



FOTO: IMAGO

Live-Mixing-Workshop – Teil 3

Auf die Plätze – Aufbau, los!

Alles benötigte Equipment steht vor der Bühne und es geht an den Aufbau. Wo liegen nun aber die Zugänge der Stromversorgung, welche Kiste muss wo hin und wie fängt man am besten an? In dieser Folge wollen wir euch mit den Abläufen vertraut machen, sowie einige wertvolle Tipps für die Installation geben.

Einfach auf die Bühne und los sollte man tunlichst vermeiden. Vielmehr muss erst einmal sichergestellt sein, dass das, was da auf der Bühne realisiert werden soll, mit den technischen Gegebenheiten am Auftrittsort in Übereinstimmung gebracht werden kann.

Bevor es los geht

Bei etwas größeren Live-Musik-Produktionen geschehen derlei Dinge bereits im Vorfeld. Indem typi-

scherweise der so genannte Technical Rider, die technische Anforderung einer Produktion an den örtlichen Veranstalter geschickt wird und im Gegenzug sämtliche Spezifikationen der Auftrittsort-Location in Form eines Hallen- bzw. Bühnenplans, Festivalriders oder ähnlichem damit abgeglichen werden. Darin angegeben sind unter anderem die Bühnenmaße, reine Spielfläche, Belastbarkeit, Trussing-Plan, Stromversorgung, PA- und Monitorsystem, etc. Wenn dann die Trucks am Ve-

nue eintreffen ist in aller Regel alles so vorbereitet, dass die Technik-Crew gleich loslegen kann.

Aber auch bei kleineren Gigs, und sei es nur in einer Musikneipe, gibt es einige Dinge auf die man achten sollte, bevor man mit dem Aufbau loslegt. Hier gilt es aufgrund der oftmals beengten Bühnensituation und den nicht immer ausreichend vorhandenen Zugängen zur Stromversorgung einen guten Kompromiss zwischen ge-

wohntem Bühnen-Setup und dem was der Auftrittsort zulässt zu finden. Natürlich spielt auch der Sicherheitsaspekt eine wichtige Rolle. Boxen-Stativ beispielsweise, die nur zur Hälfte auf der Bühne Stand finden und mit einem Bein auf einem Bierkasten neben der Bühne abgestützt sind, gehören zu den Klassikern der Pannenstatistik. Was beim Soundcheck sicher zu stehen scheint, ist während des Gigs keine Garantie dafür, dass nicht doch Vibrationen von der Bühne oder



Stromfresser: Im Bereich der Beschallungstechnik haben Endstufen den größten Strombedarf.

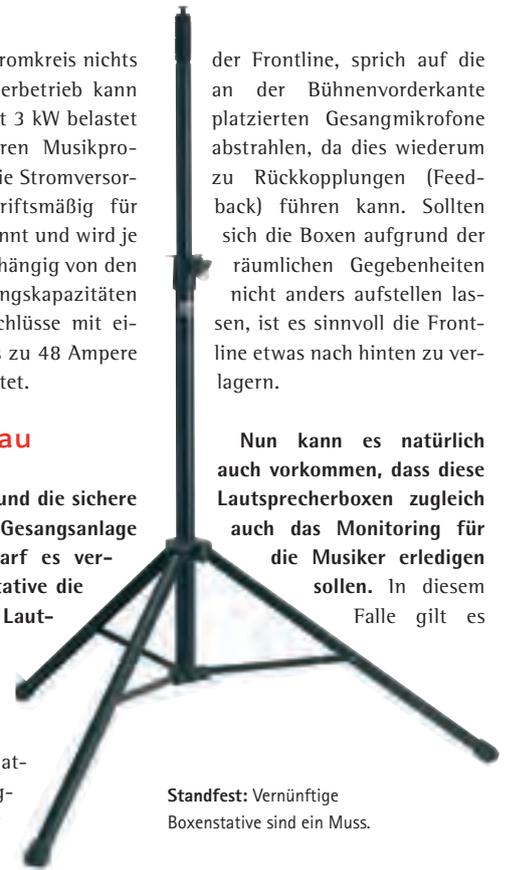
haben an diesem Stromkreis nichts zu suchen. Im Dauerbetrieb kann so ein Anschluss mit 3 kW belastet werden. Bei größeren Musikproduktionen erfolgt die Stromversorgung stets vorschriftsmäßig für Licht und Ton getrennt und wird je nach Bedarf und abhängig von den verfügbaren Leistungskapazitäten über Drehstromanschlüsse mit einer Absicherung bis zu 48 Ampere (CEE 16) gewährleistet.

