

Power to the people

Von Markus Galla

Alle Jahre wieder kommt nicht nur das Christuskind, sondern es findet am Vorabend zum ersten Advent traditionsgemäß ein großes Gospelchor-Konzert mit 100 Beteiligten und professioneller Band-Begleitung in der Herner Stephanuskirche statt. Mehr als 450 Zuschauer möchten beschallt werden, die sich auf eine große, recht breite und zeltartig aufgebaute Kirche verteilen. Gerne nutze ich diese Gelegenheit, um Beschallungsanlagen im Live-Betrieb zu testen und gegen das "hauseigene" Seeburg GL-24 System antreten zu lassen, welches schon viele Veranstaltungen bestritten hat. Diesmal kommt der Mitbewerber in Form der überarbeiteten Seeburg A-3 mit Bassunterstützung vom GSub 1501 dp+ aus eigenem Hause.

Die Seeburg GL-24 dp arbeitet nach dem Prinzip des Line Arrays und wurde installiert, um eine möglichst gleichmäßige und weitreichende Schallverteilung in der großen und recht breiten Kirche zu erreichen. Mit einer Reichweite von 25 m ist das GL-24 die Lösung für schwierige und große Räume. Für die Tiefbassunterstützung sorgen ein aktiver TSM Sub dp sowie bei Bedarf ein passiver TSM Sub. Die Schallverteilung ist in der Kirche sehr gleichmäßig und auch die Plätze unter der Empore werden gut beschallt, ohne dass der Raum die Sprachverständlichkeit verschlechtert. Hier kommt die Ausweitung des Freifeldes bei Line Arrays zum Tragen. Wie wird sich die Seeburg A3 dazu im Vergleich schlagen?

Ein wesentlicher Vorteil besteht in diesem konkreten Fall in der freien Positionierung der A-3 samt Subwoofern im Raum, da die GL-24 in unserer Kirche an der Wand fest installiert sind. Das wirkt sich im Konzertfall,

in dem 100 aktive Musiker, die meisten davon Chorsänger, untergebracht werden müssen, sofort auf das erreichbare Gain-before-Feedback aus, denn bei Nutzung der GL-24 steht aufgrund der großen Bühne der Chor samt der für die Übertragung notwendigen Mikrofone im Schallfeld der an der Wand montierten GL-24.

Anders als im normalen Gottesdienstbetrieb, sind die A-3 erheblich näher an den Zuschauern positioniert, sodass der konstruktionsbedingte Reichweitenvorteil der GL-24 durch die unterschiedliche Positionierung der Systeme etwas schrumpft, aber nicht vollends aufgehoben wird. Am FoH-Pult, welches knapp vor der Empore positioniert ist, wirken beide Systeme sehr präsent, und ich habe nicht das Gefühl, im Falle der A-3 im Diffusfeld zu agieren. Beim Klangvergleich ist es zunächst die stark unterschiedliche Bestückung, die verschiedene Resultate verantwortet. Werkeln im GL-24 sechs 6.5"-Neodym-Treiber und 24 1"-Treiber, sind es in der A-3



Dank der guten Abstimmung und des ausgewogenen Grundsounds blieben die meisten EQs am X32 ausgeschaltet

ein 1"-Treiber mit Horn für die Höhen und zwei 8"-Treiber für Bässe und Mitten. Außerdem handelt es sich um ein passives System mit Passivweiche, während das GL-24 dp ein DSP-gestütztes Aktivsystem ist. Außerdem unterscheidet sich die Subbass-Unterstützung. Kommt in der Kirche bislang eine Kombination aus aktivem TSM Sub dp und einem passiven TSM Sub zum Einsatz, arbeitet das Testsystem im Tiefbassbereich mit zwei aktiven GSub 1501 dp, die es laut Aussage des Herstellers durchaus mit einem 18"-Subwoofer aufnehmen können. Hier erwarte ich deutliche Unterschiede. Laut Hersteller wird das Spektrum zwischen 80 Hz und 20 kHz übertragen (-6 dB). Abgestimmt ist das Bassreflexsystem, dessen Öffnung unter dem Horn versteckt ist, auf 90 Hz. Hoch- und Mitteltöner werden von einer Passivweiche bei 1,4 kHz getrennt. Winfried Seeburg weist im Gespräch darauf hin, dass die 8"-Neodym-Treiber sehr



Die Kombination aus A-3 und GSub 1501 dp+ lässt sich durch den Einsatz einer Distanzstange und eines liegenden Sub platzsparend aufbauen

kräftig sind und in gleicher Ausführung im großen "Galeo XT" zum Einsatz kommen. Der große Schwingspulendurchmesser von 64 mm führe zu hoher Belastbarkeit. Auch der 1"-Treiber verfügt über eine 44 mm große Membran aus einem Zellulose-Harz-Gemisch, von dem die Abbildung der Höhen profitieren soll, ohne die bei Titan-Membranen üblichen Überschwinger.

