

PROSPECT

FACHMAGAZIN FÜR BÜHNEN- UND VERANSTALTUNGSTECHNIK Nr. 3 | 2017 | 10 € www.oethg.at www.akademie-oethg.at

STAATSOPER BERLIN

Viel Technik unter den Linden.

Ein Rundgang Seite 24

BURGTHEATER WIEN

Sprung ins digitale Zeitalter,
mit SSL-T Pult und Dante

Netzwerk Seite 30

INTERVIEW

Philipp Olbeter: Ein Rück-
und Ausblick anlässlich
seiner Pensionierung Seite 46



Wo sind meine Gummistiefel?

Übermenschliche Bodenständigkeit:
Dale Skjerseth, Production Manager
der Rolling Stones, über ein
logistisches Meisterwerk. Seite 12

TÜCHLER®



4,8/5*

Online-Shop tuchler.net



BÜHNENTECHNIK, TEXTIL & VERANSTALTUNGSZUBEHÖR

SAMTVERBESSERUNGSSPRAY VIS 2000



ab € 3⁶⁵ /Kg
exkl. MWSt.



POLYESTERTAFT MONA



EN 13773-C1
DIN 4102 B1
ÖNORM
B1, Q1, TR1
300cm Breite
70 g/m²

ab € 5⁹⁵ /lfm
exkl. MWSt.



KABUKLIP



PROJEKTIONSFOLIEN & ROLLBILDLEINWÄNDE

BÜHNENPODESTE HANDY



QUICK DRAPE SYSTEM



MOLTON BÜHNENMOLTON CO



EN 13773-C1
DIN 4102 B1
300cm Breite
300 g/m²

ab € 5⁵⁰ /lfm
exkl. MWSt.

MOLTON ROLLMOLTON



EN 13773-C1
DIN 4102 B1
20cm Breite
300 g/m²

ab € 2⁶⁰ /lfm
exkl. MWSt.

MOLLINO NESSEL



EN 13773-C1
DIN 4102 B1
ÖNORM
B1, Q1, TR1
310cm Breite, 200 g/m²

ab € 6¹⁵ /lfm
exkl. MWSt.



TRUSSCOVER SENATOR



EN13501 B-s1, d0
80-130cm Umfang
28m lang
250 g/m²

ab € 9⁷⁵ /lfm
exkl. MWSt.

SNAPPY & SPANNFIX FLAMMSCHUTZMITTEL



ECOGARD

GOBELINTÜLL SUPER



EN 13773-C2
DIN 4102 B1, Q1, TR1
540cm Breite
90 g/m²

ab € 30⁸⁰ /lfm
exkl. MWSt.

DEKORATIONSNETZ 30x30mm



DIN 4102 B1
30 g/m²

ab € 3⁶⁵ /m²
exkl. MWSt.

EFFEKTPROJEKTIONSFOLIE PEPPERS GHOST



ab € 120⁰⁰ /m²
exkl. MWSt.

TANZTEPPICH CONSOR



ab € 10⁹⁷ /m²
exkl. MWSt.

VORHANGSCHIENEN



BEFESTIGUNGSBAND MAGNETO CLIXX



KETTENZÜGE GIS



TANZTEPPICH EVENT



ab € 8²⁷ /m²
exkl. MWSt.



BÜHNENSAMT MIDNIGHT



EN 13773-C1
DIN 4102 B1
ÖNORM
B1, Q1, TR1
150cm Breite
600 g/m²

ab € 23⁷⁵ /lfm
exkl. MWSt.

GAFFER TAPE ADVANCED AT165



ab € 5²⁵ /Stk
exkl. MWSt.



BÜHNENSAMT CHOPIN



EN 13773-C1
DIN 4102 B1, Q1, TR1
150cm Breite
350 g/m²

ab € 12⁹⁵ /lfm
exkl. MWSt.



Wir sind für Sie da!

Nutzen Sie unsere
Online Beratung via Chat
oder rufen Sie uns an:

02361/ 302 36-0
01/ 400 10



Mo-Do: 8:00 - 12:00 & 13:00 - 17:00
Fr: 8:00 - 12:00 & 13:00 - 15:00

EDITORIAL_

Technik schafft Räume

Die „Rollenden Steine“ in Spielberg zeigten nicht nur selbst Superlatives (Fitnessstrend Rentnerband), sondern öffneten mit ihrer Event-Technik auch neue Räume: mit brandneuen Videoscreens, die frisch aus der Fertigung kamen und speziell für diese Tour angefertigt wurden. Das sind die größten Screens auf Tour, niemand sonst ist mit etwas derart Großem unterwegs: 19 m hoch, vom Bühnenboden gemessen, sehen aus wie Riesenhandys, die Keiths' und Micks faciale Faltenstruktur messerscharf preisgeben. Wir waren beim Aufbau dabei.

Ganz anders das Konzept, das man uns in Mörbisch demonstrierte: Hier war es der Ehrgeiz, nur mit Muskelkraft die Bühnentechnik zum „Vogelhändler“ zu realisieren – siehe Seite 8. Genießen Sie unser pralles Herbstheft, in dem wir auch über einen geglückten Weltrekord berichten, über das neue digitale Tonmischpult im Burgtheater, die Renovierung der Staatsoper Berlin, das Electric Love Festival am Salzburgring und vieles mehr. Wir freuen uns über weitere Anregungen und Hinweise. Bitte an prospect@starmuehler.at.

Herzlichst Ihr
Herbert Starmühler
Chefredakteur



**Die „Rollenden Steine“
bewiesen Größe –
in jeder Hinsicht.**

OETHG Österreichische Theatertechnische Gesellschaft

1170 Wien, Taubergasse 60, Tel.: +43 (0)1 505 51 18

Präsident: DI Jörg Kossdorff (jkossdorff@a1.net)

Geschäftsführer: Ing. Martin Kollin (martin.kollin@oethg.at)

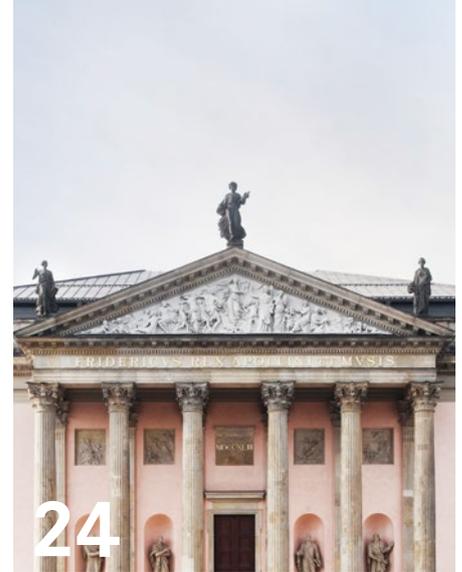
Assistentin der Geschäftsführung:

Mag. Sonja Blackwell (sonja.blackwell@oethg.at)

Generalsekretär: Alfred Rieger (alfred.rieger@oethg.at)

Akademie der OETHG

Geschäftsführung: Monika Weese (monika.weese@akademie-oethg.at)



BÜHNE & EVENT

- 06 **Neuigkeiten** aus Bühne & Event
- 08 **Seefestspiele Mörbisch** Bühnentechnik
- 12 **The Rolling Stones** Vor Ort beim Aufbau
- 16 **Klangwolke Linz** Moby Dick & die Technik
- 18 **Weltrekord** In 24 Minuten zur Showbühne
- 20 **Pyrotechnik** Electric Love Festival

TECHNIK

- 22 **Neuigkeiten** aus dem Technikbereich
- 24 **Staatsoper Berlin** Ein Rundgang
- 30 **Burgtheater Wien** Neues Tonmischpult
- 34 **Produktnews** Technik mit Wow-Effekt
- 38 **Mikrofontechnik** BPT-Mikrofon, Teil 2

SZENE

- 40 **Neuigkeiten** der Szene
- 42 **Stage|Set|Scenery** Ein Rückblick
- 46 **Im Gespräch** mit Philipp Olbeter
- 48 **Seefestspielbühne Bregenz** Multimedia

OETHG | AKADEMIE

- 50 **Entertainment Technology on Tour**
- 51 **Seminare am Puls der Zeit, Lesestoff**

IMPRESSUM:

Herausgeber und Medieninhaber: OETHG Österreichische Theatertechnische Gesellschaft.

Blattlinie: Unabhängiges Kommunikationsforum für die österreichische Bühnen-, Theater-, Event- und Veranstaltungsbranche. **Konzept & Produktion:** Starmühler Agentur & Verlag, Schellinggasse 1, 1010 Wien, Tel.: +43 1 96 13 888, office@starmuehler.at, www.starmuehler.at **Chefredaktion:** Dr. Herbert Starmühler (herbert@starmuehler.at) **Redaktion:** Stefanie Widowitz, MA (stefanie.widowitz@starmuehler.at), **Grafische Gestaltung:** Mag. Christine Starmühler, Cornelia Gleichweit **Coverfoto:** Thomas Zeidler/wegotit.at

Anzeigen: Eveline Schnabel, +43 676 4711 668, eveline.schnabel@starmuehler.at, Belinda Spindler, +43 1/96 13 888 38, belinda.spindler@starmuehler.at, Florian Woracek, +43 676 400 89 00, mail@florianworacek.at **Web:** www.prospect.at, www.oethg.at **Druck:** Schmidbauer, www.schmidbauer-druck.at

MEET 2018

**INTERNATIONALE FACHMESSE
FÜR VERANSTALTUNGSTECHNIK &
FACHTAGUNG FÜR EVENTS & THEATER**

28. und 29. November 2018

Messe Wien Exhibition & Congress Center



www.meet-austria.at

 **adam hall**
experience event technology

Rexroth
Bosch Group



Die Lange Nacht der Bühnen wartet auch heuer wieder mit einem umfangreichen Programm auf.

11. November 2017

Linz

Lange Nacht der Bühnen

Bereits zum siebten Mal verwandelt sich die oberösterreichische Hauptstadt für eine Nacht in eine schillernde Theatermetropole. Als zentrale Drehscheibe dienen das Schauspielhaus und die Kammerspiele des Landestheaters. Neben den Programmpunkten der etablierten Theaterhäuser und Kulturinstitutionen steht den Besuchern auch eine Fülle von Angeboten der Freien Theater-, Tanz- und Performanceszene Oberösterreichs zur Verfügung. Mit dabei: zahlreiche neue Künstler und Ensembles.

www.langenachtderbuehnen.at



Neuer Termin: Anfang 2018

Messe Brünn (Tschechien)

Theatre Tech & Event Production

Die für 3. bis 5. November 2016 geplante Ausstellung für Theater- und Bühnentechnik soll nun Anfang 2018 stattfinden. Der Grund für diese Entscheidung war, eine neue Form dieser Veranstaltung vorzubereiten, zu fördern und zu präsentieren, die die aktuellen Bedingungen und Bedürfnisse der Eventindustrie widerspiegelt. Zentraler Bestandteil der Veranstaltung soll ein branchenübergreifendes Kongressprogramm mit Workshops und Fachseminaren sein. Informationen zum neuen Termin werden auf der Webseite bekanntgegeben.

www.bvv.cz/theatre-tech



Keine andere Fachmesse gilt als so einflussreich wie die jährlich stattfindende Winter NAMM in Kalifornien.

25. bis 28. Jänner 2018

Anaheim Convention Center, Kalifornien (USA)

The NAMM Show

Sie gilt als einer der wichtigsten Branchenevents und ist ein Highlight für viele: Die NAMM Show führt Vertreter der Musik-, Sound- und Eventtechnologie zusammen, die hier ihr Netzwerk pflegen, Geschäfte anbahnen und Trends setzen. Den mehr als 100.000 Teilnehmern aus rund 120 Ländern wird ein umfangreiches Programm geboten, das von den neuesten Produkten, Dienstleistungen und Innovationen bis hin zu Liveacts reicht. Wer sich das Spektakel nicht entgehen lassen will, sollte rechtzeitig Flüge und Hotels buchen.

www.namm.org/thenammshow/2018



NEW *st* AGE

DIE mobile Bühne. Weltweit einzigartig.

www.larcher.bz.it

www.newstage.eu

T +39 0473 561 241



Von wegen Sommerpause

170 QUADRATMETER NEUER BODEN Diesen Sommer war es so weit: Das Theater in der Josefstadt bekam einen neuen Bühnenboden. Während der vierwöchigen Bauzeit wurden der Altbelag und die alte Holz-Unterkonstruktion demontiert und durch Schwarzkieferhölzer erneuert, die von den Österreichischen Bundesforsten zur Verfügung gestellt worden waren. Für den neuen hochbelastbaren Bühnenboden setzte die erfahrene Firma Ahlers & Lambrecht aus Coesfeld (DE) AL-multiwood-3S-Platten 45 mm (2400 x 1200 x 45 mm) ein. Diese sind speziell für den Bühnenboden konzipierte Dreischichtplatten, die eine fugenfreie Spielfläche aus einem Guss ergeben und einer Belastung von mindestens 5,0 kN/m² standhalten. Die mängelfreie Fertigstellung und Abnahme erfolgte zeitgerecht am 28. Juli. Die Bausumme belief sich auf rund 50.000 Euro.

www.josefstadt.org

www.ahlersundlambrecht.de



© Kathrin Kemp/Theater in der Josefstadt, lemon42, Christof Greiner



O-Ton

WIENER STAATSOOPER Vermehrte Ausfälle, Abnahme der Leuchtkraft der Monitore sowie nicht nachlieferbare Ersatzteile zählten zu den Gründen, aus denen das in die Jahre gekommene Untertitel- und Informationssystem nach 16 Jahren erneuert wurde. Seit 4. September können die Besucher auf insgesamt 2.021 Displays im Zuschauerraum aus sechs Sprachen wählen und werden über die eigens entwickelten Tablet-Computer mit weiteren Informationen versorgt. Gesamtkosten für Hardware, Software und Einbau: rund zwei Millionen Euro. www.wiener-staatsoper.at

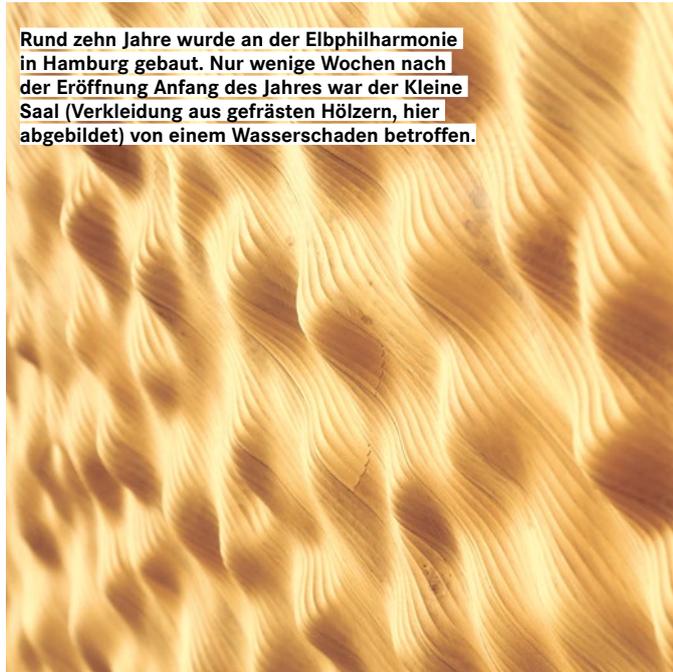
Die Opern- produktion 2018 wurde bewusst verhindert.

Arenaria GmbH und
Esterhazy-Gruppe bzgl.
der abgesagten Veranstaltung im
Steinbruch St. Margarethen



BÜHNE UND EVENT

Rund zehn Jahre wurde an der Elbphilharmonie in Hamburg gebaut. Nur wenige Wochen nach der Eröffnung Anfang des Jahres war der Kleine Saal (Verkleidung aus gefrästen Hölzern, hier abgebildet) von einem Wasserschaden betroffen.



Wasserschaden a. d. Elbe

Elbphilharmonie Wie nun bekannt wurde, kam es Ende April im Foyer des Kleinen Saals zu einem Wasserschaden. Schuld daran war laut Enno Isermann, Pressesprecher der Kulturbehörde, ein nicht ordnungsgemäß montierter Heizkörper. Von dem Schaden betroffen waren vor allem Mauer- und Bodenteile. Die aufwändigen Sanierungsarbeiten, deren Kosten im siebenstelligen Bereich liegen, sollen Ende November abgeschlossen sein. Im Kleinen Saal könnten eventuell Konzerte ausfallen.

www.elbphilharmonie.de

BÜHNE & EVENT IN ZAHLEN

64%

der Besucher der Bühnen Graz kaufen ihre Karten am liebsten online.

160

Laufmeter Tüll wurden für die Damen-Kostüme der „Vogelhändler“-Aufführung (Seefestspiele Mörbisch) verarbeitet.

Unbegrenzter Theatergenuss zum Fixpreis: Die Herbstflatrate im Volkstheater beträgt

90 Euro.

MEET 2018

OISAT Im Rahmen der Messe findet eine große OISAT-Konferenz statt, die noch mehr internationales Fachpublikum nach Wien bringen wird. OISAT ist die internationale Organisation der Szeneografen, Techniker und Theater-Architekten. Die kommende MEET läuft gut an, mit Adam Hall und Bosch Rexroth hat die Messe zwei neue Sponsoren gewonnen. 25 Aussteller haben bereits fix zugesagt. Bis Ende November gibt es noch einen Vorbucherbonus für Standplätze. Wie in den vergangenen Jahren wird die MEET wieder in der Messe Wien veranstaltet.

www.meet-austria.at



Vivaldi rockt Berlin

AUSGEZEICHNET HOCH 3 Christian Kolonovits im Juni 2017 an der Volksoper uraufgeführte BaRock-Oper „Vivaldi – Die fünfte Jahreszeit“ wurde beim Deutschen Musical Theater Preis 2017 am 18. September ausgezeichnet. Zwei Preise erhielt Christian Kolonovits (Mitte) für die beste Komposition und für das beste musikalische Arrangement. Drew Sarich ist bester Darsteller in einer Hauptrolle. Seinen Preis nahm Volksoperndirektor Robert Meyer (links) entgegen. Christof Cremer (rechts) war für bestes Bühnenbild sowie bestes Kostümbild und Maske nominiert.

www.volksoper.at

Vollen Einsatz bewiesen die Bühnentechniker im Rahmen der diesjährigen Seefestspiele Mörbisch. Das Team rund um den technischen Leiter Thomas Karaba überraschte mit ausgeklügelten Konstruktionen.

TEXT Günther Konecny

Es war eine bunte, opulente Operetenshow, bei der an Aufwand nicht gespart wurde. Nicht weniger als 112.300 Zuseher besuchten die 23 Vorstellungen des „Vogelhändlers“ im heurigen Jahr. Die Jubiläumsaufführung anlässlich 60 Jahre Seefestspiele Mörbisch war gleichzeitig die Abschiedsvorstellung der Intendantin Dagmar Schellenberger, die sich nach fünfjähriger Tätigkeit von der Seebühne verabschiedete.

