





KATRIN TAEPKE

20+ Jahre in leitenden Funktionen im Eventmanagement Inhaberin des Tech-Blogs MICEstens-digital.de taepke@micestens-digital.de

Der G7 Gipfel in Zahlen

Manchmal ist es einfach interessant zu wissen, was bestimmte Events an Personal oder Budget verschlingen. Mir zumindest geht es so. Deshalb habe ich einmal ein paar interessante Zahlen über den G7 Gipfel 2022 zusammengestellt. Das rückt die eigene Arbeit oder auch eigene Verhandlungen mit Auftraggebern an einigen Stellen in ein ganz anderes Licht.

D

ie nachfolgenden Zahlen, Daten und Fakten habe ich in verschiedenen, öffentlich einsehbaren Berichten gefunden – sie sprechen für sich. Ich wünsche viel Spaß beim Staunen, Hinterfragen und Diskutieren:

2 Tage 7 Teilnehmer 16 Kilometer Zaun 3000 Journalisten 18.000 Polizisten

120.000 Euro für die Entwicklung des Logos inklusive Styleguide

Editorial

155.000 Euro für die Website www.g7germany.de 386.000 Euro für den Einsatz des Verfassungsschutzes 600.000 Euro für ein coronakonformes Hygienekonzept 1.000.000 Euro für Miete und Catering für ein Briefingcenter

- 1.100.000 Euro für die IT
- 1.200.000 Euro für die Miete des Medienzentrums
- 3.800.000 Euro für Sicherheitskosten
- 11.000.000 Euro für den Brand- und Katastrophenschutz sowie Rettungsdienste
- 23.000.000 Euro für die Veranstaltungsagentur und die Durchführung
- 25.000.000 Euro unter anderem für Dolmetscher, Sachverständige und Schreibkräfte

50.000.000 Euro als pauschale Kostenbeteiligung am Gipfel (aus diesem Topf sollten Kosten der bayerischen Gastgeber erstattet werden)

147.000.000 Euro waren für den Polizeieinsatz vorgesehen

Als Quellen dienten die Online-Portale von Tagesschau, Spiegel, der Süddeutschen Zeitung, des Münchner Merkurs sowie von T-Online. Unterm Strich beeindruckende Zahlen. Noch beeindrukkender finde ich jedoch, dass nach dem Event immer noch unklar ist, wer welche Kosten übernimmt. Was finanziert Bayern und was übernimmt der Bund? Circa 30 Prozent der Ausgaben übernahm der Bund 2015. Ähnlich soll es wohl auch 2022 sein. Außerdem schwanken die Angaben über die Gesamtkosten des G7-Gipfels.

Laut tagesschau.de kostete der Gipfel 2022 circa 166 Millionen Euro. Das sind rund 30 Millionen mehr als vor sieben Jahren am gleichen Ort. Währenddessen spricht spiegel.de von Gesamtkosten von 188 Millionen Euro. Übrigens: Der G7 Gipfel in Biarritz, Frankreich, war mit rund 36 Millionen Euro deutlich günstiger. Und 2007 wurde der G8 Gipfel mit 92 Millionen Euro veranschlagt, schlug dann jedoch mit 122 Millionen Euro zu Buche.

Herzlichst,

Katrin Taepke



ALU IN PERFEKTION

ERSTKLASSIGE TRAVERSEN VON NAXPRO-TRUSS!

- Geprüfte Sicherheit
- Riesiges Traversenlager
- Schnelle Lieferung
- Individuelle Beratung



TRAVERSEN FÜR HÖCHSTE ANSPRÜCHE.



Naxpro-Truss Ferdinand-Braun-Str. 19 46399 Bocholt - Deutschland Tel.: +49 (0)2871-234779-400 E-Mail: info@naxpro-truss.de www.naxpro-truss.de



















BUSINESS

UNTERNEHMEN & MÄRKTE	10		
Aktuelle Nachrichten aus der Veranstaltungstechnik			
DTHG-Studie zur Förderung von Privattheatern	10		
fwd-Metastudie: Kostenexplosion belastet Eventindustrie	11		
HR- und Gehaltsstudie des fwd Photovoltaik-Projekt Olympiastadion Berlin	11 12		
		Deutsche Event Akademie: Verbesserte digitale Ausrüstung	13
SCHWERPUNKT: LICHT	1 4		
Light+Building 2022: Interview mit Johannes Möller	14		
Deutscher Lichtdesign Preis: 11 Gewinner und 3 Sonderpreise Beleuchtungstechnik: Kostengünstige Lösungen Digitales Museum Hamburg: Eröffnung 2024	16 17 18		
		Gewandhaus Leipzig: Optimale Ausleuchtung	20
		Abba Voyage: Hinter den Kulissen	22
PORTRAIT	2 3		
Musikhaus Thomann			
LEUTE	26		
Das Personenkarussell der Branche			
SCHWERPUNKT: TON	3 5		
Magdeburger Dom: Neuer Klang im Denkmalschutz	35		
Tom Mikus, Monacor: "Heute braucht man mehr Spezialisten"	36		
Daniel und Andreas Sennheiser; "Man braucht Mut zum Verkauf"	38		
Amadeus Core: Raumakustik per Knopfdruck	40		
Digital Concert Hall, Berlin: Dreidimensionaler Klang mit Dolby	41		
Die größte Freiluft-Musikarena Europas	42		

EQUIPMENT

A U S Z E I C H N U N G E N Aktuelle Preise, Ehrungen und Awards d+b, Yamaha und Arri	27
TON Aktuelle Hersteller-Informationen	28
A V - M E D I E N T E C H N I K Aktuelle Hersteller-Informationen	3 0
LICHT Aktuelle Hersteller-Informationen	3 2
MIX Aktuelle Hersteller-Informationen	3 4

ACCESS ALL AREAS

MESSEN & EVENTS	4 3
Rückblick auf sehenswerte Veranstaltungen	
Das Wacken-Bike	43
Bühnentechnische Tagung 2022: Gut gelungen	44
FAMA-Messefachtagung: Nachhaltiger Horizont	46
Truss Academy 2022	46
Live Entertainment Award (LEA): Erfolgreiches Comeback	46
Livecom Lab: Erlebte Digitalisierung und analoges Networking	47
INSTALLATIONEN	4 8
Die interessantesten Festeinbauten des Quartals	
4e: Sommerspiele Perchtolsdorf	48
Obsidian: Loveland Living Planet Aquarium, Utah	49
Müller BBM: Hörsaal Library East, Shanghai	50
BWKI: Festspielhaus St. Pölten, Niederösterreich	51
Beckhoff: Rigging In Motion	52
Lawo + PHT: Town Hall, Wellington	53
Dora Showtechnik + Audac: Herrschaftszeiten	53
Feiner + Spotlight: Privattheater Lindenhof	53
BWKI + AVI-SYS: Opernhaus, Düsseldorf	53
RENTAL	5 4
Was wurde wann wie eingesetzt, mit Blick über den "Tellerrand"	
Coldplay: Für jedes Ticket ein Baum	54
Udo Lindenberg: Panische Zeiten	56
Rock in Rio? Bavaria Sounds in München!	58
Circus Krone: Manege frei	60
Labor Tempelhof: Nur noch kurz die Welt retten	61
Stageco: Lady Gaga	62
Wilhelm + Willhalm/Coda: Olympia-Gala	62
Magic Sky: Sunset Beach Festival	62
Lichtwerk/Alcons Audio: Special Olympics	62
Mediartus/KS Audio: Firmenfest	62
Light Event/diverse: Classic Nights	62

GUIDE

EDITORIAL	3
WHO IS WHO	6
TERMINE	8
BUSINESS 2 BUSINESS	6 4
LAST BUT NOT LEAST	6 6
IMPRESSUM	6 6



FLEXIBLE OUTDOOR LÖSUNGEN



RUNDBOGEN BÜHNE 6X4

- » Maximale Belastung 1.200 kg + 500 kg (Ton)
- » Lieferung inklusive aller benötigten



GT STAGE DECK

- » Made in Europe
- » Maximale Traglast 750kg/m²
- » TÜV geprüft

SONDERKONSTRUKTIONEN? **MACHEN WIR!**

Global Truss GmbH

+49 7248 94790 60 | info@globaltruss.de





who is who



Jörg Braeutigam

Jörg Braeutigam (Jahrgang 1970) ist Mitarbeiter bei der gesetzlichen Unfallversicherung VBG. Seit Anfang August 2022 leitet er als Nachfolger von Johannes Heinz, der zum 31. Juli 2022 in den Ruhestand gegangen ist, das Sachgebiet Bühnen und Studios des Verbandes Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV).

Das DGUV-Sachgebiet Bühnen und Studios ist ausgerichtet, den Arbeits- und Gesundheitsschutz in Unternehmen für Produktionen und Veranstaltungen und mit ihnen zusammenarbeitenden Dienstleistern zu fördern. Dabei

soll auch eine für alle Unfallversicherungsträger verbindliche, einheitliche und gesicherte Fachmeinung gebildet werden. Von besonderer Bedeutung ist dabei die Entwicklung von Präventionsprodukten zusammen mit engagierten Expertinnen und Experten der Branche. Diese Präventionsprodukte sind z. B. die Publikationen DGUV-Informationen und VBG-Fachwissen.

Jörg Braeutigam kann bei Fragen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz gerne per Telefon 0 61 31/38 91 27 oder Mail joerg.braeutigam@vbg.de kontaktiert werden.



Alle Infos auf www.engst-kabel.de

KABELSCHLEPPEN WAR GESTERN, ALUKAFLEX® IST HEUTE!

Profitieren auch Sie von den Vorteilen unserer innovativen, hochflexiblen Aluminium-Leitungen **ALUKAFLEX**[®] und machen Sie Ihre Arbeiten

- ✓ schneller
- ✓ leichter
- ✓ effizienter
- ✓ kostengünstiger

ALUKAFLEX[®]- die leichte Revolution der mobilen Stromversorgung!





PC- und EtherCAT-basierte Steuerungstechnik für die Entertainment-Industrie:

- durchgängiges und hoch skalierbares Automatisierungssystem
- Steuerung aller Entertainment-Anwendungen: Bühnen-, Theater- und Konzerttechnik, Filmstudios, Freizeitparks, 4D-/5DKinos, Spezialeffekte, Gebäudeautomation
- umfassende AV-Multimedia-Schnittstellen
- Integration von DMX, Art-NetTM, sACN, PosiStageNet, SMPTE Timecode und Audio
- ermöglicht die Umsetzung professioneller Show-Ideen mit bewährter Steuerungstechnologie









Veranstaltungsplanung und durchführung kommt in den unterschiedlichsten Berufsfeldern vor. Da man dafür nicht immer eine Fachkraft für Veranstaltungstechnik engagieren kann, vermittelt der Lehrgang "Basiswissen Veranstaltungstechnik" der DEAplus in nur zehn Lehrgangstagen fundierte Grundlagen aus den Bereichen Licht-, Bühnen- und Tontechnik sowie Veranstaltungssicherheit und Rechtsgrundlagen. Mitarbeiter in Gemeindezentren oder Schulen profitieren von den Kursinhalten ebenso wie interessierte Einsteiger, Bühnenkünstler und alle Interessierten. Der nächste Lehrgang findet vom 7. bis zum 18.11.2022, jeweils 9-17 Uhr (10 Lehrgangstage) an der Deutschen Event Akademie (DEAplus), Lilienthalstraße 1, 30179 Hannover, statt und kostet 1250 Euro (USt-befreit). Für Mitglieder der Partnerverbände beträgt die Lehrgangsgebühr 1125 Euro. Das Basiswissen Veranstaltungstechnik beinhaltet folgende Schwerpunkte: Lichttechnik, Grundlagen der Tontechnik, Grundlagen der Elektrotechnik, Bühnen- und Theatertechnik, Video- und Medientechnik, Brandschutz und szenische Effekte, Baurecht/Arbeits- und Gesundheitsschutz, Exkursionen. Weitere Infos und Anmeldung www.deaplus.org.

■ Vom 18. bis zum 20. Oktober 2022 findet die zweite Ausgabe der "Live, Entertainment and Technology Convention", kurz: Leatcon diesmal auf dem Gelände der Hamburg Messe statt. Das Programm klingt vielversprechend: Auf einer zentralen Main Stage dreht sich alles um die Themen Nachhaltigkeit, Digitalisierung und Fachkräfte-Mangel in der Veranstaltungswirtschaft. Branchenexperten und Vordenker kommen hier zu Wort und teilen ihre Erfahrungen und Einschätzungen mit den Besuchern. Unter den Akteuren sind u.a. Christian "Rocketchris" Glatthor, Thomas Giegerich, Toto Bröcking und Jerry Appelt. Im Ausstellerbereich gibt es weitere kleine Bühnen, auf denen Aussteller und Experten zu neuen Produkten und Lösungen informieren. So gibt es Fachvorträge von Shure, Yamaha, Feiner, Cast/RST, Digico/United Brands, Robe und anderen. In Konferenzräumen finden Masterclasses, Workshops und Trainings statt, z.B. "Dante Certification Level 1" (Audinate) oder "Einführung in Magic Q Basic" (Chamsys). Der erste Tag bietet außerdem eine Networking Party, bei der alle Beteiligten und Besucher in ungezwungener Atmosphäre ins Gespräch kommen können. Laufend aktualisierte Informationen gibt es unter www.leatcon.com

■ Die DTHG präsentiert eine neue Workshopreihe: Die DTHG Training Days. Die Reihe richtet sich an Personen, die im Bereich Theater- und Veranstaltungstechnik tätig sind. Der Auftakt ist am 4. und 5. Oktober in den Lofts der Station Berlin statt. Jede Person erhält im Nachgang ein Teilnahmezertifikat. Angeboten werden Workshops zu immersiven Technologien und VR am Theater, virtuelle Bauprobe und Training Tools, Bau und Sanierung, effektive Lüftung in Spielstätten, Nachhaltigkeit und Theatre Green Book sowie Förderberatung. Aufgrund der aktuellen Lage werden in den Workshops zu Lüftung und Nachhaltigkeit auch Fragen zu Energie und Einsparmöglichkeiten erörtert. Es gibt sowohl Tagestickets als auch Einzeltickets für jeden Workshop. Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Für DTHG-Mitglieder sowie Auszubildende und Studierende gibt es Rabattcodes. Diese können per Mail bei Elisa Cominato (elisa.cominato@dthg.de) angefordert werden.

Am 8. und 9. November finden die Audio Pro Solution Days in Heilbronn statt. Neben aktuellen Trends und Produktneuheiten gibt es ein interessantes Vortragsprogramm mit "Perspektiven über den Tellerrand der Audio-Branche hinaus", z. B. in die Anforderungen von objektbasiertem Audio für Computer-Games, das Thema Nachhaltigkeit im AV-Business, Inklusion durch Höranlagen und in die Details moderner Musikproduktion sowie die Erstellung eines immersiven Mixes. Abgerundet werden die beiden Tage mit vielen Praxis-Demos. Darüber hinaus gibt es viel Raum, für individuelle Beratung und den persönlichen Austausch mit Produktspezialisten. Interessant für alle Gadget-Liebhaber: Angemeldete Besucher erhalten vor Ort einen JBL Bluetooth-Lautsprecher als Präsent. Alle Informationen zur Veranstaltung gibt es unter www.audiopro.de/solutiondays.

Auf der MUTEC, der internationalen Fachmesse für Museumsund Ausstellungstechnik, erwartet Fachbesucher vom 24. bis 26. November 2022 in Leipzig ein breites Angebot an Innovationen und Lösungen sowie zwei neue Ausstellungsbereiche. Das Fachprogramm liefert Anregungen und Expertenwissen zu verschiedenen Themen. Die Ausstellung der Messe umfasst sämtliche Sparten der Museumsund Ausstellungstechnik. Dazu zäh-

len beispielsweise Bereiche wie Gebäude & Technik, Ausstellungsgestaltung und mediale Präsentation. Seine Premiere feiert in diesem Jahr der Ausstellungsbereich Bühnentechnik und -ausstattung, der sich vor allem an die Besucherzielgruppe der Theater und Bühnen richtet. Um dieses Thema von Beginn an stimmig in der MUTEC zu verankern, kooperiert die internationale Fachmesse mit der Berliner Hochschule für Technik (BHT). Seit 2016 wird die MUTEC von der Leipziger Messe veranstaltet. 2018 präsentierten sich 105 Aussteller aus zehn Ländern, die rund 3500 Besucher anzog. Die MUTEC findet in Halle 2 und im Tagungsbereich Messehaus der Leipziger Messe statt. Der Eintritt beträgt 19 Euro (ermäßigt 12 Euro, Dauerkarte 28 Euro). Weitere Informationen unter www.mutec.de



PSI Audio feiert 45 Jahre Entwikklung und Herstellung von Schweizer Präzisionslautsprechern. Seit der Gründung 1977 durch Alain Roux hat sich das Unternehmen durch die Herstellung der Studer Studiomonitore sowie durch die jüngsten Innovationen im Treiberbau einen guten Ruf unter Tonschaffenden auf der ganzen Welt erworben. Am 28. und 29. Oktober 2022 öffnet die Manufaktur ihre Tore für die Öffentlichkeit und erlaubt einen Blick





hinter die Kulissen. Besucher sind in Werkstatt und Hörraum willkommen: PSI Audio/Relec SA, Rue des Petits-Champs 11a+b, 1400 Yverdon-les-Bains, Schweiz.



Am 23. und 24. November 2022 findet die nächste MEET in Wien statt. Die MEET ist eine internationale Fachmesse für Veranstaltungstechnik, inklusive Fachtagung für Events und Theater. Sie stellt die Verbindung von Technik und Kunst mit einem umfangreichen Angebot von mehr als 60 Ausstellern dar. Es werden viele Vorträge inkl. Podiumsdiskussionen sowie Präsentationen in kleinem Rahmen im Roundtable-Zelt angeboten. Diese Veranstaltung bringt Informationen über alle wichtigen Neuerungen der Veranstaltungstechnik nach Wien und bietet darüber hinaus eine Gesprächsplattform für alle Theaterund Eventverantwortlichen. Seit mehr als 30 Jahren begeistert die Messe im Zweijahresrhythmus sowohl das österreichische Publikum als auch Gäste aus anderen EU-Staaten. Die frühere lokale Ausstellung ist immer mehr zur international besetzten Messe mit Austellern aus allen europäischen Ländern angewachsen. Nicht zuletzt unser Austragungsort - die Wiener Messe im Wiener Prater - trägt durch ihre Attraktivität zum Erfolg bei. Bei der letzten MEET 2018 haben mehr als 2000 Besucher die Messe der österreichischen Theatertechnischen Gesellschaft (OETHG) besucht. Seit der Pandemie sind viele neue Innovation bei Licht und Ton

sowie in der Multimedialandschaft entstanden und werden diesen Marktplatz in Wien wieder bereichern. Nicht zuletzt stellt auch die MEET-Night einen Höhepunkt als Austellertreffen im Wiener Prater mit kulinarischer Versorgung dar. Hier kann man alle wichtigen Ereignisse der letzten Stunden bei guter Stimmung noch einmal Revue passieren lassen. Der Eintritt zur Messe ist frei. Mehr Informationen unter www.meet-austria.at.

Zur Messepremiere der neuen "Structures International" geht vom 8. bis zum 10. November 2022 auf dem Gelände der Messe Dortmund eine neue europäische Plattform für temporäre Bauten, Industrie-, Lager- und Eventzelte an den Start. Sie vereint Anbieter, Dienstleister,

Unternehmen und Partner aus der Branche der so genannten temporären Bauten: Leichtbauhallen, Lagerhallen oder Veranstaltungszelte ganz gleich welcher Größenordnung - werden nebst Anwendungen und Planungstools als Lösung vor- und ausgestellt. Das Einzelticket kostet 25 Euro, alle drei Tage 40 Euro. Weitere Infornationen: www.structuresinternational.de

2022 findet das Reeperbahn Festival wieder im nahezu gewohnten Umfang und mit Beteiligung von Künstlern und Besuchern aus der ganzen Welt statt. Vom 21. bis 24. September machen 470 Konzerte von 200 Acts aus 30 Nationen zusammen mit dem 200 Programmpunkte umfassenden Konferenzangebot Hamburgs berühmte Enter-

tainmentmeile zum Zentrum der internationalen Musikwelt. Auf Europas größtem Clubfestival entdecken Publikum, Musikwirtschaft und Künstler gemeinsam in den zahlreichen Live-Locations des Hamburger Stadtteils St. Pauli neue Musik. Auf der Konferenz des Reeperbahn Festivals finden Fachbesucher zusätzlich ein breit gefächertes Angebot aus Sessions, Vorträgen, Netzwerkveranstaltungen und Preisverleihungen vor - in diesem Jahr rund 150 Sessions mit ca. 350 Speakern in insgesamt 11 Venues. Das Reeperbahn Festival findet seit 2006 statt und ist das größte Clubfestival Europas und die größte europäische Plattform für internationale Popkultur und Musikwirtschaft. Das vollständige Programm findet sich unter www.reeperbahnfesti-



VERSORGUNGSWERK V D M V

DER DEUTSCHEN MEDIEN- UND VERANSTALTUNGSWIRTSCHAFT GMBH

Sepzial-Versicherungskonzepte für die Veranstaltungswirtschaft

- Betriebshaftpflichtversicherung
- Equipmentversicherung
- · Veranstalterhaftpflicht/-ausfall
- etc.

www.ydmv.de info@vdmv.de



Investitionen gezielter fördern

Die Ergebnisse der im Sommer 2021 durchgeführten DTHG-Studie zum Förderbedarf von Privattheatern offenbaren eine große Diskrepanz zwischen bestehenden Programmen und dem realen Bedarf der Häuser. Besonders hoch ist der Bedarf an gezielten Investitionsförderungen. Das ergab eine Studie der Deutschen Theatertechnischen Gesellschaft (DTHG).

Es gibt zahlreiche Programme zur Förderung bzw. Unterstützung der allgemeinen Situation von Privattheatern, aber kaum gezielte Investitionsförderung für freie Theater, künstlerische Produktionsorte, Festspielhäuser, Festivals, Kleinkunstbühnen und Varietétheater. Bei diesen Akteuren besteht ein besonders großer Bedarf (90 Prozent der Befragten) an nachhaltiger technischer Ausrüstung, Gebäudemodernisierung, insbesondere Hygienemaßnahmen und Lüftung, Arbeitsplatzausstattung und Digitalisierung der Gebäudetechnologie.

Zentrale Handlungsfelder

Basierend auf den Studienergebnissen sieht die DTHG eine hohe Relevanz bei der Entwicklung bedarfsgerechter und nachhaltig wirkender Förderprogramme. Aus den vorliegenden Ergebnissen leiten sich folgende fünf Handlungsfelder ab:

- 1. Investitionsförderung: 90 % der Befragten gaben an, einen hohen Bedarf an nachhaltiger technischer Ausrüstung, Gebäudemodernisierung, insbesondere Hygienemaßnahmen und Lüftung, Arbeitsplatzausstattung und Digitalisierung der Gebäudetechnologie zu haben.
- 2. Nachhaltiges Immobilienmanagement: Dem hohen Investitionsbedarf in den Räumlichkeiten steht bei der Mehrheit der befragten Theater die Eigentumsfrage entgegen. So verfügen mindestens 80 % der Befragten nicht über bauliches Eigentum an ihren Proben- und Büroräumen sowie Bühnen bzw. Aufführungsstätten. Eigentum bildet jedoch regulär die Voraussetzung dafür, in nachhaltige Gebäudetechnik und mehr zu investieren.
- 3. Förderung im ländlichen Raum: Förderprogramme müssen künftig noch mehr die ländlich geprägten Gebiete in den Fokus nehmen, um die kulturelle Infrastruktur zu erhalten und nach Möglichkeit zu erweitern.
- 4. Digitalisierung: Auch in Zukunft und ungeachtet einer pandemischen Lage sollten Förderprogramme auf digitale Verbreitungsformate wie Streaming abzielen. Digitale Tools sollten zur Förderung der digitalen Produktionsweise sowie zur Verbesserung der Arbeitssicherheit und Nachhaltigkeit feste Fördergegenstände werden.
- 5. Weiterbildung und Vernetzung: Um dem hohen Bedarf an Fachwissen und berufsspezifischem Fragestellungen zu begegnen, ist ein Aus- und Weiterbildungsportfolio unabdingbar. Laut der Studie werden die Bereiche Marketing/Kommunikation und Veranstaltungstechnik als besonders dringlich empfunden. Seminare und Konferenzen helfen, dem sehr ausgeprägten Bedarf nach Austausch und Vernetzung gerecht zu werden.

Die Studie

Die Studie zum Förderbedarf von Privattheatern wurde im August und September 2021 online durchgeführt. Alle 718 Institutionen, die bis dahin bei der DTHG einen Förderantrag für das Programm "Neustart Kultur - Pandemiebedingte Investitionen in Kultureinrichtungen zur Erhaltung und Stärkung der bundesweit bedeutenden Kulturlandschaft" gestellt hatten, waren dazu eingeladen, ihre Förder- und Strukturbedarfe aufzuzeigen. 204 ausgefüllte Fragebögen erhielt die DTHG von den Antragstellern zurück - sie bilden die Grundlage der Studie. Die Antworten kamen mit Ausnahme von Mecklenburg-Vorpommern aus ganz Deutschland.

Betreut und ausgewertet wurden die Fragebögen durch die Agentur "Kulturexperten" unter der Leitung von Prof. Dr. Oliver Scheytt. Die Umfrage umfasst Angaben zu Rahmenbedingungen, unter denen die Teilnehmer agieren (u.a. Personalstruktur, räumliche Situation) sowie zur Zusammensetzung des Programms, zur jeweiligen Fördersituation (vor



und während der Corona-Pandemie) und zum Bedarf an Weiterbildung und Vernetzung.

Mit der Befragung wollte die DTHG untersuchen, ob der seinerzeit aktuelle Förderbedarf der Häuser eindeutig mit der pandemischen Situation in Verbindung stand oder losgelöst von dieser auch vorher schon bestand, jedoch nicht ausreichend durch Förderprogramme beantwortet wurde. Die Studienergebnisse helfen der DTHG dabei, als Berufsverband die Interessen insbesondere der privaten Theater noch besser zu kommunizieren. So konnte der Verband jüngst die Entscheidungsträger über die Situation an den Theatern aufklären und bereits für wichtige Absenkungen von Hürden im Antragsprozess im zweiten Teil des "Live Kultur"-Förderprogramms eintreten. Auch hat die DTHG seit Vorliegen der Studienergebnisse schon selbst Angebote geschaffen, die den vielfach geäußerten Bedarf nach Austausch und Weiterbildung bedienen. Den Dialog mit Fördergebern und Kulturstätten möchte die DTHG auf Grundlage der Studie stärken und erweitern.

Hintergrund

Seit Beginn der Coronavirus-Pandemie und der Auflage der "Neustart Kultur"- Programme steht die DTHG als mittelausgebende Stelle in engem Kontakt einerseits mit der Bundesregierung und der Beauftragten für Kultur und Medien und andererseits zu privaten Theatern und Festspielhäusern, künstlerischen Produktionsorten sowie Kleinkunstbühnen und Varietétheatern der freien Szene - also Akteuren, die zuvor wenig bis keine Berührungspunkte mit der DTHG hatten. Um Einblicke in die Bedarfssituation dieser Kulturstätten zu erhalten und um den unterschiedlichen Bedürfnissen der Akteure als dem Fachverband Rechnung tragen zu können, sah sich die DTHG dazu veranlasst, die Fördersituation der Privattheater genauer zu untersuchen.

www.dthgev.de/foerderstudie

Kostenexplosion belastet Eventindustrie

Die aktuelle Metastudie der Bundesvereinigung Veranstaltungswirtschaft (fwb, vormals FAMAB), verdeutlicht die Nöte des Sektors infolge der aktuellen Teuerungen und der Pandemie.

Die Studie "Kosten-Entwicklung Event/Messe 2022" hat fwd in Kooperation mit dem Rifel Research Institute for Exhibition and Live-Communication angefertigt. Sie veranschaulicht nicht nur die Preisentwicklung von 2019 zu 2022. Die Umfrage benennt auch die Gründe und Effekte der Kosteinsteigerungen.

"Die Umfrage zeigt, dass die gesamte Branche überproportional stark von den Teuerungen betroffen ist. Events bis zu 250 Personen sind im Vergleich zu 2019 im Durchschnitt um 58 Prozent teurer geworden, Anlässe mit 600 Personen um 55 Prozent und Veranstaltungen mit bis zu 1500 Personen um 46 Prozent. Erschwerend hinzu kommt ein Umsatzrückgang von - 68,4 Prozent im Jahr 2022. Außerdem gibt es um etwa die Hälfte weniger Fachkräfte als 2019. Damit können etliche Projekte nicht realisiert werden, womit wertvolle Erträge entfallen", stellt fwd-Geschäftsführer Alexander Ostermaier besorgt fest.

Die Auslöser für die drastischen Preisentwicklungen sind vielfältig. Zwar zeigt sich eine stark steigende Nachfrage nach Live-Messen und Events. Dies besonders, um neue Kundenbeziehungen aufzubauen, wie auch der gegenwärtige Rifel-Auslastungsindex zeigt. Diese anziehende Nachfrage trifft aber auf weniger Anbieter und geringere Marktkapazitäten als vor der Pandemie. Hinzu kommen massive allgemeine Kostensteigerungen von Rohstoffen bis zu Transportkosten. Besonders problematisch ist gleichzeitig der Fachkräftemangel, denn der Mitarbeiterschwund liegt im Jahresvergleich bei - 54,5 Prozent. Der bleibende Bedarf an Mitarbeitern bleibt und führt zu einem schmerzhaften Engpass, wodurch sich auch die Personalkosten erhöht haben. Schließlich müssen Veranstalter und Branche neue Veranstaltungsrestriktionen für den Winter einplanen, sodass sich das Live-Eventjahr von zwölf auf sechs bis neun Monate reduzieren wird. Die mit den Einschränkungen verbundenen Hygieneanforderungen führen ihrerseits zu zusätzlich höheren Kosten



Die Gastgeber und auftraggebenden Unternehmen müssen von weiteren Kostensteigerungen ausgehen. Das führt dazu, dass Live-Veranstaltungen in Zukunft gezielter eingesetzt und mit großzügigeren Budgets ausgestattet werden. Parallel werden die höheren Anforderungen an Nachhaltigkeit und Hygiene zu einem festen Bestandteil aller Messenund Eventkonzepte. Veränderungen gibt es ebenfalls bei Vorlaufzeiten und Bestellfristen, die aufgrund der Auslastung der Zulieferer steigen. Auch bei Baumaterialien, AV-Technik und Mietmöbeln werden deutlich längere Lieferzeiten als 2019 verzeichnet.

Mit Transparenz gegensteuern

Eine aktuelle HR- und Gehaltsstudie, ebenfalls von fwd beim Rifel Institut in Auftrag gegeben, soll Ansätze bieten, um der Personalabwanderung entgegenzuwirken.

Die Studie hat im August begonnen, Anfang November werden die Ergebnisse veröffentlicht. Im Fokus stehen Gehälter und Rahmenbedingungen, um für mehr Transparenz bei der Human-Resources-Lage in einem unübersichtlichen Marktumfeld zu sorgen. "Zum einen wollen wir unserer Branche helfen, das aktuelle Gehaltsgefüge besser einordnen zu können. Im besten Falle sind sogar Honorarempfehlungen möglich. Doch die Überlegungen gehen noch weiter: Wie bleibt man ein attraktiver Arbeitgeber, innerhalb des Sektors und auch im Vergleich zu anderen Wirtschaftszweigen? Wie bekommen wir abgewanderte Fachkräfte zurück in die Veranstaltungswirtschaft? Welche Rahmenbedingungen sind neben dem Gehalt noch entscheidend?", so fwd-Vorstandsvorsitzender Jörn Huber

Auch wenn die Auftragsbücher im Sommer 2022 nachholbedingt gefüllt sind, kann von einem Aufatmen gewiss nicht die Rede sein. Winter und Herbst lassen erneut einen Einbruch erwarten. Die Corona-Beschränkungen haben die Geschäftsjahre 2020 und 2021 zwangsweise verkürzt und einen dramatischen Fachkräftemangel ausgelöst. Die aktuellen Projekte sind daher kaum zu bewältigen. Jörn Huber sieht darin einen Hauptgrund für die Kostenexplosion in der Veranstaltungsbranche: "Gerade die momentane Situation auf dem Arbeitsmarkt verursacht Teuerungsraten über 45 Prozent gegenüber dem Vorjahr."

Daher kommt bes jetzt esonders auf eine präzise Analyse des Gehaltsgefüges und der aktuellen Rahmenbedingungen an. Es werden nicht nur Gehälter, Boni und Tagessätze erfasst, sondern auch weitergehende Be-

nefits wie Firmenwagen, Altersvorsorge und Home-Office-Nutzung analysiert. Darüber hinaus will die Studie grundsätzliche Auswirkungen des pandemiebedingten Strukturwandels transparent begreifbar machen sowie dessen soziodemografische Faktoren und seinen Einfluss auf die Verkaufspreise.



et unternehmen & märkte





Ein Leuchtturm-Projekt

Ein Photovoltaik-Projekt mit großer Strahlkraft für die Energiewende und den Klimaschutz hat das Olympiastadion Berlin in Angriff genommen: Genutzt wird künftig Solarstrom vom eigenen Dach.

Die Installation einer 605,25-Kilowattpeak-Photovoltaikanlage auf dem Dach des Olympiastadion Berlin ist ein starkes Zeichen für mehr Klimaschutz und die städtische Energiewende. Die 1614 Photovoltaikmodule werden auf dem äußeren Betonring des Stadiondachs angebracht und erzeugen nach aktuellen Prognosen knapp 615.000 Kilowattstunden Strom im Jahr. Das entspricht dem jährlichen Strombedarf von rund 205 Dreipersonenhaushalten. Versorgt werden mit dem lokal erzeugten Strom unter anderem Lüftung, Kühlung und Beleuchtung des Stadions. Aufgrund des hohen Grundstrombedarfs des Olympiastadions wird nahezu der ganze erzeugte Strom direkt vor Ort auch genutzt. Das entspricht rund 11 Prozent des lokalen Strombedarfs. Es ist die Basis für das Ziel eines klimaneutralen Stadions und bedeutet bereits eine Ersparnis von 225 Tonnen CO2 pro Jahr. Der Autarkiegrad, sprich die Unabhängigkeit von der öffentlichen Stromversorgung, wird mittelfristig durch den Einsatz von Batteriespeichern mit Second-Life Batterien gesteigert werden.

