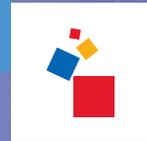


prolight+sound

25. – 28.4.2023
Frankfurt am Main



Welcome
home.

The Global Entertainment Technology Show
for Light, Audio, Stage, Media + Events



Come together

Liebe Leserinnen und Leser,
in unruhigen Zeiten wie diesen sehnt man sich nach Sicherheit, Konstanz und Verlässlichkeit. Und gerade in der Veranstaltungs- und Eventbranche, die sich noch immer zögerlich und in kleinen Schritten erholt, kommt so ein Branchentreffen wie die Prolight + Sound genau zur rechten Zeit. Der Austausch mit Gleichgesinnten schafft Zusammenhalt wie Perspektiven und fördert den Unternehmergeist.

In der Ihnen vorliegenden Messeausgabe der pma, finden Sie eine wegweisende Vorschau und Übersicht zur Prolight + Sound 2023 sowie ein ausführliches Interview mit den Veranstaltern dieser bedeutenden Fachmesse. Dazu den Beitrag über die Preisträger der OPUS und SINUS Awards 2023, welche in einer feierlichen Zeremonie im Rahmen der Prolight + Sound ausgezeichnet werden.

Beschallung muss neu gedacht werden. Diesen Eindruck gewinnt, wer zu Gast des Eröffnungskonzertes und der anschließenden Installation auf der diesjährigen cresc Biennale 2023 in Frankfurt gewesen ist. Eine Produktion des HR Sinfonieorchesters mit dem Ensemble Modern, nach deren Aufführung die Zuschauer Gelegenheit hatten, das monumentale Earth Dances, des britischen Komponisten Sir Harrison Birtwistle, noch einmal in 3D Audio zu genießen. Erfahren Sie alles dazu im Interview mit Klangregisseur Norbert Ommer und Ralf Zuleeg, Director of Soundscape Enablement im Hause d&b.

Das alles und vieles mehr lesen Sie in dieser, Ihrer Ausgabe der pma. Bleiben Sie gesund und uns gewogen.

Ihre pma-Redaktion
Prisca Roß
Ray Finkenberger-Lewin



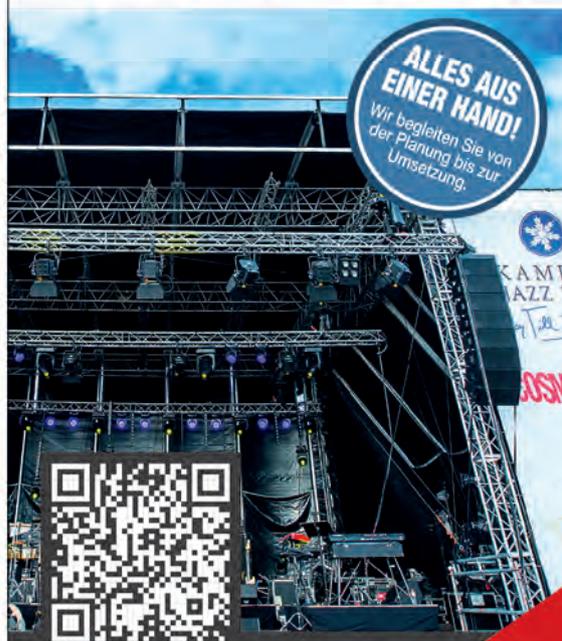
Get ready for entertainment.



STARKE BÜHNENTECHNIK

DÄCHER • PODESTE • RIGGING

**ALLES AUS
EINER HAND!**
Wir begleiten Sie von
der Planung bis zur
Umsetzung.



-  **Geprüfte Sicherheit**
-  **Zertifizierte Produkte**
-  **Schnelle Lieferung**
-  **Individuelle Beratung**



Besuchen Sie uns | Visit us
HALLE 12, STAND C94
prolight+sound
25.04.-28.04.2023

PS.: Schreiben Sie uns Ihre Meinung unter red@pma-magazin.de

LTT Group GmbH • Ferdinand-Braun-Str.19 • D-46399 Bocholt
Tel.: +49 (0)2871 / 23 47 79 -0
E-Mail: info@LTT-Group.de

www.LTT-Group.de

INHALT

BRANCHENTALK

- 6 Neue Produkte & Produktionen,
Termine, Personelles

BRANCHENFORUM

- 16 LICHT & VIDEO
18 Christie Digital Systems Germany GmbH
19 GLP German Light Products GmbH
20 FEINER Lichttechnik GmbH
22 Highlite International BV
23 LTT Group GmbH
24 Kaiser Showtechnik GmbH
26 VisionTwo GmbH
28 Steinigke Showtechnik GmbH