Bühnenbild aus einer Hand

Grasgrüne Tannen, rote Knusperhäuschen und eine himmelblaue Wolkenkulisse, überragt von einer zentral situierten pinkfarbenen Kuckucksuhr – das Bühnenbild

von Frank Philipp Schlößmann erinnert beim ersten Anblick an die Bühne eines der im 19. Jahrhundert so beliebten Papiertheater. Aber es wird einem bald klar, dass es sich hier nicht um Kitsch handelt, sondern um eine gekonnte Ironisierung der Operette. Die Seefestspiele haben es sich zur Gewohnheit gemacht, für sämtliche Bühnenbauten einen Generalunternehmer zu beauftragen, der für den Bau der Kulissen, deren Errichtung auf der Seebühne sowie für den Abbau und den Abtransport der zerlegten Bühnenelemente zuständig ist. „Das bringt den großen Vorteil, dass sich die Firma schon bei der Konstruktion der Kulissen genau überlegen muss, wie sie die einzelnen Elemente zusammenfügt,

© Jerzy Bin

Muskelkraft stat



**Auch heuer sind wir
unserem Bestreben
treu geblieben, alles
nur durch Muskelkraft
zu bewegen.**

Thomas Karaba, technischer Leiter
der Seefestspiele Mörbisch

um sie am Saisonende rasch und problemlos wieder demontieren und abtransportieren zu können“, weiß Schlößmann. Für den Bühnenbildner spielt aber auch die Erfahrung mit einer Firma eine wesentliche Rol-

le: Die in Lubin (Polen) ansässige und auf Theaterdekorationen spezialisierte Firma Deko-Bau lieferte bereits die Bühnenbauten der „Fledermaus“ und zeichnete auch heuer wieder für sämtliche Aufbauten des Bühnenbildes verantwortlich. Wie schon in den vergangenen zwei Jahren legten die Bühnentechniker auch heuer wieder größtes Augenmerk auf „Manpower“ und konnten dadurch auf lästige Stromkabel im Rahmen von Umbauten verzichten.

Verfahrbare Bühnenelemente

Alle Kulissenelemente standen auf Rollen mit einem Durchmesser von 20 cm, die die tonnenschweren Kulissen optimal tragen konnten und einen geringen Rollwiderstand

aufwiesen. Die großen Teile des Bühnenbildes umfassten eine Höhe von 8 m bei einer Breite von bis zu 10 m. Bei diesen Größenordnungen darf die Windbelastung nicht außer Acht gelassen werden, denn der Wind trifft – so wie auch in Bregenz – vom See kommend mit voller Kraft auf die Bühne. Um große Standfestigkeit zu erzielen, ist eine nicht zu geringe Tiefe der Elemente erforderlich. Außerdem muss vermieden werden, dass die Elemente, getrieben durch die Windkraft, zu rollen beginnen. Auch das bewerkstelligte das Team in Mörbisch alleine durch Muskelkraft: Waren die Kulissen in die gewünschte Position geschoben, so wurden dafür vorgesehene Stahlprofile durch Hydraulikzylinder so fest gegen den Bühnenboden gepresst, →

t Kabel last



Mit farbenprächtigen Kostümen setzte die Kostümbildnerin Armella Müller von Blon die Operette „Der Vogelhändler“ in Szene. Gespielt wurde vor einer atemberaubenden Bühnenkulisse, die weit mehr konnte, als nur den Eindruck von Kitsch zu vermitteln.



Mehr als 300 Kostüme waren für die Operette erforderlich.

→ dass die Rollen nahezu keinen Bodenkontakt mehr hatten und die Bühnenelemente dadurch unverrückbar feststanden. Der Betriebsdruck der Fixiereinrichtung betrug dabei 100 Bar, er wurde durch manuell betätigte Handpumpen erzeugt. Jede dieser Pumpen konnte vier Hydraulikzylinder mit Druck versorgen.

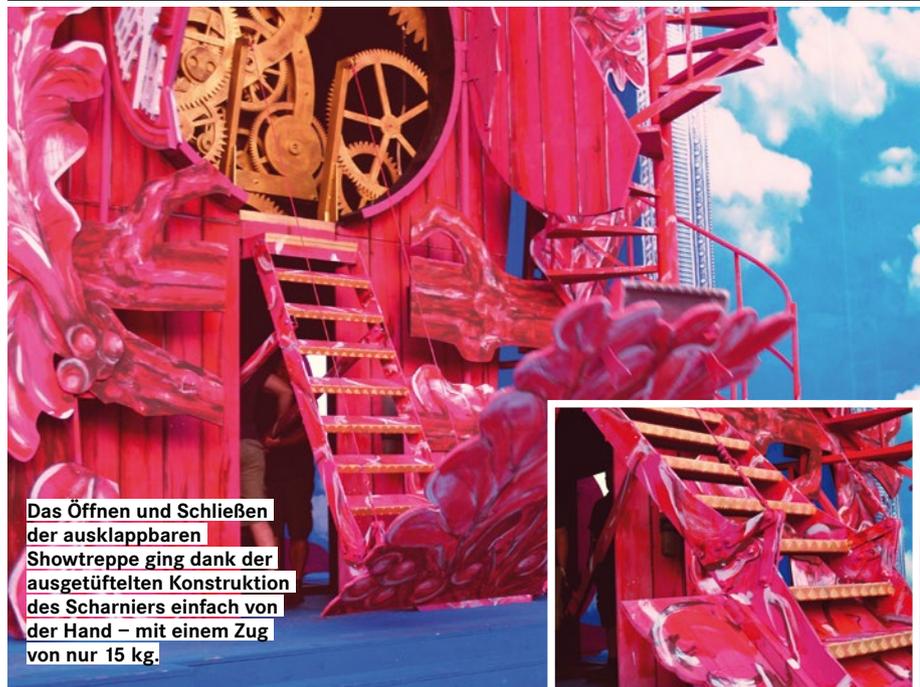
Wechselnde Wolkenbilder

Diese 8 m hohen Kulissenblöcke waren eine Stahlkonstruktion mit interessantem Innenleben, welches ihnen Multifunktionalität verlieh. Auf den ersten Blick sah man in ihnen nur einen überdimensionalen Hintergrund-Prospect mit wolkenbedecktem, blitzblauem Himmel. Das änderte sich jedoch bald. Der Wolkenhimmel verschwand und an seiner Stelle erschienen ornamentartige, bunt hinterleuchtete Muster, wobei deren Hintergrundbeleuchtung changierend ihre Farbe wechseln konnte.

Ermöglicht wurde das durch folgenden ausgeklügelten Aufbau: Die 8 x 10 m große Bespannung der Kulissenwand war nämlich keine Plastikfolie, sondern ein feinmaschiges Netz, auf welches der blaue Himmel und die Wolken aufgedruckt waren. Dadurch war die Kulissen-Vorderseite lichtdurchlässig. Hinter diesem Netz befand sich eine Folie mit den ausgeschnittenen Ornamentmustern. Unmittelbar hinter dieser Ornamentfolie war eine Dreifachstreufole gespannt. Erst in einem Abstand von 40 cm hinter der Streufole befand sich ein Netz von unzähligen, mehrfarbigen LEDs. Abgeschlossen wurde das gesamte Kulisenelement durch eine schwarze Folie, um ein Durchscheitern vor Einbruch der Dunkelheit zu vermeiden. Jede der LEDs war einzeln ansteuerbar. Für die gesamte Licht-, Effekte- und Wassershow-Steuerung waren



Balanceakt: 35 Akteure standen an der Vorderkante der tonnenschweren Fensterkonstruktion.



Das Öffnen und Schließen der ausklappbaren Showtreppe ging dank der ausgetüftelten Konstruktion des Scharniers einfach von der Hand – mit einem Zug von nur 15 kg.

Steuerpulte der Firma MA Lighting im Einsatz, für die LEDs speziell die Video Processing Unit „MA VPU plus“.

Die Durchlässigkeit der Wolkenfolie wurde auch genutzt, um die zahlreichen dahinter liegenden, für die Raumsimulation erforderlichen Lautsprecherboxen zu positionieren.

Tonnenschwere Ahnengalerie

Dieses Bühnenelement mit den 12 französischen Fenstern, in denen sich Statisten und Sänger zeigten, wog insgesamt 40 t(!). Auch dieses Element war auf Rollen verfahrbar. Abgesehen von der Windlast musste bei dieser Kulisse darauf geachtet werden, dass sie nicht durch das Körpergewicht

der 35 Akteure, die an der Vorderkante der Fensterkonstruktion standen, statisch instabil wurde. Dazu wurde an der Rückseite an einem langen Arm (wegen der Hebelwirkung) in einem Stahlkorb ein Gegengewicht von 1,2 t angebracht. Da dieser Arm jedoch beim Verschieben der Kulisse unzulässig weit abgestanden wäre, wurde er klappbar gemacht. Erst wenn das Element seine Position erreicht hatte, wurde er ausgeklappt.

Kuckucksuhr, öffne dich!

Diese überdimensionale Uhr war der Blickfang des gesamten Bühnenbildes. Naturgemäß musste sie eine Überraschung in



Die Wassershow wurde vom grandMA2 full-size Pult synchron zu Musik und Feuerwerk gesteuert.

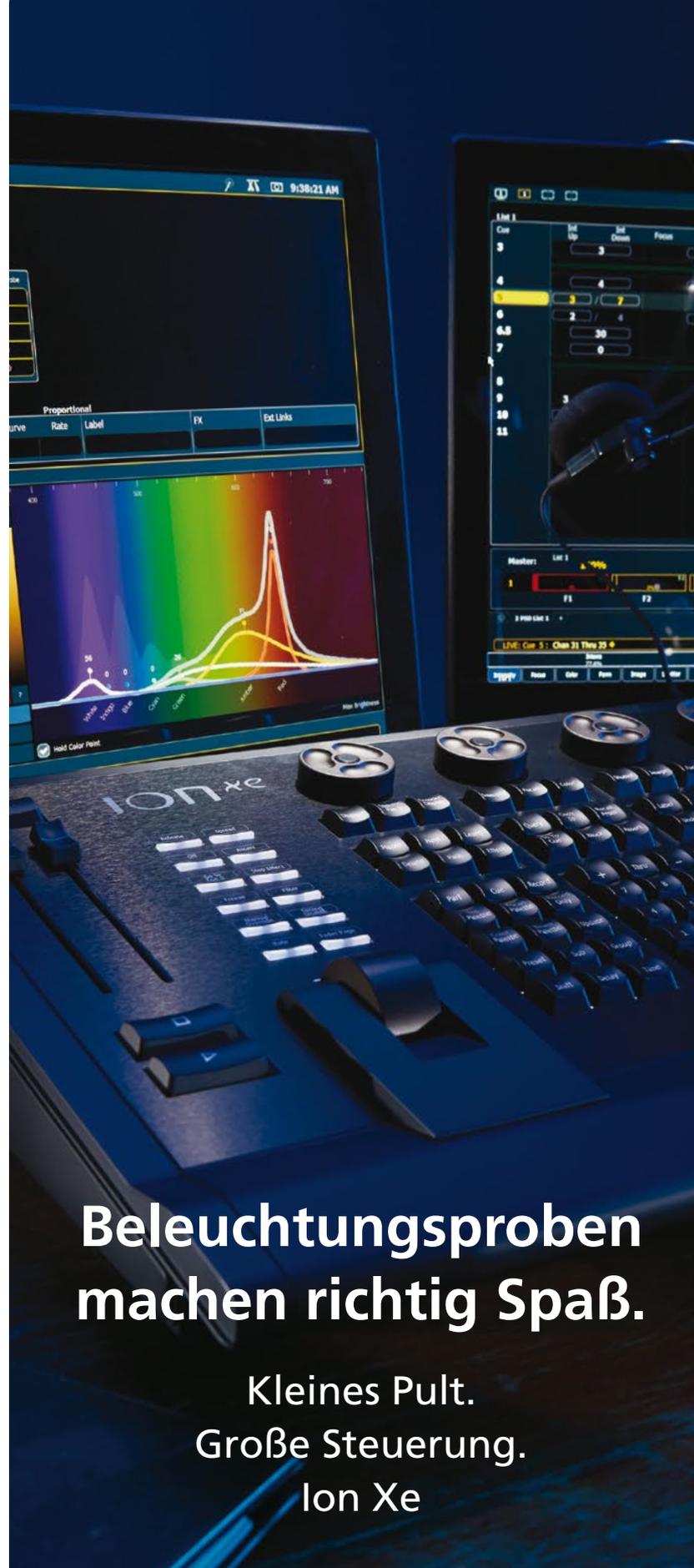
sich bergen: Sie war eine ausklappbare Showtreppe, über die der Vogelhändler Adam seinen großen Auftritt hatte. Um dem Bestreben treu zu bleiben, alles nur durch Muskelkraft zu bewegen, ließ sich der technische Leiter der Seefestspiele, Thomas Karaba, gemeinsam mit Deko-Bau einen raffinierten Trick einfallen: Durch eine ausgetüftelte Konstruktion des Scharniers der zweigeteilten Treppe genügte beim Öffnen ein kleiner Anstoß über zwei Balken und die Treppe öffnete sich durch das Eigengewicht ganz von selbst, gebremst durch Manneskraft an den zwei Stangen. Dabei entstand ein Zug von nur 15 kg. Das Schließen funktionierte auf die gleiche Weise: Ein gewisser Zug an den Stangen genügte und sie schloss sich quasi von selbst. Der kritische Drehpunkt wurde durch zwei Seile festgelegt.

Dass die Uhr – von einer Schiene geführt – nach hinten und nach vorne verschoben werden konnte und um 180 Grad drehbar war, sei nur nebenbei erwähnt.

Seefestspiele Mörbisch 2018:

Der Bühnenbildner Manfred Waba wurde für die kommende Festspielsaison unter Vertrag genommen. Er zeichnet sich durch langjährige Erfahrung und innovative Ansätze aus, mit denen er bereits im Römersteinbruch von St. Margarethen begeisterte. Waba arbeitet für Mörbisch bereits an einer besonderen Bühnenbildgestaltung, wodurch die Operette „Gräfin Mariza“ mit großer Spannung erwartet wird.

Anzeige



Beleuchtungsproben machen richtig Spaß.

Kleines Pult.
Große Steuerung.
Ion Xe

visual environment technologies
etconnect.com



Sympathy for Spiel



berg



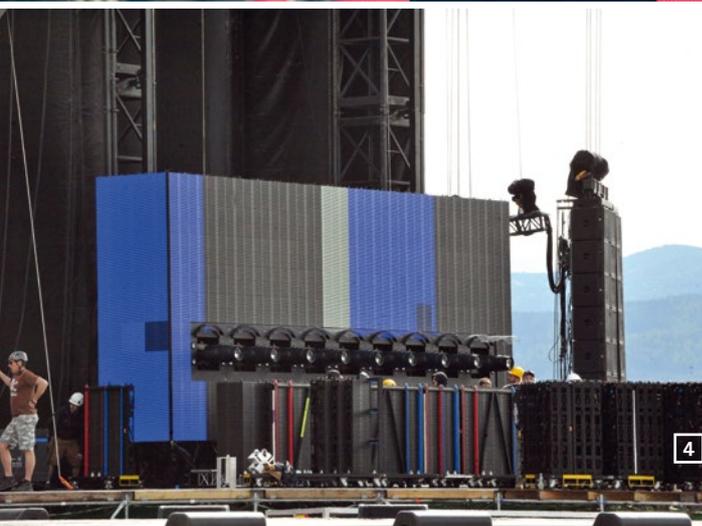
Sie ist ein logistisches Meisterwerk – The Rolling Stones „No Filter“ Tour, die am 16. September im steirischen Spielberg am Red Bull Ring Halt machte. Wir waren während des Aufbaus vor Ort am Gelände und sprachen mit dem legendären Production Manager der Rolling Stones, Dale „Opie“ Skjerseth.

TEXT Amanda Peniston-Bird

Mächtige Traversenkonstruktionen ragen in den Himmel, die Bühne ist aufgebaut und dahinter stehen aufgereimte Trucks. Videowalls und Lautsprecher werden hochgezogen. In weniger als 24 Stunden stehen die Rolling Stones auf der Bühne. Die Band begeisterte ihre eigene Generation, deren längst erwachsene Kinder und deren Nachwuchs mit zeitlosen Songs und einer aufwändigen Show. Die Stones waren überlebensgroß auf den großen Videoscreens zu sehen und energiegeladener als je. Die „bösen Buben“ sind sich selbst ebenso treu geblieben wie ihrem Publikum, sie können gar nicht anders. Was den 95.000 Fans an diesem Abend geboten wurde, war Entertainment der Spitzenklasse.

Wie lange dauert der Aufbau? Wir haben vier Tage vor der Show mit den Traversen begonnen, der Aufbau dauert drei Tage und anschließend brauchen wir einen Tag, um die Produktion einzubauen. Dann folgt der Show-Tag und anschließend dauert es 16 bis 18 Stunden, um alles abzubauen. Am Sonntagnachmittag ist alles weg!

Wie viele Personen sind beteiligt? Rund 140 Personen gehören zur Crew, samt Busfahrern, Truck-Fahrern und Steel-Teams. Wir haben zwei Sätze Traversen, eine ist hier und die andere am Weg nach Zürich, ein Flip-Flop-System. Diese reist dann nach Lucca (Italien) weiter, die andere nach Barcelona (Spanien) und so weiter. Wir sind mit 25 Production Trucks und 18 Steel Trucks pro System unterwegs, damit reisen wir überall hin. →



4 Für die Stones-Tour wurden spezielle, brandneue Videoscreens angefertigt.
5 Ein mächtiges Clair Brothers Live-Touringsystem beschallte das Areal.

→ **Wer hat die Bühne entwickelt? Bringen die Stones Ideen ein?** Alle kommen mit Mick zusammen und machen eine Zeichnung, Keith und alle anderen liefern Inputs. Designer Ray Winkler und Patrick Woodruff produzieren das, zeigen es der Band und dann geben sie es mir und ich setze das so um, dass es funktioniert. Hier ist es! Die Bühne ist 2,4 m hoch und 80 m breit, mit einem 20-Meter-Laufsteg, ein schönes „T“, das ins Publikum gefächert ist. Die Video-Screens sind in den Traversen-Türmen eingebaut, diese sind rund 19m hoch, vom Bühnenboden gemessen. Grafiken und Bilder der Band werden während der gesamten Show einge-

spielt. Video ist ein großer Teil der Show, wir reisen mit sechs Trucks Video-Equipment.

Ist etwas technisch neu und einzigartig für diese Tour? Wir haben brandneue Videoscreens, die frisch aus der Fertigung kommen und speziell für diese Tour angefertigt wurden. Solotech in Montreal (Kanada) hat sie für uns produziert, aber nicht kostenlos! Wir haben im Februar mit der Zusammenstellung angefangen und sobald die Stones grünes Licht signalisierten, zu arbeiten begonnen. Einige Monate Planung waren notwendig, um sicherzustellen, dass alle Sicherheitsfaktoren eingebaut, bzw. berück-

sichtigt wurden. Wir müssen sicherstellen, dass nichts passieren kann, auch nicht bei Wind. Das sind die größten Screens auf Tour, niemand sonst ist mit etwas derart Großem unterwegs.

Was hat sich für euch über die Jahre durch den Wandel von analog zu digital verändert? Wir sind analog!

Bevorzugst du ein offenes Gelände, wie hier, oder ein Stadion? Das hängt vom Act ab. Stadien sind angenehm, weil das eine strukturierte Umgebung ist, eine gebaute, das fühlt sich besser an. Auf offenem Ge-



- 1 Mick Jagger begeisterte seine eigene Generation, deren längst erwachsene Kinder sowie auch deren Nachwuchs mit zeitlosen Songs und einer aufwändigen Show.
- 2 Den 95.000 Fans an diesem Abend wurde Entertainment der Spitzenklasse geboten.
- 3 Rund 140 Personen waren am dreitägigen Aufbau beteiligt.



Die Stones sind sehr geradlinig und offen, sie haben ihren Charakter nie verändert. Das sind Geschäftsleute und Entertainer.