Aufbau

Für den Aufbau und die sichere Installation einer Gesangsanlage oder Club-PA bedarf es vernünftiger Boxen-Stative die dem Gewicht der Lautsprecher gemäß zugelassen sind. Zudem gilt es diese auf kleinen beengten Bühnen so zu platzieren, dass sie möglichst nicht hinter

der Frontline, sprich auf die an der Bühnenvorderkante platzierten Gesangsmikrofone abstrahlen, da dies wiederum zu Rückkopplungen (Feedback) führen kann. Sollten sich die Boxen aufgrund der räumlichen Gegebenheiten nicht anders aufstellen lassen, ist es sinnvoll die Frontline etwas nach hinten zu verlagern.

Nun kann es natürlich auch vorkommen, dass diese Lautsprecherboxen zugleich auch das Monitoring für die Musiker erledigen sollen. In diesem Falle gilt es



Standfest: Vernünftige Boxenstative sind ein Muss.

SOUNDCHECK

Wissen

Line Array vs. PA-Stack

Eine konventionell positionierte PA bedeutet ein als gestackt bezeichneten Aufbau, der die Anordnung von PA Komponenten in horizontaler Anordnung beschreibt. Dieses kann sowohl ebenerdig als auch am Fluggeschirr umgesetzt werden.

Die Installation eines Line Array bezeichnet ein Beschallungskonzept bei dem die Lautsprecher in Form einer Säule angeordnet sind und deren Leistungsabgabe in einem bestimmten Winkel (Curving) genutzt werden kann um phasengetreue und zielgerecht eine vorgegebene Fläche zu beschallen. Auch diese Anordnung lässt sich sowohl geflogen als auch ebenerdig im Fluggeschirr-Rahmen betreiben.

ein begeisterter Zuschauer Auslöser für den Absturz eines solchen mangelhaften Konstrukts sein könnte. Und die Folgen eines solchen Malheurs können im Ernstfall durchaus kostspielig werden.

Wo gibts Strom?

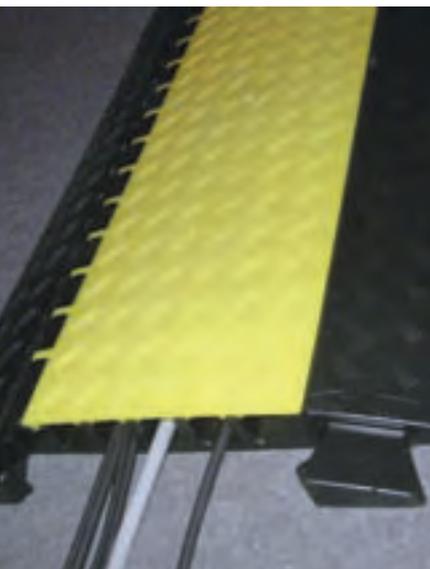
Was die Stromversorgung anbelangt, so liegt in vielen Musik-Pubs so einiges im Argen, worauf man als Musiker nur bedingten Einfluss hat. Selbst wenn das eigene Equipment allen Anforderungen gerecht wird. Nicht selten liegen in diesen Locations neben der Anlage und der Backline der Band auch noch die hauseigene Musikanlage und – im Worst Case – auch noch diverse Scheinwerfer mit auf dem selben Stromkreis. Uralte ausgediente Steckdosen oder nervige Brummschleifen und Einstreuungen sind da noch das geringste Problem. Kritisch wird es allerdings, wenn die Endstufe der bandeigenen PA, sowie Bass- und Gitarrenverstärker eingeschaltet werden und dadurch die Sicherung raus fliegt.

