



# Tonmeistertagung 2006: „Audio Meets Video“ 16. – 19. November 2006 in Leipzig

Fotos: Dipl.-Ing. Günther Konecny

## Dipl.-Ing. Günther Konecny

Die Tonmeistertagung 2004 fand erstmalig im Kongress- und Messezentrum Leipzig statt und hat gezeigt, dass dieses hervorragend für diese Veranstaltung geeignet ist. Daher hielt man auch die diesjährige Tagung dort ab, wobei man das Veranstaltungskonzept grundsätzlich modifizierte. Bisher gab es immer die strikte Trennung zwischen Ausstellung und Vortragsräumen, wodurch es keinen so intensiven Kontakt zwischen Tagungsbesuchern und Ausstellern gab. Deshalb ging man diesmal von der Trennung ab und platzierte die ausstellenden Firmen unmittelbar vor und um die Vortrags- und Workshop-Lokalitäten. Das gesamte Geschehen spielte sich daher ausschließlich im Kongresszentrum selbst ab. Der Erfolg gab den Veranstaltern Recht, denn nach dem Verlassen eines Vor-

tragssaales musste man nicht erst zum Ausstellungszentrum eilen, sondern hatte sofort Kontakt mit den Ausstellern. Darüber hinaus waren das Vortragsprogramm und die Mittagspause so ausgelegt worden, dass auch tatsächlich genug Zeit für den Besuch der Firmenstände blieb. Alles in allem ein wirklich durchdachtes, nachahmenswertes Konzept. Diese 24. Tonmeistertagung stand unter dem Motto „Audio Meets Video“ und das aus gutem Grunde. Im Theater- und Eventbereich sieht sich der Tonmeister immer mehr mit der Aufgabe konfrontiert, den Ton mit projizierten Bildern zu verknüpfen. Und dieser fortschreitenden Verschmelzung von Audio- und Videotechnik wurde mit dem Motto der Tagung auch Rechnung getragen. Erstmals wurden auch Video-Schnittprogramme präsentiert und erläutert, um Tonmeistern die Möglichkeiten und die

Handhabung solcher Programme näher zu bringen. Das Berufsbild des Tonmeisters ist derzeit ganz offensichtlich einem Wandel unterworfen. Es gibt heute viele Tonmeister, die sich im Rahmen ihrer Tätigkeit ständig mit Video und den sich daraus ergebenden ästhetischen und auch technischen Aspekten auseinandersetzen haben und gleichermaßen Video-Spezialisten, die sich permanent mit Audio-Technik zu befassen haben. Mehr und mehr rückt das Berufsbild des Mediengestalters und Multimediaspezialisten in den Vordergrund.

**Nachfolgend möchte ich einige interessante Neuigkeiten aus der Fülle des Gezeigten herausgreifen und beschreiben.**

## Salzbrenner Stagetec Mediagroup

**Digitales Mischpult TRAGON**  
Neben dem bewährten digitalen Großmischpult AURUS, das inzwischen mit universellen Software-Funktionen für Broadcast-

Dies spiegelte sich auch in den Themenschwerpunkten der Vorträge wieder, wo ein Schwerpunkt beispielsweise bei Projektionstechnik (3-Chip DLP HD-Projektoren), HDTV, Grundlagen der HDTV-Technik, Kameras für HDTV-Produktion, HDTV-Displays etc. lag. Dieser Themenkreis wäre noch vor wenigen Jahren auf einer Tonmeistertagung undenkbar gewesen.

Andere Vorträge oder Podiumsdiskussionen betrafen den sinnvollen Einsatz von 3D-Ton (ich kann damit ja auch die Akustik von Sälen verändern) oder die hochqualitative Übertragung von Tonsignalen via Internet (was für den Broadcast-Bereich interessant ist). Innerhalb abgeschlossener – auch großer Netze – ist diese Übertragung kein Problem mehr. Weltweit kann aber noch keine Qualitätsgarantie abgegeben werden.

Auch auf die Problematik der geringeren Zahl an nutzbaren Frequenzen für die Audioübertragung über Funk seit Inbetriebnahme des terrestrischen digitalen Fernsehens wurde eingegangen und von Shure ein sehr wirksames Rechenprogramm vorgestellt, mit dem am jeweiligen Standort die günstigsten Funkkanäle ermittelt werden können.