30 TON & BESCHALLUNG

- 32 MIPRO Germany GmbH
33 KLING & FREITAG GmbH
34 MEGA AUDIO GmbH
36 DPA Microphones
37 VIDELCO Europe GmbH
38 Riedel Communications GmbH & KG
40 Meyer Sound Europe GmbH
41 KLOTZ AIS GmbH

52 BÜHNENTECHNIK

- 54 Harlequin Deutschland GmbH
56 ComputerWorks GmbH
58 INDU-ELECTRIC Gerber GmbH
60 Smoke Factory GmbH

62 SERVICE

- 64 ProCase GmbH

TITEL-STORY

- 42 Prolight + Sound 2023
It's a peoples' business

REPORTAGE

- 66 Bester Klang auf allen Ebenen
Natürlicher Sound mit Rundstrahlern

- 72 cresc-Festival 2023
Im Wandel durch Raum und Zeit

SERVICE

- 3 Editorial
78 Branchenverzeichnis
80 Anzeigenindex
82 Vorschau, Impressum





42

Prolight + Sound 2023

© Shutterstock

Nebel ist unsere Sache!

Power-Tiny

Viper S

Cryo-Fog

Viper 2.6

Unique 2.1

Tiny CX

Besuchen Sie uns:

Prolight+Sound
Frankfurt,
25. - 28.04.2023,
Halle 12.1, Stand B54

und entdecken Sie
unsere Neuzugänge

OCTAJET
und
BOA 64

Viper
deLuxe

Tiny FX

Look-Fan

Viper NT

Orka

Tiny S

Cobra 3.1

Cryo-Gate

LOOK
Solutions

Fog machines made in Germany

Look Solutions GmbH & Co. KG
Bünteweg 33 · DE-30989 Gehrden
Tel: +49-(0)5108-91 22 10 · Fax: 91 22 111

www.looksolutions.com · info@looksolutions.com



72

cresc-Festival 2023

© Ralph Lammann



BESTER KLANG AUF ALLEN EBENEN

Natürlicher Sound mit Rundstrahlern

Eine P.A. besteht aus großen schwarzen Kisten, bei denen hinten ein Kabel reingehet und vorne laute Musik rauskommt oder etwa nicht? Im Pierre Boulez Saal in Berlin beweist BAS Burmeister Audio Systeme mit seinen Rundstrahl-Lautsprechern, dass es auch anders geht.

Der Pierre Boulez Saal in Berlin Mitte ist ein Multifunktions-Saal mit ovalem Grundriss und dem typischen Weinberg-Design, bei dem das Orchester in der Saalmitte sitzt.

Der Saal wurde in das ehemalige Magazin der Staatsoper Unter den Linden hineingebaut, nachdem das Lager nicht mehr benötigt und zum Konzertsaal umfunktionierte wurde. Das Publikum ist im 360° Winkel um

die Bühne herum angeordnet und hat von allen Seiten Einsicht auf das Geschehen auf der Bühne. Dadurch ergibt sich eine intensiv empfundene Nähe zu den Musikern – allerdings mit der Schwierigkeit, dass der akustische Eindruck im Zuschauerraum sehr stark von der Hörposition abhängt. Es ist leicht nachvollziehbar, dass das Publikum vor dem Orchester einen anderen Klangeindruck hat als die Hörer, die hinter dem Orchester sitzen.

Durch eine ausgewogene Mischung aus Diffusität und Definition des Raumklangs können diese Klangunterschiede etwas abgemildert werden – und dieser Balanceakt ist im Pierre Boulez Saal hervorragend gelungen.

Der modulare Saal

So präsentiert sich der Pierre Boulez Saal mit einem warmen, gut durchhörbaren und ausgewogenen Klang, was ihn zu einer Premium-Spielstätte

für viele Musikstilrichtungen macht. Natürlich ist der Saal prädestiniert für Aufführungen aus dem Bereich der klassischen Musik – aber schon bei der Entstehung war angedacht, dass hier auch andere kulturelle Strömungen, wie arabische und persische Musik sowie Vorträge und Diskussionen zur Aufführung kommen sollen. Aus diesem Grund kann das Innenleben des Saals sehr stark modifiziert werden, so dass die Anordnung von Bühnenfläche und Publikumsbereich an die jeweiligen Bedingungen angepasst werden kann. Schließlich war Pierre Boulez, der Namensgeber des Saals, ein Komponist, der auch immer das Neue gesucht und ungewöhnliche Wege ausprobiert hat. Damit sich dieser Geist auch in der Akustik des Saals wiederfindet, haben große Namen bei dessen Entstehung mitgewirkt. So hat Daniel Barenboim seine Erfahrungen als Dirigent und Musiker in das akustische Design einfließen lassen. Für die architektonische Umsetzung konnte man den Star-Architekten Frank Gehry gewinnen und kein geringerer als Yasuhisa Toyota zeichnet für die hervorragende Akustik des Saals verantwortlich.