Als ausreichend gilt an solchen Auftrittsorten eine mit 16 Ampere abgesicherte Steckdose für alles was mit Ton und Backline zusammenhängt. Lichtsteuerungen, Dimmer, Bühnenscheinwerfer oder sonstige Beleuchtung



Line Array: dB Technologies DVA

PA-Stack: HK Audio CT 112 & CT 118 Sub



Unsichtbare Kabel durch flexibel zu verlegende Kabelbrücke.



Endstufen und Controller-Einheiten in Reichweite am Monitorplatz.

beim Soundcheck auszuprobieren, inwieweit das Signal der Boxen zum Abhören genutzt werden kann, ohne dass dieses zugleich Feedback verursacht. In aller Regel besitzen die meisten dieser Boxentypen einen horizontalen Abstrahlwinkel von 90 Grad. Dabei lässt sich mit der Ausrichtung der Boxen auf dem Hochständer experimentieren. Manchmal hilft es da schon, diese nur wenige Zentimeter nach außen zu drehen und dabei immer noch etwas vom Lautsprechersignal auf der Bühne mithören zu können. Sind zusätzlich Monitore auf der Bühne vorhanden, ist es sogar ratsam die auf den Stativen befindlichen Boxen um wenige Grad

weiter nach außen zu drehen, um den Bühnensound möglichst sauber zu halten. Aber nicht zu weit, da sonst die Gäste in der Mitte nur noch Mitten und Bässe abbekommen. Sofern möglich, kann man in besonders beengter Bühnensituation die Monitor-Wedges auch vor die Bühnenkante auf einen standfesten Untergrund auslagern. Das schafft Platz und zudem steht der Musiker in einem deutlich verbesserten Winkel zur Monitorbox.

Hat man einen geeigneten Platz für das Mischpult/Powermixer gefunden, geht es an die Verkabelung. Dabei sollte man darauf achten, sämtliche Kabel sorgsam am Bühnenrand zu verlegen, um etwaige Stolperfallen zu vermeiden. Auch das Verlegen der Line-, Instrumenten- und Mikrofonkabel über Steckdosen, Verstärker-Toppteile und Endstufen hinweg sollte dabei vermieden werden, da dies zu Einstreuungen führen kann.

Immer schön den Überblick behalten

Im Falle einer Produktion mittlerer Größe, etwa einer Stadthalle für 2.000 Personen erfolgt die Aufteilung des technischen Materials bereits beim Load In. Hier weist einen das verantwortliche Persona – etwa Stage Manager, Systemtechniker, Licht- und Tonleute, sowie die Stagehands – meist gleich entsprechend an, die ausgeladenen Cases an die entsprechenden Position zu schieben. Abhängig von den örtlichen Gegebenheiten, sprich, je nachdem ob es sich um eine fest installierte Bühne mit vorhandener Truss-Konstruktion handelt, oder ob ein Ground Support (bodengestütztes Rigging-Konstrukt) für die Ton- und Lichttechnik aufgebaut werden muss, bedingen sich Ablauf und Reihenfolge beim Aufbau. In aller Regel jedoch hat das Personal für Licht- und Bühnentechnik erst einmal die Vorfahrt auf der Bühne, da sowohl die Befestigung und Ausrichtung der Scheinwerfer als auch das Aufstellen von Podesten (Riser) allen verfügbaren Platz in Anspruch nimmt.