Nach dem Aufbau der großen und sehr breiten Bühne geht es an die Installation der Technik. Bedingt durch die Breite von Bühne und Kirche müssen die beiden Subwoofer mit ihren auf Distanzstangen aufgesetzten A-3 sehr weit auseinander positioniert werden. Außerdem ist der Abstand beider Systeme

zum Mischpult nicht gleich und die Asymmetrie sorgt dafür, dass am FoH-Platz mehr vom linken System zu hören ist als vom rechten. Das ist bei vielen

Veranstaltungen unumgänglich nicht immer gibt es die optimale Position für Pult und PA. Dies entspricht aufgrund der räumlichen Breite der Hörsituation der meisten Zuschauer, deshalb mische ich die Veranstaltungen grundsätzlich

Die PA ist sehr schnell aufgebaut. Subwoofer positionieren und hinlegen, Distanzstange einsetzen, die A-3 aufsetzen und via Speakon-Kabel mit dem aktiven Subwoofer verbinden, Stromkabel einstecken,



Fakten

Hersteller: Seeburg acoustic line

Modell: A-3 PA-Box

Lautsprecher: 2 x 8"-Nd / 1"-HiMid-Sound-System

Leistung (AES/Peak): 500 Watt/1.500 Watt

Impedanz: 4 Ohm (16 Ohm optional) Schalldruckpegel (dB SPL 1 W/Peak @ 1 m): 100 dB / 132 dB

Frequenzgang: 80 Hz - 20 kHz (-6 dB)

Tuning Frequenz: 90 Hz

Übernahmefrequenz: 1,4 kHz

Abstrahlung horizontal / vertikal: '90° x 60° (drehbar)

Anschlüsse: 2 x Neutrik Speakon NI 4MP In/Out

Griffe: 1 x

Rigging: 4 x M10, 2 x M6, 35-mm-Flansch

Gewicht: 12,5 kg

Größe (Höhe x Breite x Tiefe): 59 x 25 x 25 cm

Listenpreis: 928,20 Euro (inklusive Mehrwertsteuer)

Modell: Acoustic Line GSub 1501 dp+

Lautsprecher-Komponenten: 15"-Neodym-Subwoofer

Verstärker-Leistung: 1.500 Watt AES (Single Mode), 2.400 Watt (AES (Dual Mode), 700 Watt AES / 4 Ohm HiMid/Sub

DSP: HDLM FPGA 32 Bit Fließkomma-Prozessor

AD/DA: 24 Bit/96 kHz

Latenz (analoger Eingang zu analogem Ausgang): 0,8 ms

Frequenzgang: 35 -100/140 Hz (-6 dB)

Tuning-Frequenz: 42 Hz

Anschlüsse: Neutrik XLR In/Out, Neutrik PowerCon In/Out, 2 x Neutrik Speakon NL4MP out

Griffe: 2 x

Rigging/Ausstattung: M20 oben, Rollbrett

Gewicht: 29,5 kg (+ 6 kg für das Rollbrett)

Größe (Höhe x Breite x Tiefe): 40 x 60 x 60 cm

Listenpreis: 3.070,20 Euro (inklusive Mehrwertsteuer)

www.seeburg.net

Verbindung zum FoH-Pult herstellen und los geht es. Alles in allem ist der Aufbau in etwa 10 Minuten zu erledigen.