Rundstrahl-Lautsprecher für den Pierre Boulez Saal

Um den Pierre Boulez Saal auch für elektroakustisch verstärkte Aufführungen nutzen zu können, wurde lange nach einem geeigneten Beschallungssystem gesucht. Die Herausforderung lag darin, möglichst alle Zuhörer in den auf mehreren Ebenen verteilten Ovalen mit einem gleichbleibenden, optimalen Klangbild zu versorgen. Das System muss also eine homogene Abstrahlcharakteristik sowohl in der Vertikalen, als auch in der Horizontalen aufweisen. Fündig wurde man schließlich bei Jens Burmeister und seinen Rundstrahl-Lautspre-

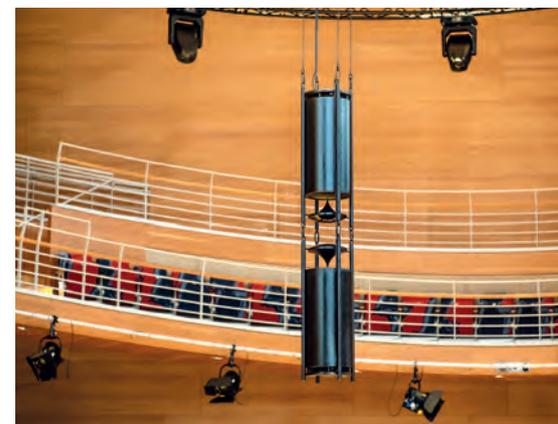


Festinstallation im Pierre Boulez Saal – Rundstrahl-System von BAS Burmeister Audio

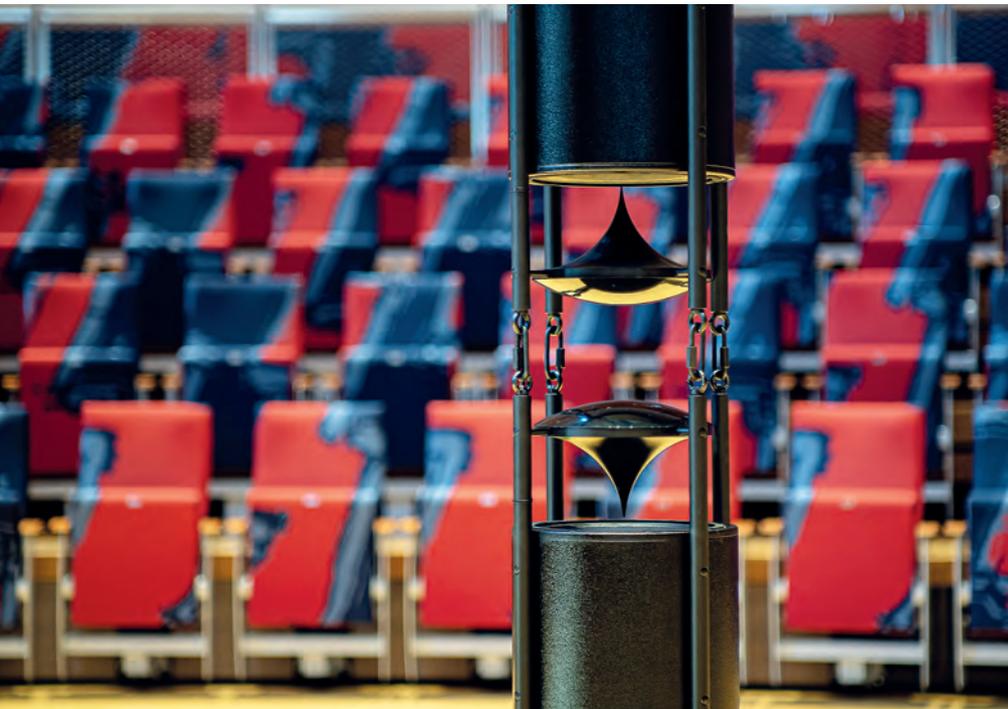
chern, die diese Anforderungen in nahezu perfekter Weise erfüllen. Die Rundstrahler von Burmeister erzeugen ein kugelförmiges Abstrahlverhalten, indem der eigentliche Treiber auf einen speziell geformten Kegel zielt. Dieser als rotationssymmetrischer Schallreflektor ausgeführte Kegel lenkt die Schallwelle in die horizontale Ebene um und verteilt sie auf einem 360°-Winkel rund um den Lautsprecher. Im Unterschied zu herkömmlichen Speakern nimmt der Hörer den Schall also nicht als direkt abgestrahlte Welle wahr, da sie nach ihrer Abstrahlung von der vertikalen in eine horizontale Ausbreitungsrichtung umgelenkt wird. Die so entstehenden Kugelschallwellen breiten sich von der Quelle als konzentrische Wellenfront gleichmäßig in alle Richtungen aus.

