HK Audio Linear 9

210 LTA Topteil und 118 Sub BA

Profi-Performance zum moderaten Preis

Autor: Christian Boche | Fotos: Christian Boche und Archiv (4)



HK Audio erweitert mit der neuen Linear 9-Serie ihr Produkt-Portfolio für die professionelle Beschallung. Die Serie richtet sich an Anwender, die eine möglichst flexible, skalierbare Beschallung benötigen, ohne dabei das Investment in ein großes Line Array schultern zu wollen. Flaggschiff der Linear 9 Serie ist das 210 LTA-Topteil, das mit zwei 10“-Tieftönern und einem potenten 1,4“-Hochtöner bestückt ist, der auf einen drehbaren Multicell-Transformer (MCT-Horn) arbeitet. Damit die Linear 9-Modelle auch im Grenzbereich sicher performen, ist in den Aktivmodulen ein netzwerkfähiger DSP-Controller verbaut, der zudem die Fernsteuerung größerer Linear 9-Systeme erlaubt. Die Serie wird komplett bei HK Audio in St. Wendel gebaut, also Made in Germany. Dank robuster Birke-Multiplex-Gehäuse und einer widerstandsfähiger PU-Beschichtung ist die Linear 9-Serie für eine lange Nutzungsdauer konzipiert.

Phoca PDF

Modellübersicht

Die Linear 9-Serie umfasst drei Topteile und zwei Subwoofer-Modelle. Die kompakteste Box ist die Linear 9 110 XA. Bestückt mit einer 10/1“-Treiber-Kombination bietet sich die Box als Topteile für kleinere Beschallungsaufgaben an. Dank ihres Multifunktionsgehäuses kann die Linear 9 110 XA auch als Bühnenmonitor oder als Nahfeldbeschallung zum Einsatz kommen. Gleiches gilt für die Linear 9 112 XA, die dank ihres 12“-Tief-/Mitteltöners über etwas mehr Schalldruck und Tiefgang verfügt. Beide Boxen sind darüber hinaus prädestiniert, die Linear 9 210 LTA als Infill zu unterstützen.