Erstes Hören

Der erste Test besteht in der Regel aus Musik "vom Band" – heutzutage eher vom iPhone. Vorsichtig schiebe ich den Master am Behringer X-32 hoch. Der Sound wirkt angenehm druckvoll. Keine spitzen Höhen, satte Bässe, bei ausreichender Schallverteilung in der Kirche. Bei sehr bassstarken Signalen







Das Anschlussfeld der A-3 und des GSub 1501 dp+ ist sehr übersichtlich und bedarf keiner großen Erklärungen – wo andere mit vielfältigen Controller-Einstellungen, Displays und Netzwerkanschlüssen werben, bleibt Seeburg puristisch und hält das System so einfach wie möglich: verkabeln, einschalten – klingt

zeigen die GSub 1501 dp+, dass die sonst eingesetzten TSM Subs ihnen nicht das Wasser reichen können. Aufgrund der hohen Gesamtleistung der PA ist es weder nötig noch möglich, die Leistungsgrenze des Systems auszuloten. Ein Test mit einem Funkmikrofon und das Abschreiten der Kirche und Einnehmen von verschiedenen Hörpositionen (stehend und sitzend) zeigt, dass hinsichtlich der Abstrahlung das GL-24 mit 100° horizontaler Schallabstrahlung wie zu erwarten im Vorteil ist.

Im direkten Vergleich resultieren beim Betrieb der A-3 hier und da kleinere "Löcher", in denen die Lautstärke etwas abfällt. Betroffen sind vor allem die vorderen bis mittleren Sitzreihen. Auch direkt unter der Empore ist für die A-3 naturgemäß "Schluss". Die GL-24 spielen hier ihre Stärke als Line Array samt Reichweitenvorteil aus. Dafür wirkt das gesamte Klangbild im Bereich der tiefen Mitten und vor allem im Bassbereich bei der A-3/GSub 1501 dp+ Kombination druckvoller, was vor allem dem besseren Subwoofer geschuldet sein dürfte.

Eine Chorprobe mit dem Gesamtchor und Backing Tracks am Abend sollen zeigen, was die A-3 bezüglich der Übertragung von Stimmen zu leisten vermag.

Praxis

Der Chor wurde mit insgesamt sechs auf die Chorbreite verteilten Kleinmembran-Kondensator-Mikrofonen von beyerdynamic (Frauenstimmen, MCE-530 mit Nieren-Charakteristik) und AKG (Männerstimmen; CK-47 Superniere) abgenommen. Top- und Subwoofer wurden so positioniert, dass sich die Mikrofone auf einer Linie mit der Lautsprecherfront befanden. Die Sitzreihen in der Kirche verhinderten einen noch größeren Abstand. Für den Soundcheck wurde der Chor von mir gebeten, zunächst einen Song ohne Instrumentalbegleitung "in Dauerschleife" zu singen. Nach der endgültigen Positionierung der Mikrofone ging es dann zurück ans Pult und an die Feinabstimmung. Das umfasste lediglich ein Aufziehen der Fader und das Setzen eines Low-Pass-Filters bei 120 Hz für die Frauenstim-





Auf und vor der Bühne befand sich bei der Veranstaltung reichlich "Dämmmaterial" in Form von rund 450 Zuschauern sowie 100 Akteuren

Pro & Contra

- Handling
- + hohe Reichweite
- Preis-Leistungs-Verhältnis
- + professionelle Verarbeitung
- sehr gute Abstimmung zwischen Sub und Hoch-Mittelton-Einheit
- + satte Leistungsreserven
- + Sound der A-3 einzeln betrachtet

NACHGEFRAGT

Winfried Seeburg, Chef von Seeburg acoustic line:

"Markus Galla hat mit diesem aufwendigen Praxistest die Vorzüge der A-3 mit G Sub 1501dp+ recht anschaulich verdeutlicht. Dieser zeigt, dass man nicht immer Linienstrahler oder Line Arrays braucht, um eine gute Sprachverständlichkeit samt gutem Sound zu gewährleisten. Mit 12,5 kg ist das A-3 System zudem sehr gut zu handhaben. Bei der Bestellung kann der Kunde übrigens wählen, ob er den Akustikschaum vor oder hinter dem Frontgitter haben möchte. Ab Ende Januar 2017 gibt es die A-3 auch als selfpowered Variante, die kaum schwerer ist."

