächsten Einsatz alle Geräte wieder mit der gleichen Ausgangs-Frequenz-Einstellung an den Start gehen.

Doch das sind längst nicht die einzigen Funktionen, die bequem über den Signalweg vorgenommen werden können, ohne den Scheinwerfer anfassen zu müssen. Neben der obligatorischen Reset-Funktion ermöglicht der dafür vorgesehene Steuerkanal unter anderem die Einstellung von Lüftermodus, Dimmerkurve, Tungsten-Modus (Simulation eines konventionellen Leuchtmittels), Auto-Fokus, Verfolger- oder Hibernation-Modus. Letzterer versetzt das Gerät in eine Art Winterschlaf und schaltet alle Funktionen ab, bis es wieder „aufgeweckt“ wird. Selbst die Kalibrierung einzelner Funktionen kann über den Steuerkanal direkt in das Gerät hineinspeichert werden.

Auch in Punkto Selbstschutz hat der Hersteller noch einen weiteren Aspekt in Betracht gezogen. So verfügt die



■ **Mit dem Effektrad** lassen sich die beiden Goboebenen gegeneinander morphen



■ **Halbfarben** mit dem festen Farbrad

Software der Mac Ultra Scheinwerfer über ein Container-Truss-Preset, mit dessen Hilfe der maximale Endanschlag des Tilt-Bereichs zum Schutz vor Beschädigungen für den Einsatz mit Container-Traversen begrenzt werden kann.

Eine weitere interessante Funktion der neuen Mac Ultra ist die Möglichkeit, die Lampen mit Hilfe des Martin-P3-Controllers mit Video-Content zu füttern. Diese Funktion kann ebenfalls über einen extra dafür vorgesehenen Steu-

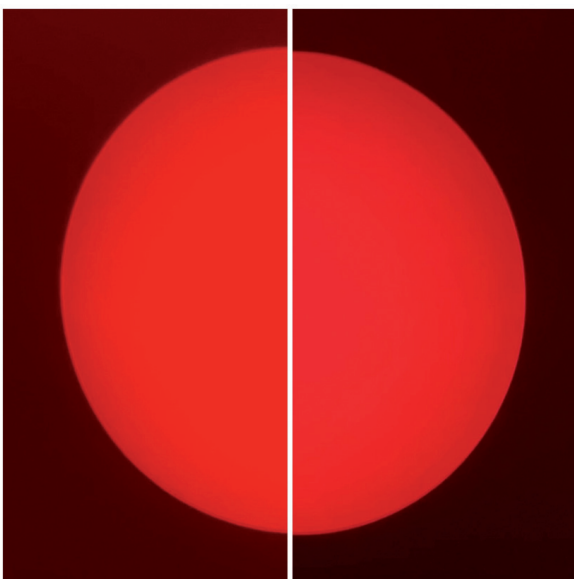
erkanal aktiviert werden. Da die LED-Engine dabei jedoch in nur zehn Pixel unterteilt ist, wird dies wohl ein recht grobes Ergebnis sein, kann bei entsprechender Stückzahl aber auch durchaus spannende Effekte erzielen.

Vorgefertigte Dimmer- oder Strobe-Effekte, die ebenso mit den einzelnen Zonen der LED-Engine arbeiten, wird es mit einem kommenden Firmware-Upgrade geben, jedoch war diese Funktion bei dem Testgerät noch nicht implementiert. Die hierfür benötigten Steuerkanäle sind jedoch bereits jetzt schon angelegt, so dass es bei der Kanalanzahl von insgesamt 48 Steuerkanälen und auch nur einem einzigen Betriebsmodus bleiben wird.

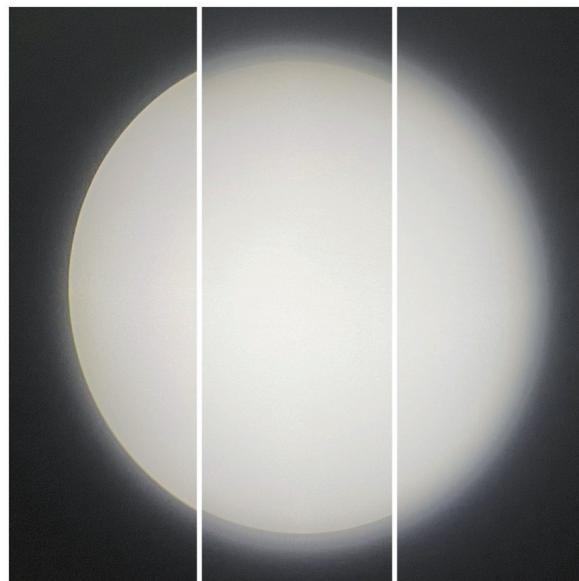
Lüfter-Management

Wie bei vielen anderen Geräten seiner Art ist auch die maximale Helligkeit des Mac Ultra

