



Nibelungenfestspiele: Interaktion zwischen Live und Zuspieldung

Mit einem kontrovers diskutierten Stoff machten die Nibelungenfestspiele im aktuellen Jahr auf sich aufmerksam. Zu den technischen Neuerungen zählte der Einsatz eines Stagetracker FX-Systems zur akustischen Ortung der Schauspieler.

Im Juni und Juli dieses Jahres feierten die Nibelungenfestspiele (www.nibelungenfestspiele.de) ihr zehnjähriges Jubiläum mit einer weiteren Uraufführung: „Die Geschichte des Joseph Süß Oppenheimer, genannt Jud Süß“ wurde von Juni bis Juli 2011 an 16 Abenden gespielt. Die Zuschauer-

tribüne vor der beeindruckenden Kulisse des Wormser Kaiserdoms bot Platz für 1.244 Gäste, die eine gewohnt spektakuläre Inszenierung unter Federführung von Intendant Dieter Wedel erleben konnten. Das Ensemble lockte mit bekannten Namen, darunter Rufus Beck, Jürgen Tarrach,

Felicitas Woll, Manfred Zapatka, Teresa Weißbach, Peter Striebeck, André Eisermann und Anouschka Renzi: „Es ist ganz selten, dass man für alle Rollen die optimale Wunschbesetzung bekommt. In dem Fall haben alle zugesagt!“, kommentierte Dieter Wedel.



Die Geschichte des Joseph Süß Oppenheimer ist ähnlich wie die Nibelungensage ein von den Nationalsozialisten ideologisch vereinnahmter Stoff, dessen Aufführung im Vorfeld der Wormser Festspiele für reichlich Diskussionen gesorgt haben dürfte – Veit Harlans Film „Jud Süß“ aus dem Jahr 1940 gilt als Inbegriff antisemitischer NS-Propaganda. Dieter Wedel und Joshua Sobol („Ghetto“, „Die Palästinenser“) liefern in Worms eine eigene Interpretation der Geschichte(n) um den Hoffaktor Joseph Süß Oppenheimer (1698–1738), der als Finanzberater für den württembergischen Herzog Karl Alexander tätig war. Im Plot ging es um Freundschaft, Liebe, Hass und Verrat – die großen Theaterthemen. Ein

Bezug zu Worms war insofern gegeben, als die Stadt seit dem Mittelalter eng mit der Geschichte der Juden in Deutschland verknüpft ist und u. a. auf den ältesten jüdischen Friedhof Europas verweisen kann.

Surround-Beschallung mit Phantom-Center

Im aktuellen Jahr fand die Aufführung im Westen des Doms und somit auf einer schmalen Seite des romanischen Bauwerks statt, was eine im Vergleich zu anderen Anordnungen kompakte Spielfläche (etwa 40 Meter Breite) sowie eine steil nach oben bis auf eine Höhe von 15 Meter ansteigende Tribüne bedingte. Die Bühne wurde auf drei Ebenen bespielt: In Innenräumen angesiedelte Szenen fanden auf der unteren Ebene statt, während auf der „ersten Etage“ überwiegend Außenszenen dargestellt wurden. Schließlich gab es noch zwei Treppenbereiche, die für diverse Auf- und Abgänge sowie für Gerichtsszenen genutzt wurden.

Das umfangreiche Beschallungsequipment kam aus den Beständen von Medienpark VISION (www.medienpark-vision.de); die Wormser Firma ist unter Federführung von Christian Ruppel bereits seit vielen Jahren für die Nibelungenfestspiele tätig. Beschallt wurde das Publikum im Jubiläumsjahr mit einem 4.1-System. Ein dedizierter Center-Lautsprecher konnte aufgrund der örtlichen Gegebenheiten nicht eingerichtet werden, sodass man sich auf eine Phantommitte verlassen musste.

