



Die Band spielt vor der PA – das birgt meist Ärger mit Rückkopplungen; das HD-System zeigt sich hier jedoch erstaunlich resistent

Von Uli Hoppert

Säulensysteme, Linienstrahler – ganz gleich, welchen Namen man diesen heute nicht mehr aus der Beschallungsbranche wegzudenkenden Beschallungssystemen gibt, die genau genommen nur die logische Weiterentwicklung der betagten Schallzeile sind, ihnen allen ist eins gemein: Sie gelten als „Wunderheiler“. Beeindruckende Richtwirkung, gleichmäßige Schallverteilung im Raum, unauffälliges Äußeres, all diese Attribute werden genannt, wenn es um Säulenlautsprecher geht. Abseits dieser verkaufsfördernden Maßnahmen geht man bei Harmonic Design und deren Vertrieb Robins Audio einen etwas anderen Weg – schon sind wir beim Thema dieses Tests angekommen.

# Linientreu

Harmonic  
Design HD  
P15 und ML24



Bereits die Schallzeilen, die seit den frühen 1970er Jahren in Bahnhöfen, Hallen oder Kirchen installiert wurden, hatten einen beträchtlichen Vorteil gegenüber den sonst häufig eingesetzten ELA-Systemen – die Richtwirkung. Klanglich hingegen boten beide Beschallungsvarianten „Optimierungsbedarf“, ein Kritikpunkt, an dem heutige Schallzeilen, Arrays und Linienstrahler ansetzen. Moderne Treiber und ausgefeilte Controller machen heutzutage die Produktion von Linienstrahlern möglich, die im Vergleich zu ihren betagten Wegbereitern deutlich ausgereifter klingen.

### Ein Subwoofer als Zentrale

Die Überschrift bringt es auf den Punkt, denn so oder zumindest so ähnlich könnte man den Gedanken hinter dem ersten unserer Testmuster auf den Punkt bringen. Der HD P15 Subwoofer wurde bei Harmonic Design als „Kraftwerk“ für eine Reihe unterschiedlicher Topteile entwickelt – angefangen von kompakten Beschallungsboxen der 8-Zoll-Klasse über deutlich leistungstärkere Array-Topteile bis hin zu verschiedenen langen Linienstrahlern, die bei HD als „Line Array Sticks“ bezeichnet werden. Wer bei dieser Auswahl immer noch nicht „seinen Satelliten“ gefunden hat, der kann jedes handelsübliche Topteil mit entsprechender Belastbarkeit und einer Impedanz von mindestens 4 Ohm an diesem aktiven Sub betreiben.

Um dieser Aufgabe auch gerecht zu werden, braucht es natürlich erst einmal zwei Dinge – ein entsprechendes Endstufenmodul nebst Prozessor, die entsprechende Anzahl an Ausgängen und einen entsprechenden Basslautsprecher. Ersteres bringt der HD P15 in Form des dreikanaligen PWM-Moduls auf der Rückseite mit. Besagtes Modul wird von der dänischen Endstufenschmiede Pascal angeboten. Mit Ausgangsleistungen von 2.500 Watt und 2 x 800 Watt, jeweils an 4 Ohm gemessen (Herstellerangaben), soll der Antrieb für ein gleichermaßen kompaktes wie leistungsfähiges System sichergestellt sein. Ein weltweit einsetzbares Netzteil



Ein Blick unter die Haube des HD P15 Subs – die Hubqualitäten des Lautsprechers lassen sich anhand der massigen Sicke erahnen (rechts: das Bedienfeld des HD P15)

und umfangreiche Möglichkeiten zur Programmierung des DSPs an Bord sind zusätzliche Punkte auf der „Hauseseite“.