Das speziell für den Pierre Boulez Saal angefertigte Burmeister-System ist mit zwei Hochmittelton-Satelliten sowie einem 15-Zoll-Subwoofer ausgestattet. Die beiden Topteile mit 12-Zoll-Coax Lautsprechern von beyma wurden so an Seilen abgehängt, dass sie ziemlich genau im geometrischen Mittelpunkt des Saals positioniert sind. Der Bass ist direkt in die Ober-

maschinerie eingehängt und dient gleichzeitig als Halterung für die Topteile. „Die Obermaschinerie wurde von vorn herein so geplant, dass dort ein Lautsprechersystem installiert werden kann“, erklärt Oliver Klühs, Technischer Leiter des Pierre Boulez Saals. Die Hängepunkte wurden so ausgelegt, dass die hundertsechzig Kilogramm des Burmeister-Systems kein Problem darstellen. „Wir haben viel herumprobiert, um die optimale Höhe des Systems zu ermitteln,“ erinnert sich Klühs. „Eine ganze Woche haben wir gemessen und gehört. Zum Glück hatten wir die Zeit dazu – es war ja Corona.“



Die Topteile des Burmeister Rundstrahl-Systems sind mit Seilen abgehängt.



Die beiden Kegel für die Schallumlenkung des Burmeister-Systems in der Nahaufnahme

Auch mit der Wahl und Positionierung des Subwoofers wurde viel experimentiert. „Wir haben den Bass erst unter, dann auf die Tribüne gestellt und verschiedene Positionen ausprobiert,“ erklärt Klühs. Alle Versuche ergaben starke Pegelschwankungen im Bassbereich, wie sie bei ausgeprägten Stehenden Wellen üblich sind. „Dann kam Jens Burmeister mit dem geflogenen Bass und das war ein echter Problemlöser!“ sagt Klühs. „Der Bass des Burmeister-Systems hat endlich den homogenen und kontrollierten Bass-Sound gebracht, den wir uns immer gewünscht haben.“

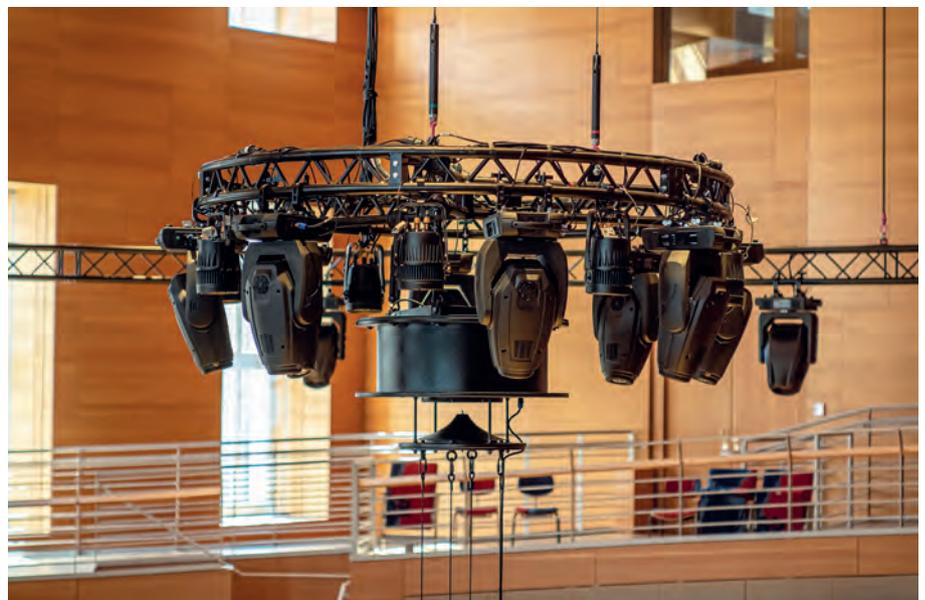
Probieren geht über Studieren

Das Burmeister-System im Pierre Boulez Saal ist sozusagen langsam gewachsen, bis es die endgültige Form angenommen hat. „Ursprünglich haben wir das System mit nur einem 8-Zoll-Speaker gefahren,“ erinnert sich Jens Burmeister, der sich seit knapp zwanzig Jahren mit Design,