Investor und Betreiber der Photovoltaikanlage ist der Ökoenergieversorger Polarstern, der rund 625.000 Euro in das PV-Anlagenprojekt investiert und die Olympiastadion Berlin Solarstromversorgung mittels Power-Purchase-Agreement (PPA) aus der lokalen PV-Anlage verantwortet.

Bereits vor sechs Jahren hat die Olympiastadion Berlin GmbH als Pächter des Stadions das Projekt auf den Weg gebracht, initiiert in seiner jetzigen Umsetzungsform durch Ludger Bottermann, Vorstand der Koco Energy AG. Die Verbindung des Unternehmens zum Stadion reicht weit zurück. So war sein Vorstandskollege Klaus-Michael Koch vor dem Ein-

stieg in die Solarbranche neben zahlreichen internationalen Bauprojekten, auch für die Fertigung und Montage des lichtdurchlässigen Olympiastadion-Membrandaches zur Fußball-Weltmeisterschaft 2006 verantwortlich.

"Die lokale Solarstromversorgung großer Event- und Sportanlagen leistet mit ihrem Imageeffekt und den hier möglichen CO2-Spareffekten gesellschaftlich wie klimatisch einen wichtigen Beitrag für unsere Zukunft", sagt Florian Henle, Geschäftsführer des Ökostromanbieters Polarstern. Leuchtturm-Projekte wie dieses unterstützten die Akzeptanz und die Bedeutung der dezentralen Energiewende. Die Solarmodule der Photovoltaikanlage stammen vom Systemanbieter Solarwatt aus Dresden, Projektierer und Anlagenerrichter ist die deutsche Koco Energy AG.

Der Stadionbetreiber muss nicht selbst in die PV-Anlage investieren und sieht das als großen Vorteil beim städtischen Ausbau erneuerbarer Energien: "Für uns ist die PV-Anlage auf dem Dach ein weiterer Schritt Richtung CO2-Neutralität der gesamten Immobilie", erklärt Timo Rohwedder, Geschäftsführer der Olympiastadion Berlin GmbH. "Das Land Berlin als Eigentümer oder wir als Betreiber müssen in diesem Fall nicht selbst in die Anlage investieren, Finanzierung und Betrieb über mindestens zehn Jahre sind gesichert."

Das Olympiastadion ist eines der bedeutendsten Baudenkmäler Berlins, das angesichts seiner umfangreichen und behutsamen Sanierung durch gmp Architekten in den Jahren 1999 bis 2004 national wie international Aufmerksamkeit erfuhr und mit vielen Preisen ausgezeichnet wurde.









Teilnahme immer und von überall

Seit kurzem präsentiert die Deutsche Event Akademie (DEAplus) in ihren Seminarräumen in Hannover eine vollständig neuen Ausrüstung mit digitalen Whiteboards, Konferenzkameras und PCs. Mithilfe des neuen Equipments bietet die Weiterbildungseinrichtung ihr Kursangebot zukünftig verstärkt hybrid an.

Die DEAplus hat die Sommerpause effizient genutzt und sämtliche Seminarräume in der Lilienthalstraße in Hannover mit digitaler Ausrüstung modernisiert. So können Lernprozesse kreativer gestaltet und die Zusammenarbeit erleichtert werden. Die Whiteboards kombinieren das Beste aus der analogen und digitalen Welt. Lernstoffe lassen sich ab sofort einfacher und besser visualisieren oder aktualisieren, Materialien oder Dokumentationen vor und nach dem Unterricht praktisch abspeichern oder teilen. Teilnehmer, die mal gefehlt haben, kann man auf diese Weise digital auf den neuesten Stand bringen. Vor allem erhalten sie dank zeitgemäßer Technik einen besseren Eindruck des Präsenzunterrichts, sollten sie mal bei einem akuten Infektionsgeschehens nur von zuhause aus dabei sein. Auch Reisewege müssen nicht länger ein Hindernis für eine Kursteilnahme sein.

In allen drei Seminarräumen wurde jeweils das digitale Flipchart "Flip" von Samsung (75 Zoll, UHD 4K, Touchscreen), die 360-Grad Konferenzkamera "Kandao Meeting Pro" sowie Intel PCs zur Integration der Mediengeräte in Microsoft Teams verbaut. Alle Geräte sind so in

Kombination oder Stand Alone nutzbar. Lieferung, Komplettinstallation und Inbetriebnahme übernahm die Firma Werning Theatertechnik-Theaterbedarf.

"Mit dem neuen digitalen Equipment haben wir uns einen riesigen Schritt weiter in Richtung unseres Ziels, der zeitgemäßen Neuaufstellung der DEAplus, bewegt", freut sich Akademieleiter Markus Friele (Foto). "Dozenten können unsere Seminarräume ab sofort als eine Art 'Studio' nutzen. All das optimiert den Lerneffekt, macht das Unterrichten abwechslungsreicher und spart viel Zeit und Nerven für alle Beteiligten. Weder das Infektionsgeschehen, noch volle Dienstpläne, lange Anreisewege oder private Verpflichtungen stellen länger ein Hindernis für eine Kursteilnahme dar. Während die einen digital teilnehmen, läuft gleichzeitig der Präsenzunterricht in unseren Räumen in Hannover."

Weitere Informationen zu der neuen Ausrüstung sowie zu den Möglichkeiten einer hybriden oder digitalen Kursteilnahme beantwortet die DEAplus gerne per Telefon 05 11/27 07 47 71 oder Mail info@deaplus.org.





Starker Endspurt

Steigende Anmeldezahlen untermauern den starken Zuspruch seitens der Ausstellerschaft zur Light + Building (Autumn Edition) in den letzten Wochen vor ihrem Start. Vom 2. bis 6. Oktober nutzen über 1500 Aussteller aus 46 Ländern die internationale Leitmesse, um ihre Innovationen einem breiten Fachpublikum in Frankfurt live zu präsentieren. Ein Gespräch mit Johannes Möller.



Mit dabei sind zahlreiche Marktführer, die Neuheiten für Licht, Elektrotechnik, Haus- und Gebäudeautomation sowie vernetzte Sicherheitstechnik zeigen. Damit gewährt die Sonderausgabe der Light + Building einen umfassenden Überblick über Branchentrends, Produktneuheiten und innovative Lösungen. Besucher erwartet ein umfassender internationaler Marktüberblick - die Firmen kommen aus 46 Nationen: Nach Deutschland sind die stärksten Aussteller-Länder Italien, Türkei, Spanien, Polen, Niederlande, Großbritannien, Frankreich, Belgien und Griechenland.

Der Bereich Building ist im Westen des Messegeländes angesiedelt und umfasst das Angebot von Gebäudeautomatisierung über Elektroinstallationssysteme bis hin zu intelligentem Energiemanagement und E-Ladeinfrastruktur in den Hallen 9, 11 und 12. Hier sind zahlreiche Keyplayer vertreten. Aussteller wie ABB, Beckhoff, Busch-Jaeger, Dehn, Gira, Hager, Albrecht Jung, Mennekes, Niedax, OBO Bettermann, Phoenix Contact, Schneider Electric, Siemens, Wago, Warema und Wöhner zeigen ihre Innovationen. Darüber hinaus präsentieren Organisationen für Gebäudeautomatisierungsstandards, wie LON, BACnet, Enocean, Zwave und KNX ihren Beitrag zur Entwicklung der Smart Buildings der Zukunft.

Das umfangreiche Rahmenprogramm rund um die Top-Themen der Gebäudetechnik ist erstmals gebündelt auf der Building Plaza in der Halle 9.0. Das Areal ist an allen Messetagen der Hotspot für Vorträge, Diskussionsrunden und Seminare, in denen die neuesten Entwicklungen rund um intelligente Anwendungen, Vernetzung und klimaschonende Nutzung von Gebäuden im Mittelpunkt stehen.

Ob Zutrittsbeschränkungen, Videoüberwachung, Brand- oder Datenschutz, die Ansprüche an integrierte Sicherheitstechnik steigen im Gebäude der Zukunft. Deshalb ist Vernetzung und Sicherheit eines der Top-Themen auf der Light + Building. Das entsprechende Angebot bündelt der Bereich Intersec Building in der Halle 8. Zu den Ausstellern zählen u.a. Abus, Assa Abloy, Axis Communications, BKS/Gretsch-Unitas, Burg Guard, GEZE, Daitem, DOM, Hikvision, Lupus Electronics, Salto Systems und Siemens. Parallel dazu sorgt das Intersec Forum vom 3. bis 6. Oktober für Fachwissen und Expertenaustausch.

Licht in all seinen Facetten ist auf der Light + Building Autumn Edition in den Hallen 3, 4 und 6 zu sehen. Das internationale Angebot umfasst designorientierte Leuchten in allen Stilrichtungen, technische Leuchten, Außen- und Straßenbeleuchtung, Not- und Sicherheitsbeleuchtung sowie Vollsortimente. In der Halle 8 finden sich die Hersteller für lichttechnische Komponenten, Lichtquellen und -steuerung. Auch in diesem Jahr sind wieder diverse internationale Marken vertreten, wie zum Beispiel Artemide, AEC Illuminazione, Bega, BPM Lighting, Casambi, Diomede, Ledvance, Linea Light, Martinelli Luce, Molto Luce, Nichia, Ridi Leuchten, Samsung, Seoul Semiconductor, Secto Design, Serien Lighting, Slamp und Zero. Die aktuellen Top-Themen der Lichtbranche werden auf der Design Plaza in Halle 3.1 aufgegriffen. Das Areal kombiniert eine Bühne für Vorträge, Diskussionsrunden und Preisverleihungen mit angrenzenden, besonderen Präsentationsflächen und Startpunkten für Führungen. Hier ist der zentrale Anlaufpunkt für Designer, Planer und Architekten.

Die Redaktion führte mit Johannes Möller, Leiter Brandmanagement Light + Building (L+B), ein kurzes Gespräch.

Die L+B wird jetzt wie viele andere Veranstaltungen durch die zusätzliche Möglichkeit, digital teilzunehmen, ergänzt. Lohnt sich der Aufwand, wird dieser "Bonus" in Zukunft fester Bestandteil bleiben, oder sollte man sich nicht darauf konzentrieren, Besucher vor Ort zu begrüßen? Reicht nicht ein digitaler Rückblick "im Nachgang"?

Johannes Möller: Wir haben in der Krisenzeit mit digitalen Formaten viele Erfahrungen gesammelt. Sie haben uns gezeigt, dass der Kern unseres Geschäftsmodells - die persönliche Begegnung - Bestand hat. Es kommt darauf an, den digitalen Raum als sinnvolle Ergänzung zu nutzen. Außerdem stehen wir im ständigen Austausch mit Ausstellern und Verbänden. Die Gespräche bestätigen, dass wir uns auf das persönliche Wiedersehen konzentrieren, und es mit der L+B "Digital Extension" unterstützen. Die digitale Plattform bietet bereits im Vorfeld die Chance, die richtigen Geschäftspartner zu finden und mit ihnen in Kontakt zu treten. Sie ist vom 2. bis 14. Oktober 2022 verfügbar und verlängert den internationalen Austausch und die Informationsmöglichkeit noch einmal über den Messezeitraum hinaus. Auf der Plattform können Teilnehmer sich natürlich auch über Programmpunkte der Messe informieren. Aber der Fokus liegt auf der Kontaktanbahnung und dem Netzwerken. Ob wir die digitale Plattform zukünftig beibehalten, hängt davon ab, wie sich die Bedürfnisse des Marktes entwickeln.

Wie steht es um den Messeplatz Frankfurt aktuell?

Vor kurzem endete die IFFA bei uns auf dem Gelände. Sie hat alle Erwartungen übertroffen: Sowohl Aussteller als auch Besucher waren mehr als zufrieden. Sechs Tage lang profitierten die Unternehmen von einer hohen Besucherqualität. Denn diejenigen, die vor Ort waren, haben sich für den Besuch bewusst entschieden und hatten wirklich Bedarf. Ähnlich sah es auf Industrieseite aus: Wer seine Innovation dem Markt vorstellen und die Geschäfte voranbringen wollte, war vor Ort. Die Aufgaben und Herausforderungen der Kunden können im persönlichen Gespräch und im Austausch miteinander am einfachsten besprochen und die entsprechenden Lösungen präsentiert werden. Es freut mich, wenn das Messegelände zur L+B wieder mit Leben gefüllt ist und viel positive Energie durch die Hallen strömt.

Hat der vielfach sorgenvoll erwähnte Personalmangel auch Auswirkungen auf Aussteller und Besucher = Kunden der L+B oder profitieren die Unternehmen eher vom Wunsch der Menschen aus dem Eventbereich nach festen Jobs (die sie ja im Bereich Festinstallation finden)?

Bei der Messe Frankfurt arbeiten wir mit festen Partnern zusammen, die zum Teil auch zur Unternehmensgruppe selbst gehören. Insofern können sich die Aussteller und Besucher darauf verlassen, dass sie zur L+B von uns den gewohnten Service erhalten. An den Stellen, wo wir für gewöhnlich mit Hostessen arbeiten, spürt man die Neuorientierung des Personals schon eher. Hier kommt es darauf an, dass sich der zeitliche Einsatz in Kombination mit der Anreise für die betreffende Person auch lohnt. Deshalb ist hier gute Planung wichtig.

Im Bereich Nachhaltigkeit hat sich im Bereich Licht in den letzten Jahren viel getan, alle herkömmlichen Leuchtmittel verschwinden vom Markt. War die Branche hier nicht bereits Vorreiter (bspw. bei Wirkungsgrad und Langlebigkeit), oder gibt es noch Gebiete, in denen noch weitere Möglichkeiten bestehen? Welche?

Nachhaltigkeit ist ein grundlegendes Thema, das heute alle Branchen gleichermaßen betrifft. Laut aktuellen Studien sind Gebäude für 40 Pro-

zent der globalen CO2-Emissionen verantwortlich. Insofern ist der Innovationsdrang hier groß und Lösungen wichtig.

Die L+B steht von Anfang an für Energieeinsparung im Gebäude. Der geringere Stromverbrauch von LEDs ist ein Aspekt, der sie so erfolgreich gemacht hat. Durch die Kombination mit der Gebäudetechnik entsteht aber noch ein viel größeres Potenzial, Energie zu sparen, da durch die synergetische Vernetzung der Systeme nur so viel Licht zum Einsatz kommen muss, wie in der jeweiligen Situation nötig ist. Besteht gerade kein Bedarf, kann es auch einfach automatisch ganz abgeschaltet werden. Damit dies funktioniert, muss die Lichtanlage des Gebäudes zum eingesetzten Leuchtmittel passen. Ab Februar 2023 greift die EU-Richtlinie zur Begrenzung gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.

Demnach dürfen dann Leuchtstofflampen für die allgemeine Beleuchtung nicht mehr in den Verkehr gebracht werden. Für die professionelle Gebäudebeleuchtung bedeutet dies, dass häufig auch die Beleuchtungsanlagen auf neue LED-Technologie umgerüstet werden müssen.

Stichwort Automatisierung und Vernetzung in Gebäuden: Ist "Alexa" nur ein Trend, oder wird sich diese Entwicklung weiter fortsetzen und die kommende Generation gänzlich anders aufwachsen? Macht man sich hier nicht zu sehr von der Technik abhängig?

Das Ziel von intelligenter Vernetzung im Gebäude und der Automatisierung liegt in der effizienten Nutzung der Ressourcen. Auch hier bietet sich das Pozential, Energie einzusparen und den CO2-Fußabdruck zu reduzieren. Natürlich steigt dadurch auch der Komfort im Gebäude, was sich beispielsweise in einer internetbasierten Sprachsteuerung zeigen kann. Sie ist Teil einer Entwicklung, die sich weiter fortsetzen wird. Es ist der Lauf der Dinge, dass wir uns mit jeder Generation auch technisch weiterentwickeln. Der bewusster Umgang mit neuen technischen Möglichkeiten, ist dabei entscheidend. Würde keine Weiterentwicklung stattfinden, wäre das gesellschaftlicher Stillstand.

Werden auf der L+B neue Entwicklungen im Bereich Ladestationen – insbesondere in Ballungszentren/Innenstädten vor-

gestellt, die allein schon einen Besuch "zwingend notwendig" machen?

Die Light + Building gliedert sich in die Bereiche Licht und Gebäudetechnik. Eines der Top-Themen ist Charging Management + E-Infrastructure. Denn neben dem öffentlichen Ladenetz im urbanen Raum spielt das Laden im privaten Bereich zukünftig eine wichtige Rolle. Auf dem eigenen Grundstück steht das Fahrzeug nachts über einen langen Zeitraum. Das gleiche gilt für Tiefgaragenstellplätze sowie für Parkplätze des Arbeitgebers. Aufgrund der hohen Verweildauer bieten sich an diesen Stellen optimale Voraussetzungen für das Laden von E-Autos. Die aktuelle Energiedebatte sowie die gestiegenen Rohstoffpreise, haben zudem die Aufmerksamkeit für intelligente Stromnetze (Smard Grid) und regenerative Energien weiter gesteigert. In den Hallen 11 und 12 gibt es eine Reihe von Ausstellern, die Lösungen für diese Themen präsentieren. Sie informieren darüber, wie fortschrittliche E-Ladeinfrastruktur optimal in das Gebäude integriert werden kann, welche Anwendungsfälle es zu beachten gilt und worauf es bei Konzepten der intelligenten Gebäudeautomation ankommt.

"Electrification & Digitalisation" ist ein zentrales Thema der L+B. Sind die immer komplexeren Systeme in einer bis ins Detail vernetzten Welt eigentlich für einen länger anhaltenden Stromausfall gewappnet? Oder geht bei einem "Fehler im System" erst einmal gar nichts mehr?

Resilienz ist in jedem Fall ein wichtiges Thema, dessen Bedeutung in unserer Gesellschaft immer weiter zunimmt. Besonders sicherheitskritische Systeme müssen auf solche Szenarien vorbereitet sein. Im Bereich Intersec Building versammeln wir in Halle 8 Aussteller, die zu Sicherheitsaspekten rund um das vernetzte Gebäude optimal beraten können. Sie bieten Lösungen dafür an, um Häuser und Gebäude im Hinblick auf Sicherheitsrisiken optimal auszustatten.

Weitere aktuelle Informationen rund um die Light + Building, themenrelevante Podcasts, Hinweise auf Online Panels sowie Anreise und Tickets gibt es unter www.light-building.com







11 Gewinner und 3 Sonderpreise

Über 400 Gäste trafen sich auf der Gala zur Verleihung des Deutschen Lichtdesign-Preises im Hannover Congress Centrum, um sich mit den Lichtdesignern über deren Auszeichnungen zu freuen.

Nominiert in elf Kategorien waren 35 Projekte aus 85 Wettbewerbseinreichungen. Dass es in prä-pandemischen Zeiten etwa 40 mehr Einreichungen gegeben hatte, tat der Veranstaltung keinen Abbruch. Denn aufgrund der hohen Qualität der Projekte konnte jede Kategorie gut gefüllt werden. Manch ein Projekt war aufgrund der Krise schlicht nicht fertig geworden, oder ausstehende Fototermine konnten nicht realisiert werden, da der Zugung zum Projekt untersagt war. Zusätzliche Gewinner gibt es bei dem Nachwuchspreis, dem Ehrenpreis der Jury für Harald Hofmann und natürlich beim Lichtdesigner des Jahres, mit dem die unabhängige Jury 2022 das Hamburger Büro Licht 01 ausgezeichnet hat.

Neben bekannten Lichtdesign-Büros wie Jack Be Nimble, Belzner Holmes und Partner, Licht Kunst Licht, Andres + Partner, Arup, Cybulska + Partner, Licht 01, AG Licht, Lichtvision, Tropp Lighting Design, Schlotfeldt Licht, Lichtkompentenz, Konzeptlicht Lighting Solutions und Kardorff Ingenieure, die sich seit 12 Jahren regelmäßig an dem signifikanten Branchen-Wettbewerb beteiligen, gab es für die diesjährige Auszeichnung erfreulicherweise auch einige Erstteilnehmer, von denen manche prompt nominiert wurden. Erstteilnehmer Tobias Ziegler von TBSZGLR aus Berlin kann sich sogar über einen Preis freuen, denn er setzte sich in der Kategorie Projekt mit künstlerischem Hintergrund durch. Touching Night Skies beschäftigt sich mit der menschlichen Erfahrung angesichts der Helligkeit des urbanen Nachthimmels.

Der diesjährige Nachwuchspreis ging an Studioteilchenwelle aus Karlsruhe. Deren temporäre Lichtinstallation "Building Dawn" war in der Kategorie Projekte mit künstlerischem Hintergrund nominiert. Eine weitere Nominierung gab es für die Beleuchtung des Firmenstandorts der

Netzstrategen Karslruhe im Kreativpark Alter Schlachthof. Für den Nachwuchspreis wählt die Jury innerhalb aller nominierten Projekte ein Büro, das vor nicht mehr als drei Jahren gegründet wurde.

Die Preisträger

Die Lichtdesignpreise in den zwölf ausgelobten Fachkategorien wurden für folgende Projekte vergeben:

Büro/Verwaltung: RTL Audio Center Berlin (Jack Be Nimble Lighting Design Innovation)

Kulturbauten: Nikolaikirche Alzey (Cybulska + Partners)

Öffentliche Bereiche/Innenraum: Haller Haus (Licht 01 Lighting Design)

Außenbeleuchtung/Öffentliche Bereiche: Arnulfsteg(Day & Light Lichtplanung)

Außenbeleuchtung/Inszenierung: Neuer Wall 57, Hamburg (Andres + Partner Unabhängige Lichtplanung)

Museum: The Musée Atelier Audemars Piguet (Belzner Holmes und Partner Light-Design)

Hotel/Gastronomie: Parkhotel Egerner Höfe (Lichtkompetenz)

Bildung: Alte Mälzerei Lichtenrade (Konzeptlicht Lighting Solutions) **Projekte mit künstlerischem HIntergrund:** Touching Night Skies

Sanierung: Neue Nationalgalerie (Arup Deutschland)

50°06'44"N 8°40'36"E (TBSZGLR)

Internationales Projekt: UAE Pavilion at Expo 2020 Dubai (Kardorff Ingenieure Lichtplanung)

www.lichtdesign-preis.de





Kostengünstig und leicht zu recyceln

Eine kostengünstige und einfach herzustellende Beleuchtungstechnik kann mit lichtemittierenden elektrochemischen Zellen erfolgen. Bei solchen Zellen handelt es sich um elektronische und ionische Dünnschichtbauteile, die nach Anlegen einer niedrigen Spannung Licht erzeugen.

Forscher haben jetzt mit Hilfe einer umfangreichen Datenanalyse aus Kupfer-Komplexen erstklassige elektrochemische Zellen geschaffen, die blaues und weißes Licht emittieren.

Lichtemittierende elektrochemische Zellen, im Englischen auch light-emitting electrochemical cells (LEC) genannt, sind die einfachsten und kostengünstigsten Dünnschicht-Beleuchtungsvorrichtungen, die es bisher gibt. Sie bestehen aus einer einzigen aktiven Schicht. Anwendung finden sie beispielsweise für so genannte Elektrolumineszenzfarben und -aufkleber

Der Effekt der Elektrolumineszenz wurde bereits 1905 zum ersten Mal gezeigt. Zwei Wissenschaftler stellten damals das Vorhandensein von Licht unter angelegter Spannung in verschiedenen Mineralien und Metallen fest und waren in der Lage, die Intensität mit der Spannung und der Wärmeerzeugung zu korrelieren. Ihre Prototypen gelten als die ersten lichtemitierenden Dioden (LEDs). "Eine technische Nutzung des Effekts wurde aber erst später möglich. Besser bekannt als die von uns betrachteten LECs sind Leuchtdioden (LEDs) -Halbleiterbauelemente, die bei Anlegen einer elektrischen Spannung ebenfalls Licht emittieren. LECs folgen allerdings einem anderen Prinzip", erklärt Rubén D. Costa (im Bild 3.v.l.), Professor für biogene Funktionswerkstoffe an der Technischen Universität München (TUM).

Die Forschungsgruppen von Prof. Rubén D. Costa am TUM Campus Straubing für Biotechnologie und Nachhaltigkeit und Prof. Claudia Barolo an der Universität Turin haben nun den ersten Ansatz zur Entwicklung von LEC-Strahlern und so genannten aktiven Schichten entwickelt und damit hervorragende blaue und weiße LECs auf der Grundlage von Kupfer(I)-Komplexen geschaffen.

"Um günstige Bauelemente zu entwickeln, die weißes Licht abstrahlen, wird Blaulicht benötigt. Der bisherige Mangel an blauen Strahlern behinderte jedoch den Übergang vom Labor zum realen Markt. Die Erzeugung von blauen Strahlern ist demnach ein Meilenstein in der Dünnschichtbeleuchtung. Wenn blaue Bauelemente erst einmal da sind, können wir weiße Bauelemente relativ einfach herstellen", sagt Prof. Costa.

Und genau diese Erzeugung von blauen Strahlern ist den Forschungsgruppen nun gelungen. Die Forschungsgruppen aus Straubing und Turin haben erfolgreich Data-Science-Tools eingesetzt, um eine statistische Beziehung zwischen der Röntgenstruktur und den elektronischen Merkmalen von Kupfer(I)-Komplexen mit Dimin- und Diphosphinliganden herzustellen. Gleichzeitig haben sie die strukturellen und elektronischen Parameter und ihre Wechselbeziehungen zur Bestimmung der Emissionsfarbe, des Wirkungsgrads und der Lumineszenz der Bauelemente untersucht. Nach umfangreichen Datenauswertungen verschiedener bekannter Ansätze ist ein neues Design für blaue LECs mit einer hervorragenden Leistung im Vergleich zu Geräten mit herkömmlichen Emittern entstanden.

"Mit den neuen leistungsstarken blauen LECs können einschichtige weiße LECs auf Kupfer(I)-Basis mit einer hochwertigen weißen Farbe mit einem Farbwiedergabeindex von 90 realisiert werden", sagt Prof. Barolo. "Der Farbwiedergabeindex kann maximal einen Wert von 100 einnehmen. Er gibt an, wie natürlich Farben von beleuchteten Gegenständen bei einer bestimmten Lichtquelle wirken. Mit einem Wert von 90 ist er damit schon sehr gut."

Diese Arbeit zeigt einen neuen Weg auf, das Design von Emittern und aktiven Schichten in der Dünnschichtbeleuchtung zu rationalisieren. "Wir sind überzeugt davon, dass mit unserem Analysemodell ein erster Schritt in Richtung fortgeschrittener maschineller Lernmethoden für das Feindesign auch anderer aktiver Verbindungen getan ist", erklärt Costa.









"Touch. Be touched!"

XING-Gründer Lars Hinrichs eröffnet 2024 Europas erstes und größtes digitales Museum in Hamburg mit über 7000 Quadratmetern Grundfläche und 10 Meter hohen Decken. Eine große Ausstellung grenzenloser Kunst des Künstlerkollektivs Teamlab erstreckt sich über die Fläche des gesamten Museums.

Auf über 7000 qm Fläche entsteht in der Hamburger Hafencity das Digital Art Museum und ist damit das erste Museum in Europa, das digitale Kunst in dieser Dimension erlebbar macht. Das Museum wird im Laufe des Jahres 2024 mit der Eröffnungsausstellung "TeamLab Borderless Hamburg", einer riesigen Kunstwelt des Künstlerkollektivs Teamlab, die sich über das komplette Museum erstreckt, eröffnet. Basierend auf dem Konzept, dass alles in einer grenzenlosen Kontinuität existiert, ist Borderless Hamburg ein großer Raum für Kunst, bestehend aus immersiven Kunstwerken, die Grenzen überschreiten. Die Ausstellung ist dauerhaft im Digital Art Museum untergebracht.

Das von der Pace Gallery vertretene internationale Künstlerkollektiv Teamlab ist eine interdisziplinäre Gruppe verschiedener Spezialisten, die sich zum Ziel gesetzt hat, neue Wahrnehmungen durch Kunst zu erforschen. Eines der jüngsten Projekte ist Borderless Hamburg, eine einzige, kontinuierliche Welt von Kunstwerken, in der die Besucher in grenzenlose, sich ständig verändernde Kunst eintauchen, umherwandern, sie erforschen, eine neue Welt mit anderen erschaffen und entdecken können. Die ausgestellten Werke bewegen sich physisch zwischen den Räumen, kommunizieren und beeinflussen sich gegenseitig, gehen Beziehungen mit Menschen ein, überschreiten Grenzen und vermischen sich manchmal in diesem nahtlosen Raum.

Teamlab Borderless erreicht nach Tokio und Shanghai nun Hamburg. Das Museum in Tokio hat nach seiner Eröffnung 2018 innerhalb eines Jahres 2,3 Millionen Besucher aus mehr als 160 Ländern und Regionen der Welt angezogen und wurde damit in seinem Eröffnungsjahr das meistbesuchte Museum eines Künstlerkollektivs der Welt.

Von dieser einzigartigen Kunst inspiriert und berührt startete XING-Gründer Lars Hinrichs 2019 mit der Entwicklung eines solchen digitalen Museums für Deutschland. Dabei fiel nach intensiver Prüfung die Standortentscheidung auf Hamburg.

"Als ich zum ersten Mal die Ausstellung in Tokio besucht habe, war ich überwältigt. Seitdem war mir eins klar: Das möchte ich in Deutschland erlebbar machen. Hamburg bietet für ein solches Digital Art Museum beste Standortvoraussetzungen", so Lars Hinrichs. "Nach erfolgreichem Architekturwettbewerb, dessen Ergebnis wir im November vorstellen werden, werden wir unverzüglich mit dem Bau beginnen, um 2024 das größte Museum für digitale Kunst in Europa zu eröffnen."

Vom Erfolg ist auch Hamburgs Erster Bürgermeister Peter Tschentscher vollends überzeugt, der während einer Asien-Reise ebenfalls die Ausstellung in Tokio besuchte. "Das Digital Art Museum wird ein außergewöhnlicher Ort der digitalen Kunst. Mit einer starken Digitalszene und einer umfassenden Digitalisierungsstrategie ist Hamburg ein guter Standort für das Teamlab-Projekt in Europa. Das Digital Art Museum, der Digital Campus Hammerbrooklyn und das zukünftige "Haus der digitalen Welt" zeigen die vielfältigen Perspektiven der Digitalisierung und ermutigen, sich in die Gestaltung der digitalen Zukunft einzubringen", so Tschentscher.

Unter dem Motto "Touch. Be touched" entsteht mit dem Digital Art Museum ein überdimensionaler Raum für digital entworfene Kunst, die Besucher berührt und von ihnen berührt werden soll. Das Museum mit seinen multidimensionalen und multisensualen, immersiven Kunsterfahrungen, die ohne die übliche Distanz zwischen Kunst und Betrachter funktionieren, ist dem Publikum gewidmet. Die Besucher tauchen buchstäblich in die Kunstwerke ein, können mit ihnen kommunizieren, sie verändern und so auch Teil von ihnen werden. Anfassen und fotografieren ist daher unbedingt erwünscht, denn dadurch wird jeder Besuch zu einem einmaligen Erlebnis. Das Digital Art Museum will dabei alle Besucher von 0-120 Jahren ansprechen und bietet besondere Angebote für Schülerinnen und Schüler.

Das hinter der Kunst stehende Künstlerkollektiv Teamlab, das 2001 gegründet wurde, erkundet die Verbindung zwischen Kunst, Wissenschaft, Technologie und der Natur durch ihre Kreationen. Die Gruppe besteht aus Spezialisten in vielen Feldern, zum Beispiel Künstlern, Programmierern, Ingenieuren, CG- Animatoren, Mathematikern und Architekten. Die Ideen des Kollektivs, ihre immersive Kunst und ihre veränderbaren Installationen haben den Begriff der digitalen Kunst maßgeblich geprägt.

Im Team agiert man dynamisch, alle ist stetig veränderbar. Ein Besuch funktioniert ohne Verständnisbarrieren, ohne Vitrinen. "Wenn wir Menschen die Welt betrachten, neigen wir dazu, sie aufzuteilen und die Dinge als unabhängig voneinander und mit Grenzen zu sehen. Es wäre uns eine große Freude, wenn die Erfahrung, die Besucher in der Ausstellung machen, dazu führt, dass sie die Welt in ihrer integrierten Form überdenken und die Schönheit in der Kontinuität entdecken", sagt Teamlab.

Bisherige Teamlab-Projekte

Teamlab war Gegenstand zahlreicher Ausstellungen an Orten auf der ganzen Welt, unter anderem in New York, London, Paris, Singapur, Silicon Valley, Peking, Taipeh und Melbourne. Die ständigen Museen "Borderless" wurden im Juni 2018 in Tokio und im November 2019 in Shanghai eröffnet. "Planets", ein Museum, in dem man durch Wasser spaziert





und einen Garten erlebt, in dem man eins mit den Blumen wird, ist bis Ende 2022 in Tokio, zu sehen. Die groß angelegte Dauerausstellung "Super Nature Soft" wurde im Juni 2020 in Macao eröffnet.

Die Werke von Teamlab befinden sich in der ständigen Sammlung des Museum of Contemporary Art (Los Angeles), der Art Gallery of New South Wales (Sydney), der Art Gallery of South Australia (Adelaide), des Asian Art Museum (San Francisco), des Asia Society Museum (New York), der Borusan Contemporary Art Collection (Istanbul), der National Gallery of Victoria (Melbourne) und des Amos Rex (Helsinki). Teamlab wird von der Pace Gallery, Martin Browne Contemporary und Ikkan Art vertreten.

