

# PROSPECT

FACHMAGAZIN FÜR BÜHNEN- UND VERANSTALTUNGSTECHNIK Nr. 1 | 2018 | 10 € [www.oethg.at](http://www.oethg.at) [www.akademie-oethg.at](http://www.akademie-oethg.at)



## Big Brother im Theater

Mit dem „Hotel Strindberg“ realisierte das Akademietheater das aufwendigste Bühnenbild seit 20 Jahren. Seite 08



### BÜHNENTECHNIK

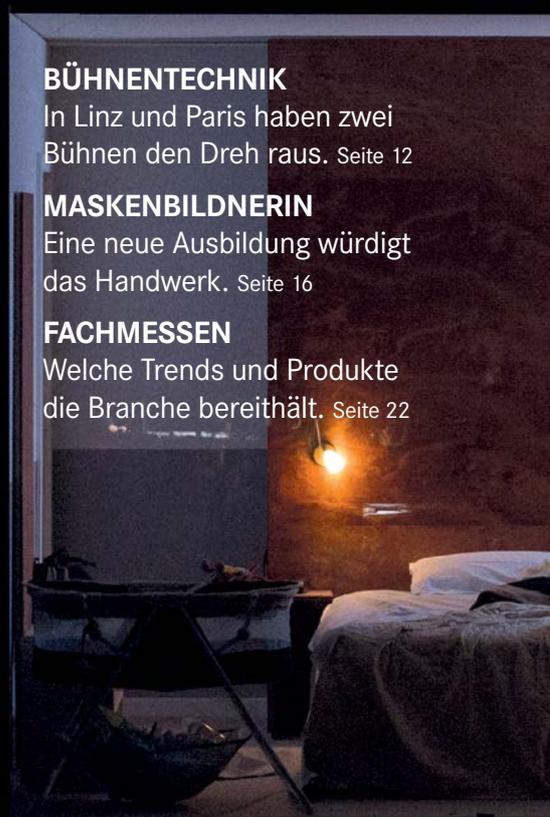
In Linz und Paris haben zwei Bühnen den Dreh raus. Seite 12

### MASKENBILDNERIN

Eine neue Ausbildung würdigt das Handwerk. Seite 16

### FACHMESSEN

Welche Trends und Produkte die Branche bereithält. Seite 22





## NATURAL EXPRESSION XPRS-SERIE LAUTSPRECHER



Mehr Möglichkeiten, größere Vielseitigkeit, mehr Leistung.  
Pioneer Pro Audio ergänzt seine XPRS-Lautsprecher-Serie um einen 10" Zwei-Wege-Fullrange-Lautsprecher und einen 15" Single-Subwoofer.

   PIONEERPROAUDIO | PIONEERPROAUDIO.COM | #MADEINTHEUK

**Pioneer**  
PROFESSIONAL AUDIO

## EDITORIAL\_

### Hier kommt Bewegung rein!

Es tut sich was in der Branche – und das ist sicht- und hörbar! Den Anfang machen jedes Jahr die Messehighlights – insbesondere die NAMM Show im sonnigen Kalifornien, die ISE im blühenden Amsterdam und die Prolight + Sound im innovativen Deutschland. Wer bei diesen Messehighlights vor Ort ist, der hat etwas zu sagen und zu staunen. Was hier präsentiert wird, findet früher oder später seinen Weg auf die Bühnen dieser Welt. Und auch die haben es in sich, wie u. a. Linz zeigt: Denn hier, im Musiktheater der oberösterreichischen Landeshauptstadt, befindet sich mit 32 m Durchmesser eine der größten Drehbühnen der Welt – nur fünf Meter Durchmesser kleiner als die weltweit größte Drehbühne. In Bewegung ist auch das Bühnenbild des Akademietheaters, das für das Stück „Hotel Strindberg“ fünf Stunden lang live bespielt wird – von den SchauspielerInnen sowieso, aber insbesondere auch von der Technik. Während die „Hotelgäste“ heiter die Zimmer wechseln, rüstet sich der Branchennachwuchs. Erfreulich sind die zahlreichen Ausbildungsinitiativen, die z. B. mit dem längst überfälligen neuen Lehrberuf des Maskenbildners verstärkt Fahrt aufnehmen. Eine Konstante dabei bildet das PROSPECT-Magazin. Denn all die innovativen Köpfe und Projekte sind es wert, vorgestellt zu werden. Schauen und hören Sie daher auch zukünftig hin, denn es tut sich einiges.

Stefanie Widowitz, Redaktion  
Herbert Starmühler, Chefredaktion

### Die Bühnen dieser Welt haben es in sich.



### OETHG Österreichische Theater-technische 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)

#### IMPRESSUM:

**Herausgeber und Medieninhaber:** OETHG Österreichische Theater-technische 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:** Reinhard Werner/Burgtheater

**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, Christian Schmid, +43 699 170 54 170, christian@planet.tt, **Web:** www.prospect.at, www.oethg.at **Druck:** Niederösterreichisches Pressehaus Druck- und Verlagsges. mbH



### BÜHNE & EVENT

- 06 **Neuigkeiten** aus Bühne & Event
- 08 **Akademietheater** Ein Hotel im Theater
- 12 **Linz & Paris** Diese Bühnen haben es in sich
- 15 **Sicherheit** Schutz vor Lärm und Feuer
- 16 **MaskenbildnerIn** Ein neuer Lehrberuf

### TECHNIK

- 18 **Neuigkeiten** aus dem Technikbereich
- 20 **Sydney** Sanierung Joan Sutherland Theatre
- 22 **Messen** Was war, was kommt
- 26 **Produktnews** Zukunftsmusik
- 28 **Klang-Raum** Herausforderung Akustik
- 30 **GrimmingTherme** Technik unter Wasser

### SZENE

- 32 **Neuigkeiten** der Szene
- 34 **Grazer Opernredoute** Wertschöpfung
- 36 **Ausbildungsinitiativen** NDU & EVITA
- 38 **EcoDesign** Die Zukunft der Halogenlampe
- 39 **Willkommen** Neue OETHG-Mitglieder

### OETHG | AKADEMIE

- 40 **Seminarprogramm 2018**
- 42 **Lesestoff**



DIGITAL 6000

# Keine Intermodulation. Mehr Kanäle. Mehr Power für Ihr Business.

## Andere umgehen Probleme. Wir lösen sie lieber.

Natürlich kann man um Intermodulation einfach herum- arbeiten und mit Software zaubern. Im ohnehin schmalen und überfrachteten Frequenzband ist das keine Lösung. Deshalb wurde Digital 6000 so entwickelt, dass keine Intermodulationsartefakte entstehen. Unsere überlegene HF-Technologie erlaubt mehr Kanäle und mehr Flexibilität für jede Produktion und jede Bühne – ohne Abstriche in Sendeleistung oder Qualität. Smarter, schlanker, effizienter: Diese Grundprinzipien gelten von der Nutzeroberfläche bis zur Spektraleffizienz. Zweifache Dante™-Ausgänge und die Command-Funktion sind nur zwei der Vorzüge aus dem jüngsten Update.

## Mehr über den nächsten Schritt in die Audio-Zukunft:

[www.sennheiser.com/digital-6000](http://www.sennheiser.com/digital-6000)



SENNHEISER



**10. bis 13. April 2018**

Frankfurt am Main

## **Prolight + Sound 2018**

Die Prolight + Sound gehört bereits zum Fixpunkt des Messefrühlings und versammelt auch heuer wieder die Spezialisten der Eventbranche. Von Licht, Theater- und Bühnentechnik über Audio- und Beschallungstechnik bis hin zu Medientechnik – Fachbesucher profitieren von der Internationalität und dem umfassenden Produkt- und Dienstleistungsspektrum ebenso wie von hochkarätigen Konferenz- und Weiterbildungsprogrammen.

[www.pls.messefrankfurt.com/frankfurt/de.html](http://www.pls.messefrankfurt.com/frankfurt/de.html)



**31. Mai bis 02. Juni 2018**

Mumbai, Indien

## **PALM Expo**

Als eine der wichtigsten Veranstaltungen für Sound und Licht in Indien zeigt die spezialisierte Messe dem internationalen Publikum mehr als 1.000 Produkte, die mit neuesten Technologien ausgestattet sind. 2018 legen die Veranstalter den Fokus auf audiovisuelle Ausstattung und markieren so einen Wendepunkt für die AV-Industrie Indiens.

[www.palmexpo.in](http://www.palmexpo.in)



**13. bis 15. Juni 2018**

Dresden

## **Bühnentechnische Tagung**

Die Bühnentechnische Tagung der DTHG findet heuer zum 59. Mal in Dresden statt. Sie ist die wichtigste Weiterbildungsveranstaltung der theater- und veranstaltungstechnischen Branche. Die BesucherInnen erwarten u. a. zwei Tage Kongress und Firmenausstellung sowie ein Tag Exkursionen in das neue Kraftwerk Mitte und den sanierten Kulturpalast.

[www.btt2018.de](http://www.btt2018.de)

**Die Musikmesse (11. bis 14. April) überschneidet sich drei Tage mit der Prolight + Sound. Mit einem Ticket können beide Messen besucht werden.**



## **Klebt ohne zu kleben.**

PatzTape™ ist ein spezielles Hochleistungs-Klebeband für den Bühnenboden. Unser Gewebe-Klebeband überzeugt durch optimale Klebekraft und schont den Boden. PatzTape™ lässt sich rückstandsfrei entfernen. Jetzt bestellen in schwarz und weiß, jeweils mit 50mm Breite.



Dietenhahner Straße 29 • D-97877 Wertheim • Telefon +49 9342 92920 • [www.buehnenbauertheim.de](http://www.buehnenbauertheim.de)



## Abgedreht

**BAYERISCHE STAATSOPER** Puccinis Einakter „Il Trittico“ wird in München mit einem spektakulären Bühnenbild inszeniert. So wird z. B. in einer Szene ein Darsteller von Bühnentechnikern am Boden befestigt, der sich anschließend mit einem Teil des Bühnenbildes – der Trommel – dreht, angetrieben von zwei 18 kW Motoren. Dabei werden zwei 27,5 m lange Zahnriemen eingesetzt, die den Umfang umschlingen. Ergänzt wird dieser Bauabschnitt von zwei weiteren Teilen: dem Trichter und dem Tunnel. Sehenswert!  
[www.staatsoper.de](http://www.staatsoper.de)



## Sanierung erst 2019

**VOLKSTHEATER I** Wie u. a. der Standard Anfang Dezember berichtete, muss das Wiener Volkstheater seine geplante Generalsanierung auf 2019 verschieben. Grund dafür dürften finanzielle Engpässe oder unrealistische Berechnungen der Investitionssumme sein: 27,3 Mio. Euro sind vorgesehen, je zwölf davon haben Stadt Wien und der Bund zugesichert, die restlichen 3,3 Mio. muss das Theater selbst aufbringen. Gerade hier spießt es sich. 2018 würden vorerst kleine Arbeiten möglich sein. [www.volkstheater.at](http://www.volkstheater.at)

**Es macht viel Spaß,  
dem Publikum  
vorzutäuschen, dass es  
keinen Aufwand gibt,  
während man sich den  
Hintern abschwitzt.**

Simon Stone (Regie) über das aufwendige Bühnenbild von „Hotel Strindberg“ (siehe S. 8)

# BÜHNE UND EVENT

Der „Opus – Deutscher Bühnenpreis 2018“ wird am 12. April im Rahmen der Prolight + Sound Messe in Frankfurt verliehen.



## THE ONE Grand Show

**OPUS 2018** Jährlich werden besondere Leistungen auf dem Gebiet der Theater- und Bühnenproduktion mit dem Deutschen Bühnenpreis Opus prämiert. In der Kategorie „Technische Realisation – Festinstallation“ überzeugte heuer THE ONE Grand Show (siehe Bild) im Berliner Friedrichstadt-Palast, die BesucherInnen in eine Traumwelt zwischen Vergangenheit und Gegenwart entführt. Große Aufmerksamkeit in der internationalen Theaterszene erhielt das Stück u. a. durch die Zusammenarbeit mit dem französischen Stardesigner Jean Paul Gaultier. Über 500 opulente Kostüme zauberten ein Meer aus Farben und Eindrücken auf der größten Theaterbühne der Welt.

[www.prolightsound.com](http://www.prolightsound.com)

## BÜHNE & EVENT IN ZAHLEN

Mit nahezu **47.000**

AbonnentInnen ist das Theater der Jugend das größte Theater für Kinder und Jugendliche Europas.

Die Trommel des „Il Trittico“-Bühnenbilds hat einen Durchmesser von

**9,2m**

Die Wiener Stadthalle sichert mehr als

**1.700**

Arbeitsplätze und bringt eine Wertschöpfung von über

**100 Mio. €**

## 60. Saison der Wr. Stadthalle

**JUBILÄUMSJAHR** 15.000 internationale Shows, 65 Millionen BesucherInnen und unzählige unvergessliche Momente: In 59 Saisonen hat sich die Wiener Stadthalle als Fixpunkt der heimischen Kulturlandschaft etabliert – sowohl für Rockkonzerte und klassische Musik als auch für Sportereignisse und TV-Shows. An fulminanten Shows wird es auch in der 60. Saison nicht mangeln, wie Geschäftsführer Wolfgang Fischer versichert: „BesucherInnen erwartet ein spannender Veranstaltungs-Mix von Konzerten bis hin zu Sport-Events.“

[www.stadthalle.com](http://www.stadthalle.com)



„Die Zehn Gebote“ nach den Filmen des polnischen Filmemachers Kieślowski.

## Erstmals polnische Übertitel

**VOLKSTHEATER II** In dieser Spielzeit zeigt das Volkstheater sechs Produktionen mit Übertiteln in insgesamt fünf verschiedenen Sprachen. In der Inszenierung „Die Zehn Gebote“ kamen vom 15. Dezember 2017 bis zum 29. Jänner 2018 zum ersten Mal polnische Übertitel im Volkstheater zum Einsatz. Außerdem wurde die Inszenierung in englischer Sprache übertitelt. Am 2. März feierte Shakespeares „Viel Lärm um nichts“ in der Regie von Sebastian Schug mit englischen und serbokroatischen Übertiteln Premiere.

[www.volkstheater.at](http://www.volkstheater.at)



# Bed & Breakfast im Akademietheater

Sechs Zimmer, zwei Stockwerke, eine dicke Glaswand und ein Stiegenhaus – das Bühnenbild im von Simon Stone inszenierten „Hotel Strindberg“ hebt sich schon bei der ersten Betrachtung von anderen Bühnenbildern ab. Ein näherer Blick zählt sich aus. TEXT Stefanie Widowitz



„Gäste“ im Hotel Strindberg:  
Oben v.l.n.r.: Franziska Hackl,  
Simon Zagermann, Michael Wächter  
Unten: Martin Wuttke



### **Straffer Zeitplan**

- 23. November 2017:** Bauprobe
- 28. November 2017:** Besprechung mit dem Statiker
- 15. bis 16. Jänner 2018:** Technische Einrichtung
- 17. Jänner 2018:** Erste Probe auf der Bühne mit den SchauspielernInnen, durchgängiger Probenbetrieb bis zur Premiere
- 26. Jänner 2018:** Premiere

**Ton, Licht, Dekoration – das Bühnenbild ist über fünf Stunden lang immer in Bewegung und wird live gespielt. Oben links: Das Bühnenbild vor der zweiten Pause. Oben rechts: Nach 20-minütiger Umbaupause.**

**W**ie der Fotograf in Hitchcocks „Das Fenster zum Hof“ sind die Zuschauer im „Hotel Strindberg“ Voyeure. Sie sammeln Hinweise, lösen Rätsel, sind konfrontiert mit Banalitäten, mit Abgründen und intimsten Geheimnissen. Es ist die Erzählung einer Gesellschaft an einem Abend, die tief in die finstersten Ecken des menschlichen Herzens blicken lässt. Rund fünf Stunden lang erzählt das Stück unterschiedliche Geschichten – gespielt von neun SchauspielerInnen. Die Motive dafür holt der australische Regisseur Simon Stone aus Strindbergs Kammerspielen „Gespenstersonate“, „Der Pelikan“, „Der Vater“, „Mit dem Feuer spielen“, „Gläubiger“, „Nach Damaskus“ und „Die Stärkere“. In Koproduktion mit dem Theater Basel entstand eine Aufführung, in der die ProtagonistInnen in grotesken, tragischen und komischen Beziehungen aufeinandertreffen. So wartet z. B. eine verzweifelte, schwangere junge Frau mit Champagner und Pizza auf ihren verheirateten Liebhaber, während ein wehleidiger Dramatiker seine Frau umbringt. Um den Voyeurismus zu verstärken, spielt die Besetzung in einem zweistöckigen Hotel, das durch eine Glaswand den Blick in sechs Zimmer und ein Treppenhaus gewährt. „Für mich ist moderne Architektur wie ein Puppenhaus. Wenn man gegenüber einem Haus mit Glasfassade wohnt, kann man Zeu-

ge der Geschichten werden. Das Interessante ist: Man kann nicht hören, was gesprochen wird. Man kann nur Vermutungen anstellen. Ich verschaffe Zugang. Das ist es, was Theater immer schon war. Zudem spielen Hotels eine große Rolle in Strindbergs Leben. Er schrieb viel in Hotels, er ist dort oft ohne Geld gestrandet, in Paris wie auch in Österreich, und dachte über sein Leben nach. Ich wollte alle diese Verbindungen zwischen Biografie und Werk herausarbeiten – und habe daher seine Figuren in ein Hotel gesteckt“, so der 33-jährige Regisseur in einem Interview mit dem Kurier. Damit hat er nicht nur die Grundlage für ein unkonventionelles Bühnenbild gelegt, sondern auch das Team des Akademietheaters herausgefordert.

### **Das war das aufwendigste Konzept seit 20 Jahren.**

Andreas Grundhoff, technischer Leiter des Akademietheaters

#### **Keine Nummer zu groß**

Zwischen der Bauprobe und der Premiere lagen genau neun Wochen – und Weihnach-

ten. Patrick Grandegger, technischer Zeichner am Akademietheater, sorgte dafür, dass das zweistöckige Bühnenbild nicht nur auf der Bühne Platz fand, sondern auch durch die schmalen Gänge des Akademietheaters angeliefert werden konnte und in den Spielpausen in den Probenraum passte. Gefertigt wurde das Bühnenbild von drei unterschiedlichen Gewerken und somit an unterschiedlichen Orten. „Bis die Einzelteile Mitte Jänner bei uns eintrafen, existierte das Bühnenbild nur digital bzw. auf Papier. Der enge Zeitplan ließ keinen Probenaufbau zu, wodurch wir die Einzelteile des Hotels das erste Mal bei uns auf der Bühne zusammenbauten“, erinnert sich Grandegger an die nervenaufreibende Zeit. Einen Plan B gab es nicht.