Dale „Opie“ Skjerseth,
Rolling Stones
Production Manager

lande ist es schwieriger für einen Musiker, die Zuseher zu bewegen, weil alle unten am Boden sind. In einem Stadion habe ich eine Schüssel, es ist für den Musiker leichter, das Publikum zu unterhalten, das gefällt den Bands meistens besser. Aber manche mögen offenes Gelände. Es geht um die weite Distanz, dadurch sind viele Menschen sehr weit weg. Ein Stadion hat ein Ende und man kann das Publikum dort von der Bühne sehen.

Wie viele Gitarren habt ihr mit? Auf der Bühne sind 70 bis 80 Gitarren, vielleicht noch mehr. Sie sind für alles, was die Band möchte, griff- und einsatzbereit. Die Band verändert die Setlist ein bisschen im Verlauf der Tour und es gibt bei jedem Song einen Gitarrenwechsel.

Wie viele Gitarrentechniker betreuen die Instrumente? Die Guitar-Techs sind zu dritt und kommen am Tag vor der Show, so wie wir. Sie erledigen ihre technische Arbeit heute Nachmittag, ziehen frische Saiten auf, machen die Gitarren startklar. Es gibt insgesamt fünf Techniker, neben den drei Gitarrentechnikern haben wir auch einen Schlagzeug- und einen Keyboardtechniker. •

Anzeige

CODA

C O D A A U D I O



Arrayable Point Source



ONE for ALL
The most flexible solution
for medium size applications

Das neue CODA Audio APS - System
Die Kombination einer Punktschallquelle
mit der perfekten Array-Fähigkeit eines Line-Array.

- 2x10", 3-Wege Arrayable Point Source
- einzigartiger 9" DDC Treiber
- Geringes Gewicht 27 kg
- Frequenzgang von 50 Hz – 22 kHz
- Integriertes Rigging-System für ein horizontales oder vertikales Array
- Subwoofer APS-SUB

Vertrieb Österreich:

connectum

Neckargartacher Strasse 94
74080 Heilbronn

Te-: +49 (0) 7131 - 953777

info@connectum.de

www.codaaudio.at

Jagd bis vor die Tore von Linz



Die Linzer Klangwolke präsentiert Kunst und Musik in einem spektakulären Ambiente. „Moby Dick“ war das Thema des diesjährigen Open-Air-Events im Linzer Donaupark, frei nach der berührenden Geschichte von Hermann Melville, in einer Inszenierung des Linzer Teams HELIX.

TEXT Amanda Peniston-Bird

Mit Moby Dick verbinden viele von uns Kindheits Erinnerungen und man denkt auch an Walgesänge, die Menschen seit jeher faszinieren und emotional berühren. Die diesjährige Klangwolken-Inszenierung an der Linzer Donaulände Anfang September erwies sich als Publikumsmagnet. Bei freiem Eintritt zieht die Klangwolke seit 1979 die Besucher in ihren Bann und ist eines der größten Open-Air-Events Europas. Mehr als 90.000 Menschen aus nah und fern folgten dem spannenden Event in diesem Jahr.

Tanz, Akrobatik, Feuerwerk und klassische Musik

„Die Nähe zum Wasser und die fantastische Möglichkeit, dass sich Moby Dick über Flusskanäle bis nach Linz durchgeschlagen haben könnte, stellen einen besonderen Inszenierungsreiz mit lokalem Bezug dar“, erklärte die Künstlergruppe, daher stammte auch der Untertitel „Jagd bis vor die Tore von Linz“. Die oberösterreichische Künstlergruppe HELIX bespielte den Donauraum auf Wasser, Land und in der Luft. Das Geschehen am Ufer und am Schiff mitten auf der Donau war auf

© flickr/Tom Mestic

Schwerentflammbar bzw. nichtbrennbare Gewebe und Folien

Bodenbeläge • Breitgewebe
 Bühnennetze • Bühnenvelours
 Dekorationsstoffe • Digitaldrucke
 Effektmaterialien • Gaze • Glasstoffe
 Leuchtkästen • Molton • Nessel
 Projektionsfolien • Schienensysteme
 Tanzböden • Tülle • Verdunklungsstoffe ...



Aufmaß, Meterware, Konfektionierung,
 Biegeservice, Montage, Wartung!
 Textile Komplettausstattung in eigener Atelieranfertigung.

Cronenberg
 BÜHNENBEDARF - VORHANGTECHNIK



1



2

1 Christian Brückner, Synchronstimme von Robert de Niro, Geschichtenerzähler und AHAB, im Krähenest.

2 FOH-Platz mit Soundcraft Vi2000 und Vi7000 (Spare) im „Mirroring Modus“.

3 Das künstlerische Trio Helmut Scheiber (links), Christine Krenn (Mitte), Roland Krenn (rechts).

ßen Feuerwerk am untergehenden Schiff. Die Musik zur visualisierten Klangwolke 2017 schrieb der US-amerikanische Komponist Stephen Melillo. Sie wurde vom Musikverein Haag am Hausruck live von einem Schiff am Ufer der Donaulände mit Halb-Playback eingespielt.

Mächtiger Sound

Die perfekte Umsetzung der aufwändigen Inszenierung war eine Herausforderung. Die technische Realisierung übernahm die Firma Vicom unter der Leitung von Helmut Scheiber. Er arbeitete mit digitaler Signalübertragung vom Mischpult bis zu den 112 Verstärkerkanälen. Als Mischpult kam das einzige in Österreich verfügbare Soundcraft Vi7000 zum Einsatz, im Mirroring-Modus mit einem Vi2000. Im Live-Einsatz bringt der Modus viele Vorteile. Die Oberfläche einer Konsole

kann eine weitere Konsole über eine Netzwerkverbindung fernsteuern. Als redundantes System eingesetzt, bleibt die Backup-Konsole mit der Hauptkonsole synchron und übernimmt etwaige Änderungen im Verlauf einer Show. Im Fall des Falles wäre ein nahtloser Wechsel möglich. Alle „neuen“ Pulte bzw. Oberflächen der Vi-Serie sowie die Virtual Vi Editor-Software, die eine virtuelle Konsole bereitstellt, können miteinander vernetzt und anschließend als Master oder Slave konfiguriert werden. Und auch wenn überall das gleiche (Master-)System gespiegelt und gesteuert wird, ist unabhängiges Arbeiten am Slave auf verschiedenen Fader-Ebenen möglich, da die Layer-Umschaltungen und Touchscreen-Bedienung getrennt funktioniert. Optional können sogar die Monitor/Solo-Kreise, der Oszillator, die Belegung von User-Layern und das I/O-Patching für jede Mischpult-Bedieneinheit separiert werden. Dies ermöglicht äußerst flexible Redundanz-, Harvarie-, Expander- und Remote-Anwendungen. Amps und Line-Arrays kamen von d&b Audiotechnik. Im Einsatz waren 125 Lautsprecher von der J-, T- und V-Serie sowie insgesamt 32 – darunter 23 D80 – Verstärker. Die Frontbeschallung über eine Länge von über 300 m bestand aus fünf PA-Tower, bestückt mit je acht V8 und zwei V12 sowie zwei PA-Tower mit acht J8 und zwei J12. Für satte Bässe sorgten 24 J-Subs und acht V-Subs. Mit Moby Dick meisterte das neue Shure Axient Digital Funksystem erfolgreich seine große Österreich-Premiere.

7 x 4 m großen LED-Wänden zu sehen. Turner, Tänzer und Akrobaten boten eine spannende Show vor Leuchtraketen, Wasserwerfern und schwimmender Pyrotechnik. Insgesamt waren 250 Scheinwerfer im Einsatz, um die Aufführung mit dramatischen Effekten perfekt in Szene zu setzen. Die Berufsfeuerwehr Linz unterstützte die Show mit einem nicht alltäglichen Einsatz. Sie produzierte die Wasserwand (das Hydroschild) für die Clay Paky QWO 800 Moving-Head-Projektionen. Die Inszenierung der Regisseurin und Choreografin Christine Maria Krenn endete mit einem gro-

3



Alfred Feige GmbH
Nürtingen · Oberboihingen
Telefon +49 7022 63095
www.feige-lackieranlagen.de

INTELLIGENTE LÖSUNGEN FÜR LACKIERANLAGEN

AFeige

Maskenabsaugegeräte
Maskenschleiftische
Kostümlackierung

WIR SORGEN
FÜR SAUBERE LUFT
IN DER
MASKENBILDNEREI

Lackieranlagen
AFeige



Die Newstage ist die am schnellsten aufbaubare, vollautomatisierte mobile Bühne der Welt. Der Eintrag in das Guinness-Buch der Rekorde ist der Beweis dafür.



24 Minuten vom LKW zur Showbühne

Event-Szene: Eine Vision – ein Versuch – ein Weltrekord. Initiator Daniel Petrecca von Newstage und die Südtiroler Entwicklerfirma Larcher Maschinenbau bewiesen Mitte Juni, dass effizienter Bühnenaufbau machbar ist. **TEXT** Stefanie Widowitz

Das Unternehmen Larcher hat „höchste“ Referenz vorzuweisen. „Bereits im Jahr 2007 wurde der Prototyp des für den Weltrekordversuch eingesetzten Bühnensystems für den Papst am Petersplatz im Vatikan entwickelt“, berichtet Kurt Larcher, Geschäftsführer des Maschinenbauunternehmens, stolz. Es folgte eine Umplanung der Bühne zum Einsatz im Eventbereich. Diese diente als Basis für den geglückten Weltrekord, auf den sich das Unternehmen rund drei Monate vorbereitete. Die Herausforderung für Larcher und sein Team bestand darin, die Bühne so zu konstruieren, dass sie den flexiblen Anforderungen des Kunden

entspricht und von nur einer Person bedient werden kann: „Die Bühne unterscheidet sich im Wesentlichen von anderen in der freien Verformbarkeit der Elemente. Das Dach kann aus ästhetischen und akustischen Gründen dem Event angepasst werden, variiert in der Höhe und ermöglicht es daher, die Bühnentiefe zu verkürzen.“

Die Zeit läuft

Kaum war der Truck eingefahren und eingerichtet, begann in der Schweizer Eventlocation Trafo Baden die Uhr zu laufen. Rund 44 Minuten waren für den schnellsten Bühnenaufbau geplant gewesen. Die Zeitmessung

stoppte bereits nach 24:02 Minuten, als der erste Ton des Showacts Damian Lynn über die Lautsprecheranlage erklang. „Dank des guten Zusammenspiels unseres Teams konnten wir die Zeit drastisch unterbieten“, erinnert sich Larcher. Aber auch die Bühne an sich trug einiges dazu bei: Per Knopfdruck beginnt sich diese zu entfalten, die Aufhängungen für Licht und Sound-Boxen sind bereits fix vorinstalliert. Große Mengen an Material oder auch Wartezeiten während des Aufbaus lassen sich dadurch gezielt vermeiden.

www.larcher.bz.it
www.mobilestage.it
www.newstage.ch



INTRODUCING AXIENT® DIGITAL

HÖRBARE ZUVERLÄSSIGKEIT

JETZ VORFÜHRTERMIN VEREINBAREN!
UNTER
TEL: 01-812 58 08

184MHz

Große Schaltbandbreite von bis zu 184 MHz über alle Empfänger und Sender



Bis zu 63 aktive Kanäle in einem 8 MHz Band im High Density Mode



True Digital Diversity mit Quadversity™ und Transmitter Frequency Diversity



Zwei- und vierkanalige Empfänger-Plattform



Fernsteuerung der Sender mittels ShowLink®

AES3 + Dante™

Dante und AES3 Ausgänge verfügbar

2ms

Extrem geringe Latenz von gerade einmal 2 Millisekunden



Der erste Micro-Taschensender mit interner, sich selbst regulierender Antenne



Axient Digital beinhaltet die innovativste drahtlose Audiotechnologie weltweit, um allen professionellen Produktionen jederzeit und überall gerecht zu werden. Im Vertrieb von KAINAUDIO Salzburg - Wien, www.kainaudio.at
Mehr Informationen unter shure.de/axientdigital

SHURE
LEGENDARY
PERFORMANCE™

120 DJs traten beim diesjährigen Electric Love Festival auf, ihr Sound wurde von aufwändiger Bühnenpyrotechnik begleitet.



Feuer & Flamme

Das diesjährige Electric Love Festival am Salzburgring bewies wieder eindrucksvoll, dass ein Open-Air-Event ohne Pyrotechnik unvorstellbar ist. Gleichzeitig zeigte es, dass Pyrotechnik mehr ist als nur das Abschießen von Feuerwerkskörpern.

TEXT Stefanie Widowitz

Es ist Österreichs größtes Electronic-Festival, bei dem sich die Weltelite der DJ-Szene versammelt. Bereits zum fünften Mal tanzten und feierten 180.000 Electric Lovers drei Tage lang – das Motto hieß auch heuer wieder: laut, grell und möglichst alles gleichzeitig. Im Zentrum des Geschehens stand die 78 m breite Hauptbühne, die von der Pyrotechnikfirma F.O.G. Feuerwerk ohne Grenzen sowie Ernst Taubinger, verantwortlicher Pyrotechniker vor Ort, gekonnt in Szene gesetzt wurde.

Penible Planung

„Das Electric Love Festival am Salzburgring ist eine pyrotechnische Großveranstaltung“, erzählt der erfahrene Techniker Taubinger. Es ist somit auch gleichzeitig eines der aufwändigsten und herausforderndsten Ver-

anstaltungen für die Pyrotechniker: „Die gesamte Pyrotechnikshow musste im Vorhinein aufgebaut werden. Während der dreitägigen Show hatten wir keine Möglichkeit das Equipment nachzubestücken“, so Taubinger. Für ihn und das gesamte Team bedeutete dies eine penible Planung und Organisation im Vorhinein sowie ein präzises Aufbauen und Arbeiten vor Ort. „Die Show wurde, in Abstimmung mit den DJs, bereits Monate im Voraus geplant. Die Anfangs- sowie die Schlussshow sind timecodegesteuert und müssen exakt mit der Licht- und Lasershow zusammenpassen.“

Sicherheit geht vor

Eine Woche vor dem Festival wurde mit dem Aufbau der Pyrotechnik begonnen. Wesentlich dabei war die Absicherung der gesam-



3.550 Pyroschüsse wurden in nur 72 Stunden abgefeuert.

Ernst Taubinger, verantwortlicher
Pyrotechniker Electric Love Festival

ten Ausrüstung gegen Wind und Wetter. „Die Pyrotechnik ist so konzipiert, dass wir sie flexibel und jederzeit stoppen konnten; dafür wurde jeder Effekt einzeln angeschlossen“, betont Taubinger. Dies machte sich bezahlt. Die Techniker reagierten schnell, als ein heftiges Gewitter das Festival kurzzeitig unterbrach. Aber auch die Energieversorgung der Anlage war nicht zu unterschätzen: „Zum Einsatz kam eine Funkanlage von explo, die wir in den Schlafmodus setzen konnten, um mit den vorhandenen Akkus gut durchkommen zu können.“ Aufgebaut wurde die Pyrotechnik in einem eigenen Sicherheitsbereich, der von Securities und der Pyrotechnik-Crew rund um die Uhr bewacht wurde. Sind es bei normalen Veranstaltungen insgesamt 50 bis 100 Pyrotechnik-Effekte, kamen beim Electric Love Festival 3.550 Effekte zum Einsatz.



- 1 Auch am Shutdown Festival beim AKW Zwentendorf (NÖ) im Einsatz: Lukas Ronig F.O.G, Dennis von Schweinitz F.O.G, Charles Hooiberg Taronic, Ernst Taubinger Taronic, Alex Trnik Taronic (v.l.n.r.).
- 2 Aufbau der Pyrotechnik am Electric Love Festival auf den Steeldecks Hinterbühne Mainstage.

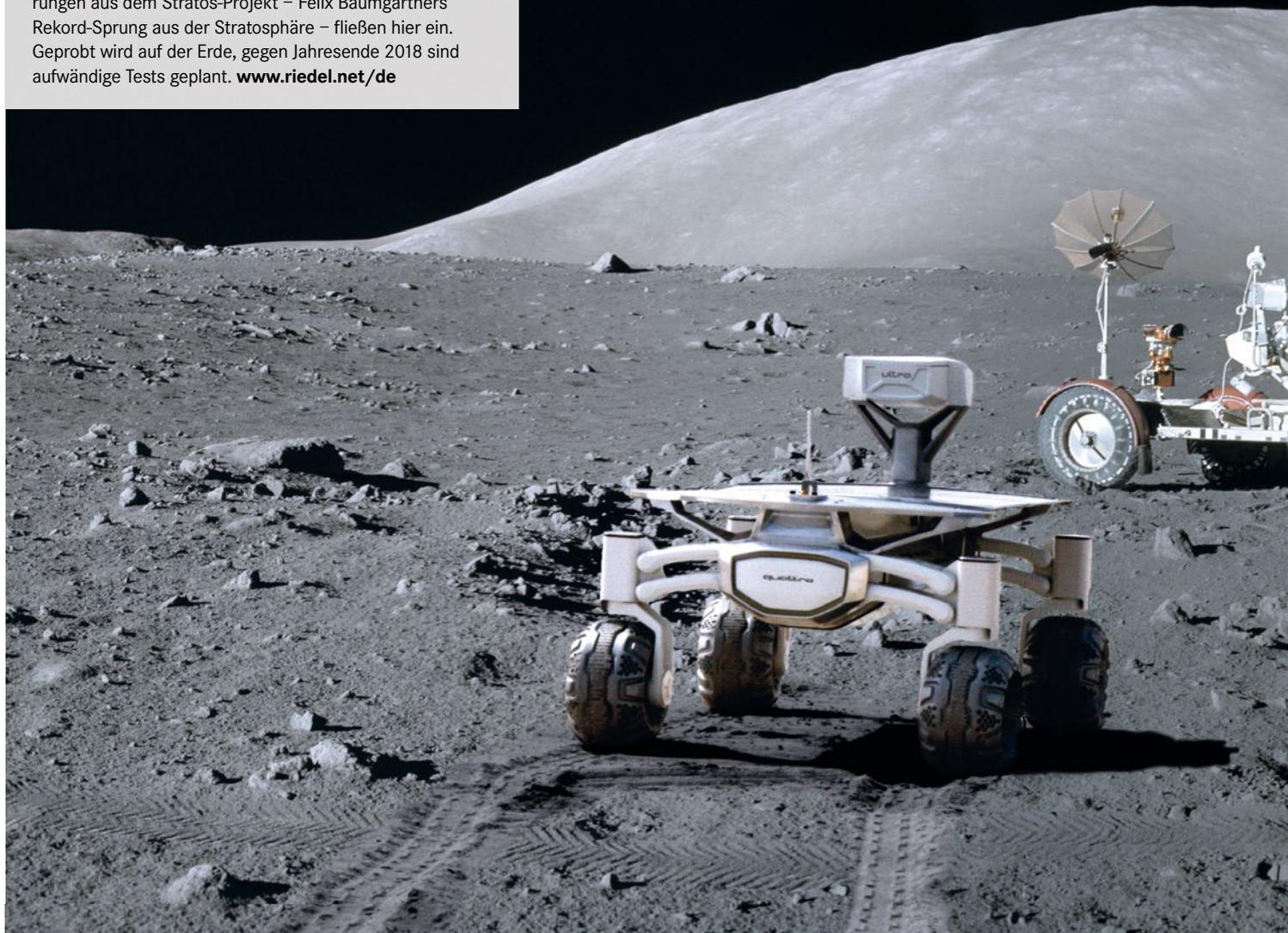


EVENTTECHNIK
TON LICHT VIDEO



Mission to the Moon

RIEDEL COMMUNICATIONS unterstützt die Mondmission der PTScientists. Das junge Berliner Unternehmen PTScientists will als erstes privates Unternehmen den Mond mit ferngesteuerten Audio lunar quattro Moon Rover erkunden und das erste Mobilfunknetz auf dem Mond errichten. Riedel ist Technologiepartner und wird die Kommunikations- und Signalinfrastruktur für die Mission Control und die Live-Übertragung zur Verfügung stellen. Riedel-Erfahrungen aus dem Stratos-Projekt – Felix Baumgartners Rekord-Sprung aus der Stratosphäre – fließen hier ein. Geprüft wird auf der Erde, gegen Jahresende 2018 sind aufwändige Tests geplant. www.riedel.net/de



© PTScientists/NASA, Laswo, Gerriets, FIRE ICE & MAGIC



ruby wurde konsequent für den modernen, effizienten Radiobetrieb entwickelt.

