



Bühne ohne Grenzen

Sennheisers MOMENTUM, AVX, guidePORT und 2000er Serie lassen künstlerische Visionen wahr werden – in *Hopscotch*, der weltweit ersten Oper in Autos

Los Angeles/Wedemark, 16. November 2015 – Am 31. Oktober feierte *Hopscotch*, das jüngste Projekt des experimentellen Opern-Ensembles *The Industry*, Weltpremiere. Vor der Kulisse der Metropole Los Angeles können Zuschauer die Handlung innerhalb und außerhalb von 24 Limousinen erleben, die drei getrennte Routen befahren. Um die Storyline der Oper, die noch bis zum 22. November läuft, umzusetzen, nutzt *Hopscotch* Audiotechnik von Sennheiser.

The Industry arbeitet nicht zum ersten Mal mit Sennheiser zusammen, um ein Kunstprojekt zu verwirklichen: Bereits vor zwei Jahren machte das Opern-Ensemble aus Los Angeles mit *Invisible Cities* international Schlagzeilen – es war die erste Oper, die im großen Stil drahtlose Kopfhörer einsetzte. Das Stück erreichte 2014 das Finale des Pulitzer-Preises für Musik und war Thema eines Emmy-prämierten Dokumentarfilms.



Künstlerischer Leiter von *The Industry* ist Yuval Sharon, der auch Teil des [MOMENTUM-Projekts](#) von Sennheiser ist, das die Geschichten von außergewöhnlichen und talentierten Künstlern erzählt. Sharons aktuelles Projekt [Hopscotch](#) hat enorme Dimensionen: In 36 Szenen spielen über 100 Sänger, Schauspieler und Tänzer innerhalb und außerhalb von Limousinen, die in ganz Los Angeles verteilt sind. Die Limousinen und Darsteller sind nicht nur untereinander, sondern auch mit dem Publikum verbunden – über Audiotechnik von Sennheiser.

Für die technische Umsetzung von *Hopscotch* werden primär vier Produktserien von Sennheiser verwendet: [MOMENTUM-Kopfhörer](#), drahtlose digitale [Mikrofonssysteme AVX](#), das Besucherführungssystem [guidePORT](#) sowie drahtlose Mikrofon- und Monitoringsysteme der [2000er-Serie](#). Dutzende [Headset-](#) und [Ansteckmikrofone](#) des Audiospezialisten ergänzen die technische Ausstattung. Die Audiosignale der Produktion werden von den 24 Limousinen gesendet und empfangen. Alle Wagen sind entweder mit Kamera-Mikrofonsystemen im Innenraum und/oder Rack-

Systemen im Kofferraum ausgestattet. In einer Szene werden die Audiosignale von drei Hausdächern übertragen, die jeweils bis zu 400 Meter voneinander entfernt liegen.



Um die Oper in einer der Limousinen hautnah zu erleben, können Zuschauer Tickets erwerben. Zusätzlich kann ein größeres Publikum die *Hopscotch*-Performances am Central Hub verfolgen – einer interaktiven Pop-Up-Technik-Skulptur auf dem Parkplatz des *Southern California Institute of Architecture* in

Downtown Los Angeles (SCI-Arc). Hier können sich die Zuschauer kostenlos während der gesamten Spielzeit über Sennheisers guidePORT-System und MOMENTUM 2-Kopfhörer in die einzelnen Szenen einwählen und sowohl die Audio- als auch die Videoübertragungen der 24 Limousinen in Echtzeit mitverfolgen. Damit zeichnet das Live-Streaming der einzelnen Darbietungen ein Panorama des Lebens in Los Angeles und erlaubt es den Zuschauern im Hub, das Stück auf ganz individuelle Art und Weise zu erfahren. Dabei bleibt es ganz ihnen überlassen, welche Ausschnitte dieser Reise sie durchleben. Im Finale der Oper erreichen alle 24 Limousinen nacheinander den Hub, wo Schauspieler und Zuschauer nach ihrer unvergesslichen Reise aus den Wagen steigen.

Der Innenraum der Limousinen: Relax, it's an AVX

Der „A/V-Star“ von *Hopscotch* ist Sennheisers neues Mikrofonsystem AVX, das diskret und drahtlos die Umgebungsgeräusche aus zehn Limousinen aufnimmt und an den Central Hub sendet. Dazu werden Ansteckmikrofone in die Dachkonstruktion, unter die Tische oder neben die Sitze der

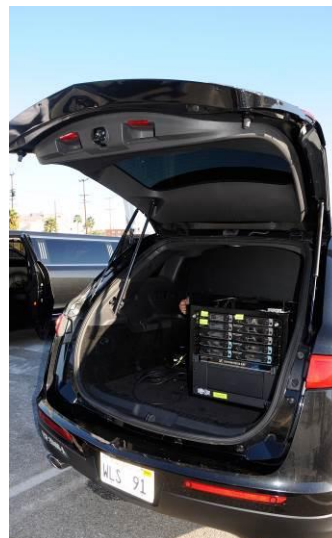


Fahrzeuge eingebaut und mit einem drahtlosen AVX-Taschensender verbunden. Dieser Sender übermittelt das Signal an den AVX-Empfänger, der an ein Smartphone oder eine Kamera angeschlossen ist. Das Smartphone sendet schließlich Bild und Ton über Livestream an den Central Hub.

