



DIE PASSENDE AKUSTIK FÜR VIELE FORMATE

DIE ERWEITERUNG DES CONGRESS CENTRUM ALPBACH

Ende August wurde das Congress Centrum Alpbach im Rahmen des Europäischen Forums Alpbach 2016 nach 15-monatiger Umbauphase neu eröffnet. Die Fläche der Veranstaltungsräume ist um 1200 m² mehr als verdoppelt worden. Moderne raumakustische Technik und verschiebbare Trennwandsysteme bieten Multifunktionalität und viel Gestaltungsfreiheit. Herzstück ist der neue Elisabeth Herz-Kremenak Saal, dessen Akustik sich für unterschiedliche Veranstaltungen und Konzerte eignet.

von MONIKA BRAUER

Gespannte Stille herrscht im neuen Elisabeth Herz-Kremenak Saal des Congress Centrum Alpbach. Die Zuhörer lauschen einer der zahlreichen Kulturveranstaltungen des Europäischen Forums Alpbach, angekündigt ist „In 80 Minuten um die Welt. Mehr als ein Konzert.“ Friedrich Kleinhapl (Cello) und Andreas Woyke (Klavier) setzen an – und ein „Ohh“ geht durch die Reihen. Die beiden Musiker hatten es sich gemeinsam mit den Betreibern des Congress Centrums Alpbachs zum Ziel gesetzt, dem Publikum zu zeigen, wie die richtige Konzertsaalakustik Musik zum Klingen bringen kann.

Seit 1945 wird die 2500-Einwohner-Gemeinde Alpbach in jedem Spätsommer für drei Wochen zu einem internationalen Ideenzentrum. Die

interdisziplinäre Plattform Europäisches Forum Alpbach vernetzt Verantwortliche aus Wissenschaft, Politik, Wirtschaft und Kultur mit engagierten jungen Menschen und interessiertem Publikum. Ziel ist es, gemeinsam in einen generationen-, ideologien- und grenzüberschreitenden Dialog zu treten und Impulse zu aktuellen gesellschaftspolitischen Fragestellungen zu geben. Das Forum stößt seit Beginn auf großes internationales Interesse. Herausragende Persönlichkeiten wie Theodor W. Adorno, José Manuel Barroso, Ernst Bloch, Indira Gandhi, Jean-Claude Juncker, Herbert Marcuse, Karl Popper oder Jitzhak Rabin waren und sind mit ihm verbunden.

Das 1999 eröffnete Congress Centrum Alpbach (CCA) stieß wegen kontinuierlich steigender Teilnehmerzahlen des Europäischen Forums –

mittlerweile mehrere Tausend – und wachsenden Interesses von Veranstaltern wissenschaftlicher Kongresse und internationaler Firmentagungen schnell wieder an seine Grenzen. Eine Erweiterung stand an. Nicht nur die architektonische Einzigartigkeit des Centrums sollte dabei erhalten bleiben – es ist größtenteils in den Hang eingebettet und dabei trotzdem von Tageslicht durchflutet. Eine der weiteren zentralen Anforderungen war, mithilfe modernster Licht-, Ton-, Video- und Dolmetschtechnik größtmögliche Flexibilität für eine hochwertige Nutzung zu ermöglichen.



Unauffällig integriert: Auch die Erweiterung des Congress Centrums Alpbach verbirgt sich größtenteils im Hang unter einer Bergwiese

reits bei der ersten Demonstration der Leistungsfähigkeit der Anlage war ich von den vielfältigen Möglichkeiten überzeugt“, begründet Hechenblaikner die Entscheidung.

Amadeus Active Acoustics ist ein modernes System für variable Raumakustik und 3D-Audio. Das elektroakustische System wurde von Rohde-BeSB in Zusammenarbeit mit Musikern, Tonmeistern und Wissenschaftlern der Musikuniversität Wien und der TU Graz entwickelt. Es optimiert bereits die Akustik im Kuppelsaal Hannover, der mit 3600 Sitzplätzen als größter klassischer Konzertsaal Deutschlands gilt.



Elisabeth Herz-Kremenak Saal: Der Plenarsaal (vorn) und drei Seminarräume (hinten) lassen sich zu einem großen Saal für bis zu 750 Besucher öffnen



„In 80 Minuten um die Welt“: Friedrich Kleinhagl und Andreas Wayke präsentieren die Wirkung unterschiedlicher Raumakustik auf das Musikerlebnis



Europäisches Forum Alpbach: Das Konzert stieß auf großes Interesse beim Publikum, der Saal war bis auf den letzten Platz besetzt

Zielsetzung

Ein besonderes Augenmerk lag auf der Akustik des neuen Herz-Kremenak Saals. Der Plenarsaal bietet mit 394 m² und Konzertbestuhlung Raum für 500 Zuhörer. Außerdem lässt er sich mit drei angrenzenden Seminarräumen zusammenlegen und erreicht so eine Gesamtfläche von 685 m² für bis zu 750 Besucher.