Europa-Premiere

IBC 2017 Vom 14. bis 19. September war es soweit: Rund 55.000 Teilnehmer zog es nach Amsterdam zur IBC, wo die neuesten Technik-trends aus der Media- und Unterhaltungsbranche präsentiert wurden. Mit dabei: Lawo, die ihr leistungsstarkes Radiomischpult "ruby" erstmalig in Europa vorstellten. ruby ist eine echte AES67-Radiokonsolle mit integrierter RAVENNA AoIP, die sich durch eine kundenspezifisch anpassbare und kontext-sensitive Bildschirmbedienung auszeichnet. Bereits bei der Vorab-Demo mit Radiosendern während der NAB 2017 stieß das Design auf Begeisterung. show.ibc.org, www.lawo.com

Perfekte Licht- und Tontechnik sind für mich nicht ausreichend.

Helmut Scheiber, technischer Leiter der Klangwolke Linz 2017, über seinen ideengebenden Teil bei der Inszenierung von Moby Dick

TECHNIK



DAS ARS ELECTRONICA FESTIVAL IN ZAHLEN

5 Tage



100.000
Besucher

600 
Programm-
punkte

12 
Locations

1.000
Künstler

Die Lunge hat gut lachen

MT-ELECTRONIC Zur Herstellung von Bodennebel im Bühnen- und Veranstaltungsbereich setzt die österreichische Firma auf reines Wasser. Die Entwicklung zielt darauf ab, eine Vorrichtung für die Herstellung eines effektvollen und langanhaltenden Bodennebels zur Verfügung zu stellen. Mit der AQUA LOW FOG Machine bietet MT-ELECTRONIC sowohl den Akteuren als auch dem Publikum eine sichere, umweltfreundliche und kostengünstige Alternative zu Bühnennebel mit CO₂, Trockeneis, Stickstoff oder Kühlaggregat. „Zusätzlich werden die laufenden Betriebskosten signifikant reduziert, da das Handling mit und die Lagerung von Trockeneis und flüssigem CO₂ entfällt“, weiß der Geschäftsführer Mario Tomazetich. Renommierete Opernhäuser und Bühnen, wie etwa die Volksoper Wien, das Volkstheater Wien, der PALAST Berlin (DE), die Staatsoper Berlin (DE), das Odense Theater (DNK) oder das Goetheanum in Dornach (CH), setzen die Aqua Low Fog Machine bereits erfolgreich ein.

www.mt-electronic.com



Aufrüstung

WIENER STAATSOOPER Sie gehört weltweit zu den meistbespielten Häusern und feiert im Jahr 2019 ihr 150-jähriges Jubiläum. Nach Jahrzehnten intensiver Nutzung wurde in der Sommerpause 2017 eine neue Beschallungsanlage – ein System von L-Acoustics – eingebaut. Die Installation wurde von Martin Rode vom L-Acoustics Application Support zusammen mit Cheftonmeister Athanasios Rovakis geplant und von der Firma Musik Paradises unter der Leitung von Rainer Schober durchgeführt.

www.wiener-staatsoper.at

Technical Solutions

NEUE BROSCHÜRE Technik in der Theater- und Veranstaltungswelt muss Innovation und Kreativität mit Kontinuität, Zuverlässigkeit und höchster Sicherheit verbinden. Inspiration und Impulse sind bei der Planung von kommenden Projekten gefragt. Gerriets neue Technikbroschüre „Technical Solutions“ unterstützt den Planungsprozess und die Umsetzung. Die Broschüre umfasst unterschiedliche Schienensysteme und technische Lösungen und kann telefonisch unter +43/7665/960 0 oder per E-Mail info@gerriets.com angefordert werden.

Viel Technik unter den Linden

Die Berliner sind nicht nur „arm, aber sexy“, sondern auch ausdauernd. Sieben Jahre währte die Baustelle der Staatsoper, aber im Gegensatz zum Flughafen ist die Renommierbühne nun startklar. Ein Rundgang.

TEXT Herbert Starmühler

Sieben Jahre hat es gedauert, nun wird das Ensemble der Berliner Staatsoper Unter den Linden wieder in sein Haus einziehen.



So richtig cool ist es in der Unterwelt. Wer sich in der Staatsoper Berlin ein wenig die Beine vertreten will, der hat dazu ausgiebig Gelegenheit. Unter der Oberfläche wird es nämlich geräumig, weitläufig, imposant. Große, weite, hohe Gänge wurden hier gegraben und betoniert, jedem Logistiker schlägt hier wohliger das Herz, Theaterlogistikern zumal, die große Bühnenteile von A nach B schaffen müssen. Die Infrastruktur der Staatsoper war veraltet und funktionierte nicht mehr. Um optimale Probenbedingungen für die Künstler zu schaffen, entstand in den ehemaligen Magazinräumen ein Probenzentrum mit der Raumgröße und den akustischen Eigenschaften der Hauptbühne. Die neue unterirdische Verbindung zwischen Probenzentrum und Hauptbühne ermöglicht nun den schnellen Verkehr von Personal und Requisiten. Ganze Bühnenbilder können innerhalb kürzester Zeit zwischen den Probebühnen, der Anlieferung und der Hauptbühne bewegt werden. Insbesondere der Repertoirebetrieb der Staatsoper erfordert ja eine ausgeklügelte und effiziente Betriebslogistik. Auch sämtliche Versorgungsleitungen, wie zum Beispiel Elektro-, Heizungs-, Kälte- und Feuerlöschleitungen, verlaufen durch das unterirdische Bauwerk, das damit von besonderer Bedeutung für die technische Versorgung der Staatsoper ist. Der unterirdische Transportweg wird auch während der Aufführungen genutzt, um einen reibungslosen Ablauf zu gewährleisten. Dieser schließt in der Berliner Seitenbühne (linke Seitenbühne) an die Hauptbühne an und beinhaltet unter anderem ein frei verfahrbares Bühnenwagensystem, bestehend aus zwölf 2 x 1 m großen Antriebseinheiten für Bühnenwagen und Dekorationen. Diese Kombination von Wegen und installierter Technik soll die An- und Abtransporte zur Bühne vereinfachen. Das könnte klappen, wenn man die unterirdischen Verkehrswege ansieht.

Auf den Holzweg gekommen

Doch dort unten lag auch der Hund begraben. Genauer gesagt: das Holz. Im Verlauf der Bauarbeiten kam es zu Holzfunden in der Baugrube. Zwar hatte man zahlreiche Probebohrungen bis in 40m Tiefe getrieben. Dennoch stieß man an anderen Stellen auf Holzfunde aus dem 17. Jahrhundert, deren Existenz zwar vermutet, deren Lagerung in



oben: In der Untermaschinerie können die Podien (zwei bis 20 t Nutzlast dynamisch) mit bis zu 0,5 m/s gehoben werden . unten: Goldmalerinnen vollzogen den Abschluss der Verschönerungen im Zuschauerbereich.

Die unterirdischen Transportwege und Lagerflächen eröffnen der Staatsoper neue Möglichkeiten im Probetrieb und bei der täglichen Logistik. Im Bild oben die formidable und großzügig ausgestattete neue Probebühne.

dieser Tiefe aber auch von Experten bisher nicht stichhaltig begründet werden konnte. Dann ging es rund: Verzögerungen, Verteuerungen, Beschwerden und schlechte Presse. Und keiner war schuld. Angesichts des hohen Grundwasserspiegels brauchte man aber eine dichte Sohle, bevor die Grube ausgehoben werden konnte. Die Holzpfähle lagen genau in der Tiefe, in der die Sohle mittels Düsenstrahltechnik hergestellt werden sollte. Eine Durchlässigkeit der Sohle durch Holzeinschlüsse und mögliche Fehlbereiche in dieser Höhenlage mussten auf jeden Fall vermieden werden. Daher wurde teilweise eine Verdickung der Sohle von 1,50 auf 3 m vorgesehen, um die Holzfunde komplett einzuschließen – ein sehr aufwendiges und zeitintensives Verfahren. Im Stadtparlament rumorte es, Ausschüsse vermochten aber auch keine Alternativen anzubieten – die Baukosten stiegen, auch wegen diverser Umplanungen, Sonderwünsche und Denkmalschutzauflagen von 239 auf über 400 Millionen Euro.

Galerie statt Herz-Lungenmaschine

Ein ziemlich geldintensiver Wunsch kam vom Generalmusikdirektor Daniel Barenboim: Für die Generalsanierung erhielten die Architekten und Akustiker den Auftrag, den Saal seiner „Herz-Lungen-Maschine“ – so Barenboim – zu entledigen und die Nachhallzeit von 1,1 auf 1,6 Sekunden zu steigern. Eine Anhebung der Saaldecke um ca. 5 m →

Für uns ist dieses Projekt eines der größten in der Unternehmensgeschichte.

Alexander Kontrus,
Waagner-Biro Vorstand

Waagner-Biro Vorstand
Alexander Kontrus
freute sich über das
Funktionieren des
komplexen technischen
Systems.



Die Punktzüge werden über die zentrale CAT-Steuerung von Waagner-Biro bedient.



→ erhöht das Saalvolumen um fast die Hälfte des Gesamtvolumens und erreicht so die gewünschte Raumresonanz. Durch die Anhebung entsteht ein neuer Raum oberhalb der Ränge. Er ist für die Akustik bedeutend und wird als „Nachhallgalerie“ bezeichnet. Um diese Lücke zu schließen, wurde ein optisch geschlossenes, aber akustisch transparentes Netzwerk entwickelt, „das sich durch die Aufnahme vorhandener Motive und Übertragung in eine zeitgemäße Formsprache und Materialität weder anbiedert noch kontrastierend auftrumpft, sondern sich im Sinne des Weiterbaus im Denkmal in den Bestand einfügt“, so das Landesdenkmalamt. Alle Stückeln aber spielt die neue Maschinerie, die, oben wie unten, von Waagner-Biro konzipiert und zum großen Teil auch geliefert wurde. „Für uns ist dieses Projekt eines der größten in der Unternehmensgeschich-

te“, sagt Waagner-Biro-Vorstand Alexander Kontrus (Wien). Und weiter: „Nicht nur die komplexe Technik, sondern auch die baulichen Gegebenheiten waren eine große Herausforderung.“ Das traditionsreiche Haus wurde ursprünglich 1742 eröffnet, jedoch in seiner über 250-jährigen Geschichte, bedingt durch Brände und Kriegsschäden, mehrfach grundlegend umgebaut, zuletzt in den 1950er-Jahren nach Plänen des Architekten Richard Paulick. Seit 1979 steht die Staatsoper unter Denkmalschutz. Und genau das machte den Barenboim-Wunsch so knifflig: Das Anheben einer denkmalgeschützten Decke aus den 1950er-Jahren ist eben keine Routineaufgabe.

7 Kilometer Schweißnaht

Im Bühnenhaus wurde zuerst die Bühnentechnik ausgebaut und das Gebäude mit Anker gegen ein Aufschwimmen gesichert. Dann, wenn schon, denn schon, holte man sich beim Schiffbau die nötigen Ezzes und fertigte eine bis zu 3,2 cm dicke Stahlblechabdichtung – wie das bei Schiffen gemacht wird. Ein Gutachter überprüfte jeden Zentimeter der insgesamt 7 km langen Schweißnaht, um die Dichtheit sicherzustellen. Im Bühnenturm wurde parallel zu den Außen-

wänden ein Stahltragwerk eingezogen, das sowohl die Lasten der Obermaschinerie als auch des Dachs selbst in die Pfeiler des Bestandsfundaments überträgt. Um eine Überlastung dieser Pfeiler zu vermeiden, stattete Waagner-Biro die Auflager der neuen Dachbinder mit einer Lastmessung aus. Nach dem erfolgreichen Einbau des Schnürbodens sowie der Rollenbänke inklusive Rollenböcke wurden die Arbeiten im April 2015 mit der Montage von fünf Galerieebenen auf der linken und rechten Seite des Bühnenturms fortgesetzt. Aufgrund der baulichen Verhältnisse mussten diese Arbeiten nicht nur in schwindelerregender Höhe, sondern auch auf engstem Raum durchgeführt werden. Hinter den Galerien wurden abgehängte, schallisolierte Maschinenräume geschaffen. Darin wurden beidseitig auf zwei Ebenen 107 Winden – unter anderem Schwerlast- sowie Prospektzüge als stehende Winden (Zero fleetwinch) – montiert, welche zuerst einmal zehn m in die Höhe gezogen werden mussten. Der Akustik wegen platzierten die Techniker übrigens alle Winden auf elastischen Lagerungen.

Im Sommer 2015 folgte dann die Untermaschinerie. Größe der Baugrube: 7.000 m³ (21 x 29 x 11,5 m). Um den ursprünglich →

Daten und Fakten:

Fünf Bauteile der Staatsoper wurden saniert/renoviert:

1. Das Zuschauerhaus
2. Das Bühnenhaus
3. Das unterirdische Bauwerk
4. Das Probenzentrum
5. Die Intendanz

Die Verkleidung der Nachhallgalerie besteht aus 26 Teilsegmenten (sog. Rautelementen) und bildet insgesamt eine 350 m² große Raumstruktur. Sie wurde mittels Kran über eine Dachöffnung in den Zuschauersaal eingebracht und dort montiert.

Grand Production Console



mc²96

Read more @ tinyurl.com/lawo-mc2-96

Designed for those who can tell the difference.



Enjoy the mc²96 video

Daten & Fakten

Der Bauherr

Senatsverwaltung für Kultur und Europa vertreten durch die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen

Projektbeteiligte

- Projektsteuerung: Apleona/ ipb whp
- Objektplanung (Leistungsphasen 2-5): hg merz architekten museumsgestalter
- Objektplanung (Leistungsphasen 6-9): BAL Bauplanungs und Steuerungs GmbH
- Schallschutz, Raumakustik, Audio-, Video- und Medientechnik: Peutz Consult GmbH
- Techn. Gebäudeausrüstung: IAS (Ingenieur ARGE Staatsoper) IB Müller GmbH u. ehem. IB Scholze
- Bühnentechnik Planung: ATI
- Bühnenmaschinerie & Lieferung: Waagner-Biro (Auftragssumme: 28,9 Mio Euro Brutto)
- Tragwerksplanung und Thermische Bauphysik: CRP Bauingenieure GmbH, GSE Ingenieur- Gesellschaft mbH Saar, Enseleit & Partner und Happold Ingenieurbüro GmbH

Der Zeitplan

- Genehmigung Bedarfsprogramm: April 2008
- Beauftragung hg merz: März 2009
- Spatenstich: September 2010
- Richtfest: Juli 2015
- Eröffnung: 3. Oktober 2017

Die Bühne

- Bühnenfläche gesamt: 1.330 m². Hauptbühne: 500 m², Seitenbühnen: 2 x 250 m, Hinterbühne 330 m²

Obermaschinerie (Auszug)

- 60 x Prospektzug, v=1,2-1,8m/s, Hub: 25m, Nutzlast: 1000kg/500kg
- 6 x Panoramazug (innen), v=1,8m/s, Hub: 25m, Nutzlast: 350kg
- 2 x Panoramazug (außen), v=1,2-1,8m/s, Hub: 25m, Nutzlast: 1000kg/500kg

- 3 x Nullgassenzug, v=1,2-1,8m/s, Hub: 24m, Nutzlast: 1000kg/500kg
- 7 x Schwerlastzug, v=0,6-1,8m/s, Hub: 25m, Nutzlast: 3000kg/1000kg
- 42 x Punktzug, v=1,8m/s, Hub: 25,4m, Nutzlast: 500kg
- 14 x Gassenzug, v=1,80m/s, Hub: 24,5m, Nutzlast: 350kg

Untermaschinerie (Auszug)

- 1 x Orchesterpodium: 13,5m x 5,5m, v= 0,2m/s, Hub: 3,4m, Nutzlast: 33800kg/10000kg
- 3 x Bühnenpodium 1-3 (Doppelstock): 15m x 3m, v=0,3m/s, Hub: 18,5m, Nutzlast: 51000kg/22500kg
- 1 x Bühnenpodium 4 (Transportpodium): 15m x 6m, v=0,5m/s, Hub: 9,5m, Nutzlast: 45000kg/10000kg
- Drehscheibenwagen dreiteilig: 15x15 m, Scheibendurchmesser 14,5 m
- 12 x Antriebseinheiten für frei verfahrbare Bühnenwagen

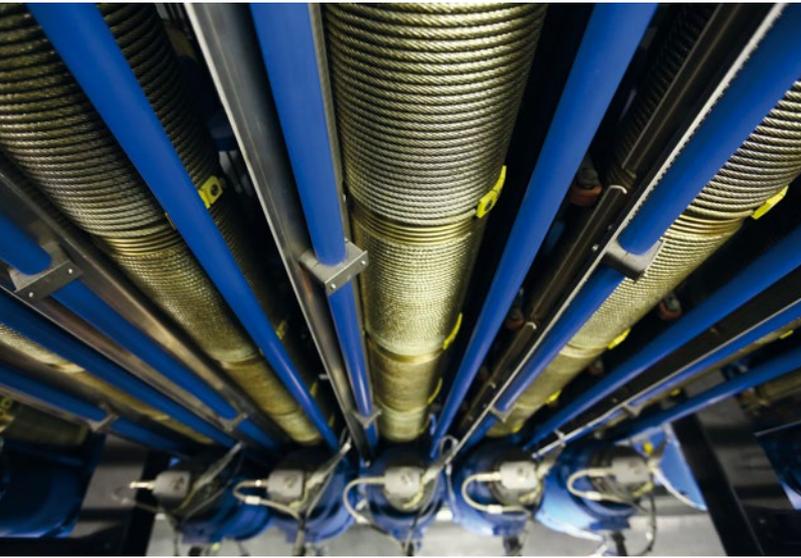
- Steuerung: CAT v4

Das Bauwerk

- Hoch-/Tiefbau: Erdaushub 48.000 m³, Baugruben mit bis zu 12 m Tiefe
- Stahlbetonbauteile Sohlen, Decken, Wände und Stützen als neue Bauteile: 22.000 m³
- Summe der Kellerwandabdichtungen: ca. 3.900 m²

Haustechnik

- 10.000 m Trinkwasserleitung
- 8.000 m Abwasserleitung
- 6.000 m Heizungsrohre
- 4.000 m Kälterohre
- Lüftungskanalnetz 20.000 m²
- Lüftungsleitungsnetz 7.000 m
- 150 km Kabel Normalnetz
- 1.400 Stück neue Leuchten
- 2.600 Rauchmelder



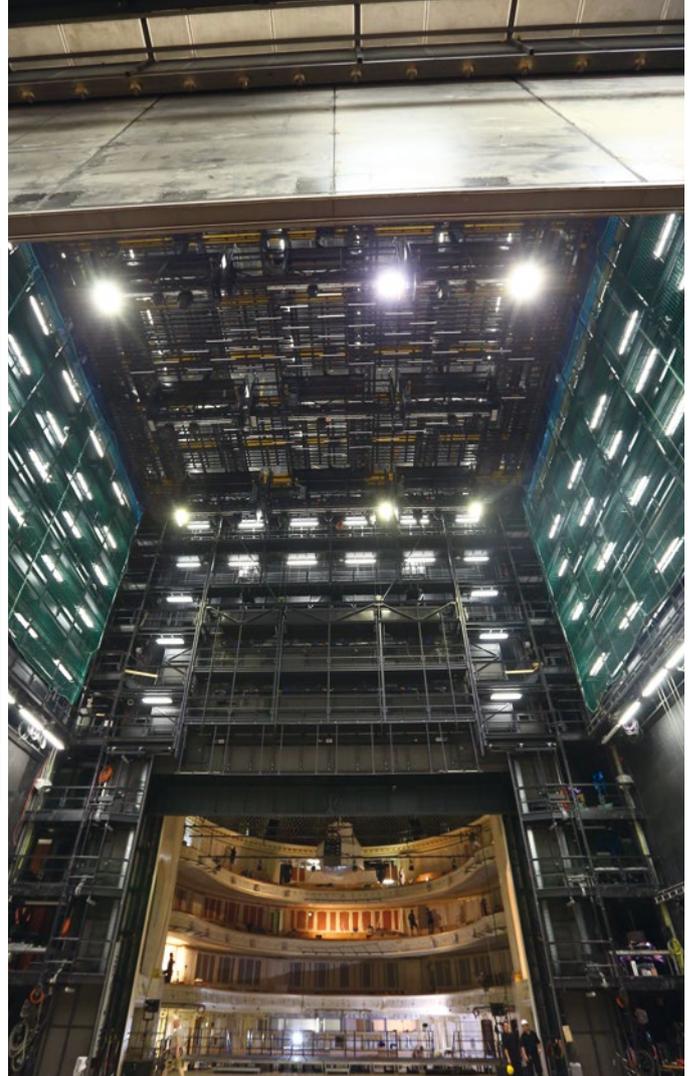
→ geplanten, engen Terminplan einhalten zu können, wurde in der Designphase entschieden, so viele Teile wie möglich bereits außerhalb der Staatsoper zusammenzubauen. Das schwerste Teilstück wog 8,8t. Dafür konstruierten die Waagner-Biro-Mitarbeiter eigens zwei Kräne.