„*Hopscotch* stellt unsere traditionelle Vorstellung von der Kunstform Oper in Frage und lässt den Zuschauer zum aktiven Teilnehmer des Stückes werden“, so Achim Gleissner, Head of Commercial Management, Broadcast & Media bei Sennheiser. „Das Sennheiser AVX-System ist sehr einfach zu bedienen und liefert ein klares drahtloses Audiosignal an den Central Hub. Damit ist es für *Hopscotch* eine Schlüsseltechnologie, die den Zuschauern ein wirklich außergewöhnliches Erlebnis ermöglicht.“

Von Kofferräumen und Autodächern: die Serien 2000 und evolution wireless G3

In den Kofferräumen von insgesamt drei Limousinen – je einer pro Route – finden sich Multichannel-Racks mit Produkten der Sennheiser 2000er-Serie: drei Doppelempfänger EM 2050 und zwei Monitor-Doppelsender SR 2050 IEM. Damit Audiosignale problemlos zwischen den Wagen und den Schauspielern und Mitarbeitern der Produktion übertragen werden können, sind auf den Wagendächern passive Rundstrahlantennen A 1031 U montiert. In Kapitel 33 der „roten“ Route sendet und überträgt drahtloses Equipment der Sennheiser-Serien 2000 und G3 die Audiosignale von drei verschiedenen Hausdächern in Downtown Los Angeles. Auf diese Weise sind die Schauspieler in der Lage, über eine Entfernung von bis zu 400 Metern miteinander zu interagieren.



„Durch die vielen digitalen Fernsehsender ist Los Angeles eine sehr anspruchsvolle Umgebung für Funkübertragung“, sagt Dave Missall, Manager Customer Development & Application Engineering bei Sennheiser. „Der künstlerische Leiter von *The Industry*, Yuval Sharon, hat nach einer Möglichkeit gesucht,

Schauspieler und Zuschauer miteinander interagieren zu lassen – sowohl innerhalb als auch außerhalb von Limousinen und in ganz verschiedenen Teilen der Stadt. Aus diesem Grund entschieden wir uns für die 2000er-Serie: Mit 100 Milliwatt verfügt der Sender über eine genügend hohe Ausgangsleistung, um die hierfür benötigte Abdeckung zu erreichen.“

„Die entscheidenden Fragen waren letztlich: Wer benötigt ein Mikrofon? Und: Wer muss was, wann und wo hören?“, fährt Missall fort. „Dazu haben wir uns mit *The Industry*-Audioberater Brett Jarvis zusammengesetzt, alle Anforderungen zu Papier gebracht und im Anschluss einen detaillierten Plan erarbeitet.“

Der Central Hub: Wähle deine eigene Geschichte mit guidePORT



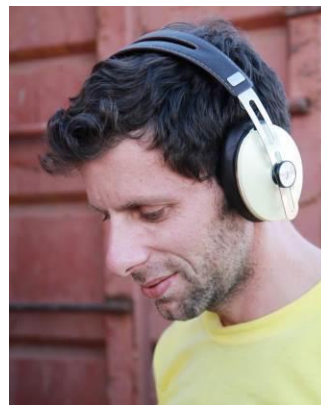
Wenn das AVX-Audiosignal am Central Hub eingeht, wird es in eine HDMI-Matrix eingespeist, die jedes der 24 A/V-Signale von den *Hopscotch*-Schauplätzen an den entsprechenden großformatigen TV-Monitor sendet. Die Audioausgabe jedes Monitors wird in das guidePORT-System eingespeist, das die jeweiligen Signale über 24 Kanäle überträgt. Jeder Zuschauer am Central Hub erhält einen guidePORT-Empfänger mit Ziffernblock, über den er seinen Wunsch-Monitor auswählt.