Ziel war es, in dem neuen Saal raumakustische Bedingungen für unterschiedliche Musikgenres zu schaffen, die höchsten Ansprüchen genügen. Darüber hinaus sollten auch besondere Klangerlebnisse und Spielmöglichkeiten z. B. für Produktpräsentationen und Galaveranstaltungen möglich sein. „Das Congress Centrum Alpbach wird fast ausschließlich von Veranstaltern für wissenschaftliche Kongresse und internationale Firmentagungen gebucht. Daher sind die Veranstaltungssäle aus bauphysikalischer Sicht auf optimale Sprachverständlichkeit getrimmt“, erläutert Georg Hechenblaikner, Geschäftsführer des CCA, die Ausgangssituation. Um die Nutzungsmöglichkeiten zu erweitern, holten sich die Betreiber das Salzburger Akustikbüro Rohde-BeSB GmbH mit ihrem neuen System Amadeus Active Acoustics an Bord. „Be-

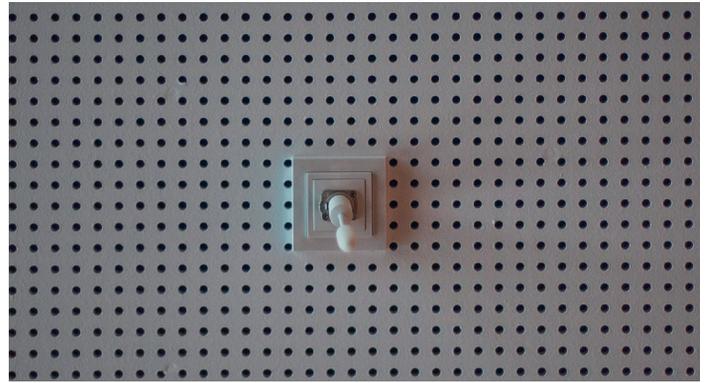
Variable Raumakustik

Wie variiert Amadeus Active Acoustics die Raumakustik? „Bei Amadeus handelt es sich um ein regeneratives elektroakustisches System“, erläutert Thorsten Rohde, Geschäftsführer von Rohde-BeSB. Der Direkt-schall von der Bühne und der diffuse Schall aus dem Zuhörerraum werden dabei über Mikrofone aufgenommen. Die Signale werden im Amadeus-Prozessor bearbeitet, gemischt und über eine große Zahl von Lautsprechern in der Decke und an den Seitenwänden wieder in den Raum abgegeben. Da die Schallenergie des Raums fortlaufend aufgenommen und wieder abgegeben wird, entsteht eine regenerative Rückkopplungsschleife.

Damit unterschiedliche Konzerttypen wie symphonische Orchester-musik oder Klavierkonzerte optimal zum Klingen kommen, brauchen sie eine jeweils charakteristische Konzertsaalakustik. Die akustischen Parameter, die über den prägnanten Raumklang und ein gutes Raumempfinden entscheiden, können mit der Signalbearbeitung im Amadeus-Prozessor gezielt geändert werden: die Energiedichte, die Zusammensetzung der frühen Reflexionen der Sei-



Lautsprecher: Nach Bearbeitung im Amadeus-Prozessor werden die Signale des Raums über 62 Lautsprecher in den Saal abgegeben



Deckenmikrofon: Insgesamt 20 Mikrofone nehmen den Direktschall von der Bühne und den diffusen Schall aus dem Zuhörerraum auf

tenwände, der Nachhallverlauf, das Verhältnis von frühen Reflexionen und Nachhallenergie sowie die Frequenzbalance. Entscheidend für die Qualität eines elektroakustisch optimierten Raumklangs und für die Akzeptanz durch Musiker und Publikum ist ein natürliches Klangbild, das zum optischen Eindruck des Raums passt. „Das erfordert Erfahrung und Wissen“, sagt Rohde. „Die Einstellungen unseres Systems werden deshalb immer durch ein Expertenteam aus Systemingenieur, Tonmeister und Musiker vorgenommen.“ Bei einer guten Einmessung können auch die geschulten Ohren eines Dirigenten oder Akustikers nicht unterscheiden, ob die Akustik durch strukturelle bzw. architektonische Maßnahmen oder das Akustiksystem optimiert wird.