1 Bühne, 8 Podien

Die Hauptbühne besteht aus insgesamt acht Podien, von denen vier als Doppelstockpodien ausgeführt sind. Im Seitenbühnenbereich befinden sich das Antransportpodium sowie Ausgleichspodien, um den Drehscheibenwagen einzusenken. Drei Tischversenkungen können wahlweise in den Podien eins bis sechs eingebaut werden. Das Orchesterpodium besteht aus mehreren Komponenten (Hauptplattform, Ausgleichspodien, Stege, Passarelle), um den Orchestergraben vielseitig nutzen zu können. Die Fläche der gesamten Bühne beträgt 1.330m², zusammengesetzt aus 500m² Hauptbühne, je 250m² pro Seitenbühne und 330m² Hinterbühne.

Auch in der Untermaschinerie galt der akustischen Optimierung viel Augenmerk. Die Podien mit Seilantriebstechnik bekamen teils stehende, teils liegende Winden. Diese Winden sind ebenfalls elastisch gelagert und zusätzlich mit einer Schallschutzverkleidung eingehaust. Die gesamte Bühnentechnik – bestehend aus ca. 280 Antriebsachsen – steuert das Waagner-Biro CAT-System. •

rechts: Alle Stückerl spielt nun das Licht- und Podiensystem der Berliner Staatsoper.
oben: Blick nach unten auf die stehenden Winden der Obermaschinerie.



Die Nachhallgalerie

Bei den Bauarbeiten an der Staatsoper Unter den Linden ging es nicht nur um eine Sanierung und Grundinstandsetzung des Mauerwerkes, sondern auch um die Verbesserung der Akustik im Zuschauerraum.

Mit dem Einbau der Elemente der Nachhallgalerie ist diese wesentliche Verbesserung der Akustik erreicht. Das Volumen des Zuschauerraumes ist von 6.500 m³ um 3.000 m³ auf 9.500 m³ vergrößert worden und das bei strengen denkmalpflegerischen Auflagen. Die Nachhallzeit wird sich zukünftig auf respektable 1,6 Sekunden verbessern und zu einem hervorragenden Klangergebnis der künstlerischen Hochleistungen führen.

Die große gestalterische Aufgabe bestand darin, den 5 m großen umlaufenden „Spalt“ zwischen dem oberen Ende der Wand des Zuschauerraumes und der remontierten historischen Decke zu schließen. Dabei sollte sowohl ein harmonischer Raumabschluss als auch ein Raum entstehen, in dem der Schall in die hinteren Bereiche gelangen kann, um von dort reflektiert zu werden. Dieser, für den Zuschauer nicht sichtbare, Raum nennt sich Nachhallgalerie. Die Gestaltung des räumlichen Abschlusses zwischen Zuschauerraum und Nachhallgalerie erfüllt zwei scheinbar widersprüchliche Anforderungen: Zum einen soll der Klang der Sänger und Musiker ungehindert durchdringen, um von der Dachraumwand reflektiert werden zu können. Zum anderen soll dieser technische Raum für den Besucher unsichtbar sein. Ausgehend von dem im Hause vorhandenen Rautenmotiv wurde dafür eine schalldurchlässige Struktur entwickelt.



Jetzt
erhältlich

DIGITAL 6000

Wenn jeder auf deine Arbeit zählt,
mach' keine Kompromisse.



Leistet mehr, arbeitet schneller, rechnet sich sofort: Wir haben Digital 6000 entwickelt, um die Erwartungen von Soundprofis ebenso zu übertreffen wie die von Businessmanagern. Deshalb bleibt unsere neue Serie in anspruchsvollsten HF-Umgebungen verlässlich und ermöglicht – da intermodulationsfrei – selbst in schmalsten Frequenzräumen mehr Kanäle.

Für Zuverlässigkeit und Übertragungsqualität bürgt die Technik der Meisterklasse Digital 9000: Digital 6000 arbeitet mit dem bewährten Long-Range-Modus und dem legendären Sennheiser Audio Codec. Digitale Integration (AES3, Dante) ist ebenso selbstverständlich wie ein Nutzerinterface, das alle Funktionen des Zwei-Kanal-Empfängers souverän bereitstellt.

Mehr entdecken:

www.sennheiser.com/digital-6000



SENNHEISER

Digitale Revolution im Burgtheater



Das Burgtheater feiert den Sprung ins digitale Zeitalter. Das alte Mischpultsystem musste erneuert werden, das Burgtheater ist auf ein komplett-digitales Dante Netzwerk umgestiegen. David Müllner, Gesamtleiter der Ton & Multimedia Abteilung, erklärte und zeigte PROSPECT die gesamte Installation, vom Keller bis in den vierten Stock.

TEXT Amanda Peniston-Bird

Vorausschauende Planung ist ein integraler Teil von großen Projekten. Neue Technologien setzen sich durch, alte Lösungen werden damit obsolet. „Das alte Pult war sehr lange im Betrieb. 2012 wurden das Service und die Entwicklung des alten Pultes eingestellt. Aufgrund des Sparkurses rettete man sich fünf Jahre lang von Saison zu Saison mit Ersatzteilen von bereits anderswo ausgemusterten Mischpulten. Wir waren sehr verwöhnt, was Zuverlässigkeit betrifft. Das Pult hatte eine eingeschränkte Funktionalität, aber es hat funktioniert, fast 17 Jahre lang. Es lief täglich 13 Stunden, zehn Monate lang, das ist für ein System unglaublich. Wir haben jetzt eine Technologie, die meiner Meinung nach sehr weitsichtig ist und sich weit verbreiten und auch weiter entwickeln wird“, berichtete David Müllner über die Vorgeschichte zur Installation. Die Installation des neuen Systems wurde über lange Jahre geplant und umgesetzt. 2012 war das Vorgängermisch-

pult zwölf Jahre alt und das Service wurde eingestellt. Lange vor der Entscheidung für ein neues Pult zeichnete sich ab, dass die Signaldistribution in Zukunft über Glasfaserkabel stattfinden wird. Klangqualität und Zuverlässigkeit waren gefragt, ein modulares, flexibles System und Ausfallsicherheit. David Müllner erklärt uns: „Theatertechnik muss jeden Tag spielen, der Vorhang muss hoch, egal, was passiert und wie. Zuverlässige Technik und Betriebssicherheit waren ein Riesenskapitel in der Planung, denn Computer stürzen ab.“ Soweit es nur irgendwie finanziell und physisch machbar war, wurde das gesamte System redundant aufgebaut, das heißt alles doppelt im Sinne von Stromanspeisung, Signalverkabelung, Signalwegen und Knotenpunkten.

Vorarbeiten

Seit 2012 wurden sukzessive das Lichtwellennetzwerk und das Audionetzwerk ergänzt, immer mit den Revisionsarbeiten mit,



Schon bei den Sommernachtstraum-Proben fiel auf, dass man bei Sprachverstärkung nun viel weniger in die Fader greift.



Die mobile Saalregie mit SSL-T wird bei musikalisch aufwändigen Produktionen verwendet.

um möglichst kostengünstig und zeitsparend zu arbeiten. Zum Zeitpunkt der Ausschreibung für das Mischpult und als der Zuschlag in diesem Jahr kam, waren die Leitungen für das System vorhanden, es galt, „nur noch“ die Endgeräte anzuschließen. Diese sprechen alle eine gemeinsame Sprache: Dante.

Eine ungewöhnliche Konstellation

Zwei Mischpulte arbeiten im System, eines oben fix in der Tonregie und ein mobiles Saalpult, das bei musikalisch aufwändigen Produktionen verwendet wird, weil man näher am Geschehen sein möchte, um einen optimalen Sound zu mischen. Diese Pulte sind identisch. Fixe Tonregie und mobile Regie bieten die gleichen Möglichkeiten. Sie lassen sich sowohl parallel als auch unabhängig voneinander bedienen und auch spiegeln oder übertragen. Dazu kommt ein Extension Fader, eine mobile Fader-Einheit. Diese kann überall im Haus, wo ein Netzwerkanschluss vorhanden ist, angeschlos-

sen werden, auch an der Bühne oder an einer Aufnahmeeinheit, um von dort aus das Hauptmischpult zu bedienen. Darüber hinaus kann man auch die Fader-Einheit weglassen und nur einen Computer anschließen und das ist auch das Pult das heißt, selbst diese Einheit lässt sich splitten. Am Theater wird oft und extensiv mit Zuspelungen über viele Lautsprecher gearbeitet, mehrkanalig über Software am Computer zuge-

Mikrofon- oder Line-Input. Die Soundkarte, die damit verbundene Betriebsunsicherheit und Latenzen fallen weg.

34 Zentimeter Luft

„In dem Moment, wo ich in einem Dante System drinnen bin, habe ich eine fixe Latenz, weil das System einen dazu zwingt, die Latenz zu wählen. Es gibt verschiedene Einstellungen, je nach Knotenpunkten, die das Signal passieren muss. Das Dante System kann mit einer Minimallatenz von 250 Mikrosekunden arbeiten. Wir haben aus Sicherheitsgründen eine höhere Einstellung gewählt. Auch wenn wir mehrere Netzwerk-Switches passieren, haben wir jetzt eine fixe Latenz von 1 Millisekunde, das sind 34 cm Luft. Das ist ein sehr guter Wert und läuft absolut zuverlässig“, so Müllner über Latenzwerte.

Das Burgtheater ist das erste Theater, das ein SSL-T Pult und eines der größten Dante Netzwerke in einem Theater in Europa hat.

spielt. Eine am Computer angeschlossene Soundkarte stellt Audiokanäle bereit, die ins Mischpult gehen. Mit dem Dante-System ist es möglich, die bekannte virtuelle Soundkarte zu installieren. Diese Software macht den Netzwerkport des Computers zur Soundkarte und liefert 64 Kanäle. Wird der Computer über ein Zuspelkabel ans System angeschlossen, ist man direkt am Pult und der Tontechniker arbeitet wie mit einem

Virtual-Soundcheck

Ein Virtual-Soundcheck ist sehr leicht zu realisieren, das System ist dafür mit drei Input-Möglichkeiten konfiguriert. David Müllner hat bei der Probe die Mikrofone anliegen, nimmt das Signal von jedem einzelnen Mikrofon mit dem Computer auf, dann können die Schauspieler die Probe verlassen und nach der Probe kann er die einzelnen Signale wieder ins Mischpult holen und virtuell seine Mischungen machen, optimieren und abspeichern. Der Pegel in der Signalkette bleibt gleich. Auch Aufnahmen sind einfacher als früher. Im Aufnahmegerät steckt eine Dante-Karte, sie wird im System erkannt und ermöglicht Aufnahme und Wiedergabe direkt auf dem Studiorechner. →

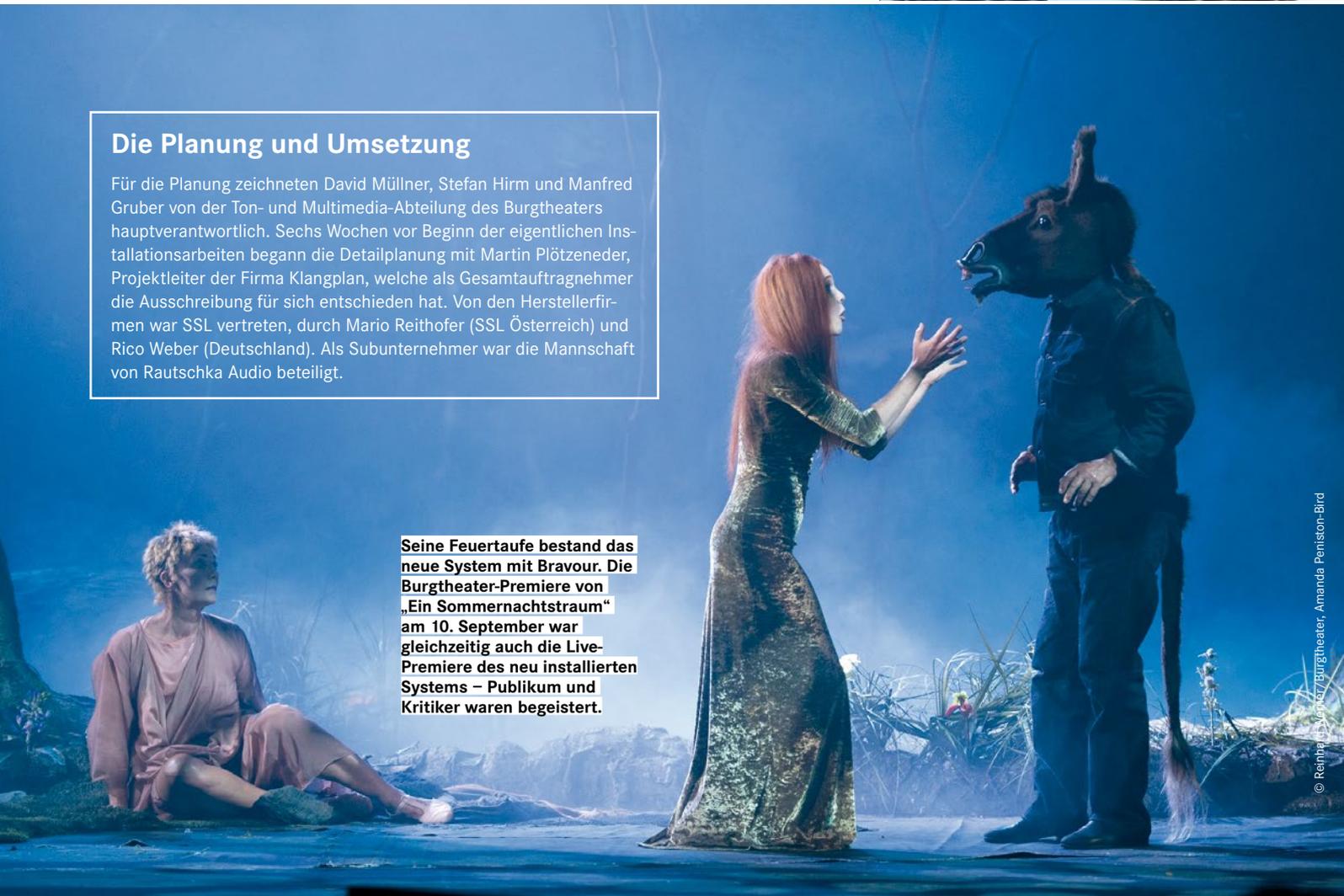
Rechts: Sowohl die alte als auch die neue Verkabelung sind im Einsatz. unten: David Müllner, Gesamtleitung Abteilung Ton und Multimedia, in der Tonregie des Burgtheaters.



Die Planung und Umsetzung

Für die Planung zeichneten David Müllner, Stefan Hirm und Manfred Gruber von der Ton- und Multimedia-Abteilung des Burgtheaters hauptverantwortlich. Sechs Wochen vor Beginn der eigentlichen Installationsarbeiten begann die Detailplanung mit Martin Plötzeneder, Projektleiter der Firma Klangplan, welche als Gesamtauftragnehmer die Ausschreibung für sich entschieden hat. Von den Herstellerfirmen war SSL vertreten, durch Mario Reithofer (SSL Österreich) und Rico Weber (Deutschland). Als Subunternehmer war die Mannschaft von Rautschka Audio beteiligt.

Seine Feuertaufe bestand das neue System mit Bravour. Die Burgtheater-Premiere von „Ein Sommernachtstraum“ am 10. September war gleichzeitig auch die Live-Premiere des neu installierten Systems – Publikum und Kritiker waren begeistert.



→ Die Macht des Dante-Systems

Das Gesamtpaket, basierend auf Dante, erfüllt derzeit nur dieses System. Ein normales Dante Netzwerk erkennt Geräte nur, wenn sie angeschlossen sind. Müllner weist auf die Vorteile hin: „Das SSL T Pult merkt sich alles, was einmal angeschlossen war und zeigt es rot hinterlegt an, wenn es gerade nicht angeschlossen ist. Man kann trotzdem routen, patchen, speichern, behandeln und in dem Moment, wenn das Gerät wieder anliegt, funktioniert es auch – und das Ganze läuft knackfrei und ohne darüber nachdenken zu müssen. Das System verfügt über eine beeindruckende Rechenleistung. 800 Audiokanäle können am Mischpult verarbeitet werden. Das Dante Netzwerk kann, dank jeweils zwei redundanter HC-Chips der neuesten Generation von Audinate, insgesamt 1.024 Input- und Outputkanäle verwalten und routen. Jeder Input im Haus liegt physisch am System an und kann an die Oberfläche des Mischpults geholt werden.“

Dante als offene Plattform

Die letzte Konsequenz der Digitaltechnik ist die Verwaltung verschiedener Datenströme von verschiedenen Orten aus. Mit Dante wird das nicht nur möglich, sondern es ist auch kostengünstig. Die aus vielen Theatern gewohnten Patchfelder-Inputs entfallen. Alle physikalischen Inputs liegen im Dante System an. „Mittlerweile sind die Peripheriegerä- te mächtig, ohne viel mehr zu kosten. Die SSL 32:24 Stageboxen haben je 32 analoge Mic/ Line und acht digitale AES Inputs und 16 analoge Line und acht digitale AES/EBU Outputs. Nicht nur Produkte von SSL sind in Verwendung, alles, was rein digital angebunden ist oder nur Line-Outs hat, wurde mit Yamaha Komponenten realisiert. Im Dante System ist man nicht gezwungen alles von einem Hersteller zu kaufen. Alle neueren Input-Produkte haben schon Dante-Anschluss, also entfallen bei solchen Geräten in Zukunft auch die Stageboxen. Das hat installationstechnisch große Konsequenzen. Ein Netzwerkkabel

kostet ein Zehntel von einem hochwertigen Digitalkabel. Die Installation erfüllt sogar Broadcast Security-Anforderungen. Das Pult klingt sehr gut und ist mit einer ausgefeilten Automation ausgestattet.