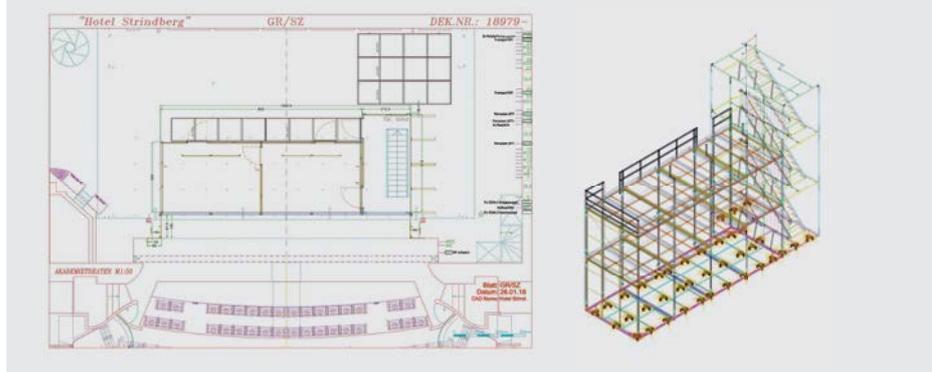
#### **Vom Hotelzimmer zum Frühstücksraum**

Zusammengesetzt ergaben die Einzelteile einen 10,8m breiten, 8,9m hohen und bis zu 4,3m tiefen, rechteckigen Rohbau, der auf 110 Rollen gesetzt und mit einer großen Detailverliebtheit von Alice Babidge ausgestattet wurde. Dahinter und seitlich befindet sich ein an der Obermaschinerie befestigter Aufzug, der sowohl für den Personen- als auch für den Materialtransport genutzt wird. Verlässt z. B. eine Schauspielerin das Zimmer im zweiten Stock oben links, kann sie im Nu im Erdgeschosszimmer unten rechts wie →

## Wir haben den verfügbaren Platz bis aufs Äußerste ausgereizt.

Patrick Grandegger, technischer Zeichner am Akademietheater

→ **W**ie der Fotograf in Hitchcocks „Das Fenster zum Hof“ sind die Zuschauer im „Hotel Strindberg“ Voyeure. Sie sammeln Hinweise, lösen Rätsel, sind konfrontiert mit Banalitäten, mit Abgründen und intimsten Geheimnissen. Es ist die Erzählung einer Gesellschaft an einem Abend, die tief in die finstersten Ecken des menschlichen Herzens blicken lässt. Rund fünf Stunden lang erzählt das Stück unterschiedliche Geschichten – gespielt von neun SchauspielerInnen. Die Motive dafür holt der australische Regisseur Simon Stone aus Strindbergs Kammerspielen „Gespenstersonate“, „Der Pelikan“, „Der Vater“, „Mit dem Feuer spielen“, „Gläubiger“, „Nach Damaskus“ und „Die Stärkere“. In Koproduktion mit dem Theater Basel entstand eine Aufführung, in der die ProtagonistInnen in grotesken, tragischen und komischen Beziehungen aufeinandertreffen. So wartet z.B. eine verzweifelte, schwangere junge Frau mit Champagner und Pizza auf ihren verheirateten Liebhaber, während ein wehleidiger Dramatiker seine Frau umbringt. Um den Voyeurismus zu verstärken, spielt die Besetzung in einem zweistöckigen Hotel, das durch eine Glaswand den Blick in sechs Zimmer und ein Treppenhaus gewährt. „Für mich ist moderne Architektur wie ein Puppenhaus. Wenn man gegenüber einem Haus mit Glasfassade wohnt, kann man Zeuge der Geschichten werden. Das Interessante ist: Man kann nicht hören, was gesprochen wird. Man kann nur Vermutungen anstellen. Ich verschaffe Zugang. Das ist es, was Theater immer schon war. Zudem spielen Hotels eine große Rolle in Strindbergs Leben. Er schrieb viel in Hotels, er ist dort oft ohne Geld gestrandet, in Paris wie auch in Österreich, und dachte über sein Leben nach. Ich wollte alle diese Verbindungen zwischen Biografie und Werk herausarbeiten – und habe daher seine Figuren in ein Hotel gesteckt“, so der 33-jährige Regisseur in einem Interview mit dem



**Der enge Zeitplan erforderte eine Planung bis ins kleinste Detail: Bis Mitte Jänner gab es das Bühnenbild nur auf Papier. Erst dann trafen die Einzelteile im Akademietheater ein, wo sie das erste Mal zusammengebaut und auf 110 Rollen gesetzt wurden.**

Kurier. Damit hat er nicht nur die Grundlage für ein unkonventionelles Bühnenbild gelegt, sondern auch das Team des Akademietheaters herausgefordert.

### **Keine Nummer zu groß**

Zwischen der Bauprobe und der Premiere lagen genau neun Wochen – und Weihnachten. Patrick Grandegger, technischer Zeichner am Akademietheater, sorgte dafür, dass das zweistöckige Bühnenbild nicht nur auf der Bühne Platz fand, sondern auch durch die schmalen Gänge des Akademietheaters angeliefert werden konnte und in den Spielpausen in den Probenraum passte. Gefertigt wurde das Bühnenbild von drei unterschiedlichen Gewerken und somit an unterschiedlichen Orten. „Bis die Einzelteile Mitte Jänner bei uns eintrafen, existierte das Bühnenbild nur digital bzw. auf Papier. Der enge Zeitplan ließ keinen Probenaufbau zu, wodurch wir die Einzelteile des Hotels das erste Mal bei uns auf der Bühne zusammenbauten“, erinnert sich Grandegger an die nervenaufreibende Zeit. Einen Plan B gab es nicht.

### **Vom Hotelzimmer zum Frühstücksraum**

Zusammengesetzt ergaben die Einzelteile einen 10,8 m breiten, 8,9 m hohen und bis zu 4,3 m tiefen, rechteckigen Rohbau, der auf 110 Rollen gesetzt und mit einer großen Detailverliebtheit von Alice Babidge ausge-

stattet wurde. Dahinter und seitlich befindet sich ein an der Obermaschinerie befestigter Aufzug, der sowohl für den Personen- als auch für den Materialtransport genutzt wird. Verlässt z. B. eine Schauspielerin das Zimmer im zweiten Stock oben links, kann sie im Nu im Erdgeschosszimmer unten rechts wieder eintreten. Auch von der Unterbühne und aus dem zweiten Stock gibt es Auf- und Zugänge in das Hotel. „Diese Umstände sind wesentlich für die Umbauten in den Pausen.“ Damit spricht Andreas Grundhoff, technischer Leiter des Akademietheaters, das jeweils 20-minütige Zeitfenster an, in dem die Zimmer thematisch umgestellt werden. Wandert z. B. das Musikzimmer in der ersten Pause vom zweiten Stock in das Erdgeschoss, so sind die Veränderungen in der zweiten Pause noch drastischer: Hier entsteht im Erdgeschoss eine Lobby, der erste Stock verwandelt sich in einen Frühstücksraum. Um den Umbau effizient durchführen zu können, wird die Konstruktion ohne die Glasfront nach hinten gefahren, sodass sich der Lift vor dem offenen Bühnenbild befindet. Über diesen sowie über den Seitenaufzug können nun die Möbel und Einrichtungsgegenstände in den Wohnungen getauscht sowie die Zwischenwände abgetragen werden. Durch die in den Decken und in den Fußböden eingebauten LED-Lichter erzeugen die Lichttechniker je nach Szene die passende Stimmung.



Für Andreas Grundhoff, den technischen Leiter des Akademietheaters, und sein Team war es eine intensive Zeit. Doch der Aufwand hat sich gelohnt.

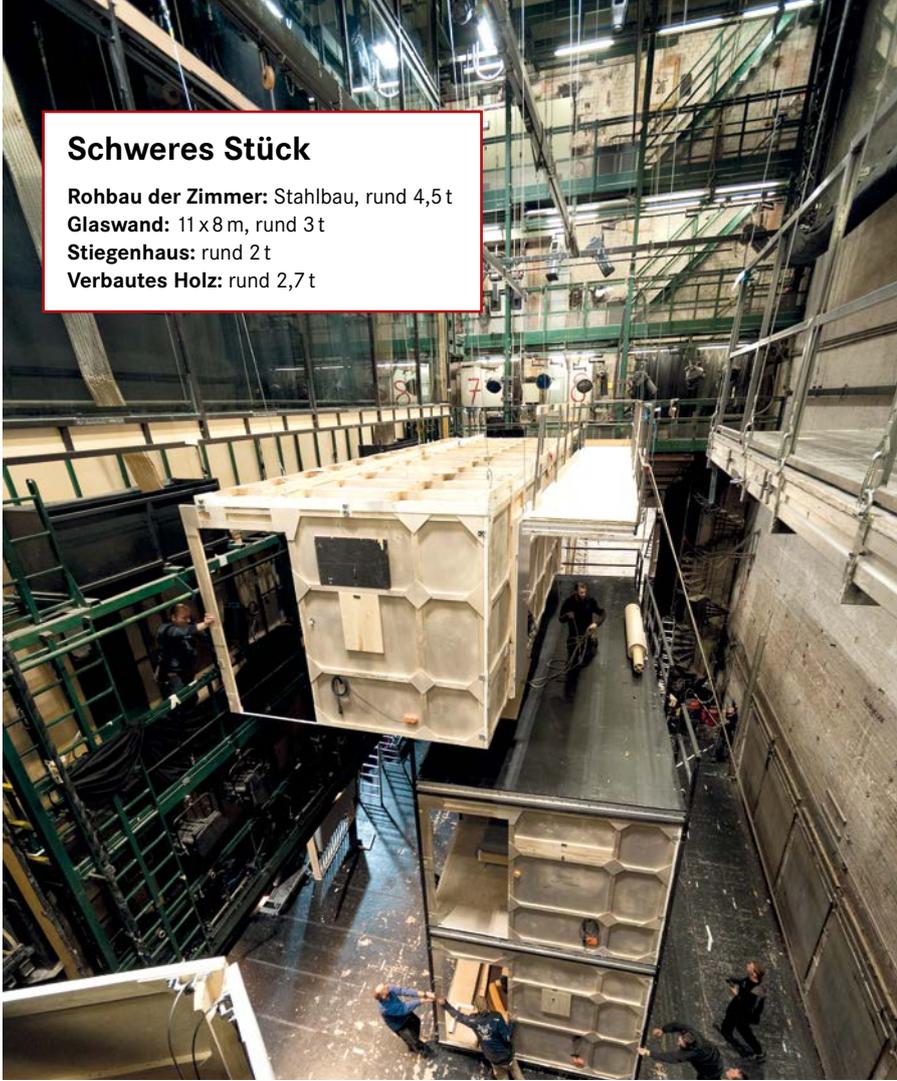
## Schweres Stück

**Rohbau der Zimmer:** Stahlbau, rund 4,5 t

**Glaswand:** 11 x 8 m, rund 3 t

**Stiegenhaus:** rund 2 t

**Verbautes Holz:** rund 2,7 t



Das Bühnenbild wird vor jeder Aufführung komplett aufgebaut und danach wieder in seine Einzelteile zerlegt. Das ist bei einer Gesamtbreite von 10,8 m und einer -höhe von 8,9 m eine Herausforderung für die Techniker.

Anzeige



Unvergessliche  
Auftritte garantiert

Ski Opening 2018, Schladming

Bei Sport-, Kultur- und Business-Events erlauben NÜSSLI Bühnen kreative Freiheit – in der Funktionalität, Gestaltung und in der Auswahl des Standortes.

nussli.com

NÜSSLI

Für „La Damnation de Faust“ in Linz wurde ein Stück Autobahn nicht nur auf die Bühne, sondern für die Proben auch mittels Bühnenwägen in den angrenzenden Probenraum gefahren.



# Die Rennpferde unter den Bühnen Europas

Die Bühnen der Pariser Opéra Bastille wie auch des Linzer Musiktheaters lassen Techniker- und Zuschauerherzen höherschlagen. Eine Reportage von Elisabeth Stuppig.

Unser erster Stopp führt uns rund 1.240km westlich von Wien nach Paris – Stadt der Liebe, der Kunst und der Musik. Kein Wunder, dass gerade hier eines der in puncto Technik bestausgestatteten Opernhäuser der Welt steht: die 1989 eröffnete Opéra Bastille am Place de la Bastille. Insgesamt 160.000m<sup>2</sup> groß, mit 33km Gängen und Werkstätten auf einer Fläche von 7.000m<sup>2</sup> werden hier jedes Jahr Theaterproduktionen in höchster Qualität gezeigt.

## Ein Schwergewicht

„Die Bühne ist mit 400m<sup>2</sup> Fläche eine der größten ihrer Art und hält dabei ein Gewicht von 60t aus“, erklärt Silvain Blondeau, technischer Direktor der Opéra Bastille. Der Schnürboden in 36m Höhe ermöglicht Bühnenverwandlungen in fünf Minuten. Außerdem sei es möglich, bis zu drei verschiedene Produktionen an drei Tagen auf die Bühne zu stellen und zu spielen. Soeben ist „Barbier de

Séville“ als Wiederaufnahme erfolgreich über die Bühne gegangen. Inszeniert vom italienischen Starregisseur Damiano Michieletto, stammt das Bühnenbild, ein Haus, das auf der Bühne um 360° gedreht werden konnte, von Paolo Fantin, seit vielen Jahren Teil von Michielettos Leading Team. „Im Barbier de Séville haben wir 27 Drehbewegungen und 103 Beleuchtungseinstellungen“, so Blondeau. Die Drehbühne bewegte auf 12,75m Durchmesser Wohnhaus, Requisiten, gepflasterten Boden und 45 Personen, insgesamt also eine Last von circa 20t.

Eine der weiteren wesentlichen Besonderheiten der Opéra Bastille sind die Probenräumlichkeiten: Insgesamt sechs Probenräume stehen den KünstlerInnen zur Verfügung, davon ist besonders der Probenraum „Gounod“ hervorzugeben: Er ist eine Kopie der Hauptbühne und bietet auf 450m<sup>2</sup> und mit einem Schnürboden in 18m Höhe die Möglichkeit, mit Originalbühnenbild zu proben.

## Zurück in Österreich

Ähnliches geschieht auch hierzulande – in der Landeshauptstadt Oberösterreichs. Das 2013 erbaute Linzer Musiktheater am Volksgarten als Spielstätte vom Landestheater Linz begeistert als eines der modernsten Opernhäuser Europas Opernliebhaber und Technik-Aficionados. Entworfen und realisiert vom Londoner Architekten Terry Pawson ist das Haus nicht nur optisch, sondern vor allem technisch einzigartig in Österreich. Wir sind mitten auf der Bühne des Opernhauses und sehen uns um. Gerade werden die technischen Einrichtungen für die abendliche Vorstellung von „La Damnation de Faust“ vorgenommen. MaschinistInnen, BühnentechnikerInnen und BühnenmeisterInnen tummeln sich auf der Bühne und sorgen für den reibungslosen Aufbau des Bühnenbildes, das unter anderem aus einem Stück Autobahn besteht. Eine Frage, die sich beim Anblick des Aufbaus stellt: Wie konnte damit geprobt werden? „Alles kein Problem“,



Links: Die große Transportdrehkreise misst 32 m Durchmesser.  
Rechts: Die meisten Szenen in „Barbiere de Séville“ spielen in einem großen Haus, in das dank Drehbühne Einblicke möglich werden.



geht es nach Bühnenmeister Horst Winkler. „Teile der Autobahn wurden einfach in den Probenraum gefahren“. Tatsächlich befindet sich einer der Probenräume des neu erbauten Musiktheaters direkt an der Hauptbühne angrenzend. Der Bühnenmeister erklärt, dass die Bühnenteile mittels eines der vier 15 m langen und 4 m breiten Bühnenwagen direkt in den Probenraum gefahren wurden, um Proben in einem möglichst realen Setting zu ermöglichen. Neben der 250m<sup>2</sup> großen Probensbühne, die über schließbare Rolltore mit dem Bühnenraum verbunden werden kann, gibt es außerdem einen kleinen Probenraum sowie einen Orchesterprobenraum im neuen Musiktheater, der auch für Aufnahmen verwendet wird.

#### Drehender Höhepunkt

Doch das wahre Highlight im Musiktheater sind die zwei Drehbühnen. „Wir haben hier in Linz eine der größten Drehbühnen der Welt“, erklärt Frank Suttheimer, technischer Leiter des Landestheaters. Während die große Drehbühne mit 32 m Durchmesser (die weltweit größte misst 37 m Durchmesser) für den Transport von Dekoration und Bühnenteilen genutzt wird, wird die kleine Drehbühne mit 15 m Durchmesser zum Spielen verwendet.