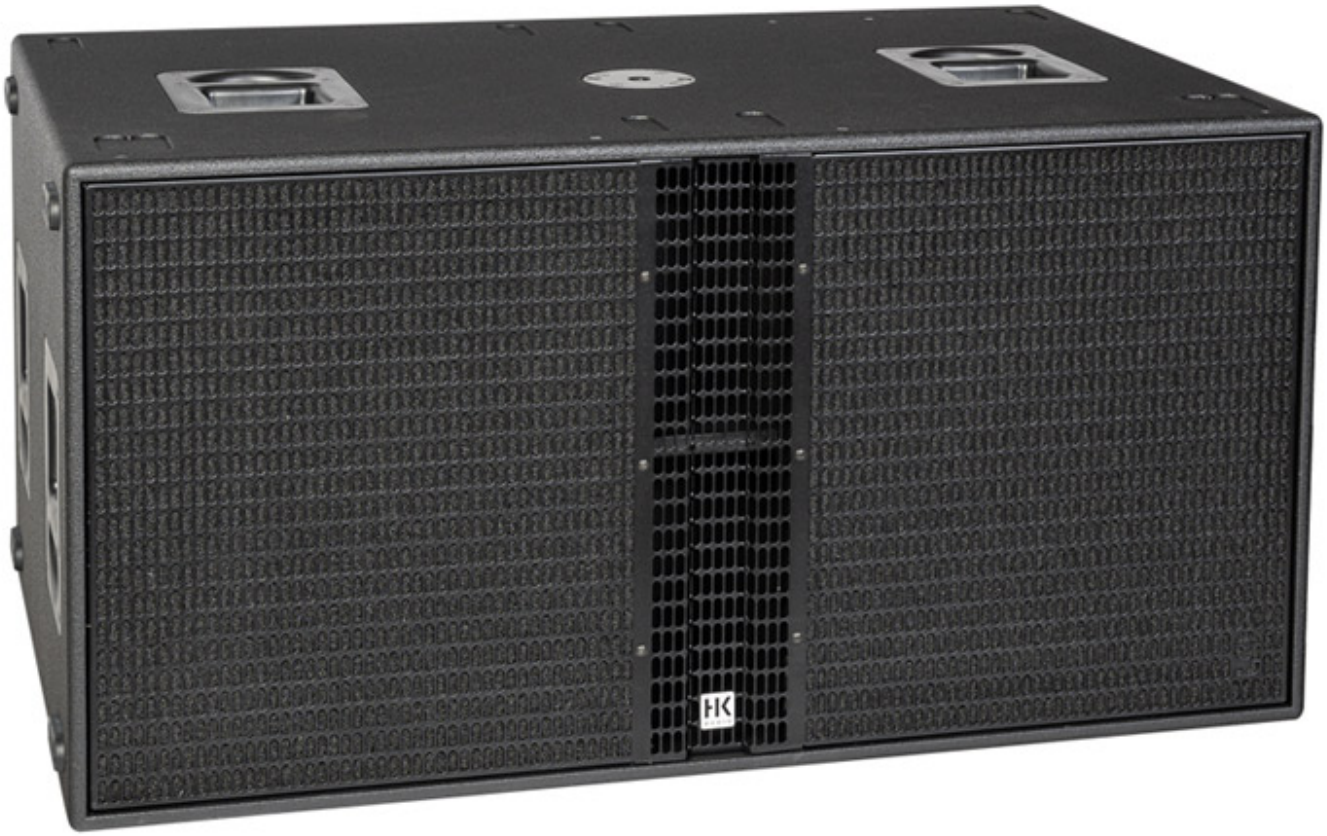
Die Linear 9 210 LTA ist das Flaggschiff der Linear 9 Serie und soll neben einem hohen Maximalschalldruck, hoher Reichweite eine sehr gute Skalierbarkeit bieten. Dazu später mehr. Was den Bassbereich betrifft, verfügt die Linear 9 Serie über zwei unterschiedlich große Subwoofer Modelle, die sich auch in kombinieren lassen. Dabei ist der Linear 9 118 Sub A die kompaktere Variante. Als klassisches Bass Reflex Konstrukt präsentiert sich der Linear 9 118 Sub A als ein vernünftiger Kompromiss aus Portabilität, Schalldruck und Perfomance.

Ein Subwoofer aus der Abteilung „viel hilft viel“ ist dagegen der Linear 9 118 Sub BA. Optisch würde man auf dem ersten Blick eher auf ein 2 * 18“-Doppel-Subwoofer tippen. In Wirklichkeit handelt es sich bei dem Linear 9 118 Sub BA um einen doppelt ventilierten Single 18"-Bandpass-Subwoofer. Die großzügige Dimensionierung des Gehäuses soll dabei einen außergewöhnlich hohen Schalldruckpegel bei gleichzeitig tiefer unterer Grenzfrequenz ermöglichen. Laut HK Audio lassen sich beide Subwoofer auch innerhalb eines Systems kombinieren. Dabei ergeben sich interessante Möglichkeiten. Zum einen bietet die Kombination von einem aufrechtstehenden Linear 9 118 Sub BA in Kombination mit dem Linear 9 118 Sub A eine nahezu ideale Stacking-Höhe für die Linear 9 210 LTA. Zum anderen lässt sich mit dieser Kombination ohne großen Aufwand ein cardioides Bass-Setup erstellen, das den Akteuren auf der Bühne deutlich weniger „Bass-Belästigung“ bescheren soll.

Für diesen Test standen uns allerdings nur die Linear 9 Modelle 210 LTA und 118 Sub BA zur Verfügung. Wie es sich für eine ambitionierte Lautsprecherserie gehört, gibt es gleich eine Reihe an optionalem Zubehör zu erstehen. Dazu zählen unter anderem passende Flugbügel für die Topteile, gepolsterte Schutzhüllen für den Transport und Abdeckplatten für die Aktivmodule – eine clevere Idee. Damit lassen sich die Module vor einem nicht autorisierten Zugriff schützen.

