

Von Wacken bis Abu Dhabi:

Mitten im Geschehen mit dem Sennheiser Esfera Surround-Mikrofonsystem

Köln/Hannover, 24. November 2014 – Wenn am ersten Augustwochenende Heerscharen schwarz gekleideter Musikfans in eine beschauliche schleswig-holsteinische Gemeinde einfallen, um über mehrere Tage hinweg gemeinsam friedlich zu feiern und dem Klang brachial verzerrter Stromgitarren zu lauschen, hat das Wacken Open Air (W:O:A) das gleichnamige Dorf nordwestlich von Itzehoe fest im Griff. Beim W:O:A 2014 waren Produkte aus dem Sennheiser Portfolio sowohl als Bühnenmikrofone wie auch als Ambience-Mics und als Recording-Lösungen im Einsatz und sorgten in sämtlichen Aufgabengebieten für einen exzellenten Klang. Erstmals bildeten beim größten Heavy-Metal-Festival der Welt zwei aktuelle Esfera Surround-Mikrofonsysteme des Audiospezialisten aus der Wedemark die Basis für eine später im Tonstudio realisierte Mischung in 3D-Sound.

SPM 8000 am Delay-Tower

Beim Wacken Open Air 2014 wurde mithilfe von zwei SPM 8000 Stereomikrofonen



des Esfera Surround-Mikrofonsystems der Auftritt der Formation Avantasia mitgeschnitten. Die mit Windschützen ausgestatteten Stereomikrofone wurden mit deutlichem Abstand zueinander in unterschiedlicher Höhe an einem Tower der ersten Delay-Line befestigt. Das untere der beiden Mikrofone befand sich ungefähr auf Höhe der Kameras, während das zweite Mikrofon deutlich weiter oben positioniert werden musste, um dem rückwärtigen Abstrahlbereich der Delay-Lautsprecher zu entgehen. Durch die vergleichsweise

hohe Position befand sich das zweite Mikrofon außerhalb der direkten Abdeckung durch die Main-PA, weshalb den Signalen später im Studio mit einer geeigneten Entzerrung zu Leibe gerückt werden musste.

Für die Aufzeichnung der Ton- und somit auch der Esfera-Signale war die TVN MOBILE PRODUCTION GmbH verantwortlich. Zu den Aufgaben des Hannoveraner Dienstleisters zählen das Audio- und Video-Recording für die beiden Hauptbühnen sowie das Live-Streaming (Audio/Video) und die Bereitstellung von Signalen für die

Fernsehübertragung. Der Ton wurde von TVN mehrkanalig unter Einbeziehung von Bühnen- und Ambience-Mikrofonierung aufgenommen, wobei Sicherheit oberste Priorität genießt: Für jede Hauptbühne steht eine eigene Tonregie bereit, in welcher die Audiosignale aufgezeichnet werden. Aus beiden Regieräumen wird parallel dazu ein MADI-Stream an ein Recording-Fahrzeug übertragen, welches seinerseits mit insgesamt drei Audio-Aufzeichnungssystemen ausgestattet ist. Leiter der Ton-Crew ist Stephan Thyssen, der seit 1998 für TVN MOBILE PRODUCTION tätig ist. Im Gespräch äußert sich Stephan Thyssen begeistert über die Möglichkeit, die vom Esfera Surround-Mikrofonensystem gelieferten Signale über die Audioleitungen gängiger Broadcast-Kameras transportieren zu können: „Ein zentraler Vorteil des Esfera-Systems besteht darin, dass das Mikrofon lediglich zwei Kabelwege benötigt und problemlos mit jeder Broadcast-Kamera verbunden werden kann“, so Thyssen. „Bei großen Produktionen ist das absolut von Vorteil, denn oft gibt es überhaupt keine Möglichkeit, zusätzlich zu den Kameraleitungen noch separate Audiokabel zu verlegen.“



Red Bull Air Race in Abu Dhabi

Erste Erfahrungen mit dem Sennheiser Esfera Surround-Mikrofonensystem konnte Stephan Thyssen beim diesjährigen Saisonauftakt der Flugrennserie Red Bull Air Race in Abu Dhabi sammeln, die ebenfalls von TVN (mit Partner Euro TV) produziert wird. Gleich drei SPM 8000 Stereomikrofone waren entlang der rund 1,5 Kilometer langen Rennstrecke weit voneinander entfernt aufgestellt worden. Die Mikrofone lieferten die Basis-Atmo für den in Abu Dhabi produzierten Surround-Sound und fingen in diesem Zusammenhang sowohl das Geschehen auf dem Racetrack wie auch die Reaktionen des Publikums ein. „Aufgrund der immensen Kabelwege war eine konventionelle Surround-Mikrofonierung keine Option“, berichtet Stephan Thyssen.



Die Esfera-Mikrofone waren über jeweils zwei XLR-Kabel an in der Nähe befindlichen Kameras angeschlossen. Mithilfe der Kameraelektronik wurden die analogen Mikrofonensignale auf die digitale Ebene gebracht und über die vorhandenen Kameraleitungen zu Übertragungscontainern transportiert, wo sie unter Einbindung der Esfera-Basiseinheiten in 5.1-Signale umgeformt wurden. Da sich drei Sennheiser Surround-

Mikrofonsysteme im Einsatz befanden, hatten die Techniker Zugriff auf insgesamt 18 via Esfera generierte Surround-Kanäle.