„Möglich wäre es natürlich auch, beide Drehbühnen zu bespielen und sogar gegenläufig zu fahren“, erklärt Suttheimer. Aufgrund der Größe der Drehbühnen und des Bühnentechnik-Konzeptes sei es außerdem möglich, dass mehrere Szenen gleichzeitig auf der Hauptbühne aufgebaut werden, um schnelle und effektvolle Verwandlungen des Bühnenbildes vorzunehmen. Die Drehbühnen wurden in die Untermaschinerie eingebaut, genauso wie die drei Hubpodien (mit verfahrbaren Sekundärpodien), in der Größe von 15 x 4 m, die eine Stufung der Bühne bis zu einer Höhe von vier Metern möglich machen. Die Gedecke der Podien lassen sich zudem bis zu 10 Prozent schräg stellen. Dies wurde für die Produktion „Rigoletto“ im Landestheater genutzt und ermöglichte bei aufgefahrenem Podium durch die Schrägstellung des Bodens eine bessere Sicht auf die Szenenfläche. Als technische Einrichtung werden die Hubpodien während der Vorstellung zu Verwandlungszwecken genutzt, insbesondere um schnelle Szenenwechsel zu ermöglichen, aber auch als Hilfsmittel, um Dekoration aufzubauen und somit Auf- und Umbauzeiten einzusparen. „Als Teil der Bühnenmaschinerie werden die Hubpodien von den Untermaschinisten gefahren“, erklärt Suttheimer. →

# CODA

CODA AUDIO



Arrayable Point Source



ONE for ALL  
The most flexible solution  
for medium size applications

- 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

prolight+sound  
Halle 3.1 Stand F24

Vertrieb Österreich:

**connectum**

Neckgartacher Strasse 94  
74080 Heilbronn

Te-: +49 (0) 7131 - 953777

info@connectum.de

Anzeige

www.codaaudio.at

**Wir haben hier in Linz eine der größten Drehbühnen der Welt.**

Frank Suttheimer, technischer Leiter Landestheater Linz



→ **Backstage im Musiktheater**

Ebenfalls unterirdisch, und um die Drehbühne mit Strom und Wasser zu versorgen, befindet sich im Untergeschoß des Musiktheaters der heilige Gral der Untermaschinerie, der „Königszapfen“. Er ist das Zentrum der Transportdrehscheibe. Suttheimer erzählt stolz, während er auf den Zapfen zeigt: „Hier fließt Löschwasser durch, ebenso wie die Stromversorgung, der Dimmer und die gesamte Netzwerk- und Medientechnik. Alle Kabel und Leitungen kommen im Zapfen zusammen und werden dort voneinander entkoppelt von der Drehbühne in das Festland überführt.“ Eine große Drehbühne braucht auch einen großen Bühnenraum. Die gesamte Bühnenfläche umfasst 1.156 m<sup>2</sup> zuzüglich einer 300 m<sup>2</sup> großen Hinterbühne. Neben der Hinterbühne des Musiktheaters befindet sich ein automatisiertes Containerlager, in dem 52 Container für Deko-



- 1 Gehämmert und geleimt wird in der Tischlerei. Wie die Schlosserei befindet sich auch diese Werkstätte in unmittelbarer Nähe zur Hauptbühne.
- 2 Hubpodien machen eine Stufung der Bühne bis in eine Höhe von vier Metern möglich, wie hier bei „Rigoletto“ (im Bild: Julia Sitkovetsky, Hyojong Kim).
- 3 Die Schlosserei ist eine der Werkstätten des neuen Musiktheaters.

rationen sowie 28 Prospektwannen gelagert werden. Gleich nebenan, ebenso angrenzend an den Bühnenraum, liegen die Montagehallen der Werkstätten, in denen Schlosser und Tischler Seite an Seite mit den Darstellern auf der Bühne werken. Es ist hell hier, aus allen Ecken strömt dank großer Lichthöfe Tages-

licht. Ungewöhnlich für ein Theater und ganz gegensätzlich zum ursprünglichen Gedanken, das neue Musiktheater Linz in einen Berg hineinzubauen. Auch die Aufenthaltsbereiche, die an die ebenfalls hellen Künstlergarderoben anschließen, sind hell. Hier, so scheint es, fühlen sich alle MitarbeiterInnen wohl. •

© Sigrid Rauchdobler, Reinhard Winkler, Pixabay

cast is more  
**HERSTELLUNG | VERTRIEB | SERVICE**






Stark im Verbund.  
cast ist Mitglied in der 

**SAVE THE DATE**  
prolight+sound  
10. - 13.04.2018  
Frankfurt am Main  
Halle 3.0 E21



cast C.Adolph & RST Distribution GmbH · Kabeler Str. 54a · D-58099 Hagen · castinfo.de · mail@castinfo.de · Tel. +49 2331 69 1 500 · Fax +49 2331 688412

ANZEIGE

# Eine Frage der Norm

Pyrotechnik oder Schreckschüsse – wer heute in Theatern arbeitet, ist Gefahren ausgesetzt. Um Schäden möglichst gering zu halten, gibt es Maßnahmen und Normen, an deren Umsetzung teilweise noch gearbeitet wird. **TEXT** Elisabeth Stuppig

## Gefahrenfaktor: Lärm

Ob Schreckschüsse oder laute Soundeffekte – VeranstalterInnen unterliegen in puncto Lärm im Allgemeinen drei Regelungenwerken: der Freizeitlärmrichtlinie, die insbesondere Open-Air-VeranstalterInnen betrifft und AnwohnerInnen vor übermäßigem Lärm schützt, der Lärm-Vibrations-Arbeitschutzverordnung und dem ArbeitnehmerInnenschutzgesetz. So dürfen angestellte ArbeitnehmerInnen des Theaters z.B. lediglich einem Lärmpegel von maximal 80 bis 85 Dezibel ausgesetzt sein. Wie verhält es sich bei Schreckschussabgaben? „In diesem Fall wird auch mit Gehörschutz gearbeitet oder seitens der Ton-technik getrickt und ein Sound eingespielt“, weiß Johannes Bättig, Leiter der Betriebstechnik und administrativer Leiter der Betriebsfeuer-



erwehr an der Volksoper Wien. Geschützt werden nicht nur DarstellerInnen und TechnikerInnen, sondern auch OrchestermusikerInnen. Etwa durch

Otoplastiken, ans Ohr angepasste Gehörschutzeinrichtungen oder Plexiglaswände, die hinter den MusikerInnen aufgestellt werden. Diese Einrichtungen müssen vom Theater zur Verfügung gestellt werden.

## Gefahrenfaktor: Feuer

Neben Lärmbelastungen birgt auch Feuer hohes Gefahrenpotenzial für Ausübende im Theater. Damit es zu keinen ungewollten Bränden kommt, unterliegen Theater und Werkstätten Normen. Bühnenbilder und alle im Dekorationsbau verwendeten Materialien müssen schwer entflammbar sein. Jedoch: Wird eine imprägnierte und somit schwer entflammbare Holzplatte z.B. mit einem schwer entflammbaren Stoff bespannt und dafür ein Klebstoff verwendet, verlieren die Zertifikate ihre Gültigkeit. Um dies zu ändern, erarbeitet derzeit die Akademie der OETHG zusammen mit den in der deutschen IGfVW (Interessen-



gemeinschaft Veranstaltungswirtschaft) kooperierenden Fachverbänden einen Branchenstandard zum Dekorationsbau. Bald soll der erste Entwurf dazu präsentiert werden. Darin unter anderem definiert: Richtlinien zu einem Beflammungsversuch, den Werkstätten durchführen können, um Tests an Verbundstoffen vorzunehmen.

## (K)eine einheitliche Richtlinie

Lange wird bereits darüber gesprochen, umgesetzt wurde sie bislang aber nur von einem Teil der Theater: die Umstellung österreichischer auf europäische Brandschutznormen. Denn: Welche Normen und Zertifikate gelten und wie geprüft wird, ist nicht einheitlich festgelegt. Die Wiener Behörde behält bisher eine eigene Prüfpraxis bei: „In Wien ist es noch immer Brauch, dass die Veranstaltungsbehörde mit eigenen MitarbeiterInnen und ‚Prüffeuerzeugen‘ in Theater kommt, die ein Stück aus dem Vorhang schneiden und versuchen, diesen zu entzünden“, erklärt Bättig. Dies entspräche zwar keiner überregionalen Norm, aber man könne so am besten sehen, was passiert. •

## Kostüme, Dekorationen, Bühnentechnik

Everything is possible!

**ART**  
F O R  
**ART**

[www.artforart.at](http://www.artforart.at)

# Kunst & Können

Rituelle Schminke und Masken begleiten die Menschheit seit Jahrtausenden. Die vorgesetzte Maske findet immer schon und in all ihren Formen im Theater Anwendung. Die heuer erstmals in Österreich beginnende Lehrausbildung für MaskenbildnerInnen misst diesem Handwerk nun die Anerkennung bei, die es verdient. **TEXT** Amanda Peniston-Bird



Der Beruf „MaskenbildnerIn“ begann mit der Filmproduktion Anfang des 20. Jahrhunderts. Bis in die 50er-Jahre wurden MaskenbildnerInnen jedoch oft noch als Theater- oder FilmfriseurInnen bezeichnet, obwohl schon damals dreidimensionale Veränderungen mit plastisch formbaren Materialien direkt an den DarstellerInnen angelegt wurden – allerdings mehr oder weniger filmgerecht. „Durch den Einfluss der US-Filmindustrie ab den 60er-Jahren kamen neue Maskentechniken auch im Theater zur Anwendung. Die Berufsbezeichnung MaskenbildnerIn wurde zum Synonym für Qualität in der Branche“, weiß Herbert Zehetner, Leiter der OETHG-Fachgruppe Maske. Angeregt durch den Film „Planet der Affen“ in den 70er-Jahren wurde die Umsetzung mit dreidimensionalen Latexschaummasken auch im Theater verlangt. Der damit notwendige spezielle Formenbau wurde Teil des Berufs und die Bemühungen, Maskenbildner als eigenständigen Beruf in Österreich zu etablieren, begannen. Nach langjährigen, intensiven Verhandlungen ist es nun endlich gelungen: Die Vorbereitungen für den im Oktober 2018 erstmals startenden Lehrberuf laufen auf Hochtouren.

**Mit der Berufsanerkennung kann die längst überfällige eigenständige Ausbildung zur/zum MaskenbildnerIn verwirklicht werden.**

Herbert Zehetner, Leiter der OETHG-Fachgruppe Maske



**Auf der Fachmesse „make-up artist design show“ (mads) in Düsseldorf zeigen MaskenbildnerInnen, wie vielfältig und kreativ ihr Beruf ist.**

## **MaskenbildnerIn – ein neuer Lehrberuf feiert Premiere**

Bisher gab es für MaskenbildnerInnen in Österreich keine spezielle Ausbildung. Die Lehre zur/zum FriseurIn und PerückenmacherIn war ein zeitraubender Umweg, denn trotz gemeinsamer Entwicklungen sind die Anforderungen im Berufsalltag ganz unterschiedlich. „Mit der Berufsanerkennung kann die längst überfällige eigenständige Ausbildung zur/zum MaskenbildnerIn verwirklicht werden“, freut sich Zehetner. Als leidenschaftlicher Maskenbildner hat er sich jahrelang für diese Ausbildung eingesetzt und die Inhalte des neuen Lehrberufs konzipiert. „Die umfangreichen praktischen und theoretischen Ausbildungsinhalte in nur drei Jahren Lehrzeit unterzubekommen sind eine logistische, fachliche und finanzielle Herausforderung

für die Berufsschule. Sie kann nur mithilfe der Unterstützung und aktiven Mitarbeit der AusbilderInnen in den Lehrbetrieben gelingen“, so Zehetner weiter. Umso erfreulicher ist es, dass bereits zahlreiche Betriebe eine Unterstützungserklärung abgegeben haben – darunter u. a. die Bundestheater Holding, die Vereinigten Bühnen Wien sowie renommierte Häuser in den Bundesländern.

## **Mehr als nur Schminken und Frisieren**

Das Handwerk des Maskenbildens ist breit gefächert. MaskenbildnerInnen müssen die geschminkte Maske über alle Zeitepochen beherrschen. Insbesondere dort, wo die Schminke ihre Grenzen erreicht, beginnt das 3D-Make-up, auch als Prothetics bekannt. Gemeint ist damit die Veränderung durch künstliche, dreidimensional geformte Körperteile mit einem unsichtbaren Übergang in die natürliche Anatomie der DarstellerInnen. Dazu benötigen MaskenbildnerInnen ebenso Haararbeiten im vollen Umfang. Sie nutzen Perückentechniken ebenso wie alle geschichtlichen und modernen Frisur- sowie Bartformen. Die Ausbildung, um all diese Fähigkeiten stilsicher zu beherrschen, ist anspruchsvoll und abwechslungsreich. Die Lehrlinge lernen alles über Materiali-



en, Werkzeuge und Arbeitsabläufe sowohl in der Theorie als auch in der praktischen Umsetzung. Schon im ersten Lehrjahr wird mit Arbeitsköpfen und Monturenbau gearbeitet, Tressier-, Knüpf- und Schmink- und Airbrush-Übungen gehören ebenso zur Ausbildung wie Zeitgeschichte zu Film, TV, Theater, Stilkunde, Kleidung und Zeitepochen. 2021 werden die allerersten, in Österreich ausgebildeten, MaskenbildnerInnen die Theaterwelt bereichern. •

## Die Ausbildung im Überblick

**Start:** Oktober 2018

**Ort:** Berufsschule für Frisur, Maske und Perücke, 1160 Wien

**Ausbildungsdauer:** 3 Jahre

**Kompetenzfelder:** u. a. Schminke, Haararbeiten, Abdrucknehmen, komplette Maskenbilderstellung

**Berufsfelder:** Theater-, Film- und TV- Betriebe, Fotostudios etc.

**Lehrbetriebe und Ausbildungsstätten:** Theater und Veranstaltungshäuser österreichweit

Anzeige



Von Konzert- und  
Theatertechnologie



... bis zur kinetischen  
Installation.

Bringt Ihre Ideen „on stage“:  
PC-based Control.

[www.beckhoff.at/stage](http://www.beckhoff.at/stage)

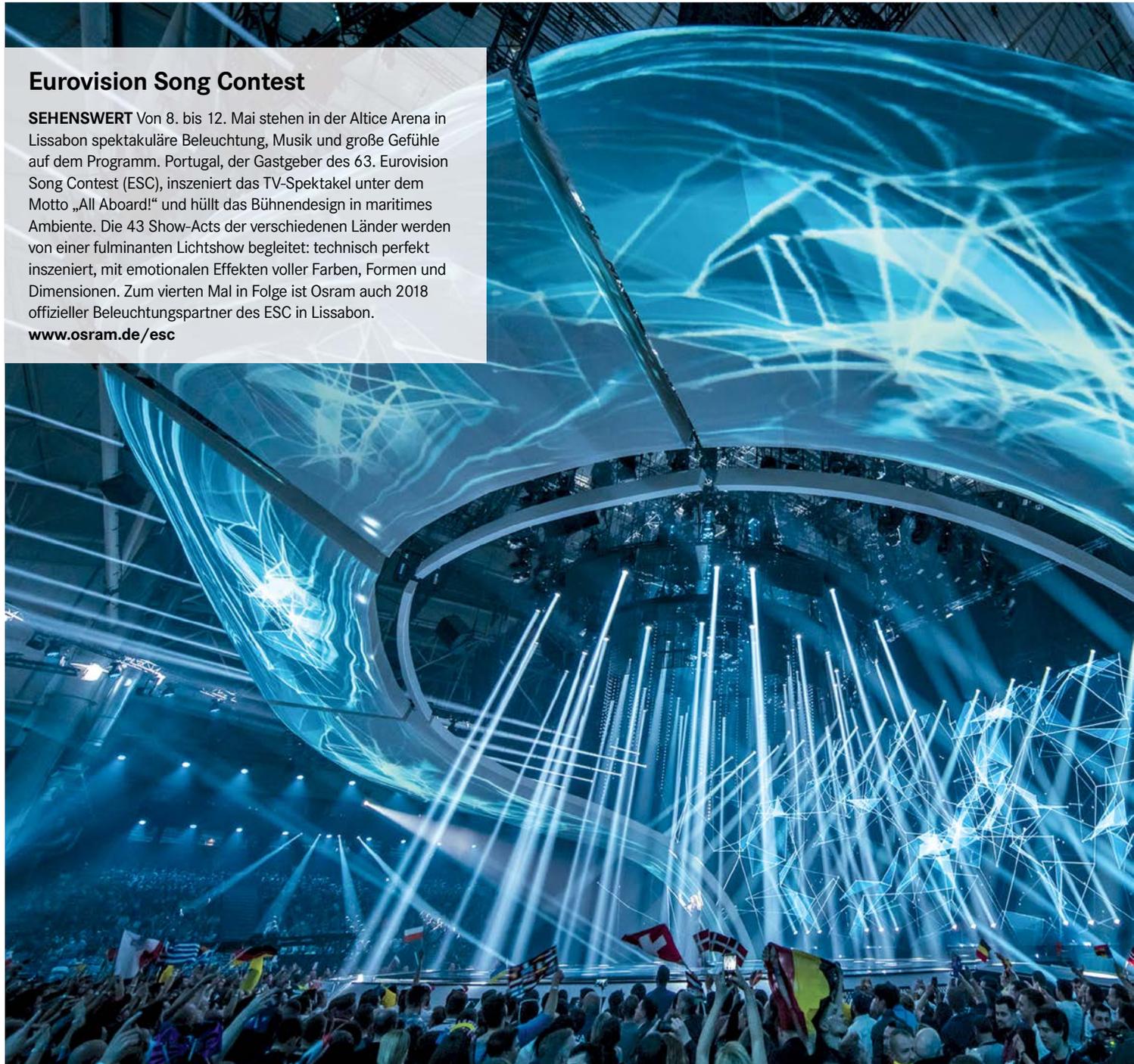
Ob für Bühnen-, Theater- und Konzerttechnik, in Filmstudios, Freizeitparks, 4D-/5D-Kinos, für Spezialeffekte oder für die Gebäudeautomation: PC-based Control von Beckhoff bietet dem Systemintegrator ein durchgängiges und hoch skalierbares Automatisierungssystem, mit dessen Komponenten von IPC bis Motion alle Entertainment-Anwendungen gesteuert werden können. 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. Das Ergebnis: eine passgenaue, integrierte Steuerung, mit der alle kreativen Bühnenkonzepte realisiert werden können.

New Automation Technology **BECKHOFF**

## Eurovision Song Contest

**SEHENSWERT** Von 8. bis 12. Mai stehen in der Altice Arena in Lissabon spektakuläre Beleuchtung, Musik und große Gefühle auf dem Programm. Portugal, der Gastgeber des 63. Eurovision Song Contest (ESC), inszeniert das TV-Spektakel unter dem Motto „All Aboard!“ und hüllt das Bühnendesign in maritimes Ambiente. Die 43 Show-Acts der verschiedenen Länder werden von einer fulminanten Lichtshow begleitet: technisch perfekt inszeniert, mit emotionalen Effekten voller Farben, Formen und Dimensionen. Zum vierten Mal in Folge ist Osram auch 2018 offizieller Beleuchtungspartner des ESC in Lissabon.