Linear 9 118 Sub BA Subwoofer

Phoca PDF



Wie bereits erwähnt, würde der Linear 9 118 Sub BA mit den Abmessungen von 111 * 56 * 69 cm auch glatt als Doppelachtzehner-Bass durchgehen. Verbaut ist allerdings ein einzelner 18“-Treiber mit 4“-Schwingspule, der in einem doppelt ventilierten 18"-Bandpass-Gehäuse montiert ist. Durch das große Gehäusevolumen sollte es dem Bass nicht schwerfallen, einen hohen Schalldruck und gleichzeitig einen respektablen Tiefgang anzubieten. Für einen Bass dieser Größe lässt sich der Linear 9 118 Sub BA erstaunlich gut handhaben. Zum einen ist das Gewicht mit 63,5 kg vergleichsweise moderat und die acht verbauten Griffe sind zudem hilfreich bei der Positionierung. Das Gehäuse ist für die Anbringung von 100-mm-Transportrollen bereits vorbereitet.

Phoca PDF



Klasse, dass sich der Tieftöner sowohl vertikal als auch horizontal verwenden lässt. Stapelfräsungen ermöglichen das sichere Stapeln mehrerer Linear 9 118 Sub BA Einheiten. Zudem verfügt der HK Audio Bass über zwei Distanzstangen-Aufnahmen mit M20-Gewinde. Dank des vollflächigen Lautsprechergitters mit hinter liegendem Akustikschaum erhält der Subwoofer eine seriöse, neutral Optik.



Das Aktivmodul auf der Rückseite ist versenkt angebracht und befeuert den 18“-Treiber mit einer Class-D Endstufe mit 1.100 Watt RMS. Damit soll der Subwoofer einen maximalen Schalldruck von bis 136 dB (@ 10 % THD im Halbraum) erreichen. HK Audio gibt den nutzbaren Frequenzbereich mit 38 Hz (-3 dB) bis zu der jeweiligen oberen Trennfrequenz des DSPs zum Topteil hin an. Um die maximale Betriebssicherheit zu gewährleisten, ist der Zugriff auf die Trennfrequenzen im DSP für den Anwender allerdings gesperrt. Das Aktivmodul ist mit PowerCON In & Out sowie einer Stereo-Frequenzweiche ausgestattet. Natürlich wurden auch XLR-Link Out Buchsen nicht vergessen. Um nicht bei jedem Einsatz die DSP CONTROL Software an den Start bringen zu müssen, lassen sich über einen Taster bequem vier vorkonfigurierte Presets direkt am Bass abrufen.

