

HK AUDIO ELEMENTS IN DER PRAXIS (3)

Die PA als Monitor



TOBIAS JACOBS

ist Inhaber des Musikhauses Klein & Jacobs in Koblenz am Rhein, außerdem seit 2002 als Produktspezialist und Präsentator für HK Audio tätig. Der gelernte Instrumentenbauer kombiniert in seinen Workshops theoretisches Grundlagenwissen zum Thema Akustik mit seiner über 20-jährigen Erfahrung mit mobilen Beschallungssystemen für Musiker.

Der Workshop

Diese Workshop-Reihe beschäftigt sich mit der Wirkungsweise von Säulen-PA-Systemen (Linienstrahlern) am Beispiel der HK Audio Elements. Besonderheit des Systems: der modulare Aufbau, der die Anpassung an unterschiedliche Räumlichkeiten erlaubt.

In dieser Ausgabe

geht es vor allem um die Frage, wie und warum eine Säulen-PA klassisches Monitoring überflüssig machen kann. Wie's funktioniert, erfahren Sie im letzten Teil dieses Workshops. Dazu gibt's eine Zusammenfassung hilfreicher Tipps zum Umgang mit Säulensystemen.



Die elektronische Verstärkung der Stimme oder von Instrumenten ist eine Erfindung der Neuzeit. Bereits seit der Antike und bis vor etwa 100 Jahren sorgten findige Architekten und Ingenieure für physikalisch günstige beziehungsweise optimale Rahmenbedingungen zur idealen Beschallung durch Musik oder Vortrag in Theatern oder Konzertsälen. Erst sehr viel später, in der Mitte des letzten Jahrhunderts, setzte sich die elektronische Klangzeugung und Verstärkung für Livemusik-Darbietungen durch.

Das löste viele Probleme, schaffte aber auch einige neue – wie die Gefahr der Rückkoppelung (engl. Feedback). Eine Rückkoppelung entsteht, weil der von den Lautsprechern abgegebene Schall vom Mikrofon wieder eingefangen wird; dadurch ergibt sich eine Schleife, bei der sich bestimmte Frequenzen aufschaukeln. Die pfeifenden Geräusche beim falschen Einsatz von Mikrofonen kennt man zur Genüge – vor allem bei wachsender Zuschauerzahl und der damit meist einher gehenden höheren Lautstärke. Wenn zugleich die räumliche Entfernung der Mikrofone zu den Lautsprechern gering ist, erhöht sich das Feedback-Risiko.

Der Weg zum Monitoring

Eine gängige Lösung ist es daher, das Mikrofon und somit auch den Musiker außerhalb der Reichweite der Lautsprecher, insbesondere der Hochtonwiedergabe, zu positionieren. Man baut also die Beschallungsanlage vor der Bühne, zwischen Band und Publikum auf. Dadurch wird es jedoch, bei zunehmender Verstärkung der eingesetzten Instrumente (vor allem in der Rockmusik), für den einzelnen

Musiker immer schwieriger, seine eigene Darbietung wahrzunehmen – was für die Qualität des eigenen Spiels nicht förderlich ist und das Zusammenspiel der Band als Ganzes in Frage stellt.

Besonders Keyboarder setzten daher schon früh Kontrolllautsprecher (Monitore) auf der Bühne ein. Monitoring wurde aber auch bei Sängern, Bläsern und anderen Instrumentalisten schnell populär. So entwickelte sich eine komplette Beschallungstechnik für den Einsatz auf Bühnen. Spezielle Geräte wie „Feedback-Eliminatoren“ wurden erdacht, um diesem Problem zu begegnen – und Mikrofone mit nach hinten gerichteter Abschirmung („Niere“) sind noch heute weit verbreitet.