SOUNDCHECK

Wissen

Aktives/Passives PA-System

Bei Beschallungsanlagen unterscheidet man in aktive und passive Systeme. Aktive Systeme haben die Endstufeneinheiten in den Gehäusen der Lautsprecherkomponenten integriert und sind über ein spezielles Kabel an die Frequenzweiche-/Controller-Einheit angebunden, von denen diese mit dem auf die Komponente abgestimmten Signal gespeist werden. Der Vorteil eines solchen Systems liegt in der optimalen Abstimmung sämtlicher systemrelevanter Einheiten. Zudem benötigen derartige PA-Typen weniger Platz und haben insgesamt weniger Gewicht, was

sich wiederum kostensparend auf den Transport und die erforderliche Manpower auswirkt.

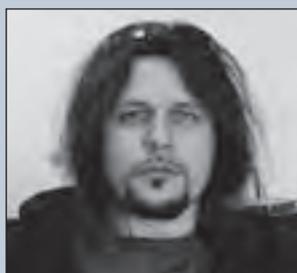
Der Vorteil passiver Systeme liegt in deren Flexibilität eine PA nach eigenen Vorstellungen und Bedarf zusammenstellen zu können. Auch was den Service anbelangt, lässt sich bei technischen Problemen, etwa einer Endstufe, diese unproblematisch austauschen, ohne beispielsweise gleich eine ganze PA-Komponente in Reparatur geben zu müssen. Zudem hat man während einer Show jederzeit Zugriff auf die Endstufen, falls ein technischer Defekt auftritt.

Parallel dazu können jedoch bereits Arbeiten wie das Abdecken von Endstufen-Cases die Montage von PA-Komponenten am Flugeschirr und das Einstellen des Curving (Ausrichtung eines Line-Array-Systems) vorgenommen werden. Auch die Installation von Monitor- und FoH-Platz ist bereits möglich. Das Equipment von Ton, Licht und Video steht zumeist strikt getrennt voneinander. Licht- und Ton bekommen jeweils eine Bühnenseite; Video- und ähnlich gearbete Technik wird meist separat, direkt hinter der Bühne platziert.

Zeitig solltet ihr auch an die Verlegung des Multicores und der Stromzuleitung von der Bühne zum Mischpult und den Racks am FoH-Platz gehen. Einige Loca-

tions verfügen zu diesem Zweck über spezielle Kabelschächte, in denen sich derartige Kabelage unterbringen lässt. An allen übrigen Spielorten wird zu diesem Zweck mit so genannten Kabelbrücken gearbeitet, einem flexibel zu montierendem Stecksystem, welches sich auf jede gewünschte Distanz problemlos verlegen lässt. Sofern nicht ein aktives PA-System eingesetzt wird, werden die Endstufen-Racks und Controller-Einheiten zur Steuerung der Beschallungskomponenten zumeist unter der Bühne bzw. hinter den Sub-Bass-Lautsprecherboxen der PA geparkt, von wo man letztendlich einen guten Zugriff darauf hat.

♦ Ray Finkenberger-Lewin



Ray Finkenberger-Lewin

Ray Finkenberger-Lewin ist seit mehr als 20 Jahren hauptberuflich im Musikbusiness tätig und außerdem Mitbegründer der Musikproduktionsgesellschaft mell-Otron. Als Musiker und Produzent betreibt er zudem einen weiteren Aufnahmebetrieb, das Deli-Sound- & Recording-Studio. Im Bereich der Veranstaltungstechnik arbeitete er unter anderem als Produktionsleiter, Stage Manager, TL, FoH- und Monitor-Engineer sowie als Backliner für Künstler wie Sabrina Setlur, Glashaus, Sebastian Hämer, Xavier Naidoo, die Söhne Mannheims, Robert Palmer, Udo Lindenberg, Heinz Rudolf Kunze, Dieter Thomas Kuhn, Reamonn und Bee Gees Robin Gibb. Auf dem Industriesektor betreut er mit eigenem Material nebenher kleinere Konferenzen und Kongresse und schreibt als Musikjournalist, sowie als Fachbuch- und Workshop-Autor seit mehr als 10 Jahren für die Publikationen SOUNDCHECK, PMA und Recording Magazin.