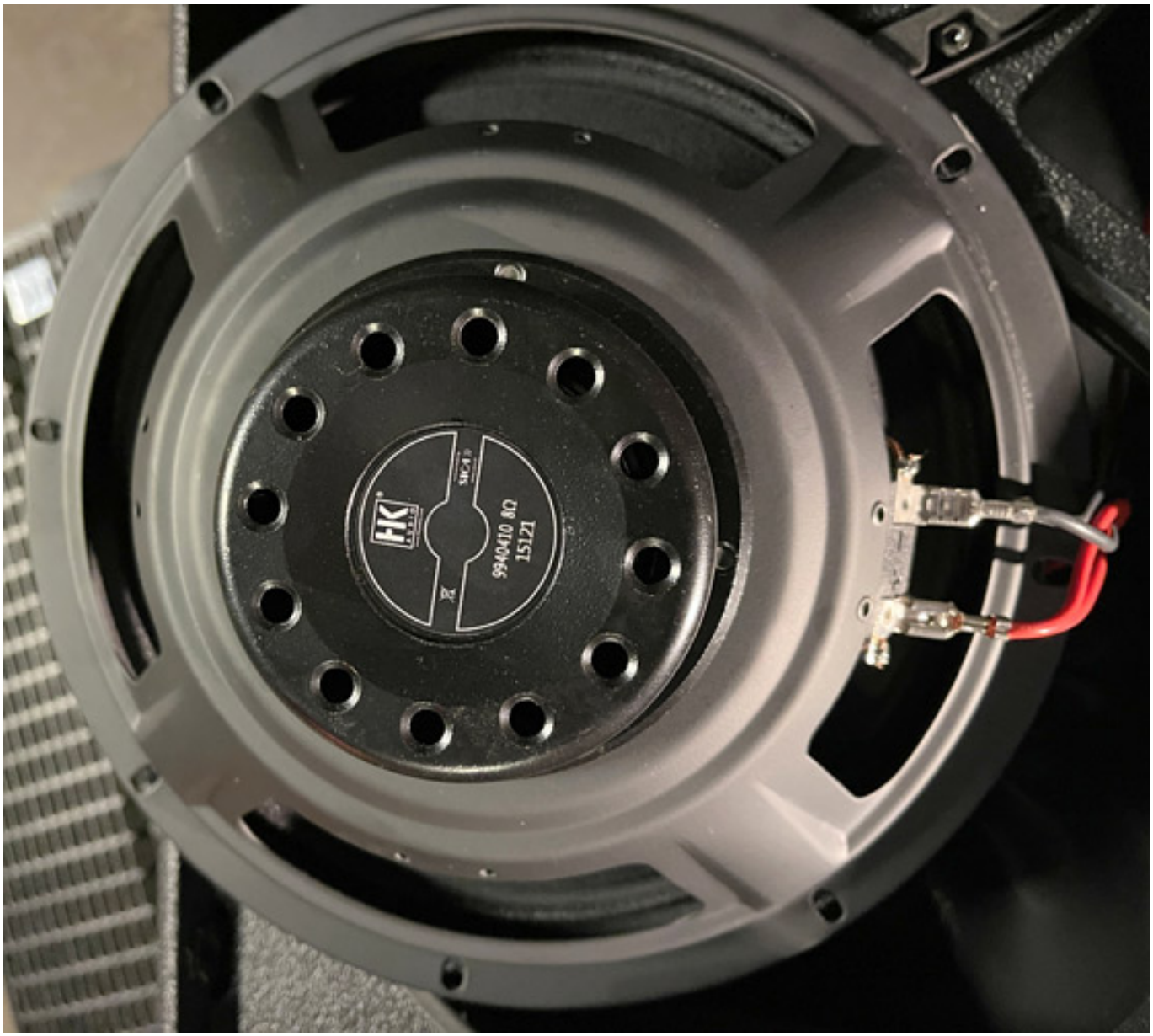
Phoca PDF

Linear 9 210 LTA



Die Linear 9 210 LTA ist das Sahnestück der Linear 9 Serie und dementsprechend eine imposante Erscheinung. Was das Design betrifft, so passt sich das Top dem Subwoofer an. PU-beschichtetes MPX-Gehäuse und ein Lautsprechergitter, das die beiden verbauten 10“-OEM-Treiber aus dem Hause SICA schützt.