Um Kunst und Besucher einen passenden Rahmen zu bieten, lässt Unternehmer, Visionär und Bauherr Lars Hinrichs eine 7000 qm Fläche mit bis zu 10 Meter hohen Decken errichten - ausgestattet mit High-End-Technik. Bei der Umsetzung sieht das Konzept die Einbindung innovativer Partner vor, die Lust auf Agilität und neue Ideen haben. Ein rund 25-

köpfiges Team soll letztlich das einmalige Kunsterlebnis verantworten. Das Digital Art Museum wird im Quartier Elbbrücken in der östlichen Hafencity beheimatet sein und wesentlicher Baustein einer dort neu entstehenden Mixed-Use-Immobilie. Der Gesamtkomplex wird vom Hamburger Immobilienunternehmen ECE gemeinsam mit Harmonia Immobilien und dem Studierendenwerk als lebendiges Quartier mit vielfältigen Nutzungen entwickelt und neben dem Digital Art Museum ein internationales Studierendenwohnheim, eine Kita sowie rund 600 Wohnungen in außergewöhnlicher Lage umfassen. Man möchte mit dem Projekt Hamburg als Kulturstandort stärken, und bei der Umsetzung werden Nachhaltigkeit und Transparenz großgeschrieben. Ein zentrales Ziel ist zudem, das erste klimaneutrale Museum der Welt zu werden. Von Beginn an werden vielfältige Maßnahmen ergriffen, um die CO2-Bilanz des Museums auf Null zu halten. Man erwartet rund 700.000 Besucher im ersten Jahr.

www.digitalartmuseum.com · www.teamlab.art



Hocheffiziente Leistung ohne Kompromisse

Rundes Erscheinungsbild der Frontlinsen mit super engem 3,5° Beam Hohe TLCI und TM-30 Werte mit neuer iQ.Gamut Color Technology





Optimale Ausleuchtung

Das Gewandhaus Leipzig hat weitere Modernisierungsschritte unternommen. So wurde der große Konzertsaal von Seebacher auf LED-Beleuchtung umgerüstet.

Das (Neue) Gewandhaus ist ein 1981 eingeweihtes Konzertgebäude am Augustusplatz in der Innenstadt von Leipzig. Zuvor gab es bereits zwei ebenfalls Gewandhaus genannte Vorgängerbauten an anderen Stellen, die seit 1781 als Heimstätten des Gewandhausorchesters dienten. Das Gewandhaus nebst Orchester gehört zu den kulturellen Eigenbetrieben der Stadt Leipzig.

Das Haus nimmt als Bautypus eine besondere Rolle ein, denn es war der einzige Konzertsaal-Neubau, der in der DDR realisiert wurde. Der große Konzertsaal ist als amphitheatralischer Saal angelegt und bietet für alle musikalischen Darbietungen, die ohne elektroakustische Verstärkung auskommen, herausragende Bedingungen. Seit mehreren Jahren arbeitet das Gewandhaus gemeinsam mit der Stadt an der schrittweisen Modernisierung und Sanierung des über vierzig Jahre alten Konzerthauses, in dem heute rund 600 Veranstaltungen jährlich durchgeführt werden. Bereits abgeschlossene große Baumaßnahmen betreffen die Sanierung des Gewandhausdachs (2009), die Modernisierung des Brandschutzes (2010 bis 2017) und die Sanierung eines Großteils der Fensterflächen (2015 bis 2017).

2020 stand nun die Überarbeitung des Gewandhauspodiums und parallel dazu der Umbau der gesamten Bühnenbeleuchtung im großen Konzertsaal im Fokus. Die seit Eröffnung des Hauses genutzten Leuchten wurden durch dimmbare LED-Leuchten ersetzt. Dadurch wurde eine gleichmäßige optimale Ausleuchtung des Podiums erreicht und das Streulicht in den Publikumsbereich verringert. Mit der Modernisierung der Leuchtmittel wird jetzt ca. 75 % Energie im Wert von ca. 25.000 Euro pro Jahr eingespart, was einer Emissionseinsparung von ca. 77 Tonnen CO2 pro Jahr entspricht.

2021 folgte dann auch die Erneuerung der gesamten Publikumsbeleuchtung und der Deckenanstrahlung. Die bis dahin dafür genutzten Halogenleuchten wurden dabei ebenfalls auf LED-Licht umgerüstet. Das Beleuchtungskonzept hierfür wurde von Conceptlicht aus Traunreut (Bayern) geplant. Die Einzelanfertigung der Leuchtkörper übernahm die Leuchten & Metalltechnik GmbH aus Hilpoltstein.

Zuständig für die Steuerung der Lichttechnik war die Firma Seebacher aus Bad Tölz mit dem ISYGLT BUS-System. ISYGLT steht für "Innovativ System für die Gebäudeleittechnik" und wurde von vornherein als universell einsetzbares, frei programmierbares und modulares System konzipiert, mit dem alle Anforderungen moderner Gebäudeautomation realisierbar sind und welches sich durch Offenheit gegenüber anderen Systemen auszeichnet. Damit bietet ISYGLT ein hohes Maß an Flexibilität.

Seebacher ist Spezialist für komplexe Gebäudesteuerungen von großen Veranstaltungshäusern und Museen und war bereits 2005 bei der Digitalisierung der Steuerung beteiligt. Die damals zur Dimmung verwendeten Stelltransformatoren wurden durch digitale Dimmer ersetzt und die Nebenpultsteuerung komplett mit ISYGLT realisiert. Sichere Funktionalität bei maximaler Flexibilität und die Ansteuermöglichkeit per DMX aus der Lichtregie waren seit dieser Zeit die Grundlage eines reibungslosen, erfolgreichen Konzertbetriebs.

Bei der Modernisierung der Lichtsteuerung im großen Saal durch Seebacher konnte die Bestandsverkabelung von 2005 komplett wieder genutzt werden. Es wurden LED-Leuchten verbaut, die durch professionelle Dimmer von 0-100 % absolut flackerfrei dimmen. Die neuen Leuchten werden zusätzlich für den Notbetrieb genutzt. Sie verhalten sich Dank







des Dimmers LED-04B-ANA-DMX komplett kameratauglich. Über hundert Stück dieses Dimmers wurden im großen Konzertsaal installiert. Vorteil dieser Dimmer ist die Analogdimmung, der große Regelbereich bis 0,001 % analog zu arbeiten und die Möglichkeit, die Dimmer bis zu 50 Meter entfernt von der Leuchte zu montieren. Das ermöglicht dem Lichtdesigner, die Leuchten individuell ohne Berücksichtigung von Vorschaltgeräten zu entwerfen. Außerdem erleichtert es die Wartung, da die Komponenten beispielsweise einfach in Versatzkästen oder Verteilern – etwa im Schnürboden – untergebracht werden können.

Auch die Schaltmodule aus dem Jahr 2005 konnten weiterhin genutzt werden, wobei alle Grundfunktionen erhalten blieben: Mit dem bestehenden Bühnenpult kann also auch zukünftig die gewünschte Funktion im Saal gesteuert werden. Die Durchgangsbeleuchtung wurde ebenfalls erhalten: Findet keine Bespielung im Saal statt, lassen sich zur Reinigung oder Besichtigung die vorhandenen Taster im Saal betätigen. Alle Verteilerschränke stammen aus dem Hause Seebacher inklusive der hierfür erforderlichen Dokumentation. Das BUS-Konzept des ISYGLT-Systems sieht für eventuelle Störungen so genannte Notbedienfunktionen vor. Diese werden von den Modulen per Definition eigensicher, also auch bei Fehlern ohne Ausfall, und mit Priorität ausgeführt. Somit sind die ISYGLT LED-04B-ANA-DMX Dimmer auch für die Sicherheitsbeleuchtung geeignet. Durch eine projektspezifische Konfiguration und Anschaltung an die Sicherheitsbeleuchtungsanlage ist daher gewährleistet, dass bei Störungen die entsprechenden Kreise auf die definierte Helligkeit steuern und die Leuchten beim Anlagentest mit Vorrang vor der BUS-Steuerung aktiviert werden.

Eine weitere Besonderheit des Systems ist die Rückwärtskompatibilität der Komponenten. So wurden die gewünschten Funktionen der vorhandenen Inszpizientenpulte und des Haupttableaus (aus 2005) in die Bedienung mit übernommen und neu mit Touch-Displays WT-G in Unterputz- und Desktopausführungen an jedem Bedienstandort ergänzt. Die modernen Touch-Displays sind direkte ISYGLT-BUS-Teilnehmer, absolut unempfindlich gegen Spannungsausfälle (was nicht jeder PC verkraftet) und ab dem Unter-Spannung-Setzen nach nur drei Sekunden betriebsbereit.

Weitere Standardfunktionalitäten sind die Bedienstellen Freigabe- und Sperrfunktionen, gegenseitige Übernahmemöglichkeiten und Freigaben zur Steuerung durch die Lichtregie per DMX. Diese Berechtigungen sind gemäß Anforderung den Pulten zugewiesen. Die Lichtsteuerung hat Zugriff auf jeden einzelnen Dimmkanal. Diese Kanäle sind in Gruppen definiert und stehen somit zum sicheren Betrieb für alle Betriebssituationen von der Veranstaltung bis zur Putzbeleuchtung zur Verfügung.



THE **CLUSTER** SERIES





www.roxxlight.com

ROXX GmbHCologne/Germany





Reise, Reise

Am 26. Mai startete mit "ABBA Voyage" eine bahnbrechende Konzertreihe, in der ABBA ihre größten Hits als digitale Avatare aufführen - begleitet von einer gigantischen kinetischen Lichtshow des Berliner Designstudios Whitevoid.

Whitevoid und Seilwindenspezialist Kinetic Lights haben speziell für diese Show eine 2500 Quadratmeter große, bewegliche Lichtskulptur mit 700 Seilwinden entwickelt, die sich in einem Volumen von 25.000 Kubikmetern bewegen. Mit 30.000 einzeln ansteuerbaren und beweglichen Lichtpunkten ist diese Installation in ihrer Größe und Komplexität ein absoluter Weltrekord.

Ein Teil der Arbeit ist eine Neuinterpretation der groß angelegten Kunstinstallation Skalar, die Whitevoid bereits in Mexico City, Amsterdam und anderen Städten gezeigt hat. Damals entwickelte Kinetic Lights eine neue Technologie, die es erlaubt, Lichtstrahlen mit Hilfe von kinetischen Spiegeln im Raum zu reflektieren und zu lenken. Für ABBA Voyage wurde diese Technologie deutlich vergrößert.

Im einzelnen besteht der kinetische Teil hauptsächlich aus drei technischen Komponenten: Kabelseilwinden, Spiegeln und LED-Pixestrings. Von den 700 Winden kommen 430 Winch L zum Einsatz, um die Pixelstrings zu bewegen. Dank des schnellen Prozessors und der neuen Firmware, lässt sich die Winch L in Echtzeit von jeder Lichtkonsole oder Steuerungssoftware eines Drittanbieters steuern. Die präzise 16-Bit-Positionierung wird auf den Millimeter genau bei variablen Geschwindigkeiten von bis zu 1,5 Metern pro Sekunde garantiert.

Für die Kinetik der Spiegel sorgten 267 Winch M. Bei gleichen Steuerungs-Features wie die Winch L meldet die Winch M ihren Status und ihre Position 30 Mal pro Sekunde an die Steuereinheit zurück. Dies ermöglicht einen besonders sicheren Betrieb sowie die Projektionsabbildung von sich bewegenden Objekten oder die synchronisierte Bewegung eines Objekts, das mit mehreren Winden verbunden ist - wie etwa die Spiegel.

Die Spiegel haben einen Durchmesser von 98 Zentimetern, werden auch Mirror Discs genannt und wurden speziell für das System entwikkelt. Während die Spiegelfläche Licht entsprechend des Winkels reflektiert, den die Winden produzieren, ist der Rand mit 180 RGB-Pixeln ausgestattet, die einzeln angesteuert werden.

Die Pixelstrings sind drei Meter lang, und im Abstand von zehn Zentimetern befindet sich eine Kugel mit einem doppeltem LED-Lichtpunkt hinter einem homogenen Diffusor. Das eigene Fabrikat überzeugt vor allem durch bessere Helligkeit und Farbtreue sowie guter Mischfarbigkeit auch bei niedrigen Dimmstufen. An der Winch L hängend, die bis zu 15 Meter Kabel aufwickeln kann, lässt sich so ein Raum mit einer maximalen Gesamthöhe von 18 Metern bespielen. Neu ist dabei, dass die Strings über Winden im Raum bewegt werden.

Whitevoid und Kinetic Lights arbeiten eng mit Industrial Light and Magic (ILM) zusammen, die für den digitalen Teil verantwortlich sind. Die Positionen der kinetischen Mirrors und Pixelstrings wurden entsprechend genau berechnet und über große Screens in den digitalen Raum hinein verlängert. Whitevoid liefert Daten zur Showprogrammierung an ILM, um ein fotorealistisches Rendering von über 1000 virtuellen kineti-

schen Elementen zu steuern, die über der virtuellen Bühne und den Avataren positioniert waren und sich in enger Synchronisation mit den echten Mirrors und Pixelstrings im Raum bewegten. Die Zusammenarbeit schafft ein perfekte Illusion, in der die Grenze zwischen der realen und der virtuellen Welt kaum zu erkennen ist.

Die Abba-Arena im Queen Elizabeth Olympic Park in London wurde von Stufish Entertainment Architects entworfenen. AV-Spezialist Solotech arbeitete mit dem technischen Produzenten Nick Levitt und dem technischen Direktor Joe Frisina von Aniara zusammen und kooperierte mit ILM, Tetro und Fredrik Stormby von Greenwall, um Audio-, Licht- und Videolösungen zu liefern. Scott Willsallen von Auditoria überwachte die Audioelemente der Show, wobei die VYV Photon Server von Anthony "Bez" Bezencon spezifiziert und programmiert wurden. Ian "Woody" Woodall, Direktor für Sonderprojekte bei Solotech UK, leitete das Projekt, während Paul "Macca" McCauley die Installation der Leihgeräte am Veranstaltungsort überwachte. Robin Conway von Solotech war für den Ton zuständig, Oli James für die Beleuchtung und Alex Mulrenan für Video und Kameras.

Die ABBA-Mitglieder wurden fünf Wochen lang von 160 Kameras gefilmt, während sie die Lieder vortrugen, die die 95-minütige Show ausmachen. Dieses Filmmaterial wurde dann verwendet, um die Band bis ins kleinste Detail zu digitalisieren und die Avatare mit Leben zu füllen. Es wurde Equipment von führenden Herstellern wie Roe Visual, VYV, Robe, L-Acoustics, Digico und anderen ausgewählt, um das gefilmte Performance-Material mit der im gesamten Veranstaltungsort verwendeten Technologie zu ergänzen. Die Show verfügt über eine der größten Installationen von ROE Black Pearl v2 LED-Bildschirmen, die von Brompton 4K Tessera SX40 LED-Prozessoren gesteuert werden.

Die digitalen Versionen von ABBA treten sieben Mal pro Woche auf, begleitet von einer zehnköpfigen Live-Band. Mit einer Setlist aus Hits und der spektakulären Licht- und Medienshow begeistern sie 3000 Besucher pro Auftritt.







Vom einstigen Musikaliengeschäft zum weltweit größten Versender von Musikinstrumenten, Musik- und Bühnenequipment: Von der Gründung bis heute hat das Musikhaus Thomann eine bewegte Geschichte gelebt und dabei immer konsequent seine Ziele verfolgt. Ein Blick hinter die Kulissen des Global-Players mit fränkischen Wurzeln.







Das Musikhaus Thomann mit Sitz in Treppendorf ist nicht nur ein bedeutender Wirtschaftsfaktor in der Region Oberfrankens und deutschlandweit, sondern auch der weltweit größte Versender von Musikinstrumenten, Musik- und Bühnenequipment. Das Ladengeschäft in Treppendorf zählt über 13 Fachabteilungen von Gitarre über Studio bis Beschallung. Es sind rund 1500 Mitarbeiter für weltweit mehr als 16 Millionen Kunden im Einsatz. Sowohl professionelle Player am Markt der Eventtechnik, als auch Einsteiger und Hobbymusiker werden hier kernkompetent beraten und beliefert. Dabei liegt der Fokus des Familienunternehmens unter Leitung von Hans Thomann vom Versandhandel über den Online-Shop bis hin zur Warenpräsentation unmittelbar vor Ort. Über das vollautomatische Logistikzentrum mit immens großen Lagerkapazitäten werden die Kunden beliefert. Bereits zum neunten Mal konnte Thomann den Deutschen Online-Handels-Award gewinnen.

Es hatte alles klein und beschaulich, allerdings mit viel Engagement und Liebe zur Musik begonnen. 1954 gründete Hans Thomann Senior, selbst Trompeter, auf dem familiären Bauernhof im ländlichen Raum ein Musikgeschäft. Er hatte sich entschlossen, seinen Job als Wandermusiker zu beenden und sich stattdessen mit seinem eigenen Geschäft sesshaft zu machen. Immer mehr Räume des Wohnhauses wurden in den Jahren darauf in Ausstellungsflächen umfunktioniert; erst recht, als in den 70ern die glorreichen Zeiten der Orgeln, Gitarren und ersten Synthesizer kamen.

Hans Thomann Senior hatte sich einen hervorragenden Ruf erarbeitet: Die Kunden kamen gerne, u.a. wegen der konkurrenzlos guten Preise, der Möglichkeit zur Ratenzahlung und weil man in Treppendorf auch immer Musik machen konnte - egal zu welcher Zeit. Im Februar 2022 wäre der Firmengründer 100 Jahre geworden. Im Jahr 1990 übernahm sein Sohn, Hans Thomann, die Geschäftsführung des Familienbetriebs und bereits 1996 eröffnete das Unternehmen als erster Musikalienhändler in Deutschland eine eigene Website - ein Meilenstein, der das Fundament für den heutigen Unternehmenserfolg werden sollte.

Das Credo von damals bis heute: Beste Produkte zum besten Preis. Dabei haben Servicequalität, Kundenzufriedenheit und Teamgedanke in der Firmenphilosophie oberste Priorität. Im Ladengeschäft mit einer Größe von ca. 5000 qm befinden sich 13 Fachabteilungen von Brass und Saiteninstrumenten über Streichinstrumente bis Synthies, Lichtkomponenten, PA und vielem mehr. In insgesamt sechs firmeneigenen Fachwerkstätten kümmern sich Werkstattmeister, gelernte Instrumentenbauer und weitere geschulte Mitarbeiter um die optimale Pflege und Wartung von Instrumenten und Equipment sowie die Qualitätsprüfung und Einstellung vor dem Versand. Das fränkische Musikhaus führt und bevorratet ein Sortiment von regelmäßig über 130.000 Produkten, von denen rund 90.000 auf Lager oder kurzfristig lieferbar sind.

Aufgrund gestiegener Kapazitätsanforderungen wurde bereits 2017 ein neues Logistikzentrum als Herz der Versand- und Lagerabwicklung errichtet und bei laufendem Betrieb mit der bestehenden Anlage vernetzt. Täglich gehen von hier bis zu 35.000 Pakete ab Treppendorf in die Welt. Um zeitgemäß und zukunftsfähig aufgestellt zu sein, wurde beim vollautomatischen Shuttlelager mit 110.000 Stellplätzen auf 25 Ebenen in Logistik-Software und Robotik investiert. Die Versandkapazität beträgt daher mehr als 3000 Pakete - pro Stunde. So konnte die Durchlaufzeit von der Auftragseingabe bis zur Kommissionierung auf durchschnittlich nur noch 20 Minuten gesenkt werden.

Zudem befindet sich gegenwärtig ein weiteres Hochregallager im Bau, mit dem weitere Stellplätze mit einem Volumen für 35.000 Europaletten zur Verfügung stehen werden. Bereits aktuell werden ab Treppendorf jährlich ca. 7 Mio. Pakete in über 140 Länder weltweit geliefert. Im Lager befinden sich ca. 80.000 Paletten mit etwa 130.000 unterschiedlichen Produkten. Ebenso ist das Lager mit rund 300.000 grauen Boxen bestükkt, mit denen die Ware über die Förderbänder mit einer Gesamtlänge von 10 km zu den Kommissionierern transportiert wird. Be- und entladen werden dafür täglich ca. 80 bis 100 Lkw.









Hans Thomann sen.



von links: Elisabeth Neser, Stefan Thomann, Gabriele Röder-Thomann, Hans Thomann und Doris Thomann-Resch

Schon in den 80er- und 90er-Jahren war die Beschallungs- und Studioabteilung deutschlandweit die erste Anlaufstelle von Interessenten für Audiotechnik. Neben der Beratung und dem Verkauf begleiteten die damaligen Abteilungsleiter Rolf Nebel und Georg Biberger die Kunden auch bei der Installation und Inbetriebnahme der Komponenten in der jeweiligen Location. Aufgrund der wachsenden Zahl von Installationsprojekten wurde bereits im Jahr 1999 mit Thomann Audio Professionell eine eigene Abteilung für Projektierung und Installation gegründet. Mit einem ständig wachsenden Team aus Ingenieuren, Planern und Technikern für Anlagebau und Inbetriebnahme mit eigenen Werkstätten entwickelte sich Thomann Audio Professionell schnell zu einem Systemhaus für Audio-, Video-, Licht- und Medientechnik.

Die spezialisierte Abteilung Audioprof kümmert sich seither mit individuell abgestimmten Konzepten um die Einrichtung von Theatern, Stadthallen, Museen, Clubs bis hin zu Großevents, wobei sämtliche relevanten Disziplinen in jeder Phase der Projektrealisierung mit schnellen Reaktionszeiten und markenunabhängigem Produktportfolio abgedeckt werden. Systemlösungen bietet Audioprof sowohl in den Bereichen Audio von Theatertechnik über Studio-, Rundfunk-, Beschallungstechnik und ELA sowie Kirchenbeschallung. Ebenso werden effiziente Lösungen in der Video- und Projektionstechnik, Licht- und Bühnentechnik als auch Medien- und Konferenztechnik realisiert. Gleichwohl bietet Thomann Audio Professionell als Systemhaus Pro Rental Lösungen. Wie in der professionellen Veranstaltungstechnik selbstverständlich, umfasst der Service auch die Dokumentation und Wartung der Anlagen zur Gewährleistung des sicheren Betriebsablaufs.

Im Sortiment werden die Produkte renommierter und nachgefragter Marken in den unterschiedlichsten Bereichen geführt. Zudem befinden sich diverse Eigenmarken im Portfolio wie etwa Thon-Cases, t.akustik, Fun Generation, Ignition, Varytec, the box pro und viele mehr. Aufgrund des Direktimports ohne weitere Zwischenhändler innerhalb der Wert-

schöpfungskette ist das Musikhaus imstande, günstige Alternativen zu höherpreisigen Markenprodukten bei gleichwertiger Qualität anzubieten.

Dem Online-Gedanken folgend hat Thomann diverse praktische Tools entwickelt und unmittelbar im Web-Shop implementiert, mit denen sich von Kunden individuelle Equipment- und Zubehörlösungen entwerfen lassen. So können Musiker, Licht-, Bühnen- und Tontechniker mit der "Thomann Case Factory" online bequem individuelle Flight-Cases zusammenstellen. Direkt im Browser lassen sich in Echtzeit fünf verschiedene Typen wie Transportkoffer, Racks, Truhen, Hauben- und Keyboard-Cases sowie 18 verschiedene Case-Varianten inklusive des gewünschten Zubehörs konfigurieren.

Bereits 1983 hat Thomann als erster Musikalienhändler Deutschlands eine eigene Abteilung für Licht- und Bühnenequipment etabliert. Seit dem Neubau der großen PA- und Lichtabteilung sowie der kürzlich erfolgten Modernisierung kann hier jede Art von Lichtequipment professionell und unter realen Bedingungen vorgeführt werden. Gemeinsam mit den Kunden, zu denen die größten Rental-Firmen Europas, viele Bands, Clubs und Integratoren zählen, können hier komplette Lichtanlagen unter Live-Bedingungen geplant und realisiert werden.

Doch Thomann geht auch in den Bereichen Ressourcenschonung, Umweltschutz und Energiemanagement mit gutem Beispiel voran: So wird ein großer Teil des Energiebedarfs in Treppendorf mit Ökostrom gedeckt. Die Lagerdächer sind mit einer bepflanzten Naturisolierung bedeckt, die Abwärme aus dem unternehmenseigenen Rechenzentrum wird direkt in den Heizkreislauf eingespeist. Inzwischen erfolgt die Erzeugung der Wärme- und Kälteenergie zum Großteil über Erdwärmesonden. Zudem wird Energie über Photovoltaikanlagen gewonnen. Über die gesetzlichen Pflichtvorgaben hinausgehend hat Thomann bereits 2019 selbstverpflichtend ein Energiemanagementsystem nach ISO 50001 eingeführt. Zielsetzung ist es, den Gesamtenergieverbrauch kontinuierlich zu verbessern und den CO2-Fußabdruck mit Energieeinsparkonzepten zu reduzieren.









Joachim Bös

Seit dem 1. Juli 2022 hat die DEGA einen neuen Vorstand. Gemeinsam mit fünf weiteren Vorstandsmitgliedern wird der Leiter des Fraunhofer-Instituts für Digitale Medientechnologie IDMT, Prof. Joachim Bös, nun bis 2025 die Geschicke des Dachverbands der deutschen Akustiker lenken. Bös ist bereits in verschiedenen Funktionen für die DE-GA aktiv und leitet u.a. seit 2017 den Fachausschuss Physikalische Akustik.

Jörg Küchler

Seit September 2022 unterstützt ein branchenbekanntes Gesicht das Düsseldorfer Team der Tennagels Medientechnik GmbH: Mit Jörg Küchler verstärkt sich die Medientechnik-Manufaktur um eine fachliche Kompetenz, die neben der digitalen Vision des Unternehmens selbst sehr viele Erfahrungen im Bereich der Professional AV mitbringt, so als Niederlassungsleiter der Amptown System Company Frankfurt.

Thorsten Sondermeier ist seit Juli 2022 für den Systemintegrations- und

ren in der Branche und bestens ver-

bution, mit Verantwortung in verschiedensten Unternehmensbereichen,



Thomas Filler

Die Technological Innovations



Group (TIG), die mehr als 120 engagierte Crestron-Vertriebsprofis beschäftigt, freut sich, Thomas Filler als neuen Regional Sales Manager in Österreich begrüßen zu dürfen. Filler verstärkt das Crestron DACH-Expertenteam, um die lokalen Marktchancen auszubauen und zu nutzen, während er die Beziehungen zu neuen und bestehenden Partnern pflegt.



Larissa Steinbäcker ist neues Mitglied im GCB Verwaltungsrat. Bei der Convention Bureau im KuZ Kulturzentrum Mainz wurde die Co-CEO der Proske GmbH neu in das Gremium gewählt. Steinbäcker rückt zusammen mit Silke Weerts von MCI Deutschland mit sofortiger Wirkung als neue Vertreterin in der Sparte "Eventagenturen/PCO/ Verkehrsträger" in das Gremium nach.



Thomas Gmeiner

Mit Thomas Gmeiner als neuem CTO von Stagetec werden die nötigen Strukturen geschaffen, um Tradition und Mitgliederversammlung des German Innovation auf dem internationalen Parkett für Audio, Video und IP Signalmanagement professionell und zukunftsweisend zu positionieren. Gmeiner sammelte langjährige Erfahrungen in den Bereichen Forschung und Entwicklung, u.a. in leitender Funktion bei Harman/ AKG sowie Knowles.



Hakan Ulunam verantwortet ab sofort als neuer Manager Sales Video Projectors DACH den Vertrieb der Epson Business-Projektoren in der Region DACH an den Fachhandel. Der 41-jährige tritt die Nachfolge von Christoph Richter an, der das Unternehmen auf eigenen Wunsch verlassen hat und berichtet in seiner neuen Position an Michael Rabbe, Head of Sales Video Projectors DACH & Nordics.



Volker Haaga

Seit kurzem arbeitet Volker Haaga im Prosound-Vertriebsteam von Electro-Voice und Dynacord, Haaga wandte sich bereits seit seinem 15. Lebensjahr der professionellen Beschallung zu und konnte seitdem als freischaffender Tonmann einschlägige Erfahrungen sammeln. Zuletzt arbeitete der Branchenprofi bei ASC und war dort für den Vertrieb und das Projektgeschäft zuständig.



Laura van Haperen ist seit kurzem für die Deutschlandniederlassung von Blumano, einem Ingenieurbüro und Berater für Sicherheit und Bühnentechnik, tätig. Die Niederlassung im Herzen Westeuropas wird eng mit den Blumano-Büros in Irland, Großbritannien, Italien, Südkorea und den Niederlanden zusammenarbeiten. Van Haperen bringt Erfahrung und Qualifikationen als DGUV V 17/18 Sachverständige mit.



Lutz Haller

Ab sofort unterstützt Lutz Haller Prodytel als Solutions Architect. Haller ist seit rund 20 Jahren in der Medientechnik unterwegs. Nach seinem Studium der Medientechnik in Hamburg sammelte er Erfahrung im Vertrieb und der Installation von Broadcast- und Medientechnik im Rhein-Main-Gebiet. In den letzten Jahren war er als Fachplaner für Medientechnik in einem Planungsbüro tätig.



Michael Hartmann

Ab sofort wird Michael Hartmann als Head of Marketing DACH zusammen mit seinem Team das seit Jahren stetige Wachstum der Marke Viewsonic vorantreiben. Nach seinem Studium an der Uni Münster mit den Schwerpunkten Marketing und Unternehmenskooperationen, war Michael Hartmann im Marketing und Projektmanagement sowohl in der Automobilindustrie als auch im

Maschinenbau aktiv.



Mit Volker Wolf besetzt der Degefest e.V. den neuen Vorstandsbereich "Tagungsgastronomie". Mit dieser Personalie schließt der deutsche Fachverband eine Lücke, deren Bedeutung gerade in der Pandemiezeit noch einmal gestiegen ist. Speisen und Getränke, Fachpersonal und Hardware werden genauso Aufgaben sein wie die Bewertung und interne Kommunikation aus allen Bereichen der Gastronomie









Nachhaltigkeitspreis für d&b



d&b Audiotechnik wurde beim Deutschen Award für Nachhaltigkeitsprojekte mit einem Preis in der Kategorie Recycling ausgezeichnet. Die Preisverleihung fand in Berlin statt. Die Jury würdigte das Certified Pre-Owned (CPO) Programm von d&b, das Kunden die Möglichkeit bietet, ein wiederaufbereitetes d&b Lautsprechersystem zu erwerben. Die Auszeichnung würdigt das nachhaltige Engagement von Unternehmen und orientiert sich an den 17 Zielen zur nachhaltigen Entwicklung der Vereinten Nationen in den Bereichen Mensch, Planet, Wohlstand, Frieden und Partnerschaft. 2020 führte d&b sein CPO-Programm ein, um die Umweltauswirkungen von mobilen und Installationsprojekten zu verringern.

Yamaha gewinnt den Best in Show Award



Yamaha hat auf der NAMM Show im Anaheim Convention Center, Kalifornien, den Best In Show Award für das neue kombinierte Kondensatormikrofon und Mischpult AG01 gewonnen. Das im April vorgestellte AG01 ist ein USB-C-Mikrofon in Studioqualität, kombiniert mit einem Hochleistungsmischer, der DSP-Effekte, Loopback-Funktionalität und flexible Anschlüsse für stressfreies Streaming bietet. Der AG01 wurde mit dem Best in Show 'Gotta Stock It'-Award ausgezeichnet, der die Innovation des Produkts und Yamahas aktualisierte AG Controller-Software hervorhebt. AG Controller dient zur schnellen und einfachen Anpassung der DSP-Audioverarbeitung von Geräten der AG-Serie.

Arri mit Engineering Emmy gewürdigt



Die Television Academy hat die Preisträger der 74. Engineering, Science & Technology Emmy Awards bekannt gegeben. Demnach erhält Arri den Philo T. Corporate Achievement Award. Damit würdigt die Television Academy das Unternehmen, das seit mehr als 100 Jahren Kamera- und Beleuchtungssysteme sowie ganzheitliche Lösungen und Service-Netzwerke entwickelt und produziert. Der Preis, benannt nach dem amerikanischen Erfinder und Fernsehtechniker Philo Farnsworth, wird seit 2003 im Rahmen der Emmy Awards verliehen. Über die Gewinner entscheidet eine Jury aus Fernsehingenieuren. Die Verleihung der Engineering Emmys findet am 28. September 2022 in Los Angeles statt.





Coda Audio

HOPS12T

Mit der Markteinführung des HOPS12T erfüllt Coda Audio einen häufig geäußerten Kundenwunsch: eine für mobile Einsätze konzipierte Variante des Modells HOPS12I. HOPS12T ist eine 3-Wege-Fullrange Punktschallquelle mit 2 x 12" Bestückung. Sie verfügt über eine Dauerbelastbarkeit von 2000 W, einen Maximalpegel von 144 dB SPL, sowie über hervorragenden Dynamikumfang mit Pegelreserven. Selbst ohne ergänzende Subwoofer bietet die HOPS12T die imposante Fullrange-Frequenzwiedergabe von 44 Hz bis 22 kHz. Features, die das leicht zu montierende System für eine Vielzahl von Anwendungen prädestiniert, wie beispielsweise alle Arten von Live-Konzerten, Musik-Clubs, Sportstätten, Theatern oder als Stand-Alone Fullrange-System für mittelgroße Open Airs. Obwohl bestens für permanente Applikationen geeignet, kann die HOPS12T vor allem im mobilen Einsatz ihre ganzen Qualitäten ausspielen. Das geringe Gewicht und ein integrierter Hochständerflansch gehören genauso zu den Merkmalen des Lautsprechersystems wie ein optionaler Flugschienen-Adapter und U-Bügel mit Schnellverbindersystem für vertikale als auch horizontale Einsätze. Das Quick-Release-Wabengitter lässt sich schnell und ohne Werkzeug lösen, um ggf. den Waveguide auszutauschen oder auszurichten. Der in 45 Grad-Schritten drehbare Waveguide ist in 90 x 60 Grad, sowie in 60 x 40 Grad verfügbar und ist als Instafit-Magnetic-Waveguide (per Magnethalterung) in die HOPS12T integrierbar. Dieser Waveguide, an den ein leistungsfähiger und verzerrungsfreier Doppel-Ringmembran-Treiber angekoppelt ist, dominiert das Innenleben der HOPS12T. Bereits ab 440 Hz nimmt die MF-Einheit dieses koaxialen Systems ihren Dienst auf, und sorgt somit für breitbandige Abstrahlkontrolle und hohe Reichweite.





