

Die kleinen Dinge

IMG Stage Line D.I.-Boxen/Line-Übertrager, König & Meyer „Ring Lock“-Boxenhalterung, IMG Stage Line PARL 4-Set LED-Scheinwerfer

Teil 2

Von Frank Pieper

Wie schon in *tools 4 music*, Ausgabe 4/2009, dreht sich bei diesem Artikel alles um nützliches Zubehör für die Bühne. Wobei die Auswahl heute von Line-Übertragern und D.I.-Boxen über Boxenstativ mit neuartiger Halterung bis hin zu LED-Strahlern reicht.

Brummfrei unterwegs

Es gibt nur wenige Musiker, die noch nicht über den D.I.-Box-Klassiker DIB-100 aus dem Hause IMG Stage Line gespielt haben, denn im Beschallungsalltag haben die „Monacor-Kästchen“ in vielen P.A.-Werkzeugkisten der Republik ihren angestammten Platz. Mit der DIB-102 steht uns heute eine zweikanalige Version des Erfolgsmodells zur Verfügung. Deren Optik ist vertraut: Zweiteiliges stabiles U-Schalengehäuse aus Stahlblech mit

Gummifüßen und aufgedrucktem Blockdiagramm. Pro Kanal gibt es zwei Klinkenbuchsen zum Einspeisen und Weiterleiten des Signals. Damit hier keine ungewollte Masseverbindung zum Gehäuse entsteht, die den Ground Lift-Schalter unwirksam macht, sind diese aus Kunststoff gefertigt. Welche Buchse als Eingang verwendet wird ist egal – beide sitzen auf einer internen Platine, elektrisch parallel verlötet. Günstiger Nebeneffekt: Bei gleichzeitiger Nutzung kann man so ein Stereosignal (z. B. von einem Notebook) rasch und unauffällig zu mono wandeln. Sinn macht dies häufig bei der Beschallung von Konferenzen o. ä. mit entsprechend monofon ausgelegter P.A.. Bevor das Signal den Übertrager erreicht, schaltet ein Schiebeshalter Widerstandsglieder in den Pfad. Dies dient der Vordämpfung („Attenuation“). Neben den normalerweise üblichen 20 dB bietet die DIB-102 jeweils auch 40 Dezibel Abschwächung. So können auch höherpegelige Signale von Kopfhörer- oder gar Lautsprecherausgängen aufgelegt werden, ohne dass der Trafo in die Sättigung gerät und Verzerrungen produziert.



IMG Stage Line FGA-102 und -202 Line-Übertrager



„Helfer“ von IMG Stage Line im Live-Einsatz – LSP-102 (Splitter) und FGA-202 (Line-Übertrager) beim galvanischen Trennen zweier Audio-Ringleitungen

Als reine Line-Übertrager arbeiten die Modelle FGA-102 und FGA-202. Ein Line-Übertrager stellt eine galvanische Trennung zwischen zwei Signalkreisen her. Dies ist immer dann notwendig, wenn aufgrund unterschiedlicher Massepotenziale Brummeinstreuungen im Audiosignal hörbar werden. Ein Übertrager besteht im Wesentlichen aus zwei elektrisch voneinander isolierten Spulen, aufgewickelt auf einen gemeinsamen Eisenkern.

Weil das Signal durch Induktion von der einen Spule in die andere gelangt, sind keine durchgehenden Verbindungen notwendig. Damit am Ausgang der gleiche Signalpegel herauskommt (abzüglich geringer Verluste durch den Widerstand des Spulendrahtes und die Ummagnetisierung des Kerns), den man am Eingang hineingeschickt hat, besitzen beide Spulen identische Windungszahlen und damit ein Übersetzungsverhältnis von 1:1. Hier offenbart sich übrigens der große Unterschied zwischen Line-Übertrager und D.I.-Box: Die DIB-100 beispielsweise wandelt das Signal im Verhältnis 10:1, setzt also den Signalpegel um den Faktor 10 herab! Gleichzeitig sinkt aber auch die Impedanz um den Faktor 100! Das Signal wird also niederohmiger und damit automatisch unempfindlicher gegen Störeinflüsse wie beispielsweise die nachfolgende Kabelkapazität des Multicores. FGA-102 und FGA-202 unterscheiden sich in der Konstruktion nur unwesentlich von der DIB-102. Also finden sich auch hier stabile, allerdings nur halb so breite Schalengehäuse und sauber gelötete Platinen. Beide Modelle sind zweikanalig ausgelegt. Der FGA-102 besitzt vergoldete Cinch-Buchsen und stetigen Ground Lift, eignet sich demnach mehr für Hi-Fi-Anwendungen (Car-Hi-Fi, Videorekorder mit Kabelanschluss etc.), während der FGA-202 mit seinen XLR-Ports und zwei Ground Lift-Schaltern eher den Anforderungen des Bühnenbetriebs entspricht.