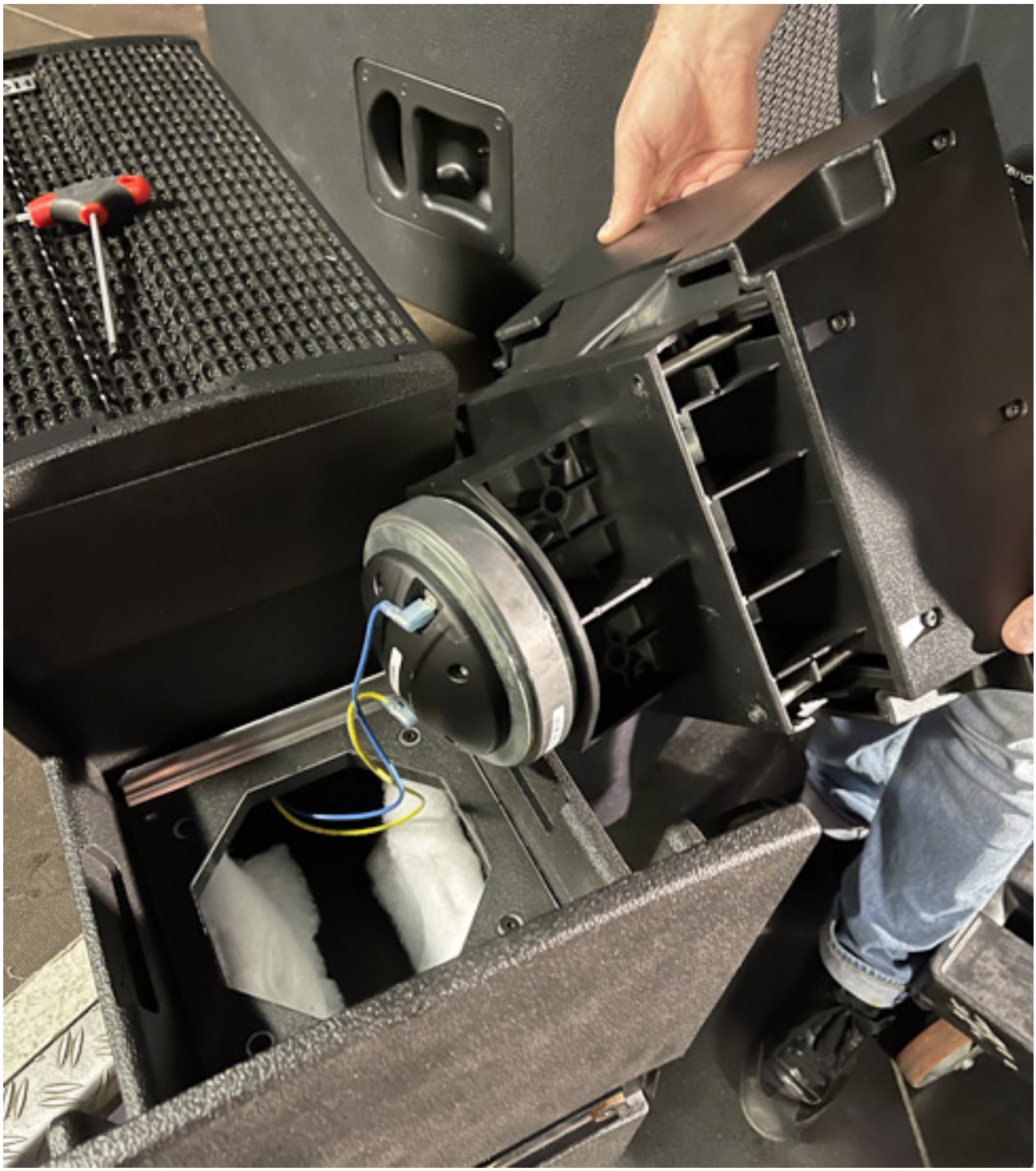
Phoca PDF



Besonders auffällig ist das eigens für die Serie Linear 9 entwickelte MCT-Horn, das über eine Abstrahl-Charakteristik von 60 * 25 Grad verfügt und sich bei Bedarf um 90 Grad drehen lässt (s. Abb. unten). Somit kann die Linear 9 210 LTA als Einzelkämpfer, ober mit ein und oder zwei weiteren Linear 9 210 LTA pro Seite zum Einsatz kommen.



Kombiniert man mehrere Linear 9 210 LTA pro Seite, so muss man die MCT-Hörner um 90 Grad drehen. Mit Hilfe des mitgelieferten Werkzeugs ist das schnell erledigt. Somit erweist sich das Topteil als erfreulich skalierbar. Der verbaute 1.4“-Ferrit-Hochtöner wird bei 1,35 kHz von den beiden 10“ getrennt.



Für die Entzerrung kommt FIR-Filter-Technologie zum Einsatz, was die Transparenz der Wiedergabe erhöhen soll. Das Aktivmodul ist wiederrum versenkt eingebaut und verfügt über ähnliche Features wie der Subwoofer. Eine Combo-Buchse dient als Signaleingang, eine XLR-Link Out Buchse ist ebenfalls vorhanden.