Weitere Systemkomponenten

Im Elisabeth Herz-Kremenak Saal kommen insgesamt 20 Hypercardioid-Mikrofone (DPA) zum Einsatz. Davon wurden 17 Mikrofone gleichmäßig in der Decke verteilt, drei Mikrofone sind in die Wand hinter der Bühne eingebaut. In die Decken der benachbarten Seminarräume wurden je vier Mikrofone integriert.

PROJEKT BETEILIGTE

Auftraggeber:

- Alpbach Tourismus GmbH
- Congress Centrum Alpbach (CCA)

Systemtechnik:

- PKE Electronics AG, Wien
- Rohde-BeSB GmbH, Salzburg
- MediasPro Medientechnik GmbH, Eckersdorf
(Vertrieb für Amadeus Active Acoustics)

ELA-Planung, Programmierung sowie Produktion von 3D-Klangszenen:

Rohde-BeSB GmbH, Salzburg

Raumakustische Planung:

Dipl.-Ing. Jamilla Balint, TU Graz

Installation:

PKE Electronics AG, Wien

Gesamtkosten der Erweiterung des CCA:

11 Millionen Euro

Mehr Informationen zum CCA:

www.congressalpbach.com/de/

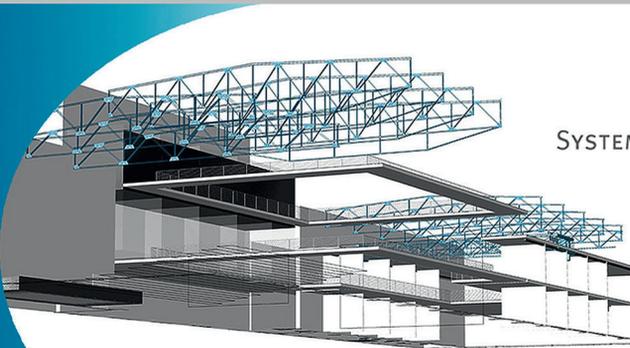
Mehr Informationen zum Europäischen Forum Alpbach:

www.alpbach.org/de/

In den Raum abgestrahlt werden die Signale über insgesamt 62 im ganzen Saal in gleichmäßigen Abständen an den Decken und Wänden angebrachte Lautsprecher. Damit der Raumklang natürlich wirkt, dürfen die Lautsprecher von den Zuhörern nicht als zusätzliche Schallquellen wahrgenommen werden. Dazu wurde eine große Anzahl möglichst breit abstrahlender Lautsprecher gewählt und außerhalb der kritischen Distanz zum Publikum installiert. Je größer die Anzahl der Lautsprecher, desto niedriger lässt sich der Pegel einstellen.

Im Herz-Kremenak Saal sind 18 Renkus-Heinz CFX61-Lautsprecher an der Decke verteilt und 22 Renkus-Heinz CFX41 umlaufend in die Wände integriert. Dazu kommen vier Renkus-Heinz CFX12S Subwoofer in den vier Ecken der Decke des Saals. In die Decken der drei Seminarräume wurden je sechs Einbaulautsprecher Atlas Sound FAP63T-W integriert.

Zur Verstärkung der Signale kommen fünf 8X100-, drei 8X200- und ein 4X600-DUAL-Leistungsverstärker von Bittner Audio zum Einsatz. Die Signalübertragung zum Amadeus-Akustik-Prozessor erfolgt über Dante, als Dante-Netzwerkprozessoren dienen vier BB-816DT-Prozessoren.



+ ***

münchen.sysprotec

SYSTEMHAUS FÜR PROFESSIONELLE LICHT- UND BÜHNENTECHNIK

Beratung Planung Objektbetreuung

Ausführung Sonderfertigungen Vertrieb Service

Beratungs- und Planungsbüro für Versammlungsstätten, Bühnen- und Veranstaltungstechnik

Systemhaus für Bühnen-, Licht-, Ton-, Konferenz- und Medientechnik, Bühnentextilien und den gesamten Ausstattungsbedarf

Sysprotec München GmbH
Kirchplatz 7b
82041 Oberhaching b. München

Tel.: +49(0)89 62837867
Fax: +49(0)89 62837869
info@sysprotec-muenchen.de
www.sysprotec-muenchen.de

Presets

Das System wurde für sechs verschiedene Veranstaltungsoptionen optimiert – jeweils für den Plenarsaal mit bzw. ohne Seminarräume: System aus, Oper (Oper, Operette, Kammermusik), Kleiner Konzertsaal (kleines Orchester, optimiert für Mozart), Großer Konzertsaal (Symphonieorchester), Konzertkirche (Kirchenmusik) und Kathedrale (Sakrale Musik).