Die Main-Arrays wurden 2011 nicht in den Bäumen aufgehängt, sondern konnten an zwei eigens errichteten Layher-Türmen befestigt werden. Zum Zuge kamen pro Seite 16 kompakte Line-Array-Einheiten (LS 6500, 6,5"-Chassis + PRD500-Bändchentreiber) von SLS Audio; die Surround-Wiedergabe verteilte sich pro Seite auf jeweils sechs SLS-Lautsprecher des Typs 2403, die auf Ständern parallel zur ansteigenden Zuschauerfläche befestigt waren. Jede Seite wurde als separater Weg adressiert, wobei die einzelnen Lautsprecher mit passenden Delays versehen wurden. Die Wiedergabe tiefer Frequenzen oblag 2 x 3 Subwoofern (LSB8115) von SLS, die sich unter der Zuschauertribüne befanden. Angetrieben wurde die Anlage von acht Hoellstern-Ver-

R || RIEDEL

See
me...





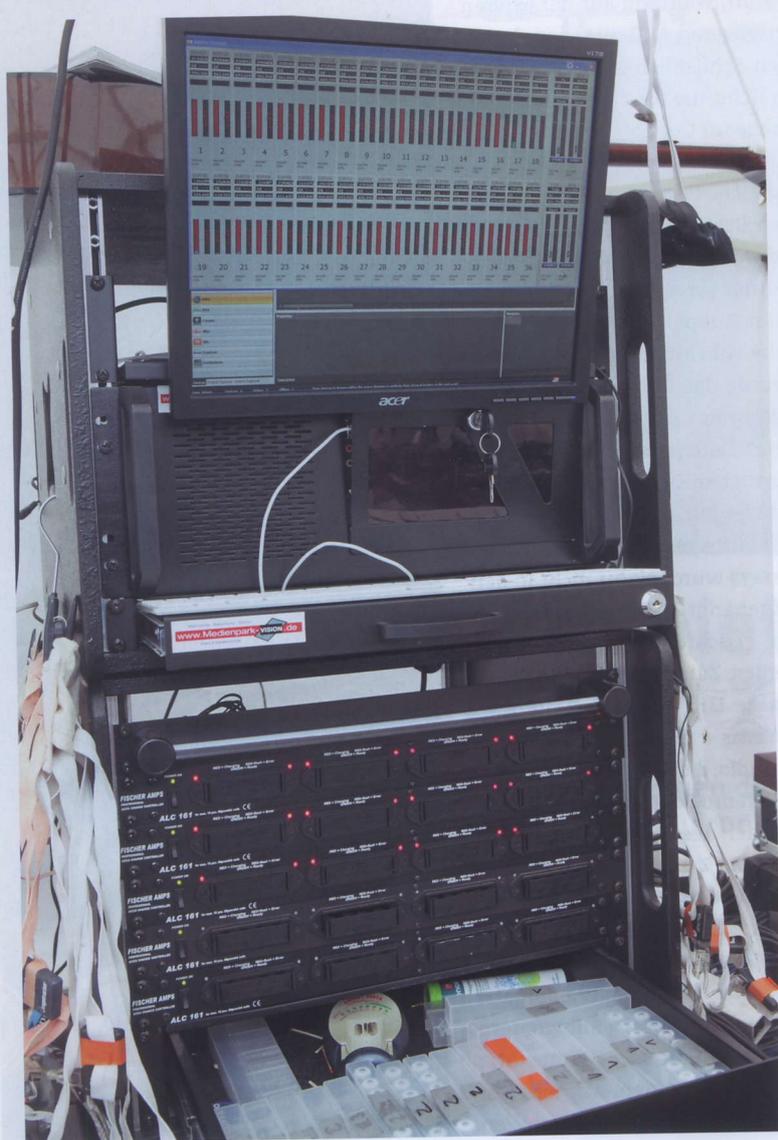
Von links: Marius Feth, Antonio Gavita und Jörg Grünfelder
Oben mit Käppi: Julian Kochendörfer