Yamaha

Stagepas 1K mkII und DXL1K

Yamaha präsentiert zwei neue PA-Systeme: Stagepas 1K mkll ist die zweite Generation des mobilen All-in-one-PA-Systems, DXL1K ein neues mobiles Säulen-PA-System, das als Schwestermodell zur Stagepas 1K mkll mit einem 2-Kanal Mixer ohne EQ, SPX Effekte und App-Steuerung konzipiert ist. Mit identischem Endverstärker, Lautsprecher-Arrays und schlankem Profil bieten beide Modelle die gleiche Audio-Performance und gewährleisten einen schnellen Aufbau und leichten Transport. Die eingebaute Class-D-Endstufe verfügt mit 1100 Watt und liefert 125 dB SPL. Je nach Veranstaltungsgröße lassen sich Stagepas 1K mkll und DXL1K für eine optimale Abdeckung flexibel miteinander kombinieren. Die Lautsprecherkombination aus zehn 1.5-Zoll-Hochtönern und einem kompakten, leistungsstarken 12-Zoll-Bassreflex-Subwoofer deckt einen Raum von 170 Grad (horizontal) mal 30 Grad (vertikal) ab. In der Stagepas 1K mkll ist ein digitales 5-Kanal Mischpult integriert, das Anschlussmöglichkeiten mit drei Mono-Mikrofon-/Line-Eingängen und einem Stereo-Eingang bietet. Die Funktionalität wird unter anderem durch den 4-Band-PEQ in der neuen Controller-App erweitert.

JBL

SRX900 Line-Array

Die neue JBL SRX900-Serie umfasst zwei aktive und netzwerkfähige 2-Weg-Line-Arrays sowie zwei Subwoofer. Das Modell SRX910LA ist mit zwei 10"-Tieftönern und einem 1,5"-Hochtöner (3"-Spule) ausgestattet und das Modell SRX906LA mit zwei 6,5"-Tieftönern und einem 1,5"-Hochtöner. Die beiden Subwoofer-Modelle SRX918S und SRX928S besitzen einen bzw. zwei 18"-Tieftöner. Durch die eigens entwickelten JBL Komponenten sowie individuelle Amp- und DSP-Abstimmungen wird eine laut Hersteller "hervorragende Audio-Performance" erzielt. Typische Anwender für SRX900 sind PA-Verleiher, Installationen und professionelle Bands. Alle Modelle sind mit passiv gekühlten Class-D-Verstärkern und umfangreichen DSP-Funktionen ausgestattet, wie mehrstufigem Level Max-Limiter, 24-Band parametrischer EQ, 2000 ms Delay und Filter zur automatischen Anpassung an Array-Größe und Luftabsorption. Ein LCD-Display auf der Rückseite ermöglicht einen schnellen Zugriff auf die wichtigsten Steuerungsfunktionen. Zwei Netzwerk-Ports erleichtern die Vernetzung aller Komponenten zur Konfiguration und Steuerung mit der Software Performance. Das geringe Gewicht sowie umfangreiches Zubehör erleichtert den schnellen und sicheren Auf- und Abbau als Groundstack, mit Distanzstange oder geflogen.





Direct Out/RME

Digiface Ravenna

RME und Direct Out präsentieren mit dem Digiface Ravenna ein neues mobiles Audio Interface, das auf dem Digiface Dante basiert, aber über ein von Direct Out entwickeltes Ravenna-Modul verfügt. Das Gerät ermöglicht die Übertragung von insgesamt 128 Audiokanälen aus Ravenna und optional Madi über einen einzigen USB 3.0-Anschluss. RME erweitert damit seine Digiface Serie um ein Ravenna Modell für den USB- und Standalone-Betrieb. Die Kombination bietet ein flexibles Netzwerk-Audio-Interface. Das umfangreiche Routing und Monitoring (inklusive des eingebauten Kopfhörerausgangs) lässt sich über das DSP-basierte Total Mix FX steuern. Auf der Netzwerkseite verfügt das Interface über einen vollwertigen Ravenna-Stack mit Unterstützung von AES67 und ST2110-30/31 sowie redundantem Audioover-IP Streaming gemäß ST2022-7. Darüber hinaus kann das Interface auch als mobiler 64-Kanal-Ravenna/Madi-Konverter ohne USB Verbindung eingesetzt werden. Der koaxiale Madi Port kann auch als Wordclock-Sync-I/O konfiguriert werden. Für den Betrieb kann auf eine externe Stromversorgung oder auf eine Stromversorgung über den USB Bus zurückgegriffen werden

Anspruchsvoll

Mit dem iBeam stellt Seeburg eine aktive Schallzeile vor, deren vertikales Abstrahlverhalten über eine Software und auch über fertige Presets am Gerät eingestellt werden kann.



iBeam ist ein Linienstrahler-Lautsprechersystem, das auf einem Master-Modul basiert und mit bis zu zwei Slave-Modulen erweitert werden kann.Die Basis "iBeam Master" ist mit jeweils acht einzeln angesteuerten 3" Breitbandlautsprechern und einer 24-kanalige DSP Einheit inklusive des 1 kW starken Netzteils ausgestattet. Erweitert wird das System durch bis zu zwei iBeam Slave Zeilen, die jeweils weitere acht Breitbandlautsprecher und Verstärker enthalten. Je nachdem, ob das Master-Modul allein betrieben oder ein bis zwei Slave-Module angedockt sind, können so drei verschiedene Strahlerlängen von 68cm bis 204cm mit insgesamt 8, 16 oder 24 Lautsprechern realisiert werden.

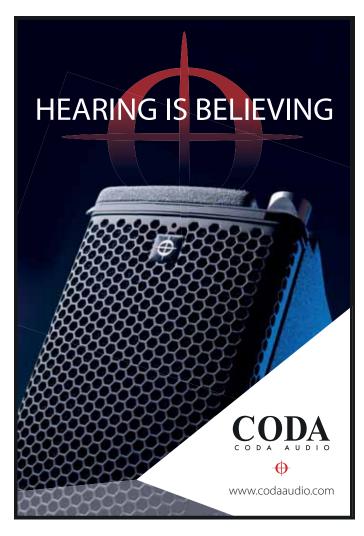
Vor jedem Lautsprecher ist ein Wave Guide mit einem Phaseplug montiert, der das horizontale Abstrahlverhalten in einem breiten Wirkungsbereich definiert und die vertikale Kopplung der einzelnen Quellen bis über 12 kHz optimiert. Über eine Hörerflächen bezogene Software lässt sich der Pegelabfall über die Fläche



und der resultierende Frequenzgang individuell einstellen. Komplexe Einstellungen wie Mehrfachbeams und auch die Simulation von Point Source Eigenschaften sind möglich. Die mechanische Verbindung der Module erfolgt über ein integriertes und optisch unauffälliges Flugsystem.

Beam-Steering-Beschallungssysteme sind dank fortschrittlicher Software-Unterstützung eine Lösung, die nicht nur für schwierige akustische Umgehungen erfolgreich eingesetzt werden können, sondern auch eine wirtschaftliche Lösung für verschiedene Beschallungsaufgaben sind - inklusive mobiler Nutzung. Eingesetzt wird das System in akustisch anspruchsvollen Räumen wie Kirchen und Vortragssälen, Auditorien und auch im Theaterbereich. Die Bilder zeigen zum einen das Setups zweier Master/Slave Kombinationen auf der Bühne im Schweriner Schloss im Rahmen der Schlossfestspiele, zum anderen die "unteren Wandelhalle" im Leipziger Rathaus.





LC

45GR95QE OLED Monitor

Eine Neuheit aus dem Hause LG: Der OLED-Monitor 45GR95QE ist das erste gewölbte OLED-Display von LG, entspiegelt, mit einer Reaktionszeit von nur 0,1 Millisekunden (Gray-to-gray, GTG) und einer Bildwiederholrate von 240 Hertz. Der LG Ultra Gear 45GR95QE löst mit 3440 x 1440 Pixeln (WQHD) auf, das entspricht einem Seitenverhältnis von extrabreiten 21:9. Der 800R-Kurvenradius schafft in Verbindung mit Format und Größe gute Voraussetzungen insbesondere für ein immersives Spielerlebnis. Der Monitor deckt den Farbraum DCI-P3 zu 98,5 Prozent ab, bietet HDR-10-Leistung und unterstützt HDMI 2.1 - einschließlich Variabler Bildwiederholrate (VRR) sowie Display Port 1.4. Mit dem großen, rahmenlosen 21:9-Bildschirm und der optimierten Wölbung eignet sich der Monitor für die meisten Desktop-Setups. Multitasking erleichtert er durch Funktionen wie Picture-by-Picture (PBP) und Picture-in-Picture (PIP).



N.A. - . . I - . . I -

LG UltraGear

BM 35 Bluetooth Speakerphone

Maxhub präsentiert mit dem neuen Bluetooth-Speakerphone BM35 die neueste Generation an Freisprecheinrichtungen für Konferenzräume jeder Grö-Benordnung. Das BM35 ist so konzipiert, dass jede Stimme klar und deutlich zu hören ist. Dafür sorgt ein leistungsstarkes 8-fach Mikrofon-Array mit 360 Grad omnidirektionalen Audioalgorithmen, die Stimmen aus einer Entfernung von bis zu sechs Metern erfassen. Die integrierte KI-Geräusch- und Echounterdrückung filtert störende Nebengeräusche auf intelligente Weise aus. Die automatische Verstärkungsregelung (Automatic Gain Control, AGC) des BM35 reduziert Lautstärkeschwankungen auf ein Minimum, selbst wenn sich Personen während des Gesprächs bewegen. Die intelligenten Algorithmen passen die Sprachlautstärke dynamisch an und gewährleisten so eine gleichmäßige Ausgabe am anderen Ende. Dank Vollduplex-Audio können beide Parteien in Echtzeit und ohne Unterbrechungen kommunizieren. Das BM35 verteilt die Audiosignale von beiden Seiten über separate Kanäle und sorgt so für einen natürlichen Ansatz in hybriden Meetings. Mithilfe von Bluetooth kann das BM35 mit True Wireless Stereo verbunden werden.



Mars M1 und Mars 4K UHD

Hollyland hat das neue drahtlose Videoübertragungssystem Mars 4K UHD sowie den neuen Transceiving-Monitor Mars M1 vorgestellt. Mit dem Transceiving-Monitor Mars M1 kann man weniger Geräte für eine höhere Effizienz verwenden, indem er als All-In-One-Lösung für drahtlose Sender, Empfänger und Monitor fungiert. Das drahtlose Mars 4K-Videoübertragungssystem von Hollyland unterstützt 4K-UHD-Videoübertragung mit 30 fps für den Videofilmer, der nach hochauflösenden Produktionsmöglichkeiten sucht. Sein HDMI unterstützt bis zu 3840x2160/30p und ist auch mit den Formaten 1080p und 720p kompatibel. Mars 4K unterstützt auch Bildraten von SDI mit Nachkommastellen und die Ausgabe über den HDMI- und SDI-Ausgang des Empfängers. Der aktualisierte Dual-Core-Codec-Chip ist in der Lage, Datenraten von 8 bis 20 Mbit/s zu erreichen, wobei 12 Mbit/s die Standardeinstellung ist. Man erreicht eine LOS-Reichweite von 150 Metern (450 Fuß) und eine Latenzzeit von 0,06 s. Der Mars M1 ist ein All-In-One-Sender und -Empfänger sowie eine Überwachungslösung mit niedriger Latenz. Der helle 5,5-Zoll-Touch-LCD-Bildschirm bietet eine LOS-Reichweite von 150 Metern.



Samsung

The Wall All-in-One

The Wall ist die Antwort von Samsung auf diese Entwicklung in Vorstandsbüros und Meetingräumen: Die hochwertige Highend-Display-Lösung bietet Flexibilität bei der Präsentation von Inhalten im großen Stil. Mit der All-in-One Variante von The Wall lassen sich Konferenz- oder Meetingraum ganz schnell aufrüsten. Durch die neue Modulbauweise ist die MicroLED-Wand in wenigen Stunden montiert und einsatzbereit. Zwei Personen genügen, um anhand einer Schritt-für-Schritt Anleitung die Installation der Displaymodule vorzunehmen. Die einzeln zu montierenden und betriebsbereiten MicroLED-Module fügen sich durch magnetische Klickverschlüsse nahtlos aneinander. Die Kalibrierung erfolgt nach der Installation vollautomatisch. Mit der mitgelieferten Fernbedienung und WLAN- sowie Bluetooth-Konnektivität kann das Meeting sofort starten. Die zur Steuerung von LED-Wänden notwendige S-Box verschwindet nahezu unsichtbar im Gehäuse. Lautsprecher sind bei allen drei verfügbaren Varianten mit an Bord. Das Gerät ist somit ohne weitere Peripheriegeräte sofort einsatzbereit. Samsung bietet The Wall All-in-One in einer 146 Zoll Variante jeweils mit 2K oder 4K Auflösung an.





RIEDEL ACADEMY
Offene Seminare

ARTIST

Digital Matrix Intercom

BOLERO

Drahtlos-Intercom





Elation

Proteus Rayzor Blade S und L

Mit den beiden Neuzugängen Rayzor Blade S und Rayzor Blade L in der Proteus-Serie bietet Elation zwei LED-Bars mit motorisiertem Zoom, die sich in der Tilt-Achse im Bereich von 210 Grad frei positionieren lassen und dazu IP65-zertifiziert sind und somit für den dauerhaften Einsatz im Innen- und Außenbereich geeignet sind. Die Varianten S und L unterscheiden sich in der Anzahl der LEDs und der Größe. Je nach Variante kommen sechs beziehungsweise zwölf Multicolor-LEDs mit je 60 Watt Leistung zum Einsatz. Alle LEDs sind separat ansteuerbar und erlauben Effekte bis hin zum Pixel-Mapping. Beide Geräte verfügen über eine stufenlose RGBW-Farbmischung für ein großes Spektrum an gesättigten Farben und Pastelltönen. Der Zoom ist in einem Bereich von 5 bis 45 Grad stufenlos einstellbar. Die Farbmischung erfolgt wahlweise mit 8- oder 16-Bit-Auflösung, ergänzt um variable Dimmer-Kurven und Modi. Zudem lassen sich Gammakorrektur und PWM-Frequenz variabel einstellen und an die Anforderungen anpassen. Zusätzliche Kreativität bietet das Gerät durch den patentierten Spark-LED-Effekt, bei dem 24 beziehungsweise 48 warmweiße LEDs mit jeweils zwei Watt Leistung in das Linsensystem integriert worden sind. Diese bieten eine zweite kreative Ebene und lassen sich separat ansteuern, um zusätzliche Eye-Candy-Effekte über die Farbmischung zu legen - und das unabhängig von der Zoomstellung. Zwei Strobe-LED-Lines bieten Designern weiteren kreativen Spielraum. Diese können pixelgenau angesteuert und für Spezialeffekte eingesetzt werden. Beide Geräte lassen sich sowohl über DMX 512-A mit voller RDM-Unterstützung als auch mit Artnet oder sACN bedienen. Sämtliche Einstellungen sind über das Display möglich, können aber auch vom Pult aus per DMX vorgenommen werden.





Multisenses LED Chip-System

Multisenses schafft mit seinem LED Chip-System neue Möglichkeiten: "Wir können mit dem neuen LED-System endlich eine wirklich nachhaltige Lösung liefern, die es in dieser Form erstmalig auf dem Markt gibt", so Geschäftsführer Christoph Grauting. "In vielen öffentlichen Ausschreibungen werden austauschbare LEDs gefordert. Da das Leuchtmittel unseres Systems aus einem Chip besteht, der mit nur wenigen Handgriffen von der Leiter aus getauscht werden kann, wird es nun noch einfacher, diese Anforderungen zu erfüllen und gleichzeitig Bedienungsfreundlichkeit und Wirtschaftlichkeit zu erhöhen." In kürzester Zeit Farbtemperatur, Leistungsstärken oder Abstrahlwinkel zu verändern, ohne die Leuchte ausbauen oder aufwändig neu bestücken zu müssen, ist der Vorteil, den das neue LED-System bietet. Man müsse beim Leuchtmittel-Wechsel einfach nur den LED-Chip tauschen und die Leuchte sei wieder startklar - zweimal Klick und schon fertig. Spielstätten können so direkt auf ein LED-System umsteigen, das ökologisch und ökonomisch Sinn macht und sehr wartungsfreundlich ist. Es kann aus verschiedenen Designs gewählt werden: klassischer Spot, Downlight oder Linienleuchten mit unterschiedlichen Attributen und wählbaren Gehäusen. So lässt sich das neue Beleuchtungssystem an das individuelle Interieur des Hauses anpassen und die gewünschte Lichtstimmung erzeugen.

Varilite

VL1600 Profile

Der neue kopfbewegte Profilscheinwerfer VL1600 Profile kombiniert einen hohen CRI (95) mit einer Tunable-White-LED-Engine und CMY-Farbmischsystem. Hinsichtlich des Funktionsumfangs richtet er an Theater, Fernsehstudios und -produktionen, Opernhäuser, Konzertsäle und Kunstzentren. Eines der wichtigsten Features ist das variable Frostsystem Varifrost. Während die meisten Scheinwerfer einen festen Frost haben, ohne die Möglichkeit, den Grad der Diffusion zu verändern, bietet Varifrost Designern einen nahtlosen, variablen Frost, der von der dezenten Weichzeichnung bis hin zur Wash-Diffusion reicht. Dabei bleibt jederzeit ein gleichmäßiger Frost über dem gesamten Lichtstrahl erhalten. Der Scheinwerfer bietet darüber hinaus eine Reihe weiterer Funktionen: Das exklusive FX-Rad wurde um Animationen ergänzt, die natürliche Lichteffekte wie Feuer, Wasser und Erdtöne nachbilden. Um das Einrichten zu vereinfachen und Bewegungen zu minimieren, kalibriert das patentierte V-Track-Kalibrierungssystem Pan und Tilt des Gerätes schneller und reduziert so die Gefahr von Schäden am Rigg oder an der hängenden Kulisse. Neben den für Varilite üblichen Standard- und Studio-Modi verfügt er zusätzlich noch über einen Whisper- und einen Silent-Mode; im Silent-Mode ergaben die Messungen 25,2 dB. Als zusätzliches Feature besteht die Möglichkeit, die Lüftergeschwindigkeit stufenlos per DMX-Kanal, einzustellen und an die örtlichen Gegebenheiten anzupassen.



Arri Orbiter-Projektionsoptiken

Mit den neuen Orbiter-Projektionsoptiken 25 und 35 Grad in Kombination mit der Arri Spectra Light Engine von Orbiter bietet das optische Highend-System einen LED-Profiler, der sich für Anwendungen im Theater, bei Filmproduktionen, in Broadcast-Studios und bei Live-Produktionen eignet. Die Orbiter-Projektionsoptiken bieten Präzision in jedem Detail und ermöglichen eine scharfe Projektion eines Lichtkegels sowie die Projektion von Gobos und Shutter-Cuts. Das gesamte Leuchtfeld zeichnet sich durch gute, gleichmäßige Licht- und Farbverteilung sowie Tiefenschärfe aus. Es gibt keinen sichtbaren Hotspot oder Farbabweichungen zum Rand hin. Beide Optiken haben einen Standard-Blendenschlitz. Die vier manuell einstellbaren Blendenschieber erzeugen einen Lichtkegel, bei dem der Schnitt der Blendenschieber und der Rand des Lichtstrahls gleichzeitig scharf abgebildet sind. Beide Optiken verfügen über eine motorisierte Fokuseinstellung, die Präzision und Wiederholbarkeit ermöglicht. Mit dem neuesten Update von Orbiters Licht-Betriebssystem LiOS2 kann der Fokus lokal über das Control Panel, remote per DMX/RDM oder IP-basiert (ArtNet/sACN) gesteuert werden.



Gut durchdacht und flexibel

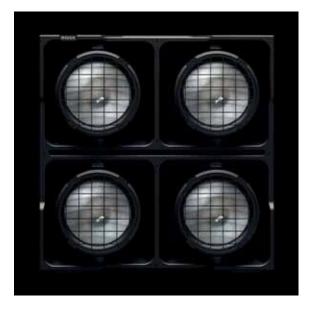
Die neue Cluster-Serie von Roxx kombiniert den Look eines klassischen Halogen Weißlicht-Blinders mit moderner Full-Colour LED-Technik und Pixel-Array Anwendungen.

Die Serie umfasst verschiedene Blinder, die erstmals den originalgetreuen klassischen Look eines Halogen-Blinders in LED-Technik sowie weitere zeitgemäße Features wie auch Full-Colour-Spektrum bieten - all das in einem robusten Gehäuse, das aufgrund seiner cleveren Bauweise eine Vielzahl an Einsatzmöglichkeiten erlaubt. Die ersten Modelle der Serie sind der 2-Lite B2 (2 x 260 Watt) und 4-Lite B4 (4 x 260 Watt), die es als Warmweiß- oder Full-Colour-Version gibt. Beide eignen sich aufgrund der IP65-Klassifizierung auch für den Außeneinsatz.

Als weltweit erste LED-Blinder erzeugen die Roxx-Blinder genau den gleichen Look wie klassische Blinder mit Halogen-Leuchtmitteln. Die Warmweiß-Version bietet ein warmweißes Gesamtlicht in doppelter Helligkeit zum Original, das allmähliche Abklingen und die Farbverschiebung des Leuchtmittels werden emuliert. Die Full-Colour-Versionen ermöglichen zusätzlich auch den Full-Colour-Betrieb der Einzelpixel, sodass sich vielfältige Blinder-Effekte erzeugen lassen. Roxx hat sich die aufwändige Lichtmischung und die Nachbildung der Abklingkurven als Patent schützen lassen.

Dank des integrierten C-Lok-Systems können die einzelnen 2-Lite oder 4-Lite Blinder werkzeuglos sowohl horizontal als auch vertikal miteinander verbunden werden. Im Handumdrehen lassen sich somit 6-, 8-Lites, oder größere Cluster erstellen. Auch für vertikale Pixelsäulen oder andere Bodenvariationen gibt es das passende Montagezubehör.

Das eigens entwickelte Rigging-Bracket erlaubt nahtlose horizontale Lines, die nicht durch Truss-Streben unterbrochen wer-



den. Dafür sorgt ein verschiebbares Element, das sich so positionieren lässt, dass es durch keine Strebe gestört wird. Dank der einfachen Bauweise realisiert man einzelnes Lines oder auch komplexe Setups in Windeseile, um zum Beispiel Macro-Pixel-Arrays zusammenzustellen.



LED-TECHNIK FÜR HÖCHSTE EFFIZIENZ-UND DESIGNANSPRÜCHE.

- einfacher Leuchtmittel-Wechsel durch LED-Chips
- modulares System für individuelle Designwünsche
- Kostenoptimierung durch nachhaltige Technik

Effektiv und wartungsarm - wir beraten Sie gern.





Cordia

Die Blacklight Edition

Neueste Entwicklung von Cordial ist die Blacklight-Edition, Textil-Instrumentenkabel, die unter UV-Licht ("Schwarzlicht") leuchten - ein außergewöhnliches Feature für die kreative Spielwiese. Der "Blacklight Effekt" wird durch eine spezielle Farbstoffzusammensetzung in der Gewebemantelproduktion erreicht. Unter UV-Licht wird in der Dunkelheit sichtbar, was normalerweise für das menschliche Auge nicht erkennbar ist, und die Kabel leuchten in den Farben Grün oder Orange (beide schwarz abgesetzt). Den "Gitarrenkabeln" liegt die Meterware CGK 150 mit einem für Gewebemantelkabel sehr hohen Leiterquerschnitt von 0,5 qmm sowie einer doppelten Schirmung aus Geflechtschirm und Carbon- Semiconductor für unverfälschte Signalübertragung zugrunde. Die 6,3 mm Klinkenstecker mit vergoldeten Kontakten zum Korrosionsschutz stammen Neutrik. Die konfektionierten Kabel sind in den Steckerkombinationen "gerade/gerade" sowie "gerade/rechtwinklig" in den Längen 3 und 6 Meter zu haben. Außerdem gibt es die Kabel zur Vermeidung von Störgeräuschen auch mit dem bekannten Neutrik Silent Plug.



Global Truss

Rundbogenbühne

Die Firma Eventservice Bülow aus Durmersheim bei Rastatt baute im Rahmen des Lichterfests der Stadt Bad Liebenzell eine Global Truss Rundbogenbühne mit 8 x 6 Metern Podestfläche auf. Diese Rundbogenbühne bietet eine große Flexibilität, da sie sich mit nur wenigen Umbauten auch zu einer Überdachungsfläche von 6 x 4 Metern umbauen lässt. Global Truss Bühnen werden standardmäßig mit schwarzer Plane, allen benötigten Sonderteilen sowie einer gerechneten Statik geliefert. "Wir haben mittlerweile einige Out-Of-The-Box Lösungen von Global Truss am Lager. Das ist äußerst praktisch und gerade die Bühnendächer können zudem sehr flexibel eingesetzt werden, da diese mit sehr wenigen Sonderteilen auskommen. Für diese Veranstaltung haben wir uns vom Planenmacher zusätzlich eine transparente Plane anfertigen lassen - ein echter Hingucker", so Tino Bülow. Neben den Rundbogenbühnen bietet Global Truss noch weitere Bühnendächer, PA Tower und weitere Sonderkonstruktionen in jeder Größenordnung ab Lager an.

Sommer Cable

USB-C-Lösungen

Mit seinem durchdachten Gespann rund um den aktuellen USB-C-Anschluss erfüllt Sommer Cable die neuesten Anforderungen und Standards im IT-, Arbeits-, Bildungs- und Konferenz-Umfeld. Unter der eigenen Hausmarke Cardinal DVM präsentiert man einen kompakten, integrierbaren 10G USB-3.2-Hub als Clip-In-Modul für die 45 mm Syswall-Schalterrahmenserie. Er passt perfekt in die hauseigenen Tischeinbaurahmen Sysframe 45 und Kanalprofile Systrunk sowie in alle anderen marktüblichen 45 mm Anschlusseinheiten (Smarthome-Module usw.). Vier Anschlüsse mit voller 10G-Bandbreite stehen in Form von 2 x USB Type-A und 2 x USB Type-C auf der Frontseite zur Verfügung. Diese liefern zudem 30 Watt Ladeleistung für verbundene Endgeräte (auch bei nicht angeschlossenem Host) und sind abwärtskompatibel zu USB1.1/2.0. Rückseitig ist der Upstream-Port als USB Type-C sowie ein zusätzlicher Netzteilanschluss für Power Delivery vorhanden. Der Host wird mit bis zu 60 Watt Ladeleistung versorgt. Ein weiterer Bestandteil des Gespanns ist das auf GaN-Technologie basierte USB-C-Netzteil DVM-194-PS5 für schnelles, effizientes und gleichzeitiges Laden

mehrerer USB-C- und USB-A-Geräte über nur eine Steckdose. Es bietet eine Systemleistung von insgesamt 85 Watt und teilt diese intelligent auf vier Anschlüsse auf: 2 x USB-A (max. 18 Watt), 2 x USB-C (max. 65 Watt & 20 Watt)





Alukaflex

Gerade im Veranstaltungsbereich muss eine mobile Stromversorgung häufig für nur kurze Zeit errichtet werden. Dafür müssen oft innerhalb enger Zeitpläne einige hundert Meter Kupferkabel transportiert, ausgelegt und wieder eingeholt werden. Das innovative Kabelkonzept mit der flexiblen Aluminiumleitung Alukaflex hat sich nun schon seit über sechs Jahren in stationären und besonders bei mobilen Stromversorgungen bewährt. Meevi-Rent aus Stuttgart richtet jährlich zahlreiche Veranstaltungen und Events mit mobilen Stromversorgungen deutschlandweit aus. Sie verwendet die flexiblen Aluminiumleitungen nun schon seit mehreren Jahren und profitiert dabei vom deutlichen Gewichtsvorteil von bis zu 50 % im Handling und beim Transport. "Mit weniger Gewicht ist es weniger anstrengend. Gerade für die Haupteinspeisungen bei Bühnen, müssen häufig hohe Leistungen vom örtlichen Netzanbieter hin zu den Wandlerschränken transportiert werden. Nicht selten liegen dazwischen Distanzen von einigen hundert Metern. Dadurch ist es nicht unüblich, dass mehrere Einzeladern im Querschnittsbereich von 120 gmm bis 300 gmm nebeneinander verlegt werden müssen. Durch die Verwendung von Alukaflex ist die körperliche Anstrengung für die Mitarbeiter beim Auslegen der Leitungen daher erheblich geringer. Aber auch der Transport kann in vielen Fällen deutlich reduziert werden, da auf Grund des geringeren Kabelgewichts mehr Leitungen transportiert werden können. Das spart zusätzlich Kosten durch weniger Fahrten und Kraftstoff", so Meevi-Geschäftsführer Joachim Drautz. Neben der Meterware bietet Engst fertig konfektionierte CEE-Verlängerungen, sowie das Powerlock kompatible Stecksystem Alukaflex Connect an

Neuer Klang im Denkmalschutz

Bei der technischen Modernisierung der Beschallungsanlage im Magdeburger Dom bedienen sich Medienton und Sprachalarmierung der gleichen Lautsprecher von Pan Acoustics.

Der Dom St. Mauritius und Katharina zu Magdeburg setzt für die Übertragung von Sprache auf ein Beschallungssystem von Pan Acoustics. Die Besonderheit: Über ein und dieselbe Anlage werden zum einen das gesprochene Wort beim Gottesdienst als auch der Gemeindegesang wiedergegeben und obendrein das System im Fall der Fälle auch zur Sprachalarmierung genutzt. Dank sprachverständlicher Durchsagen kann die Anlage maßgeblich dabei unterstützen, sollten Kirchenbesucher im Notfall sicher zu evakuieren sein.

Der Magdeburger Dom mit Baubeginn ab etwa 1207 gilt als der erste gotische Kathedralenbau in Deutschland. Gleichzeitig dient er als Grabkirche von Otto I. dem Großen, dem Gründer des Heiligen Römischen Reiches. Im Zweiten Weltkrieg wurde das Gebäude stark beschädigt und nach Restaurierung in den 50er Jahren wiedereröffnet. Der Dom besteht aus einem Langhaus mit zwei Seitenschiffen. Der Lettner, eine steinerne Wand, trennt das Langhaus hinter dem Altarbereich zum Hohen Chor hin ab.

Die gotische Bauweise des Doms mit hohen Seitenschiffen und dem hohen Langhaus wirkt schlicht und imposant zugleich. Der helle Stein lässt eine angenehme Atmosphäre aufkommen. Das Langhaus besitzt eine Gesamtlänge von gut 71 Metern bei einer Höhe von etwa 31 Metern; die Seitenschiffe sind 60 Meter lang und 12 Meter hoch. Seitenschiffe und Langhaus besitzen eine Breite von rund 10 Metern. Dadurch ergibt sich ein großes Raumvolumen, das eine entsprechende Nachhallzeit im Dom von 6,6 Sekunden im leeren Zustand mit sich bringt. Ist Publikum anwesend, verringert sich die Nachhallzeit des Domes auf 3,8 Sekunden im vollbesetzten Zustand.

Der Dom dient primär Messfeiern, Hochzeiten, Taufen und Gottesdiensten; er wird darüber hinaus ebenso für kulturelle Zwecke wie Lesungen, Konzerte oder auch Preisverleihungen genutzt. Die Darbietungen der Domchöre und -bläser sowie das Orgelspiel haben lange Tradition.

Die Aufgabenstellung im Magdeburger Dom bestand darin, die in die Jahre gekommene Beschallungsanlage – bestehend aus kompakten, passiven Linienstrahlern – zu modernisieren und zukunftsfähig zu gestalten. Neben der Erhöhung der Sprachverständlichkeit und der akustischen Abdeckung im Dom wurde eine moderne Signalverwaltung und Ab- bzw. Zuschaltung von Beschallungsbereichen gefordert. Der Grundgedanke bei der Beschallung bestand darin, eine gute und gleichmäßige Direktschallversorgung der Zuhörer zu garantieren und dabei gleichzeitig die Halligkeit des Raumes möglichst wenig anzuregen sowie energetische Schallreflexionen zu vermeiden.

Die Herausforderung bestand in diesem Projekt in zwei zusätzlichen Details: Zum einen sollte die Beschallungsanlage zugleich als Sprachalarmierungsanlage dienen, zum anderen galt es so wenig wie möglich in die Bausubstanz einzugreifen – bei der Verlegung von Kabeln eine echte Herausforderung. Glücklicherweise hatte man bei der Sanierung des Bodens einige Jahre zuvor vorausschauend geplant und Leerrohre zu den seitlichen Säulen des Langhauses im Boden verlegt, die in einem Gang unter dem Fußboden des Doms enden. Diese Leerrohre und der Gang unter dem Fußboden konnten für die anstehende Baumaßnahme genutzt werden, auch wenn der Kabelzug aufgrund des geringen Querschnittes der Rohre sich als nicht trivial gestaltete.

Der Realisierung der neuen Beschallungsanlage ging eine längere Planungs- und Evaluierungsphase voran, in der sich die Domgemeinde zusammen mit einem Fachplanungsbüro auf die Suche der bestmöglichen Beschallungslösung begab. Durch Probebeschallungen fand die Planungsgruppe schließlich passende Lautsprecher von Pan Acoustics, die durch ihre angenehme, natürliche Klangfarbe auffielen und eine gute bis sehr gute Verständlichkeit im Dom gewährleisten. Man entschied sich für aktive Linienstrahler mit Beam Steering Technologie, die einfach zu bedienen sind und den Schall dank DSP-Steuerung je nach Anforderung auf ausgewählte Zuhörerbereiche gezielt aussenden können. Aktive Li-



nienstrahler benötigen neben der Audio- und Steuersignalzuleitung eine Zuleitung für die Versorgungsspannung. Zwei Leitungen in die bereits erwähnten Leerrohre im Boden ziehen zu müssen und diese Leitungen dann an den Steinsäulen entsprechend zu verlegen, hätte eine nahezu unlösbare Problematik dargestellt.