[www.osram.de/esc](http://www.osram.de/esc)



© Ralph Lammann, Roman Pfeifer, Fotoarchiv VDT, Area Four Industries



**Stefani Renner ist die neue Geschäftsführerin des VDT.**

## Frischer Wind

**NEUE GESCHÄFTSFÜHRUNG** Der Verband Deutscher Tonmeister (VDT) richtet sich in seiner Struktur neu aus und hat mit Wirkung zum Jahresbeginn die Position der Verbands-geschäftsführung eingerichtet. Für das neue Amt wurde Stefani Renner gewonnen, die für den VDT bereits seit 2013 im Bereich der Kongress-Programplanung und als Projektleiterin tätig ist. „Die Geschäftsführung wird in Zukunft den ehrenamtlich arbeitenden Vorstand des VDT professionell unterstützen und für eine Kontinuität in der Verbandsarbeit sorgen“, so Carlos Albrecht, Präsident des VDT. [www.tonmeister.de](http://www.tonmeister.de)

**Für mich stellt diese verantwortungsvolle Position eine neue Herausforderung dar.**

Stefani Renner,  
neue VDT-Geschäftsführerin

# TECHNIK



Beeindruckende Bühnenshow beim Finale des Eurovision Song Contest 2017 in Kiew (Ukraine). Verantwortlich dafür waren u. a. Lichtdesigner Jerry Appelt und der offizielle Beleuchtungspartner Osram.



Stadiontouren werden immer größer, wodurch Kettenzüge heutzutage mehr denn je den Elementen ausgesetzt sind.

## Großeinkauf

**NEG EARTH LIGHTS** Innerhalb von sechs Monaten kaufte Neg Earth Lights, führendes Unternehmen im Verleih von Beleuchtungs- und Rigging-Equipment, über 200 neue EXE-Rise-Kettenzüge mit Tragfähigkeiten von 250 bis 2.000 kg. Die Kettenzüge sind nach der Grundlage des Sicherheitsfaktors 8:1 und der FEM-Klasse 2m konstruiert und wurden speziell an die Anforderungen von Neg Earth Lights angepasst. „Die EXE-Kettenzüge haben sich als sehr zuverlässig und langlebig erwiesen – besonders auf harten Tourneen“, argumentiert Neg Earth den Kauf. Veranstaltungen, bei denen diese Kettenzüge verwendet wurden, waren u. a. die Shows von Phil Collins, Guns'n'Roses und die Rolling Stones.

[www.exetechnology.coma](http://www.exetechnology.coma)

## DAS LICHT-FESTIVAL 2018 IN DEN SWAROVSKI KRISTALL-WELTEN IN ZAHLEN

# 4

Wochen lang erleuchteten

# 500

Lampen den Nachthimmel über Wattens.

Das

# 33 m

hohe Riesenrad war mit

# 400.000 LEDs

bestückt.

## Neue Winden in der Portalzone

**SCHAUSPIELHAUS GRAZ** Bereits im Sommer 2017 wurde die aus dem Jahr 1964 stammende Bühnentechnik der Portalzone (Eiserner Vorhang, Hauptvorhang, Schallvorhang und Portalbrücke) erneuert. Im Rahmen des Umbaus wurden die vier alten Antriebswinden gegen zeitgemäße Antriebe getauscht und auf den letzten Sicherheitsstand gebracht. Durch die Integration in das CAT4 Steuerungssystem von Waagner-Biro lassen sich jetzt Portalzüge mit Ober- und Untermaschinerie gemeinsam steuern.

[www.schauspielhaus-graz.com](http://www.schauspielhaus-graz.com)

[www.waagner-biro.com](http://www.waagner-biro.com)



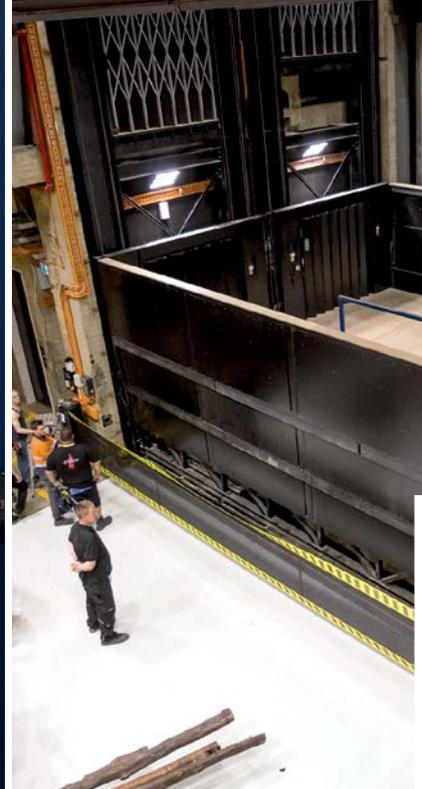
## „Let's Entertain 2018“

**VERANSTALTUNG** Unter dem Motto „Noch größer, noch spektakulärer“ lud die ALC Eventsolutions GmbH in Kooperation mit dem MagicFX – Österreichvertrieb – Koflermedia Ende Jänner zur 2. Ausgabe ihrer Hausmesse. Erstmals entstand in Kooperation mit einigen Herstellern dieses Jahr ein EXPO-Bereich, in dem den BesucherInnen Neuheiten direkt von den Herstellern präsentiert wurden – darunter u. a. MagicFX, Robe, MA Lighting, Sennheiser, Soundcraft, Seeburg oder Panasonic.

[www.letsentertain.tech](http://www.letsentertain.tech)



# Außen wow, innen Umbau!



Nach sieben Monaten Umrüstung war es pünktlich zu Silvester so weit: Am 31. Dezember 2017 hob sich mit der Vorstellung „The Merry Widow“ der Vorhang für das neu sanierte Joan Sutherland Theater. Ein Blick in das Innere von Sydneys Wahrzeichen.

TEXT Elisabeth Stuppig

Das Joan Sutherland Theater (JST) im Sydney Opera House bietet jährlich an die 330 Aufführungen aus den Bereichen Oper, Ballett, zeitgenössische Musik und Gespräche und ist eine der sieben Spielstätten des Opernhauses. Erbaut wurde es 1959 bis 1973 nach Plänen des dänischen Architekten Jørn Utzon. Die ursprüngliche Bühnenmaschinerie für das JST kam in den 60er-Jahren aus Österreich und verschaffte dem Unternehmen Waagner-Biro dadurch den internationalen Durchbruch im Bereich der Bühnentechnik. Nun, einige Jahrzehnte später, war es an der Zeit das JST, als zweitgrößte Spielstätte des

Sydney Opera House, zu erneuern, um die in die Jahre gekommene Theater- und Bühnenmaschinerie aufzupolieren. Wieder lag es an Waagner-Biro, die Bühnenmaschinerie zu liefern und Anlagen auszutauschen.

## Bühnentechnik am neuesten Stand

Eine der Reminiszenzen der 60er-Jahre ist der Stahlbau der Zylinderdrehbühne, der im Unterbühnenbereich besichtigt werden kann. Fasste die Zylinderdrehbühne in den 60er-Jahren noch einen Durchmesser von 15m und eine Höhe von 12,5m sowie zwei absenkbare Podien mit den Maßen 2,7x11m, so sind nun zwei große Podien im hinteren Bühnenbereich hinzugekommen. Die beiden Hinterbühnenpodien sind nicht nur für den Transport von Gegenständen wie Bühnendekorationen, sondern auch für den Personentransport gedacht und kommen zudem auch szenisch zur Anwendung. Sie weisen die Maße 11,40x3,6m auf und können 10,07m ab- bzw. 0,64m auffahren. Die gesamte Anlage kann künftig zentral von der Waagner-Biro CAT-Bühnensteuerung bedient werden. Und die Software scheint umfassend zu sein, schließlich ist die Bühnensteuerung nun mittels 3D-Visualisierung und -Simulation inklusive Kollisionsüberwachung möglich. Komplexe 3D-Fahrprofi-

le ermöglichen das Fliegen von Artisten durch CAT Flying Carpet. Darüber hinaus verfügt die CAT-Steuerung über eine Schnittstelle zu der Lichtsteuerung, um fliegende Objekte oder auch Personen automatisch verfolgen zu können. Apropos Beleuchtungs- und Videotechnik: Auch hier mussten einige Änderungen vorgenommen werden. „Während es im Bau der 60er-Jahre nur unterschiedlich breite Zugstangen gab (vorne eine Breite von 15,50m, hinten nur 7,50m), die vorderen Züge fünfseilig und die hinteren Züge dreiseilig aufgehängt waren, wurden nun mehr als 100 Züge in der Obermaschinerie auf zwei Ebenen installiert: Während die obere Ebene als Maschinenraum dient, handelt es sich bei der unteren Ebene um den eigentlichen Schnürboden, der sicherer und frei von Seiltrassen ist sowie mehr Platz bietet, als noch in den Sechzigern“, weiß Philipp Olbeter, ehemaliger technischer Direktor des Landestheaters Linz, der während des Umbaus vor Ort war.

## Audio- und Videotechnik-Upgrade

Neben der Bühnenmaschinerie wurden der Orchestergraben, die Sicherheit und die Akustik des Hauses verbessert. Auch die Zuschauer-raumbeleuchtung wurde teilweise erneuert. Im Hinblick auf die Akustik ist zu erwähnen, dass eine Verstärkeranlage installiert wurde, um die Bedingungen nicht nur für MusikerInnen zu verbessern, sondern auch dem Publikum ein besseres Klangerlebnis zu bieten, indem der Orchesterklang besser im JST verteilt wird. Für das Upgrade der Audio- und Videotechnik war der deutsche Spezialist für Theateranwendungen Lawo zuständig, von dem das Produkt

## Budgetrahmen

Die Regierung des südostaustralischen Bundesstaates New South Wales finanzierte die Sanierung des Konzertsaaus und der Eingangsfoyers wie auch ein neues Veranstaltungszentrum und ein neues kreatives Lernzentrum mit einem Investment von 202 Millionen Dollar. Weitere 26 Millionen Dollar flossen von der Regierung unter anderem in die Verbesserung der Akustik, der Funktionalität und der Sicherheit des JST.



**Links: Nach der Renovierung – ein neuer Lift für die Hinterbühne soll einen sicheren Transport von Bühnenteilen und DarstellerInnen zur Bühne gewährleisten. Unten: Vor der Renovierung – der ursprüngliche Backstage-Lift hatte ausgedient.**



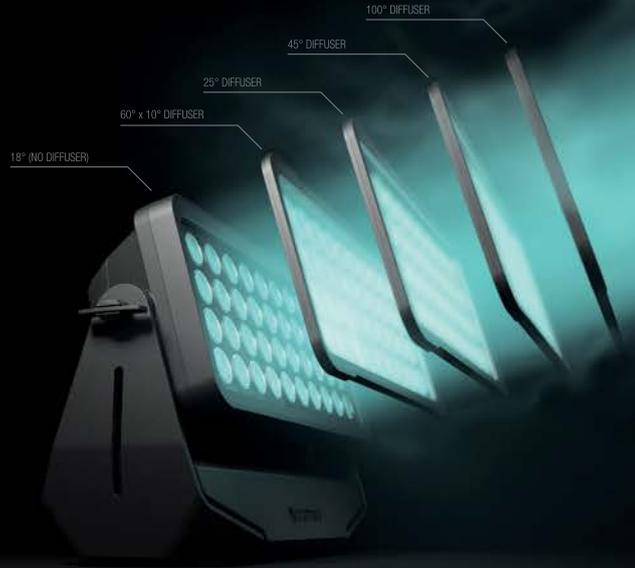
Nova73 als zentraler Audio-Router zum Einsatz kommt. Als mc<sup>2</sup> HD-Core konfiguriert wird der Router über ein Lawo DALLIS I/O-System MADI, RAVENNA- und Dante-Signale sowie herkömmliche Analog- und AES-Signale integriert. Die mxGUI von Lawo wird als primäre Steuerschnittstelle für den Router verwendet, sodass User ihre Snapshots für verschiedene Raumkonfigurationen laden und manuelle Anpassungen der Signal-Streams und Parameter vornehmen können. Um das System zu bedienen, dient eine mit Vistool ausgestattete Lawo crystal-Konsole. Das Equipment kommt im Joan Sutherland Theater für Proben oder kleinere Aufführungen zum Einsatz. Die crystal Engine kommuniziert mit der Nova73 über RAVENNA. Die crystal-Konsole wurde mit compact engine geliefert, konfiguriert und in Betrieb genommen. Seit Januar 2017 installiert bildet das System nun einen wesentlichen Teil der technischen Ausstattung des Theaters. •

### Weitere Bauvorhaben

Die Arbeiten sind noch lange nicht abgeschlossen. Gerade wird an einer Verbesserung der Zugangsmöglichkeiten gearbeitet: So soll ein Gang auf der Westseite des Theaters zu einem neu erbauten Lift führen, der den Zugang zu allen Ebenen des Nordfoyers ermöglicht. Diese Arbeiten sollen Mitte 2018 abgeschlossen sein. Für das Jahr 2019 sind außerdem ein Upgrade des Hauptkonzertsaaes sowie weitere Renovierungen der Bühne, des Backstage-Bereichs und der Akustik geplant.

Anzeige

VISIT US @ THE  
**prolight+sound**  
Hall 3.1, # E60 – F70



FROM 18 TO 100  
**IN 0.9 SECONDS**

**ZENIT® W600**  
PERFORMANCE ALL THE WAY

Cameo's ZENIT W600 combines exceptional illuminance and amazing versatility with four optional diffusers that are interchangeable in less than a second without the need for tools. Boasting a total output of 21000 lm, Cree LEDs and a built-in W-DMX™ Transceiver by Wireless Solutions Sweden, this highly professional wash light has been designed and engineered in Germany for superlative performance even in the most demanding applications.

Featuring

WIRELESS SOLUTION  
MADE IN SWEDEN



**CREE** LEDs

**cameo**  
colours of light

**if** DESIGN  
AWARD  
2018

Leave the competition behind and visit  
**cameolight.com/ZENITW600**

Cameo  
is a brand of

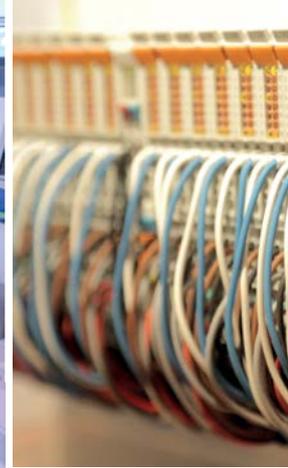
**adam hall** experience  
event technology

share the experience at  
**adamhall.com**



# Mehr als nur Produktshows

Großes Gedränge in Amsterdam: Die Integrated Systems Europe zog Techniker, Operator und Veranstalter gleichermaßen an.



Sie stehen zweifelsohne im Mittelpunkt – die Neuheiten aus dem Licht-, Ton- und Videobereich. Doch Fachmessen haben weit mehr zu bieten: Sie zeigen ein Stimmungsbild der Branche und übergreifende Trends. Die PROSPECT Redaktion ist live vor Ort für Sie dabei.

TEXT Herbert Starmühler

## AMSTERDAM: Integrated Systems Europe Full-Screen

Die Amsterdamer Fachmesse „Integrated Systems Europe“ – kurz ISE – verbindet die Welten: Tontechnik, Video, Lichttechnik und Home-Automation wachsen wieder ein Stück zusammen. Die 1.200 Aussteller begrüßten vom 6. bis 9. Februar rund 75.000 Fachbesucher. AV-Technologie, riesige LED-Screens und allerlei Steuerungstechnik sind die Herzstücke der Messe, bei der immer mehr Kontakte zu Smart Home ersichtlich sind. Anastasia Burdeeva, Public Relations Executive der ISE, bestätigt diesen Trend: „Wir merken das auch an den zunehmend umfangreicheren Rahmenprogrammen, dass Lichttechnik, Ton und Video immer größere Kreise ziehen.“ Und Uwe Horn, der für d&b audotechnik das neue soundspace-System präsentiert, meint: „Plötzlich sprechen uns ganz andere Zielgruppen an, zum Beispiel KünstlerInnen, denen das System neue Performance-Möglichkeiten gibt. Alles fließt. Die Übergänge zerfließen.“



### Digitales Flaggschiff

Nathalie Meng (Marketing) von **Shure** weist auf die selbstorganisierende Mikrofonsteuerung hin, die alle Stückeln spielt. Axient Digital Wireless System ist das neue Flaggschiff unter den Drahtlosystemen von Shure. Nathalie Meng: „Axient Digital sorgt für zuverlässige Funkübertragung selbst bei anspruchsvollsten Unternehmensveranstaltungen und Installationen“.

### Sprechende Hütchen

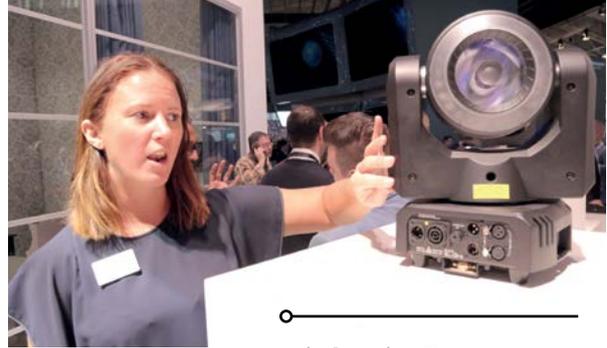
Lustig der Stand der Hamburger **XOUNTS**-Leute: Elisa Popovski präsentierte XOUNTS UP, einen 360° Stereo Speaker mit individualisierbarem Design, atmosphärischer Beleuchtung und kabelloser Multimedienetzwerk.





## Industrie-Technik

„Wir punkten mit der Skalierbarkeit und mit der plattformunabhängigen Anwendung“, erklärt Jörg Rottkord, bei **BECKHOFF** für International Sales zuständig. **BECKHOFF** stellt die Steuerungstechnik für smarte Home-Verbindungen genauso her wie die Ansteuerungen von riesigen Windkraftanlagen in China (übrigens ein boomender Zweig des Unternehmens).



## Vieles in Bewegung

Helen Badger kann als Marketing Director bei **HARMAN**, der Samsung-Tochter, viele Innovationen auf der ISE zeigen: das Martin Moving Head RUSH MH 11 Beam z. B. mit einer 250 W Platinum 11R Lampe und einem engen Strahlwinkel von 2,6°.



## Wischen & Steuern

Bei **NEC** verbindet sich die 4K-Heimkinoanbindung: Das Unternehmen zeigte zahlreiche interaktive Bildschirme. Beeindruckend, wie mit dem Zeigefinger riesige Displays gesteuert werden können und Konstruktionszeichnungen z. B. plastisch werden.