Herstellung und Vertrieb von Rundstrahl-Lautsprechern beschäftigt. „Mit dieser Konfiguration haben wir jedoch nicht die nötige Ausleuchtung und das Volumen erreicht, das im Pierre Boulez Saal nötig ist, um allen Zuhörern ein optimales Klangerlebnis

bieten zu können,“ erklärt Burmeister. „Mein Sohn Martin, der in der Firma BAS Burmeister Audio Systeme die Funktion des Application Engineers innehat, machte im Jahr 2018 die ersten Probeaufbauten im Pierre Boulez Saal,“ erinnert sich Burmeister. Für einen ersten Probeaufbau nahm man die Pro-K 8 und Pro K 5 Rundstrahl-Lautsprecher, die seit vielen Jahren feste Bestandteile im Burmeister-Programm sind. Die Ergebnisse waren ermutigend, das Klangerlebnis aber zu mager. Und so wurde das Topteil im nächsten Schritt mit einem 12-Zoll-Coax Lautsprecher bestückt, womit man endlich das nötige Volumen bereitstellen konnte. Der Durchbruch war erreicht, nachdem man das Hochmittelton-System mit zwei 12-Zoll Lautsprechern ausgerüstet und einen 15-Zoll Subwoofer hinzugefügt hatte.

Schaut man sich die Rundstrahl-Lautsprecher der Pro-K Serie von Burmeister näher an, so erkennt man eine stilistische Eigenständigkeit, die in keiner Weise an das gewohnte Erscheinungsbild eines herkömmlichen Beschallungssystem erinnert. Das besondere Design der Rundstrahl-Laut-



Der geflogene Bass des Burmeister-Systems dient gleichzeitig als Topteil-Halterung

sprecher ist jedoch kein Selbstzweck, erdacht von findigen Marketing-Strategen, sondern ergibt sich durch ihre Funktionalität. Sie erzeugen ein kugelförmiges Abstrahlverhalten, indem der eigentliche Treiber von oben oder unten auf einen speziell geformten Kegel - den so genannten Konoid - zielt. Auf diese Weise wird der Schall in seiner Ausbreitungsrichtung um neunzig Grad umgelenkt, wodurch sich eine Rundumverteilung um den Lautsprecher ergibt.

Omnidirektionale Lautsprecher

Ein omnidirektional abstrahlender Lautsprecher verteilt die Schallenergie im Idealfall gleichmäßig in alle Raumrichtungen. Während die tiefen Frequenzen durch ihre große Wellenlänge ohnehin annähernd kugelförmig abgestrahlt werden, setzt bei hohen Frequenzen eine zunehmende Bündelung ein. Um bei diesen Frequenzen ebenfalls omnidirektionale Abstrahlung zu erhalten, könnte man viele Hochtonlautsprecher auf einer Kugeloberfläche verteilen. Das führt jedoch zu Phasenproblemen und Interferenzen zwischen den einzelnen Speakern. Bei

den Burmeister-Systemen wird die Rundum-Abstrahlung dadurch erzeugt, dass die Schallabstrahlung der Hoch- und Mitteltöner vom Umlenkegel in die Horizontale abgelenkt wird. Da der Hörer die abgestrahlte Schallwelle zu einem großen Teil nur indirekt wahrnimmt, entsteht ein Klangbild, das man als schwebend, luftig oder schwerelos beschreiben kann. Insofern ist das Rundstrahl-System im Pierre Boulez Saal perfekt für die Wiedergabe sphärisch produzierter Musik oder als Stütze für auf der Bühne abgenommene Einzelinstrumente geeignet. Das Instrument wird vom Rundstrahler sozusagen untermauert, ohne dass eine eigene Note vom Lautsprechersystem wahrgenommen wird.