Audio-Crew (Auszug)

FOH-Mischung/Sounddesign:
Jörg Grünfelder
System-Engineer: Christian Ruppel
Drahtlostechnik: Antonio Gavita,
Julian Kochendörfer
Toningenieur: Marius Feth
Audio- & Videosystemtechnik:
Adrian Schupp



Adrian Schupp war bei den Festspielen als
Audio- und Videosystemtechniker tätig



Backstage: Monitoring für die Wireless-Systeme
sowie Ladegeräte von Fischer Amps

stärkern des Typs DELTA12.4; die überall auf der Bühne versteckt montierten Würfelmotitore (Meyer Sound MM-4) wurden von Altair-Endstufen MF8 versorgt. Sechs Nearfills (Audio Zenit mit 8"/1"-Bestückung) für die vorderen Zuschauerreihen waren in die Bühne eingearbeitet und wurden in einer Left/Center/Right-Konstellation angesteuert. Das Processing inkl. Time-Alignment übernahmen vier Nexia SP-Units von Biamp Systems.

Seit mehreren Jahren kommt die Musik bei Aufführungen in Worms nicht mehr aus der Konserve, sondern wird live von Musikern beigesteuert. Das Quintett befand sich in diesem Jahr gut sichtbar links der Bühne in einem gegen Regen schützenden Plexiglasaufbau. Zur Besetzung gehörten ein Kontrabass, eine Violine, ein Klavier, verschiedene Zupfinstrumente sowie ein orientalisches

in London or Amsterdam

Percussion-Setup. Akustisch versorgt wurden die Musiker über IVM 4-Systeme von AKG, die an Aviom-Mixer angebunden waren. Letztere erhielten ihre Signale aus einem zum Midas-System gehörenden DL451-Interface.

Schallemissionen sind in Worms nach wie vor großes Thema, da sich Dom und Bühne mitten in der Innenstadt in unmittelbarer Nachbarschaft zu Wohnhäusern befinden. Auf der Bühne konnten Pegel von bis zu 85 dB gefahren werden, was in Messwerten von etwa 65 dB bei den Nachbarn resultierte.

FOH und Wireless-Technik

Als digitales Mischpult kam in Worms ein Midas PRO6 Live Audio System zum Einsatz, an dem 56 Inputs belegt waren. Das Pult war bereits während der mehrwöchigen Proben von Jörg Grünsfelder (www.timetoobecool.de) programmiert worden und wurde durch den langjährig erfahrenen Sounddesigner auch während der Aufführungen bedient. Bei seiner Arbeit wurde Jörg Grünsfelder durch Marius Feth unterstützt, der das Bühnengeschehen aufmerksam anhand eines Textbuchs verfolgte. „Ich habe gar keine Zeit, um mir die Show anzuschauen“, kommentierte Jörg Grünsfelder. „Ich achte rein auf den Ton und muss zusehen, dass ich die Vielzahl der anfallenden Aufgaben überhaupt bewältigt bekomme.“ Nach Aussage des Sounddesigners lieferte Midas für die besondere Aufgabenstellung in Worms ein Software-Update, das mit Gedanken an ein sicheres Handling der anfallenden Datenmengen u. a. vergrößerte Buffer zur Verfügung stellte. Jörg Grünsfelder hatte für die dreistündige Aufführung knapp 250 Szenen im Pult abgelegt; sämtliche Effekte stammten aus dem Midas-System. Der Mainframe (DL371 Audio System Engine, DL351 für Audio-Inputs und -Outputs) befand sich abgesetzt in der Amp-City und war via Glasfaser (HyperMac digital snake) mit der Bedienoberfläche verbunden. Da Jörg Grünsfelder in einer Regie am oberen Ende der Zuschauertribüne arbeitete, verfolgte er das Geschehen akustisch über Aktivlautsprecher von Genelec; durch geöffnete Fenster war ergänzend der Sound der außen installierten Beschallungsanlage zu vernehmen.