## Große Fläche

Fabian Stumpfl, Juniorchef bei **AV Stumpfl**, freute sich über das große Interesse an seinen Steuerungen und Projektionsmöglichkeiten. Die Oberösterreicher, die mittlerweile stark international auftreten, beeindruckten unter anderem mit der Wings Engine – ideal für große Video-Ausspielungen (mit bis zu vier Mal unkomprimiert 4K60 playback).

## Neuer Raumklang

Tim Frühwirth (Application Support) und Uwe Horn (Marketing) posieren stolz vor der unscheinbaren Konsole DS100 von **d&b audiotechnik** – die es aber in sich hat. Denn sie birgt das neue „Soundspace“-System, das einen unwahrscheinlichen Raumklang erzeugt. Sitzplätze und Räume werden zuerst eingespeichert – dann erzeugt die Ausspielung für jede Zuhörerposition eine individuelle kleine Sensation.

## Zutritt & Payment

Serkan Güner (Marketing) erzählt vom Zuwachs für **Riedel Communications**. Kürzlich wurde mit Simply-X eine Kooperationsvereinbarung geschlossen. Die Spezialisten für Cashless-Payment ergänzen ideal das Riedel-Angebot für Access-Controlling. Bargeldloses Zahlen ist ein Zukunftsthema. Und: In Zürich übernehmen die Riedels jetzt mit „archwave“ ein Team von 100 Audio-Networking- und Streaming-Spezialisten.



## Oldie but Goodie

**REVOX** steuert neben allerlei anderen Anwendungen vor allem das neue-alte Tonbandgerät mittels drahtloser Technik. Man kann sich über mangelnden Zuspruch nicht beklagen, weil „viele Liebhaber ihr Gerät zu uns bringen, damit wir es servicieren und auf den letzten Stand bringen“, erzählt **REVOX**-Chef Fadri Haller. 3.500 bis 7.000 Euro gibt man dafür aus. Dafür kann man nach der Frischzellenkur aber auch das alte Gerät mittels neuer App vor und zurücklaufen lassen.



## Große Palette

Chris Goff stellt uns ein kleines Wunderding von **BENQ** vor – ein Hersteller, der auf die ISE neben den Projektoren vor allem eine Reihe von zum Teil interaktiven Displays gebracht hat. Das Wunderding heißt WI1700 und ist der „erste leistbare 4k-Projektor“. Preisrahmen: 2.000 Euro.



Rund 2.000 Aussteller zeigten dieses Jahr vom 25. bis 28. Jänner die Neuheiten von mehr als 7.000 Marken. Alle „Big Brands“ waren live dabei.



## KALIFORNIEN: NAMM Show 2018

# Full-Range

Im südöstlich von Los Angeles gelegenen Anaheim Convention Center (Kalifornien) fand der erste globale Branchentreff des Jahres statt: Die NAMM Show. Neben viel Neuem bot die diesjährige Show den rund 107.000 FachbesucherInnen auch Vertrautes. Ein Auszug aus den Highlights des Spektakels. **TEXT** Amanda Peniston-Bird



Die NAMM Show im sonnigen Kalifornien deckt ein breites Spektrum von Musikinstrumenten über Live- und Studiosound bis hin zu Eventtechnologie ab.

### Mitten im Geschehen

DiGiCo gelang eine Überraschung: Der Hersteller lässt Soundtracs wieder aufleben. K-Array machte mit dem Line-Array Mikrophon Capture und dem kompakten Lautsprecher-Komplettsystem Azimut Eindruck. L-Acoustics kehrte nach längerer Abwesenheit zur NAMM zurück und zeigte das Syva Colinear Source System sowie Demos von der L-ISA Immersive Sound Art Plattform. Electro-Voice präsentierte das Evolve 50 System, die kompakte, transportfreundliche Säule ist mit acht 3,5“ Fullrange-Triebnern und einem 12“ Subwoofer bestückt, wird von einer Dreikanal-Endstufe angetrieben und soll besonders einfach zu konfigurieren sein. JBL stellte die preiswerten Studiomonitore der überarbeiteten 3er-Serie vor, sie umfasst JBL 305P MKII, 306P MKII und 308P MKII. Sennheiser launchte die neue evolution Wireless G4 Serie sowie zwei neue XS-Wireless 1 Dual-Sets. Upgrades für das Digital 6000 System und das AMBEO-Portfolio wurden in Live-Demos vorgeführt. Audio-Technica setzte den BesucherInnen eine Limited Edition des ATH-M50 Kopfhörers auf. Die Typenbezeichnung „xBB“ steht für Black & Blue.



**NAMM-Highlights: die limitierte Auflage des Audio-Technica M50 Kopfhörers, ein Paar 305P MKII Studiomonitore aus der überarbeiteten 3er-Serie von JBL und das K-Array Lautsprecher-Komplettsystem Azimut.**

Am Lichtsektor feierten viele Hersteller ihr NAMM-Debüt, u. a. Avolites, MA Lighting, GLP und Claypaky. Event- und Bühnentechnologie wird immer wichtiger für die NAMM.

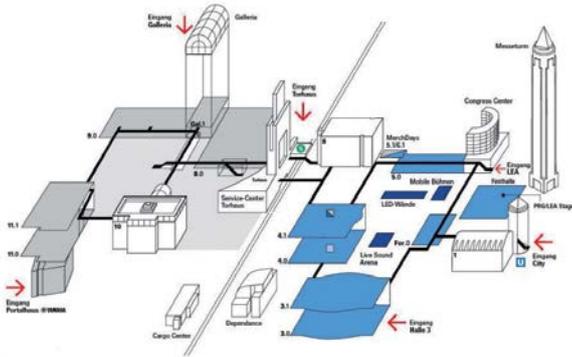
### Rundum-Programm

Auch heuer lockte das Rahmenprogramm mit einem umfangreichen Angebot an hochkarätig besetzten Seminaren und Vorträgen. Sie lieferten einerseits Einblicke in die Arbeitsweise der erfolgreichsten Innovatoren der Profiligena und andererseits einen guten

Überblick zu aktuellen Trends. Darüber hinaus ist die NAMM eine Kooperation mit der Entertainment Services and Technology Association (ESTA) eingegangen, die zahlreiche Workshops zu den Themen Licht, Live-Sound und Bühnentechnik abhielt – der Anteil an Ausstellern in diesen Bereichen wächst schnell. Aus der neuen Allianz zwischen der NAMM Show 2018 und der American Engineering Society (AES) ist „AES @ NAMM: Pro Sound Symposium Live and Studio“ entstanden.

# Come together

beim Österreich Abend am 11. April.  
Alex Frankfurt Skyline Plaza, ab 19:00 Uhr  
Anmeldung & Infos: facebook.com/OETHG



## DEUTSCHLAND: Prolight + Sound, Musikmesse

# Countdown bis Frankfurt

Jährlich treffen bei der internationalen Fachmesse für Eventtechnik in Frankfurt Einkäufer, Planer Tontechniker, Lichtdesigner und weitere Profis aus aller Welt aufeinander – und auf verwandte Branchen. Denn wie gewohnt findet auch heuer wieder zeitversetzt zur Prolight + Sound die Musikmesse statt, von 11. bis 14. April.

TEXT Amanda Peniston-Bird

### Hohe Erwartungen

Ein ganz starker Auftritt ist von Yamaha zu erwarten, deren Produktportfolio über alle Brands im Portalhaus und in der Halle 3.1 auf insgesamt 1.500m<sup>2</sup> ausgestellt ist. HK Audio kehrt auf die Messe zurück, mit der größten Anzahl an Pro-Audio-Neuheiten seit zehn Jahren.

High End Systems lädt zum HogFactor Pro-light Finale ein. Die drei Finalisten führen ihre Lichtshows am 11. April um 17:00 Uhr vor (Halle 4.0, D59). MA Lighting zeigt die neue grandMA3 Serie in Frankfurt (3.0, C51), Elation stellt die warmweißen LED-Fresnel-Lampen der KL Fresnel-Serie vor (4.0, F60). Auch österreichische Firmen sind als Aus-

steller in Frankfurt vertreten. Darunter A.T.C. (3.0, B60), AV Stumpf (4.0, A58), explo GmbH (5.0, A27), LDDE Vertriebs GmbH (3.0, H26), Plaspack Netze GmbH (3.0, B60), The Cool Tool GmbH (3.0, D90), Tüchler Bühnen & Textiltechnik GmbH (3.0, C27) und zac-track GmbH (3.0, B45). Hinfahren lohnt sich! [www.pls.messefrankfurt.com](http://www.pls.messefrankfurt.com)

Viele Neuheiten, die auf der NAMM Show im Jänner gezeigt wurden, feiern in Frankfurt ihr Europadebüt.

## Aus 1 mach 2 Monacor mit neuem Firmenlogo

### Internationale Expertise, regionale Beratung

Monacor Kunden profitieren von regionalen Ansprechpartnern, die mit dem österreichischen Markt vertraut sind, ebenso wie von deutschsprachigen Katalogen, einer großen Produktvielfalt und raschem Zugriff auf das Europalager.



Monacor Electronic Vertriebs-GmbH  
Arkenstrasse 55  
A-6835 Zwischenwasser  
[www.monacor.at](http://www.monacor.at)



## MONACOR

### Qualität in neuem Design

Monacor steht seit 50 Jahren für professionelle ELA- und Sicherheitstechnik zu günstigen Preisen. Nun wurde das Markenlogo mit einem neuen Design und einem neuen Schriftzug versehen.

Anzeige

# Technik spielt Zukunftsmusik

Die beste Art, um die Zukunft vorauszusagen, ist, sie zu entwickeln. Neue Produkte erweitern die Möglichkeiten. Bewährte Serien werden perfektioniert. Praktische Lösungen erleichtern den Alltag. Ausgefeilte Technik ist der ideale Nährboden für frische, kreative Ideen.

TEXT Amanda Peniston-Bird

## DPL-zertifizierte Signalübertragung

### Kordz

Der Transfer von 4K-Ultra HD Signalen, wie sie von den aktuellen 600 MHz Geräten bereitgestellt werden, ist mit dem ehemaligen HDMI-Kabelstandard 1.4 – mittlerweile unter dem Begriff „High Speed“ bekannt – nicht garantiert. Die neue Kabelserie PRS<sup>3</sup> des australischen Herstellers Kordz unterstützt alle aktuellen 4K/UHD-Auflösungen beziehungsweise Datenraten bis 18 Gbit/s/4K 4:4:4 @60Hz. Die voll 4K-tauglichen HDMI-Kabel wurden von den renommierten DPL

Laboratories getestet und zertifiziert. Sie sind in Längen von 0,5 bis 30 m verfügbar und als passive oder aktive Kupferkabel beziehungsweise als robuste Hybridkabel mit Glasfasern ausgeführt. Eine externe Versorgung ist nicht nötig. Die Kabel sind für dauerhafte Steckverbindungen konzipiert

[www.studiokonzept.at](http://www.studiokonzept.at)

Die ProGrip Stecker mit Metallgehäuse widerstehen einer Auszugskraft von 3 kg und passen durch 25 mm Schläuche.



## Flexible Audio-Systeme durch Designer-Software

### Bose

Bose Professional hat mit der Version 5.0.1 ein umfangreiches Update für die leistungsfähige ControlSpace Designer Software veröffentlicht. Designer können schnell und effizient flexible Audiosysteme entwickeln und sowohl die Audio-Bearbeitung als auch den Netzwerkbetrieb von Bose ControlSpace Prozessoren, Dante-Endpunkten und PowerMatch-Endstufen konfigurieren. Spezifische Funktionen vereinfachen den Workflow bei Konferenz-Installationen. Unterstützt werden u. a. auch zahlreiche Dante-fähige Produkte wie z. B. die Shure-Mikrofone MXA910 und MXA310, die Audio-Technica-Mikrofone ATND971 und ATND8677 sowie das Audio-Technica ATND8734 Mikrophon-Power-Modul mit Dante-Output. Anwenderfreundliche Verbesserungen runden das Upgrade ab.

[www.pro.bose.com](http://www.pro.bose.com)



Das in Kürze verfügbare Bose ControlSpace EX Audio-Konferenz-System unterstützt verschiedene Arten von Audio-Konferenzen.

**prolight+sound**  
10. - 13.04.2018 in Frankfurt a.M.  
Besuchen Sie uns! Halle 3.0 | Stand E60



# VECTORWORKS SPOTLIGHT

Die CAD-Software fürs Theater

Infos und Testversion:  
[www.computerworks.eu/theater](http://www.computerworks.eu/theater)

Schwanensee am Opernhaus Zürich (Foto: © Carlos Quezada)

Vectorworks ist eine eingetragene Marke von Vectorworks, Inc.

Anzeige

## Ein Flaggschiff für Rupert Neve

### sE Electronics & Rupert Neve Designs

Das RNT-Röhrenmikrofon ist aus einer Kooperation zwischen sE Electronics und Rupert Neve Designs entstanden. Das edle Mikrofon ist die dritte gemeinsame Entwicklung der beiden Hersteller, es folgt dem RNR1 Bändchen-Mikrofon und dem RN17 Kleinmembran-Kondensatormikrofon. Jede ECC82 Röhre wird von Hand selektiert und vorab getestet. Der Audio-Wandler kommt ebenso von Rupert Neve Designs wie die Custom Class A Verstärkung. Die verbauten Op-Amps sind auch in der RND 5088 Konsole im Einsatz. Die mit Gold bedampfte 1" Kondensatorkapsel mit dualer Membran bietet neun präzise gestimmte Richtcharakteristiken. Vorbild für das RNT-Mikrofon waren die weltweit begehrtesten Mikrofonklassiker in der Studiowelt.

[www.seelectronics.com](http://www.seelectronics.com)

Das RNT Röhrenmikrofon trägt Rupert Neves Initialen und wird in Handarbeit gefertigt.



Die flexible Pioneer-Serie ist für Livesound, Vermietungen und Fix-Installationen konzipiert.



## Aktive Hochleistungs-lautsprecher

### Pioneer

Die leistungsstarke XPRS Serie ist seit 2016 auf Erfolgskurs und die aktuellen Erweiterungen, ein aktives 2-Weg Fullrange-System und ein Subwoofer werden im April auf der Prolight + Sound in Frankfurt zu hören sein. Zuverlässige, energieeffiziente Powersoft-Endstufen liefern 2.400 W Peakleistung (1.200 W kontinuierlich). Gehäuse aus 15 mm Birkensterrholz tragen zum natürlichen Sound bei. Der neue XPRS10 ist mit 10" Ferrit LF-Konus-Treiber und 1,75 Neodym-Treiber mit Titanium-Membran bestückt. Pioneer AFAST-Technologie reduziert wirksam stehende Wellen. Max SPL beträgt 134 dB. Wie die bekannten Fullrange-Modelle XPRS12 und XPRS15 ist auch der XPRS10 als Wedge ausgeführt und kann als Bodenmonitor eingesetzt oder auf ein Stativ montiert werden, wobei der Abstrahlwinkel neigbar ist. Der neue XPRS115S ist der zweite Subwoofer für die Serie, der mit einem einzelnen 15" Ferrit LF-Treiber bestückt ist. Wie sein großer Bruder, der XPRS215 mit 2 x 15" Treiber, ist er mit einem flexiblen Crossover-Schalter ausgestattet, um low-pass-filter Cut-Off wahlweise auf 80, 100, 120 oder 150 Hz einzustellen. Ein Phasenschalter verhindert Auslöschungen, wenn mehrere Subwoofer in Betrieb sind.

[www.pioneerproaudio.com](http://www.pioneerproaudio.com)

© Hersteller



Alfred Feige GmbH  
Nürtingen · Oberboihingen  
Telefon +49 7022 63095  
[www.feige-lackieranlagen.de](http://www.feige-lackieranlagen.de)

INTELLIGENTE LÖSUNGEN FÜR LACKIERANLAGEN

# AFeige

Maskenabsaugegeräte  
Maskenschleiftische  
Kostümlackierung

WIR SORGEN  
FÜR SAUBERE LUFT  
IN DER  
MASKENBILDNEREI

Lackieranlagen  
**AFeige**

Anzeige



Links: Die neue Tonhalle Düsseldorf nach der Sanierung 2006. Rechts: raumakustisches Maßstabsmodell der Staatsoper Berlin, Zustand vor dem Umbau 2009. Die Neueröffnung war im Dezember 2017.

# Klang-Raum

Die Akustik eines Raumes ist ein wesentliches Qualitätsmerkmal für seine Nutzbarkeit. Doch eine gute Hörsamkeit zu erreichen ist oft eine Herausforderung, da diese von vielen Parametern abhängig ist.

TEXT Klaus-Hendrik Lorenz-Kierakiewitz

Viele Raumtypen heißen nach ihrer akustischen Nutzung, wie z.B. Konzert-, Opern-, Theater-, Kammermusik-, Hör- oder Probenaal. Damit auch Laien die Akustik als gut beurteilen, müssen für jede dieser Nutzungen bestimmte Werte akustischer Parameter erfüllt werden. Dazu zählt neben der Nachhallzeit das Volumen eines Raumes, das gemeinsam mit dieser den Nachhallpegel bestimmt. Beides beeinflusst den Halligkeitseindruck und die (Un-)Verständlichkeit des Dargebotenen ebenso wie die Lautstärke im Raum. Gemäß der Fachliteratur liegen günstige Nachhallzeiten je nach Nutzung zwischen ca. 0,3s (Tonstudio) und <4 s (Kirche). Zudem sollte der Rauminhalt zu den Anforderungen der jeweiligen Nutzung passen: Für Theater sind möglichst kleine Volumen geeignet, damit

die Stimmenergie der Schauspieler ausgenutzt werden kann. Große Räume begrenzen die Lautstärke, wie es z.B. für Probenräume sinnvoll ist. Gerade für Musikaufführungsräume ist es wichtig, Raumgrößen im passenden Bereich zu wählen. Möchte man nun keine Kompromissakustik, sind flexible Maßnahmen wie variable architektonische Maßnahmen, variable Absorptionsmaßnahmen oder elektroakustische Nachhallanlagen unabdingbar.

