

Dazwischen funkten

IMG Stageline TXS-686 8-Kanal Funk-Empfänger, TXS-606 DT Tischsender sowie TXS-606 HT Handsender

Von Markus Galla

Wer Funktechnik einsetzen möchte, muss mehrere Voraussetzungen erfüllen: starke Nerven haben und ausreichend Kapital. Erstere benötigt man, weil die Bundesnetzagentur (BNetzA) mit immer neuen Versteigerungen zugunsten von Mobilindustrie und der Haushaltskasse unseres Staates die zur Verfügung stehenden Bereiche für Funkmikrofone „neu regelt“ (= einschränkt). Letzteres, also ausreichend Kapital, um überhaupt in entsprechende Technik investieren und diese nach der nächsten Versteigerung der BNetzA erneuern zu können. Kein Wunder also, dass gerade günstige Einstiegsgeräte einen Boom erfahren, denn wer weiß, wie lange der Frequenzbereich noch genutzt werden darf.

IMG Stageline hat einen 8-Kanal-Empfänger im Programm, der angesichts seines Verkaufspreises von 879 Euro aufhorchen lässt. Kombinieren darf der Kunde diesen mit dem TXS-606 DT Tischsender inklusive Schwanenhalsmikrofon, dem Taschensender TXS-606 HSE, dem Handsender TXS-606 HT oder dem Lavaliersender TXS-606 LT inklusive Lavalier-Mikrofon. Für unseren Test standen uns fünf TXS-606 HT Handsender sowie der TXS-606 DT Tischsender zur Verfügung.

Bezahlsender

Zwar wird für den TXS-686 keine GEZ fällig, dafür aber eine Gebühr, um im Bereich von 672 bis 696,975 MHz funkten zu dürfen, denn dieser ist den „professionellen Anwendern“ vorbehalten. Derzeit sind für die Ausstellung einer Nutzungsurkunde einmalig 130

Euro zu zahlen. Hinzu kommen jährlich 9,10 Euro pro Funkstrecke. Das macht im Falle des TXS-686 72,80 pro Jahr, bei kompletter Ausnutzung der Hardware. Befreit von diesen Zahlungen sind gemeinnützige Einrichtungen, die aus Mitteln der Kommunen, Länder oder des Bundes finanziert werden. Dazu gehören Theater, Schulen, Kirchengemeinden. Damit ist bereits eine wichtige Zielgruppe für dieses günstige Funksystem skizziert.

Harte Ware

Beim Auspacken fällt zunächst auf, dass der Empfänger trotz seines günstigen Preises stabil verarbeitet ist. Statt Kunststoff gibt es Metall und statt Desktop-Format ein 19“-Gehäuse. Nicht zum Lieferumfang gehört das Set zum Verlegen der Antennen von der



TXS-686 = acht im Rack (oben);
der dazu passende Handsender (rechts)



Der TXS-686 8-Kanal-Empfänger musste sich im Zusammenspiel mit einem In-ear-Monitoring-System auf der Bühne beweisen

Rückseite an die Gehäusefront. Bohrungen für die Antennen sind bereits vorhanden. Da ein Rack-Einbau sinnvoll ist, sollte passendes Material gleich mitbestellt werden. Es handelt sich um einen Diversity-Empfänger, entsprechend liegen zwei Antennen bei, die vor dem Betrieb an die beiden rückseitigen Antennenbuchsen anzuschließen sind. Auf der Rückseite findet der Nutzer neben acht symmetrischen XLR-Ausgängen einen asymmetrischen Line-Ausgang sowie den Anschluss für das externe Netzteil. Neben jeder XLR-Buchse sitzt ein Squelch-Regler für den Threshold der Rauschsperr, zu betätigen mit einem passenden kleinen Schraubendreher. Während die acht XLR-Ausgänge die Einzelsignale der Empfänger führen, liegt am Line-Ausgang ein Mix aller Signale an. Das ist dann praktisch, wenn kein Mischpult zur Verfügung steht.