An dieser Stelle kam eine ausgefeilte Lösung vom Wolfenbütteler Unternehmen Pan Acoustics mit Aktiv-Lautsprechern aus der Pan 2-Line Serie ins Spiel: Über die Zweidraht-Netzwerktechnik werden Audiodaten, Versorgungsspannung und Steuerdaten übertragen. Somit war die passende Lösung für einen minimalen Eingriff in die Bausubstanz gefunden, da die Nutzung der schmalen Leerrohre und eine dezente Verlegung der Kabel im sichtbaren Bereich der Steinsäulen kein Hindernis mehr war.

Auch für die Nutzung der Beschallungsanlage als Sprachalarmierungsanlage wurde eine Lösung gefunden. Die verwendeten Lautsprecher in der Pan 2-Line Serie basieren auf der Pan Beam Serie, die nach DIN EN 50849 in ENS-Systemen und in Anlehnung an die DIN 0833-4 in Sprachalarmierungssystemen verwendet werden kann. Was den Pan Beam-Lautsprechern in Pan 2-Line-Ausführung fehlte, war der zu überwachende Kontakt für den Fehlerfall des Lautsprechers. Da dieser standardmäßig in den Lautsprechern vorhanden ist, musste er lediglich durch ein neues Anschluss-Interface nach außen geführt werden. Somit stand der Überwachung der Lautsprecher über die SAA-Zentrale nichts mehr im Wege. Die für den Betrieb notwendigen Central Control Units für die Pan 2-Line-Lautsprecher wurden ebenfalls modifiziert, sodass eine Einbindung in die Spannungspufferung via Batterie möglich ist.

Nach erfolgreicher Umsetzungen kommen im Langschiff vier PB 16-P2L, in den Seitenschiffen je vier PB 04-P2L und im Hohen Chor zwei PB 12-P2L zur Anwendung. Für den Bereich um den Taufstein wurden zwei weitere PB 08-P2L gewählt, um den akustischen Bezug explizit bei Tauffeiern zu gewährleisten. Für die Signalverarbeitung im Bereich des Medientons wurde eine Yamaha Audio Matrix mit Expansion verbaut, die über eine Crestron-Mediensteuerung bedient wird. Im Bereich der SAA kommt ein Bosch-Controller zum Einsatz, der die Überwachung der Beschallungszonen übernimmt und die Ansagetexte für die Alarmierung durch die Brandmeldezentrale (BMZ) zur Verfügung stellt. Für die Signalverteilung im Bereich des Medientons wird ein redundantes Dante-Netzwerk mit einer Schnittstelle zur Sprachalarmierungszentrale verwendet.



"Heute braucht man immer mehr Spezialisten"

Die richtige Mischung aus Schreibtisch- und Projektarbeit hat Tom Mikus bei Monacor in Bremen gefunden. Mikus ist leidenschaftlicher Bassist, Struktur-Aufbauer in der Beschallungstechnik und seit kurzem Chef von Monacor. Ein Gespräch.

Tom Mikus ist verheiratet und lebt in Bochum.Seit einiger Zeit verschlägt es ihn regelmäßig mehrere Tage nach Bremen-Mahndorf, der Heimat von Monacor International. Als Executive Managing Director leitet er das Team. Welche Aufgaben er künftig übernimmt, wie er die Zukunft der Branche sieht und mehr erläutert Mikus in nachfolgendem Gespräch ausführlich.

Wie landet man beruflich in der Beschallungstechnik-Branche?

Musik ist mein Leben. Ich habe mit 12 Jahren gemeinsam mit meinem Vater meine erste Selbstbau-Box gebaut. Mit 14 habe ich angefangen, Instrumente zu lernen. Mein Schwerpunkt ist bis heute Bassgitarre und Kontrabass. Das gipfelte darin, dass ich nach dem Abitur jahrelang Berufsmusiker war. Dementsprechend war ich viel auf Tour, habe sehr viele Plattenaufnahmen und Bühnenshows gemacht. Ich habe aber auch gemerkt, dass es ein sehr unstetes Business ist. Deswegen habe ich dann eine Ausbildung zum Kaufmann für Groß- und Außenhandel gemacht.

Wie führte der Weg dann zu Monacor?

Ein lustiger Zufall: Der erwähnte Selbstbau-Lautsprecher, an dem ich damals mit meinem Vater gearbeitet habe, war von Monacor. Die Marke war für mich Hobby-Nostalgie, genau wie für viele andere auch. Ich finde es sehr spannend und motivierend, dass ich hier so ein weites Aufgabenfeld habe. Das Unternehmen hat ein sehr breites Portfolio und weltweite Niederlassungen und Beziehungen. Hier kann ich gestalten und zum richtigen Kurs beitragen, detailliert Projekte betreuen.

Berufsmusiker mit Ausbldung zu sein reicht dafür aber doch nicht aus...

Ich habe in den 90ern noch Betriebswirt gelernt und dann im Einzelhandel neun Jahre Musikalien und Musikinstrumente verkauft. Anschließend habe ich auf die Seite des Großhandels gewechselt und die Beschallung großer Festivals mitgeplant, viel Projektgeschäft gemacht, war viele Jahre im Außendienst, später Vertriebsleiter und schließlich Teil der Geschäftsführung eines unabhängigen Distributors – eine eher schwierige Zeit. Das wollte ich nicht bis zur Rente machen.

Warum?

Erfüllt der Distributor nicht die Umsatzvorgaben des Herstellers, entzieht dieser dem Distributor die Produkte. Macht der Distributor reichlich Umsatz, übernimmt der Hersteller... Ich war dann also in leitenden und beratenden Positionen in verschiedenen Unternehmen der Branche tätig. Als Sales- und Marketing Director und de facto General Manager eines großen Unternehmens der Branche leitete ich die Deutsche Niederlassung und war auch für den Absatz in Austria verantwortlich. Ich habe aber auch bei einem der führenden Hersteller für Sprachalarmierung gearbeitet. Ich hatte dort die Aufgabe, B2B- und B2C-Absatzstrukturen aufzubauen, das hat sehr viel Spaß gemacht. Zuletzt fand ich es schade, dass ich in der Position des Sales Directors kaum noch gestalten konnte und nicht mehr direkt an Projekten arbeiten konnte. Auch das wollte ich auf Dauer nicht.

Was ist bei Monacor anders?

Meine Aufgabe ist es, die Ausrichtung des Unternehmens noch besser auf einzelne Märkte vorzubereiten. Ich sitze mit den Produktmanagern zusammen, finde neue Produkte und entsprechende Absatzmärkte, auf die wir uns stärker fokussieren können. Wir haben 4500 Produkte, die sehr unterschiedliche Märkte abdecken. Wir bedienen Retailer und den Elektrofachhandel, Planungsbüros, Architekten, Campingplatzbetreiber,

Errichter und A/V-Integratoren, Verleiher und viel, viel mehr. Aber wir wollen unser Spielfeld als Lösungsanbieter klarer abstecken. Meine Aufgabe ist es, die Produktpalette noch ein bisschen zu schärfen und neue Potenziale zu erkennen und umzusetzen, also das Sortiment zu vertiefen und auf alle Audiofragen anworten zu können.

Wo genau ist denn das Potenzial?

Wir müssen einige unserer Bemühungen vom Kopf auf die Füße stellen. Häufig bekommen wir Leistungsverzeichnisse und Ausschreibungen und schlagen dann unsere Produkte vor. Oder wir kommen bei großen Projekten dazu. Das funktioniert gut. Aber es geht mehr: Unser Sortiment ist so stark, dass wir die ausgeschriebenen Produkte liefern könnten und sollten. Wir wollen noch enger direkt mit Planungs- und Architekturbüros und Integratoren zusammenarbeiten. Das können wir sehr selbstbewusst angehen: In unserer Preisklasse sind wir best practice und könnten den Markt noch aktiver mitgestalten. Kurz gesagt: Wir wollen früher im Prozess eine entscheidende Rolle spielen. Monacor hat eine "bestbuy"-Qualität, d.h. es ist das Beste, was man in dieser Preisklasse bekommt. Genau das ist unser Spielfeld.

Wie sieht denn ein typischer Arbeitstag im Leben eines Mitgestalters bei Monacor aus?

Den gibt es zum Glück nicht. Diese Vielseitigkeit brauche ich auch. Ich habe viele interne und externe Termine. Ich lebe ja nach wie vor in meinem Heimatort Bochum und mache viele Meetings digital. Ich verbringe ca. ein Drittel meiner Zeit hier in Bochum, ein Drittel in Bremen am Firmensitz und ein Drittel irgendwo in der Welt. Neben der Arbeit am Schreibtisch muss ich raus und Projekte begleiten.

Gab es im Lauf der Jahre Veränderungen in der Branche?

Kurzfristig ist durch die Pandemie der ganze Verleih-Bereich komplett eingebrochen, langfristig ist es die Digitalisierung.

Wie wirkt sich die Digitalisierung aus?

Wenn man sich die Installateure und Integratoren anschaut, ist heute eine ständige Weiter- und Fortbildung nötig. Denn die Dynamik der Entwicklung durch IT-Netzwerke nimmt immer mehr zu. Live gibt es mittlerweile fast nur noch digitale Mischpulte, mit denen man eine Menge machen kann - wenn man sie bedienen kann.

Und in der Festinstallation?

Alle Bereiche der Festinstallation wachsen über Audio-over-IP-Technologie immer mehr zusammen und verschmelzen. Insgesamt wird es immer professioneller, Normen und Vorschriften werden mehr. Bei der Sprachalarmierung ist das sehr deutlich. Früher gab es mehr Grauzonen, die nicht so eindeutig geregelt wurden. Mittlerweile greifen Normen immer weiter und die Kunden sind dann am Ende des Tages gezwungen, solche Anlagen zu installieren. Und zwar genau nach Norm oder Konzernvorgaben. Da geht es dann nicht um Klangbild und Emotionen, sondern um Sicherheit. Aber dafür braucht man Spezialisten.

Gibt es diese Spezialisten noch nicht?

Als ich vor knapp 30 Jahren in der Branche angefangen habe, gab es eine Menge Quereinsteiger. Es gab ja eigentlich nur das Studium der Nachrichtentechnik oder die Ausbildung zum Radio- und Fernsehtechniker. Schon heute gibt es einige sehr spezialisierte Berufsgruppen. Der Meister für Veranstaltungstechnik, der Medientechniker, der Medieningenieur. Das wird mehr werden. Dass man wie ich früher selbst zum Lötkolben greift, wird weniger, weil die Technik immer komplexer wird.

Die Branche wird insgesamt professioneller. Und es entwickelt sich auch immer mehr Richtung Spezialisierung, sowohl in Bezug auf Unternehmen als auch auf Fachkräfte. Der Generalist, der wirklich alles installieren kann, fällt weg, weil die Anforderungen an einzelne Produktgruppen viel höher als früher sind.

Und weil dieser Bedarf an Fortbildung künftig immer weiter zunimmt, haben wir exklusiv für unsere Kunden die Monacor Academy entwickelt.

Wird es in einer Zukunft der Professionalisierung überhaupt noch Tüftler und Bastler in der Audiotechnik geben?

Im PA-Bereich eher nicht, im Hifi-Bereich schon, denn dort gibt es Menschen mit einem Hobby und mit einem hohen persönlichen Anspruch an dieses Hobby. Aber den kleinen kommerziellen Lautsprecherbauer, der selbst verkauft und repariert, wird es in einer digitalisierten Welt nicht mehr geben, weil anstelle einzelner Speaker zusammenhängende Lösungen gefragt sein werden.

Wie verhält es sich im Installationsbereich?

Auch bei den Installationen werden Licht und Audio immer mehr zusammenwachsen. Lautsprecher auf der Lichtschiene sind ein Ausdruck davon. Bei der funktionalen Beschallung, zum Beispiel von Huddle-Rooms, spricht man schon heute eher mit dem IT-Experten als mit dem Installateur. Dieser Systemgedanke überträgt sich auch auf die Erwartungen der Endnutzer. Der Nutzer möchte am Ende ein schlüsselfertiges System, das Aspekte wie Sprachalarmierung, Beschallungsanlage, Licht, Whiteboard, Konferenztechnik, Videogeräte usw. berücksichtigt – manchmal sogar bis zum Design der Möbel.

Ich glaube, dass beispielsweise die Audiotechnik in Zukunft immer unsichtbarerer wird. Ein gelungenes Projekt ist es dann, wenn am Ende des Tages die Funktionalität optimal ist, aber man so wenig wie möglich davon sieht oder aber sichtbare Komponenten optisch perfekt integriert sind. Und Lautsprecher zu verstecken, ist gar nicht so einfach, da sie physikalisch nicht beliebig klein sein dürfen und zudem noch ungehindert abstrahlen müssen.

Ist eine Entwicklung hin zu unsichtbarer Technik wirklich positiv?

Ein Technik-Nerd wie ich mag natürlich Geräte mit vielen Knöpfen und Schiebereglern. Aber die Bediener sind im Normalfall keine Profis. Gerade im Installationsbereich trifft man auf den Hausmeister, der keine entsprechende Fortbildung hat und trotzdem alles bedienen muss. Für diese Anwender muss die Technik so einfach oder automatisch wie möglich sein - auch ein Thema für die nächsten Jahre.

Automatisierung ist ein Thema in der Branche?

Das kann man schon länger beobachten. Es gibt mittlerweile etliche Geräte, etwa Mischpulte, die in der Lage sind, die Lautstärke automa-



tisch anzupassen. Sie berechnen über ein Referenzmikrofon die Umgebungslautstärke und ziehen den Pegel rauf oder runter. Es gibt Geräte, die Feedbacks und andere Störgeräusche automatisch herausfiltern, bevor die überhaupt entstehen. Diese Entwicklung wird weiter fortschreiten, aber der Profi wird immer eingreifen können. Die Maxime im Installationsbereich ist, so viel zu automatisieren wie möglich, damit sich der Endkunde nicht auf die Technik sondern auf die Inhalte konzentrieren kann

Gibt es negative Entwicklungen?

Es gibt inzwischen große Auflagen, was die Sound-Emissionen angeht. Das ist zum Teil sinnvoll, verhindert aber auch Emotionen, da man nur noch einen bestimmten Pegel bei Konzerten fahren kann, ansonsten wird man für Tinnitus und andere Dinge haftbar gemacht. Diese gesetzliche Begrenzung des Pegels auf Konzerten ist schon eine Entwicklung, bei der ich als Rockmusiker sage: Das finde ich schade. Wenn es zu laut wird, gibt es immer die Möglichkeit, das eigene Gehör individuell mit klangoptimiertem Musik-Gehörschutz zu schützen. Das sollte in der Verantwortung jedes Einzelnen liegen. Am Ende des Tages schreibt der Gesetzgeber hier aus meiner Sicht zu viel vor.

Ist Lautstärke in der Beschallung als Stilmittel wirklich so wichtig?

Musik – live genauso wie im Hifi-Bereich – sorgt für Emotionen. Richtig harte Rockmusik in Zimmerlautstärke wirkt einfach nicht. In diesem Bereich beobachten wir in Europa und speziell in Deutschland derzeit einen Trend zu immer mehr Auflagen - übrigens nicht nur bei der Lautstärke. Es fühlen sich die Konzertagenturen und Künstler schon jetzt stark gegängelt. Denn diese Auflagen zu erfüllen und zu dokumentieren, ist ein Riesenaufwand, den kein Mensch bezahlen will.





"Man braucht schon eine Portion Mut, das halbe Unternehmen zu verkaufen"

Mit Spannung erwartete man die Auswirkungen der Neuaufstellung von Sennheiser: Nach über 50 Jahren konzentriert sich das Unternehmen 2022 wieder vollständig auf das professionelle Audio Geschäft - mit bereits sichtbarem Erfolg. Ein Gespräch mit den Geschäftsführern Daniel und Andreas Sennheiser.

Die Sennheiser-Gruppe hat das Geschäftsjahr 2021 erfolgreich abgeschlossen. Insgesamt erzielte das Familienunternehmen einen Umsatz von 636,3 Millionen Euro und ein Ergebnis von 31,6 Millionen Euro vor Zinsen und Steuern (EBIT). Damit konnte Sennheiser ein Umsatzwachstum von 62,8 Millionen Euro verzeichnen – in einem Jahr, das weiterhin durch die weltweite Pandemie sowie die Neuaufstellung des Unternehmens geprägt war. Mit seinen aktuell knapp 2000 Mitarbeitern will Sennheiser künftig aus eigener Kraft nachhaltig wachsen und seine starke Position als Anbieter professioneller Audiolösungen weiter ausbauen.

Wie das im einzelnen aussehen soll und wie man die schwierigen Zeiten gemeistert hat, erläutern Daniel und Andreas Sennheiser im Gespräch.

Wie verlief das Geschäftsjahr 2020 für Sennheiser? Wie haben sich die vier Geschäftsbereiche in 2020 entwickelt?

Andreas Sennheiser: Es gab einen sehr starken Einschnitt in der ersten Jahreshälfte 2020. Das Consumer-Geschäft brach – beginnend im asiatischen Markt – bereits im ersten Quartal ein. Als dann weltweit die Lokkdown-Maßnahmen, inklusive Geschäftsschließungen, umgesetzt wurden, haben wir in einzelnen Monaten einen Umsatzrückgang von bis zu 50 Prozent erlebt. In der zweiten Jahreshälfte hat sich das Consumer-Geschäft erfreulicherweise schnell wieder erholt. Dabei hat uns auch unsere starke Online-Präsenz geholfen.

Im Professional-Bereich, insbesondere bei Pro Audio und Business Communication, gab es eine ähnliche Entwicklung durch abgesagte Veranstaltungen, aber auch, weil es über einen längeren Zeitraum nicht möglich war, Konferenztechnik in Büro- und Meetingräumen zu installieren. Gleichzeitig haben wir im professionellen Musikbereich eine Nachfrage an Produkten erlebt, die zu Hause verwendet werden können.

Was war rückblickend erfolgsentscheidend in diesem außergewöhnlichen Jahr?

Daniel Sennheiser: Wir haben immer schnell reagiert und uns an die neuen Rahmenbedingungen angepasst. Bereits im März haben wir unsere Mitarbeiter wo immer möglich ins Homeoffice geschickt. Darauf waren wir gut vorbereitet, denn die Option, von zu Hause aus zu arbeiten, gab es bei uns schon lange vor der Pandemie. Technologie, Infrastruktur und eine entsprechende Arbeitskultur waren also grundsätzlich vorhanden, und unsere IT hat innerhalb kürzester Zeit dafür gesorgt, dass alle unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus dem Home-Office arbeiten konnten. Natürlich ist es eine Herausforderung, über Monate ausschließlich virtuell verbunden zu sein und dennoch ein Zusammengehörigkeitsgefühl untereinander und mit den Kunden aufrecht zu erhalten. Hier haben unsere Teams sehr viel Kreativität gezeigt. Es entstanden Projekte wie #ThisIsYourCrew, bei dem sich Sennheiser Mitarbeiter in ihren Home-Offices fotografierten, um unseren Kunden zu zeigen: "Wir machen weiter und arbeiten für euch an Audiolösungen, egal wo wir sind".

Mit Formaten wie #DontStopTheMusic oder #DontStopTheEducation haben wir Musikern und anderen professionellen Anwendern auf unseren Social-Media-Kanälen eine gemeinsame Plattform geboten, um ihnen in der Krise zur Seite zu stehen. Hinzu kam ein konsequentes Kostenmanagement, mit dem wir durch kurz- und mittelfristige Maßnahmen 50 Millionen Euro an Personal- und Sachkosten eingespart haben. Wir hatten eine etwa sechsmonatige Phase der Kurzarbeit in Deutschland und haben in anderen Ländern die Arbeitszeit reduziert; die leitenden Angestellten haben in der gleichen Zeit freiwillig auf einen Teil ihres Gehalts verzichtet.

Andreas Sennheiser: Wir sind auch deshalb deutlich besser durch die Krise gekommen als erwartet, weil wir gar nicht erst versucht haben, langfristige Pläne oder Konzepte zu entwickeln. Stattdessen sind wir auf die verschiedenen Dynamiken der Pandemie in den einzelnen Märkten und Ge-

schäftsfeldern immer mit größtmöglicher Flexibilität und Individualität eingegangen. Dieser Ansatz aus größtmöglicher Agilität, gepaart mit einer starken Kundenfokussierung und einem zentralen Kostenmanagement war aus unserer Sicht erfolgsentscheidend.

Trotz all der Herausforderungen – gab es auch Bereiche, die sich gerade in der Pandemie positiv entwickelt haben?

Andreas Sennheiser: Ja, Neumann hat sich über das gesamte Jahr hindurch sehr positiv entwickelt: Künstler, die nicht auf der Bühne stehen konnten, sind in die Studios gegangen und haben produziert. Dafür braucht es das entsprechende Studio-Equipment. Auch die Nachfrage nach unseren Deckenmikrofonen, die berührungslos gesteuert werden, ist zum Bespiel stark gestiegen. Für die Herausforderung der Universitäten und anderen Bildungseinrichtungen, gleichzeitige Online- und Präsenzteilnahme für Vorlesungen und Seminare zu ermöglichen, hatten wir oftmals eine Lösung. Wir sind uns sicher, dass hybride Bildungsangebote auch weiter an Bedeutung gewinnen werden und die Pandemie hier als Katalysator für eine künftige virtuelle Zusammenarbeit wirkt, ob im Hörsaal oder Meeting-Räumen.

Was hat die Pandemie persönlich verändert, und welche Erkenntnisse wurden gewonnen?

Daniel Sennheiser: In meinem Umfeld haben viele von Entschleunigung gesprochen. Das habe ich so nicht erlebt. Natürlich ist das Reisen weggefallen, es gab eine stärkere Fokussierung auf das Lokale, was ich als sehr positiv empfunden habe. Aber die Konzentration auf einen Ort, verbunden mit der virtuellen Arbeit, hat für mich auch neue Aufgaben mit sich gebracht: Man trifft Kollegen nicht mehr zufällig, erlebt nicht mehr unmittelbar, wie es ihnen gerade geht. Ich bin von Zürich nach Hannover fast wöchentlich mit dem VW-Bus gependelt. Dabei hatte ich eine weitere spannende Erkenntnis: Man glaubt ja immer, es brauche unglaublich viel, um ein Geschäft zu steuern. Mir hat das vergangene Jahr gezeigt, dass für mich ein VW-Bus und ein Laptop ausreichen. Ich habe hunderte von Stunden von Videokonferenzen aus dem VW Bus gemacht.

Was wird nach der Pandemie anders sein als vorher? Wie wird sich das Arbeitsleben ändern, auch bei Sennheiser? Und was wird sich für die Kunden, die Kultur- und die Musikbranche verändern?

Andreas Sennheiser: Ich glaube, wir werden zwei Phasen erleben: zunächst eine starke Nachholphase. Man will sich wiedersehen, will wieder auf Konzerte, sucht Genuss und Live-Erlebnisse. Aber ich glaube auch, dass es beim Reisen im beruflichen Kontext ein Umdenken geben wird. Bislang konnten wir uns Messen oder große Produkt-Launches nur als persönliche Erlebnisse vorstellen. Hier wird sich etwas verändern. Wir werden eine Hybridisierung in der Zusammenarbeit erleben. Und diese Veränderung wird nachhaltig sein.

Daniel Sennheiser: Die Art und Weise, wie wir zusammenarbeiten, wird eine andere sein. Wir haben vor kurzem beispielsweise mit dem Sennheiser-Betriebsrat in Deutschland vereinbart, dass 40 Prozent der Arbeitszeit im Homeoffice möglich sind, ohne dass Mitarbeiter dafür eine zusätzliche Abstimmung oder Genehmigung benötigen. Das hat verschiedene Vorteile: mehr Flexibilität oder die bessere Möglichkeit, Familie, Beruf und Freizeit zu vereinbaren. Führungskräfte haben gesehen, dass Präsenz keine Voraussetzung für gute Leistung ist.

Ein einschneidender Moment war sicherlich die Entscheidung, sich komplett auf den Professional Bereich zu konzentrieren. Was waren die Beweggründe?

Daniel Sennheiser: Wir haben uns alle vier Geschäftsbereiche strategisch angeschaut: Pro-Audio, Business Communication, Neumann und Consumer-Electronics. Wir sehen in allen vier Bereichen starke Wachs-

tumschancen und haben für jedes Segment eigene Strategien entwickelt. Dabei haben wir erkannt, dass wir im Professional-Bereich langfristig eigenständig erfolgreich sein können, weil wir alles mitbringen, um am Marktwachstum zu partizipieren und die Märkte selbst weiterzuentwickeln. Gleichzeitig haben wir aber auch gesehen, dass wir im Consumer-Bereich besser mit einem Partner aufgestellt sind, der das Wachstum noch stärker fördern kann, als wir es aus eigener Kraft können. So konnten wir mit Sonova relativ schnell unseren Wunschpartner finden, der jetzt das Consumer-Geschäft unter der Marke Sennheiser weiterführen wird.

Sonova als Hörgerätehersteller hatten viele vielleicht nicht sofort im Blick als Partner für das Consumer Business?

Daniel Sennheiser: Wir schon. Denn wir sehen viele Gemeinsamkeiten, nicht nur auf der technischen Ebene, sondern auch kulturell. Der Umgang mit Sound und Klang zieht eine spezielle Art Menschen an. Uns verbindet nicht nur die Leidenschaft für einzigartige Audioerlebnisse, wir teilen auch sehr ähnliche Unternehmenswerte und den hohen Anspruch an Produktqualität.

Dann wurde aus einer geplanten Partnerschaft ein Verkauf. Warum dieser Schritt?

Andreas Sennheiser: Die Entscheidung zum Verkauf haben wir getroffen, damit Sonova deutlich in das Business investieren, es gestalten und voranbringen kann. Wir werden künftig gemeinsam unter der Marke Sennheiser zusammenarbeiten und uns zu ihrer Entwicklung und zum Markenauftritt eng austauschen. Darüber hinaus sind wir über Lizenzvereinbarungen verbunden. Wir pflegen also eine enge Partnerschaft.

Nach über 75 Jahren, mitten in einer weltweiten Pandemie ungefähr die Hälfte des Unternehmens zu veräußern, ist ein bedeutender Schritt. Wie schwer ist die Entscheidung gefallen?

Daniel Sennheiser: Man braucht schon eine Portion Mut. Aber zum Unternehmertum gehört es, nicht einfach das Vorhandene zu bewahren, sondern sich konsequent und strategisch weiterzuentwickeln. Nach dem Verkauf des Consumer-Bereichs wird das Unternehmen Sennheiser in etwa so groß sein wie zu dem Zeitpunkt, an dem wir die Leitung übernommen haben. Wir haben also gemeinsam mit dem Sennheiser-Team ein deutliches



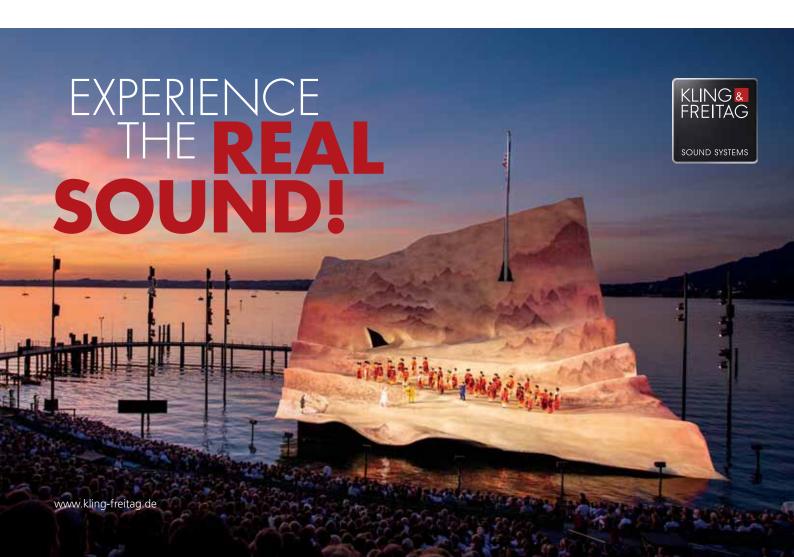
Wachstum erzielt, das Unternehmen ist profitabler geworden und nun schaffen wir uns durch den Verkauf und die damit verbundenen Erlöse auch neue Freiheitsgrade. Jetzt haben wir beispielsweise die Möglichkeit, intensiv ins Professional-Geschäft zu investieren. Gleichzeitig wird sich auch der Consumer-Bereich im Besitz von Sonova weiterentwickeln.

Andreas Sennheiser: Ja, wir verkleinern das Unternehmen, das wir selbst führen – dafür haben wir aber langfristig verteidigbare Märkte und Produkte, die so kein anderer anbieten kann. Das wollen wir weiterentwikkeln – und zwar finanziell unabhängig, aus eigener Kraft. Wachstum per se ist für uns keine Zielgröße.

Was sehen die Pläne und Ziele für den Professional-Bereich aus?

Andreas Sennheiser: Ein stark wachsender Markt, für den wir Lösungen entwickelt haben, ist Business Communication. Hier konzentrieren wir uns unter anderem auf Universitäten und entwickeln Produkte für Remote Learning and Lecturing. Unser ambitioniertes Ziel ist es, in der Mehrzahl aller Meetingräume und Hörsäle dieser Welt präsent zu sein.

Bei Pro Audio liegt das Wachstumspotenzial bei Software- sowie Workflowlösungen. Und Neumann ist eine Marke, die für ein klares Qualitätsversprechen steht, damit nachhaltig die Nummer Eins bleiben wird und die ihre Führungsposition sogar noch ausbauen kann.





Raumakustik per Knopfdruck

Immersive Akustik: Verschiebung der Grenzen zwischen Theater und Musik bei den Wiener Festwochen mit Hilfe von "Amadeus Core".

Als der Bühnenregisseur Romeo Castellucci und der musikalische Leiter Raphaël Pichon ihre Interpretation von Mozarts Requiem beim Festival d'Aix-en-Provence uraufführten, wurde die Produktion sofort als modernes Meisterwerk gelobt. Das farbenfrohe Gesamtkunstwerk integriert dramaturgische, orchestrale und chorische Elemente. Interpreten müssen in der Lage sein, zwischen intimen, nachdenklichen Vocals und kühnen orchestralen Ausdrücken wechseln zu können. Im Frühjahr 2022 wurde eine Neuaufführung bei den Wiener Festwochen in der Halle E des Museumquartiers entschieden. Unklar war jedoch, wie das Requiem - vorher nur im Freien aufgeführt - erfolgreich am gewählten Indoor-Spielort des Festivals adaptiert werden könnte. Die Lösung: der "Amadeus Core".

Amadeus Active Acoustics bietet mit dem "Amadeus Core" eine Technologie, um die Raumakustik des Veranstaltungsorts in eine immersive, hybride Orchester- und Theaterkulisse zu verwandeln. Dieser Prozess umfasst die System- und Sounddesigns, die Installation des Amadeus Core, erforderliche Netzwerkkomponenten, die anschließende Kalibrierung der Lautsprecher und Mikrofone sowie die kreative Abstimmung der Akustik-Presets. Durch das hinterlegte 3-D-Modell der Halle E im Amadeus Core kann die Raumakustik per Knopfdruck adaptiert werden. Weiter wurden produktionsspezifische akustische Szenen entwickelt. Anstatt nur synthetischen Nachhall zu bieten, werden die im Raum vorhandenen Reflexionen verdichtet und manipuliert, sodass ein völlig natürlicher Raumklang entsteht.

Die unkonventionelle Regie, sowohl von Mozarts Religiosität als auch von Castelluccis Liebe zum Avantgarde-Kino beeinflusst, erforderte häufige Änderungen zwischen einer trockenen und intimen Klangbühne und

einer satten und halligen Akustik. Weiter mussten Chor und Solisten Choreografien aufführen und an intimen Live-Sets mit viel körperlicher Interaktion teilnehmen. Mikrofone konnten daher nicht an Personen angebracht werden.

Daher wurde eine Reihe von Richtmikrofonen über der Bühne positioniert. Dies ermöglichte u.a. eine Sequenz in der Aufführung, bei der der Chor hinter der Bühne sang und das Publikum sich gleichzeitig im selben akustischen Raum wie die Musiker und Sänger hinter der Bühne befand. "Außergewöhnlich viele Menschen sind auf uns zugekommen und haben gefragt, was wir genau gemacht haben, damit der Klang so unauffällig und gleichzeitig effektiv gestaltet wird", sagt Volker Werner von Amadeus Active Acoustics.

Ein weiteres Beispiel, wie die Amadeus-Technologie die kreative Vision der Regie unterstützt, kam in einem entscheidenden Moment am Ende der Aufführung, als ein kleiner Junge ganz allein aus dem Orchestergraben singt. Der Wechsel von einem halligen Raum zu der einsamen Stimme eines Kindes beeindruckte die Zuschauer, die ihn als fesselnd, verwirrend und sehr emotional beschrieben.

Doris Jaindl von den Wiener Festwochen lobte das Resultat und stellte fest, dass "Amadeus Active Acoustics uns unglaublich geholfen hat, Gedanken von einer musikalischen Perspektive in eine technische zu übersetzen, und zwar durch ein System, das mit schnellen Änderungen in Echtzeit fehlerfrei umgeht." Das Requiem von Castellucci und Pichon zeigt, dass der Amadeus Core nicht nur einen guten Klang innerhalb eines Konzerts oder einer Aufführung erzielt, sondern auch dramaturgischen und künstlerischen Ansprüchen gerecht wird.



Dreidimensionaler Klang

Die Digital Concert Hall der Berliner Philharmoniker eröffnet mit Immersive Audio (Dolby Atmos) eine neue Dimension des Konzerterlebnisses.







Die Digital Concert Hall der Berliner Philharmoniker eröffnet ihren Nutzern mit der Einführung von Immersive Audio ab sofort eine neue Dimension des Klangerlebnisses. In der Philharmonie Berlin trifft der einzigartige Klang der Berliner Philharmoniker auf eine für das Musikerleben entscheidende Komponente: den Raum. Dem Team der Digital Concert Hall ist es gelungen, auf Basis des etablierten Formats Dolby Atmos einen speziell auf die ausgezeichnete Akustik der Philharmonie Berlin abgestimmten Algorithmus zu entwickeln.