Bei „Die Geschichte des Joseph Süß Oppenheimer, genannt Jud Süß“ waren 36 Darsteller drahtlos mikrofoniert; zum Einsatz kam das DMS 700-System von AKG mit einer Schaltbandbreite von bis zu 155 MHz. Der digital arbeitenden, von Medienpark VISION neu angeschafften Wireless-Lösung bescheinigte Jörg Grünsfelder einen „hervorragenden Klang“. Probleme mit DVB-T oder LTE gab es in Worms nicht zu vermeiden. Zwei Richtantennen (AKG SRA 2) an Antennen-Combinern (ZAPD 21) deckten den direkten Bühnenbereich ab; backstage waren omnidirektional arbeitende Antennen (AKG RA 4000 B/W) wie auch Richtantennen über AKG-Antennenbooster (AB 4000) angeschlossen. „Ich habe selten erlebt, dass man so entspannt mit derart vielen Sendestrecken arbeiten kann“, freute sich Jörg Grünsfelder und zückte sein iPhone, auf dem die Kanaloberflächen der DSR 700-Receiver abrufbar waren.

Als Mikrofone kamen bei „Jud Süß“ Earhanger-Modelle der Audio Bauer Pro AG (Voice Technologies VT910 mit Kugelcharakteristik) zum Einsatz; je nach Rolle wurden die schmalen Bügel zusätzlich an der Wange der Darsteller festgeklebt. „Diese Mikrofone sind einfach unglaublich“, konstatierte Jörg Grünsfelder. „Wir haben kaum noch Nebengeräusche, und selbst Dialoge, die ganz eng beieinander geführt werden, rufen nur ganz selten Kammfiltereffekte beziehungsweise Phasings hervor.“

Stagetracker FX & QLab

Erstmals kam in Worms in diesem Jahr ein Stagetracker FX-System des norwegischen Herstellers TTA (www.tta-sound.com) zum Zuge – Ziel der Entwicklung von John Skjelstad ist eine verbesserte Ortung der Darsteller bei gleichzeitiger Entlastung des ohnehin meist vollauf beschäftigten Menschen am Mischpult.

Das Stagetracker-System setzt sich aus kleinen Sendern („TurboTags“) sowie einer oder mehreren Empfangsantenne(n) („RadioEye“ mit 16 Einzelantennen, 90 x 90 Grad X/Y-Achse) zusammen, deren Signale von einer PC/Mac-Software („V4 Tracking Engine“) ausgewertet werden. Die Stagetracker FX Audiomatrix läuft auf einem speziellen 19"-Rechner, der über Einschubkarten von RME oder anderen Anbietern