## Optimierungspotenziale

Neben diesen Grundvoraussetzungen spielen für eine gute Hörsamkeit noch weitere Bedingungen und Faktoren eine Rolle: Begrenzung von Störschall von außerhalb und innerhalb der Räume (Lüftung etc.), Freiheit von (Flutter-)Echos, eine ausreichende räumliche Umhüllung und eine gute Bühnenakustik mit Kontakt aller Ausübenden zueinander. Für die Begrenzung der Schallpegelexposition von OrchestermusikerInnen und zur Bestimmung deren Exposition dienen mehrkanalige Schallpegelmessungen. Neben Verbesserungen der Podien- oder Grabengeometrie empfehlen sich dazu u.a. lokale akustische Maßnahmen wie Streukörper, Orchesterzimmer oder Schallschutzschirme.

## Die Herausforderungen dabei

Diese Faktoren lassen sich Wertebereichen akustischer Parameter zuordnen, welche jedoch nicht voneinander unabhängig sind. Zudem beeinflussen akustische Maßnahmen oft mehrere Parameter zugleich; verschiedene

Hörergruppen haben zudem unterschiedliche Klangerwartungen. Die akustische Beratung ist daher ein vielschichtiger Optimierungsprozess, basierend auf Erfahrung, wissenschaftlichen Untersuchungen und Randbedingungen wie Planungszeiten, Budgetierung und Architektur. Hilfsmittel sind Computersimulationen und Messungen z.B. der Absorption von Materialien im Labor und für Räume mit hohen Ansprüchen an die Raumakustik in Maßstabsmodellen sowie Auralisationen.

**Ein Raum ohne variable akustische Maßnahmen kann für verschiedene Nutzungen nicht gleich gut sein.**

## Vier Faktoren guter Raum-Akustik

- eine passende Raumgröße hinsichtlich Raumvolumen und Zuhöreranzahl
- eine geeignete, beherrschbare Primärgeometrie (Breite, Höhe und Bühnenabstände im richtigen Bereich)
- eine akustisch gut funktionierende Sekundärstrukturierung der Raumbegrenzungsflächen
- ausreichend Einfluss eines guten Akustikberaters auf das Ergebnis von der ersten Skizze an

## Fehlende Ausbildung

In Deutschland ist Akustik leider kein notwendiger Bestandteil der ArchitektInnenausbildung. Umso wichtiger sind praktische Übungen und Exkursionen, in denen Studierende Säle, Kirchen und andere besondere Räume akustisch erforschen können – so z.B. die Tonhalle Düsseldorf (in Zusammenarbeit mit der Universität Wuppertal). In Wien wurden mit Studierenden des Instituts für Musikwissenschaft u.a. die Säulenhalle des Parlaments, die Karlskirche, der Musikverein und das Konzerthaus untersucht.

# „Wir brauchen Priorität für gute Akustik.“

Akustik und Architektur gehen nicht immer Hand in Hand. Niemand weiß dies besser als Akustik-Experten wie Klaus-Hendrik Lorenz-Kierakiewitz.

## Was begeistert Sie an der Raumakustik?

Das Großartige dabei ist die Möglichkeit, den Klang von Stimmen und Instrumenten sowie die Verständlichkeit des akustisch Dargebotenen weitgehend beeinflussen zu können – das ist ein sehr kreativer Akt, dessen Ergebnis sehr begeistern kann, wenn hinterher alles stimmt.

## Warum werden manche modernen Konzert- und Opernhäuser aufgrund ihrer Akustik kritisiert?

In der Regel werden solche Vorhaben über Architekturwettbewerbe begonnen anstelle eines Akustik(er)-Wettbewerbs. Entscheider sehen leider selten die Notwendigkeit, der Akustik Priorität vor der Architektur einzuräumen und noch seltener wird das zielführende Mittel von ZweitgutachterInnen eingesetzt, womit eine gute Akustik fast garantiert werden kann, wenn auch die ersten Skizzen und Vorgaben bereits von guten AkustikerInnen begleitet werden.

## Welches Projekt forderte Sie am meisten heraus?

Die denkmalgerechte Sanierung und Modernisierung der Tonhalle Düsseldorf von 2004 bis 2006. Der Saal galt wegen eines enor-

men Echos durch seine Halbkugel-Form als einer der schlechtesten im deutschen Sprachraum. Um dies zu verbessern, untersuchte die Peutz Consult eine Vielzahl an raumakustischen Maßstabsmodellvarianten und machte aus der optisch erhaltenen Halbkugel akustisch quasi einen Quadersaal – mithilfe von Umlenkkörpern.

## Was sagen Sie zum Trend hin zu einer multifunktionalen Nutzung?

Wenn dem durch gut, einfach, narrensicher bedienbare, variable architektonische und somit auch die Raumakustik ändernde Maßnahmen Rechnung getragen wird, damit sich der Klang des Raums mit der Darbietung ändern kann, kann das gut funktionieren, wie z.B. im niederländischen Theater „De Spiegel“ in Zwolle.

## Ihr Wunsch für die Zukunft der Raumakustik?

AuftraggeberInnen und ArchitektInnen davon zu überzeugen, dass eine gute akustische Beratung von Beginn an Sinn macht – und wir nicht, wie allzu oft, erst hinzugezogen werden, wenn die Rahmenbedingungen in einem Projekt eigentlich keine erstklassigen



**Raumakustik ist ein kreativer Akt, dessen Ergebnis sehr begeistern kann.**

Klaus-Hendrik Lorenz-Kierakiewitz

## Zur Person:

**Dipl.-Phys. Klaus-Hendrik Lorenz-Kierakiewitz** arbeitet als Projektleiter für Raum-, Elektro- und Bauakustik bei der Peutz Consult GmbH Düsseldorf und promoviert über europäische Konzertsäle an der Universität zu Köln. Seit 1995 hat er über 600 Tonaufnahmen von Live-Konzerten und Studioaufnahmen durchgeführt, seit 2012 ist er Lehrbeauftragter für Raumakustik am Institut für Musikwissenschaft an der Universität Wien.

**Fritz Brennis**

Produktsortiment

Haare - Perücken  
Schminke - Bodypainting

ALSERBACHSTRASSE 10, 1090 WIEN  
+43 664 5450254



Aldiana und Angerer haben die GrimmingTherme in Bad Mitterndorf (Steiermark) für ein paar Stunden in eine Partylocation umfunktioniert und eine schwimmende Bühne aufgebaut.

# Wenn Techniker baden gehen



Herausfordernde Arbeit im Wasser: Arbeiten an der Verstrebung der Bühnenpodeste (links) und der Aufbau der Beschallung (rechts).

In der steirischen GrimmingTherme endete der Badespaß für die Gäste am Samstag des Skiflug Weltcup-Wochenendes am Kulm bereits um 16 Uhr. Danach wurden Pflanzen und Liegestühle gegen Traversen und Stützen getauscht.

TEXT Stefanie Widowitz

Nach einjähriger Pause gastierte im Jänner 2018 der Skiflug Weltcup wieder am Kulm in der Steiermark. Nicht weit davon befindet sich die GrimmingTherme in Bad Mitterndorf, in der heuer erstmalig die „Winners Party“ ausgerichtet wurde. „Wir haben uns etwas Besonderes überlegt“, verweist Jürgen Leitner von Aldiana, Betreiber des Badetempels, auf die rund 40qm<sup>2</sup> große Bühne inklusive Steg im Wasser. Damit ist jedoch nicht das ganze Becken abgedeckt. „Die Bühne sollte so ins Wasser gebaut werden, dass man den Anschein einer schwimmenden Bühne hat“, so Rainer Angerer von Angerer Event. Er war für die Veranstaltungstechnik verantwortlich und weiß um die Herausforderungen der besonderen Umstände Bescheid: „Aus Kostengründen konnten wir keine speziellen Sonderlösungen herstellen, sondern mussten auf Standard Podeste von Nivtec zurückgreifen. Deren Unterbau war jedoch nicht ganz so leicht zu realisieren wie auf einem Hallenboden oder einer Wiese. Bezüglich Lastverteilung im Stahlrahmenbecken mit geschweißter Folie musste eine mögliche

Punktlast eruiert werden, um eine Beschädigung des Beckens zu vermeiden.“ Auch alle anderen Bauten wie Traversengerüste und Stative mussten mit geeigneten Unterlagen ausgestattet werden. Denn ein Schaden an den Fliesen- und Heizungsflächen hätte eine Woche Stillstand der GrimmingTherme bedeutet – mit all den damit zusammenhängenden finanziellen und administrativen Folgen.

## Drei Stunden Zeit

„Die größte Herausforderung der Veranstaltung war eigentlich die kurze Aufbauzeit“, erinnert sich der Veranstaltungstechniker Rainer Angerer. „Der normale Badebetrieb ging bis 16 Uhr. Um 19 Uhr begannen wir bereits mit den Soundchecks.“ Das erforderte von ihm und seinem Team eine detaillierte Planung im Voraus. So wurden z. B. die Lastverteilungsplatten mit Schonbezug und Gummibeschichtung bereits in der Werkstatt des in Sankt Gallen beheimateten Betriebs vorbereitet. Die Therme erforderte es aber nicht nur, alle elektrischen Geräte vorab elektrisch und mechanisch gegen eine Berührung mit Was-

ser zu schützen – es gibt vor Ort auch nur einen Ladeplatz für alle und einen langen Weg durch die Therme. Somit musste auch logistisch sehr systematisch gearbeitet werden.

## Wasserdichte Technik

Rund 600 Gäste wurden an dem ausgelassenen Partyabend mit d&b audiotechnik-Material aus der Y-Serie beschallt, ein Yamaha Q1 und die Rio 3216 Stagebox dienten dabei als Steuerzentrale. Die Ambientebeleuchtung und das Showlicht wurden mit Robe Spiider LED Wash Light und JB lighting P7 CMY Led Spot sowie zahlreichen Led Beam Lampen realisiert. Zusätzlich kamen 24 Stück Astera AX-5 LED Akku Scheinwerfer zum Einsatz, was den Verkabelungsaufwand extrem minimierte. Mit der Ausnahme des Shadow Verfolgers nutzten die Veranstaltungstechniker ausschließlich LED Lampen, was wiederum den Aufwand und den Strombedarf reduzierte. Als Steuerzentrale diente ein Grand MA Light, mit dem die Show an den Tagen davor bereits vorprogrammiert wurde. Spiider, P7 und Astera Leds wurden mit den jeweiligen W-DMX Protokollen beschickt. Am Sonntagmorgen war von der Party keine Spur mehr. Um 9 Uhr öffnete die Therme ihre Pforten für die Badegäste – mit Pflanzen und Liegestühlen.



PROFESSIONAL

SOUND  
TOO GOOD  
TO WASTE  
ON THE  
WALLS.



## ShowMatch™ DeltaQ™ Lautsprecher bieten bessere Coverage für außergewöhnlich klare Stimmenwiedergabe.

Durch die DeltaQ Technologie fokussieren die neuen ShowMatch Array Lautsprecher den Direktschall in Festinstallationen als auch im mobilen Einsatz präzise auf das Publikum. Jedes Array-Modul bietet austauschbare Waveguides für unterschiedliche symmetrische und asymmetrische Abstrahlmuster.

Das Ergebnis ist bestmögliche Klangqualität und Klarheit in der Stimmenwiedergabe für jeden Sitzplatz im Auditorium.

Erfahren Sie mehr unter [SHOWMATCH.BOSE.COM](http://SHOWMATCH.BOSE.COM)

Bose kontaktieren: [pro\\_de@bose.com](mailto:pro_de@bose.com)



NEXT-GENERATION  
ARRAY TECHNOLOGY

## Ein Haus für alle

**ZUSAMMEN** In Innsbruck entsteht mit dem „Haus der Musik“ eine neue Arbeits- und Forschungsstätte für KünstlerInnen, SchauspielerInnen, Lehrende, Studierende und Musikinteressierte. Mit Mitte 2018 werden darin mehrere wichtige Kulturträger und musikalische Ausbildungsstätten unter einem Dach zusammengeführt – das Tiroler Symphonieorchester Innsbruck, die Kammerspiele, die Universität Mozarteum wie auch das Institut für Musikwissenschaft der Universität Innsbruck. Die Architektur des Gebäudes hielt Architekt Erich Strolz dementsprechend zeitlos und minimalistisch. Beim Bau involviert ist u. a. das deutsche Familienunternehmen Ahlers und Lambrecht, das auf Bühnenböden, Theaterausstattung, Konzertzimmer und Parkettböden spezialisiert ist. [www.hausdermusik-innsbruck.tirol](http://www.hausdermusik-innsbruck.tirol)



© Strolz, H., Stammüller, Allabauer



## OETHG Führungskräftetreffen

**SALZBURG** Anfang März war es wieder so weit: Rund 50 Personen folgten der OETHG Einladung zum „Treffen der technischen Führungskräfte aus dem Veranstaltungsbereich“. Zwei Tage lang wurde über aktuelle Themen und zukünftige Herausforderungen diskutiert – u. a. über neue Branchenstandards für den Dekorationsbau oder das ECVAET 3 Projekt für eine europäische Veranstaltungstechnik-Meisterausbildung. Neben den Vorträgen nutzten die TeilnehmerInnen die Konferenz vor allem auch zum Netzwerken. [www.oethg.at](http://www.oethg.at)

**Tatsächlich sind die Gefahren auf den weltbedeutenden Brettern nicht zu unterschätzen.**

Johannes Bättig, Leiter der Betriebstechnik und administrativer Leiter der Betriebsfeuerwehr an der Volksoper Wien (siehe S. 15)

# SZENE



OETHG-Präsident Jörg Kossdorff (rechts) überreichte die Urkunden zur Ehrenmitgliedschaft – u. a. auch an Günther Konecny (links).

## SZENE IN ZAHLEN

Rund  
**58**  
Mio. €  
beträgt das  
Auftragsvolumen des  
Hauses der Musik  
Innsbruck.

**391**  
Mitglieder  
verzeichnete die  
OETHG Ende letzten  
Jahres.

**16**  
potenzielle  
Lehrbetriebe gibt  
es bereits für den  
neuen Lehrberuf  
MaskenbildnerIn.

## OETHG hoch im Kurs

**EHRE, WEM EHRE GEBÜHRT** Alle zwei Jahre lädt die OETHG ihre Mitglieder zur Generalversammlung ein – so geschehen auch vergangenen Dezember. Thema dabei war unter anderem die MEET 2018, die bereits sehr gut gebucht ist. Auch die Änderungen der Vereinsstatuten hinsichtlich der Schaffung einer „Generalversammlung der Akademie der OETHG“ wurden einstimmig angenommen. Des Weiteren wurden folgende Mitglieder für ihre 25-jährige OETHG-Zugehörigkeit geehrt: LB Electronics GmbH, Volkstheater GmbH, Hubert Wolschlager, Ernst-Jörg Schulthess, Othmar Käslin, Günther Konecny und Martin Kollin. Wir gratulieren! [www.oethg.at](http://www.oethg.at)



Christian Allabauer ist neuer OETHG Fachgruppenleiter Beleuchtung.

### Fachgruppe Beleuchtung

**NEUE LEITUNG** Nach Jahren als OETHG Fachgruppenleiter Beleuchtung stellte Rudolf Fischer sein Amt zur Verfügung; die OETHG dankt ihm für sein Wirken. Als Nachfolger konnte Ing. Christian Allabauer für diese Aufgabe gewonnen werden, der die Funktion mit 1. 3. 2018 übernahm. Als erster Schwerpunkt wird das Thema „Möglichkeiten und Grenzen der LED“ im Mittelpunkt stehen. Der LED Workshop einer Mitgliedsfirma und eine Informationsveranstaltung der Fachgruppe zu EcoDesign (siehe Seite 38) sind bereits fixiert. Weitere Veranstaltungen können unter [christian.allabauer@oethg.at](mailto:christian.allabauer@oethg.at) angeregt werden.

### Info-Veranstaltung

**TONTECHNIK** ATEC Pro Audio und Meyer Sound laden ToningenieurInnen, TontechnikerInnen wie auch Studierende am 21. und 22. März zum Portable System Deployment Seminar in Salzburg ein. Das eineinhalbtägige Training vermittelt fundiertes Wissen zum Einsatz von portablen Live-Sound-Systemen, vom Systementwurf bis zur Realisierung. Alle Themen werden auch in der Praxis mit Meyer Sound Lösungen demonstriert. Anmeldung unter [info@atec.pro](mailto:info@atec.pro) oder 02168 / 67140. [www.atecpro.at](http://www.atecpro.at) [www.meyersound.de](http://www.meyersound.de)

Die erste Opernredoute fand am 9. Jänner 1999 statt und feierte heuer ihr 20-jähriges Jubiläum.

# Da rollt der Euro

Die Grazer Opernredoute hat sich als ein Fixpunkt der Österreichischen Ballnächte etabliert und ist damit ein wichtiger Wirtschaftsfaktor für Graz und die Steiermark.

TEXT Stefanie Widowitz

Am 27. Jänner dieses Jahres war es wieder soweit: Die Opernredoute bot 2.500 Gästen in der prachtvollen neo-barocken Architektur der Grazer Oper eine rauschende Ballnacht. Seit nunmehr 20 Jahren wird hier jährlich in verschiedensten musikalischen und kulinarischen Welten am letzten Samstag im Jänner gefeiert. Möglich machen dies umfangreiche Auf- und Umbauarbeiten – allen voran im Zuschauerraum und auf der Bühne, wo die Reihenbestuhlung entfernt und ein Parkettboden mit einer Gesamtfläche von rund 800m<sup>2</sup> eingebaut wird, der Bühne und Zuschauerraum zu einer Einheit verbindet. Parallel dazu verwandeln sich die Foyers der Oper sowie zahlreiche umliegende Probenräume und Bereiche hinter den Kulissen. Verantwortlich für die Gesamtorganisation und -umsetzung der Opernredoute ist seit dem Jahr 2000 art + event | Theaterservice Graz.