Hinsichtlich des Basslautsprechers hat sich HD für einen extrem langhubigen 15er mit teillackierter Membrane entschieden. Der Treiber sitzt in einem sehr kompakten Gehäuse, vier Eckports sorgen für die Bassreflexabstimmung. Aus Gründen der Vollständigkeit seien ein solides Schutzgitter mit Rundlochung, dahinter eine Lage Akustikschaum (wie es sich „gehört“), zwei solide Griffe an den Seiten sowie Stapelfüße/-Mulden auf der Unter-/Oberseite sowie ein Standard-Schraubflansch für eine Distanzstange genannt. Eine Schutzhülle für den Sub ist ebenfalls erhältlich und in Kürze sogar ein passendes Wheelboard.

## UND SONST?

Wie bereits im Test erwähnt, ist man beim HD P15 nicht direkt auf die Line Array Sticks von Harmonic Design festgelegt. Werksseitig ist das Endstufenmodul in diesem Subwoofer mit vier Presets ausgestattet: einem linearen Preset für die Kombi mit dem ML24 Line Array Stick, je einem mit wahlweise um 3 dB geboostetem High oder Low End und einem weiteren Preset für den Betrieb mit dem hauseigenen Kompakt-Array „No3Pack“. Wer noch mehr möchte, dem bietet HD den individuellen Service, weitere Presets für die ganz private Wunschkombi aus Tops und Bässen zu erstellen. Geladen werden diese Presets dann über die RS-232-Schnittstelle. Insofern handelt es sich um ein weitgehend offenes und individuell konfigurierbares System.

### 24 in der Reihe

Richtig gelesen – eine Zeile mit 24 der 2-Zoll-Treiber angeordnet in einem soliden Rundprofil aus Aluminium, so könnte die Kurzbeschreibung für den Line Array Stick HD ML24 lauten (den es übrigens auch noch in einer kürzeren Form mit 18 Treibern gibt). Sofort ins Auge fällt das fest angebrachte Lautsprecherkabel mit anmontiertem Neutrik Speakon Steckverbinder – passenderweise genau lang genug, um so einen Stick direkt mit optional erhältlicher Distanzstange oder Stativ genau über dem Sub zu positionieren. Für den Minimaleinsatz ist man mit diesem Topteil und dem Sub drunter perfekt gerüstet und spart sogar die sonst stets nötigen LS-Kabel. Steht der Sub hingegen etwas weiter weg, lässt sich das Lautsprecherkabel schnell und einfach per Spookie verlängern. Genau wie für den Sub wird übrigens auch für die ML-Sticks eine gut gepols-





Aus den Augen – aus dem Sinn: Kurzerhand hinter dem Piano versteckt wurde der P15 Subwoofer



Ralf ist Chorleiter bei Jeestinger Junge und „Musical Director“ bei Rubbel die Katz



Anstelle von Speakon-Buchsen gibt es bei der ML24 Säule ein fest angebrachtes Speakon-Kabel zum Anschluss an den Sub



Mehr gibt die ML24 auch nach dem Aufschrauben nicht preis – trotz der beschlagenen Linse ist die dicke Akustikschaumschicht vor den Treibern gut zu erkennen

## MONTAGEMÖGLICHKEITEN

Wer die Line Array Sticks von Harmonic Design ohne Stativ oder Distanzstange betreiben möchte, dem bietet der Hersteller eine ebenso einfache wie wirkungsvolle Alternative an. Durch eine schmale Nut auf der Rückseite des Alugehäuses lassen sich nach Entfernen des Deckels auf der Oberseite sogenannte Käfigmuttern einschieben. Mittels dieser Käfigmutter, die über die gesamte Länge der Sticks beliebig verschoben werden können, ist es möglich, passende Zubehörteile zur Wand-, Decken- oder Flugmontage anzubringen. Im einfachsten Fall zum Beispiel ein paar Ösen, mittels derer sich dann Stahlseile oder Ketten zur abgehängenen Montage einsetzen lassen. Alternativ können hier aber auch Flugbügel, Schwenkneiger, Rohrklemmen oder Stativhalterungen montiert werden.