Alle Empfänger sind gleich aufgebaut und mit separatem Display und Bedienelementen. Das vereinfacht die Bedienung. Für Festinstallationen ist das praktisch, da hier selten die Funkfrequenzen einzelner Empfänger verändert werden. Im Live-Betrieb hingegen, wo öfter auf alternative Frequenzen ausgewichen werden muss, wären Presets, die alle acht Frequenzen gleichzeitig ändern, ein Vorteil.

Die Anleitung schweigt sich darüber aus, welche Kanäle ohne Interferenzen miteinander harmonieren. Immerhin 1.000 Frequenzen (10 Gruppen mit je 100 Kanälen) sind es, die eingestellt werden können. Deshalb wäre es praxisgerecht, wenn sich einmal gefundene Einstellungen speichern ließen, in diesem Punkt muss der TXS-686 allerdings passen. Doch halten wir die weiter oben genannte Zielgruppe im Auge, die auf solche Features seltener angewiesen ist, dafür aber die einfache Struktur des TXS-686 zu schätzen weiß.

Anzeige

HICON WOODPLUG

Limited Edition



Woodplug

Noisefree plug & unplug



„Das **SPiRiT LLX** mit unserer originellen Holzklinke **HICON WOODPLUG** ist soundtechnisch und optisch mein absoluter Favorit!“
 Rainer Blanck
 CEO, SOMMER CABLE GmbH

Nussholz Edition

Birnenholz Edition



tmt29 Tonmeistertagung Köln
 17. - 20. Nov. 2016

SOMMER CABLE

GRATISKATALOG ANFORDERN !

SOMMER CABLE GmbH
 Audio • Video • Broadcast • Medientechnik • HiFi
 info@sommercable.com • www.sommercable.com

Fakten

Hersteller: IMG Stageline

Modell: TXS-686 8-Kanal Multifrequenz-Empfängereinheit mit UHF-PLL-Technik

Sendefrequenzen: 1.000 UHF-Frequenzen (672 - 696,976 MHz) pro Kanal (10 Gruppen mit je 100 Kanälen), ACT-Funktion zur Übertragung der Frequenz per Infrarot zum Sender, Sendersuchlauf

Empfänger: True Diversity mit abnehmbaren Antennen (BNC-Anschluss), pro Kanal Lautstärke und Squelch einstellbar, LCD-Anzeige für Kanal/Gruppe, HF-Level, NF-Level, LED-Anzeigen für Diversity-Kanal A/B, Audio-Signal

Ausgänge: pro Kanal XLR symmetrisch, 6,3-mm-Klinke asymmetrisch für Mix-Signal

Audio-Frequenzbereich: 30 - 18.000 Hz

Klirrfaktor: < 0,5 %

Dynamik: 120 dB

HF-Rauschabstand: 105 dB

Gehäuse: Metall, 19", 2 HE, 482 x 90 x 310 mm (B x H x T)

Gewicht: 4,4 kg

Spannungsversorgung: externes Netzteil (im Lieferumfang)

Verkaufspreis: 879 Euro

www.monacor.de



Nach dem Öffnen offenbart sich ein Innenleben aus Kunststoff: Hier lassen sich zwei AA-Batterien oder entsprechende Akkus einlegen

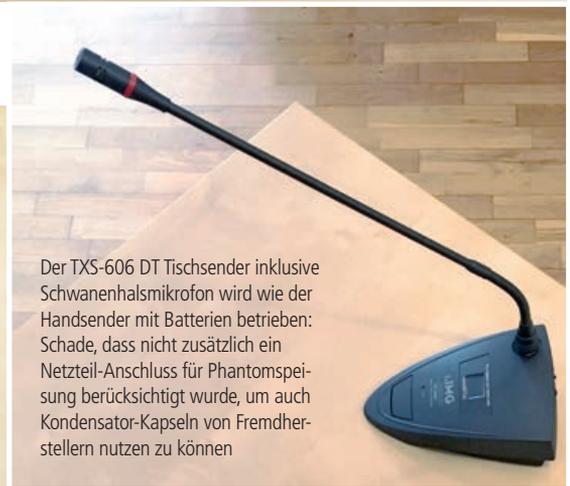
An jedem Empfängermodul gibt es zwei LEDs für die gerade aktive Antenne, eine AF-Signal-LED für das anliegende Audio-Signal, eine Infrarot-LED für die Übermittlung der Kanaleinstellung an den Sender samt ACT-Taste (Automatic Channel Targeting), um die Übermittlung derselben oder einen automatischen Suchlauf für einen freien Funkkanal zu starten (Taste länger gedrückt halten). Die Set- und Pfeil-Tasten dienen der Auswahl von Kanalgruppe und -nummer sowie des Mischverhältnisses an der Line-Out-Buchse. Fehlt nur noch das Display, welches Kanalgruppe, Kanal, HF-Signalstärke sowie die Verstärkung für den Line-Mix anzeigt.