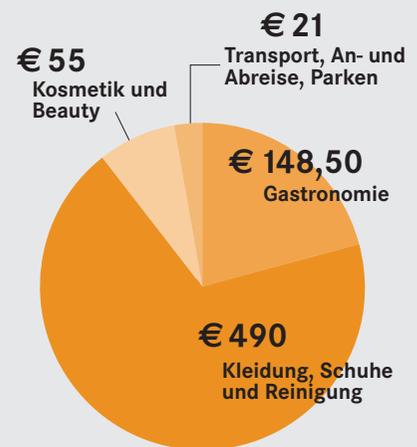
## Ein Aufwand, der sich lohnt

Im Auftrag des Veranstalters errechnete das steirische Markt- und Trendforschungsinstitut BMM letztes Jahr eine Studie zum Ausgabeverhalten der BesucherInnen am Beispiel der

Opernredoute 2017. Das Ziel: Die Wertschöpfung durch die Veranstaltung festzustellen und einen Vergleich zur Altstudie aus dem Jahr 2010 zu ziehen. Dafür ließen sie die 2.500 BesucherInnen ihre Ausgaben vor, während und nach der Opernredoute 2017 schätzen. 20% der Befragten gaben selbst nichts aus, da sie eingeladen wurden. Die verbleibenden 80% kamen auf einen durchschnittlichen Gesamtbetrag (ohne Übernachtung) von 714,50 Euro pro (ausgebender) Person. Die Gesamtausgaben der ausgebenden VeranstaltungsbesucherInnen betragen somit rund 1,43 Mio. Euro. Verglichen mit der Studie von vor sieben Jahren entsprechen diese Ausgaben einem Anstieg von rund 20% (Gesamtausgaben 2010: ca. 1,2 Mio. Euro). Darüber hinaus kamen etwa 10% der Ballgäste (250 Personen) nicht aus der Steiermark und tätigten zusätzliche Ausgaben für die Übernachtung in der Höhe von durchschnittlich 100 Euro pro Übernachtung. Damit ergibt sich ein wirtschaftlicher Gesamtwert von rund 1,5 Millionen Euro, der der gesamten Region zugutekommt: Die Opernredoute arbeitet u.a. mit regionalen ProduzentInnen und PartnerInnen zusammen – so z.B. auch mit der Genuss-

## Ausgaben der Ballgäste

€ 714,50 wurden durchschnittlich pro Person bei der Opernredoute 2017 ausgegeben\*



\*Ausgaben vor, während und nach der Veranstaltung (ohne Übernachtung), Quelle: BMM

Hauptstadt Graz, den STK-Winzern oder dem Grazer Burgfloristen Hajek.

Und die Aussichten scheinen weiterhin positiv zu sein, denn die Opernredoute kann sich laut der BMM-Studie über einen hohen Stammkundenanteil freuen: 90% der Befragten haben die Veranstaltung Opernredoute 2017 zuvor schon einmal besucht, wobei private Gründe den Besuch bestimmen.

# —SICHERE UND ZUVERLÄSSIGE BÜHNENTECHNIK SEIT 1854—

**waagner biro**

[WWW.WAAGNER-BIRO.COM](http://WWW.WAAGNER-BIRO.COM)

ABU DHABI\*BAKU\*BARNESLEY\*DOHA\*DUBAI\*JAKARTA\*LONDON\*LUXEMBURG\*MADRID\*MANILA\*  
MOSKAU\*SHANGHAI\*ST. PETERSBURG\*WIEN\*WARSCHAU\*WEIHERHAMMER



Die NDU St. Pölten versammelte im Rahmen der Veranstaltung „Connect – Symposium der Audiotechnik“ Interessierte und ExpertInnen aus dem Bereich Akustik- bzw. Audiotechnik.

# Ein Netzwerk für die Zukunft

Ende Jänner trafen sich Vertreter der Akustik- bzw. Audio-technik in der New Design University (NDU) St. Pölten zum „Symposium der Audiotechnik“ – mit positiven Folgen.

**TEXT** Julia Klawatsch und Nina Weidinger, Studierende des Fachs Event Engineering an der New Design University

**C**onnect – Symposium der Audiotechnik“ – so hieß die Veranstaltung, die heuer zum ersten Mal von den Studierenden des NDU-Bachelorstudienganges Event Engineering organisiert wurde. Ihr Ziel: Eine Plattform zur Weiterbildung durch fachspezifische Vorträge wie auch zur besseren Vernetzung im Bereich der Veranstaltungstechnik zu schaffen. „Das Symposium richtete sich nicht nur an Brancheninteressierte und Unternehmen. Auch Studierende und Schüler von relevanten Ausbildungsstätten wurden dazu eingeladen“, hebt Helmut Kienast, Studiengangsleiter, hervor.

## Hands-on Erfahrung

Neue technische Möglichkeiten präsentierten die teilnehmenden Firmen in zahlreichen praktischen Übungen. Darunter war zum Beispiel Robin Dibble von Martin Audio. Er hielt einen Workshop über die MLA-Technologie (Multi-Cellular Lautsprecher Array). Oder Habegger, ein internationaler Dienstleister in der Live-Kommunikation, der über Dante sprach, während Lambda Labs das neue QX System vorstellte. Spannende Einblicke boten auch die Experten-Vorträge. So referierte unter anderem Michael Weiß von d&b Audiotechnik über die Besonderheiten von Array Processing Funktion innerhalb von Array-Calc, die ausgeklügelte Filteralgorithmen zur Verfügung stellt, um die Performance eines d&b Line-Arrays über die gesamten Hörflächen hinweg zu berechnen und weiter zu optimieren.

## Einmal ist keinmal

Das Symposium soll nächstes Jahr fortgesetzt werden, organisiert vom kommenden Jahrgang. „In Zukunft sollen alle Studierenden des ‚Event Engineerings‘ – als Projektübung – eine komplexe Veranstaltung selbständig organisieren und sich gleichzeitig näher mit Themen der Audiotechnik auseinandersetzen“, freut sich der Studiengangsleiter schon auf das nächste erfolgreiche Event. •

[www.ndu.ac.at](http://www.ndu.ac.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](mailto:info@younion.at) · Internet: [www.younion.at](http://www.younion.at)

Anzeige

© Klawatsch/Weidinger, NDU, Lisa Panzenböck, Andreas Ryba

# Von der Lehre in die Praxis



Im Rahmen der Lehrlingsausbildung startete die Berufsschule für Elektro-, Veranstaltungs- und Informationstechnik Austria – kurz Evita – eine Initiative zur Zusammenarbeit mit Event-Firmen.

TEXT Andreas Ryba

Das Ziel des neuen Konzeptes ist simpel und nachhaltig: SchülerInnen sollen vom ersten Lehrjahr an noch bessere Möglichkeiten bekommen, mit modernstem Equipment zu üben und zu arbeiten. Dazu stellen Partnerunternehmen ihre neuesten Technologien und die dazugehörigen Geräte im Rahmen des Berufsschulunterrichts zur Verfügung oder laden die Klassen in ihre Firmen ein. Den Anfang machten die Firmen Analog Way und AV-Professional im Dezember vergangenen Jahres.

## Live-Feeling pur

Als Entwickler und Hersteller im Bereich der Verarbeitung und Verteilung von Computer- und Videosignalen unterstützte Analog Way die Abschlussklassen mit dem neuen VIO4K Analog- und Digital-Multi-Format-Converter. Damit übten die SchülerInnen in verschiedenen LED-Wand-Systemen, wie sie auf großen Live-Events eingesetzt werden. Die Aufgabenstellung umfasste dabei die Konstellation der Systeme, die Bedienung via Webbrowser sowie das Herstellen mehrerer Ausgabevarianten,

bei denen Scaling- und Cut-Befehle erkundet wurden. Auch für die kommenden Klassen hat Analog Way ihre Unterstützung bereits zugesagt: Noch vor dem Ende des Schuljahres soll der ASCADER Mixer und Seamless Switcher mit zahlreichen Funktionen sowie Webinterface im Unterricht eingesetzt werden.

Auch Panasonic bzw. dessen Wiener Vertretung AV-Professional ermöglichte den SchülerInnen der dritten Klasse das Üben in den Räumlichkeiten der Firma. Erkundet wurden dabei die neueste Technologie der Panasonic Projektoren und Justage-Möglichkeiten. Der Geometriemanager zeigte, wie Hightech-Projektoren der Spitzenklasse einfach und effizient auch auf schwierige Flächen eingerichtet und verwaltet werden können. Informationen über professionelles Filmequipment und Filmsets ergänzten die Übungen.

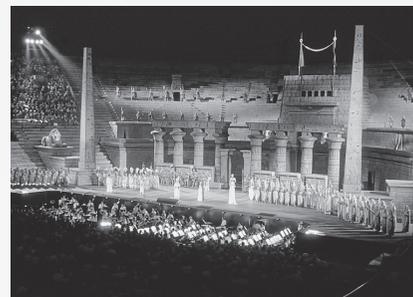
**Event-Firmen, die diese neue Ausbildungs-kooperation unterstützen möchten, sind herzlich dazu eingeladen, mit der Berufsschule Evita Kontakt aufzunehmen:**  
direktion@bsevita.at, www.bsevita.at

**Praxisnahes Lernen: Die EVITA-BerufsschülerInnen zu Gast bei AV-Professional (links) und Analog Way (rechts) im Dezember vergangenen Jahres.**



## BÜHNENBÖDEN

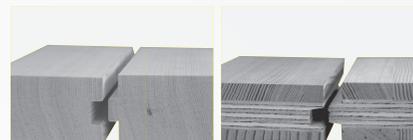
- Konzertmuscheln
- Theaterausstattung
- Schminktische
- Kulissenbau



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

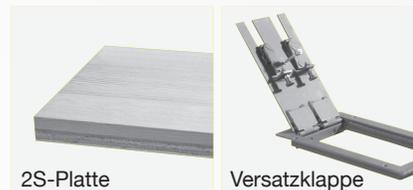
Wir geben Ihnen Gewähr für:

- die richtige Auswahl des Holzes
- bünnenspezifische 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

# Die Zukunft der Halogenlampe

Die Europäische Kommission arbeitet derzeit an einer Vereinfachung der Vorschriften zur Energieeffizienz. Der Arbeitstitel lautet „EcoDesign“. Dazu werden drei bestehende Verordnungen durch eine einzige ersetzt. Die EU-Verordnung wird per 20. September 2020 rechtswirksam.

TEXT Christian Allabauer

## Die derzeitige Rechtslage

Die bestehende Vorschrift kennt den Begriff der „Speziallampen“ und listet darunter explizit Theater- und Studioleuchtung auf, was mit den spezifischen Erfordernissen an die Spektralverteilung begründet wird. Diese dürfen von europäischen Betrieben sowohl produziert wie auch gekauft und verwendet werden. Das betrifft Lampen für Fresnel-Scheinwerfer, Profilscheinwerfer, etc.

## Der Entwurf der neuen Verordnung: Keine Ausnahme mehr für die Veranstaltungsbetriebe!

Der aktuelle Entwurf wurde von der Europäischen Kommission – noch ohne Beteiligung der Endkunden – im November 2017 erstellt. Dieser enthält keine Ausnahme für die Veranstaltungsbetriebe mehr und gilt für alle Lichtquellen von 60 bis 82.000 Lumen (Interpretation: 5 kW Halogenlampen wären also erlaubt, solche mit 2,5 kW und weniger nicht mehr).

## Mögliche Auswirkungen

Wenn der Entwurf unverändert in Kraft tritt, bedeutet das ein Verbot für die Produktion und den Import neuer Leuchtmittel. Lagernde Leuchtmittel dürfen ohne Einschränkung weiterverwendet werden. Dadurch wird mittelfristig das Spielen von Repertoire-Stücken in der gewohnten Qualität nicht mehr möglich sein.

**Unser Ziel: Die Übernahme der bestehenden Ausnahme für Theaterlampen in die neue Verordnung.**

## Einschätzung der Situation durch die OETHG Arbeitsgruppe EcoDesign

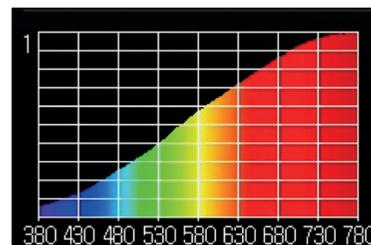
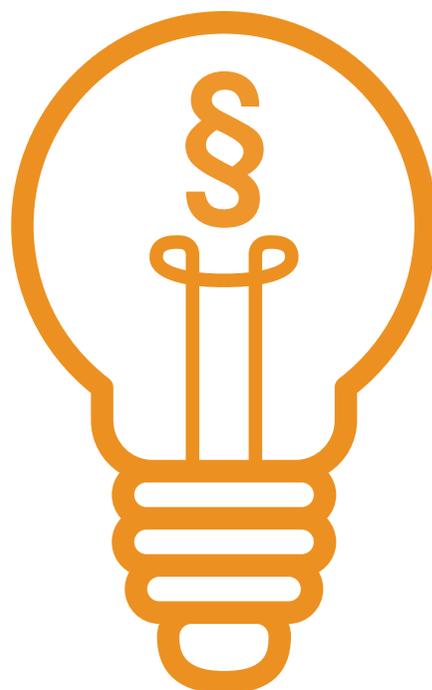
Die Branche schätzt sich glücklich, LED-Scheinwerfer für gezielte Anwendungen zur Verfügung zu haben. Diese bereichern die Auswahl der Lichtinstrumente. Für zahlreiche Beleuchtungsaufgaben gibt es am Markt keinen gleichwertigen Ersatz für Halogenscheinwerfer. Der Verlust dieses Leuchtmittels würde zu künstlichen Einschränkungen und einem Qualitätsverlust der Produktionen führen, da Theater-LED-Scheinwerfer (auch mit hohem CRI)

1. nicht alle Farben des Spektrums ausgewogen enthalten und
2. nur ein Teil der Gerätetypen/Leistungsclassen überhaupt angeboten wird.

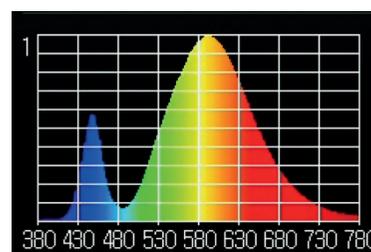
Außerdem käme es zu einer massiven finanziellen Belastung der Häuser/Betriebe, die durch den Austausch voll funktionsfähiger Geräte entsteht.

## Maßnahmen

Im Rahmen der ersten Begutachtung wurden bis Ende Jänner Stellungnahmen eingeholt. Darunter unter anderem von der VPLT (deutsche Partnerorganisation der OETHG), der PLASA (englische Partnerorganisation der OETHG), der ALD (Association of Lighting Designers) und Robert Juliat. Als Interessenvertretung ist die OETHG in Kontakt mit relevanten Ansprechpartnern auf nationaler und europäischer Ebene. Unterstützungserklärungen für die Theater-Halogen-Lampe können an christian.allabauer@oethg.at gerichtet werden. Die OETHG-Fachgruppe Beleuchtung lädt zur kostenlosen einstündigen Infoveranstaltung am 23. März um 10:30 Uhr in der Taubergasse 60, 1170 Wien, ein. Information und Anmeldung bis 14. März unter sekretariat@oethg.at. •



Das kontinuierliche Spektrum einer Halogenlampe (3000K)



Typischer Theater-LED-Scheinwerfer mit „Lücke, Bergen und Tälern“ im Spektrum (bei 3000K mit CTO)

## Weiterführende Informationen

Aktuelle EU-Verordnungen: 244/2009, 2015/1428 in der Suchmaschine Ihrer Wahl eingeben und auf „DE“ klicken. Stellungnahme der Association of Lighting Designers (englisch): [www.ald.org.uk/resources](http://www.ald.org.uk/resources) (die beiden untersten Artikel).

# Eine Mitgliedschaft, die sich auszahlt

Die Österreichische Theatertechnische Gesellschaft (OETHG) schafft seit über 40 Jahren die Grundlage für Unterhaltung und Information. Gestalten auch Sie die Rahmenbedingungen aktiv mit und profitieren Sie von den Services des Fachverbands.

Die Mitglieder der OETHG reichen von Dienstleistern, Entwicklern, Vertrieben, Herstellern, MitarbeiterInnen der Musik- und Sprechtheater sowie Opern, Mehrzweckhallen, Kulturhäuser bis hin zu Lehrlingen bzw. KursteilnehmerInnen aus dem Veranstaltungsbereich. Genauso vielfältig wie ihre Interessengruppen sind auch die Tätigkeiten des gemeinsamen Verbands. Dazu zählt u. a. die Funktion als Interessenvertretung für Veranstaltungsbetriebe, Firmen und gegenüber Behörden. Als diese arbeitet die OETHG auch an der Erstellung technischer Richtlinien und informiert ihre Mitglieder über technische Neuerungen und Gesetze. Darüber hinaus ist die OETHG ein wichtiges Netzwerk für die Branche, in dem Kontakte vermittelt werden und der Nachwuchs gefördert wird. • [www.oethg.at](http://www.oethg.at)

## Vorteile für Einzelmitglieder

- o Kostenloses Abo des PROSPECT-Magazins: Es erscheint viermal jährlich und zeigt die wichtigsten Projekte, Trends und Produkte der Branche auf.
- o Einladung zu Veranstaltungen und Stimmrecht: u. a. bei der Generalversammlung alle zwei Jahre oder bei den Vereinswahlen alle vier Jahre.
- o Vergünstigung bei Fachgruppen-Veranstaltungen: Ton, Licht, Multimedia, MaskenbildnerInnen und Pyrotechnik.

## Zusätzliche Vorteile für Firmenmitglieder

- o Unterstützende Öffentlichkeitsarbeit: Berichte im PROSPECT-Magazin, Aufnahme im Firmenverzeichnis der OETHG Webseite sowie im alle zwei Jahre erscheinenden Firmenkatalog (Print).
- o Sonderrabatt für Anzeigenschaltungen im PROSPECT-Magazin.
- o Vergünstigung bei MEET Standplätzen.
- o Nutzung der OETHG Vortragsräume in der Taubergasse, 1170 Wien (einmal jährlich) sowie der OETHG Jobbörse.



**Das gefällt uns: Die OETHG und MEET-Austria auf Facebook.**

## Willkommen in der OETHG



### RTC Fürstler Sound & Light KG

Ob in Diskotheken, bei Open-Air-Events oder auf Theaterbühnen, perfekter Sound und eine mitreißende Lightshow gehören heute im gesamten Entertainment-Bereich zu einer unverwechselbaren Inszenierung. Seit 1993 macht RTC Musik und Licht zu einem Erlebnis für alle Sinne. Längst ist die in Dornbirn ansässige Firma eines der führenden Vertriebsunternehmen für Ton-, Licht-, Laser- und Multimediaanlagen in Österreich, das mit modernster Technik, ausgezeichnetem Preis-Leistungs-Verhältnis, flexiblem Service und hochqualifizierter Beratung überzeugt.