men, entsprechend 100 Hz bei den Männerstimmen. Die EQs bleiben ausgeschaltet. Der erste Hörtest bestätigt sich: Erneut glänzen die A-3 durch hohe Sprachverständlichkeit in der ganzen Kirche. Im Zusammenspiel mit den Backing Tracks ist es schon erstaunlich, wie hoch die erzielbare Lautstärke ist, ohne Feedback befürchten zu müssen. Anders als bei den GL-24, die durch die Wandmontage einen höheren Abstand zu den ersten Sitzreihen haben, stehen die A-3 direkt vor den ersten Zuschauerreihen. Die dort erzielbare Lautstärke empfinde ich als zu hoch und unangenehm, weshalb ich die Gesamtlautstärke wieder etwas absenke und die Distanzstangen weiter ausfahre, um mehr "Abstand" zu gewinnen. So bleibt es in den ersten Reihen erträglicher und ein Gang auf die Empore zeigt, dass hier noch ausreichend Pegel ankommt, der im Falle der GL-24 durch die stärkere vertikale Bündelung und das integrierte "Curving" den Zuschauern an dieser Position verwehrt bleibt. Das trifft sich gut, denn da die Kirche ausverkauft ist und mehr als 450 Zuschauer zu erwarten sind, muss die Empore für das Konzert geöffnet werden. Beim Einsatz der GL-24 bedeutet das zusätzlichen Aufwand, weil für die Beschallung der Empore auf ein weiteres und in der Laufzeit verzögertes System zurückgegriffen werden muss (aus Kostengründen wurde beim Kauf des Systems auf das Aufsetzen einer GL-16 auf die GL-24 für die Empore verzichtet).

Da die A-3 diesbezüglich überraschend das bessere Hörerlebnis lieferte, wurde entschieden, sie für dieses Konzert als FoH-System einzusetzen und die beschriebenen "Schalldruck-Löcher" zu akzeptieren, zumal diese nicht dramatisch ausfielen und sich auf den Bereich der vorderen mittleren Sitzreihen beschränkten, dort aber auch der Bühnenpegel später aufaddiert werden musste (Chor und Band-Sound plus Bühnenmonitore). Lediglich direkt unter der Empore hätte ich mir etwas mehr Direktschall gewünscht, da hier die Reflexionen durch Seiten- und Rückwände sowie die Betondecke unterhalb der Empore ausgeprägt waren.

Generalprobe und Konzert

Zwei Tage später ist es so weit: Eine professionelle Band übernimmt die Rolle der Playbacks, das Publikum die Rolle des zusätzlichen "Dämmmaterials". Schon bei der Generalprobe mit Band zeigt sich, dass die Wahl, statt auf die fest an der Wand installierten GL-24 auf die nach vorne gesetzten A-3 umzuschwenken, richtig war.

Die Rückkopplungsfestigkeit ist erstaunlich und auch bei den Instrumenten komme ich ohne erwähnenswerten EQ-Einsatz aus. Durch den Bühnenpegel der Backline nivelliert sich der zuvor festgestellte Pegeleinbruch in den mittleren und vorderen Reihen. Der Klang bleibt druckvoll und die Stimmen und Instrumente klingen schön "warm" (konträr zu den vorherrschenden Außentemperaturen). Es ist leicht, die verschiedenen Signale zu einer Einheit zu verschmelzen. Schiebt man etwas den Master hoch, setzt sich der E-Bass gut durch, die beiden GSub 1501 dp+ spielen ihre Stärken aus. Erneut zeigt sich, dass die PA über komfortabel ausgelegte Reserven verfügt, die sich in einem derartigen "Normalbetrieb" nur erahnen lassen.

Finale

Die Reaktion des Publikums war eindeutig: Nicht nur das Programm und seine musikalische Umsetzung wurden gelobt, sondern auch der Klang als Gesamtereignis. Und letztendlich kommt es doch auf das Urteil des Publikums an, für das alle Beteiligten ihren Job machen: von den Entwicklern der einzelnen PA-Komponenten über den Tontechniker bis hin zu den Musikern, die auf der Bühne stehen. Die Seeburg A-3 in Begleitung zweier GSub 1501 dp+ ist ein professionelles Werkzeug "Made in Germany". Billig ist an dieser PA nichts, weder Verarbeitung noch Klang lassen zu wünschen übrig. Das hier getestete Gesamtsystem beläuft sich auf knapp 8.000 Euro Listenpreis. Als Gegenwert wartet ein äußerst vielseitig einsetzbares und leistungsstarkes System samt Rundum-Hersteller-Service aus Deutschland.