

## Die Technik hinter der Musik

Utl.: Ein Blick hinter die Kulissen des Haus der Musik =

Wien (OTS/RK) - Das Haus der Musik, ein Museum der Wien Holding, ist bekannt für seine beeindruckenden Installationen und interaktiven Soundexperimente. Rund 30 davon lassen sich im Klangmuseum entdecken. Um die BesucherInnen damit in Staunen zu versetzen, ist jedoch jede Menge Technik erforderlich und immer neuer Innovationsgeist.

„Soundexperimente wie ‚Stairplay‘, das ‚Walzer-Würfel-Spiel‘, ‚Sonotopia‘, ‚Namadeus‘, das ‚Wellenrohr‘ oder der ‚Virtuelle Dirigent‘ sind bei unseren BesucherInnen besonders beliebt denn sie machen das Haus der Musik zu einem Museum zum Mitmachen. Für seine innovativen Zugänge zum Thema Musik wurde das Klangmuseum auch mehrfach ausgezeichnet, was uns natürlich sehr stolz macht“, so Kurt Gollowitzer, Geschäftsführer der Wien Holding.

Zwtl.: Schritt für Schritt die Welt der Musik erkunden

Die Musikvermittlung wird im Haus der Musik großgeschrieben. Das beginnt schon beim Betreten des Museums. Um in die erste Etage zu gelangen, spazieren die BesucherInnen über die Klangtreppe „Stairplay“. Die Stiege verwandelt sich dabei in ein interaktives Piano. Jede Treppenstufe erzeugt einen eigenen Ton. Damit dieser auch erklingen kann, messen beim Betreten empfindliche Sensoren unter jedem Paneel den Widerstand. Sobald ein Paneel betreten wird, verringert sich der Widerstand und Strom kann durch die Leitungen fließen. Bei einer gewissen Strom-Größe wird ein Signal in der Steuerung ausgelöst das schlussendlich einen Ton erzeugt. An einem Wandpaneel wird die entsprechende Note angezeigt. Bis zu acht BesucherInnen können so gleichzeitig mit ihren Füßen die Pianostufen zum Klingen erbringen.

Zwtl.: Den eigenen Walzer würfeln

Im ersten Stock angekommen, kann das Museum der Wiener Philharmoniker besucht werden deren Gründer Otto Nikolai von 1841 bis 1847 im heutigen Museums-Gebäude wohnte und dort das berühmte Orchester gründete. Hier wartet das nächste Highlight des Museums: Das „Walzer-Würfel-Spiel“. Schon Haydn und Mozart komponierten mit

Hilfe von Würfeln Musik. Dabei entscheidet der Zufall, wie die Musik am Ende klingt. Diese Jahrhunderte alte Grundidee wurde vom Klangmuseum neu aufgegriffen und durch moderne Technik revolutioniert. Bis zu vier SpielerInnen können sich so ihren ganz eigenen Walzer erwürfeln. Einen richtigen Würfel muss man dabei nicht mehr benutzen, denn das „Walzer-Würfel-Spiel“ ist längst in der virtuellen Welt angekommen. Sensoren erfassen jede Handbewegung der SpielerInnen, die auf einem 4K Großbildschirm verfolgt werden können. Imitieren sie die Würfelbewegung, so kommt auch der virtuelle Würfel ins Rollen. Vier Instrumentengruppen mit verschiedenen Melodieabfolgen stehen zur Verfügung. Jede Würfelzahl von eins bis sechs steht für eine eigene Tonfolge. So entsteht jedes Mal eine neue und einzigartige Melodie. Exakt 1.679.616 Walzervarianten sind möglich. Das Beste daran: man kann die Partitur auch ausgedruckt als Klangsouvenir mit nach Hause nehmen.

Zwtl.: Eigene Klangwesen erschaffen

Die gesamte zweite Etage präsentiert mit „Sonotopia“ die vielfältige Welt der Klänge: von der Entstehung eines Klanges über die Ausbreitung bis hin zur Bearbeitung von Klängen. Neue Experimente und ein gänzlich neues Klanglabor ermöglichen es BesucherInnen in noch nie gesehener Art und Weise, einen Klang zu formen und diesen spielerisch zu personalisieren. Im „Sonotopia Lab“ können Museumsgäste beim Blick durch spezielle Virtual Reality Brillen selbst entscheiden, wie ihr Klangwesen oder „Clong“ genau aussehen und klingen soll. Modernste Sensoren erfassen dabei jede Handbewegung und übertragen sie auf die „virtuellen“ Hände die anschließend den „Clong“ kreieren, ganz nach den eigenen Vorstellungen. Die Form, die Farbe und der Ton können selbst bestimmt werden. Nach der Kreation kann das personalisierte Klangwesen im Zusammenspiel mit den anderen „Clongs“ der BesucherInnen im abgedunkelten „Sonotopia Universe“ beobachtet werden.