Außerdem konnte man durch die Entwicklung besserer Mischpulte den Bühnensound auf die individuellen Bedürfnisse der Musiker abstimmen, das heißt in Monitorwege aufteilen und getrennt abmischen. Bei Großveranstaltungen gibt es für den Mix auf der Bühne sogar eigene Techniker, die neben der Bühne mit einem eigenen Mischpult sitzen und nur für den Bühnensound verantwortlich sind. Diese auf die Bühne gerichtete Klangprojektion der Musik hat allerdings mit dem Live-Erlebnis des Publikums nur bedingt etwas zu tun. Jeder Musiker erhält die vermeintlich für ihn individuell wichtigen Informationen, und man ist schnell davon überzeugt, dass ein Schlagzeuger ja was ganz anderes hören will als der Sänger.

Das Problem Blindflug

Diese Entwicklung führte nun in den letzten Jahrzehnten unweigerlich dazu, dass der klangliche Wohlfühlfaktor auf der Bühne und das Klangerleb-

nis des Publikum sich in zwei Welten aufteilte. Eine der beliebtesten Fragen von Musikern während einer Pause an die Freunde im Publikum lautete und lautete folglich: „Wie klingt's denn heute?“ Dieser Blindflug führt in meinen Augen zu einer Entfremdung des einzelnen Musikers vom Gesamtklang der Band. Außerdem steigen der technische Aufwand und die Fehleranfälligkeit in der Live-Situation an, was für die einzelnen Beteiligten Stress bedeutet.

Vergleichen wir: Ohne PA-Verstärkung, also rein akustisch, muss jeder Musiker

mit seinem Instrument den Raum jeweils so laut beschallen, wie es für das musikalische Gesamtprodukt passend ist. Gleichzeitig kann aber jeder auch das gleiche Hörerlebnis mit dem Publikum teilen. Dieses Gefühl des Miteinander-Musizierens geht vor allem auf größeren Bühnen leicht verloren.

Die Lösung des Problems

Allerdings lautet die Gegenfrage: Wie sollte man eigentlich eine Tanzveranstaltung auf dem Lautstärkeniveau einer Stubenmusik oder eines Streichquartetts

SETUPS

Individuelles System-Beispiel

Der Autor dieser Workshop-Reihe zu HK Audio Elements, Tobias Jacobs, ist Sänger in einer vierköpfigen Besetzung mit Gitarre, zusätzlicher Sängerin und Keyboarder. Geboten wird ein italienisches Unterhaltungsprogramm für Hochzeiten, Firmenfeiern, Weinhausabende und anderes. Das Ganze startet mit einem unterhaltsamen 50er-Jahre-Schlager-Programm und wird dann schnell konzertant und italienisch. Auch Balladen und andere sehr ruhige Teile gehören dazu. Zum letzten Drittel folgt eine Mitsing-Phase, unter anderem mit Capriferischer, TiAmo, Azurro und anderen Titeln. Die von Tobias Jacobs im Folgenden genannten Systemkonfigurationen lassen sich auch auf ähnliche Besetzungen übertragen:

50 bis 100 Personen im Restaurant, Raum etwa 10 x 10 Meter: Easy Base Stereo (wir nutzen allerdings dann unser Smart Base und lassen Komponenten zu Hause; akustisch ist das identisch, nur der Bass ist besser ausgestattet).

100 bis 200 Personen auf einer Hochzeit, Raum etwa 20 x 15 Meter: Smart Base, manchmal mit Top-Add-on für mehr Tiefe im Raum und mehr LowMids im Gesamtsound.

200 bis 400 Personen auf einer Firmenfeier, Kleine Turnhalle, Kongresszentrum etc. mit etwa 30 Meter Raumtiefe: BigBase. Hier nehmen wir in aller Regel auch das Bass-Add-On, da wir mit unseren unkomprimierten Signalen dann mehr Druck im Bassbereich aufbauen können. DJ's haben es da sicherlich leichter.