Dieser ermöglicht es nun, den Klang in den Archivkonzerten der Digital Concert Hall dreidimensional abzubilden. Um den unterschiedlichen musikalischen Erfordernissen verschiedener Orchesterbesetzungen gerecht zu werden, erfolgt die Abmischung individuell auf Basis der einzelnen Werke. Die intensivierte Wahrnehmung der räumlichen Dimension der Musik erlaubt den Nutzern der Digital Concert Hall ein völliges Eintauchen in die Musik und macht dadurch die emotionale Unmittelbarkeit eines räumlichen Konzerterlebnisses zuhause noch erfahrbarer. Die Konzerte der jüngsten vier Saisons stehen ab sofort im On-Demand-Archiv der Digital Concert Hall im Format Immersive Audio zur Verfügung. Nach und nach werden auch weiter zurückliegende Konzerte aufbereitet. Den Nutzern steht das neue Format ohne Zusatzkosten zur Verfügung. Dolby Atmos wird von zahlreichen Endgeräten, vom einfachen Kopfhörer bis hin zur Heimkino-Ausstattung mit mehreren Lautsprechern, unterstützt, so dass die Konzerte der Berliner Philharmoniker auf vielfältige Weise in Immersive Audio erfahrbar sind.

Olaf Maninger (Solocellist, Medienvorstand der Berliner Philharmoniker und Geschäftsführer der Berlin Phil Media): "Dass die Berliner Philharmoniker in der Digital Concert Hall nun in dreidimensionalem Klang erlebbar werden, erfüllt uns mit Stolz. Durch Immersive Audio wird der Höreindruck buchstäblich raumgreifend. Damit können wir unserem Anspruch an ein authentisches Konzerterlebnis noch besser gerecht werden."

Christoph Franke (Creative Producer der Digital Concert Hall): "Wir freuen uns, schon jetzt rund 200 Konzerte in unserem großen Archiv in Immersive Audio anbieten zu können. Es ist für uns eine spannende und intensive Aufgabe, nach und nach nahezu alle weiteren Archiv-Konzerte in Dolby Atmos abzumischen, um sie in dreidimensionalem Klang erlebbar zu machen."

Die Digital Concert Hall der Berliner Philharmoniker ist die Video-Streaming-Plattform des Orchesters, in der seit 2008 jede Saison rund 40 Konzerte aus der Philharmonie live übertragen und anschließend in einem ständig wachsenden On-Demand-Archiv angeboten werden. Dort sind bereits hunderte Konzertaufzeichnungen mit vielen großen Künstlern der klassischen Musik zu finden, die durch umfangreiche Dokumentationen, Interviews und Filme ergänzt werden.

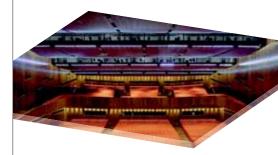
Sämtliche Inhalte der Digital Concert Hall können im Internet sowie über eine Vielzahl digitaler Endgeräte wie Fernseher, Tablets oder Smartphones abgerufen werden. Die Digital Concert Hall wird seit 2016 von ihrem Streaming-Partner Internet Initiative Japan (IIJ) unterstützt.













Bühnen- und Studiotechnik
Bühnenbeleuchtung

AVMI | Audio-, Video-, Medien- & Inspiziententechnik
Konzeptstudien | Bedarfsanalysen
Bühnenholz | Bühnentextilien | Lagersysteme
Dekoration | Konzertzimmer
Versammlungsstätten | Barrierefreiheit
Ersatzspielstätten | Interimspielstätten

www.bwki.de





Die größte Freiluft-Musikarena Europas

Mit einem Fassungsvermögen von 100.000 Personen ist die RCF Arena die größte voll ausgestattete Freiluft-Musikarena in Europa. Das Gelände ist bereits unter dem Namen Campovolo bekannt und bietet als RCF Arena nun eine variable Kapazität von 10.000 bis 103.000 Personen.

Der Publikumsbereich ist um 5 Prozent geneigt, um eine optimale Sicht und Akustik zu gewährleisten. Die Bühne befindet sich im unteren Teil der Arena in zentraler Position und ermöglicht einen Blickwinkel von 110 Grad - ein optimaler Wert, um den Zuschauern in der gesamten Arena eine gute Sicht zu erlauben. Auch die Verkehrsanbindung der Arena ist optimal: mehrere Flughäfen befinden sich in der Nähe, ein fußläufig erreichbarer Hochgeschwindigkeitsbahnhof mit Verbindungen nach Mailand, Bologna, Florenz, Rom und Neapel und ein großer Parkplatz sind vorhanden. Die Event-Location sucht in Bezug auf Kapazität, Anbindung und Unterbringungsmöglichkeiten ihresgleichen.

Die RCF Arena ist mit den modernsten Technologien und Dienstleistungen für die beste Konzertperformance ausgestattet, darunter ein fest installiertes aktives RCF TT+ High-Definition Audiosystem, mit einem Main-PA-Hang und zehn zusätzlichen verteilten Delay-Towern in festen Stahlkonstruktionen, die auch zur Unterstützung von Video- und Beleuchtungsanlagen dienen. Die Beschallung ist für jeden Sitzplatz opti-

mal ausgelegt, unabhängig von der Entfernung zur Bühne. Gleichzeitig wurde die Ausrichtung des Systems so optimiert, um die geringste Lärmbelästigung für die umliegenden, bewohnten Gebiete der Stadt zu gewährleisten.

"RCF wurde 1949 in Reggio Emilia gegründet. Heute gehören wir zu den wichtigsten Akteuren auf dem Markt", sagt Arturo Vicari, CEO der RCF Group. "Unseren Namen der RCF Arena zu geben, macht uns stolz, ist aber auch eine Verpflichtung. Wir haben eine starke Bindung zu dieser Region und wollen sie mit dieser Arena stärken. Mit diesem Projekt zeigen wir unsere Innovation und Technologie an unserem Heimatort." Die RCF Arena ist ein Beispiel für die die Hingabe und das Engagement von RCF und macht die Region zu einem neuen Music Valley.

Die Einweihung der Arena wurde mit einem Konzert von Ligabue gefeiert, der hier einige der größten Konzerte seiner Karriere erlebte. Im Jahr 2015 stellte er einen europäischen Rekord mit 150.000 zahlenden Zuschauern auf - die meisten für einen einzelnen Künstler.



ACCESSALLAREAS

Messen · Events · Installationen · AV-Medientechnik · Rental

BTT 2022 44

Fama-Fachtagung 46

Truss Academy 46

Live Entertainment Award 46

Livecom Lab 47

Sommerspiele 48

Loveland Aquarium 49

Shanghai Library East 50

Festspielhaus St. Pölten 51

Rigging In Motion 52

Coldplay 54

Udo Lindenberg 56

Bavaria Sounds 58

Circus Krone 60

Labor Tempelhof 61

Wacken ist nicht nur eines der größten Festivals in Deutschland, sondern auch für seine kreativen Einfälle bekannt. So präsentierte man 2022 ein von Harley Davidson entwickeltes "Wacken-Spezial-Bike". Bei der

"Wacken-Spezial-Bike". Bei der Maschine handelt es sich um eine neue Softail Standard, die vom Vertragshändler Harley-Davidson Würzburg Village umgebaut und individualisiert wurde. "Unsere Intention bestand darin, die neue Softail in ein Oldschool-Bike zu verwandeln, das optisch an die ursprüngliche Harley-Davidson Fat Boy angelehnt ist, mit der Arnold Schwarzenegger im Blockbuster 'Terminator 2' unterwegs war.", erläutert Christoph Repp, Chef und Mastermind von Harley-Davidson Würzburg Village.



et messen & events



André Bragard, Katrina Gagel-

mann, Maurycy Sowka (ASM)

Kristian Kamph, David Maß, Ilja

Cumhur Amrag, Herbert Bernstädt

Fontaine, Behlül Taskingül (Panthea)

Thorsten Rohde

(Amadeus Acoustics)

Gut gelungen

Die 61. Bühnentechnische Tagung, kurz BTT, war ein nettes Event mit interessanten Begegnungen, guten Gesprächen und einem spannenden Programm aus Präsentationen, Podiumsmdiskussionen, Round Tables, Vorträgen und vielem mehr.

Die BTT 2022 in Ulm war ein rundum gelungenes Netzwerktreffen von 71 Firmen und mehr als 1100 Besuchern, die sich kennen lernen und austauschen konnten. Es waren die wichtigsten Unternehmen der theatertechnischen Branche vor Ort, bekannte Formate wie das anatomische Theater und das Soundlab boten den gewohnten Raum für Produktpräsentationen. Dazu gab es Vorträge, Diskussionsrunden, Round Tables, Speed-Dating-Areas und einiges mehr.

Inhaltlich fokussierte sich die diesjährige BTT auf das Thema Weiterbildung: Workshops und andere Weiterbildungsformate nahmen dementsprechend einen großen Raum ein. Neben gefragten Klassikern wie Förderantragstellung rückten hier besonders die zukunftsweisenden Themen Nachhaltigkeit und Virtual Reality in den Vordergrund. Im Bereich Virtual Reality und Augmented Reality konnten die Besucher viel ausprobieren und praxisnah erfahren, wie diese Technik den Bühnenbau und die Konzeption von Theaterstücken revolutioniert.

Zum Auftakt wurden die Ergebnisse der DTHG-Studie zum Förder- und Unterstützungsbedarf privater Theater mit Vertretern der Politik diskutiert. Als unabhängiger Berufsverband für alle Akteure aus künstlerischen und technischen Bereichen der Kulturproduktion hat die DTHG das Ziel, noch mehr Einfluss auf die Ausgestaltung künftiger Förderprogramme zu nehmen, damit diese besser auf den Arbeitsalltag der Kulturschaffenden ausgerichtet werden.

Diese Unterstützung spiegelte sich auch im Rahmenprogramm wider: Auf der BTT traten mehrere Künstler auf, die von der DTHG über die beiden Neustart Kultur-Programme "Pandemiebedingte Investitionen" sowie "Live-Veranstaltungen im Bereich Wort, Varieté und Kleinkunst" gefördert wurden. Krönender Abschluss war natürlich die DTHG-Party sowie die Verleihung des Weltenbauer-Awards. Der Name des Awards entstand aus dem Verbands-Slogan "Wir sind Weltenbauer". Damit ist gemeint, dass die DTHG als Berufsverband für Theater und Technik zusammen mit den mannigfaltigen Mitgliedern (vor allem Theater & Hersteller für Bühnentechnik) Bühnenwelten erschafft - technisch und ideell. Der Award ist daher ein Preis für das gesamte Team, das an der jeweiligen Produktion - vor allem hinter dem Vorhang - mitwirkt: Vom Bühnenbildner über die Techniker bis hin zu den Mitarbeitern in den Werkstätten und auf der Bühne.

Unter dem Motto "Kreativität - Mut - Innovation" war es der insgesamt vierte Weltenbauer-Award, der verliehen wurde. Die Preisverleihung fand im Ulmer KCC Restaurant-Theater statt. Die Gewinner 2022 sind Felice & Cortes für das beste Outdoor-Konzept, Das letzte Kleinod für die beste technische Idee und der Spielmitte e.V. für das beste digitale Konzept. Einen Ehren-Weltenbauer Award erhielt Ingrid Lazarus für ihr

Die Jury besteht aus Wesko Rohde (Vorstandsvorsitzender DTHG). Hubert Eckart (Geschäftsführer DTHG Service), Sanela Kolb (Projektleitung Neustart Kultur), Wiebke Pohl (Projektleitung Live Kultur), Annette Weitzmann (Projektbetreuerin Neustart Kultur), Viktoria Ebel (Projektassistenz Live Kultur) und Hans-Joachim Rau (Projektleiter DTHG

Set23 – Stage Event Tech



Set23 - Stage Event Tech" heißt die neue Messe mit Kongress für Theater- und Veranstaltungstechnik der DTHG. Sie setzt die Tradition der Vorgängermessen "Showtech" und "Stage Set Scenery" fort - in einer neuen Location: Station Berlin, nur wenige hundert Meter vom Potsdamer Platz entfernt. Set23 soll die größ-

te theatertechnische Messe werden. "Ich bin überrascht und freue mich riesig über den großen Zuspruch, den wir bereits während der BTT erhalten haben", freut sich Wesko Rohde (hier im Bild bei der Eröffnung der BTT), "Es liegen sogar schon diverse Buchungen von Ausstellern vor."

Die Set23 wird vom 5. bis zum 8. Juni 2023 stattfinden, wobei zweieinhalb Tage für die Messe und eineinhalb Tage für die internationale Konferenz geplant sind. Höhepunkte werden die Verleihung des DTHG-Innovationspreises, das Soundlab, die Aktionsbühne sowie Vorträge internationaler Architekturbüros sein. Die DTHG erwartet rund 180 Aussteller und 5000 Besucher. Weitere Informationen inkl. Buchungsmöglichkeiten unter: stage-event-tech.de.

Die 62. Bühnentechische Tagung der DTHG findet 2024 in der Jahrhunderthalle in Bochum statt.





dlp motive GmbH

info@dlp-motive.de www.dlp-motive.de

D-75045 Walzbachtal

Grombacher Straße 70 T +49 (0)7203 5020-0 F +49 (0)7203 5020-99



Nachhaltiger Horizont

Zwei Tage im Zeichen der Nachhaltigkeit brachte die Messefachtagung des FAMA in Hamburg. Rund 140 Teilnehmer aus Deutschland, Österreich und der Schweiz ließen sich inspirieren, debattierten und tauschten sich aus.

Den Anfang der Vision-Notes machte_Randell Greenlee (VPLT)_mit seinem Vortrag zum European Green Deal._Udo Traeger schloss mit seinem Bericht über nachhaltige Konzepte für Messen an, und Dr. Christoph Soukup informierte sehr eindrücklich über die Vorteile und Umstände einer Kreislaufwirtschaft. Die Impulsvorträge sorgten für breite Erkenntnisse und Diskussionsbedarf, der danach in sehr lebendigen Podien ausgelebt wurde.

Unter der Moderation von Dr. Mike Seidensticker, Lars Pennigsdorf und Oliver Schmitt konnten die Themen der Vision-Notes vertieft werden. Nach einem Impuls zur Vergänglichkeit der Zukunft durch Prof. Dr. Holger Rust sorgte die FAMA Night auf dem Feuerschiff im Hamburger Hafen für ausgiebige Feierstimmung.

Der zweite Tag stand ganz im Zeichen des Networking, traditionell beginnend mit Einblicken in die aktuelle Rechtsprechung durch Martin

Glöckner. Die anschließenden Best-Case-Circles boten Gelegenheit zum fachlichen Austausch. Einen ermutigenden Abschluss bildete Dennis Lück mit seinem Impuls "Kreativität schafft alles".



Talking Truss

Kürzlich fand der erste viertägige Lehrgang der Truss Academy im Jahr 2022 bei Global Truss in Karlsbad bei Karlsruhe statt.



Der Lehrgang war sehr gut besucht, und alle Teilnehmer konnten nach erfolgreicher Prüfung das Zertifikat zum Sachkundigen für Anschlagmittel und Traversen mit nach Hause nehmen.

Im Rahmen der Truss Academy fand zudem die erste Ausgabe des Truss Talks statt. In einem kurzweiligen Livestream wurden Themen und Fragen rund um Traversenkonstruktionen, deren Planung und Regularien behandelt. In Kürze folgt dann der nächste Livestream mit anderen Themenfeldern.

Ebenfalls wird ein weiteres viertägiges Seminar der Trussacademy stattfinden. Das genaue Datum für beide Veranstaltungen wird zeitnah unter anderem auf www.trussacademy.com sowie den sozialen Kanälen von Global Truss veröffentlicht.

Erfolgreiches Comeback

Mehr als 1000 Gäste feierten bei der 15. Verleihung des Deutschen Live Entertainment Awards (LEA) in der Frankfurter Festhalle.

Erstmals seit 2019 fand die Verleihung des Deutschen Live Entertainment Awards (LEA) wieder als große Gala in der Festhalle in Frankfurt am Main statt. Mehr als 1000 Gäste aus Kultur, Wirtschaft und Politik feierten mit den Preisträgern der zwölf Kategorien. Nach der LEA-Show wurde die After-Show-Party in der Festhalle bis in die Morgenstunden zum Schauplatz angeregter Gespräche und Wiedersehensfreude.

Der LEA 2022 war nach zweijähriger Zwangspause der erste große Branchentreff der deutschen, österreichischen und schweizerischen Konzert- und Veranstaltungsbranche. Ausgezeichnet wurden herausragende und besonders kreative Leistungen bei Konzert- und Showveranstaltungen im deutschen Sprachraum. Betrachtungszeitraum der LEA-Jury waren die Jahre 2020 und 2021.

"Wir sind alle sehr froh, dass es endlich wieder losgeht. Es wird aber noch lange dauern, bis die Branche wieder auf das Vorkrisenniveau des Jahres 2019 zurückgekehrt sein wird", sagte Prof. Jens Michow, Präsident des Bundesverbandes der Konzert- und Veranstaltungswirtschaft (BDKV, im Foto rechts). "Wir haben aufgrund der großen Anzahl der Veranstaltungen, die in den letzten zwei Jahren auf diesen Herbst und das Frühjahr 2023 verlegt wurden, ein viel zu hohes Veranstaltungsangebot. Daher sind viele Veranstaltungen nicht ausgebucht", berichtet der Branchenexperte. Zudem habe die Abwanderungswelle qualifizierten Fachpersonals während der Pandemie dazu geführt, dass überall Personal fehle. Neben den anderen Preisträgern galt einem besonderes Augenmerk: 46 etnow! 103

Roland "Balou" Temme, der posthum mit dem Preis für sein Lebenswerk geehrt wurde. Der Kölner Veranstalter und frühere BAP-Manager, der mit seinen Firmen Think Big und RTK u.a. Tourneen von Maffay, Udo Lindenberg und David Garrett veranstaltete, war am 6. August 2021 im Alter von 67 Jahren verstorben.

Routinier Dieter Hallervorden durfte bei der LEA-Gala in Frankfurt den Preis der Jury in Empfang nehmen. Der mittlerweile 86-jährige Schauspieler und Kabarettist, der u.a. auch das Schlosspark Theater in Berlin betreibt, hatte sich in den vergangenen beiden Jahren immer wieder pointiert zum Umgang der Politik mit Kunst und Kultur geäußert. Überrascht wurde am Ende Prof. Jens Michow mit einem Ehren-LEA

"wohlverdient, denn ohne Michow gäbe es den LEA nicht", lautete das einhellige Urteil. Technische Dienstleister und Sponsoren waren in diesem Jahr Entertainment Technology Concepts (ETC), die Messe Frankfurt, CTS Eventim, Jerry Appelt Lichtdesign, Bright, CGS, Erpam, Laserfabrik, PMS Crew Support und Riedel.







Erlebte Digitalisierung und analoges Networking

Ende Juli öffnete das Livecom-Lab erstmals seine Pforten und kam bei allen Teilnehmern sofort hervorragend an.

Mit dem neuen Konferenzformat möchte der Fachbereich Management und Kommunikation (MuK) der Technischen Hochschule Mittelhessen (THM) und das Institut für Strategische Live-Kommunikation (ILK) eine Plattform für zukunftsweisenden Austausch zwischen Wissenschaft, Praxis und dem Nachwuchs der Livekommunikations-Branche in Gießen etablieren.

Die von Prof. Dr. Lothar Winnen und Prof. Axel Barwich initiierte Anwender- und Forschungskonferenz hat den Anspruch, einen Raum zu schaffen, in dem Wissenschaft und Praxis miteinander in Dialog treten können, um gemeinsam relevante Themen zu diskutieren und so die Zukunft der Branche mitzugestalten. In diesem Jahr stand die Konferenz unter dem Thema: "Game Changing: Live-Kommunikation in der Digitalen Realität".

Am Vormittag bildeten zehn wissenschaftliche Vorträge (peer reviewed, d.h. inhaltlich wurde die Qualität überprüft und bestätigt) den Grundstein der Veranstaltung, die hauptsächlich in Präsenz, aber auch per Live-Stream mitverfolgt werden konnten. Die Referenten gingen vielseitigen aktuellen Fragestellungen nach, die im Alltag der Veranstaltungsbrache oftmals zu kurz kommen und boten damit auch den Praxisvertretern einen großen Mehrwert.

Am Nachmittag wurden in Workshops und einem Reallabor digitale und analoge Präsenz erfahrbar: Der Workshop von Jannik Bopp (THM FB Medieninformatik) befasste sich mit dem Einsatz von Gamification auf Veranstaltungen. Im Workshop von Katrin Gleixner-Weiberg (Support Factory) wurde veranschaulicht, wo die Grenzen bei der Digitalisierung von Events verlaufen: In einem Reallabor erlebten die Teilnehmer Kurzvorträge in Form verschiedener Veranstaltungsformate direkt hintereinander - von Präsenz über digital bis hybrid. Somit konnte der Kontrast zwischen den einzelnen Formaten unmittelbar erfahren werden. Es wurden die Möglichkeiten und Grenzen der einzelnen Formate aufgezeigt

sowie Auswirkungen der verschiedenen Formate auf mögliche Teilnehmer zukünftiger Veranstaltungen abgeleitet. Diese innovative Herangehensweise und die direkte Form der Erlebbarkeit wurden von den Teilnehmern als Highlights genannt.

Im Networkingbereich wurde zudem ein Experimentierlabor (Lab) eingerichtet, in welchem original 80er Jahre-Spielautomaten, eine VR-Station, eine AR-Installation und innovative Produkte aus der Veranstaltungstechnik aufgebaut waren, die die Teilnehmer ausprobieren und sich dazu austauschen konnten, um somit das Thema der diesjährigen Konferenz aufzugreifen.

Den letzten Programmpunkt bildete die interaktive Fish Bowl-Podiumsdiskussion mit Fokus auf das übergreifende Thema der Konferenz "Game Changing: Livekommunikation in der digitalen Realität". Zur Expertenrunde auf dem Podium gehörten Henrik Bollmann (Mitglied der Geschäftsleitung beim Studieninstitut für Kommunikation, Düsseldorf), Nils Jakoby (Geschäftsführer der Filderhalle Leinfelden-Echterdingen), Keynote Speaker Daniel Tamberg (Ideengeber und Mitgründer von SCI-ARA) sowie wechselnde Teilnehmer aus dem Publikum.

Insgesamt wurde die gute Stimmung, das Miteinander innerhalb des Fachbereichs sowie die Professionalität des Organisationsteams von den 90 Präsenz- und 160 Digital-Teilnehmern als sehr positiv wahrgenommen. Die wissenschaftlichen Beiträge werden Anfang 2023 im Open Access Verfahren für alle Interessenten zugänglich sein.

Der Fachbereich MuK dankte im Anschluss allen Teilnehmern, Referenten, Sponsoren und weiteren Mitwirkenden für ihre Teilnahme und ihr Engagement, das Livecom-Lab als neue Größe in der Veranstaltungsbranche zu etablieren. Ein besonderer Dank galt auch den Studenten von Eventmanagement und -technik (B.Sc.) und Strategische Live Kommunikation (M.Sc.), die die Veranstaltung maßgeblich organisiert und durchgeführt hatten.









"Immer eine spannende Herausforderung"

Seit über 40 Jahren prägen die Sommerspiele in der Burg die Sommermonate in Perchtoldsdorf. Die 4e Veranstaltungsprojekt GmbH ist seit vier Jahren fester Partner der Sommerspiele Perchtoldsdorf.

Die Veranstaltung findet seit 1976 jährlich im Juli statt. Seit 1994 ist das Festival Mitglied des Vereines Theaterfest Niederösterreich. Pro Saison wird jeweils ein Stück aufgeführt, 2016 wurden die Aufführungen von rund 9500 Menschen besucht. 4e ist stolz darauf, seit vier Jahren fester Partner der Sommerspiele zu sein.

"Für uns ist es ganz besonders spannend und interessant, weil wir in den vergangenen Jahren immer an der Gestaltung des Spielorts an der Burg entscheidend mitgewirkt haben", erläutert Geschäftsführer Henry Krimmel. Die optimale Verbindung zwischen Besucher und Theater stehe stark im Fokus. Alle Spielorte haben die Zuschauer perfekt ins jeweils historische Geschehen aufgenommen.

Zum 400. Geburtstag von Molière (französischer Dramatiker Schauspieler und Autor von "Der eingebildete Kranke") könnte er nicht aktueller sein. Auch im Ensemble kämpft man im dritten Pandemie-Jahr mit den eingebildeten und tatsächlich Kranken.

Dass auch noch die Perspektive des in Kiew geborenen und an der Obrigkeit verzweifelnden russischen Satirikers Michail Bulgakow hinzukommt - Bulgakow wollte mit dem Stück "Molière oder Der Heiligen-

schein der Scheinheiligen" auf seine eigene Lage als verpönter Schriftsteller hinweisen - macht das Stück zur noch treffenderen Spielplanwahl.

"Bulgakow beschreibt in dieser brillanten Tragikomödie aus dem Jahr 1930 den ewigen, ausweglosen Kampf des Dichters Moliere gegen die Staatsmacht", so Intendant Michael Sturminger. "Er schlägt damit eine Brücke quer durch Europa und über mehrere Jahrhunderte hinweg und mahnt uns auch heute, kritisches Schreiben vor scheinheiliger Staatsgewalt zu beschützen."Ob 2021 "Der zerbrochene Krug" von Heinrich von Kleist oder 2020 "Romeo und Julia" oder 2022 "Moliere" auf der Drehbühne: Es handelt sich immer um eine Glanzleistung aus Regiearbeit, Bühne, Bühnenbild, Besuchertribüne und Schauspiel.

Die Arbeit von 4e umfasst die Bühnenfläche und Drehbühnen-Unterkonstruktion mit einer Größe von rund 270 qm, bestehend aus aus Layher- und 4e-Systemgerüst. Dazu kommt die Tribünenanlage inkl. Treppenanlagen, die ca. 640 Besucher fasst, sowie Gerüstaufbau für Bühnenbeleuchtungsanlagen. "Der Burgplatz in Perchtoldsdorf wird auch in den kommenden Spieljahren eine spannende Herausforderung", meint Henry Krimmel abschließend.









U2 recycled

Sie war eine der spektakulärsten Bühnen in der Geschichte des Rock'n'Roll: Jetzt steht die "Kralle" von U2 im Loveland Living Planet Aquarium (Utah) – gesteuert von einem Obsidian NX4 Konsole.

Das "Ecosystem Exploration Craft & Observatory (EECO)" im Loveland Living Planet Aquarium in Draper, Utah, kommt vielen Besuchern sofort bekannt vor - aus gutem Grund, denn wer die 360°-Tour von U2 in den Jahren 2009-2011 gesehen oder daran mitgearbeitet hat, erkennt die berühmte Klauenbühne sofort wieder.

So auch Brent Andersen, Gründer und CEO des Loveland Living Planet Aquarium, der die U2-Show 2009 in Barcelona gesehen hatte - und der das massive 16-stöckige Bühnenbild erwarb, als das Aquarium 2019 erweitert wurde. Als ikonisches Stück der Konzerttournee ist "The Claw" nun ein wichtiger Teil der Ausstellung als Wissenschafts- und Lernplatz, der den Besuchern helfen soll, die Ökosysteme der Erde zu verstehen und zu respektieren. EECO wird für eine Vielzahl von Veranstaltungen genutzt, u.a. die Reihe "Nights Under Lights", aber auch für Konzerte, Filmabende und andere Sonderveranstaltungen; sie kann das ganze Jahr über gemietet werden.

Brayden Gardner arbeitet seit zwei Jahren als AV-Techniker im Aquarium und kümmert sich um die Beleuchtung und den Ton im EECO und den anderen Bereichen des Aquariums. Er verwendet seit rund anderthalb Jahren eine NX4 Beleuchtungskonsole von Obsidian Control System, um die Beleuchtung für Shows und Veranstaltungen im EECO zu steuern, einschließlich der gesamten Beleuchtung auf und um die Krallenstruktur.

Gardner steuert mit der Konsole die gesamte Beleuchtung an der EE-CO-Struktur: LED-Balken und PAR-Leuchten, orangefarbene "Knopf"-Leuchten, die auf der EECO-Struktur sitzen, LED-Bänder sowie die Boden- und Zaunbeleuchtung rund um den Platz und die gelegentlich gemieteten Moving Heads. Neue LED-Wash-Lichter für die Beine der Struktur werden demnächst installiert. Der Technikbereich für EECO befindet sich im hinteren Teil des Platzes mit Netzwerkleitungen, die unter

EECO zu einem Kontrollraum unter der 70 Fuß breiten Rundbühne führen. Dort sendet ein großes Verstärker-Rack mit einem Optosplitter DMX an EECO und den umliegenden Park. Brayden Gardner verwendet sechs Universen auf dem NX4, um alles zu steuern. Außerdem verwendet er eine Capture Duet Edition-Lizenz für die Visualisierung von Licht und Kulissen.

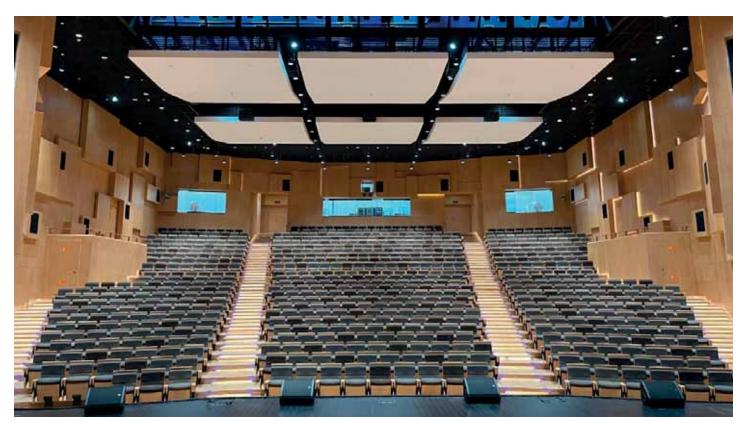
Er greift auch auf den in der Konsole eingebauten Pixel-Composer Dylos zu, der seiner Meinung nach besonders nützlich für Filmabende von Mitgliedern ist, wenn er Lichteffekte auf den Film abstimmt. Brayden erklärt: "Ich kann die Parameter des Films auf die Beleuchtung abstimmen. Wenn zum Beispiel der Himmel im Film blau ist, werden die Lichter blau sein. Das ist auch für Wave-Effekte gut geeignet. Wenn ich einen Wave-Effekt über EECO haben möchte, rufe ich einfach ein Video mit einer Welle auf und lasse es über die Lichter laufen. Bei einem der Songs, die wir für unsere Veranstaltung zum Tag der Erde gespielt haben ("Fireflies" von Owl City) wollte ich, dass es wie ein Haufen Glühwürmchen aussieht, also habe ich einen Glitzereffekt genommen, die Farbe in Gelb geändert und ihn auf den NX4 hochgeladen. Die Lichter sahen aus, als würden sie wie Glühwürmchen blinken. Das war ein toller Look - und einfach umzusetzen. Da sich EECO weiterentwickelt, kann die NX4-Steuerung leicht an alle neuen Veranstaltungen und Attraktionen angepasst werden.

Obsidian Control Systems bietet eine Reihe von fortschrittlichen und dennoch intuitiven Lichtsteuerungsprodukten für professionelle Anwender. Das Unternehmen vereint über 25 Jahre Erfahrung in der Entwikklung professioneller Lichtsteuerungslösungen. Soft und -Hardware sind einfach zu bedienen. Alle Obsidian-Lichtsteuerungssysteme laufen mit der Onyx-Lichtsteuerungssoftware. Die Produkte von Obsidian werden weltweit exklusiv von Elation Professional vertrieben.









Installationsanweisung online

Müller BBM installierte im 750 Sitzplätze großen Hörsaal der Shanghai Library East das den mulifunktionalen Nutzungsanforderungen entsprechende elektronische Raumakustiksystem Vivace – remote von Deutschland nach China.

Die neue 115.000 qm große Bücherei "Shanghai Library East" befindet sich im Bezirk Pudong, ein für seine ikonische Skyline bekannter Stadtteil, und liegt direkt neben dem Century Park, dem größten Park der Stadt mit einer Fläche von 140 Hektar. Es besteht aus sieben oberirdischen und zwei unterirdischen Stockwerken. Vom Erdgeschoss bis zum fünften Obergeschoss befinden sich ein barrierefreier Lesesaal, ein Lesesaal für Senioren, die Orientalische Akademie, Leseplätze, Gesetzespavillon, Designbibliothek und Weltstadtpavillon. Nach der Eröffnung bieten 6000 Sitzplätze genug Raum, um den kulturellen Bedarf von mehr als 200 Vorlesungen und Tausenden von akademischen Aktivitäten pro Jahr zu decken. Jährlich werden bis zu vier Millionen Leser empfangen.

Die Shanghai Library East ist zusammen mit der Shanghai Library auf der Huaihai Straße eine intelligente Verbundbibliothek an den beiden Ufern des Huangpu-Flusses. Funktionell konzentriert sich die Shanghai Library East darauf, der Öffentlichkeit abwechslungsreiche, thematisch gegliederte und erlebnisorientierte moderne Bibliotheksinformationsdienste zur Verfügung zu stellen, um eine neue Generation von Kommunikationszentren für die Lesekultur aufzubauen. Sie zählt damit zu einer neuen Generation von akademischen Austauschzentren, die der professionellen Forschung dienen.

Unter den insgesamt 6000 Sitzplätzen befinden sich etwa 750 Sitzplätze in einem großen Hörsaal mit mulifunktionalen Nutzungsanforderungen (wie bspw. Reden, akademische Veranstaltungen, Filmvorführungen, Kunstaufführungen usw.). Um den akustischen Anforderungen der verschiedensten Veranstaltungen gerecht zu werden, wurde im Saal das elektronische Raumakustiksystem Vivace installiert. Das Gesamtsystem besteht aus zwei Vivace Prozessoren, 24 Mikrofonen, 44 KME-Lautsprechern und einem Directout Prodigy MC-Formatwandler und einer Audiomatrix. Die Installatinsarbeiten begannen mit der akustischen Einmessung, bei der immer ein Mitarbeiter der Müller-BBM Acoustic Solutions zur Durchführung vor Ort war.