Möchte man Audiosignale zusammenmischen, bedient man sich für gewöhnlich eines Mischpultes. Einfacher, schneller und rauschfreier funktioniert allerdings ein passiver Combiner, der im Programm von IMG Stage Line unter der Bezeichnung LC-31 firmiert. Dieses zweikanalige Helferlein mischt pro Seite zwei XLR-Eingänge im festen Verhältnis 1:1 auf einen Ausgang. Dabei gelangt das Signal von Eingang A über ein Netzwerk von Entkopplungswiderständen direkt auf den Ausgang, während Eingang B mittels Übertrager galvanisch getrennt zugemischt wird. Selbstver-

ständig ist es möglich, mittels Ground Lift-Schalter die Massen beider Eingänge zu trennen und Brummschleifen zu unterbrechen. Verarbeitungsmäßig steht der LC-31 seinen Kollegen in nichts nach, lediglich die seitlich ungeschützten Schiebeschalter für Ground Lift würde ich mir als versenkte Version wünschen. Wird der Combiner ungeschützt in einem Toolcase transportiert (was in der Praxis häufig vorkommt), könnten diese Schaden nehmen.

Wie heißt das Gegenstück zum Combiner? Richtig, Splitter! Ein Splitter verteilt das Signal eines XLR-Eingangs auf zwei oder mehr Ausgänge. Zu diesem Zweck verwendet man Übertrager mit zwei oder mehreren Sekundärspulen, die alle vom gleichen Magnetfeld durchsetzt sind und folglich alle das gleiche Ausgangssignal induzieren. Weil keinerlei elektrischer Kontakt zwischen den Spulen besteht, funktioniert das Prinzip der galvanischen Trennung auch beim zweikanaligen LSP-102. Ein XLR-Eingang mündet auf drei Ausgänge, von denen einer direkt durchverbunden ist und die anderen beiden via Übertrager versorgt werden. Zwei Ground Lift-Schalter pro Seite sorgen auch hier dafür, dass die Ausgänge der Übertrager erdfrei geschaltet werden können. Konstruktionsmäßig entspricht der Splitter dem Rest des Feldes, wengleich auch hier die Ground Lift-Schalter seitlich überstehen.

Finale

Wie auch schon der Klassiker DIB-100 präsentieren sich LSP-102, LC-31, FGA-102/202 und DIB-102 als preisgünstige Audio-Helferlein für das „Immer dabei“-Toolcase. Stabilität und Verarbeitung verdienen, abgesehen von den genannten Wünschen bezüglich der seitlichen Schalter, das Prädikat empfehlenswert und roadtauglich.

Stabiler Stand

Aus dem fränkischen Wertheim am Main überraschen König & Meyer immer wieder mit neuen Ideen zum Thema „Sicherer Stand“. Allen denjenigen, denen wackelige



LSP-102 Splitter



IMG Stage Line DIB-100 und -102 – klassische D.I.-Boxen

Flansch/Stativverbindungen sowie unerlaubterweise verdrehte Lautsprecherboxen schon immer ein Dorn im Auge waren, wird jetzt mit dem „Ring Lock“-System geholfen.

Dieses klemmt auf Stativen stehende Boxen fest und sichert sie so gegen Vibrationen und Verdrehen. Wie funktioniert das? Eigentlich ganz einfach: Das Stativrohr ist am oberen Ende mit drei „Bremsbacken“ versehen, welche durch die Drehbewegung eines darunter angebrachten Schraubringes ausgefahren werden können. Zuerst dreht man diesen Ring gegen den Uhrzeigersinn zurück, dann kommt die Box wie gewohnt auf das Stativ.