Anwendungen, Beschallung und Theater angeboten wird, sowie der Nexus-Produktpalette, die es jetzt in kompakter Bauform im 1-HE-Gehäuse gibt, zeigte Stagetecc das digitale Mischpult TRAGON, welches speziell für den Theatereinsatz gedacht ist. Das modulare und voll digitale Misch-

Foto: Dipl.-Ing. Günther Konecny

pult wurde durch neue Module ergänzt, mit denen das Pult noch schneller und intuitiver vom Anwender zu bedienen ist. Zu den wichtigsten Optionen zählen drei frei konfigurierbare Drehgeber im Kanalzug, weiters frei konfigurierbare Funktionstasten in der Zentralbedienung und eine Meterbridge mit 20 Zoll/16:9-TFT-Bildschirmen. Es sind max. 84 Busse mit 128 Ein- und Ausgängen möglich. Alle digitalen oder analogen Ein- und Ausgänge werden über das NEXUS-Audio-kreuzschienensystem via MAD1 an den Linux Audio-Prozessor des Pultes angebunden.

## Acousta

### Digitales Pult D 100

Das aktuellste Produkt dieses innovativen österreichischen Herstellers ist das digitale Tonmischpultsystem **D100** dar. Es besteht im Wesentlichen aus den drei Komponenten Easy Access, Easy Net und Easy LAN.

Das D100 entspricht einer Weiterentwicklung des D500 in Richtung vielseitige Verwendung. Es ist abwärtskompatibel zum D500.

„Die nächste Generation digitaler Mischer soll einfacher werden!“, stand hinter der Entwicklung von **Easy Access**. Es besteht aus zwei Grundbausteinen: Einem Fader-Modul und einem Touch-Panel. Diese Bausteine ergänzen sich und können in einer beliebigen Konstellation zusammenarbeiten. Es lässt sich damit jede Art von Mischpult nachbauen. Der Begriff **„Einknopfbedienung“** basiert darauf, dass der Nutzer am Bildschirm den gewünschten Einsteller markiert und mit einem

Foto: Dipl.-Ing. Günther Konecny



### Der Router

**einzigsten Hauptsteller** (einem Drehknopf) am Fader-Modul alle erforderlichen Einstellungen vornimmt. Es wird nur an dem Kanal eine Einstellung vorgenommen, der gerade im Bedienmenü markiert ist. Der Benutzer hat am Bildschirm alle Parameter im Blick, ohne dass ihm, wie an einem herkömmlichen Mischpult, durch eine große Anzahl von Drehknöpfen die Sicht verstellt ist.

Besonders hervorzuheben ist auf der Installationsseite, dass die Datenübertragung per preiswerter CAT5-Kabel erfolgt. Es

gibt für Acousta D100 Easy Net fünf verschiedene I/O-Module. Sie unterscheiden sich je nach ihrem Anwendungszweck für hochwertige 8 analoge oder digitale Audio-signale.

Der **Router** hierzu ist mit 16 Eingängen/Ausgängen ausgestattet. Er führt diese 16x 8 Signale an einem Glasfaser Ein-/Ausgang zusammen. Der Glasfaser Ein-/Ausgang ist zum Zwecke der Redundanz doppelt vorhanden. Die übrigen System-Verbindungen sind CAT5-Kabel. Von den Eingangs-/Ausgangsmodulen



Das digitale Pult D 100 von Acousta. Der Drehknopf ganz rechts ist der Hauptsteller.

bis zum Router können die Kabel bis zu 100 m lang sein. Zusätzlich zur Signalübertragung erfolgen sowohl die Stromversorgung der Module über das CAT5-Kabel, als auch die Übertragung der Steuerdaten.

Der Router organisiert die Kanäle entsprechend der Lichtwellenstrecke und gibt sie an die Hauptmatrix bzw. Hauptkreuzschiene weiter. Für kleine Anwendungen und kleine Kreuzschienen-Anwendungen reicht ein Router aus. Ab 128 Ein-/Ausgänge ist eine Hauptkreuzschiene erforderlich, die maximal auch wieder über 16 Glasfaser Ein-/Ausgänge verfügt.