Während der Pandemie und dem Beginn der No Covid Maßnahmen in China machten die Beschränkungen das Reisen nahezu unmöglich und waren mit sehr großem Aufwand und Kosten verbunden (zwei Wochen Quarantänehotel usw.). Um weiter arbeitsfähig zu bleiben, musste sich das Team von Müller BBM etwas überlegen und machte somit einen großen Schritt in Richtung weiterer Digitalisierung: So wurde eine spezielle Software zur Einmessung entwickelt, die über zwei im Saal aufgebaute Studio-Stereomikrofone den originalen Raumklang aufnahm und dann fast verzögerungsfrei in München über eine hochqualitative Soundanlage wiedergab.

Der Akustik-Experte der Distributionsfirma vor Ort arbeitete mit mehreren Einmess-PCs und einem Mess-PC, auf die Projektleiter Bernd Noack von München aus über zwei Teamviewer-Verbindungen direkt zugreifen konnte. Dadurch war eine zeitgleiche gemeinsame Arbeit auf diesen PCs, ähnlich der Arbeit vor Ort, möglich. Für die "normale" Kommunikation wurde zusätzlich eine Standard-Teams-Verbindung aufgebaut, um sich direkt zu unterhalten und über die Chat-Funktion Nachrichten zu übermitteln.

Für die Messungen sind im Raum sechs omnidirektionale Messmikrofone und ein omnidirektionaler Lautsprecher auf der Bühne aufgebaut. Die Messergebnisse werden direkt zwischen beiden Standorten übertragen und sind in Echtzeit sichtbar. Der Einrichtungsvorgang ist durch ein ständiges Wechseln zwischen Einstellen und Messen eine schrittweise Annäherung an optimale Ergebnisse im Saal. Üblicherweise hat man nach drei Tagen die optimale Messkurve und den optimalen Klang erreicht.

Für den letzten Kontrollschritt wurden in Shanghai mehrere klassische Musiker eingeladen, die den Saal testen konnten. Sie konnten von München aus per Videokonferenz begrüßt werden. Die Eindrücke und Anmerkungen der Musiker wurden dann genutzt, um letzte Anpassungen durchzuführen. Der gesamte Vorgang war trotz dieser aufwändigen Technik nicht länger als gewohnt. Nach ca. vier Arbeitstagen konnte die Anlage an den Kunden übergeben werden.



Erneuert und aufgefrischt

BWKI wurde mit der Generalsanierung der Bühnenmaschinerie und I nspiziententechnik im Festspielhaus St. Pölten, Niederösterreich, betraut. Ein kleiner Vorgeschmack.

Im Zentrum des niederösterreichischen Kulturbezirk St. Pölten präsentiert sich das weltweit renommierte Festspielhaus als einer der führenden Spielorte für Theater, Tanz und Musik zwischen Tradition und Moderne. Das Festspielhaus gilt als eine der markantesten Theaterbauten zeitgenössischer Architektur in Österreich und präsentiert ein hochkarätiges Programm von Ballett und internationalen Tanzkreationen über Klassik-, Jazz-, World- und Kammermusik-Konzerte bis hin zu Jugendformaten.

Auf dem Spielplan stehen weltweite und europaweite Erstaufführungen sowie zahlreiche Österreich-Premieren. Über 40 Mitarbeiter in der Künstlerischen Leitung, Technik, Produktion, Kulturvermittlung, Administration, Marketing und Verkauf setzen alle Hebel in Bewegung, um dem Zuschauer ein unvergessliches Kulturerlebnis zu ermöglichen.

Um weiterhin am Puls der Zeit zu bleiben, findet in einer verlängerten Spielzeitpause 2022 die Generalsanierung der Bühnenmaschinerie statt. "Die Inspizientenanlage mit Intercom- und Videoanlage, samt Ruf- und Mithöranlage wird dann im Sommer 2023 eine vollumfängliche Erneuerung und Auffrischungskur erfahren", erläutert Dipl.-Ing. Johannes Böhner, Projektleiter für die Veranstaltungstechnik. Geplant und begleitet wird diese Maßnahme durch das Bühnenplanungsbüro BWKI als Generalplaner.

Bereits umgesetzt wurden laut Böhner signifikante bühnentechnische Neuerungen in der Portalzone des Theaterbaus. In den kommenden Ausgaben wird ET.Now von den spannenden und wegweisenden Einzelprojekten berichten.







"Terminator war die größte Herausforderung"

Rigging in Motion Ltd. im ungarischen Dunakeszi ist auf die Automatisierung von Bühnentechnik spezialisiert. Die Traversen und Plattformen des Unternehmens kommen weltweit in Filmproduktionen und Veranstaltungsstunts zum Einsatz – automatisiert mit PC-based Control. Ein Gespräch mit György Posztós (Rigging In Motion) und András Till (Beckhoff Ungarn).

Seit wann existiert "Rigging In Motion" - und warum?

György Posztós: Ich bin seit 40 Jahren im Geschäft und habe 2013 Rigging in Motion gegründet, um die Bühnentechnik zu automatisieren. Denn weltweit fanden wir nichts Passendes, um sowohl die Anfragen als auch unsere eigenen Ideen zu realisieren.

Wieso fiel die Wahl auf Beckhoff-Lösungen und PC-based Control? György Posztós: Ich bin jedes Jahr auf Fachmessen für Bühnentechnik unterwegs. Auf der Prolight + Sound in Frankfurt ist mir vor fünf Jahren der Beckhoff-Stand aufgefallen. Ich war fasziniert, dass keine fertigen Produkte angeboten wurden, sondern Komponenten - genau das, wonach wir suchten: Werkzeuge und Bausteine für die Entwicklung unserer eigenen Produkte. Nach der Messe hat uns Beckhoff Ungarn kontaktiert und Produkte für Tests zur Verfügung gestellt. Schnell haben wir gesehen: Das funktioniert. Seitdem nutzen wir regelmäßig Beckhoff-Technik für verschiedene Produktionen.

Haben sich die Komponenten in der Praxis bewährt?

György Posztós: Wir hatten bisher keinerlei Probleme und konnten mit der Beckhoff-Technologie bereits mehrere große Filme realisieren, wie z. B. Robin Hood, The Terminator, Dune und Gemini Man - oft unter schwierigen klimatischen Bedingungen. Die vielleicht größte Herausforderung war eine Szene in Terminator, bei der ein Geländewagen an einem Fallschirm hängend aus einem Flugzeug abgeworfen wird. Wir mussten dazu den schweren SUV mit drei Protagonisten an Bord in 30 m Höhe bewegen und den Fallschirmabwurf und das Schwingen mit unseren Traversen simulieren. Wir waren also für das Leben von drei Personen verantwortlich

In welche Richtung gehen die künftigen Entwicklungen?

György Posztós: Zurzeit können wir Objekte und Personen nur in einem begrenzten Bereich fliegen lassen. In diesem Rahmen stellen wir uns den Herausforderungen, die sich Regisseur oder Kameramann ausdenken.

Wie läuft die Umsetzung solcher Produktionen ab?

András Till: Unsere Aufgaben sind vielfältig. Es gibt einerseits die Entwicklungs- und Produktionsseite und andererseits die Durchführung der konkreten Filmszenen oder Veranstaltungen. Die Produktionen kommen also nicht zu uns; wir gehen zum Dreh- oder Veranstaltungsort und bauen vor Ort die komplette Technik auf, von der Laderampe bis zum Steuerungssystem und den Aluminiumkonstruktionen. Regisseure haben oft sehr spezielle Ideen, für die es kein fertiges Werkzeug gibt. In diesen Fällen bauen wir die Mechanik und überlegen, wie man sie automatisiert und so überwacht, dass die Sicherheit gewährleistet ist. Manchmal sind nur Fahnen an zwei Seilen hochzuziehen. Ein anderes Mal lassen wir Menschen durch die Luft fliegen. In einer ungarischen Sendung haben wir sogar eine Sängerin auf dem Tisch der Jury landen lassen. Das zeigt in etwa die Bandbreite, die unsere Steuerungslösung beherrschen muss.

Und wie ist diese Steuerungslösung aufgebaut?

András Till: Auf dem Beckhoff Embedded-PX CX9020 läuft TwinCAT 3 mit einigen Softwareerweiterungen. Wir verwenden einige der Bekkhoff Add-ons, haben aber auch selbst einige geschrieben und in das System integriert. Unsere Performance-Anforderungen erfüllt bereits einer der kleineren Embedded-PCs von Beckhoff. Wir steuern über den CX9020 bis zu 24 Achsen. Es funktioniert bei Bedarf auch mit 32 Achsen einwandfrei. Allerdings wäre die Transportbox in diesem Fall zu groß und daher am Set nicht mehr gut handhabbar gewesen. Das System ist modular aufgebaut und die Komponenten können unabhängig voneinan-



Projekttechniker András Till und Tamás Perecz, Geschäftsführer Beckhoff Ungarn, sowie György Posztós (v.l.n.r.), Geschäftsführer von Rigging in Motion, vor mehreren Steuerungsboxen für jeweils bis zu acht Antriebsachsen

der arbeiten. Wenn wir zusätzliches Zubehör anschließen, wird es automatisch erkannt, was uns die Arbeit vor Ort sehr erleichtert.

Arbeiten die Systeme zuverlässig? Was sind die Besonderheiten?

András Till: Unser Steuerungsequipment wird seit Jahren per Lkw von einem Set zum anderen transportiert, ohne dass wir einen Defekt hatten, weder elektronisch noch mechanisch. Unsere Lösung ist einzigartig. Das Besondere an diesem intelligenten System ist, dass es mit relativ kostengünstigen Motoren arbeitet. Mit ein wenig Intelligenz können wir damit Dinge tun, die vorher nicht möglich waren. Das kann eine zusätzliche synchronisierte Bewegung während einer Show sein oder ein schneller Move einer Rückwand, um den Backstage-Bereich zu öffnen. Bei herkömmlichen Motorsteuerungen müssen die Motoren aufwändig einzeln synchronisiert werden, während das bei uns auf Knopfdruck geschieht. Das spart sowohl bei der Installation als auch bei der Nutzung viel Zeit.

Wie ist das Feedback von Kunden?

András Till: Als wir unsere Entwicklung vorstellten, lautete die erste Reaktion: "Warum packt ihr so viel Elektronik und Software hinein, das wird doch teuer?" Von dem Moment an, als die Veranstalter und Produktionsfirmen die intelligenten Funktionen wie die Positions- und Gewichtsrückmeldung oder die Sicherheitssysteme in Aktion sahen, begann jeder zu ahnen, dass genau darin ein enormes Potenzial steckt.

Das Gespräch führte die Redaktion des ungarischen Fachportals CNCMedia, www.cnc.hu

Lawo-Partner Professional Audio & Television (PAT) übernimmt in einer Technologie-Partnerschaft mit dem New Zealand Symphony Orchestra (NZSO) den Umbau und die Ausstattung der historischen Wellington Town Hall. Das Herzstück der Installation bildet ein Lawo mc2 96 Audio-Produktionspult mit 72 Fadern in

> Kombination mit einem 16-Fader Lawo mc2 56. Als DSP-Ressourcen teilen sich beide Pulte zwei redundante, superkompakte Lawo A_UHD Cores von je 1HE. Lawo A_stage Stageboxen stellen Audiosignale

über ein redundant aufgebautes SMPTE 2110-30 Ao-IP-Netzwerk bereit. Das

Mediennetzwerk wird von einem Meinberg micro-SyncRX getaktet, der ein hohes Maß an Effizienz und Vielseitigkeit bietet und durch seine hohe Portdichte besticht.

Im Bild: Mike Heard (PAT), Craig Thorne (NZSO), John

Neill (NZSO Consultant Engineer) und Keith Prestidge (Lawo) vor der historischen Wellington Town Hall während des Umbaus.

Mit dem "Herrschaftszeiten" öffnete im März 2022 das ehemalige "Paulaner im Tal" nach 15-monatiger

Umbauzeit seine neuen Türen. Das alteingessesene Wirtshaus im Herzen Münchens zeigt exemplarisch, was ein zeitgemäßes Wirtshauskonzept auszeichnet: ein vorderer Gastraum mit Theke, Stammtisch-Ecken, ein Restaurant- und Barbereich sowie ein separater Raum mit eigener Theke für Events und private Feiern. Sogar eine schalldichte Podcast-Kabine wurde integriert – hier zeichnet der

Teilhaber Mitja Lafere seinen Podcast "Reden am Limit" auf. Für die Beschallung des modernen Wirtshauses setzte der verantwortliche Integrator Dora Showtechnik auf ein Audac-System. Für den rund 630 gm großen Innenraum plante Dora ein Audac Mehrzonen-System auf Basis der ATEO4 Design-Gehäuselautspre-

Bassreflex-Subwoofer. Für den abgegrenzten Eventraum kommen VEXO8 2-Wege-Installationslautsprecher zum Einsatz.

Bereits vor über 40 Jahren wurde das Privattheater Lindenhof in Burladingen-Melchingen gegründet. "Für

uns ist das mittelfristige Ziel, komplett auf LED-Technik umzusteigen. Als Privattheater ist dies nicht in einem Schritt möglich, daher war es bei der Auswahl der Scheinwerfer wichtig, einen LFD-Fresnel-Scheinwerfer zu finden, der sich gut in das Licht der Halogenscheinwerfer integriert. Auch der Wunsch der Regisseure

nach dem 'schönen

warmen Halogen-Licht' hat bei der Auswahl eine Rolle gespielt. Durch das Förderprogramm 'Neustart Kultur' war es möglich, 12 konventionelle Scheinwerfer gegen LED-Scheinwerfer zu tauschen", so Philipp Knöpfler (Technischer Leiter des Theater Lindenhof). "Wir haben uns für die Spotlight Hyperion 300FR 6C entschieden. Bei diesem Modell lässt sich die

Farbtemperatur gut an die vorhandenen Scheinwerfer anpassen." Die Beratung, Planung und Lieferung erfolgte über Feiner, Spotlight Vertrieb für Deutschland und Österreich.

Mit Beginn der Spielzeit 2021/22 erhielt das Opernhaus Düsseldorf eine neue Hauptbeschallung. Im Shootout mit mehreren Systemen konnte sich schließlich die L-Acoustics-Lösung auf Basis der Syva Colinear Source Systeme durchsetzen. Für die Planung zeichnete die Bühnenpla nung Walter Kottke Ing. (BWKI) verantwortlich. Die Installation erfolgte durch die AVI-SYS Kommunikationstechnik. Für die neue Hauptbeschallung setzte der zuständige Fachplaner Joachim Lindemann auf ein Syva-System aus vier übereinander angeordneten Syva-Elementen pro Stereoseite im Portalturm – jeweils ein Element

> für das Parkett und die drei Ränge. Als Tieftonerweiterung sitzen je zwei Syva Low zwischen den Syva-Elementen für den ersten und zweiten Rang. Ergänzt wird die L/R-Hauptbeschallung durch fünf Array-Systeme mit jeweils zwei A10i Lautsprechern im 12 Meter breiten Portal oberhalb der Bühne. Links und rechts vom Center-Modul werden

zwei KS21i Subwoofer geflogen. Komplettiert wird das L-Acoustics System von acht 5XT Koaxial-Lautsprechern für das Frontfill entlang des Bühnenrands.









Flächengerüste und Sonderbauten für nahezu jeden Anlass.







Für jedes Ticket ein Baum

Coldplay sind bekanntermaßen in Sachen Umweltbewusstsein Vorreiter. So auch auf ihrer aktuellen Tour. d&b unterstützte Firehouse und Wigwam bei diesen Aktivitäten.

Die "Music of the Spheres"-US-Tour von Coldplay startete in Nordtexas im Cotton Bowl, gefolgt von Terminen in Houston und Seattle. Die Nachhaltigkeitsinitiative der Band für diese Tour umfasst die Anpassung aller Tourabläufe zur Minimierung der CO2-Emissionen in Übereinstimmung mit den aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und Verfahren, angefangen beim Aufbau des Sets und bei der Anreise bis hin zu Transport, Energieversorgung und Sound. Für jedes verkaufte Tikket wird ein Baum gepflanzt, wobei ein Teil des Erlöses für eine Reihe von Umweltinitiativen auf der ganzen Welt bestimmt ist.

Die Band hatte es zur Auflage gemacht, dass das Soundsystem 50 % energieeffizienter sein sollte als bei ihrer letzten Tournee 2016/17. Mit dieser Anforderung hat sich Firehouse Productions (NY), die seit 2016 die Tourneen der Band unterstützen, aufgrund ihrer Effizienz für den Einsatz von GSL und KSL Lautsprechern von d&b Audiotechnik entschieden Diese kamen in Kombination mit D80 Verstärkern zum Einsatz, die eine geringere Eingangsleistung benötigen und über erweiterte Energiesparfunktionen verfügen. "Firehouse unterstützt die europäischen Coldplay-Termine an der Seite von Wigwam. Während Firehouse in den USA für die Beschallungsanlage zuständig ist, hat Wigwam im weiteren Verlauf des Jahres für Europa die Produktion übernommen", so Nick Bechard, Account Manager, Firehouse Productions.

Die d&b SL-Serie wurde mit Blick auf eine hohe Effizienz entwickelt und reduziert den Energiebedarf bei gleichem Schalldruckpegel um bis zu 50 % im Vergleich zu früheren Systemen. Darüber hinaus ist die präzise Direktivitätskontrolle nach wie vor eines der Hauptmerkmale der SL-Serie und sorgt dafür, dass der Klang dort ankommt, wo er benötigt wird. "99 % der Konzerte fanden unter freiem Himmel in Stadien stattf",, erklärt Tony Smith, Head of Audio und Sound Designer von Coldplay. "Da die Pegelgrenzen innerhalb und außerhalb der Stadien in Latein- und Nordamerika nicht überwacht werden, wurde Noiz Calc bisher nicht eingesetzt. In Europa allerdings waren Schallemissionen ein Thema. Noiz Calc, umso mehr noch mit Array Processing, war ein nützliches Tool, mit dem ich Sound und Pegel innerhalb eines Stadions vorhersagen konnte. Mit der SL-Serie und ihrem kardioiden Abstrahlverhalten über die gesamte Bandbreite ist das Fehlen von Schall hinter dem Array auch für das Monitoring auf der Bühne hilfreich, wo sich üblicherweise die kritischen Bereiche befinden."

"Noiz Calc" wurde in direkter Zusammenarbeit mit Soundplan entwickelt, um die Lärmbelastung in der Umgebung einer Open-Air-Veranstaltung vorhersagen zu können. Dabei können Topographie, Gebäude, Windgeschwindigkeit, Lufttemperatur und Luftfeuchtigkeit berücksichtigt werden. Mit "Array Processing" lassen sich die Pegelverteilung und die tonale Balance differenziert steuern. Die Daten wurden jeweils an die Forschungs- und Entwicklungsabteilung von d&b gesendet, damit diese den Energieverbrauch überwachen konnten. "Die Produktion war offensichtlich sehr zufrieden mit unserem reduzierten Energieverbrauch und dem verbesserten Platzangebot im LKW", so Tony Smith.

Der erste Abschnitt der Tour führte durch Lateinamerika. Aufgrund von Problemen mit dem Gewicht und dem ökologischen Fußabdruck, den der Transport von tonnenweise Tontechnik mit sich bringt, half Firehouse dabei, lokale Lieferanten zu finden und so viel lokale Technik wie möglich einzusetzen. Dabei setzte das Unternehmen vorwiegend die J-Serie mit SL-Sub ein. "Wir haben dort angesetzt, wo wir 2017 aufgehört haben. Viele Veranstaltungsorte haben bereits Nachhaltigkeitsstrategien umgesetzt, und die Künstler verspüren einen immer stärkeren Wunsch, auf umweltverträgliche Weise zu touren", erklärt Marc Lopez, Vice President of Marketing, d&b audiotechnik Americas, "Wir haben sogar den Green Guardian Award erhalten – als Anerkennung für die Bemühungen, den CO2-Fußabdruck der Live-Entertainment-Branche zu reduzieren."

Die Konfiguration des d&b Systems für Coldplay besteht aus 16 Stück GSL8 pro Seite als Hauptarrays, 16 Stück GSL8 pro Seite als seitliche Arrays, sechs geflogene SL-SUBs pro Seite, 18 Stück KSL8 pro Seite als 270-Grad-Array, vier Delaytürme mit 16 Stück KSL8 pro Array, 18 Stück SL-Subs als Subs am Boden, sechs Y7Ps und acht Y10Ps als Frontfills.

Insgesamt gibt es 116 D80 Verstärker: 40 pro Bühnenseite und neun pro Delayturm. Ein Luminex Network Backbone wird für die Verstärkersteuerung mit einem Optocore Backbone für die AES-Verteilung des Signals mit einem analogen Backup verwendet. Acht M4 Bühnenmonitore stehen für die verschiedenen Support-Acts auf der Tour zur Verfügung.

In Europa wurden die neuen D40-Verstärker für die Delay-Ringe bei den Shows eingesetzt. "In Berlin, Paris und Warschau hatten wir außerdem drei Arrays pro Seite und zwei auf der Rückseite des Dachs des Veranstaltungsorts hinzugefügt. Jedes Array bestand aus acht V8, mit V12 für das hintere Paar (bereitgestellt von Wigwam). Das half bei größeren Veranstaltungsorten, eine gleichmäßige Abdeckung zu erzielen, diese je-



doch auch besser zu kontrollieren und unnötige Abstrahlung außerhalb des Veranstaltungsgeländes zu verringern."

Firehouse stellt außerdem ein Unterstützungspaket für die Steuerung zur Verfügung, das zwei Digico SD10 umfasst; Wigwam liefert das Steuerungssystempaket für Coldplay, welches auf Digico SD7Q, SD10RE, SD-Rakks, Nano-Racks und Mini-Racks basiert, die alle mit 32-Bit-Karten auf zwei Loops arbeiten, sowie Optocore Festival Boxes M12 mit DD2 für den Signaltransport der Backline über MA-DI. Direct Out Prodigy MC und MP wurden für analoge Ein- und Ausgänge zu MADI und System-EQ und -Steuerung verwendet. Weitere von Wigwam bereitgestellte Systeme waren Wisycom IEM, zwei M2 Bühnenmonitore und ein J-Sub für Bassist Guy Berryman. XSL Tops wurden in Europa in Kombination mit KSL-SUBs als Sidefill verwendet.

ACT Entertainment als exklusiver Vertriebspartner für Ayrton in Nordamerika lieferte Scheinwerfer der "Domino"- und "Perseo"-Serie, um die Stadien von Küste zu Küste beleuchten. "Misty Buckley und Phil Harvey, die Co-Kreativdirektoren der Tour, haben ein kreatives Produktionsdesign entwickelt, das von Pythagoras' Sphärentheorie inspiriert wurde", erläutert Lichtdesigner Sooner Routhier von Sooner Rae Creative, der seit 2019 mit Coldplay zusammen arbeitet. "Daher basiert die Architektur des Lichtdesigns und die Steuerung des Systems stark auf Kugeln, Kreisen und Bögen."

Buckley erklärt, dass sie und Harvey von der pythagoreischen Theorie ausgingen, wonach Sonne, Mond und Planeten Klänge und Harmonien erzeugen, die für den Menschen nicht hörbar sind, aber von unserer Seele wahrgenommen werden können. Entlang dieses kreativen Fadens wurden aus Skizzen CAD-Zeichnungen, an denen Buckley und Harvey so lange arbeiteten, "bis die Geometrie stimmte", so Buckley, "Dann fügten wir die außerirdischen Hieroglyphen und all die verschiedenen Sprachen hinzu, die mit der Planetenkarte auf dem Album-Artwork verbunden sind. Jeder Planet

hat seine eigene Sprache, sein eigenes Konzept und seine eigene Emotion. Wir erstellten Renderings dieser Welt und des Konzepts, die zum Bau eines maßstabsgetreuen Modells führten, damit wir das Produktionsdesign im Kontext des Stadions visualisieren konnten."

Routhier wählte 66 Ayrton Domino S und 74 Perseo Profile Scheinwerfer für ihr Lichtdesign der Show. Upstaging aus Sycamore, Illinois, der Beleuchtungs- und Transportdienstleister für die Tour, stellte die Scheinwerfer zur Verfügung.

Routhier positionierte 24 Perseo-Scheinwerfer auf der großen, nach oben gerichteten Moonrise-Leinwand, einer Videowand in Form eines Mondes oder einer Sonne, die sich über dem Horizont erhebt. 48 weitere befanden sich auf den PA-Delay-Türmen am Front of House. 24 Domino-Scheinwerfer wurden auf dem Boden vor der Moonrise-Leinwand positioniert, zehn dienten als Seitenlicht von den Bühnenpylonen aus und 32 waren über das Bühnenvorfeld und die seitlichen Satellitenbühnen verteilt. "Wir setzten sie für große Gobo-Looks ein, um das Publikum in Licht zu tauchen und als allgemeine Effektbeleuchtung", sagt Routhier.

"Neben ihrer Leistung sind die Scheinwerfer nach IP65 zertifiziert. Aufgrund der Nachhaltigkeitsbemühungen der Band haben wir uns für Ayrton entschieden. IP65-zertifizierte Scheinwerfer bedeuteten weniger Arbeitsstunden für den Austausch von Scheinwerfern, weniger Transport von Teilen per Post und weniger Teile, die für die Reparatur von Scheinwerfern verwendet werden, die dem Wetter nicht standhalten können."

Shaheem Litchmore war Beleuchtungsoperator und -programmierer, Lichtprogrammierer waren Joe Lott und Matthew Kemp, David Kennedy war der Special Effects Designer für die Tournee.

Weitere Informationen über Coldplay und ihre Umweltinitiativen gibt es unter www.sustainability.coldplay.com

Fotos: Ralph Larmann









Panische Zeiten

Udo Lindenberg kann mit seiner "Udopium Live" Tour mehr als zufrieden sein. Ausverkauft trotz Neuproduktion lautet das Fazit. Mit an Bord waren das erweiterte Panik-Orchester und sein Lichtdesigner Günter Jäckle, der Fusion Exo Beam 10, MBL 20, GT-1 sowie Impression X4 und X4 L aus dem Hause GLP zum Einsatz brachte.

Obgleich auch verschoben ist die Tour eine echte Neuproduktion und keine Wiederaufnahme. Lindenbergs langjähriger Lichtdesigner Günter Jäckle merkt an: "Udo war im Jahr 2020 der einzige Künstler, der die bereits verkauften Tickets für seine geplante Tournee direkt zurückerstatten ließ, anstatt von Saison zu Saison und von Jahr zu Jahr immer weiter zu verschieben. Im Oktober 2021 beschloss die Panikcrew schließlich, eine neue Show zu entwickeln, die aber natürlich auch Elemente der 2019er Show beinhalten würde."

Seit 1987 entwirft Günter Jäckle das Lichtdesign für Lindenbergs Shows und steht bis heute allabendlich persönlich am Pult. "Udo begleitet mich schon eine sehr lange Zeit meines Lebens. Mit 15 war ich das erste Mal auf einem seiner Konzerte", erklärt der Designer. "Seit einigen Jahren erfüllt sich Udo nun seine Bühnenträume. Ob es darum geht, vor dem Brandenburger Tor zu spielen oder mit einem Zeppelin in der Halle zu fliegen - gemeinsam machen wir es möglich. Die 'Panikfamilie' ist nicht einfach nur ein Schlagwort, sondern Realität. Hier kann auch ich meine Träume verwirklichen. Alle ziehen an einem Strang, um auch die abgefahrenste Idee in die Tat umzusetzen - und das macht immer noch ziemlich viel Spaß!"

Wenngleich die Form der bewährten "Udo-Bühne" unverändert blieb, gingen die Ansprüche der Produktion doch mit der Zeit. Eine maximal mögliche CO2-Reduktion ist für den politisch und sozial engagierten Künstler im Jahr 2022 Pflicht. Günter Jäckle spezifizierte eine Reihe energieeffizienter LED-Scheinwerfer von GLP, um diesem Anspruch zu genügen. Insgesamt 40 GLP GT-1, 32 Impression X4, 30 Impression X4 L, 36 Fusion Exo Beam 10 und sechs Fusion MBL 20 setzen Udo und sein Panikorchester ins rechte Licht. Insgesamt waren rund 150 GLP-Scheinwerfer im groß angelegten 180-Grad-Bühnenbild im Einsatz.

"Die Tournee führte uns in 20 Hallen und drei Open-Air-Arenen. Ich brauchte also für meine Lichtfächer eine Lampe, die ich sowohl drinnen als auch draußen würde einsetzen können. Die Fusion Exo Beam 10 bot sich hier sowohl hinsichtlich ihrer IP65-Bauweise als auch mit Blick auf die Energieeinsparung an."

Mit 40 hybriden GT-1 realisierte Jäckle nicht nur die Lichterfächer am Laufsteg und an der Zentralbühne, sondern inszenierte mit ihrer Hilfe auf der halbrunden Oberbühne, welche als Laufsteg hinauf zur Videowand führt, eine "Beam-Sonne" mit je acht GLP GT-1 pro Seite. Weitere 24 GT-1 kamen als Gassenlicht zum Einsatz und rahmten die Videowand ein. Mit den Impression X4 und X4 L realisierte der Lichtdesigner die Publikumsausleuchtung und nutzte sie bei einigen Songs für die szenische Beleuchtung, z.B. wenn eine riesengroße Glocke oder ein Boxring auf die Bühne geschoben wird.

"Insgesamt lässt sich sagen, dass wir mit einer relativ kleinen Lichtanlage eine große Bühne mit einer sehr großen Show bespielen. Ich arbeite gerne mit effektiven Lösungen, die "nach mehr" aussehen."

Neben der dunklen Sonnenbrille ist der schwarze Hut eines von Lindenbergs Markenzeichen. Ohne Hut geht der Künstler nicht auf die Bühne. Eine besondere Aufgabe kam deshalb sechs Fusion MBL 20 zu. Diese LED-Fluter sind mit Tunable White und flexibler Farbtemperaturanpassung im Bereich von 2700 bis 6500 Kelvin ausgestattet. Jeweils zwei dieser Fluter kamen am Boden auf der Vorderbühne, am Übergang zum Laufsteg sowie auf der Hauptbühne zum Einsatz, wo sie bei Bedarf flexibel hinzugeschaltet werden konnten. "Mit den MBL 20 machen wir Licht unter Udos Hut und eliminieren so in den meisten Fällen den natürlichen Schattenwurf der Hutkrempe aufs Gesicht des Künstlers", erklärt Günter.



Die Udopium-Tournee war binnen Tagesfrist ausverkauft. Im Vorfeld wurde intensiv geprobt, denn die Pandemie wirkt sich noch immer auf den Tourneebetrieb aus. Günter Jäckle beschreibt die Bedingungen: "Wir haben es geschafft, eine neue Produktion in dieser Größenordnung auf die Beine zustellen. Das ist keine Selbstverständlichkeit. Jede Stadt hatte ihre eigenen Regeln, die es zu befolgen galt. Wir hatten Ärzte im Team und unseren eigenen PCR-Sequencer dabei. Die ganze Crew hat sich täglich getestet. Die Band hat jeden Tag einen PCR-Test gemacht. Immer wieder waren Crew-Mitglieder in Quarantäne. Die Produktion hatte sogar für die unersetzlichen Musiker Backups rekrutiert, die natürlich mit uns proben mussten. Deswegen haben die Proben so viel Zeit in Anspruch genommen. Es war eine unglaubliche Kraftanstrengung seitens aller Beteiligten, dass diese Tournee tatsächlich durchgeführt werden konnte."

PRG Deutschland lieferte die Lichttechnik, Tom Kaczmarek leitete das Projekt. Neben LD und Showlicht-Operator Günter Jäckle kümmerte sich Jonas Hart um das Weißlicht, Oliver Horn unterstützte die Produktion als Lichtchef.

Setlist 2022: Woddy Woddy Wodka/Honky Tonky Show/Mein Ding/Durch die schweren Zeiten/Du knallst in mein Leben/Ich brech' die Herzen der stolzesten Frau'n/Na und?!/Wozu sind Kriege da/Wir ziehen in den Frieden/Rock'n'Roller/Das kann man ja auch mal so sehen/Vom Opfer zum Täter-Sie brauchen keinen Führer/Bunte Republik Deutschland/Kompass/Wieder genauso/Das Leben/Sternenreise/Horizont/

- **1. Zugabe:** Jonny Controlletti/Sonderzug nach Pankow/Alles klar auf der Andrea Doria/Candy Jane
- 2. Zuagbe: Reeperbahn 2011/Eldorado/Goodbye Sailor/Odyssee (Outro)













Rock in Rio? Bavaria Sounds in München!

Unter dem Titel "Bavaria Sounds" brachen die drei Open Airs von Andreas Gabalier, Helene Fischer und Robbie Williams mit insgesamt über 300.000 Zuschauern alle Rekorde. Unabhängig der bekannten Diskussionen des österreichischen Veranstalters Klaus Leutgeb mit den Tagesmedien war die Technik unbestritten vom Feinsten. Mit dabei waren u.a. Nüssli, Stageco und Elation.

Die größten Open-Air-Konzerte, die jemals in München stattfanden und die größten in Deutschland in diesem Jahr fanden im August auf dem Münchner Messegelände statt. Insgesamt besuchten über 300.000 Fans die Shows von Andreas Gabalier, Helene Fischer und Robbie Williams. Roland Greil beleuchtete die gewaltigen Shows und die riesige, 150 Meter breite Bühne mit einem Rigg, das unter anderem über 450 Scheinwerfer von Elation umfasste.

Der österreichische "VolksRock'n'Roller" Andreas Gabalier eröffnete die Konzertreihe am 6. August. Die deutsche Schlagerkönigin Helene Fischer lockte bei ihrem Auftritt am 20. August über 130.000 Besucher an, und der britische Popstar Robbie Williams trat am 27. August vor fast 100.000 Besuchern auf. Produziert von der Leutgeb Entertainment Group aus Wien waren die Konzerte seltene "Heimspiele" für Lichtdesigner Roland Greil. Mit einer riesigen, von Florian Wieder entworfenen, 150 Meter breiten rautenförmigen Bühne - laut Greil die breiteste Konzertbühne seit Rock in Rio 1994 - waren die Shows wirklich außergewöhnlich.