Eine ML24 Säule auf dem passenden Mini-Stativ – ein Blick auf die Tür verdeutlicht die Größendimension



Rubbel die Katz Techniker Jogi mischt ganz entspannt mit dem iPad Mini aus dem Publikum – auf der Bühne kommt ein DL-1608 Mischpult von Mackie zum Einsatz



So aufgeräumt (oder spartanisch) kann eine Bühne aussehen: Selbst mit Blitz und Putzlicht kaum zu erkennen – das HD-System im Hintergrund

terte Transporttasche angeboten, die ihren Inhalt verlässlich schützt. Stichwort Schutz – das sollte noch Erwähnung finden – bei den ‚Line Array Sticks‘ besteht dieser aus einer extradiicken Schaumstoffschicht, die vor den Treibern in das Aluminiumprofil eingeklebt wurde. Gut 2,5 cm reichen aus, um auf ein zusätzliches Schutzgitter gegen mechanische Beschädigung verzichten zu können.

### Sprachbeschallung contra Livesound

Genug der grauen Theorie rund um den aktiven Subwoofer und die beiden Line Array Sticks. Wir haben das System nicht nur persönlich beim Vertrieb im schönen Steinheim an der Murr abgeholt, sondern das Set auch direkt im Anschluss daran auf einen abwechslungsreichen Testparcours geschickt. Neben den Schutzhüllen gab es obendrauf noch ein Pärchen Ministative, die im Laufe des Tests noch eine Rolle spielen sollten. Denn – aufgemerkt an dieser Stelle – mit herkömmlichen Stativen oder Distanzstangen stößt der Beschaller bei der Verwendung von „Säulen“ in den üblichen Locations für 100 bis 200 Personen schnell an eine natürliche Grenze – nämlich die Decke. Mit einem Stockmaß von etwas über 1,6 Metern muss die Deckenhöhe schon mindestens 3 m betragen, damit der ML24 Stick überhaupt einsetzbar bleibt – der König & Meyer-Klassiker K&M 21302 zum Beispiel bringt es auf eine Minimalhöhe von 1,35 Metern, die etwas einfachere, doch nicht minder robuste Ausführung K&M 21436 verzichtet zwar auf eine Kurbel, ist aber mit der Minimalhöhe von 1,32 Metern immer noch zu hoch, wenn die Deckenhöhe nicht mindestens 3 m misst. Als hilfreich erweist sich da zum Beispiel das vom Vertrieb mitgelieferte Modell PAST-125/SW aus dem Hause Monacor International, dessen extraniedrige Ausführung mit einer Mindesthöhe von nur 90 Zentimetern macht den ML24 Stick deutlich universeller einsetzbar.

Dergestalt ausgestattet mache ich mich auf den Weg zur Studiobühne in Siegburg. Auf dem Programm steht Maxi Gstettenbauer: Standup-Comedy ist angesagt und die Studiobühne bietet mit knapp unter 100 Plätzen dafür einen zwar netten, dafür akustisch nicht unproblematischen Rahmen. Eine klassische Bühnensituation ist hier nicht vorgesehen, stattdessen gibt es direkt ansteigende Ränge. Die ersten Plätze sitzen praktisch direkt vor dem Künstler und darüber hinaus ist das Auditorium noch sehr breitflächig angelegt, dafür aber nicht wirklich tief – alleine 80 der 100 Plätze liegen in den einzigen vier Sitzreihen, die restlichen 16 Plätze befinden sich scharf ums Eck an beiden Enden. Normalerweise wird hier aufgrund der geringen Tiefe und der großen Breite mit zwei konventionellen Boxen plus Centerspeaker beschallt. Beim Gastspiel von Maxi Gstettenbauer haben wir auf den Center verzichtet und die beiden Sticks per Stativ links und rechts an der Bühnenrückwand positioniert. Erster Eindruck: Die Lautsprecher verschwinden perfekt vor dem schwarzen Bühnenhintergrund. Zudem versenken wir den Sub unter dem Podest hinten links hinter schwarzem Mol-