## YAMAHA

### Kompaktes Live-Digitalpult LS9



Mit dem LS9 stellte Yamaha ein sehr kompaktes Digitalpult für kleine und mittelgroße Live-Anwendungen vor, welches für den Eventbereich interessant erscheint. Das Pult wird mit 16 oder 32 Fadern angeboten und verfügt über digital steuerbare Eingangsstufen in allen Kanälen. Über Steckplätze im MY-Format kann darüber hinaus noch einmal die gleiche Anzahl an mischbaren Eingängen hinzugefügt werden. Dazu kommen vier Stereo>Returns für Effekte. Die Gesamtzahl mischbarer Eingänge liegt dann bei 40

**Leman** the art of light

Ihr Partner für Planung und Installation individueller LED- Beleuchtungstechniken in den Bereichen: Studio, Theater, Bühne und Architektur.

Dabei setzen wir unter anderem auf Produkte von: TDE Light- Tech, Ayrton und Moving LED.

Informationen unter:

[www.leman.at](http://www.leman.at) oder [office@leman.at](mailto:office@leman.at)

Tel.: +43/1/8135990



Standardfarben: weiß & schwarz  
(optional in RAL-Farben erhältlich)



EASE 4.1 Daten erleichtern  
Ihre Audioplanung



Rigging Points für  
Flugösen an fünf Seiten



Linetransformer Optionen für  
100V und 70V Systeme



Vielzählige Wand-  
Deckenoptionen und  
Onnmount-Kompatibilität



HF Schutzkreisläufe  
reduzieren das Risiko  
der Treiberüberlastung



Robuste 13 schichtige  
Birkensperrholzkonstruktion



Legendäre Turbosound  
Premium Audioqualität



optional auch  
IP54 wasserresistent

## Turbosound TCS Serie

Die TCS Compact Serie ist die neue  
Installationsserie von Turbosound  
und deckt alle Anforderungen, die  
an eine moderne Installationsserie  
gestellt werden, ab.

Nützen Sie die Vielzahl an Möglich-  
keiten wie: ein Zweiwege-System,  
Subbassgehäuse, Lackierung in  
den Farben Ihrer Wahl, viele  
Rigging Optionen, 70V/100V  
Transformer oder die IP54  
Wasserresistenz. Durch die  
hochqualitative Birkensperrholz-  
konstruktion und die Möglich-  
keiten der verschiedenen  
Treiberoptionen inkl. der legen-  
dären CEW (Converging Elliptical  
Waveguide) Technologie als  
auch einer großen Auswahl an  
Wand- und Deckenhalterung ist  
Ihnen der zufriedene Kunde  
sicher! Die TCS Compact Serie  
lässt Sie in Sicherheit wiegen  
das richtige Produkt für Ihr  
Projekt auf Ihrer Seite zu haben.

Exklusiv-Vertrieb für Österreich & Deutschland:

**dBuX Vertriebs GmbH**  
SOUND & LIGHT DISTRIBUTOR  
Wallenmähd 23, Im Areal 23  
A-6850 Dornbirn  
tel.A: +43 (0)5572 53399 - 0  
tel.D: +49 (0)8382 277 62 54  
fax: +43 (0)5572 53399 - 99  
office@db-lux.com

[www.db-lux.com](http://www.db-lux.com)

**Jetzt anfordern!**  
Den neuen Katalog der  
Veranstaltungstechnik.



## PROSPECT tagung

oder 72 Kanälen. Die Kanalausstat-  
tung umfasst einen parametrischen  
Vierband-Equalizer, zwei Dynamik-  
Prozessoren, 16 Mix-Sends sowie  
eine LCR-Summe. Weitere Merk-  
male sind 8 Matrix-Busse, Delay  
und andere Signalbearbeitungs-  
Funktionen in allen Ausgangs-  
und Matrix-Bussen, acht virtuelle  
Effektprozessoren sowie ein integri-  
erter MP3-Recorder.