Wie jede Linear 9-Box, so ist auch die Linear 9 210 LTA mit einem zusätzlichen DSP-Ausgang ausgestattet. Der verbaute User-DSP verfügt über einen zusätzlichen Weg, der sich frei nutzen lässt. Drüber könnte man beispielsweise eine Aktivbox eines Mitbewerbers aktiv entzerren und in ein größeres Setup einbinden. Ein durchaus nützlicher Mehrwert.

Die vier direkt abrufbaren Presets (Stand Alone, Cluster 2, Cluster 3, Remote) finden sich ebenfalls wieder, so wie Netzwerk und PowerCon-Buchsen. Die mit 33 kg vergleichsweise leichte Box lässt sich über die beiden verbauten Griffe gut alleine tragen. Zum Platzieren auf einer Distanzstange oder einem Stativ sollte man allerdings zu zweit sein. Eine Duo-Tilt Hochständeraufnahme bietet Neigungswinkel von drei und sieben Grad.

HK Audio gibt den Frequenzgang mit 88 Hz … 19 kHz an (+/- 3 dB), damit ist klar, dass die Linear 9 210 LTA ein klassisches Topteil und keine Fullrangebox ist. Für alles andere als Sprachbeschallung ist demnach eine Subwoofer-Unterstützung sinnvoll. In Punkto Maximalpegel weist der Hersteller die Box mit 133 dB SPL max. und 142 dB SPL Peak aus. Jeweils mit zehn Prozent THD und im Halbraum gemessen. Damit dürfte einiges gehen.

Was genau habe ich in einem Rock-Club getestet. Doch bevor es an den Praxisteil geht, steht noch die Begutachtung der Remote Software der Linear 9 Serie auf dem Stundenzettel.