Metal-Mischung in 3D

Der Konzertmitschnitt vom Avantasia-Auftritt in Wacken wurde im September 2014 in Hannover unter Mitwirkung von Diplom-Tonmeister Gregor Zielinsky, Sennheiser International Recording Applications Manager, in 3D-Sound gemischt. Im konkreten Fall wurde ein Surround-Setup (Aufstellung gemäß ITU-R BS.775-1) durch vier **elevierte Lautsprecher („Höhenlautsprecher“)** erweitert. Das **Abhörsystem** im Sennheiser Studio 1 setzte sich aus neun Neumann Aktivlautsprechern KH 120 A sowie zwei aktiven Neumann Subbässen des Typs KH 810 in einer 9.0-Anordnung mit aktiviertem Bassmanagement zusammen. Erste Hörproben überzeugten durch eine außergewöhnliche Lebendigkeit sowie einen bemerkenswerten Immersionseffekt – der Eindruck, mitten im Publikum zwischen 80.000 begeisterten Fans zu stehen, sorgte nicht nur bei Heavy-Metal-Fans für Gänsehaut-Feeling.

Mikrofonierungslösung mit System

Das Sennheiser Esfera Surround-Mikrofonsystem setzt sich aus einem hochwertigen Stereokondensatormikrofon SPM 8000 in MKH-Technologie sowie einer 19-Zoll-Basiseinheit zusammen. Das SPM 8000 beinhaltet zwei Hochfrequenz-Kondensatorkapseln in X/Y-Anordnung mit nierenförmiger Richtcharakteristik und einem Offset von 90 Grad. Die robusten Kapseln überzeugen durch einen detaillierten Klang mit einem extrem niedrigen Eigenrauschen und zeichnen sich darüber hinaus durch ihre hohe Klimafestigkeit aus. Die Basiseinheit SBP 8000 generiert mithilfe ausgeklügelter Algorithmen ein digitales 5.1-Surroundsignal mit Abtastraten von bis zu 96 kHz. Zuschaltbare DSP-Module sorgen bei Bedarf auch ohne externes Processing für ein sendefreundliches Signal. Die Steuerung der Basiseinheit ist komfortabel per Webbrowser über eine Ethernet-Schnittstelle möglich.

„3D-Sound ist ein ganz großer Sprung nach vorne und wird als Wiedergabeformat in vier bis fünf Jahren nicht mehr wegzudenken sein!“, lautet Stephan Thyssens Überzeugung. Nach den positiven Erfahrungen in Wacken und Abu Dhabi wird die TVN MOBILE PRODUCTION GmbH künftig vermutlich bei vielen Produktionen ein **verstärktes „Ohrenmerk“** auf 3D-Sound richten.

Über TVN MOBILE PRODUCTION

Hochmoderne Technik und qualifiziertes Fachpersonal für jede Außenübertragung – dafür steht die TVN MOBILE PRODUCTION nun seit 30 Jahren. Von TVN MOBILE PRODUCTION konzipierte Ü-Wagen, Flightcase-Lösungen und SNG-Einheiten sind multifunktional, jeder Arbeitsplatz ist wunschgemäß konfigurierbar. HD- und 3D-Fähigkeit, Glasfaseranbindung bis hin zur Kommandoarchitektur – in puncto Funktionalität und Leistungsspektrum setzt TVN MOBILE PRODUCTION europaweit Maßstäbe. Erfahrene, belastbare Crews bieten eine professionelle und freundliche Performance bei der Sendeabwicklung und der formatunabhängigen Übertragung von Großereignissen aus Show, Sport, Kultur und Information. Ein Unternehmen der TVN GROUP. www.tvn.de

Über Sennheiser Vertrieb und Service GmbH & Co. KG

Sennheiser Vertrieb und Service GmbH & Co. KG ist mit rund 140 Mitarbeitern die deutsche Vertriebstochter der Sennheiser electronic GmbH & Co. KG. Die Sennheiser-Gruppe ist einer der weltweit führenden Hersteller von Mikrofonen, Kopfhörern und drahtlosen Übertragungssystemen. Weltweit hat Sennheiser über 2100 Beschäftigte sowie eigene Werke in Deutschland, Irland und den USA. Das deutsche Tochterunternehmen vertreibt alle Marken der Sennheiser-Gruppe: Sennheiser, Sennheiser Communications A/S (Headsets für PC, Office und Callcenter) und Georg Neumann GmbH (Studiomikrofone und Monitorlautsprecher).

Weitere aktuelle Informationen über Sennheiser finden Sie im Internet unter www.sennheiser.de

Sennheiser Vertrieb und Service GmbH & Co. KG

Stefan Peters

Karl-Wiechert-Allee 76a • 30625 Hannover

Tel +49 (511) 5 42 67 - 90

Fax +49 (511) 5 42 67 - 97

Stefan.Peters@sennheiser.de

BU 1: Delay-Tower beim Wacken Open Air 2014 mit Stereomikrofon SPM 8000

BU 2: Stephan Thyssen, Leiter der Ton-Crew bei der TVN MOBILE PRODUCTION (rechts) und Diplom-Tonmeister Gregor Zielinsky, Sennheiser International Recording Applications Manager

BU 3: Sennheiser Esfera Surround-Mikrofonsystem beim Red Bull Air Race in Abu Dhabi