Schub im Bass

Um den nötigen Schub im Bass zu erzeugen, hat Burmeister auch am Subwoofer viel herumprobiert, bis es für den Pierre Boulez Saal passte. Es kam ein 15-Zoll-Treiber von 18 Sound zum Einsatz, der durch seine Konstruktion einen besonders warmen Bass liefert. Wie bei den Satelliten kommt auch

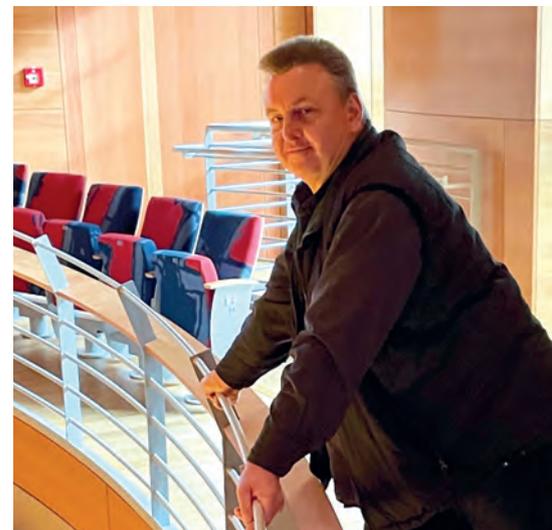


Pro-K 8 von BAS Burmeister Audio Systeme

beim Bass ein Konoid zum Einsatz, der die Schallwellen in die Horizontale umlenkt und so den Bass kugelförmig im Raum verteilt. „Gegenüber einem direkt abstrahlenden Bass bringt der Kegel nochmal eine deutliche Verbesserung der Kugelcharakteristik“, betont Burmeister. „Man sagt ja immer, dass die tiefen Frequenzen allein aufgrund ihrer Wellenlänge kugelförmig abgestrahlt werden, aber durch Zufall

■ Jens Burmeister und seine Liebe zu Rundstrahl-Lautsprechern

Seine ersten Lautsprecher hat Jens Burmeister 1978 gebaut und ist mit diesen Systemen dann in der damaligen DDR als DJ auf Tour gegangen. Nach der Wende kümmerte sich Burmeister um den Aufbau Ost als Handwerksmeister im Hochbau. Reparatur, Wartung und Bau von Lautsprechersystemen für den professionellen Einsatz waren jedoch nicht nur Hobby. Im Jahr 2005 kam dann der Moment, der Burmeisters Liebe zum Rundstrahl-Lautsprecher entfachte. Er wurde gebeten, einen „Lautsprecher mit einem Kegel drauf“ zu reparieren. Der räumliche Klang dieses exotisch anmutenden Rundstrahlers hatte es ihm sofort angetan und brachte ihn dazu, diese Lautsprecher weiter zu entwickeln und herzustellen. Zuerst nur für den Hifi-Bereich, aber ab 2009 auch für die Beschallungsszene, versucht Burmeister seitdem, diesen Lautsprechertyp immer weiter zu verfeinern und an Kundenwünsche anzupassen. Dass er mit seiner Idee auf das Interesse der Kunden stößt, liegt nicht nur am natürlichen Klang seiner Systeme. Rundstrahl-Systeme sind hervorragend dafür geeignet, mit wenigen Lautsprechern eine große Fläche auszuleuchten. Auch unter schwierigen akustischen Bedingungen, wie sie in Kirchen oder eben in Konzerthäusern mit spezieller Innenraumgestaltung vorherrschen, kann ein Rundstrahlssystem die akustisch optimale und gleichzeitig kostensparendste Lösung darstellen.



Jens Burmeister bei einer Hörprobe im Pierre Boulez Saal in Berlin



Versuchsaufbau des Subwoofers von Burmeister Audio Systems

haben wir dann mal einen Kegel vor den Lautsprecher gehalten und plötzlich stand die Bassgitarre mitten im Raum!“, erinnert sich Burmeister. Durch den vorgesetzten Kegel wird die Bündelung in der 0°-Richtung, die auch schon bei tiefen Frequenzen einsetzt, reduziert und der Bass verteilt sich besser im Raum.

