

PROSOUND

Beschallungstechnik • Elektroakustik • PA-Systeme



M7CL-48ES



K.M.E. DA 428



Hallenbeschallung



Titelthema: Tontechnik im Wiener Ronacher und Raimund Theater





Akustiksimulation in 5.1+4-Technik auf der ProLight+Sound

Dieter Michel

Ausnahmsweise mal ein Beitrag eigener Sache: wie bereits in den Ausgaben im Vorfeld der ProLight+Sound angekündigt, hatten wir in diesem Jahr unseren Messeauftritt als Gemeinschaftsstand mit dem Hamburger Ingenieurbüro Pinguin ausgerichtet, weil es ein Projekt zu präsentieren gab, von dem wir uns vorstellen konnten, dass es für die Besucher der ProLight+Sound interessant sein könnte. Es geht dabei um das Thema virtuelle Akustik, genauer um die Simulation akustische Umgebung mithilfe spezieller Lautsprecheranordnungen.

Ralf Kessler, Gründer des Ingenieurbüros Pinguin beschäftigt sich bereits seit geraumer Zeit mit diesem Thema und hat in diesem Zusammenhang zwei Schlüsselprodukte entwickelt. Das erste ist HDIR-Creator, eine Softwarelösung, mit der Tonmeister mehrkanalig hochauflösende Raumimpulsantworten messen und weiterverarbeiten können, um diese zum Beispiel in Surround-Faltung-Hallgeräten verwenden zu können. Das zweite Produkt ist in der Akustikprojektor, eine Abhörumgebung mit einer 5.1+4-Lautsprecherkonfiguration, bei denen die vier oberen Kanäle zum Beispiel für die Wiedergabe von Höhenin-

formationen genutzt werden können. Dritter im Bunde war die Salzbrenner Stageteq Mediagroup, die als Vertrieb des von Müller-BBM entwickelten Room-Enhancement-Systems Vivace kurz vor der ProLight+Sound ein System im nahe gelegenen Staatstheater Darmstadt installiert hatte. Da lag der Gedanke nahe, mithilfe des HDIR-Creator Raumimpulsantworten im 5.1+4-Format zu messen und auf deren Basis den Besuchern der ProLight+Sound im Akustikprojektor einen Höreindruck von der Arbeitsweise des Vivace-Systems zu vermitteln (unten).

Glücklicherweise ergab sich im Rahmen der Arbeiten zum Einrichten des Vivace-Systems die Gelegenheit, zu nächstlicher Stunde die benötigten Raumimpulsantworten zu messen. Für die Messung wurde eine Surroundspinne vom Typ Sonic 61 von Sonic Symphonic mit fünf Nieren-Kleinmikrofonen von MBHO (Typ MBP603 mit Kapsel KA200N). Als Wandler wurde ein Fireface 800 von RME eingesetzt. Da nur eine Surroundspinne und fünf Mikrofone zur Verfügung standen, wurden die zwei Meßdurchgänge durchgeführt und die vier "Höhen"-Kanäle mit weiter ausgefahrenem Stativ gemessen. Den Stativauszug für diese beiden Varianten sehen Sie in den beiden kleinen Fotos auf der gegenüberliegenden Seite. Gemessen wurde mit zwei Quellenpositionen - einmal auf der Bühne und einmal im Orchestergraben, und zwar mit einem FIR-entzerrten Lautspre-





cher von Cadenbach Acoustics als Quelle. Die Vorführungen auf der ProLight+Sound wurden dadurch besonders interessant, dass Stagetec während der Messe auch eine Exkursion nach Darmstadt anbot, die ein direktes Erleben der Akustik ermöglichte - allerdings unter den etwas begrenzten Bedingungen einer Probe. Eine entspanntere Hörsituation (wenngleich natürlich "nur" als Surround-Wiedergabe) gab es auf der Messe, was von vielen Interessenten auch ausgiebig genutzt wurde.