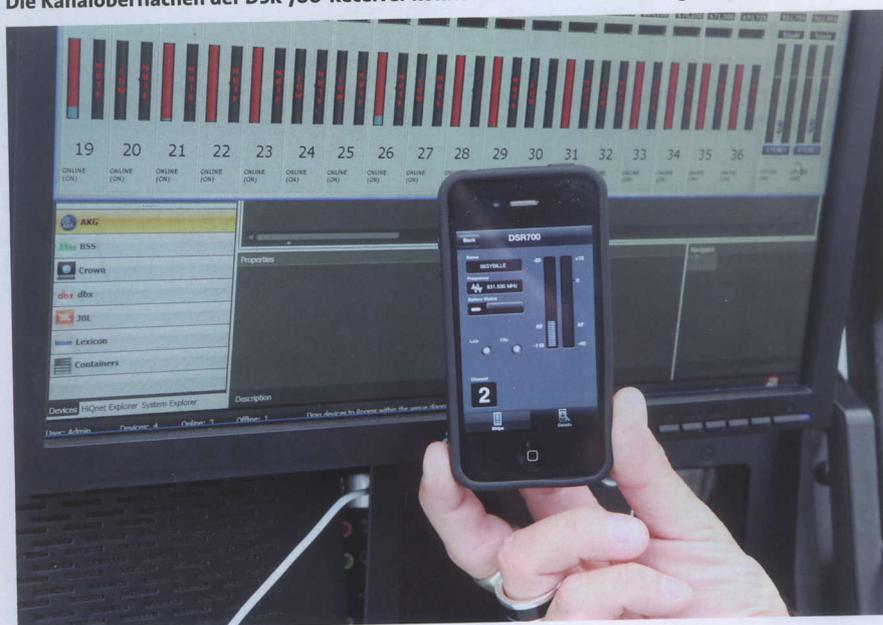
www.riedel.net

RIEDEL



Als digitales Mischpult kam in Worms ein Midas PRO6 Live Audio System zum Einsatz

Die Kanaloberflächen der DSR 700-Receiver können auf einem iPhone angezeigt werden



eine Vielzahl von Anbindungsmöglichkeiten bietet. Das System ist derzeit in Konfigurationen mit bis zu 32 Eingängen und 32 Ausgängen lieferbar; in Worms wurde eine Ausführung mit 32 Ein- und Ausgängen (Level & Delay an jedem Knotenpunkt, parametrische Entzerrung an jedem Ausgang) sowie 16 TurboTags genutzt. Je nach eingesetzter Karte werden alle gängigen Audioformate unterstützt; in Worms wurde zwecks Anbindung an das PRO6-System mit einer Wortbreite von 24 Bit bei einer Samplingrate von 96 kHz gearbeitet. Innerhalb der Stagetracker-Software werden die kleinen TurboTags, die sich im Empfangsbereich der Antenne befinden, als animierte Figuren (3D-Engine auf Java-Basis) dargestellt, die in ihrer Art ein wenig

an frühe Videospiele erinnern. Nichtsdesto- trotz ist sehr gut erkennbar, welcher Schau- spieler sich aktuell an welcher Position befindet. Bewegungsabläufe lassen sich in einem Log-File aufzeichnen – dem Verneh- men nach wird diese Kontrollmöglichkeit in den USA bereits von Choreografen ange- wendet, um Tänzer auf Fehler in der Positi- onsarbeit hinzuweisen. Nutzen lässt sich das Log-File aber auch für DVD-Produk- tionen, bei denen sich die während der Show aufgezeichneten Bewegungsabläufe für die spätere Audiomischung heranzie- hen lassen.

Das Stagetracker-Setup kann sich nach Ein- gabe der Bühnengröße sowie der Höhe der montierten Antenne(n) automatisch ein- richten, ist aber auch per direkter Wertein- gabe an individuelle Anforderungen anzu- passen. In Worms etwa wurden in der Soft- ware für diverse Darsteller bestimmte Büh- nenbereiche geblockt, um durch Reflexio- nen bedingte Fehlortungen zu unterbin- den. Der Hersteller verspricht für seine Software proprietäre „SmoothMove“- und „Pan between Points“-Algorithmen statt einer harten Umschaltung oder fester Crossfades zwischen einzelnen Zonen. „SmoothMove“ ermöglicht Änderungen der Delays in Echtzeit ohne hörbare Artefakte, „Pan between Points“ (PbP) sorgt für eine kontinuierlich sanfte Bewegung der Audio- signale.

Bei „Jud Süß“ wurden die Signale von 16 Darstellermikrofonen post Fader (!) an den Direct-Outs der Konsole abgegriffen und den Stagetracker-Eingängen zugeführt. Die bearbeiteten Ausgangssignale wurden anschließend in die Matrix des Midas-Sys- tems geführt, wo sie mit weiteren Signalen summiert und in Richtung Beschallungsan- lage ausgespielt wurden. Die Verbindung zwischen Mischsystem und Stagetracker wurde in Worms digital realisiert.