Die beiden Hochmittelton-Satelliten sowie der Bass werden getrennt von drei Endstufen von angesteuert. Das digitale Lautsprecher-Managementsystem Lake LM 44 sorgt für die optimale Verteilung der Signale auf die Tops und den Sub. „Die Toppteile könnten bis 60 Hz runter spielen, aber

wir regeln sie mit einem Butterworth-Filter mit 24 dB pro Oktave bei einer Einsatzfrequenz von 125 Hz ab,“ erklärt Klühs. „Der Subwoofer wird mit einem Linkwitz-Riley-Filter bei 80 Hz und 32,6 Hz gefiltert, wobei die untere Grenzfrequenz von 32,6 Hz als eine Art Subsonic Filter fungiert,“ führt Klühs weiter aus. Das System spielt auch ohne Phasenkorrektur schon sehr gut zusammen. In einer weiteren Optimierungs-Session möchte man jedoch auch den Phasengang noch einmal näher unter die Lupe nehmen. Der Höreindruck des Burmeister-Rundstrahlers im Pierre Boulez Saal ergab jedoch auch ohne Phasenkorrektur ein sphärisches und luftiges Klangbild, ohne dass es inkonsistent wirkte oder auseinanderfiel. Die Tiefenstaffelung bei stark verhallten Signalen fiel sehr stark aus, wodurch sich eine Empfindung großer räumlicher Tiefe einstellte.

Bei einem Besuch in im Pierre Boulez Saal konnte ich mich selbst von den hervorragenden akustischen Eigenschaften, aber auch von der ungewöhnlich guten und gleichbleibenden Ausleuchtung der Beschallung überzeugen. Zu Anfang durfte ich der Probe eines Klavierquartetts beiwohnen und da während der Probe kein Publikum anwesend war, konnte ich verschiedene Hörpositionen im Raum einnehmen. Es ist schon erstaunlich, wie ausgewogen die Akustiker um Barenboim, Gehry und Toyota den Saal so hinbekommen haben. Das Klanggeschehen war von allen Seiten ein echter Genuss und präsentierte sich mir als ausgewogen und rund. Die Mischung aus Präzision und wohliger Diffusität und Wärme habe ich bei wenigen Sälen so erlebt. Im Anschluss an die Probe ließ der Technische Leiter Oliver Klühs ein paar Musikstücke über die Burmeister Ampel laufen. Erstaunlicherweise blieb das

Klangbild bei Veränderung der Hörposition stabil, ohne die sonst üblichen Kammfiltereffekte durch Überlagerung mehrerer Wellenfronten. Omnidirektional abstrahlende Lautsprecher scheinen ein sehr stabiles Klangbild zu erzeugen, so dass ich beim Gang durch den Saal keine gravierenden Klangveränderungen wahrnehmen konnte. Eine Erklärung für dieses Phänomen könnte sein, dass Kugelschallstrahler weniger störende Erstreflexionen anregen als direkt strahlende Systeme, wodurch die Raumakustik eine geringere Rolle spielt. Das schlanke Design des Systems nah an die Spielfläche unterstützt die Performance auf der Bühnenfläche mit einer zusätzlichen Klangkomponente, ohne die Sichtachse auf die Bühne zu stören.

*Text: Andreas Ederhof
Fotos: Burmeister Audio Systems*



TL des Pierre Boulez Saals, Oliver Klühs – begeistert vom Burmeister-System

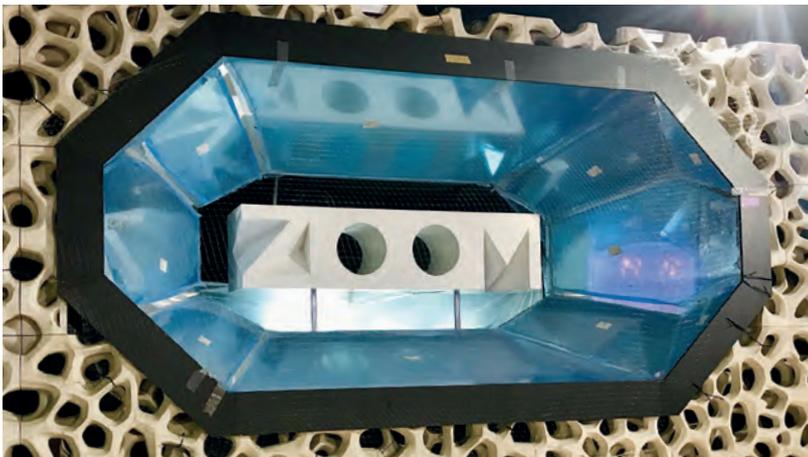
Vorschau



© Messe Frankfurt

Prolight + Sound 2023

Nach der Show ist vor der Show. In der kommenden Ausgabe der pma finden Sie alles Wissenswerte zur Veranstaltung der Prolight + Sound 2023. Was waren und sind die angesagten Themen, Innovationen und Trends der Branche. Die pma berichtet in einer ausführlichen Zusammenfassung und stellt Ihnen die Neuheiten vor.