Die ersten Erfahrungen

David Müllner schätzt die optimierten Signalwege und auch die Klangqualität der SSL T-Konsole, die eigentlich als Broadcast-konsole entwickelt wurde und eine sehr ausgefeilte Automation besitzt. „Man findet immer wieder neue Wege etwas zu vereinfachen oder flexibler zu gestalten. Das Arbeiten wird direkter, Fehlerquellen fallen weg. Es eröffnen sich Möglichkeiten, um noch flexibler auf Proben zu reagieren.“ Lüfter und Peripherie sind ausgelagert und unhörbar, in der Tonregie ist es absolut leise. „Wenn z. B. Regisseurin Andrea Breth im Burgtheater inszeniert, mit Atmosphären an der Hörgrenze, ganz diffizil eingesetzt, dann macht ein Lüfter schon einen Unterschied“, führt Müllner als Beispiel an. •

**DOCK
PULLMAN**
Fachmesse

**DOCK
HAUSSMANN**
Audio training

**DOCK
EIFFEL**
Lighting

21. Ausgabe - PARIS
21, 22 NOVEMBER
JTSE 2017
JOURNÉES TECHNIQUES DU SPECTACLE ET DE L'ÉVÉNEMENT
INTERNATIONALE BÜHNENTECHNISCHE FACHMESSE

Online Registrierung wünschenswert

www.jtse.fr

Fritz Brenning

Produktsortiment

Fritz Brenning Produktsortiment für Schminke,
Bodypainting und Camouflage.

TELEFONISCHE BERATUNG & BESTELLUNG:

+43 664 5450254



Eine Marke der
ROMA Friseurbedarf Gruppe



**WIR MACHEN
IHRE TEXTE.
WIR MACHEN
IHRE BILDER.**

Starmühler Agentur & Verlag ist Ihr Experte für starke Bilder und
spannende Texte. Mehr Infos www.starmuehler.at/contentpartner

starmühler
agentur und verlag

Technik mit Wow-Effekt

Light, Sound, Action: Vom Zusammenspiel mit bestehenden Komponenten bis hin zu All-in-one-Lösungen – ausgefeilte Produktneuheiten erweitern die Möglichkeiten, verbessern den Workflow und spielen ihre Qualitäten im Liveeinsatz aus. **TEXT** Amanda Peniston-Bird

Wireless Power

Shure

Shure Axient ist seit dem Sommer erhältlich, die ShowLink-fähigen ADX-Sender folgen Anfang 2018. Alle Systemkomponenten unterstreichen die Vielseitigkeit des durchdachten Wireless-Systems für professionelle Anwendungen. Neben umfassenden Steuerungsfunktionen und skalierbarer Hardware beeindruckt die Zukunftssicherheit von Shure Axient im immer enger werdenden RF-Spektrum. Zwei Sender stehen zur Auswahl, AD mit stabiler RF-Performance, digitaler Klangqualität und Netzwerkfähigkeiten, ADX mit zusätzlicher ShowLink-Ausstattung. Die Taschen- und Handsender lassen sich mit AA-Batterien oder SB900A Akkus betreiben. Umfassende Event-Planung und -Steuerung ist mit der leistungsstarken Software „Wireless Workbench 6“ (PC und Mac) am Laptop möglich.

www.shure.com, www.axient.net, www.kainaudio.at

Shure Axient wurde mit einem TEC-Award ausgezeichnet.



Adrenalin wird ausgeschüttet, der Herzschlag beschleunigt, das Gehirn verarbeitet Signale und schaltet auf Alarmbereitschaft: „Kampf oder Flucht“. Die Wirkung von Unterschall-Frequenzen ist subtil, aber spürbar.



VLFC – Very low frequency control

Meyer Sound

Neben dem neuen LINA-System hat Meyer Sound eine spezielle Ergänzung zu den linearen Meyer Sound LEO-Systemen neu im Programm. Das VLFC Lautsprechersystem liefert extrem hohen Output an Frequenzen unter den Grenzen des menschlichen Gehörs, in einer Oktave fokussiert, von 30 Hz bis 14 Hz. VLFC verstärkt die Wirkung von großen Beschallungssystemen. Änderungen im Luftdruck sind körperlich als Kompressionswellen spürbar, zusätzlich zu den Schallwellen, die das Ohr als tiefe Bässe wahrnimmt. 42 VLFC-Elemente sind bei der aktuellen Metallica „WorldWired“-Tour im Einsatz. Die dualen end-fire VLFC-Arrays werden für Effekte zusammen mit visueller Pyrotechnik eingesetzt. Ein frühes Produktionsmodell lieferte Spezialeffekte für eine Virtual-Reality-Anwendung. Die aktuelle VLFC-Version ist für die Verwendung mit dem 1100-LFC-Element ausgelegt, die Stellfläche ist identisch und die gleiche Rigging-Hardware kann verwendet werden. Mit der Galaxy-Netzwerkplattform und neuen Presets in der Compass-Steuerungssoftware arbeiten VLFC und 1000-LFC nahtlos zusammen.

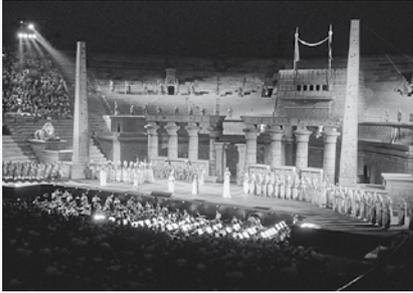
www.meyersound.com, www.atecpro.at



AHLERS+LAMBRECHT
GmbH

BÜHNENBÖDEN

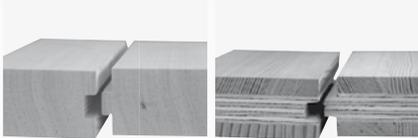
- Konzertmuscheln
- Theaterausstattung
- Schminktische
- Kulissenbau



40 Jahre Erfahrung und Qualifikation sind unsere Basis für einen fach- und sachgerechten Bühnenboden.

Wir geben Ihnen Gewähr für:

- die richtige Auswahl des Holzes
- bühnenpezifische Trocknung und Hobelung des Holzes
- Konstruktion ohne Knarren
- gewissenhafte Montage



Massiv-Diele

AL-Multiwood 3S



2S-Platte

Versatzklappe



AL-Color-Bühnenöl

All-Color-Bühnenöl auf Naturöl-Wachsbasis dringt tief in das Holz ein und erhöht seine Widerstandsfähigkeit.

Ahlers + Lambrecht GmbH
Dreischkamp 15
D-48653 Coesfeld
T (+49) 25 41/94 32-0
www.ahlersundlambrecht.de



MegaPointe eignet sich für Konzerte, Festivals, EDM und Tanzveranstaltungen, RV-Produktionen, Outdoor-Events und Fix-Installationen.

Neue All-in-one-Standards

Robe

Der multi-funktionelle Moving-Head MegaPointe produziert beeindruckend helle parallele Beams, Spot-Gobo-Projektionen und In Air-Effekte. Extrem schnelle Bewegungen, eine gleichmäßige CMY-Farbmischung und eine Auswahl an Effekten, um Licht im Spot, Beam- oder Wash-Modus zu splitten und zu formen, laden zum kreativen Lichtdesign ein. Der Zoom beträgt 1,8 bis 21 Grad im Beam-Modus und 3 bis 42 Grad im Spot-Modus. Für kristallklaren Lumen-Output von 20.375 und CRI über 80 sorgt eine Frontlinse mit 150 mm Durchmesser. Light- und Medium-Frostfilter produzieren gleichmäßige Wash-Effekte. Die beiden Gobo-Räder lassen sich mit einem bidirektionalen Animationsrad kombinieren.

Der Zoom beträgt 1,8 bis 21 Grad im Beam-Modus und 3 bis 42 Grad im Spot-Modus. Für kristallklaren Lumen-Output von 20.375 und CRI über 80 sorgt eine Frontlinse mit 150 mm Durchmesser. Light- und Medium-Frostfilter produzieren gleichmäßige Wash-Effekte. Die beiden Gobo-Räder lassen sich mit einem bidirektionalen Animationsrad kombinieren.

www.robe.cz, www.signal.co.at



Coaxial Differential Dispersion Technologie erlaubt mehr Bewegungsfreiheit auf der Bühne.

Preisgekrönte Monitor-Technologie

Martin Audio

Die neuen XE300 und XE500 Bühnenmonitore von Martin Audio wurden auf der InfoComm 2017 mit einem „Best of Show Award“ ausgezeichnet. CCD Coaxial Differential Dispersion Technologie vereint die Vorteile einer Punktquelle, das kompakte Format eines coaxialen Designs und die gleichmäßige Abstrahlung der Differenzial-Dispersion. Die horizontale Abdeckung wird gleichmäßig von 60 Grad auf 30 Grad reduziert, umso mehr sich der Abstand vergrößert, um gleichmäßig hohes SPL und tonale Ausgewogenheit zu erreichen. Riser, Gummifüße und M8-Rigging-Inserts erleichtern das Handling. Die Monitore sind als Komplettsystem zusammen mit der iK42 4-Kanal Class D Endstufe für die nahtlose Verbindung mit DSP, VU-NET-Software-Steuerung und Dante-Netzwerken konzipiert.

www.k24technik.at

www.martin-audio.com/products/series/xe

CAT V5

powerful. individual. safe.

Verwandlungen können auf der Zeitachse verschoben werden.



Erfolgs-Erlebnis

Die neue CAT V5 Bühnensteuerung von Waagner-Biro Stage Systems vereint neueste Technologien mit langjähriger Steuerungserfahrung. Das Ergebnis des derzeit größten laufenden Entwicklungsprojekts wurde im Rahmen der diesjährigen Stage | Set | Scenery in Berlin vorgestellt.

Es ist bereits die fünfte Generation der speziell für die Anforderungen im Bühnenbetrieb entwickelte Computersteuerung aus der hauseigenen Steuerungsschmiede in Luxemburg. Nach 15 Jahren kontinuierlicher Weiterentwicklung der Generation CAT V4 läutet CAT V5 einen Wechsel zu einer vollständig neu entwickelten Technologieplattform ein.

Uneingeschränkte Sicherheit

CAT V5 setzt in puncto Sicherheit auf ein durchgehendes, modular gestaltetes und absolut transparentes Konzept: Neben der vom TÜV Austria zertifizierten SIL3-Konformität des Systems werden die implementierten Sicherheitsfunktionen mit ihrem individuellen Sicherheitsniveau separat ausgewiesen. Durch kürzeste Zykluszeiten in den Steuer- und Sicherheitskreisen wird die außerordentliche Leistungsfähigkeit dabei auch im Fahrt- und Synchronisationsverhalten auf der Bühne direkt sichtbar.

Begeisternde Bedienbarkeit

Im Zentrum des innovativen Bedienkonzepts stehen große und hochauflösende Bildschirme mit Multi-Touch und Gestensteuerung sowie einem modernen und adaptiven Grafikdesign. Erstmals können die Bediener ihre bevorzugten Eingabegeräte CAT GEARS durchgängig in jeder der drei Pultklassen CAT 560, CAT 530 und CAT 500 selbst wählen. Neben dem Standardfahrhebel bieten vor allem die Fahrhebel, Stellrä-

der und Makrotastenblöcke mit OLED Mini-Display jederzeit besten Überblick über die aktuelle Belegung und den Fortschritt der Fahrtvorgänge. Funktionstastenblöcke und Drehregler zur Werteeingabe runden das Angebot ab.

Intelligente Benutzerführung

Die Software orientiert sich bei der Bedienung an den natürlichen Abfolgen der Arbeitsschritte auf der Bühne. Dabei denkt das System aktiv mit und unterstützt den Maschinisten zusätzlich durch geführte Bedienschritte und sinnvolle Vorschläge bei der Werteeingabe. Um bei komplizierten Verwandlungen nicht den Überblick zu verlieren, passt sich der Detailgrad der Anzeige automatisch an die aktuelle Situation an und bietet jederzeit eine bestmögliche grafische Übersicht.

Maschine als Teamarbeit

Selbstverständlich lassen sich die Verwandlungen auf der Zeitachse und den Fahrhebeln einfach per Drag & Drop verschieben – wenn es sein muss sogar zum Kollegen an einem anderen Pult. Denn CAT V5 ist von Beginn an als Teamarbeitsumgebung geplant und gestaltet. Warum nicht das Zusammenspiel von Ober- und Untermaschinerie auf einer gemeinsam genutzten virtuellen Bühne simulieren, ehe das perfekte Ergebnis der Kunst im Haus präsentiert wird? Und falls doch mal etwas unklar sein sollte, steht der Waagner-Biro Service über die im Pult eingebaute Videochat-Plattform mit Kamera, Mikrofon und Lautsprecher persönlich zur Verfügung. Eine gute Nachricht für alle Waagner-Biro Bestandskunden mit CAT V4 Installationen: Ein Upgrade auf CAT V5 ist mit dem Austausch weniger

Komponenten und einer anschließenden Verifikation der Funktionalität und Sicherheit in einem kurzen Zeitraum möglich.

www.catv5.com

www.waagner-biro.com



Bedienpult CAT 562-3 mit umfangreicher Bestückung.

Das BPT-Mikrofonsystem kam im Laufe der letzten Jahre vor allem im Bereich der Musikaufnahme, bei der dokumentarischen Aufnahme von Opern und Konzerten der Salzburger Festspiele und für O-Ton-Aufnahmen am Filmset zur Anwendung. Doch damit nicht genug.

Stille Nacht

Als Beispiel sei hier der Einsatz als dreikanaliges Hauptmikrofon im Rahmen der Aufnahmen für die Sendung „Weihnachten mit Rolando Villazon“ für den österreichischen Fernsehsender Servus-TV im Winter 2014 genannt. Die Videoaufnahmen fanden größtenteils in einer Kirche in Oberndorf bei Salzburg statt, nahe dem Entstehungsort des 1818 von Joseph Mohr (Text) und Franz Gruber (Musik) geschriebenen und später zum Welthit mutierten Liedes „Stille Nacht, heilige Nacht“. Das BPT mit Absorberpanel wurde in Bodennähe positioniert und leicht nach oben in Richtung der Schallquellen ausgerichtet. Um den halligen Verhältnissen der Kirche Rechnung zu tragen, wurden diverse Stützmikrofone eingesetzt. Das BPT lieferte – trotz geringem Hallradius – ein sehr brauchbares Grundsignal, welches mit den Stützmikrofonensignalen für den Endmix verfeinert werden konnte. Für die Mehrkanalmischung wurde darauf geachtet, dass die Stützmikrofone korrekt auf das Surround-Hauptmikrofonsystem verzögert wurden, um einen möglichst realistischen und naturgetreuen Eindruck zu erzielen.

Göttlicher Ton

Der erste Teil unserer Nevation BPT-Mikrofontechnik-Serie führte uns zu den Salzburger Festspielen. Nun machen wir uns auf zu etwas ungewöhnlicheren Orten.

TEXT Edwin Pfnanzagl-Cardone

Schrille Nacht

Vor Kurzem kam das BPT-Mikrofon zu einem ehrenvollen Einsatz im Rahmen der „Life Ball“-Gala im Burgtheater Wien. Der Leiter der tontechnischen Abteilung, David Müllner, beschreibt die damit gemachten Erfahrungen so: „Die ‚Life Ball‘-Gala war DER Anlass, um das BPT-Mikrofon erstmals im Burgtheater auszuprobieren. In den Vorjahren war die Gala von der Firma MG-Sound mit jeweils ca. 40 Mikrofonen aufgezeichnet worden, bei der heurigen Produktion bestand allerdings extreme Zeitnot und absolut keine Chance, so viele Mikros einzurichten. Aus diesem Grund freuten wir uns, das BPT – ergänzt um ein Breit-AB System und ein paar Stützmikrofone – zur Verfügung zu haben. Das BPT-Hauptsystem hängten wir auf ca. 8 m Höhe (mit Absorberpanel dahinter), ca. 1 m vor dem Dirigenten,

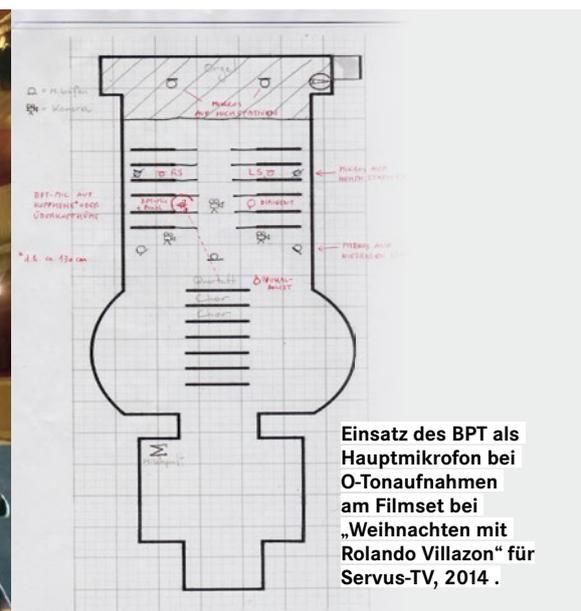
also ziemlich ‚im Orchester drinnen‘. Die Lokalisation ist sehr gut. Sehr definiertes Klangbild trotz 8 m Entfernung, Pauke erstaunlich klar und transparent, Glockenspiel und Harfe ebenso. Blechbläser sehr präzise abgebildet und Holz sehr angenehm – Fazit: Mit wenigen Mikros kommt man zu einer sehr brauchbaren Aufnahme.“

Leider kann hier nicht mehr auf Details der vielfältigen Möglichkeiten der Surround-Aufnahme mit dem BPT (Surround-Modus 5.1 oder BPT „back-to-back“ mit dazwischen befindlichem Absorberpanel) eingegangen werden. Die interessierten Leser seien hierfür auf die Bedienungsanleitung des BPT-Mikrofons in der aktuellen Version 1.5 zum Download von der Website der Erzeugerfirma unter www.nevation.eu verwiesen.

EDWIN PFNANZAGL-CARDONE ist Leiter der tontechnischen Abteilung im Festspielhaus Salzburg. In der PROSPECT-Ausgabe 2 | 2017 berichtete er über den Einsatz der BPT-Mikrofontechnik bei Doku- bzw. Archivaufnahmen.



Das Nevation BPT-Mikrofon im Burgtheater Wien, kurz bevor es in die finale Position über dem Orchestergraben hochgezogen wurde.



Einsatz des BPT als Hauptmikrofon bei O-Tonaufnahmen am Filmset bei „Weihnachten mit Rolando Villazon“ für Servus-TV, 2014.