### Fakten

**Hersteller:** Harmonic Design

**Modell:** HD P15

**Leistung:** 1 x 2.500 Watt,  
2 x 800 Watt RMS

**Bestückung:** 15-Zoll-Langhub-Bass

**Frequenzbereich:**  
40 - 160 Hz (+/-3 dB)

**Abstrahlcharakteristik:**  
omnidirektional

**Schalldruck (max.):** 96 dB  
(1 Watt/1 Meter), 130 dB max.

**Abmessungen (B x H x T):**  
46 x 52 x 47 cm

**Gewicht:** 34 kg

**Anschlüsse:** 2 x Neutrik Speakon,  
3 x XLR In/Out

**Listenpreis:** 2.595 Euro

**Verkaufspreis:** 2.450 Euro

**Modell:** HD ML24

**Belastbarkeit:** 720 Watt RMS/  
1.080 Watt Peak

**Bestückung:** 24 x 2-Zoll-Neodym-  
Breitband

**Frequenzbereich:**  
140 Hz - 16 kHz (+/-3 dB)

**Abstrahlcharakteristik:**  
100 x 15°

**Schalldruck:** 98 dB  
(1 Watt/1 Meter), 126 dB max.

**Abmessungen (B x H x T):**  
90 x 160 x 90 cm

**Gewicht:** 10 kg

**Anschlüsse:** 1 x Speakon

**Listenpreis:** 1.095 Euro

**Verkaufspreis:** 1.000 Euro

[www.robins-audio.de](http://www.robins-audio.de)



ton (wo sonst der Flügel aufbewahrt wird). Maxi Gstettenbauer nutzt an diesem Abend ein Audio-Technica Sendersystem mit AE-5400 Kondensatorkapsel, die als eher gutmütig hinsichtlich der Feedback-Neigung bekannt ist. Dennoch bleibt der Zweifel, ob das den Abend über mit der gewählten Position vor den Sticks gutgehen kann.

Nach beherztem Einpegeln und Hochziehen des zuständigen Faders klingt es in der Studiobühne erst mal schlicht großartig. Kein Kanal der Klangregelung aktiv, kein EQ in der Summe, lediglich ein Lowcut bei etwa 100 Hz – damit steht der Sound. Im gesamten Raum, um genau zu sein, denn durch die Beschallung unterbelichtete Ecken oder überbetonte Winkel gibt es nicht. Selbst für den Hausherrn und Betreiber der Studiobühne ein Erlebnis und auch der Autor dieser Zeilen, der an diesem Abend wie so oft das Pult in dieser Location bedient, ist ob des Unterschiedes zur sonst eingesetzten Beschallungslösung überrascht. Leicht seitlich eingedreht passt die Richtcharakteristik dieses Systems perfekt zum Raum, mit den recht engen 15° in der Vertikalen und der richtigen Höhe des Systems lässt sich die gesamte Breite und Tiefe des Raumes ausleuchten, ohne Begrenzungsflächen übermäßig anzuregen. Dazu grummelt der Subwoofer schön straff aus seiner Ecke heraus und unterstützt immer dann, wenn es Einspieler von CD gibt. Perfekt.

### Chor, Band und neue Location

Treffpunkt war die Event-Gastronomie Siegestrand, 25 km von Bonn entfernt. Hier gaben sich in dessen Kaminzimmer mit etwa 80 Plätzen das Gesangsoktett Jeesting Junge und die kölsche Formation Rubbel die Katz die Ehre – für nicht Eingeweihte also ein Konzert mit einem achtköpfigen A-cappella-Chor und einer locker rockigen Mundartband mit Bass, Gitarre, Schlagzeug und Gesang. Das klingt dann schon nach etwas mehr Herausforderung für so ein kompaktes System. Erschwerend hinzu kommt auch an diesem Abend die Position, denn genau wie in der Studiobühne steht das System hinter der Band – und damit hinter insgesamt vier AE-3000 Großmembrankondensatoren für den Chor. Gemischt wird mit einem Mackie DL-1608 – ganz komfortabel über ein iPad im