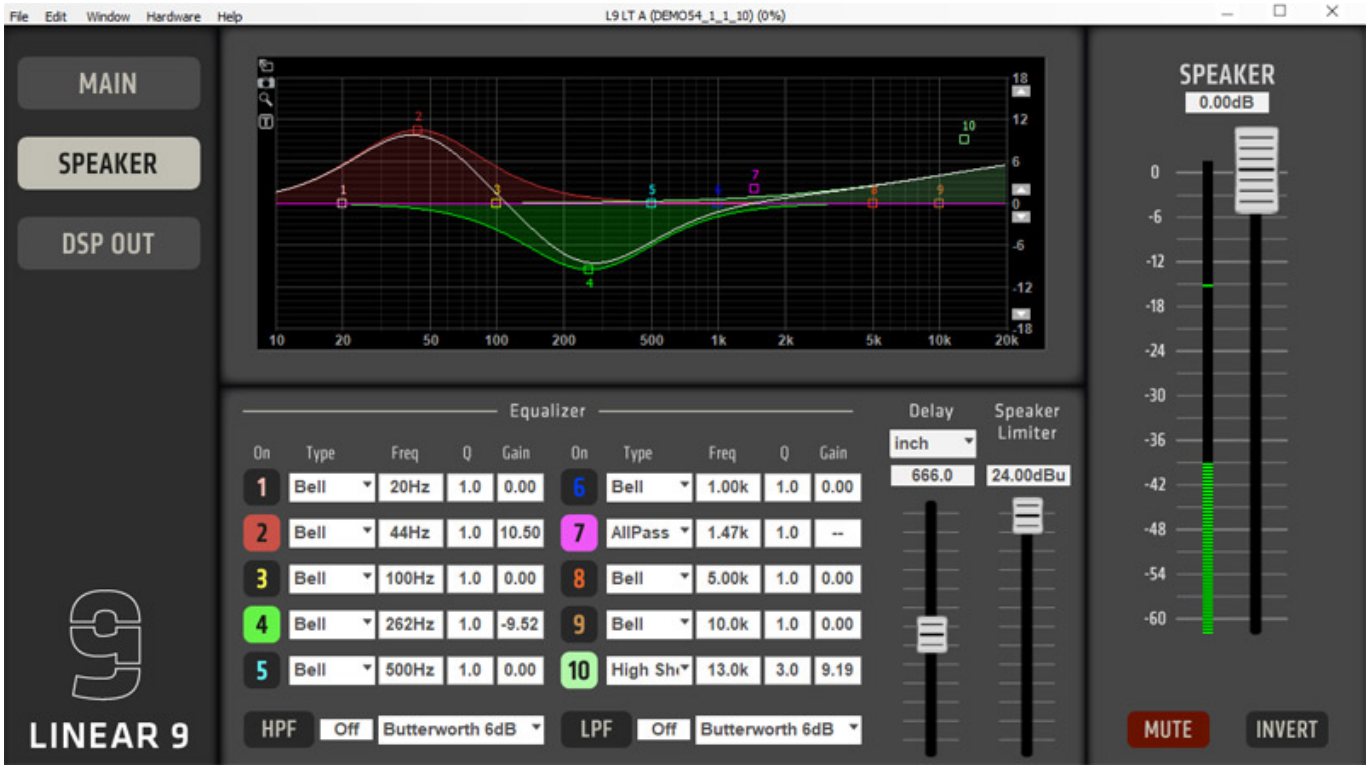
Remote-Software DSP CONTROL

Alle Boxen der Linear 9-Serie lassen sich auf Wunsch via Netzwerk fernsteuern. Dafür stellt HK Audio die kostenlose Software „DSP CONTROL“ für Windows und macOS zur Verfügung. Erfahrene Anwender erkennen an der Oberfläche, dass der verbaute DSP und die Software ein OEM-Produkt aus der deutschen ALL DSP Schmiede ist. Das heißt, HK Audio setzt in diesem Punkt der kritischen Infrastruktur

Phoca PDF

auf ein bewährtes Produkt aus deutschen Landen, was der Autor für einen cleveren Schachzug hält.

Die ALL DSP-Lösung ist eine gelungene Kombination aus Feature-Dichte und intuitiver Bedienung. Neben der übersichtlichen Bedienbarkeit punktet die Software besonders durch den Umstand, dass sich auch größerer Systeme mit vielen Linear 9-Boxen komfortabel über einen einzigen Remote Rechner verwalten lassen. In Punkto Ausstattung kann der DSP einiges aufweisen. Unter anderem einen vollparametrischen Zehnband-EQ mit variabler Filter-Charakteristik, Low-Pass-Filter, umschaltbare Polarität, Level, Time-Delay, Limiter und Mute-Taster für die verschiedenen Wege.



Der DSP rechnet mit einer Abtastrate von 96 kHz. Lediglich die Systemlatenz ist mit knapp unter drei Millisekunden vergleichsweise hoch. Da man bei kleineren Beschallungen das PA-System oftmals auf das lauteste Backline-Instrument (z. B. die Snare Drum) verzögert, sollte die System-Latenz in der Praxis aber nicht weiter ins Gewicht fallen. Tipp: Wer sich mit der Software vor dem Kauf vertraut machen möchte, der kann diese kostenlos von der HK Audio-Website laden und in einem Demo Modus starten.

Phoca PDF


1 Tops Left
2 Tops Right
3 Subs
4 Delay
GROUPS
Group Units
EQ
Delay
Limiter
MUTE

Praxis



Der Praxistest fand in einem akustisch optimierten Rockclub statt, der ein Fassungsvermögen von circa 330 Personen aufweist. Das Handling der Boxen zu Zweit ist dank der MultiGrip-Griffe komfortabel und praxisnah. Die Verkabelung (NF- und PowerCON) ist schnell erledigt und die beiden Bässe und Topteile in wenigen Minuten einsatzbereit. Ich teste die Boxen mit Musik aus einem Zuspieler,

unkomprimierten Signalen eines virtuellen Soundchecks und mit meiner eigenen Stimme über ein Shure SM58 Mikrofon. Zunächst fällt mir auf, dass die Boxen über ein sehr geringes Grundrauschen verfügen und auch sonst keine unerwünschten Klangartefakte von sich geben.