"Es war ein ehrgeiziges Projekt des Veranstalters Klaus Leutgeb", sagt auch Greil, "Klaus wollte den Fans wirklich einen hohen Produktionsstandard bieten. Wir gingen mit einem guten Lichtdesign an die Sache heran, und Florian hat beim Bühnen- und Produktionsdesign einen großartigen Job gemacht. Es ist ihm gelungen, von der traditionellen Dachkonstruktion abzuweichen und etwas Architektonisches zu bauen, das für sich selbst steht."

Die Mega-Bühne

Für die spektakulären Shows und lieferte Stageco Deutschland eine eindrucksvolle Bühnenkonstruktion: Die Spielfläche ist 150 Meter breit und 30 Meter hoch. Für das Bauwerk wurden insgesamt 1000 Tonnen Bühnenmaterial verbaut, darunter 70 Tonnen an Sonderteilen. Doch nicht nur die Größe der Bühne, sondern auch das spezielle Design mit einer gigantischen Videowand als rückseitige Begrenzung der Bühnenfläche erforderte viel Kreativität beispielsweise in der Anschlagtechnik. So wurden die Screens mittels umgelenkter und im Boden verankerter Stahlseile anstelle von herkömmlich im Bühnendach angebrachter Kettenzüge

auf Position gebracht. Zudem wurden eigens Lastaufnahmemittel für die Videoscreens entwickelt und angefertigt, um diese ohne weitere Verbindungsmittel anschlagen zu können und somit an Höhe zu gewinnen.

Eine weitere Besonderheit stellt die 40 Meter breite und fünf Meter tiefe Brücke auf der Bühne dar. Diese dient gleichzeitig als Wetterschutz und als Auftrittsfläche der Musiker. Um den individuellen Showkonzepten der drei Künstler zu entsprechen, waren zwischen den jeweiligen Auftritten Umbauten und Änderungen im Bühnendesign notwendig. So wurden beispielsweise die Laufstege zum Publikum verändert und den Wünschen der Musiker angepasst. Für ein optimales Konzerterlebnis sorgen zudem 18 Singletower, die als zusätzliches Tragwerk für Beschallungs- und Videotechnik dienen und ebenfalls von Stageco errichtet wurden.

Die Tribünen

Eventspezialist Nüssli lieferte die entsprechenden Tribünen für das riesige Areal. Der überwiegende Teil der Besucher feierte zwar im Stehen, aber für rund 30.000 weitere Gäste baute Nüssli Sitzplätze auf fünf Tribünen. Eine Vorgabe war, dass kein Zuschauer weiter weg sitzen sollte als in einem großen Fußballstadion. Deshalb wurden die Tribünen fächerförmig angeordnet, und tatsächlich betrug die Entfernung zur Bühne nirgends mehr als 168 Meter. Überall auf dem Gelände verteilt waren außerdem insgesamt 2000 Quadratmeter LED-Schirme, die die Konzerte hautnah in den letzten Winkel der Anlage projizierten.

Das Licht

Ende 2021 wandte sich Klaus Leutgeb an Greil, um einen Partner für die Beleuchtung und das Videodesign der Shows zu finden. Die Herausforderung, so Greil, bestand darin, drei komplexe Shows in Stadiongröße auf einmal zu gestalten. Nachdem man eine gemeinsame Basis gefunden hatte, galt es, aus der Beleuchtungsperspektive einige Aspekte unbedingt zu berücksichtigen.

"Aufgrund der enormen Größe der Bühne musste alles, was wir einsetzten, echte Durchschlagskraft haben", erklärt er. "Außerdem musste jedes einzelne Gerät einen bestimmten Zweck erfüllen, zum Beispiel die



Architektur beleuchten oder bestimmte Looks erzeugen. Und da es sich um drei sehr unterschiedliche Künstler handelte, musste das Rigg auch vielseitig genug sein, um drei unterschiedlich aussehende Shows zu kreieren."

Greil war für das gesamte Lichtdesign der Shows von Andreas Gabalier und Helene Fischer verantwortlich und übergab das Setup für die Robbie-Williams-Show an dessen LD Matt Pitman. "Es war wichtig, dass das Design auch ihm alles gab, was er brauchte", so Greil. Eine besondere Herausforderung sei gewesen, nicht nur das Live-Publikum zu beleuchten, sondern auch die 25 Kameras zu berücksichtigen, die Helene Fischers Show für die Fernsehübertragung und eine geplante DVD filmten

Da das Bühnendesign kein echtes Dach und damit keinen Wetterschutz bot, bestand das Rigg aus einer großen Anzahl IP-zertifizierter Scheinwerfer von Elation. Insgesamt über 450 (171 Proteus Maximus, 106 Proteus Excalibur, 76 Proteus Hybrid und 100 Arena Zoom Q7IP). Die Lichttechnik wurde von Clair Bros mit Unterstützung von Christie Lites geliefert.

Die Beleuchtung wurde in Form von 20 PA-Delay-Türmen ins Publikum hinein verlängert, welche auch als Beleuchtungspositionen verwendet wurden, wobei jeder Turm ein Paar Excaliburs beherbergte, um das Publikum in das Gesamtwerk der Show einzubinden. Normalerweise werden die Excaliburs für Skybeam-Looks verwendet, aber der Designer ließ sie auch das Publikum in Breakup-Mustern abdecken und richtete sie sogar auf Helene Fischers C-Stage, um die Aufmerksamkeit dorthin zu lenken.

Upstage, also hinter der Band und dem Auftrittsbereich, befand sich eine massive Rückwand, die vollständig mit schwarzem Stoff verkleidet war. Hier integrierte Greil Proteus Maximus und LED-Wash/Blinder/Strobe-Scheinwerfer sowie Arena Zoom Q7IP RGBW-PAR-Scheinwerfer für den Außenbereich.

Die Bühne verfügte auch über einen großen Video-Backdrop und große Videowände auf beiden Seiten der Bühne - architektonische Elemente, die mit IMAG eingebettete Hintergrund-Contents abspielten. Der Center-Screen war halbtransparent, sodass das Licht für reine Beleuchtungseffekte oder in Kombination mit Video durchscheinen konnte. Sechs weitere Bildschirme für IMAG waren über das gesamte Gelände verteilt. Greil und das Team kümmerten sich um alle Inhalte, die von unterschiedlichen Unternehmen für die Show produziert wurden - einschließlich der IMAG-Integration.

Etwa 90 Prozent des Aufbaus war für alle drei Shows gleich. Lediglich die Laufstege ins Publikum waren für jeden Künstler anders gestaltet. Helene Fischer fügte außerdem eine C-Bühne und andere technische Elemente hinzu, die zwischen den Shows umgebaut wurden. Die Beleuchtung wurde Ende Juli installiert und war bis zum Abbau am 28. August den Elementen ausgesetzt.



Das Foto zeigt die Bavaria Sounds LX & Video Creative Crew (v.l.): Tom Levin Schwenzle (Video Programmierer & Design Assistant), Haegar Deutsch, Michael Kuehbandner, Roland Greil, Bianca Mastroianni (Follow Me), Troy Eckerman, Leo Herrmann und Klaus Kubesch.

"Wir hatten eine fast zweiwöchige Pause zwischen der ersten und der zweiten Show, und als wir zurückkamen, schalteten wir das Lichtrigg ein und es funktionierte sofort. Ich habe schon an vielen Stadion- und Outdoor-Shows mitgewirkt, und wir hatten oftmals Probleme aufgrund fehlender IP-Geräte. Hier hatten wir etwa 400 Movinglights, die dem Regen ausgesetzt waren und überhaupt keine Probleme machten. Zudem konnten wir auf unattraktive Abdeckungen verzichten."

Für Roland Greil endet damit ein arbeitsreicher Sommer, in dem er neben den Bavaria Sounds als Co-Lichtdesigner für die Rolling Stones, Genesis und Rammstein tätig war.

Klaus Leutgeb möchte München als einen der wichtigsten Schauplätze für die internationale Musik-Szene, vergleichbar mit der Open-Air-Serie im Londoner Hyde-Park etablieren. Dafür hat er sich jede Menge Spezialisten an Bord geholt. Am Großprojekt beteiligt waren u.a.: Clair Bros/Audio Rent, Philipp Kaetel (Audio und Video), Faber AV (Video), Christie Lites (Projektion), Stageco, Dirk Lauenstein (Bühne), Unbranded, Antoine de Haas (Bühnenbild), Stagekinetik, Jens Buller (Automatisierung), Pyro Unlimited, Joe Becker (Pyro), Leutgeb Entertainment mit Veranstaltungsleiter Frank Mahler und Produktionsleiter Howard Hopkins, Roland Greil (Licht- und Videodesign), Wieder Design, Florian Wieder & Cuno von Hahn (Produktionsdesign), Troy Eckerman (Associate Lighting Design), Klaus Kubesch & Michael Kühbandner (LX-Programmierung), Tom Levin & Leo Herrmann (Video-Programmierung), Haegar Deutsch (Video-Regie), Wonderworks, Jeremy Lloyd & Nick Evans (Technische Leitung).









Manege frei

Nach zwei Jahren Pause ist der Circus Krone mit einer Neuproduktion der Erfolgsshow "Mandana" wieder unterwegs. Celestino "Tino" Munoz, technischer Leiter der Tourproduktion, berichtet, wie das Familienunternehmen die Zwangspause genutzt hat.

Nach zweijähriger Pandemiepause feierte der Circus Krone im August seine Premiere in Hannover – eine Neuauflage der Erfolgsproduktion "Mandana – Circuskunst neu geträumt".

"Wir präsentieren in der zweieinhalbstündigen Show ein modernes Märchen von der Liebe der Pferdeprinzessin zu ihrem Löwenmann", erläutert Celestino "Tino" Munoz, der bereits seit 1992 fest beim Circus Krone beschäftigt ist – heute als technischer Leiter. Der Portugiese hatte nach einer kaufmännischen Ausbildung zum Radio- und Fernsehtechniker 1982 seine erste Berührung mit dem Bereich "Show und Licht" beim Circus Roncalli. Dort arbeitete er zunächst mehrere Monate am Follow Spot, danach drei Jahre am Lichtpult und verantwortete schließlich bis 1991 den Licht- und Tonbereich, bis er schließlich 1992 bei Krone begann. Dort leitete er zunächst ebenfalls die Licht- und Tontechnik, bis rund 15 Jahre später auch die elektrische Versorgung hinzu kam.

"Ich kann mir keinen anderen Beruf als beim Zirkus vorstellen", erzählt Tino, "wahrscheinlich, weil der Beruf so abwechslungsreich ist. Keine Vorstellung ist wie die andere, insbesondere bei den Tierdarbietungen ändert sich die Situation ständig. Wir richten uns nach der Laune der Pferde, Löwen und Tiger – und da ist meine Kreativität und schnelle Reaktion gefragt."

Da viele Artisten des aktuellen Programms Darbietungen bis in die Höhe der Zirkuskuppel haben, musste Nino sämtliche Rigs selbst planen und herstellen, die meisten davon senkrecht entlang der Träger des Zelts. "Wir haben die Pause genutzt und begonnen, unsere Technik auf den neuesten Stand zu bringen, was die Produktion und den Transport enorm verschlankt hat. Einige der Rigs können wir blitzschnell abbauen und komplett montiert in ebenfalls dafür umgerüsteten Zirkuswagen unterbringen", so Munoz. Zwar ist bedingt durch den mobilen Zirkus seine Sicht auf das Geschehen während einer Vorstellung nicht ganz optimal, aber aufgrund seiner Erfahrung und mit der seit kurzem eingesetzten Grandma 3 mit zwei externen Touchscreen-Monitoren "überhaupt kein Problem". Über die Konsole steuert der Lichtdesigner die gesamte im Einsatz befindliche Lichttechnik, darunter sechs MA dmx Splitter 19 Zoll, 33 Robe Megapointe, 21 Robe Spiider, 23 Robin 150, 55 LED Bars, vier Robert Juliat Follower und rund ein Kilometer LED Stripes 24 v.

Die Tontechnik ist ebenfalls gut ausgestattet. Als Lautsprecher kommen ausschließlich Speaker von L'Acoustic zum Einsatz, darunter sechs Syva Series S, sechs 5XT, acht SB 18 Subwoofer und sechs LA4X. Abgemischt wird über zwei Yamaha-Konsolen: eine CL3 Digital Mixing Console mit bis zu 64 Kanälen und eine Rio3224-D2 I/O Rack mit 32 Kanälen. Die Mikrofonie kommt von Shure. Das Team verwendet ULXD4Q (Digitaler





Quad-Funkempfänger + Antenne, 12 Kanäle), zwölf ULXD1 (Digitaler Taschensender) und zwei ULXD2/B58 (Digitaler Handsender).

Ideengeber, Kreateur, Lichtmagier und Regisseur der Show ist der ungarische Theatermacher Bence Vági unter Mitwirkung des Produktionsmanagers Krisztián Kristof und der Creativ-Crew Re Circquel. Dank der fantasievollen Kostüme von Emese Kasza, der speziell komponierten Musik von Edina Szirtas und natürlich der farbenprächtigen Beleuchtung von Nino Munoz und Attila Lenzsér ist die Produktion von einer außergewöhnlichen dichten visuellen Atmosphäre geprägt. Das Live-Orchester im Chapiteau steht unter der Leitung von Oleksandr Krasyun.

Beim Circus Krone wird die Sicherheit groß geschrieben, so vorbildlich, dass man mit dem "Big Top Label"-Preis in Brüssel ausgezeichnet wurde. "Dies ist der Michelin-Stern des Circus", sagt der Initiator des Big Top Label-Programmes, István Ujhelyi, im Europäischen Parlament anlässlich der Preisverleihung zur Feier der europäischen Circusunternehmen. Als Mitglied des Europäischen Parlamentes schlug er die Einführung eines objektiven Qualitäts-Sicherungssystems vor, das die zahlreichen Circusensembles und -Institutionen in Europa beurteilen und bewerten soll. Nur diejenigen Circusunternehmen erhalten diese Auszeichnung, die alle von Berufsverbänden und Experten des Europäischen Parlamentes festgelegten Bedingungen erfüllen, einschließlich der rechtlichen Anforderungen in punkto Arbeitnehmer- und Verbraucherschutz, der artistischen Standards und der strengen Tierschutz-Aspekte.







Nur noch kurz die Welt retten

Ende August leisteten die Ärzte und die Toten Hosen Pionierarbeit und spielten drei Konzerte im Zeichen des Projekts "Labor Tempelhof", bei dem möglichst klima- und ressourcenpositive Produkte, Prozesse und Innovationen umgesetzt, getestet und auf ihre Skalierbarkeit geprüft wurden. Ein Leuchtturm-Projekt.

Das Labor Tempelhof wurde von Cradle to Cradle NGO, Loft Concerts, Kikis Kleiner Tourneeservice (KKT) und Side by Side Eventsupport initiiert. Die Umsetzung findet gemeinsam mit zahlreichen Partnern aus der Praxis statt, unter ihnen die Firma Kultour aus Münster, deren neues digitales Leitsystem "Smart Screen Guide" zum Einsatz kam. Ziel ist es, wie bereits heute vorhandene Cradle To Cradle Lösungen, also Möglichkeiten einer durchgängigen Kreislaufwirtschaft, dazu führen können, ökonomische, ökologische und soziale Mehrwerte für die gesamte Gesellschaft zu bieten - und wie daraus abgeleitet auch Großveranstaltungen mit positiven Auswirkungen für Mensch und Umwelt zum Standard werden können.

Ob der Bezug von Ökostrom, Humus-Toiletten oder kompostierbare T-Shirts: Bei den vier Konzerten auf dem Flughafen Tempelhof in Berlin wurde erstmalig versucht, sämtliche Produkte und Prozesse durch C2C-Innovationen zu optimieren. Wo dies aufgrund fehlender technischer Umsetzungsmöglichkeiten oder aus Kostengründen nicht möglich war, wurden bestmögliche ökologische Alternativen umgesetzt. Alle Maßnahmen wurden durch ein Informationskonzept über Cradle to Cradle, Kreislauffähigkeit und Nachhaltigkeit für Besucher, Politiker sowie die Veranstaltungsbranche vor Ort und digital erklärt.

Als digitales Leitsystem waren einige Einheiten des Smart Screen Guides von Kultour Bestandteil des Konzepts. Nachdem das erste Wochenende mit drei Smart Screens bespielt worden war, wurden für das Finale zwei weitere Einheiten geordert, so dass dieses System an fünf Standorten des weitläufigen Geländes für Besucher-Informationen zur Verfügung stehen.

Die neue Hardware erlaubt es, ohne Techni-

ker auszukommen. Eine speziell für dieses System entwickelte Software erlaubt dem Bediener zudem, online oder per App sämtliche Betriebsparameter jedes einzelnen Screens zu kontrollieren und in Echtzeit Inhalte auf die einzelnen Module zu übertragen. Beim Labor Tempelhof waren Informations-Inhalte über die Veranstaltung vorab hinterlegt, die sich mit Besucher-Informationen und dem aktuellen Status an den Eingangsbereichen abwechselten.

Das Konzept konnte bisher auf diversen Veranstaltungen, wie z.B. Reeperbahn Festival, Pangea Festival Playground, Future of Festivals sowie diversen Impfzentren erfolgreich implementiert werden. Der Smart Screen Guide ist eine Neuentwicklung der Firma Kultour aus Münster und richtet sich sowohl an die Betreiber von Eventlocations als auch an die Organisatoren von Großveranstaltungen aller Art, bei denen aus Gründen der Sicherheit eine Kommunikation mit dem Publikum in Echtzeit benötigt wird. Er eignet sich aber auch als kleine Video-Wand auf Kultur-Veranstaltungen oder bei Sport-Events. Mit nur einem Akku-Pack erreicht er Spielzeiten von über acht Stunden. Damit eignet sich das System auch als völlig autarke Stand-Alone-Einheit, die ihre Kommandos und Inhalte über Funk bezieht.

Die Initiatoren retten mit drei Konzerten nicht die Welt. Aber sie kommen vom Reden ins Handeln und erschaffen einen Leuchtturm, der als Vorbild dienen kann - für die Veranstaltungsbranche und weit darüber hinaus. Die Ergebnisse der Maßnahmen werden im November 2022 transparent als mehrsprachiges digitales Guidebook veröffentlicht. Zudem wurden die Erkenntnisse in einem Report mit Empfehlungen für Wirtschaft und Politik gebündelt als Blaupause für Festivals der kommenden Jahre.





LADY GAGA

Location: Merkur Spiel-Arena, Dü Company: Stageco Specification: Lady Gaga präsentierte ihre neue Live-Show ,,The Chromatica Ball" erstmals am 17. Juli 2022 in der Merkur Spiel-Arena in Düsseldorf. Stageco errichtete die Bühne für das ausverkaufte Popkonzert. Neben der Bühne bot die Künstlerin eine spektakuläre Lighthow mit viel Pyrotechnik und drei großen LED-Wänden. Veranstalter Live Nation beauftragte die Stageco Group als Bühnendienstleister für drei Auftritte in Europa: Düsseldorf, Paris und London. Die Crew errichtete eine 4-Tower-Bühne, die aufgrund der hohen Produktionslasten



OLYMPIA-GALA

Location: Olympiahalle, München Company: Wilhelm & Willhalm, Coda Specification: Eine mehrmonatige Veranstaltungsreihe erinnert an das 50. Jubiläum der Olympischen Sommerspiele von 1972. Zum Auftakt fand ein Gala-Abend in der Olympiahalle statt. Projektleiter Tobias Förster von Wilhelm & Willhalm setzte auf verschiedene Systeme von Coda Audio: Main-PA bildete das kompakte Doppel-12-Zoll-Line Array-System Airay (2 x 12er Hangs) mit 4 x SCP Sensor Controlled Subwoofer; Front- und Sidefill-Aufgaben übernahmen jeweils 6 x N-Ray-Einheiten, das Monitoring 2 x Cue Four.



SUNSET BEACH FESTIVAL

Location: Haltern am See Company: Magic Sky Specification: Mitten im ersten Festivalsommer nach der Pandemiepause empfing in Haltern am See das "Sunset Beach Festival" über 10.000 Besucher. Unter dem Motto "Life is just a bit sweeter at the Sunset Beach Festival" wurde unter einem Magic Sky Polygonschirm mit 36 Metern Durchmesser endlich wieder gefeiert und getanzt. Zum Line Up gehörten dieses Jahr u. a. Purple Disco Machine und Younotus. Magic Sky Schirmsysteme sind praxisbewährt und mehrfach TÜV-geprüft. Kein anderes System überdacht in fünf



SPECIAL OLYMPICS

Location: Försterei-Stadion, Berlin Company: Lichtwerk, Alcons Audio Specification: Für die Eröffnungszeremonie der Special Olympics nutzte Götz Berge (Lichtwerk) zur Beschallung des Stadions an der alten Försterei ein Setup von Alcons Audio: Die Main-PA bestand aus zwölf LR18 (7" Pro-Ribbon) 3-Wege-Line-Array-Systemen. Neun LR14 (4" Pro-Ribbon) links/ rechts dienten als Outfills. Insgesamt 18 der Mikro-Line-Array-Systeme LR7 sorgten in Kombination mit vier VR8 Lautsprechern für die Schallabdeckung im Nahfeld. Angetrieben wurde das System von zehn Sentinel 10 und zwei Sentinel 3 Amplified Loudspeaker Controllern.



FIRMENFEST

Location: Messehalle 9, Köln Company: Mediartus, KS Audio Specification: Beim Frühlingsfest von Polygonyatro mit DJ Ötzi setzte Mediartus auf KS Audio: Als Hauptsystem wurden zwei 8 T Line geflogen und zwei 3 T Subs am Boden eingesetzt. Sechs KS T 4 wurden als In- und Outfills verwendet, und vier C WL Subwoofer wurden direkt vor der Bühne eingesetzt. Zwei Reihen von vier KS CM 215 sorgten für die nötige Sprachunterstützung. Auf der Bühne wurden Sidefills verwendet, die aus zwei C WL und zwei C Line pro Seite bestanden. Weitere vier KS CM 215 wurden als Bühnenmonitore eingesetzt.



CLASSIC NIGHTS

Location: Abtei, Brauweiler Company: Light Event, diverse Specification: Light Event war Generalunternehmer der Classic Nights mit sieben Konzerten. Der technische Projektleiter Christian Diederichs musste neben der regulären Licht- und Tontechnik auch die Illuminierung des historischen Gebäudes mit dem mittelalterlichen Kreuzgang umsetzen. In der Beschallung nutzte man die Y- und T-Serie von d&b Audiotechnik. Zur akzentuellen Beleuchtung der Architektur wurden Astera AX7 und SGM P5 verwendet. Zwei Maui 5 von LD Systems wurden für Notfalldurchsagen, im Falle eines Stromausfalls, bereitgestellt.



Volle Dröhnung?

Konzerte sollen Spaß machen – und keine Hörschäden verursachen. Wer die DIN 15905-5 umsetzt, ist auf der sicheren Seite. Die Neuauflage unseres Leitfadens erläutert die Norm praxisnah – von der Messung der Schallimissionen bis zur Verkehrssicherungspflicht.



Gehörgefährdung des Publikums bei Veranstaltungen

Kommentar der DIN 15905-5

- ightarrow Messung von Schallimmission
- → Bewertung der Gefährdungslage
- → Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung
- → Potenzielle Gesundheitsschäden
- → Rechtliche Aspekte

von Michael Ebner

- 2. aktualisierte Auflage 2022.
- ca. 150 Seiten. A5. Broschiert.
- ca. 58,00 EUR | ISBN 978-3-410-31217-8

Erscheint im Oktober.



Jetzt bestellen unter: beuth.de/go/din-15905

kundenservice@beuth.de I +49 30 58885700-70



business 2 business







































Die **Technische Hochschule Mittelhessen** gehört mit über 18.000 Studierenden zu den größten Hochschulen für angewandte Wissenschaften in Deutschland.

Zur Verstärkung unseres Kollegiums ist am Campus Gießen im Fachbereich Management und Kommunikation (MuK) zum nächstmöglichen Zeitpunkt folgende Stelle zu besetzen:

W2-Professur

mit dem Fachgebiet

Veranstaltungstechnik insbesondere Beleuchtungstechnik/Videotechnik

Bewerbungsende: 08. Oktober 2022

Ref. Nr. B 22-003

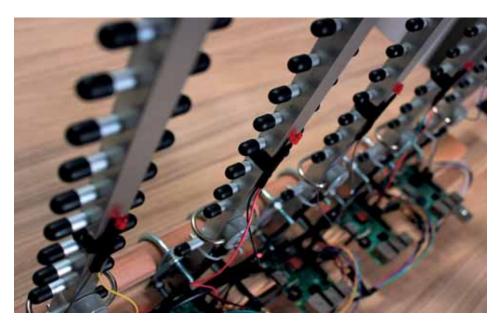
Detaillierte Informationen zu der zu besetzenden Professur – insbesondere die sich aus den §§ 67 und 68 HHG ergebenden Einstellungsvoraussetzungen des Landes Hessen – entnehmen Sie bitte unserer Homepage unter: **karriere.thm.de**



Die Vereinbarkeit von Familie und Beruf ist uns ein Anliegen. Im Rahmen des audits "familiengerechte Hochschule" arbeiten wir an der Weiterentwicklung entsprechender Strukturen.

Kirk an Enterprise...

"Das Universum hört dich" - unter diesem Motto schickt das junge Unternehmen "Dear Universe" persönliche Botschaften auf eine Reise ins Weltall.



Glückwünsche, persönliche Gedanken oder Erinnerungen ins Weltall zu senden – das Lübecker Unternehmen "Dear Universe" macht seinen Kunden dieses ungewöhnliche Angebot. Egal ob Text, Foto, Video oder Audio-Datei, sie alle werden von Firmengründer Kolja Martens und seinem Team mittels Radiowellen ins All verschickt, wo sie sich dann auf eine ewige Reise begeben. Die technologische Ausrüstung des Unternehmens wurde kürzlich um ein neues Antennensystem zur Übermittlung der Botschaften erweitert.

Nachrichten ins Weltall zu schicken und sie damit ewig zu erhalten – diese Idee hat Kolja Martens sofort begeistert, als er zum ersten Mal von der Arecibo-Botschaft und dem gleichnamigen Observatorium in Puerto Rico hörte. Dieser Faszination hat er Taten folgen lassen: Sein junges Unternehmen DearUniverse bietet seit 2020 die Möglichkeit, persönliche Mitteilungen an das Universum zu versenden.

Das Angebot von Dear Universe besteht aus mehreren Teilen, die auf der Webseite www.dearuniverse.de individuell zusammengestellt werden können. So geht es zunächst um die Formulierung der eigentlichen Nachricht. In einem weiteren Schritt kann man ein persönliches Erinnerungsposter mit dieser Botschaft gestalten. Ergänzt wird das Ganze durch ein Dashboard, welches unter anderem die zurükkgelegte Strecke, die Geschwindigkeit und die Meilensteine (Planeten, Sterne usw.), an denen die Nachricht vorbeifliegt, anzeigt. So lässt sich der Weg jeder verschickten Nachricht ganz einfach verfolgen. Auf Wunsch erhalten die Versender ein Echtheitszertifikat.

Die Botschaft selbst wird von Dear Universe zunächst binär codiert und dann in dieser Form ins Weltall geschickt. Die dazu eingesetzten Radiowellen haben die Eigenschaft, dass sie über lange Zeit oder weite Strecken nicht schwächer werden. Der Funkspruch fliegt also zeitlich unbegrenzt durch das Universum – auch noch Milliarden Jahre, nachdem die Erde von der Sonne verschluckt wurde.

Teuer sind diese ungewöhnlichen Botschaften nicht, so dass sie sich gut als ausgefallenes und – im wahrsten Sinne des Wortes – bleibendes Geschenk eignen. Mit einem Gutschein, zum Beispiel zur Hochzeit oder zum Geburtstag, können die Beschenkten selbst entscheiden, welche Nachricht sie ins Weltall schicken möchten.

Zum Credo von Dear Universe gehört auch, sich der Verantwortung für das Klima zu stellen. Das Unternehmen ist Mitglied im Climate-Social-Club von "The Generation Forest". Zehn Prozent des Umsatzes fließen direkt in die nachhaltige Aufforstung von Tropenwäldern, so dass etwa 19-mal mehr Treibhausgase neutralisiert werden, als bei der Produktion und dem Versand der Nachrichten und Poster anfallen.



etnow! #103

25. Jahrgang Das Entertainment Technology Magazin erscheint achtmal jährlich (4 Ausgaben Print, 4 Ausgaben digital)

Herausgeber

kwie.medien
Fichtestraße 18 · 30625 Hannover
Telefon: (05 11) 55 40 48 · Fax 55 40 40
Mail: redaktion@etnow.de

Chefredakteur

Stephan Kwiecinski (v.i.S.d.P.) sk@etnow.de

Redaktion

Julia F. Kwiecinski

Fotos

Ralph Larmann Stephan Kwiecinski Louise Stickland

Max Arens (Labor Tempelhof), Mike Auerbach (Bavaria Sounds/Stageco), Stefan Bayer (Thomann), Richard Becker (Theater Lindenhof), Wonge Bergmann (4e), Lidija Dolovska (Reeperbahn Festival), Sebastian Drüen (Bavaria Sounds), Dario Dumancic (Reeperbahn Festival), Thomas Ecke (d+b Nachhaltigkeit), Uwe Frauendorf (Mutec), Jens Gerber (Gewandhaus), Preston Gray (Yamaha NAMM), Tobias Hase (Coda/Olympia), Nico Herzog (FAMA), Marie Hohl (DEAplus), Stefan Höderath (Dolby), Jörg Kalwa (Thorsten Sondermeier), Hans-Jörg Michel (Opernhaus Düsseldorf), Mika Miller (U2 Bühne), Gesa Niessen (Alex Ostermaier), Sebastian Oeynhausen (Pan Acoustics), Ben Ott (Wkcken Bike), Kirsten Otto (Thomann), Ben Pakalski (LEA), Uwe A. Peppler (Volker von Haaga), Johan Persson (Abba Voyage), Knut Pflaumer (Thomann), Joanna Pianka (BWKI/St. Pölten), Stephan Rabold (Dolby), Monika Rittershaus (Dolby), Polina Schlender (Tom Mikus), Detmar Schmoll (Monacor), Ludwig Schöpfer (Andreas Sennheiser), Lorenz Schürk (Magic Sky), Florian Schulte (BWKI/St. Pölten), Jörg Steinmetz (Labor Tempelhof), Pietro Sutera (Johannes Möller), Murat Tellioglu (Samsung), Markus Thums (BWKI/St. Pölten), Levente Tichy-Rács (Lady Gaga), Saskia Uppenkamp (Christopher Bauder), Pascal Victor (Amadeus Acoustics), Manfred H. Vogel (Bavaria Sounds), Cuno von Hahn (Bavaria Sounds), Oliver Wagner (Michael Hartmann), Jens Wegener (Opernhaus Düsseldorf), Jörg Werschnitzky (Labor Tempelhof), Benjamin Westhoff (BTT), Jan Winter (TU München)

Grafik & Layout

Stephan Kwiecinski \cdot sk@etnow.de

Anzeigen & Koordination

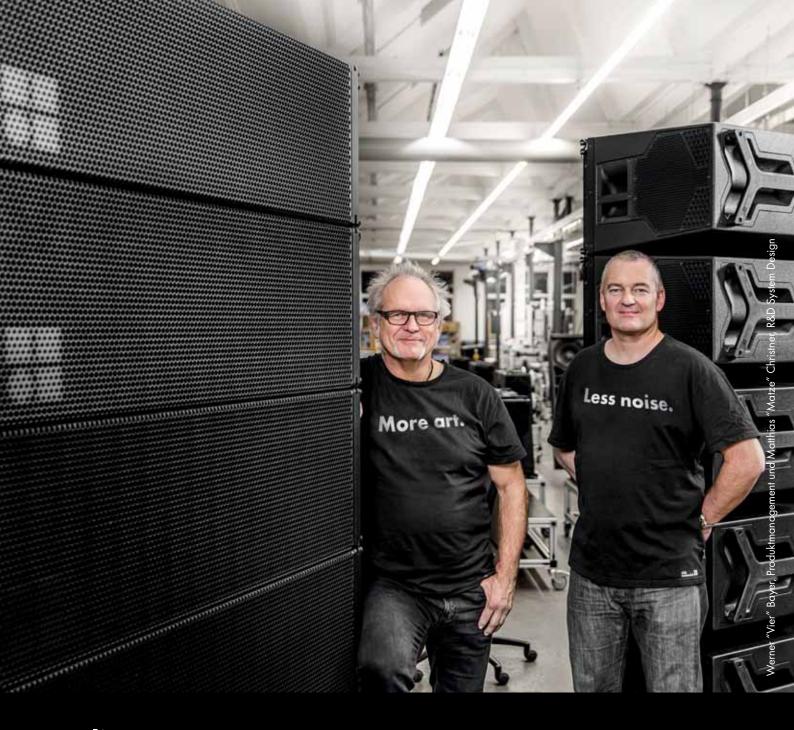
Claudia Kwiecinski · ck@etnow.de Elke Petrick · ep@etnow.de

Druck & Vertrieb

Leinebergland, Alfeld · vertrieb@etnow.de

www.etnow.de

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.



We live for these days.

Mit jedem System, das das Werk verlässt, beginnt eine neue Geschichte. Ideen und Materialien werden zum Leben erweckt und schaffen eine eng verbundene Welt des Klangs. Das ist unser gemeinsamer Antrieb, Teil eines weltweiten großen Ganzen zu sein. Einer Welt, in der Licht und Sound und Menschen unvergessliche Momente schaffen.

dbaudio.com/weliveforthesedays

Diese Zeiten werden zurückkehren.









AX9 PowerPar – 3 in 1 Der große Bruder des AX5

	AX9	AX5
Farben	RGBMintAmber	RGBAmberWhite
Total LED Power	105 W	45 W
CRMX Receiver	Built-in	Built-in
Gewicht	5.66 kg	3.4 kg
mehr Infos	kaiser-sales.de/ax9	kaiser-sales.de/ax5