### LAWO Digitale Großkonsole mc<sup>2</sup>90 - das neue Flaggschiff von LAWO

Während der DSP-Kern und die Steuerungssof-  
ware gegenüber dem schon bekannten mc<sup>2</sup>66  
unverändert blieben, was einen nahtlosen Daten-  
austausch zwischen den beiden Pulntypen sicher-  
stellt, wurde die Bedienoberfläche des mc<sup>2</sup>90  
von Grund auf neu und erheblich großzügiger  
gestaltet. Jeder Kanalzug ist jetzt mit 10 Drehge-  
bern und 5 vierzeiligen Klartext-Displays bestückt.  
Verschiedene grafische Design-Elemente sowie  
eine Farbcodierung erleichtern das schnelle Auf-



Großes Interesse seitens der ORF-Techniker für das LAWO mc<sup>2</sup>90-Pult

finden der verschiedenen Funktionsbereich auf  
der Oberfläche.

Eine „Dezentralisierte Zentralbedienung“ erlaubt  
es dem Tonmeister, die Steuerung verschie-  
denster Zentralfunktionen auf jeden beliebigen  
Bereich des Mischpultes zu übertragen. Bis zu  
512 Audiowege und 144 Summenbusse in 40  
Bit-Fließkommatechnik stehen zur Verfügung. Die  
integrierte Kreuzschiene verwaltet bis zu 8.192  
Koppelpunkte.

### SENNHEISER Ein Fliegengewicht von SENNHEISER - der Bodypack-Sender SK 5212

Einen der kleinsten professionellen Bodypack Sen-  
nheiser der Welt präsentiert Sennheiser auf seinem  
Stand. Er verfügt über zwei Frequenz-Bänke: Eine  
mit vom Werk fix eingestellten Wunschfrequenzen  
des Kunden und eine vom Kunden selbst program-  
mierbare, wobei er diese Programmierung über  
eine Infrarot-Schnittstelle sehr komfortabel vorneh-  
men kann. Die Sendefrequenz ist dabei in 5 kHz-  
Schritten einstellbar.  
Die technischen Werte des kleinen Bodypacks sind  
beeindruckend: Die Schaltbandbreite von 36 MHz  
kann im gesamten UHF-Bereich von 450 bis  
960 MHz frei gewählt werden. Mit nur einer AA-  
Batterie sendet der SK 5212 zuverlässige sechs  
Stunden lang bei vollen 50 mW Ausgangs-  
leistung. Um sich regional unterschiedlichen  
Sendebedingungen anzupassen, kann die  
Sendeleistung auf 10 mW reduziert werden.  
Dann reicht die Batterie für 11 Stunden.  
Natürlich überträgt der SK 5212 seinen aktu-  
ellen Batterie-Status an den Empfänger, was  
sein Vorgänger, der SK 5012 nicht konnte.  
Lästige Wind- oder Trittsgeräusche filtert  
er durch einen zweistufigen Tiefpass-

Filter (60 und 120 Hz) heraus. Mit einer zwischen  
-30 und +40 dB in 1 dB-Schritten einstellbaren  
Eingangsempfindlichkeit wird der SK 5212 un-  
terschiedlichen Einsatzbereichen individuell gerecht.  
Der SK 5212 ist abwärtskompatibel, das heißt, er  
kann auch von Empfängern früherer Baureihen  
empfangen werden.

**Kabelloses Intercom-System DW 800**  
Dieses zuverlässige Drahtlos-System erlaubt die  
Kommunikation von fünf Personen untereinander,  
wobei ein Master-Gerät mit vier Slave-Geräten  
kommuniziert. Durch die Verbindung zweier Master-  
Geräte können dann acht Slaves mit diesen kom-  
munizieren. Damit scheint es ideal für den Einsatz  
auf der Bühne geeignet zu sein. Ein weiterer Vorteil:  
Dank Werkprogrammierung melden sich die Slave-  
Mobilteile automatisch beim Master-Mobilteil an,  
wenn sie eingeschaltet werden. Die Reichweite im  
Außenbereich beträgt bis zu 200 Meter. Ein ent-  
ladenes Mobilteil kann während des Gesprächs  
gegen ein aufgeladenes ausgetauscht werden.  
Übertragungsbereich: 1,8 Ghz.

Der Miniatur-  
sender  
SK 5212  
wird von nur  
einer AA-  
Batterie  
gespeist



**DW 800i  
Mobilteile**