Die durchschnittlichen Nachhallzeiten der Optionen betragen für die größere Saalvariante 1,09 / 1,67 / 1,91 / 2,09 / 2,27 bzw. 3,54 Sekunden (bestimmt nach ISO 3382-1). Die Einstellungen sind in Presets gespeichert, die per Tastendruck von einem nach Benutzervorgaben angepassten Web-Interface aufgerufen werden. Die grafische Auswertung zeigt die verschiedenen Nachhallzeiten der unterschiedlichen Presets, bestimmt nach ISO 3382-1.

In ihrer Vorführung „In 80 Minuten um die Welt. Mehr als ein Konzert“ präsentierten Kleinhapl und Woyke auf virtuose Weise anhand der verschiedenen in den Presets des Akustiksystems für den Saal optimierten akustischen Raumeindrücke, welchen Einfluss diese Akustik auf die Musiker und das Musikerlebnis des Publikums haben kann.

3D-Akustik

Neben der aktiven variablen Raumakustik lassen sich mit dem Amadeus dreidimensionale Klangszener erzeugen. So nahmen Kleinhapl und Woyke das Publikum auf ihrer Weltreise mit in einem Tango-Club in Buenos Aires. Ergänzend zu der charakteristischen Raumakustik (das Preset wurde extra für diese Vorstellung erstellt) wurden über das 3D-System typische Club-Hintergrundgeräusche eingespielt – hinten rechts ein lautes Lachen, vorne links ein Gespräch, Gläserklirren – und ein einhüllendes, richtungsbezogenes Klangerlebnis erzeugt.

Eine andere Anwendung präsentierten die Experimentalkünstler Ruth Anderwald und Leonhard Grond. Eine speziell für den neuen Vortragssaal erarbeitete Version ihres Filmkunstprojekts „Dizziness“ wurde zur Eröffnung der Wirtschaftsgespräche im Rahmen des Europäischen Forums gezeigt. Das Akustik-Team von Rohde-BeSB übernahm dafür die Tonproduktion und die 3D-Audio-Mischung „Die Künstler hatten von unserem System und der 3D-Audio-Technologie gehört und wollten die Chance nutzen“, sagt Fabio Kaiser, Projektleiter von Rohde-BeSB. „Sie waren angetan von den Möglichkeiten, dem Klangerlebnis und der effizienten Realisierung.“

Das Ergebnis

Der Plenarsaal soll optimale Bedingungen für verschiedene Musikveranstaltungen bieten. Die Ansprüche der Betreiber waren hoch: „Die Qualität des raumakustischen Empfindens für Musiker und Publikum sollte sich dabei an den besten Konzertsälen der Welt orientieren“, so Rohde.

Nach Abschluss des Europäischen Forums zeigen sich die Nutzer und Auftraggeber rundum zufrieden. „Ich bin beeindruckt von den neuen Möglichkeiten, die die Anlage mit sich bringt“, sagt Franz Fischler, Präsident des Europäischen Forums Alpbach. Hechenblaikner ergänzt: „Als ich bei der Abendveranstaltung des Cellisten Friedrich Kleinhapl im Rahmen des Europäischen Forums Alpbach eine Reise durch die – digital nachempfundenen – besten Konzerthäuser der Welt miterleben durfte, war ich restlos begeistert. Die Zuhörer bedankten sich mit einem minutenlangen Applaus für das besondere Erlebnis.“ •

Die Autorin:

MONIKA BRAUER

ist Fachjournalistin und verantwortlich für die
Pressearbeit der MediasPro Medientechnik GmbH.

KLEIDER MACHEN LEUTE – WESTHOLT BÜHNEN!

Theater, Film und Fernsehen, Messen und Events sind die Bühnen für unsere Materialien. Nahtlose Horizonte bis 12 m, Samtvorhänge, Projektionsfolien und vieles mehr führen maßgeschneidert und pünktlich zu Ihrem Erfolg. Besuchen Sie uns.

www.westholt.de

Westholt GmbH

Zeißstraße 9
50171 Kerpen
Tel. +49 22 37 - 65 83 0
Fax +49 22 37 - 65 83 101
mail@westholt.de
www.westholt.de