Slot und ein weiteres iPad mini als Remote. Als kleines Zugeständnis zur Raumgröße wird auf die Abnahme des Schlagzeugs und des Basses verzichtet, die Gitarren und ein zusätzliches Nord Stagepiano landen über DI-Boxen von BSS am Mischpult. Erwartungsgemäß erweisen sich an diesem Abend die Chormikrofone als Herausforderung – denn den Rest hat Rubbel die Katz Techniker Jogi routiniert im Griff. Entsprechend wird erst mal, abgesehen vom Bass, bei allen anderen Chormikros unter 100 Hz direkt im Kanalzug gefiltert und in allen vier Kanälen der Großmembrankondensatoren das Highend sanft entschärft. Dann noch etwas um 400 und 1.200 Hz ausgedünnt – fertig war die Arbeitsgrundlage für den Abend. Wieder spielte das System – genau wie bei Maxi Gstettenbauer – ganz famos. Vor allem mit richtig Druck und Pegel-Reserve, denn immerhin bietet das System insgesamt mehr als 4-kW-RMS-Leistung. Die Tatsache, dass zudem vier Kondensatormikros vor dem System kaum Rückkopplungen produzierten – von kurzen Aufschwingungen der eher gutmütigen Kategorie mal abgesehen – spricht zudem für ein sauber abgestimmtes Beschallungssystem.

### Finale

Die Zusammenfassung fällt kurz und knapp aus: hat Spaß gemacht. Wer zum ersten Mal auf einem System wie diesem mischt, der wird schnell feststellen, dass man trotz aller geschilderten Vorteile umdenken muss. Denn der bekannte, jahrzehntelang gewohnte Punch und Impact eines Hornsystems oder Direktabstrahlers fehlt im ersten Moment. Als „Entschädigung“ winkt bei einem solchen System der konsistente Sound über das gesamte Schallfeld. Soll es mal richtig „rocken“, darf ruhig beherzt an der Klangregelung geschraubt werden, das funktioniert ebenfalls.

Es geht erstaunlich viel mit dem Säulensystem von Harmonic Design – ausreichende Pegelreserven inklusive. Da der Sub sogar mit beliebigen Toppteilen anderer Hersteller kombiniert werden kann, wird FLEXIBILITÄT hier wirklich GROSS geschrieben. Dass derartige Leistung aus deutscher Fertigung nicht zum „Budget-Preis“ zu haben ist, sollte nicht verwundern. ■

### Pro & Contra

- + akkurate Abstrahlcharakteristik
- + ausgewogener Sound
- + Kombinationsmöglichkeiten, auch mit anderen, bereits vorhandenen Toppteilen
- + leistungsfähiges Kompakt-System mit 4 kW RMS
- + dezente Optik
- + Plug and Play durch DSP-Steuerung
- die recht langen Säulen benötigen in niedrigen Räumen spezielle, möglichst niedrige Stative

### NACHGEFRAGT

#### Werner Maier von Robins Audio zu diesem Test:

„Zunächst vielen Dank für diesen positiven und ausführlichen Live-Test, bei dem die Eigenschaften und Vorzüge der HD ML ‚Line Array Sticks‘ in Kombination mit dem aktiven Systembass HD P15 in den verschiedenen Live-Anwendungen deutlich werden. Unser Systemgedanke geht dabei noch einen Schritt weiter: Durch die leistungsstarke Endstufe mit integriertem DSP kann das Aktivsystem den ständig wechselnden Beschallungsanforderungen angepasst werden, ohne das Grundsystem zu wechseln. Je nach Raumgröße und optischer Anforderung können kleine, mittlere oder große Toplautsprecher an den Aktivbass angeschlossen werden und bei Bedarf mit zwei HD P15 eine komplette PA inklusive zwei Monitorwegen versorgt werden.“

Deshalb erweitert Harmonic Design das Angebot an horngeladenen Tops in der 12-Zoll- und 15-Zoll-Klasse sowie einem leistungsstärkeren, aber ebenso kompakten 18-Zoll-Subwoofer – den aktiven Systembass HD P18 –, um auch bei größeren Veranstaltungen die Vorzüge eines flexiblen Plug&Play Aktivsystems zu etablieren.“