Zwtl.: Die Ausbreitung von Schallwellen beobachten

In der zweiten Etage erfahren BesucherInnen auch alles über den Schall. Ein Wellenrohr visualisiert dabei die Ausbreitung von Schallwellen und macht diese sichtbar. Basis für das Klangexperiment ist das Kundtsche Staubrohr des deutschen Physikers August Kundt, dem es bereits im Jahr 1866 gelang Schallwellen mit Hilfe von Korkmehl physisch darzustellen. Im Haus der Musik wurde das Korkmehl durch eine spezielle Flüssigkeit ersetzt. Die von einem Lautsprecher

erzeugte Schallwelle geht in das Rohr hinein. Am Ende wird sie von einer Platte, dem sogenannten Stempel, reflektiert. Die zurücklaufende Welle hat nur in bestimmten Frequenzbereichen eine sogenannte Gegenphase. Gleichzeitig müssen einlaufende und reflektierte Wellen nahezu die gleiche Intensität haben. Stimmen Intensität und ihre Phasenbeziehung überein, entsteht eine stehende Welle. Diese sichtbare Welle ist entsprechend der Frequenz dann mal größer und mal kleiner und kann von den BesucherInnen mittels Frequenzeinstellung verändert werden.

Zwtl.: Mozarts klingendes Namensspiel entdecken

Der dritte Stock des Klangmuseums widmet sich den großen Meistern der Wiener Klassik. Hier können BesucherInnen auch die Installation „Namadeus“ ausprobieren. Dabei handelt es sich um Mozarts klingendes Namensspiel. Dieses hat der Meister für eine seiner liebsten Klavierschülerinnen – Franziska von Jacquin – erfunden. Für jeden Buchstaben im Alphabet ließ er sich zwei Takte einfallen und Franziska konnte so ihren Namen erklingen lassen. Mittels Touchscreen können BesucherInnen ihren eigenen Namen eingeben und erleben, wie er laut Mozart „klingt“.

Zwtl.: Die Wiener Philharmoniker dirigieren

Die beliebteste Installation des Haus der Musik wartet ganz am Ende des Museumsrundgangs: Der „Virtuelle Dirigent“ begeistert bereits seit der Eröffnung des Klangmuseums vor 20 Jahren das Publikum. Vor kurzen wurde die Installation modernisiert. Heute stehen den Museumsgästen gleich zwei „Virtuelle Dirigenten“ zur Verfügung. Dabei wird – je nach gewähltem Musikstück – das Video der Wiener Philharmoniker auf einem 4K Großbildschirm angezeigt. Eine Kamera erkennt mittels einer bestimmten Software den speziell beschichteten Dirigierstab und nimmt die Bewegungen der großen und kleinen DirigentInnen auf. Je schneller man dirigiert, umso schneller spielen die MusikerInnen. Sie gehorchen sofort, folgen dem Tempo und dem Rhythmus. Sind die Bewegungen im Takt, gibt es am Ende Applaus, sind sie es nicht, können auch schon mal „Buh“-Rufe zu hören sein.

Zwtl.: Hauseigenes Technik-Team sorgt für reibungslose Abläufe

Um die beeindruckenden Klanginstallationen und eine Unzahl kleiner, oft nicht sichtbarer Handgriffe kümmert sich das hauseigene siebenköpfige Technik-Team des Museums.

„Ohne die essenzielle Arbeit unserer technischen Mitarbeiter würde in unserem Haus vieles nicht funktionieren, was einen Besuch im Klangmuseum so unterhaltsam und spannend macht“, so Direktor Simon Posch. „Wie die guten Geister im Hintergrund sorgt unsere Technikabteilung dafür, dass das Museum frühmorgens zum Leben erwacht und alles bereit ist für große und kleine KlangforscherInnen: die Science Walls und Experimentierstationen werden hochgefahren, es wird probiert, ob die interaktiven Installationen reibungslos funktionieren oder das digitale Leitsystem einwandfrei arbeitet.“

Darüber hinaus ist vom Technik-Team unter der Leitung von Frank Weihermüller Innovationsgeist gefragt, wenn es um die Neuadaptierungen von Installationen geht, aber auch bei Ausschreibungen und der Koordination von Renovierungen an der historischen Gebäudesubstanz in enger Abstimmung mit der WSE Wiener Standortentwicklung, wie derzeit beim Umbau des Museumsshops. All das gehört zum vielfältigen Aufgabengebiet.

Am häufigsten ausgetauscht werden aber nicht etwa Glühbirnen bzw. LED-Leuchten, sondern Kopfhörer und Headsets. Diese werden am stärksten beansprucht und es passiert leicht, dass Kontaktfehler auftreten oder Stecker ausgerissen werden. Deshalb werden alle Stationen und Installationen im Klangmuseum täglich überprüft.  
(Schluss)

~

Rückfragehinweis:

Mag.a Regina Holler-Strobl  
Haus der Musik - Public Relations  
Tel.: 01 513 48 50-30  
E-Mail: regina.holler-strobl@hdm.at  
www.hdm.at

Mag.a Elisabeth Bauer  
Wien Holding - Corporate Communications  
Tel.: 01 408 25 69 - 47  
E-Mail: e.bauer@wienholding.at  
www.wienholding.at

~

Digitale Pressemappe: <http://www.ots.at/pressemappe/174/aom>

\*\*\* OTS-ORIGINALTEXT PRESSEAUSSENDUNG UNTER AUSSCHLISSLICHER

INHALTLICHER VERANTWORTUNG DES AUSENDERS - WWW.OTS.AT \*\*\*

OTS0038 2020-08-06/10:10

061010 Aug 20

Link zur Aussendung:

[https://www.ots.at/presseaussendung/OTS\\_20200806\\_OTS0038](https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20200806_OTS0038)