Wird nun der Ring angezogen, überträgt eine innere Mechanik diese Bewegung auf die „Bremsbacken“, die gegen die Metallfläche des Boxenflansches drücken und diesen fixieren. Unbefugtes oder

Pro & Contra

- + Funktionalität
- + Stabilität
- + Verarbeitung
- Pad-Schalter DIB-102 beim Testmodell leicht wackelig
- Positionen der Ground Lift-Schalter bei LSP-102 und LC-31

Verkaufspreise

DIB-102	49 Euro
FGA-102	41 Euro
FGA-202	49 Euro
LC-31	31 Euro
LSP-102	41 Euro



Perfekte Ausrichtung von Boxen: König & Meyer „Ring Lock“

Fragen rund um die LED-Technik



Im Vergleich: links die IMG Stage Line PARL 4-Set LED-Scheinwerfer und rechts ein herkömmliches 4-er-Set mit PAR-56

Pro & Contra	
+ dreieckige Handknaufe beim Stativ 21440	
+ innovatives „Ring Lock“-System	
+ Verarbeitung	
Listenpreise	
Stativ 21440	125 Euro
Distanzstange 21364 (einseitig)	48,10 Euro
Distanzstange 21366 (beidseitig)	78,60 Euro
Boxenschrägsteller 19674	55,10 Euro
Adapter 21441	45,30 Euro

unabsichtliches Verdrehen der Box – ausgelöst etwa durch Vibrationen und zuviel Spiel von Flansch und Rohr – wird auf diese Weise wirkungsvoll unterbunden. Lieferbar ist das „Ring Lock“-System in verschiedenen Varianten: Einmal als Adapterhülse (Modell 21441) für alle herkömmlichen Stative mit 35-Millimeter-Rohr, dann natürlich als Distanzstangen zwischen Subbass und Topteil (Modelle 21360/ 64/66/67 mit Schraubgewinde oder beidseitigem „Ring Lock“) und als Boxenschrägsteller (Modell 19674 – sehr empfehlenswert, falls die Boxen nicht im Winkel zum Publikum verstellt werden können).

Und ein mit „Ring Lock“ bereits fertig ausgerüstetes Stativ gibt es ebenfalls: Das Modell „21440“ zählt zu den einfachen, leichten K&M-Aluminiumausführungen mit ausziehbarem Rohr und einsteckbarem Sicherungssplint für sicheren Halt. Beide Schrauben besitzen dreieckige Knaufe, welche sich beim Auf- und Zudrehen wesentlich ergonomischer dem Handballen anfügen als die klassischen runden Ausführungen.

tools 4 music: Gibt es eine garantierte Lebensdauer oder eine prognostizierte Betriebsstundenzahl?

Björn Westphal/IMG Stage Line: Es gibt keine garantierte Lebensdauer, aber eine Angabe über die mittlere Lebensdauer von 5-Millimeter-LEDs: Sie liegt zwischen 80.000 und 100.000 Stunden.

tools 4 music: Wie aufwendig (Kosten?) ist die Reparatur separater „Strahler“, wenn einzelne LEDs nach der Garantiezeit ausfallen? Oder müssen die Einheiten /der einzelne Strahler beim Ausfall von LEDs komplett ausgetauscht werden?

Björn Westphal/IMG Stage Line: Die LEDs der Strahler können relativ einfach herausgelötet und gegen neue LEDs ersetzt werden: Ein kompletter Tausch der Strahler ist beim Ausfall einzelner LEDs in den meisten Fällen nicht erforderlich.

tools 4 music: Das Licht des PARL-4SET wirkt im Vergleich zu herkömmlichen PAR-Strahlern „kalt“, was nicht zwingend ein Nachteil bei Veranstaltungen sein muss. Trotzdem besteht darin ein Unterscheidungskriterium. Gibt es Angaben zur Farbtemperatur der drei Grundfarben?

Björn Westphal/IMG Stage Line: Es gibt hier keine Farbtemperaturangaben in Kelvin, dafür aber Angaben über die abgestrahlte Wellenlänge: Rot : ~640 nm, Grün: ~568 nm, Blau: ~465 nm.

tools 4 music: Gibt es Angaben zur Beleuchtungsstärke im Vergleich zu vergleichbaren PAR-Scheinwerfern (z. B.: PAR-56 / 300 Watt)?

Björn Westphal/IMG Stage Line: Es gibt Angaben zum Lichtstrom in Lumen bei zunehmender Entfernung zum Leuchtkörper (Angaben des Herstellers):

	PARL-4SET			
	R	G	B	RGB
1m	665	1190	245	2080
2m	202	343	69	600
3m	96	165	31	288
4m	45	100	18	165
5m	36	65	12	110

Finale

Mit der „Ring Lock“-Klemmvorrichtung liefern König & Meyer eine einfache und effektive Lösung gegen zu viel Spiel zwischen Flansch und Stativ. Vibrierende und sich verdrehende Lautsprecherboxen sind damit kein Thema mehr.