Tipp: Stellen Sie sicher, dass der Schalter für die Eingangsempfindlichkeit („Sensitivity“) passend zu Ihrer Signalquelle eingestellt ist: bei professionellen Mischpulten +4dB und bei Zuspieldern mit niedrigem Ausgangspegel -10 dB. Außerdem empfehlenswert: vor dem Gig die Auto-Standby-Funktion des E 110 Sub AS deaktivieren. Für eine Maximalaussteuerung des Elements-Systems passen Sie die Ausgangspegel der Signalquelle so an, dass die Limit-LEDs höchstens gelegentlich rot aufleuchten. Sollte die Limiter-Anzeige dauerhaft oder für längere Intervalle rot leuchten, reduzieren Sie den eingehenden Pegel.



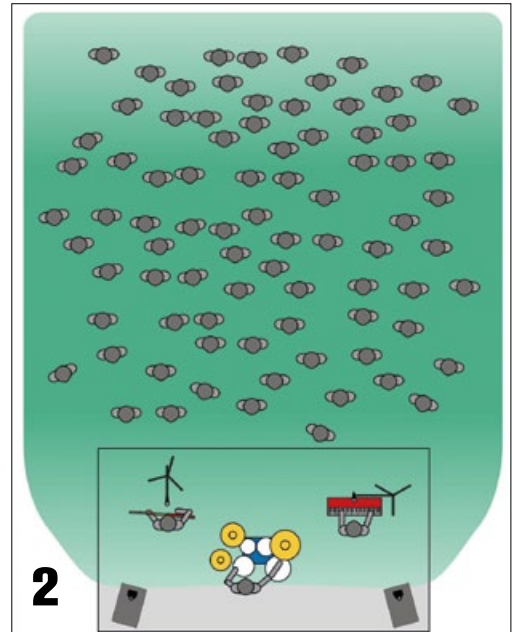
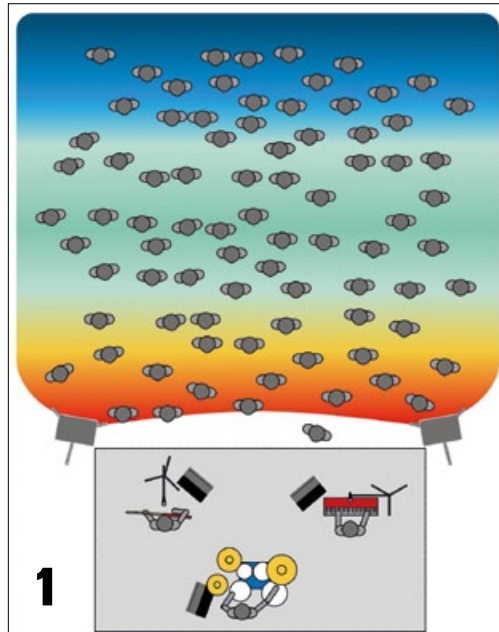
Easy Base Stereo:
Zwei Säulenmodule
vom Typ E435 und
zwei Subwoofer
(E110 Sub A)
beschallen bis zu
100 Personen.



Smart Base:
Entspricht in der
Grundausrüstung
akustisch dem
Easy Base Stereo,
kann dank des
neuen System-
Subwoofers E110
Sub AS durch
Add-ons (hier:
zwei weitere
Säulenmodule)
erweitert werden.

Bild 1: Bei herkömmlicher PA-Aufstellung vor der Bühne ist der Musiker vom Hörerlebnis des Publikums abgetrennt und auf Monitore angewiesen. Vorne an der Bühne ist es deutlich lauter als in den hinteren Reihen des Publikums.

Bild 2: Säulensystem hinter den Musikern positioniert. Jedes Bandmitglied wird Teil des Gesamtklangs; zudem ist der Pegelverlust in die Tiefe des Raums hinein geringer.



durchführen? Ein Schritt zurück in die Zeiten ohne Monitoring? Nicht ganz. Ein Teil der Lösung liegt in der bereits im ersten Teil dieses Workshops erwähnten geringen Anfälligkeit einer echten Säulen-PA für Rückkopplungen.