Performance von einigen Faktoren abhängig. Hierbei spielt neben der Umgebungstemperatur auch die maximal erwünschte Geräuschkulisse und damit einhergehend die Einstellung der Lüfter eine entscheidende Rolle. Die hierzu erfolgten akustischen Messungen hat Martin Professional von einem unabhängigen Labor durchführen lassen und können auf der Produktseite des Mac Ultra Performance eingesehen werden.



■ **Sollte das CMY-Rot nicht rot genug sein** (links), steht auf dem festen Farbrad ein etwas satteres Rot (rechts) zur Verfügung



■ **Stufenloser Medium Frost** mit 0%, 50% und 100% Intensität



Starke Lüfter sorgen bei Bedarf für eine ausreichende Kühlung der LED-Engine

Neben einem vollautomatischen Lüfter-Modus, der wirklich nur die gerade benötigten Lüfter auf die angebrachte Drehzahl bringt, bietet das Gerät noch vier weitere konstante Lüfter-Modi. Der hier mögliche Output, ohne dass es zu Schäden im Inneren des Geräts kommt, wird vom Gerät hierbei vollautomatisch auf 100% (Full), 99% (Medium), 96% (Low) und 72% (ultra Low) reduziert, während bei vollautomatischem Lüfter-Management ein maximaler Output von ca. 93% erreicht werden soll.

Licht-Recycling im Inneren des Kopfes

Normalerweise wird eine Multifunktionslampe umso dunkler, je mehr Effekte in den Strahlengang gefahren werden. Bei den Geräten der Mac-Ultra-Serie jedoch wird das Licht, welches durch einen Effekt zurück in das Lampengehäuse reflektiert wird, mit Hilfe von speziellen Materialbeschichtungen effektiv wieder in den Strahlengang eingeleitet. Dies sorgt tatsächlich messbar dafür, dass die Lampe bei der Benutzung eines Gobos, der Iris oder der Blendschiebereinheit sogar noch einmal fast 30 Prozent heller ist als ohne Effekt.

Mac Ultra Performance als Follow-Spot

Wie bereits am Anfang angedeutet kann der Mac Ultra Performance auch als manueller Follow-Spot eingesetzt werden, zumindest was die Positionierung betrifft. Im Fol-

low-Spot-Modus werden die Pan- und Tilt-Motoren deaktiviert und halten den Kopf nur noch auf der jeweiligen Position, während der Rest des Geräts weiterhin ganz normal auf das Steuersignal reagiert. Die händische Bedienung des Scheinwerfers ist daher insbesondere bei weiteren Distanzen etwas ruckelig, da bei jeder Bewegung gegen den Widerstand der Motoren gearbeitet werden muss. Diese lassen sich zwar auch ganz abschalten; wenn jedoch die Unterstützung fehlt, ist die Lampe auf Dauer dann doch etwas kopflastig.

Fazit

Der Mac Ultra Performance ist ein Scheinwerfer, welcher sich von vorne bis hinten bzw. von oben bis unten auf dem neuesten Stand der Technik befindet und in dieser Kategorie wohl erst mal Seinesgleichen suchen wird. Sowohl die altbekannten Funktionen, die durch eine Überarbeitung der Mechanik nun ein breiteres Spektrum abdecken, als auch die neu entwickelten Eigenschaften sind hervorragend aufeinander abgestimmt und überzeugen auf ganzer Linie. Auch wenn der Produktname im Vorfeld eine gewisse Arroganz mit sich zu bringen scheint, kann abschließend behauptet werden, dass der Mac Ultra Performance seinem Namen Ehre machen wird.

Der Preis für diese „Ultra Performance“ beträgt allerdings auch incl. des Inlets 14.790 € netto, für den Mac Ultra Wash – ebenfalls inkl. des Transport-Inlets – 11.450 € netto. ■