LED the light shine

Das Thema Licht ist zugegebenermaßen ein seltener Gast bei tools 4 music, trotzdem ist uns der Vormarsch der LED-Technologie auf diesem Gebiet nicht verborgen geblieben. IMG Stage Line bieten mit dem „PARL 4-Set“ eine interessante neue LED-Alternative zu der klassischen Musiker/DJ-Lichtanlage schlechthin an, nämlich dem berühmten-berühmten 4er-Bar auf Stativ, bestückt mit vier PAR 56-Lampen zu je 300 Watt Leistung. Diese leuchten in natura weiß. Farbe kommt erst unter Zuhilfenahme von Farbfolien ins Spiel, deren Auswahl und Filterstärken häufig mehr an

schummrige Kellerbar-Ästhetik erinnern, anstelle brauchbares, ausreichend helles Licht auf die Bühne zu zaubern. Nicht selten sind die Filter auch längst verschlissen! Die Farben bleichen unter der Hitze langsam aus, die Folie bricht oder brennt einfach durch. Die Helligkeit der Lampen regelt ein Dimmer, manchmal ist hier auch gleich ein einfaches Steuergerät zum Erzeugen von Lauflicht, Lichtorgel etc. integriert. Neben dem schon erwähnten Verschleiß von Farbfolien und Leuchtmitteln birgt dieses klassische „Muckerlicht“ weitere Probleme. Da wäre erst einmal die benötigte Anschlussleistung! Kaum einer der Anwender ist mit Drehstromkabel und entsprechender Schuko-Auflösung unterwegs, also muss die gute alte Wandsteckdose erhalten, welche selbstverständlich auch noch den Strombedarf von Tonanlage, Instrumenten und Notenpultleuchten deckt. Rechnen wir mal: Ein PAR-56-Leuchtmittel „zieht“ bei maxima-

ler Lichtstärke um die 300 Watt (und die braucht man bei einem starken Rot- oder Blaufilter auch!), also saugen ein, respektive zwei dieser 4er-Bars bereits 1.200 bzw. 2.400 Watt aus der Leitung. Eine einzelne 16-A-Phase liefert bis zum Ansprechen der Sicherung rein rechnerisch 3.680 Watt (230 V x 16 A). Bleiben 1.280 Watt übrig. Eigentlich kein Problem, solange sichergestellt ist, dass die benutzte Stromphase einem auch wirklich alleine gehört. Und hier endet die Theorie und das wahre Leben beginnt! Gastronomiebetriebe und vor allem Straßenfeste entwickeln angesichts zu versorgender Zapfanlagen, Kühlgeräte, Lichterketten und anderer Verbraucher, die „mal eben schnell“ in Betrieb genommen werden, bei diesem Thema nicht selten eine völlig eigenständige, kaum mehr kontrollierbare Dynamik, die schon für manchen Blackout auf der Bühne gesorgt hat. Eine mögliche Lösung dieser Problematik stellt die LED-Technologie

Anzeige

THE FUTURE LOOKS BRIGHT



Der Showtec Tracker 300

Ein Matrix LED Moving Head mit 9 individuell steuerbaren, gebündelten weißen LED-Strahlen. Der "Tracker 300" kann als Spezialeffekt oder als Tracking-Light eingesetzt werden, indem man die 9 Strahlen kombiniert und so einen eindrucksvollen "Aircraft"-Effekt erzielt. Der "Tracker 300" ist ein leistungsstarker LED Moving Head für kreative Licht-Designer.

- LEDs mit jeweils 6W
 - Licht-Output: 18.200 Lux pro LED
 - Neutrik Powercon Anschluss
 - Variabler elektr. Strobe für jede LED
- Bestell-Nr.: 41381



Besuchen Sie unsere Website: www.showtec.info oder senden Sie eine eMail an: iwant@showtec.info

dar, denn sie benötigt nur ein Bruchteil der Energie herkömmlichen Lichts. So steht beispielsweise für das PARL 4-Set von IMG Stage Line ein Verbrauch von nur 110 Watt im Datenblatt, das sind weniger als 10 Prozent dessen, was konventionelle Lampen an Leistung „verbraten“. Schauen wir uns unseren Testkandidaten einmal näher an: Anstelle der „PAR-Kannen“ sind vier flache LED-Panels dreh- und schwenkbar an einem balkenförmigen Gehäuse aus Kunststoff befestigt.