Normalerweise würde man darauf achten, dass zum Einsatz kommende Taschensen- der und die TurboTags des Stagetracker- Systems nicht direkt nebeneinander posi- tioniert sind, um mögliche Einstreuungen in den Audioweg auszuschließen – die Tags senden laut Hersteller 40.000 Impulse pro Sekunde auf einer Frequenz von 2,45 Giga- hertz. In Worms traten Störgeräusche auf- grund der digital arbeitenden Taschensen- der (AKG DPT 700) nicht auf – dennoch

wurden die Tags separat positioniert, wobei zum Teil an Orthopädiebedarf erin- nernde Bandagen als Halterungen zum Ein- satz kamen. Mit Energie versorgt werden die Akkus der kompakten TurboTags über USB-Kabel; ein wünschenswertes Feature für den praktischen Einsatz wäre sicher eine LED, die den aktuellen Betriebszustand optisch direkt am Sender signalisiert – anzumerken ist dabei, dass der Akkustatus der einzelnen Tags prozentual in der zuge- hörigen Software angezeigt wird.

Über die Live-Signale hinaus wurden bei „Jud Süß“ rund 200 Spezialeffekte per Harddisk eingeflogen; ebenso wie für die Videoeinspielungen kam in diesem Zusam- menhang die Mac-basierte Showcontrol- Software QLab (<http://figure53.com/qlab/>) zum Einsatz. TTA und die Produzenten von QLab kooperieren seit einiger Zeit, sodass nun eine Möglichkeit besteht, Stagetracker- Events aus QLab abzufeuern – es könnten also auch ohne den Einsatz von Tags akustische Bewegungsabläufe abgerufen werden.

In Worms fungierte das Midas-System als Master und gab MIDI-Befehle aus, welche die in QLab hinterlegten Informationen triggerten. „Jede andere Konstellation wäre mir zu heikel gewesen“, ließ Jörg Grünsfel- der verlauten. „Das Pult läuft selbst bei gro- ßer Hitze absolut stabil – alle Szenen und auch sämtliche MIDI-Events sind im Pult programmiert.“ QLab war aus Sicherheits- gründen redundant auf zwei Rechnern am Start, zwischen denen bei Bedarf über einen Notschalter hätte gewechselt werden können.

Links + Rechts × 16

„Nach meinem Dafürhalten haben wir in diesem Jahr ein Beschallungssetup am Start, das die Theaterproduktion revolutioniert!“, äußerte sich Jörg Grünsfelder begeistert über das in Worms zum Einsatz kommende Setup. „Die Kombination aus Stagetracker, QLab und Midas-Pult bietet unglaubliche Möglichkeiten, was auch von Dieter Wedel erkannt und gewürdigt wur- de. Für die komplexe Interaktion zwischen Live-Geschehen und Zuspelungen ist durch die hier zum Einsatz kommende Technik ein perfektes Timing sicherge- stellt.“