© Ray Finkenberger-Lewin

ZOOM

Das ZOOM in Frankfurt ist kein Club wie jeder andere. In der vormals unter dem Namen Cocoon international bekannten Veranstaltungsstätte von Techno-Legende Sven Väth, fanden seit der Wiedereröffnung vor einem Jahr Shows mit Künstlern wie Jan Delay, Sportfreunde Stiller, The Libertines, The Stranglers und James Morisson statt. Ein Beitrag über das neue angesagte Live Venue in Rhein Main.

Die pma 3/2023 erscheint am 06.06.2023

pma

www.pma-magazin.de, red@pma-magazin.de
erscheint fünfmal in der

PPVMEDIEN
we communicate music

PPVMEDIEN GmbH
Postfach 57, 85230 Bergkirchen
Telefon: +49 (0) 8131/5655-0, Fax: +49 (0) 8131/5655-10
www.ppvmedien.de, info@ppvmedien.de
Geschäftsführung Thilo M. Kramny

REDAKTION

Verantwortliche Redakteure

Ray Finkenberger-Lewin, rayfblewin@pma-magazin.de
Prisca Roß, prisca.ross@pma-magazin.de

Regelmäßige redaktionelle Mitarbeiter

Thomas Korn, Oliver Künzner, Carsten Kümmel, Andreas Ederhof

Titelfoto Messe Frankfurt

ANZEIGEN

Anzeigengesamtleitung

David M. Bauer, david.kramny@ppvmedien.de

Anzeigendisposition

Gesa Wünscher, dispo@pma-magazin.de

Marketing

Michael Riedlberger, michael.riedlberger@ppvmedien.de

Büro USA

Joe Statuto
603 Haven Lane, Clarks Summit, PA 18411 - USA
Phone +1 570 587 4734, Cellphone +1 570 604 1111
jostat@hotmail.com

Büro Japan

Japan Music Trade Co., Ltd.
4th Floor, Gakki-Kaikan, 2-18-21
Soto-kanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101
Phone +81 3 3251 7491, Fax +81 3 3251 8744

Büro China

Melanie Xu
MICE CULTURAL DIFFUSION (Shanghai) Co. Ltd.
12 F, 15Fl, Yongtai Rd. Pudong, Shanghai, CHINA
Phone +86 181 2121 2826, olivia126@126.com

Gültig ist die Anzeigen-Preisliste Nr. 25 vom 01.01.2023

DRUCK | GESTALTUNG | VERTRIEB | ABO

Druck Druckhaus Gera GmbH, Jacob-A.-Morand-Strasse 16, 07552 Gera

Art Director Christoph Zettel

Layout/Gestaltung Elke Mader

Vertrieb MZV Moderner Zeitschriften Vertrieb GmbH & Co. KG,
Ohmstraße 1, 85716 Unterschleißheim, www.mzv.de
Tel.: +49 (0) 89/319 06-0, Fax: +49 (0) 89/319 06-113

Abo-Verwaltung und -Vertrieb, Leserservice,

Nachbestellung von Einzelheften Gizem Öztürk,
Telefon: +49 (0) 8131/5655-65, Fax: +49 (0) 8131/5655-10,
abo@ppvmedien.de

PREISE | INFORMATIONEN

Copyright bzw. Copyright-Nachweis für alle Beiträge bei der PPVMEDIEN GmbH. Nachdruck, auch auszugsweise, sowie Vervielfältigungen jeglicher Art nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages. Für unverlangte Einsendungen übernimmt der Verlag keine Gewähr. Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung des Verlags wieder.

Einzelbezugspreis 8,90 EUR,
Jahresabonnement Inland 58,00 EUR,
Jahresabonnement Ausland 64,80 EUR
(zzgl. 10,40 EUR Versandkosten),
Auszubildende- und Studentenabo Inland 40,90 EUR,
Auszubildende- und Studentenabo Ausland 40,90 EUR
(zzgl. 10,40 EUR Versandkosten).

Bei der PPVMEDIEN GmbH erscheinen auch die Zeitschriften Soundcheck, Guitar, Guitar Acoustic, DrumHeads!!, Tastenwelt, Keys, Recording Magazin, Das Musikinstrument, Soundcheck MesseMagazin, LPI Lighting Press International, Licht + Wohnen, FliegerRevue, FliegerRevueX, Aero Daily sowie die Buchreihe der PPVMEDIEN Fachbuch und Edition Bochinsky.

Vertrieb für The Strad für Deutschland, Österreich, Schweiz.

ISSN 1437-5699 HRB 73930 München



Unsere Magazine sind in allen Bahnhofs- und Flughafenbuchhandlungen erhältlich