Nähere Infos unter: www.k24technik.at info@k24technik.at +43 (0)664 3223223



THE NEXT BIG THING!

signal
sound & light
distribution GmbH



Spider®

SPIDERS ALL OVER THE WEB

www.spider.cz

ROBE®

Electric Zoo Festival

New York Es ist New York Citys größtes Electronic-Dance-Music-Festival, das Anfang September bereits zum achten Mal im Randall's Island Park über die Bühne ging. Hier steht nicht nur das Line-up der besten DJs und Produzenten im Mittelpunkt, sondern auch das eindrucksvolle Bühnendesign und die visuellen Elemente. Und dieses machte auch heuer dem Festivalnamen wieder alle Ehre. Nach dem letztjährigen Kobra-Kopf sorgte NÜSSLI heuer mit einer gigantischen Elefantenkopf-Bühne für Furore. 21 m hoch thronte der Kopf über der Hauptbühne, durch seine Flügelohren und die mächtigen Stoßzähne stellte er große Herausforderungen an die Statik. www.nussli.com



© Daniel Leinweber | Razberry Photography, H. Starmühler, NAMM, Franz Werner KAIN AUDIO



Apart Audio bei KAIN Audio

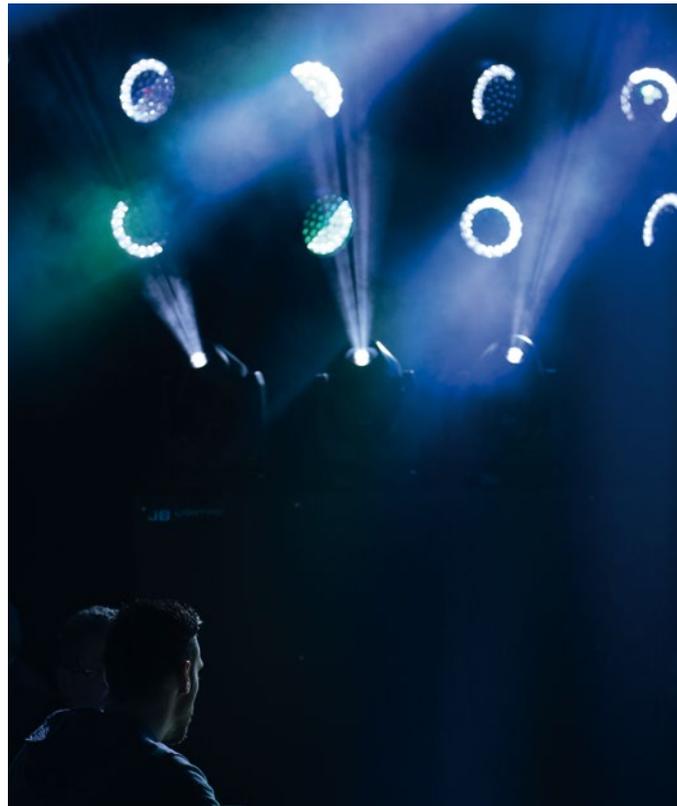
VERTRIEBSPARTNER Kain Audio und der in Belgien ansässige Hersteller Apart Audio haben sich gemeinsam entschlossen, den Markt in Österreich weiterzuentwickeln. Ab dem 1. Oktober 2017 ist Kain Audio der exklusive Distributor der kompletten Produktpalette von Apart Audio. Apart Audio ist auf kleine bis mittelgroße kommerzielle Anwendungen spezialisiert und mit einer breiten Palette von Lautsprechern und Elektronik in mehr als 90 Ländern weltweit vertreten.

www.kainaudio.at
www.apart-audio.com

**Wir freuen uns
über unsere neuen
Mitglieder, Adam
Hall und MT-
ELECTRONIC.**

Martin Kollin, OETHG Geschäftsführer

SZENE



SZENE IN ZAHLEN

Bis zu

600

Personen
waren in der
Produktionsphase für
die Oper „Rigoletto“
im Steinbruch St.
Margarethen tätig.

Rund

25.500

Stück Ziegel
schmücken das
neue Dach des
Stadttheaters
Klagenfurt.

Sicherheit im Rampenlicht

Kursankündigung Unter der Leitung von DI Dr. Emmerich Kitz, AUVA, findet am 6. Februar 2018 (in Salzburg) und am 7. März 2018 (in Brand-Laaben) der Kurs „Scheinwerfer in der Veranstaltungstechnik – Gefährdungsbeurteilung nach VOPST“ statt. Jeweils maximal 15 Teilnehmer erlernen die fachkundige Beurteilung der Gefährdungen durch Scheinwerfer bei Veranstaltungen, auf Bühnen, in Studios, auf Messen usw. Dabei wird auch ein Evaluierungsschema präsentiert. Kosten pro Teilnehmer: 140 Euro.

www.online-services.auva.at/kursbuchung

Das Gesamtgewicht
der in der Wiener
Staatsoper neu
eingesetzten Tablets
beträgt

1,6

Tonnen.



„Best in Show“-Award

SUMMER NAMM 2017 Mitte Juli traf sich die internationale MI-Branche in Nashville (USA), um ihre neuesten Produkte und Technologien zu präsentieren. Reges Interesse zog die Marke LD Systems® der Adam Hall Group auf sich, zu deren Highlights die CURV®- und MAUI®-Serie zählen. Mit einem einzelnen, portablen MAUI® 5 System trat LD Systems® den Beweis gegen ein festinstalliertes Line-Array-System an und sicherte sich damit den begehrten NAMM-Award in der Kategorie „Best in Show“.

www.adamhall.com

Come Together

WIEN Am 14. September luden zwei heimische Unternehmen, ATEC Pro und Sennheiser Austria, zu Workshops mit den Schwerpunkten Netzwerktechnik, Mikrofonierung und Beschallung ein. Der bestens besuchte Branchenevent brachte heimische Profis aus allen Sparten, vom Verleiher bis zum Tontechniker, an diesem Tag zusammen. Die Abendveranstaltung nach den Workshops bot die ideale Umgebung für Networking. Von einer zukünftigen Vertiefung der Kooperation zwischen den beiden Unternehmen ist auszugehen.

www.atecpro.at, www.sennheiser.com

Gute Stimmung in Berlin

Berlin startete dieses Jahr vor dem Sommer bei der Veranstaltungsmesse Stage|Set|Scenery mit vielen Neuigkeiten durch. Besuch und Stimmung waren gleich zu Beginn gut.

TEXT UND FOTOS Herbert Starmühler

Vielleicht lag es am wunderbaren Sommerwetter, vielleicht auch an der gerade fertig werdenden Staatsoper Berlin (an der gefühlt 80 Prozent der Messeaussteller in irgendeiner Art mitgewirkt haben) – die Branche war in fröhlicher Feierstimmung.

Die internationale Fachmesse und der dazugehörige Kongress für Theater, Film- und Veranstaltungstechnik fanden Ende Juni zum zweiten Mal statt und wurden von der Deutschen Theatertechnischen Gesellschaft (DTHG) und der Messe Berlin organisiert. In den Hallen 19 bis 23 und im Palais am Funkturm trafen alle Bereiche zusammen, die für eine erfolgreiche Produktion wichtig sind: von der Architektur und Fachplanung über Bühnentechnik, Licht und Ton bis hin zu Maske und Kostüm. Auch die Bereiche Film sowie Ausstellungs- und Museumstechnik waren vertreten. Überall gab es die letzten Entwicklungen zu sehen, auch wenn auf den Messen in Frankfurt oder Amsterdam zuvor

schon viele Novitäten präsentiert worden waren. Messe-Berlin-PR Managerin Britta Wolters freute sich über schöne Zuwächse beim Publikum schon in den ersten Tagen. Zurück ins Messegelände zur Stage|Set|Scenery: Die gute Stimmung unter den Ausstellern ist wohl auf die fast familiäre Atmosphäre zurückzuführen. Es ist eine reine Fachmesse, sehr stark auf Theater und Bühnen eingestellt, die alle wichtigen Techniker der großen Bühnen versammelt. Man informiert sich in Berlin alle zwei Jahre über den Stand der Technik.

Alles in allem: Sehr positive Stimmung bei den meisten Ausstellern, die wirtschaftliche Situation hat sich in den vergangenen Jahren gebessert. Die Auftragsbücher sind zwar nicht übertoll, aber die Richtung stimmt. Happiness war dann auch das Motto der Band, die die schon legendäre Gala im architektonisch interessanten Garten bestritt. Fazit: ein schöner Sommerabend für geschätzte 400 Teilnehmer.

MOVECAT profitiert international

Oliver Nachbauer, Geschäftsführer von MOVECAT, erntet die Früchte seiner Internationalisierung: Irgendwo gibt es immer gerade ein gutes Geschäft für die Entertainment Winches, die er auch in Berlin ausstellte. Aktuell: Der VMB-S 250-0.8-24 Bandzug (24 m Hubhöhe, 0-0,8 m/Sek., nom. 50 dBA) und die Entertainment Winch VMW-S 125-3.



Oliver Nachbauer
am schweren Gerät
– MOVECAT hat ein
schönes Jahr 2017.

JB mit LED-Granate

Gute Stimmung auch auf dem Stand von **JB-Lighting**. Vertriebsleiter Jörg Zimmermann zeigt die Hochleistungs-LED-Scheinwerfer, die fast zur Gänze in Deutschland hergestellt werden. Das Handwerk ermöglicht sehr flache Komponenten, die zur Gewichts- und Außenmaßreduktion beitragen. Beeindruckend ist der 900W white light LED P 18.



Jörg Zimmermann
demonstriert das
präzise Innenleben bei
JB-Lighting.



Vielfach bestaunt: Die Mitarbeiter von Gerriets grüßen freundlich.

Gerriets im Himmel

Bei **Gerriets** hing der Himmel voller netter Menschen – die Vertriebsmitarbeiter und andere bekannte Gesichter grüßten freundlich von der Decke. Nett! Zu ebener Erde machte nicht nur der neue Holo-Vorhang gute Figur (bzw. die hingezauberten Figuren), sondern auch die Schwerlastschiene CARGO oder das ABSORBER CS-Akustikgewebe.



Hat leicht lachen: Lucas Zwicker von LAWO.



Burghard Busch hat die Mechanik voll im Griff.

Räder Busch

Lustig und praktisch das unstehbare Case, das Burghard Busch, Geschäftsführer bei **RÄDER BUSCH** demonstriert: Wer glaubt, dass er die Box einfach unbemerkt weggrollen kann, irrt – per Funk können die Rollen arretiert werden. Und der Dieb fliegt über die Box...



Martin Paweletz weist auf die Sicherheit des FUP-Systems hin.

FUP ist flexibel

Martin Paweletz, Software-Entwickler bei **Füllung + Partner (FUP)**, weist darauf hin, dass das individuelle STC-Navigator-Steuerungskonzept ein Höchstmaß an Sicherheit bietet. Und das bei hoher Flexibilität und Wirtschaftlichkeit. Mit der FUP Bühnenautomation eben.

LAWO mit neuer Konsole

LAWO zeigte zum Beispiel die brandneue mc296 Konsole, „die für die Theater optimiert wurde“, wie uns Technical Product Manager Lucas Zwicker erklärt. Automated mixing assistants, integrierter Remote Desktop und Loudness Metering sind nur einige Features des neuen Pults.

visual act fährt mit 5.000 kg

Erfreut ist man auch bei **visual act**, dem schwedischen Spezialisten für die Verbindung von Rädern und Computersteuerung. Das knallrote, neue Drive Unit DUB 3000 kann 5.000 kg spazieren führen, ist selbst nur 200 mm hoch und hat einen einzigen Antrieb. Jarl Erson-Westar ist zurecht stolz auf diese Innovation.



Die Schweden sind Meister der Radkultur, Jarl Erson-Westar zeigt es.



Kai-Uwe Patz ist happy: Die neue Platte überzeugte die Berliner Staatsoper.

mayr bremst leise

Überall verbaut und sehr bekannt sind die ROBA-stop®-silenzio®-Bremsen, die uns Werbeleiter Hermann Bestle auf seinem Stand von **mayr** zeigt. Sie sind zweikreisig, haben eine kurze Baulänge und bestechen durch ihre fast komplette Geräuschlosigkeit. Zuletzt auch in Wien im Einsatz für die fliegenden Kameras beim Neujahrskonzert im Musikverein. Gern genommen auch für Flugszenen aller Art in Film und Fernsehen.



Hermann Bestle hatte einen leichten Stand – und viele Neuheiten mitgebracht.



Gute Laune am Stand von SBS Bühnentechnik war Standard.



Olaf Klingner sieht neue Chancen für SERAPID.

SERAPID lädt gerne Autos auf

SERAPID, so erklärt Techniker Olaf Klingner, hat auch was Neues mitgebracht. Die Platzhirsche für Kettenhubsysteme, ebenfalls in Berlin in der Staatsoper vertreten, entwickelten ein Hubsystem für den Logistikbereich. Immer dort, wo wenig Platz, große Stücke und schwere Lasten zu organisieren und zu verladen sind, ist das Logistiksystem einen Augenschein wert.



Timo Burgmeier kreiste Berlin ein.

BUMAT bewegt

Timo Bugmeier ließ seine Besucher gerne eine Runde drehen. Er vertrat die **BUMAT** Bewegungssysteme aus Hockenheim (DE), den Weltmarktführer für Drehtische, die für diverse Präsentationen und Veranstaltungen, aber auch auf Schiffen und diversen Autoshow verwendet werden.



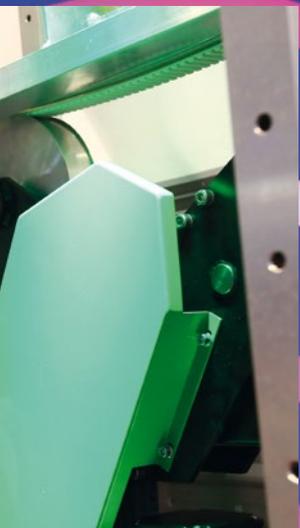
Johannes Bröcker freute sich über T-Lok.

TÜCHLER fährt selbst

Weil die Seile mal gut waren, aber der Selbstfahrer besser, freute man sich auf dem Stand der Wiener Spezialisten von **TÜCHLER**, dass der neue T-Lok gut ankam. Der neue elektrische für die TT1-Vorhangschiene gefällt nicht nur dem Kundenbetreuer Johannes Bröcker, der uns die T-Lok präsentierte.

Wertheim punktet mit hoher Last

Kai-Uwe Patz, der Geschäftsführer von **Bühnenbau Wertheim** ist stolz darauf, die hohen Anforderungen zu erfüllen, die die Berliner Staatsoper bzw. die Stahlbaufirma bei der Sanierung gestellt hatte. Eine Punktlast von 1,5 t bei nur 5 cm Bodenplattenhöhe – das konnte nur mit einem ausgeklügelten Verleimsystem geschafft werden, alles made in und by Wertheim.



SBS zeigt Know-how

Ihr ingenieurtechnisches Know-how stellten die Bühnentechniker von **SBS Bühnentechnik** aus. Juliane Kutschera erklärt, „dass dies anhand der Lösungen erfolgt“ – und derer gab es genug zu zeigen. Zum Beispiel die maßgeschneiderten Tischversenkungen, die die baulichen Gegebenheiten des Berner Stadttheaters berücksichtigen konnten.



Tilo Pietschmann von **ADAM HALL** liebt Cameo – und PROSPECT

ADAM HALL leuchtet und leuchtet

Ziemlich praktisch: die neue Cameo Akku-Leuchte ZENIT®B16 bei **ADAM HALL** (1.900 lm, 50.000 h, wireless DMX, IP65 rating). Product Manager Tilo Pietschmann erklärt uns: „Das ist eine super Lösung, die tagelang hält und keinen Kabelsalat auslöst.“ Dazu passend: die neue portable Porsche-PA-Säule LD Systems® MAUI® P900.

Anzeige

Von der Idee über die Technik zum Applaus: mit PC-based Control.



www.beckhoff.at/stage

Bringen Sie professionelle Show-Ideen mit maximal professioneller Umsetzung „on stage“: Mit PC-based Control bietet Beckhoff dem Systemintegrator ein durchgängiges und hoch skalierbares Automatisierungssystem, mit dem alle Entertainment-Anwendungen gesteuert werden können: für die Bühnen-, Theater- und Konzerttechnik, in Filmstudios, Freizeitparks, 4D-/5D-Kinos, für Spezialeffekte und für die Gebäudeautomation. Kreative Ideen finden so ihre direkte Umsetzung in eine bewährte Steuerungstechnologie – mit AV-Multimedia-Schnittstellen und der Integration von DMX, Art-Net™, sACN, PosiStageNet, SMPTE Timecode und Audio.



New Automation Technology **BECKHOFF**

Es ist komplexer geworden

Philipp Olbeter trat mit Ende der vergangenen Saison seinen Ruhestand an, doch ans Aufhören denkt der ehemalige technische Direktor des Landestheaters Linz noch lange nicht. Seine Erfahrung zeigt, dass es noch viel zu tun gibt.

INTERVIEW Stefanie Widowitz

Herr Olbeter, Sie sind als gelernter Tischler in den Theaterberuf eingestiegen. Was faszinierte Sie so an dem Bühnengeschehen? Ich liebe Musik. In welchem Beruf konnte ich als gelernter Tischler, ohne jede Leidenschaft und Begabung für das Handwerk (Anm. d. R.: Tischlern), mit Orchester und Dirigent durch die ganze Welt reisen, fremde Kulturen kennenlernen und dafür noch bezahlt werden? (schmunzelt) Darüber hinaus begeisterte mich das Live-Ereignis und die Anforderung unter Druck exakt zu arbeiten. Daher habe ich beim Film bald wieder aufgehört.

Wie definierten Sie Ihre Rolle als technischer Direktor des Landestheaters Linz? Ich habe mich immer als Dienender an der

Kunst gesehen. Wenn man das nicht tut, bleibt man besser zu Hause. Oder morgens im Bett. Dabei sollen die Interessen der Mitarbeiter nicht übergangen werden – auch da muss man modern bleiben. Schließlich modernisiert sich die Arbeitswelt enorm. Das oberste Credo muss immer sein: Den Künstlern bestmögliche, sichere und auch sich weiterentwickelnde Techniken zur Verfügung zu stellen.

Wie wirkt sich die Modernisierung auf den Technikbereich aus? Die Veranstaltungstechnik hat sich – wie alle anderen technischen Bereiche auch – radikal geändert. Wenn ich an meine Anfangszeit zurückdenke, konnte ein Mitarbeiter nach kurzer Einarbeitungszeit in der Abteilung

„Durch die 3D-Druckertechnik könnten Dekorationsteile zukünftig innerhalb kürzester Zeit vollautomatisch hergestellt werden.“

Zur Person

Philipp Olbeter, geboren 1954 in Hannover (Deutschland), war während seiner 45-jährigen Berufslaufbahn auf der ganzen Welt tätig, zuletzt als technischer Direktor am Landestheater Linz. Im Sommer 2017 trat er seinen Ruhestand an und übergab seine Agenden an Frank Sutthaimer. Olbeter arbeitet aktuell an einer Aufführung von *La traviata*, welche Mitte Oktober in Sibirien (Russland) stattfinden und weltweit vermarktet werden soll. Darüber hinaus sind weitere Non-Profit-Aktivitäten in Albanien geplant, wie der Wiederaufbau des Bosnischen Nationaltheaters in Zenica, Bosnien-Herzegowina.

Beleuchtung anfangen. Heute hätte ich das Lichtstellwerk des Landestheaters und des Lichttheaters in Linz nicht mal in Betrieb nehmen können – ich hätte keine einzige Lampe einschalten können. Um eine Vorstellung fahren zu können, müsste ich ein mehrmonatiges Training absolvieren.