Ich nutze diese Eigenschaft von Elements bereits seit einiger Zeit in meiner eigenen Band: Wir verzichten komplett auf Monitoring zugunsten eines gemeinsamen Klangerlebnisses mit unserem Publikum. Das heißt: Wir bauen die Elements-PA hinter uns auf und befinden uns mit allen Mikrofonen und Musikern im beschallten Raum. Aufgrund der deutlich gesteigerten Weitenprojektion von Linienstrahlern können wir so bei moderater Lautstärke auf der Bühne den Klang mit dem Publikum teilen – so wie es bei akustischer Musik der Normalfall ist.

Der positive Effekt ist nach kurzer Umgewöhnung ganz erstaunlich: Durch das gemeinsame Sounderlebnis mit dem Publikum ordnen sich die einzelnen Musiker intuitiv in einen Gesamtsound ein. Jedes Bandmitglied wird Teil des Gesamtklangs und kann diesen nun auch als Zuhörer seiner eigenen Darbietung erleben. Auch das möglicherweise falsche Einschätzen der eigenen Lautstärke – oft mit dem Ergebnis, dass etwa der Gitarrist seinen Verstärker immer weiter aufdreht – ist bei dieser Konstellation kaum noch möglich. Fast so schön wie eine Lagerfeuer-Akustik-Session, auch wenn das etwas übertrieben klingen mag. Natürlich lässt sich diese Erfahrung nicht auf jede Band jeglicher Stilrichtung übertragen. Ausprobieren aber lohnt sich.

Tipps für Elements-Einsteiger

Die nachfolgenden Tipps für Einsteiger fassen eine Reihe von Erkenntnissen und Tipps zusammen, die in den ersten beiden Folgen des Workshops zum Teil bereits angesprochen wurden:

- Säulen-PA-Systeme strahlen vertikal nur in kleinem Winkel ab. Stellen Sie die Säule nur so hoch auf, dass sich die Mitte der Säule ungefähr auf Ohrhöhe der Zuschauer befindet. Dies ist besonders bei sitzendem Publikum wichtig und führt zu optimalen Hörerlebnissen!
- Säulen-PA-Systeme funktionieren über die Gesamtlänge der Zeile. Ein Verdrehen der einzelnen Elements-Boxen führt nicht zu einer breiteren Abstrahlung, sondern zum Gegenteil und einem dünneren Sound.
- Bässe funktionieren bei Säulen-PA-Systemen genauso wie bei konventionellen PAs. Das heißt vor allem, dass der Bass sich omnidirektional ausbreitet. Daher ergeben sich im Stereobetrieb Auslöschungen, die man durch Aufstellvarianten vermeiden kann. Bilden Sie, wenn immer möglich Mono-Cluster, indem Sie alle Bässe auf einer Seite zusammen stellen.
- Eine Säulen-PA klingt in Nahdistanz nicht scharf. Das bedeutet jedoch nicht, dass man zusätzliche Höhen vom Mischpult reindrehen müsste. Der angenehme Obertonklang verliert sich auch nicht auf die Distanz.
- Wählen Sie die Länge der Säule passend zur Tiefe des Raums. So vermeiden Sie unnötige und auch störende Reflexionen in der Tiefe des Raumes. Eine 24er-Säule sieht zwar imposant aus, wird aber in den meisten Restaurants vermutlich die falsche Wahl sein.

Übrigens: Sollten Sie das Elements-System bislang noch nicht in natura erlebt haben, können Sie in Kürze bei Ihrem Händler nach „GoLive“ für Elements fragen. Unter diesem Motto startet der Hersteller HK Audio mit Fachhändlern in ganz Deutschland in diesen Tagen eine sechsmonatige Kampagne zum Elements-Live-Erlebnis. **Tobias Jacobs**