RIEDEL

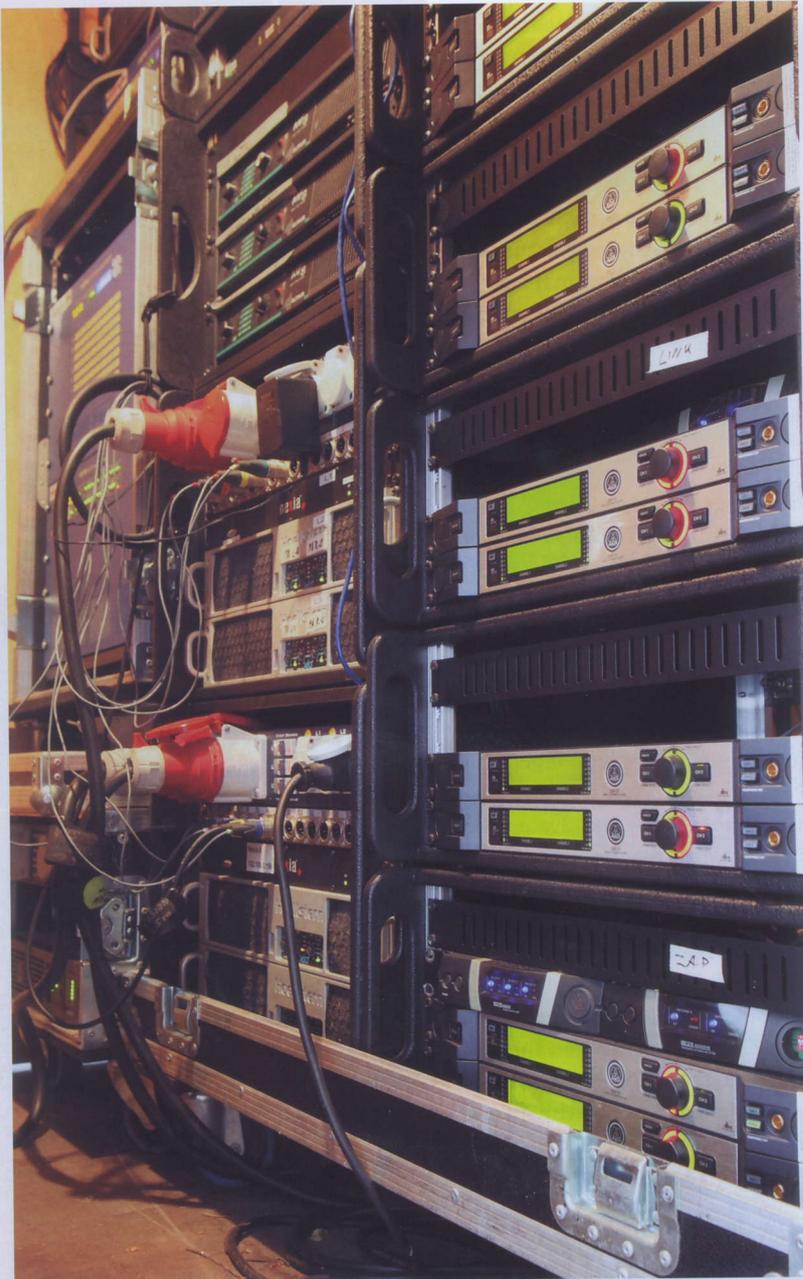
MediorNet Compact

IBC
Stand 10.A31
PLASA
Stand 1-G46



Synchrones 50G Echtzeitnetzwerk für 3G/HD/SD-SDI Video, Audio, Daten & Intercom zum Preis einer Multiplexing-Punkt-zu-Punkt-Lösung. Flexibles Signalrouting inkl. Punkt-zu-Multipunkt. Integrierter Frame Store Synchronizer, Embedder/De-Embedder, Test Pattern Generator, On-Screen Display & Timecode Insertion an allen Ein-/Ausgängen. Kompatibel mit Artist, RockNet und anderen MediorNet Systemen.

www.riedel.net



Amp-City mit AKG Wireless-Receivern

In der Tat ließen sich während der Aufführung Positionen und Bewegungen der Schauspieler akustisch gut nachvollziehen – kein Vergleich zur gemeinhin in derlei Umfeldern anzutreffenden Ortungssituation. Angesichts der Vielzahl der Darsteller und ihrer wechselnden Positionen wäre eine händische, an menschlich bedingte Variationen des Ablaufs angepasste Bedienung sämtlicher

Pan-Regler ein Ding der Unmöglichkeit gewesen. Am Sitzplatz des Autors erschien dabei während der mehrstündigen Aufführung nicht alle akustisch vernehmbaren Positionen durchweg vollkommen schlüssig; möglicherweise hatte das Tracking an einzelnen Stellen mit der Positionierung des RadioEyes zu kämpfen, das mangels zentraler Truss seitlich vom Geschehen an den Layher-Türmen

angebracht war. Auch ein (in Worms nicht einzurichtender) Center-Cluster hätte möglicherweise noch mehr akustische Definition zur Folge gehabt. Nicht vergessen darf man, dass die Funksignale der Tags durch die Körper der Schauspieler stark abgeschattet werden – ungeplante Aktionen der Darsteller können daher ungewollte Effekte hervorrufen; ein oder zwei kurze Artefakte fielen dem geschulten Ohr während der Vorstellung auf.