Beim ersten Test-Track fällt mir sofort auf, wie potent das 210 LTA Topteil ist. Für Rock- und Pop Produktionen im Indoor-Bereich dürfte das Topteil es auch spielend mit zwei Linear 9 118 Sub BA Subwoofern in Punkto Pegel aufnehmen. Der Grundklang des HK Audio-Tops ist offen, direkt ohne aufdringlich zu sein. Der akustische Übergang von den 10“ zu dem großen MCT-Horn ist sehr gelungen. Die Box klingt wie aus einem Guss und behält auch bei höheren Lautstärken seinen souveränen Klangcharakter.

Der 118 Sub BA ist akustisch ein gelungener Kompromiss. Der Ausgangspegel ist deutlich höher als bei einem Standard 18“ Bass Reflex Subwoofer. Der nutzbare Frequenzgang ist eher auf hohe Nutzbass-Reserven für Live-Musik getrimmt und weniger auf exzessiven Tiefgang. Damit ist der 118 Sub BA universell einsatzbar.

Das gefürchtete Nachdröhnen mancher Bandpass Konstruktionen ist beim 118 Sub BA nicht wahrzunehmen. Die Tendenz zu einem fetten, warmen Grundklang anstatt analytischer „Trockenheit“ ist dennoch festzustellen. Was den Maximalpegel angeht ist klar, dass der Subwoofer nicht ganz mit dem Topteil mithalten kann. Das liegt aber nicht daran, dass der Bass keinen guten Wirkungsgrad vorzuweisen hat. Vielmehr zeigt sich, dass das 210 LTA Topteil mit besonders hohen Pegelreserven ausgestattet ist. Somit hätte der Autor auch keine Bedenken, mit der entsprechenden Anzahl an Einheiten auch größerer Open-Air-Veranstaltung damit zu beschallen. Pegel, Klang, Handling – die Linear 9 Serie überzeugt mich in der Praxis.

Fazit

Viel Entwicklungsarbeit ist in die neue HK Audio Serie Linear 9 geflossen. Der Aufwand hat sich gelohnt, denn mit der Linear 9 verfügt HK Audio ein ideales Bindeglied zwischen den aufwändigeren MI-Produkten und der Profi-Produkten aus der Cosmo Serie. Mit der Linear 9 Seite und vor allem mit den getesteten Modellen 210 LTA und 118 Sub BA lassen sich die Beschallungsaufträge abwickeln, für die eine herkömmliche direktabstrahlende Box nicht genügend Reichweite aufweist und im Gegenzug der Einsatz eines Line Arrays nicht wirtschaftlich erweist. Klassische Einsatzgebiete wie Stadtfeste, kleinere Festivals und Coverband-Auftritte im größeren Rahmen sieht der Autor als Jagdgebiet für die Linear 9. Je nach Anzahl der verwendeten Einheiten lassen sich Veranstaltungen von 300 bis 3.000 Personen mit dem System problemlos bespielen.

Und die Skalierbarkeit ist neben den klanglichen Vorzügen die größte Stärke der Linear 9 Serie. Damit ist HK Audio dem Ideal einer universell einsetzbaren Boxenserie erstaunlich nahe gekommen. Für ein Produkt „made in Germany“ sind die aufgerufenen Preise zudem moderat. Zudem bieten die Saarländer noch

großzügige Garantieleistungen. Abgerundet wird das Bild durch ein gutes Zubehörsortiment (Flugbügel, Schutzhüllen und Abdeckungen für die Aktivmodule) und eine umfangreiche Remote-Software, die sich als Option anbietet.

Zwingend nutzen muss mal die Software nicht. Wenn es mal schnell gehen muss, dann lassen sich die wichtigsten Einstellungen auf Tastendruck an den Boxen abrufen. Die Linear 9 Serie ist in mächtiges Klangwerkzeug - optimiert für die praktische Bedürfnisse.

https://hkaudio.com/

Phoca PDF