Vereinfacht die neue Technik die Arbeitsabläufe? Nein, das kann man so nicht sagen. Es ist komplexer, menschen- und mitarbeiterfreundlicher geworden. Und künstlerisch sind die Möglichkeiten in einem Maße gestiegen, wie wir das vor 40 Jahren gar nicht vermutet hätten. Und da wird sich auch zukünftig noch einiges tun.

Was wäre das zum Beispiel? Ich halte es für möglich, dass sich die Beamer-Technik enorm weiterentwickeln und möglicherweise wesentliche Teile der Beleuchtung ersetzen wird. Sollte die 3D-Druckertechnik in naher Zukunft groß dimensioniert und preislich

erschwinglich zur Verfügung stehen, könnten rein theoretisch komplexe dreidimensionale Dekorationsteile vollautomatisch über Nacht oder über das Wochenende gedruckt werden. Dieser Ausblick hat aber die bittere Nebenwirkung, dass man die Handwerker in der Zahl, in der wir sie heute haben, nicht mehr braucht.

Wenn Sie Ihre Karriere Revue passieren lassen, was war Ihr größter Erfolg? Außer der Opéra Bastille in Paris, einem von Europas größten Opernhäusern, ist es nur dem Musiktheater in Linz gelungen die Wilson-Produktion ‚La traviata‘ ins Repertoire zu bringen. Das hat mir im deutschsprachigen Raum noch keiner vorgemacht. Wir haben es sogar geschafft, vormittags zu proben und am Abend das Stück zu spielen (stolz). •

Im Gespräch mit Philipp Olbeter über seine Anfänge und Zukunftsszenarien im Theaterbereich.

Man ist Dienender an der Kunst. Wenn man das nicht tut, bleibt man besser zu Hause.

Philipp Olbeter, ehemaliger technischer Direktor Landestheater Linz



ELIMINATE CABLES | **KEEP PURE SOUND**

XIRIUM PRO
DIGITAL WIRELESS AUDIO SOLUTION



Als Kabelersatz entwickelt, überträgt XIRIUM PRO Audiosignale von und zu Geräten in Studioqualität bei extrem niedrigen Latenzzeiten ohne lange, kompliziert verlegte Kabelwege. XIRIUM PRO bietet Audioprofis enorme Freiheiten, einfachste Bedienung, Lizenzfreiheit und ist dadurch ideal für eine Vielzahl von Live-Anwendungen geeignet. Mehr auf www.xirium.net

NEUTRIK®

Im Takt der Musik

Unter der Regie von Kasper Holten kreierte die Künstlerin Es Devlin für die diesjährige Opernproduktion Carmen, gespielt auf der Seefestspielbühne Bregenz, ein möglichst offenes Bühnenbild. Zahlreiche multimediale Effekte erweckten die Kartenkulisse der Bühne zum Leben.

TEXT Andreas Ryba, OETHG
Fachgruppenleiter Multimedia



Eine möglichst flexible und schnell editierbare Projektion war gefragt. Daher entschied sich der Videodesigner Luke Halls für eine relativ neue Mediaservertechnologie von D3 Technologies. Diese ermöglichte es, auf die unterschiedlich gedreht liegenden Flächen – in diesem Fall die Spielkarten – zu projizieren. Um den zugespielten Videocontent einfach zu ändern, musste der Mediaserver die Berechnungen der Verzerrung im Raum und die Reihenfolge bzw. Anordnung der Karten im Vorder- und Hintergrund berechnen. Dies bedurfte aufgrund der dafür verwendeten sechs Projektoren, die rechts und links seitlich im Regietrakt stationiert waren, sechs unterschiedliche Videocontents zur Zuspelung. Die Mediaserver von D3 unterstützen eine solche Anforderung. Es wurde

dazu ein 3D-Scan der Bühne angefertigt und in den Mediaserver eingebracht. Die Daten der Zuspelungen wurden anschließend digital auf die dadurch entstandenen Formen angepasst und die Positionen der Projektoren festgelegt. Im Mediaserver wurden die Positionen der Projektoren errechnet und der verzerrte Content ausgegeben. Verfeinert wurden die Videozuspelungen durch drei Live-Kameras und das exakte Videowarping auf eine kleine, sich drehende Scheibe, ebenfalls mit Projektionsflächen. Die Verdrehung wurde durch einen SFI-Geber erfasst, auf Art-Net umgewandelt und direkt in den Mediaserver zur Verrechnung eingebracht. Als Projektoren waren vier Christie Boxer 4K30 Projektoren mit einer Helligkeit von je 30.000 asl und zwei Christie HD20K J im Einsatz.

© H Bregenzer Festspiele / Andrea Breittler / Karl Forster

Ihre Bühne ist unsere Bühne.

Wir sind einer der weltweit führenden Hersteller hochwertiger Bühnenböden. Unser hoch spezialisiertes Team produziert in Deutschland mit großer Leidenschaft auch alle Holzprodukte rund um die Bühne. Viele weltbekannte Bühnen schätzen uns als Full-Service-Partner.

**BÜHNENBAU
WERTHEIM**

Besuchen Sie uns
auf der
stage | set | scenery
Halle 21 / Stand 409

Dietenhahner Straße 29 • D-97877 Wertheim • Telefon +49 9342 92920 • www.buehnenbauertheim.de



links: Der Mediaserver von D3 Technologies garantierte eine möglichst flexible und schnell editierbare Projektion der Spielkarten.

Die Live-Bilder wurden mit zwei hochauflösenden Black Magic Ursa 4K Digitalkameras gefilmt. Zusätzlich war eine Remote Kamera Camball3 X, mit Multi Function Controller, im Bühnenbild eingebaut, die Live-Bilder von oben lieferte. Die SDI Signale wurden über Glasfaser direkt an den Mediaserver gesendet. Die Mediaserver D3 4x4 pro konnten über eine Lightware MX-FR17 Matrix 6x Full-HD zwischen Master und Backup von dem für Zuspielung und Programmierung verantwortlichen Wolfgang Streiter und seinem Videoteam geschaltet werden. Alles in allem eine hochwertige und finanziell große Investition – aber vom technischen Standpunkt aus eine durchaus zeitgemäße.

www.bregenzfestspiele.com
www.d3technologies.com

Andreas Ryba (OETHG, links) und Wolfgang Streiter (Videotechniker, rechts) im Technikraum der Seefestspiele Bregenz, von wo aus die Multimediaprojektion gesteuert wird.



AQUA FOG

Die Revolution
des Bodennebels

ohne Trockeneis - Co2 FREI - ohne Kühlaggregat



Foto: Staatsoper Berlin "Juliette"

USER:

Staatsoper Berlin
 Palast Berlin
 Volkstheater Wien
 Volksoper Wien
 Odense Teater, Denmark
 Goetheanum Dornach, CH
 Teatro Farnese Parma, Italy

Die Revolution des Hazers



Geruchsfrei
 Rückstandslos
 Selbstreinigendes System
 100% biologisches Fluid
 KEIN ÖL ! KEIN GLYKOL!

MT-ELECTRONIC

email: office@mt-electronic.com
 Tel: +43 699 12334455
 Office Dubai:
 +971 50 2265501

Entertainment Technology on Tour

ETonTour ist eine gemeinsame europäische Aktion der Veranstaltungsbranche mit dem Ziel, den internationalen Austausch von Fachpersonen aus der Veranstaltungstechnik zu fördern und deren rechtskonformen Einsatz in internationalen Produktionen zu ermöglichen.



ECVAET ist eine Wortschöpfung aus EV CET (European Credit System for Vocational Education and Training – ein europäisches Leistungspunktesystem für die Berufsausbildung) und VAT (gewählte Abkürzung für Veranstaltungstechnik).

Die Veranstaltungstechnik unterliegt in den EU-Mitgliedsländern unterschiedlichen gesetzlichen Vorschriften und Auflagen. Kommt es zum länderübergreifenden Austausch von Fachpersonen, sind sowohl die länderspezifischen, nationalen Ausbildungen zu berücksichtigen als auch die unterschiedlichen Arbeitsplatzbedingungen. Dies trifft insbesondere auf die Sektoren Sicherheit, rechtliche Grundlagen, Stromversorgung und Spezialeffekte zu. Vor allem bei Großveranstaltungen wird oft auf Spezialisten aus dem benachbarten Ausland zurückgegriffen, wobei ein reger Austausch von Fachpersonen hier nicht nur gewünscht, sondern häufig auch unablässig ist. Oftmals scheitert der erwünschte Austausch aber mangels Anerkennung und Anrechnung der Ausbildung aus dem Nachbarland.

Das Ziel der EU-Projektserie „ECVAET“ ist es, in den vier deutschsprachigen EU-Ländern Deutschland, Österreich, Schweiz und Liechtenstein (und auch darüber hinaus) die wechselseitige Anerkennung und Anrechnung der Grundbildung bzw. Lehrlingsausbildung zu erreichen. Dazu wurden die jeweils nationalen Ausbildungen in der Veranstaltungstechnik durchleuchtet und der länderübergreifende Austausch von Fachpersonen in der Veranstaltungstechnik in Form eines 40-tägigen Auslandspraktikums vorbereitet. Hierbei werden die länderspezifischen Unterschiede der Ausbildungen harmonisiert. Dazu findet im Rahmen des Praktikums eine fünftägige, rein theoretische Fachausbildung statt. Das Projekt wird durch das Programm ERASMUS+ der Euro-

päischen Kommission unterstützt und mitfinanziert. Alle Teilnehmenden bekommen für die Dauer der Weiterbildung einen Zuschuss für Reisekosten und Aufenthaltskosten. Für die Ausbildung selbst (Kurse, Praktikumsplatz) fallen keine Kosten an.

Teilnahmeberechtigt sind:

- Auszubildende in der Veranstaltungstechnik, die sich noch in der Lehrphase befinden
- Fachkräfte der Veranstaltungstechnik (DE) bzw. Veranstaltungstechniker/innen (AT) innerhalb von 12 Monaten nach ihrem Lehrabschluss

In einem ersten Durchgang unter dem Titel „Entertainment Technology on Tour“ vom 18. Februar bis 30. März 2018 wird ein derartiger Austausch vorerst zwischen Deutschland und Österreich angeboten. Das Konsortium wird in Liechtenstein koordiniert und besteht aus:

- Akademie der Österreichischen Theater-technischen Gesellschaft m.b.H., AT
- Bregenzer Festspiele GmbH, AT
- Deutsche Event Akademie GmbH, DE
- Global Partners Online Communication Services Trust reg., LI

- VPLT – Der Verband für Medien- und Veranstaltungstechnik e. V, DE

Mit dieser Maßnahme werden die identifizierten Ausbildungsunterschiede durch die Vermittlung der jeweils national erforderlichen Fachkenntnisse, harmonisiert. Das Projekt strebt zusätzlich an, zur Dokumentation der vorhandenen und der neu erworbenen internationalen Kompetenzen in der Veranstaltungstechnik eine Form eines europäischen Kompetenznachweises zu entwickeln und diesen in den Partnerländern zu etablieren. Die Projektpartner wollen mit dem Auslandspraktikum den Prozess zur wechselseitigen Anerkennung und Anrechnung der Ausbildungen einleiten.

Mit der Teilnahme an dieser Weiterbildungsmaßnahme erwirbt eine Fachperson der Veranstaltungstechnik:

- Internationale Zusatzqualifikation
- Erweitertes Verständnis für die jeweiligen nationalen Rahmenbedingungen
- Kennenlernen neuer Techniken und Arbeitsabläufe
- Erleichterung/Möglichkeiten des grenzübergreifenden Arbeitens, denn grenzüberschreitendes Arbeiten gewinnt in dieser Branche zunehmend an Bedeutung

Für Veranstaltungstechnik-Betriebe, die einen Praktikumsplatz im Rahmen des Projektes anbieten möchten, ist die Teilnahme als sogenannte empfangende Einrichtung möglich! Interessierte Unternehmen sind eingeladen sich zu melden und erhalten nähere Informationen bei den nationalen Kontaktpunkten.

Für Österreich:

Akademie der OETHG GmbH
 Monika Weese
 Taubergasse 60
 AT – 1170 Wien
 Tel.: 0043 (0)1 485 3579
 monika.weese@akademie-oethg.at

Für Deutschland:

VPLT – Der Verband für Medien- und Veranstaltungstechnik e.v.
 Fuhrenkamp 3-5
 DE – 30851 Langenhagen
 Tel.: 0049 (0)511 270 74 74
 etontour@vplt.org

Am Puls der Zeit

Die Akademie der OETHG bietet zwei neue Seminare an, die der zunehmenden Digitalisierung im Veranstaltungsbereich Rechnung tragen.

DIGITALE AUDIO- UND NETZWERKTECHNIK

Inhalt: Grundlagen und praktische Anwendungen der digitalen Audio- und Netzwerktechnik in den Bereichen Live-Sound, Beschallung, Recording und Broadcast.

Seminar und Workshop mit Hörbeispielen, Vorführungen und praktischen Übungen.

Termin: 14. und 15. November 2017

VIDEO-STREAMING

Inhalt: Event- und Theaterübertragung in lokalen Netzwerken und weltweit im Internet. Grundlagen, praktische Anwendungen, Vorführungen, Seminar und Workshop mit Beispielen.

Termin: 29. und 30. November 2017

Die Zielgruppe beider Ausbildungen sind Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus den Bereichen Tontechnik, Videotechnik, IT und Systemservice, technischem Vertrieb, sowie Anlagenplanung von Theatern, Eventlocations, von Broadcastern und Studios sowie alle Interessierten.

Vortragender: Karl M. Slavik (Ing., Dipl.Päd.)

Seminarort: Akademie der OETHG, 1170 Wien Taubergasse 60

Kosten pro Seminar (exkl. 20 % MwSt.):

520 Euro (für OETHG Mitglieder bzw. Mitglieder der Österr. Tonmeistervereinigung), 550 Euro (für Nichtmitglieder)

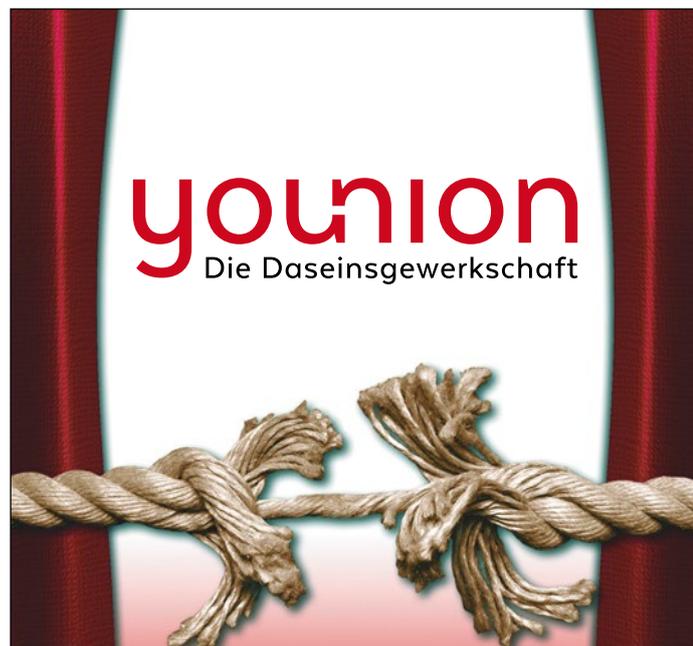
Anmeldungen unter www.akademie-oethg.at

Monika Weese/Geschäftsführung
 monika.weese@akademie-oethg.at

Ing. Manfred Gabler/Ausbildungsleiter
 manfred.gabler@akademie-oethg.at
 M: 0664 51 70 211

Elisabeth Puffer/Sekretariat
 ausbildung@akademie-oethg.at
 T: 01 485 35 79

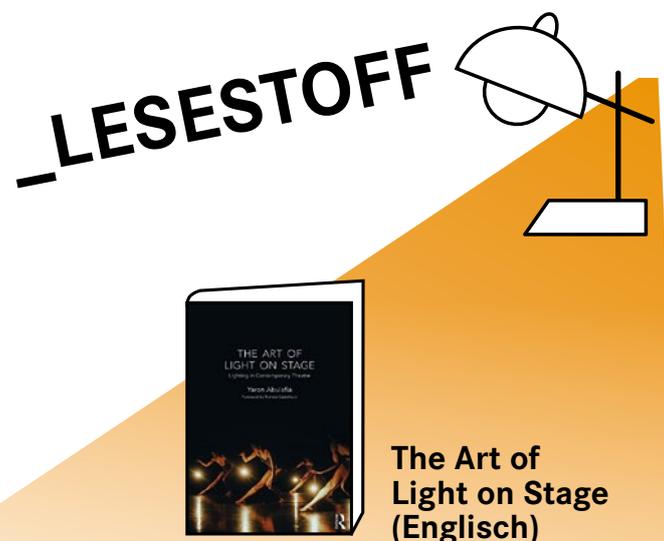
www.akademie-oethg.at



younion
 Die Daseinsgewerkschaft

Wenn alle Stricke reißen - WIR helfen!

younion – Die Daseinsgewerkschaft
 A-1090 Wien, Maria Theresien-Straße 11
 Tel. +43 (0)1 31316 - 83803 oder - 83804
 Fax +43 (0)1 31316 - 83899
 E-Mail: info@younion.at · Internet: www.younion.at



-LESESTOFF

The Art of Light on Stage (Englisch)

Yaron Abulafia

Der bekannte Designer Yaron Abulafia untersucht die Entwicklung des Lichtdesigns im Hinblick auf dessen Konzeption wie auch auf die zur Umsetzung verwendeten Materialien. Der Fokus liegt auf zwei Kernfragen: Was war ausschlaggebend für die neuen Richtungen im Lichtdesign des zeitgenössischen Theaters? Und wie können diese vor dem Kontext der Geschichte des Lichtdesigns betrachtet werden?

272 Seiten, Verlag: Taylor & Francis Ltd, ISBN-13: 978-1138913684, € 37,93

ZENIT® B60

GOODBYE **CABLES.**
HELLO **BATTERY!**

iDMX® APP

iDMX® CORE

ZENIT® B60 / iDMX® CORE & APP



Cameo ZENIT® B60 plus iDMX® CORE & APP ist eine professionelle und sehr vielseitige Beleuchtungslösung mit kompakten Abmessungen und einer innovativen App Steuerung für iOS und Android. Der IP65-zertifizierte Scheinwerfer ZENIT® B60 verfügt über einen besonders leistungsstarken Lithium-Ionen-Akku von LG Chem® mit bis zu vier Tagen* Betriebsdauer. Langlebige 4 x 15 W Cree®-RGBW-LEDs und ein Satz Streuscheiben ergänzen die großzügige Ausstattung und qualifizieren ihn für die anspruchsvollsten Beleuchtungsaufgaben. Vergessen Sie kabelgebundene Technik und profitieren Sie von einem hocheffizienten, 100% drahtlosen System – Der neue ZENIT® B60 mit iDMX® CORE & APP.

In Schwarz und Chrom erhältlich



DESIGNED & ENGINEERED IN GERMANY
cameolight.com



facebook.com/cameo.lighting
youtube.com/cameo.lighting
blog.adamhall.com

cameo
colours of light

* Maximale Betriebsdauer im single colour mode

W-DMX™ ist eine Handelsmarke von Wireless Solution Sweden AB. Das Apple® Logo ist eine Handelsmarke von Apple Inc. Android® ist eine Handelsmarke von Google Inc.

Cameo®
is a brand of **adam hall** experience
event technology

SOUND
TECHNOLOGY

LIGHT
TECHNOLOGY

STAGE
EQUIPMENT

HARDWARE
FOR FLIGHTCASES

share the experience at
adamhall.com