Im Verlauf des Stücks galt es große Dynamikumsfänge zwischen leisen Gesprächspassagen und diversen gewalttätigen Szenen zu bewältigen, in denen die Schauspieler bis zur Hysterie schrien – Jörg Grünfelder setzte hier mitunter gekonnt Distortion-Effekte auf den Stimmen ein, um die Emotionalität weiter zu steigern. Der Mischung war Grünfelders langjährige Erfahrung mit den Festspielen anzumerken; „gefühlvoll“ und „sensibel“ mögen Adjektive sein, welche die Tonarbeit in Worms passend umschreiben. Kompression kam zwar zum Einsatz, wirkte aber nie aufdringlich – vielfach wurden die Pegelverhältnisse zudem durch programmierte Gain-Einstellungen bestimmt.

Premiere

Der Einsatz des Stagetracker-Systems in einem Sprachtheater dürfte eine Premiere gewesen sein, die von Regie und Technik gleichermaßen mit Beifall bedacht wurde. Im Anschluss an die Wormser Nibelungen-

Nearfills (audio zenit mit 8" / 1"-Bestückung) für die vorderen Zuschauerreihen waren in die Bühne eingearbeitet



festspiele wurde im August 2011 ein vergleichbares Setup bei einer weiteren Produktion („Die Mätresse des Königs“) von Dieter Wedel in Dresden genutzt. „Aufgrund der guten Resonanz werden wir den Einsatz des Systems bei den Nibelungenfestspielen im kommenden Jahr sogar noch ausbauen“, prognostizierte Jörg Grünfelder. „Ich gehe nicht davon aus, dass wir in Worms irgendwann noch einmal konventionelle Systeme verkauft bekommen ...“ Die elften Nibelungen-Festspiele werden im kommenden Jahr vom 3. bis zum 19. August vor der Westseite des Wormser Kaiserdoms stattfinden; aufgrund der überwältigenden Reaktionen auf die inhaltlich durchaus nicht leichte Kost steht erneut „Jud Süß“ in einer modifizierten Fassung auf dem Programm.

◆ Text und Fotos: Jörg Küster



Innerhalb der StageTracker-Software werden die TurboTags, die sich im Empfangsbereich der Antenne befinden, als animierte Figuren dargestellt

All-in-one AV Solution

Produce, Record, Stream

Roland

1 Connect Cameras, Mics, and PC directly



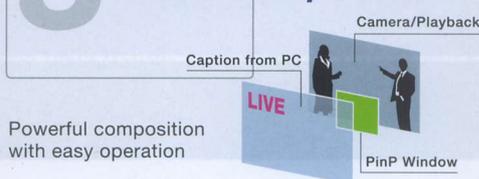
Various Audio/Video inputs and outputs

2 Mixing Audio
Mixing Video



Select input source by touching the quad-view preview display

3 PinP, Advanced Video Composition



Powerful composition with easy operation

5 Stream Online via USB



*The world first USB Video/Audio Class supported AV mixer

4 Record to SD Memory Card



Easy video recording and video/still image/music playback

Portable live audio/visual production, recording and streaming

Use live streaming services such as "Ustream" and "Stickam", as well as any video call service such as "Skype" and "iChat".

AV MIXER & RECORDER

VR-5

NEW

USB VIDEO CLASS USB AUDIO CLASS V-LINK

*Our research as of Nov.2010
***Trademarks are property of their respective owners*

Bitte besuchen Sie uns auf der IBC Halle 7 Stand B 17

www.rolandsystemsgroup.eu