„Aufgrund der kreisförmigen Struktur des Central Hub haben wir uns dazu entschlossen, jedem Zuschauer die Möglichkeit zu geben, den Monitor seiner Wahl über Zifferneingabe auszuwählen“, erklärt Robert Genereux, Business Director System Design bei Sennheiser. „Mit guidePORT haben wir das perfekte System für dieses Anwendungsszenario, denn es ist äußerst zuverlässig und in der Lage, sehr viele Audio-Streams simultan zu verarbeiten.“

Der Central Hub: Finde dein eigenes MOMENTUM

Am Central Hub erhält jeder Zuschauer zudem einen Sennheiser MOMENTUM 2-Kopfhörer, der an den guidePORT-Empfänger angeschlossen wird und für ein angenehmes Hörerlebnis während der gesamten Aufführung sorgt. Der kraftvolle und detailreiche Sound lässt die Zuschauer vollkommen in die Erfahrung von *Hopscotch* eintauchen – ganz gleich, welchen Kanal sie hören und welche Perspektive des Stücks sie gerade mitverfolgen.

„Kunst und Technik können uns dazu inspirieren, ungenutzte Potenziale in unserem täglichen Leben zu entdecken,“ sagt Yuval Sharon, künstlerischer Leiter von *The Industry*. „Arbeiten beide Hand in Hand, so kann das in uns eine Ehrfurcht und ein Staunen hervorrufen, die uns dazu bringen, die Realität mit anderen Augen zu sehen. Es war ein wunderbares



Abenteuer, die Grenzen zwischen dem Innen und Außen eines Autos gemeinsam mit Sennheiser aufzulösen und die ganze Stadt so zu verbinden, wie sie noch niemals zuvor verbunden war.“

Entdecken Sie alle Künstler aus Sennheisers MOMENTUM-Projekt auf <http://www.sennheiser-momentum.com>

Weitere Informationen über *Hopscotch* finden Sie unter <http://hopscotchopera.com>

Bildunterschriften:

Hopscotch.jpg: *Hopscotch*, das jüngste Projekt des experimentellen Opern-Ensembles *The Industry*, läuft noch bis zum 22. November in Los Angeles.

Hopscotch_Central Hub.jpg: Im Finale der Oper erreichen alle 24 Limousinen nacheinander den Hub, wo Schauspieler wie Zuschauer nach ihrer unvergesslichen Reise aus den Wagen steigen (Bildnachweis: Joshua Lipton).

Hopscotch_AVX.jpg: Sennheisers Mikrofonsystem AVX nimmt die Umgebungsgeräusche aus zehn Limousinen auf und sendet sie an den Central Hub.

Hopscotch_Microphone rack units.jpg: In den Kofferräumen von drei Limousinen – je einer pro Route – finden sich Multichannel-Racks mit Produkten der Sennheiser 2000er-Serie.

Hopscotch_A 1031 antennas.jpg: Damit Audiosignale problemlos zwischen den Wagen und den Schauspielern und Mitarbeitern der Produktion übertragen werden können, sind auf den Wagendächern passive Rundstrahlantennen A 1031 U montiert.

guidePORT.jpg: Jeder Zuschauer am Central Hub erhält einen guidePORT-Empfänger mit Tastenfeld, über das er den Monitor auswählt, auf dem er *Hopscotch* folgen möchte.

Hopscotch_Yuval Sharon_MOMENTUM_.jpg: Yuval Sharon, künstlerischer Leiter von *The Industry*, mit einem Sennheiser MOMENTUM 2 (Bildnachweis: Dana Ross Photography).

Über Sennheiser

Der Audiospezialist Sennheiser mit Sitz in der Wedemark bei Hannover ist einer der weltweit führenden Hersteller von Kopfhörern, Mikrofonen und drahtloser Übertragungstechnik mit eigenen Werken in Deutschland, Irland und den USA. Sennheiser ist in über 50 Ländern aktiv: Mit 18 Vertriebstochtergesellschaften und langjährigen Handelspartnern vertreibt das Unternehmen innovative Produkte und zukunftsweisende Audiolösungen, die optimal auf die Bedürfnisse der Kunden zugeschnitten sind. Die Begeisterung für Audiotechnik wird von rund 2.700 Mitarbeitern gelebt, die weltweit für das 1945 gegründete Familienunternehmen tätig sind. Seit 2013 leiten Daniel Sennheiser und Dr. Andreas Sennheiser das Unternehmen in der dritten Generation. Der Umsatz der Sennheiser-Gruppe lag 2014 bei insgesamt 635 Millionen Euro. Weitere aktuelle Informationen über Sennheiser finden Sie unter www.sennheiser.com.

Pressekontakt:

Sennheiser electronic GmbH & Co. KG

Jacqueline Gusmag

Public Relations Manager

Am Labor 1 • 30900 Wedemark

+49 5130 600 – 1540

jacqueline.gusmag@sennheiser.com

Sennheiser electronic GmbH & Co. KG

Stefan Peters

Public Relations Manager Professional Systems

Germany, Austria, Switzerland (DACH)

Am Labor 1 • 30900 Wedemark

+49 5130 600 – 9078

stefan.peters@sennheiser.com