Zur Montage auf einem Stativ existiert ein mittig angebrachter TV-Zapfen. Aber auch gleich die komplette elektronische Steuerung inklusive des Netz- und des Leistungsteils ist im Inneren untergebracht. Somit benötigt man weder einen externen Dimmer (dessen Phasenanschnitt bei schlechter Entstörung und ungünstiger Verkabelung nicht selten Sirrgeräusche in der Tonanlage verursacht), noch Lastkabel für die Scheinwerfer. Jedes der Panels verfügt über insgesamt 212 Leuchtdioden in den Farben rot, grün und blau. Auf diese Weise lassen sich durch unterschiedlich helle

Ansteuerung eine ganze Reihe Mischfarben erzeugen und auch stufenlos ineinander überblenden. Dies funktioniert auf die einfachste Art unter Zuhilfenahme des rückseitigen LED-Displays und der vier Tasten umfassenden Menüsteuerung, welche auch das Anwählen sogenannter Showprogramme erlaubt. Hierbei handelt es sich um diverse abrufbare und in der Geschwindigkeit regelbare Lichtmuster und Farbwechsel, die bei Bedarf auch über ein internes Mikrofon von den Umgebungsgeräuschen getriggert werden können. Wer ein wenig mehr Kontrolle über das Licht ausüben möchte, der greift auf die optional erhältliche Fernbedienung LC-3 zurück. Hiermit lassen sich beispielsweise beim Ende eines Songs Blackouts schalten, ferner hat man natürlich auch damit Zugriff auf die Showprogramme.

Das Einfügen des PARL 4-Sets in eine professionelle Arbeitsumgebung gelingt schließlich via DMX-Datenschnittstelle in Form zweier XLR-Buchsen an der Rückseite. DMX ist das digitale Protokoll der Beleuchter, ähnlich dem MIDI-Stan-

dard der Musiker. Durch Zuweisen jeder einzelnen Funktion der Lampe auf einen DMX-Kanal lässt sich diese von einem zentralen Lichtpult fernsteuern. Abhängig von der Anzahl freier Kanäle können so auch mehrere PARL-Sets kaskadiert und im Verbund mit anderem, ebenfalls DMX-fähigem Lichtequipment eingesetzt werden. Aufgebaut und einsatzbereit ist das PARL 4-Set vor Ort binnen Minuten. Aufstellen, Lampen ausrichten, Strom und eventuell noch Fernsteuerung oder DMX-Kabel anschließen, fertig!

Lediglich die Abkürzungen der Funktionsbezeichnungen auf dem kleinen numerischen Display erfordern zu Anfang das Nachschauen in der Anleitung, dann aber geht die Bedienung recht einfach vonstatten. Im Vergleich zu PAR-Lampen strahlen die Lichtkegel der LED-Panels etwas enger. So benötigt man zum Ausleuchten der gleichen Fläche unter Umständen etwas mehr Abstand oder Höhe bzw. man muss die Strahler exakter ausrichten. Das Licht selbst hat völlig anderen Charakter als das der klassischen Glühlampen. Es wirkt insgesamt kälter und die Farben intensiver – ein Umstand, an den das mit der Glühbirne „aufgewachsene“ Auge sich erst mal gewöhnen muss! Ab sofort wird von IMG Stage Line auch ein entsprechendes Transport-Case für das „PARL 4-Set“ angeboten.

Finale

Das „PARL 4-Set“ von IMG Stage Line nutzt die Vorteile der LED-Technologie konsequent und bietet dem Anwender Funktionen und Möglichkeiten, die mit herkömmlichem PAR-Licht nicht zu erreichen sind. Geringer Stromverbrauch, wenig Transportvolumen sowie Wartungsfreiheit und Langlebigkeit der LEDs sind die wesentlichen Vorteile. An den subjektiven „Wohlfühlfaktor“ eines mit neuen, geschmacklich schön abgestimmten Farbfiltern versehenen PAR-56-Bars kommen die Leuchtdioden indes (noch) nicht heran, denn im direkten Vergleich fehlt es dem Licht aus dem Halbleiter an Wärme. Allerdings sprechen sowohl die Flexibilität als auch der Stromverbrauch klar für die LEDs – ihnen gehört die Zukunft! ■

Pro & Contra

- + DMX-steuerbar
- + freie Farbauswahl & Farbwechsel möglich
- + geringe Anschlussleistung
- + kein Verschleiß von Farbfolien
- + keine Reserve-Leuchtmittel erforderlich
- + kein störanfälliger Dimmer erforderlich
- + „Stand alone“-Betrieb möglich
- + weniger Transportvolumen als herkömmliche PAR-56-Bars
- LED-Farben wirken derzeit noch etwas „kalt“ und „künstlich“

Verkaufspreise

PARL 4-Set:	535 Euro
LC-3 Fernbedienung	27 Euro