[www.rtc.at](http://www.rtc.at)



### Theaterverein Wiener Metropol

Von einer Bäckerei zu einem Theater: Anfang des 19. Jahrhunderts wurde das heutige Wiener Metropol als „Etablissement Klein“ mitten im Vergnügungsviertel Hernals von Bäckermeister Georg Klein betrieben und war bereits damals eine sehr beliebte Bühne für bekannte KünstlerInnen. Anfang der 1980-er Jahre wurde der Gebäudekomplex komplett renoviert und 1981 als „Wiener Metropol“ wiedereröffnet. Seit rund 20 Jahren leitet Peter Hofbauer diese Wiener Institution erfolgreich und hat sie zu einer Kultstätte für die Wiener Szene und internationale KünstlerInnen entwickelt.

[www.wiener-metropol.at](http://www.wiener-metropol.at)



### Shure Distribution GmbH

Von Mikrofonen zu Tonabnehmersystemen, Kopfhörern, Drahtlos-Systemen, Ohrhörern und In-Ear-Monitoring – die über 80-jährige Shure-Firmengeschichte ist von Innovationen und herausragenden Produktentwicklungen geprägt. Das SM58 z. B. ist seit mehr als 40 Jahren das vielleicht meistverkaufte Gesangsmikrofon der Welt, beliebt vor allem für seinen natürlichen Klang und seine legendäre Robustheit. Oder auch die preisgekrönten Shure Ohrhörer, die dafür sorgen, dass auch unterwegs auf herausragende Klangqualität nicht mehr verzichtet werden muss.

[www.shure.at](http://www.shure.at)

# Scheinwerfer an – aber wie?

Wer sich beruflich weiterbildet, bringt sich auch persönlich voran. Die Akademie der OETHG fächert ihr Angebot an Ausbildung bewusst breit, um für Weiterentwicklung in vielen verschiedenen Bereichen zu sorgen.

## Elektrotechnik für NichtelektrikerInnen

Um kleine elektrotechnische Arbeiten ausführen zu können, lehrt dieses Seminar Grundlagen der Elektrotechnik und Gerätetechnik sowie elektrotechnische Sicherheitsvorschriften. Die Teilnehmenden erhalten gemäß ÖVE EN 50110 – 1 den Titel „Elektrotechnisch unterwiesene Person“ und sind damit qualifiziert, einfache Tätigkeiten aus dem Fachgebiet der Elektrotechnik auf Grundlage des § 32 der GWO BGBl 111/2002 auszuführen.

**Termin:** 26. bis 29.03.2018

**Kosten:**

685 Euro plus 20 % Mwst. für OETHG Mitglieder  
715 Euro plus 20 % Mwst. für Nichtmitglieder

## Spleißen – Klemmen – Knoten

Bei diesem dreitägigen Kurs dreht sich alles um Seile. Der Theorieteil behandelt den Aufbau von Naturfaser- und Stahlseilen, verschiedene Herstellungsarten, Dimensionierung, Seilablenkungen, Seilverbindungen sowie Normen und Richtlinien. Danach geht es in die Praxis zum Pressen und Klemmen von Stahlseilen, Spleißen von Naturfaserseilen und zur Knotenkunde. Ein Zertifikat gibt es nach dem Abschlusstest.

**Termin:** 23. bis 25.04.2018

**Kosten:**

730 Euro plus 20 % Mwst. für OETHG Mitglieder  
760 Euro plus 20 % Mwst. für Nichtmitglieder

## Lichtsetzung in der Praxis

Anhand realer Beleuchtungsprojekte werden an diesem Praxistag mehrere Lichtkonzepte behandelt und erarbeitet. Neben den Grundelementen der Lichtgestaltung geht es auch um die Funktionen des Lichts, um verschiedene Lichtstile sowie um Arbeitsabläufe im Lichtdesign.

**Termin:** 25.04.2018

**Kosten:**

260 Euro plus 20 % Mwst. für OETHG Mitglieder  
290 Euro plus 20 % Mwst. für Nichtmitglieder

Anzeige

**Österreichischer MUSIKATLAS 2018**

VERANSTALTER - FACHHANDEL - VERMIETUNG - PLATTENFIRMEN - VIDEO  
KÜNSTLER - MEDIEN - AGENTUREN - VERLAGE - TONSTUDIOS - AUSBILDUNG

More art. Less noise.  
dbaudio.com/moreart-lessnoise

www.musikatlas.at

d&b audiotechnik

10.000 EINTRÄGE  
TOP AKTUELL  
AUF EINEN GRIFF

**JETZT BESTELLEN!**  
office@musikatlas.at

# Was macht ...

## ... eine Fachkraft für Veranstaltungstechnik?

VeranstaltungstechnikerInnen sind für die technischen Aufbauten und Anlagen zuständig, die bei Events aller Art benötigt werden (Theateraufführungen, Konzerte, Fest- und Sportveranstaltungen, Tagungen und Seminare usw.). Darüber hinaus installieren und montieren sie die Ton-, Licht- und Multimediaanlagen, führen Wartungs- und Reparaturarbeiten an den Anlagen durch und sorgen während der Veranstaltungen für den reibungslosen technischen Ablauf. Dazu brauchen sie Kenntnisse im Bereich der Elektronik, der Elektrotechnik, aber auch der Computer- und Digitaltechnik.

### Voraussetzungen:

- Hauptschulabschluss
- technisches Verständnis und handwerkliches Geschick
- Kreativität bei der Lösung technisch-künstlerischer Problemstellungen,
- Teamfähigkeit und Zuverlässigkeit
- Verantwortungsbewusstsein,
- zeitliche Flexibilität und Belastbarkeit
- Computer- und Englischkenntnisse

## ... eine MeisterIn für Veranstaltungstechnik?

Die MeisterInnen für Veranstaltungstechnik sind in der Theater- und Veranstaltungstechnik die technische Führungskraft und übernehmen Aufgaben von der technischen Planung bis hin zur Durchführung von Veranstaltungen. Sie können in vielen Bereichen tätig sein wie z. B. Produktions-/Projektleitung, Beleuchtungs-/BühnenmeisterIn, Licht-, Ton-, Multimedia-/Bühnentechnik. Im Mittelpunkt stehen umfassende Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten in Elektro- und Digitaltechnik, Leistungselektronik, elektrische Messtechnik, Multimedia- und Lichttechnik, Ton-, Video- und Bühnentechnik sowie Rigging.

### Voraussetzungen:

- eine positiv abgeschlossene einschlägige Lehrabschlussprüfung oder
- eine positiv abgeschlossene einschlägige Fachschule oder
- Personen mit artverwandten Lehrabschlüssen (z. B.: Elektronik-, Elektrotechnik-, Metalltechnik-Modullehrberufe) mit mindestens vierjähriger einschlägiger Praxis oder
- HTL-Matura

## ... eine Bühnen- und BeleuchtungsmeisterIn?

Bühnen- und BeleuchtungsmeisterInnen sind technische Führungskräfte und kümmern sich um die Vorbereitung, Organisation und Durchführung von Veranstaltungen für Bühnen-/Beleuchtungstechnik in Theaterbetrieben, sonstigen örtlich gebundenen Veranstaltungsstätten und Produktionsstätten für Hörfunk- oder Fernsehaufnahmen. Zu ihren Aufgaben zählen u. a. die Organisation des Auf- und Abbaus, die Auswahl von Arbeitsstoffen und Materialien, die technische und organisatorische Umsetzung des Bühnenbildes im Probe- und Vorstellungsbetrieb sowie die Wartung und die Instandhaltung.

### Voraussetzungen:

- fünfjährige bühnentechnische und/oder beleuchtungstechnische Arbeitserfahrung ohne einschlägige Berufsausbildung oder
- dreijährige bühnentechnische und/oder beleuchtungstechnische Arbeitserfahrung mit erfolgreicher Berufsausbildung in einschlägigen oder vergleichbaren Lehrberufen oder
- zweijährige bühnen- und/oder beleuchtungstechnische Arbeitserfahrung mit Universitäts- oder Fachhochschulabschluss

# prolight+sound

10. – 13. 4. 2018  
Frankfurt am Main

Online-Tickets sichern,  
bis zu **25%** sparen:  
➔ [prolight-sound.com](http://prolight-sound.com)

Audio, DJ &  
Recording

## ... feat. Musikmesse: Ein perfekter Mix!

**NEU in Halle 4.1:** Die Plattform für **Audio, DJ & Recording**, gemeinsam mit der **Musikmesse**. Das **Allerneueste** an **Audio & Recording-Technik** und **DJ-Equipment**.

+++ **Sound & Recording Lounge + Studioszene: Vorträge**

**& Workshops zu Mixing, Miking & Produktion** +++

**Silent Stage: sauberer Sound & effektives Monitoring**

+++ **Vorträge & Diskussionsforen rund um**

**DJing & Technik** +++

[info-nbs@austria.messefrankfurt.com](mailto:info-nbs@austria.messefrankfurt.com)  
Telefon 01/867 36 60 60

Anzeige

messe frankfurt

# LESESTOFF

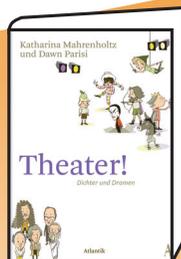


## Sicherheit für Versammlungsstätten und Veranstaltungen

Grundel, Stephan

Die Sicherheit ist das oberste Gebot jeder Veranstaltung. Ihre Gewährleistung stellt eine anspruchsvolle und vielschichtige Aufgabe dar. Welche Risiken sind zu beachten, welche Schutzziele adäquat? Diese und weitere Fragen stellen sich bei der Sicherheitskonzeption für jede Veranstaltung. Das Handbuch bietet als thematisch geordnetes Nachschlagewerk Antworten zu allen sicherheitsrelevanten Fragen bei Veranstaltungen und hilft Veranstaltern bei der Entwicklung von geeigneten Sicherheitskonzepten.

312 Seiten, Richard Boorberg Verlag,  
ISBN 978-3-415-05966-5, € 48



## Theater!

Mahrenholtz, Katharina; Parisi, Dawn

Zahlreiche Schauspielführer versuchen möglichst knapp die einzelnen Theaterstücke vorzustellen und bestenfalls noch zu analysieren. Das ist zwar meist eine informative, aber auch trockene Angelegenheit. Das Autorenduo verzichtet daher auf lange Zusammenfassungen und setzt stattdessen auf kurze und knappe Texte, die den Lesern in einem lockeren Ton das jeweilige Stück näherbringen. Ergänzt wird das Ganze mit kuriosen Informationen über Stücke und Autoren sowie den Illustrationen von Dawn Parisi.

192 Seiten, Hofmann und Campe Verlag,  
ISBN 978-3-455-00130-3, € 20,70



## Maskenbildner/in: Die Haarwerkstatt.

Staatz, Bernd-Uwe

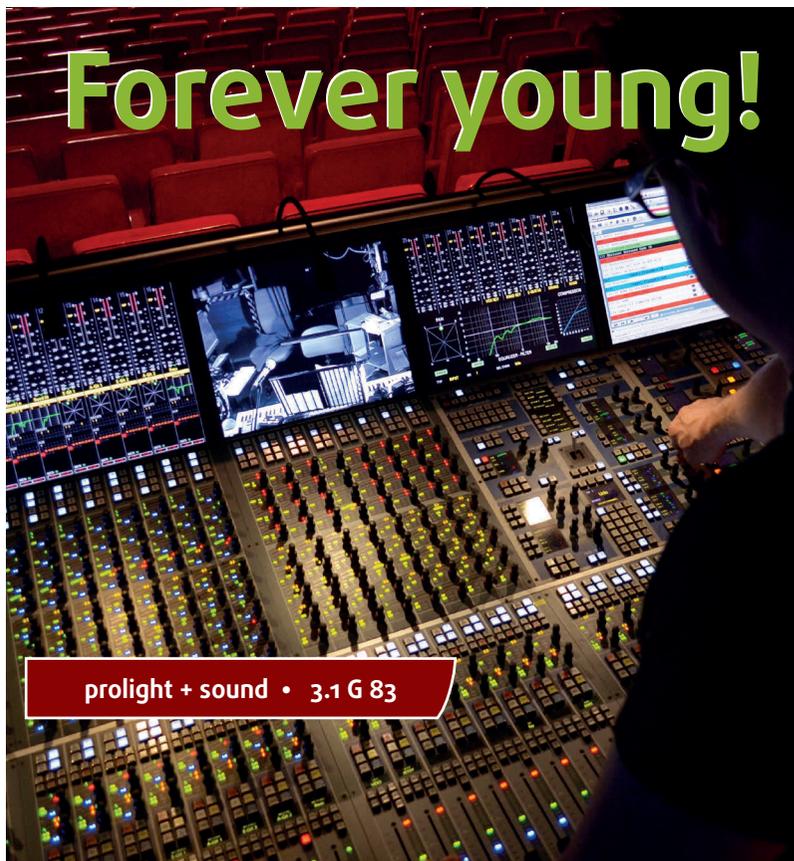
Dieses Buch behandelt in Theorie und Praxis alle von MaskenbildnerInnen zum Thema Haararbeiten geforderten Fertigkeiten sowie Grundlagen zur Arbeitsplanung und deren Durchführung. Die Lektüre ist dabei Lehr- und Nachschlagewerk zugleich und enthält detailliertes Wissen über Techniken und Materialien für die Herstellung von Perücken, Bärten, Haarteilen u. v. m. in praxisorientierten Schritt-für-Schritt-Anleitungen. Es umfasst ebenso ein übersichtliches Sachwortverzeichnis.

205 Seiten, Bildungsverlag Eins,  
ISBN 978-3427015307, € 20

Anzeige

© Verlage, Shutterstock.com

# Forever young!



prolight + sound • 3.1 G 83



## ...und immer up to date im Theater- und Livebetrieb!

Die digitale Audiotechnik entwickelt sich seit Jahren rasant weiter. Umso wichtiger ist es, immer auf der Höhe der Zeit zu sein. Stage Tec legt seit jeher große Aufmerksamkeit auf die Nachhaltigkeit und den Werterhalt seiner Mischpulte. So profitiert jedes AURUS-Audiomischpult bis heute von immer neuen, auf die Praxis abgestimmten Innovationen.

Beispielsweise durch das aktuelle Software-Release für **AURUS platinum** und **AURUS**: Der neue **3.1 Mehrkanal-Modus** erweitert die Möglichkeiten der Beschallung – besonders im Theater. **Die Bypassfunktion für jeden einzelnen Aux-VCA** unterstützt Probensituationen und Workflow.

Auch alle anderen Funktionen dieses Software-Releases sorgen dafür, dass **AURUS platinum** und **AURUS** weiter Maßstäbe setzen.

**Innovativ. Nachhaltig. Stage Tec!**

www.stagetec.com



A U D I O E X C E L L E N C E

# TÜCHLER®



4,8/5\*

Online-Shop [tuchler.net](http://tuchler.net)



## BÜHNENTECHNIK, TEXTIL & VERANSTALTUNGSZUBEHÖR

### SAMTVERBESSERTUNGSSPRAY VIS 2000



ab € 3<sup>65</sup> /Kg  
exkl. MWSt.

### POLYESTERTAFT MONA



EN 13773-C1  
DIN 4102 B1  
ÖNORM B1, Q1, TR1  
300cm Breite  
70 g/m<sup>2</sup>  
ab € 5<sup>95</sup> /lfm  
exkl. MWSt.



### KABUKLIP



### PROJEKTIONSFOLIEN & ROLLBILDBLEINWÄNDE

### BÜHNENPODESTE HANDY



### QUICK DRAPE SYSTEM



### MOLTON BÜHNENMOLTON CO



EN 13773-C1  
DIN 4102 B1  
300cm Breite  
300 g/m<sup>2</sup>  
ab € 5<sup>90</sup> /lfm  
exkl. MWSt.

### MOLTON ROLLMOLTON



EN 13773-C1  
DIN 4102 B1  
20cm Breite  
300 g/m<sup>2</sup>  
ab € 2<sup>60</sup> /lfm  
exkl. MWSt.

### MOLLINO NESSEL



EN 13773-C1  
DIN 4102 B1  
ÖNORM B1, Q1, TR1  
310cm Breite, 200 g/m<sup>2</sup>

ab € 6<sup>15</sup> /lfm  
exkl. MWSt.

### TRUSSCOVER SENATOR



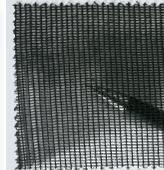
EN13501 B-s1, d0  
80-130cm Umfang  
28m lang  
250 g/m<sup>2</sup>  
ab € 9<sup>75</sup> /lfm  
exkl. MWSt.

### SNAPPY & SPANNFIX FLAMMSCHUTZMITTEL



### ECOGARD

### GOBELINTÜLL SUPER



EN 13773-C2  
ÖNORM B1, Q1, TR1  
540cm Breite  
90 g/m<sup>2</sup>  
ab € 30<sup>80</sup> /lfm  
exkl. MWSt.

### DEKORATIONSNETZ 30x30mm



DIN 4102 B1  
30 g/m<sup>2</sup>

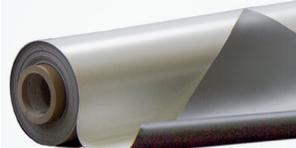
ab € 3<sup>65</sup> /m<sup>2</sup>  
exkl. MWSt.

### EFFEKTPROJEKTIONSFOLIE PEPPERS GHOST



ab € 120<sup>00</sup> /m<sup>2</sup>  
exkl. MWSt.

### TANZTEPPICH CONSOR



ab € 11<sup>38</sup> /m<sup>2</sup>  
exkl. MWSt.

### VORHANGSCHIENEN



### BEFESTIGUNGSBAND MAGNETO CLIXX



### KETTENZÜGE GIS



### TANZTEPPICH EVENT



ab € 8<sup>57</sup> /m<sup>2</sup>  
exkl. MWSt.

### BÜHNENSAMT MIDNIGHT



EN 13773-C1  
DIN 4102 B1  
ÖNORM B1, Q1, TR1  
150cm Breite  
600 g/m<sup>2</sup>  
ab € 23<sup>75</sup> /lfm  
exkl. MWSt.

### GAFFER TAPE ADVANCED AT165



ab € 5<sup>25</sup> /Sik  
exkl. MWSt.

### BÜHNENSAMT CHOPIN



EN 13773-C1  
ÖNORM B1, Q1, TR1  
150cm Breite  
350 g/m<sup>2</sup>  
ab € 13<sup>45</sup> /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



▶▶ NEUMANN.BERLIN

NEUMANN.COM/50YEARS-U87



# u87

THE RHODIUM EDITION

CELEBRATING 50 YEARS OF THE CLASSIC