Inbetriebnahme

Bei der ersten „Annäherung“ muss sich der Multikanal-Empfänger mit den beiliegenden fünf TXS-606 HT Handsendern beweisen. Die TXS-606 HT Handsender weisen ein kleines Display und ein Kunststoffgehäuse auf. Das Display zeigt ähnliche Informationen wie der Empfänger, es bietet darüber hinaus eine Anzeige für die Restlebensdauer der Batterie.

Zum Einlegen der Batterien muss zunächst die Abdeckung vom Schaft abgeschraubt werden, um das Innenleben des Handsenders freizulegen. Neben zwei handelsüblichen AA-Batterien passen auch entsprechende Akkus. Nun sind außerdem die Bedienelemente zum Einstellen von Gruppe und Kanal sowie der Mikrofon-Empfindlichkeit (0, -10, -20, -30 dB) zugänglich.

Ein kleiner Schalter ändert die Mikrofon-Sendeleistung von 2,5 auf 25 mW. Bei der Mikrofonkapsel handelt es sich um eine fest verlötete dynamische Kapsel mit Nierencharakteristik. Das Mikrofon liegt gut in der Hand



Der TXS-606 DT Tischsender inklusive Schwanenhalsmikrofon wird wie der Handsender mit Batterien betrieben: Schade, dass nicht zusätzlich ein Netzteil-Anschluss für Phantomspannung berücksichtigt wurde, um auch Kondensator-Kapseln von Fremdherstellern nutzen zu können



Für den Test des TXS-686 standen uns mehrere Handsender sowie ein Tischsender zur Verfügung

und ist selbst bei eingelekten Akkus oder Batterien nicht störend schwer. Die Optik passt ebenfalls, zumindest für meinen Geschmack. Lediglich das deutlich wahrnehmbare Geräusch beim Schraubvorgang sorgte bei den Test-Sängerinnen für Kritik. Im Vergleich zu teureren Handsendern ist das innenliegende Gehäuse für Batteriefach und Elektronik, an dem auch der Mikrofonkorb befestigt ist, aus recht dünnem Kunststoff gefertigt. Als möglicher Grund könnte der günstige Verkaufspreis angeführt werden. Und noch etwas: Grundsätzlich sind Handheld-Funkmikrofone aufgrund der sensiblen

Technik empfindlicher bezüglich eines Absturzes vom Stativ. Auch aus diesem Grund würde ich es begrüßen, eine passende Klemme im Lieferumfang vorzufinden.

Nach dem Einschalten des Empfängers sind zunächst die Kanalsuche und dessen Übertragung an den Handsender durchzuführen. Dank der ACT-Funktion gelingt dies einfach und schnell (ACT-Taste länger gedrückt halten und warten, bis die Kanalsuche abgeschlossen ist). Der gefundene Kanal ist nun an das Mikrofon zu übertragen, indem dessen Infrarotsensor in Richtung der IR-LED am jeweiligen Empfänger ge-



Auf der Rückseite sind sämtliche XLR-Anschlüsse und auch der Regler für die Rauschunterdrückung pro Kanal untergebracht – nach dem Rack-Einbau und bei installierter Verkabelung ist diese Funktion nur schwer erreichbar; Tipp: Der „Line Out“ führt ein fertig gemischtes Signal, dessen Mischungsverhältnisse sich an den einzelnen Empfängern des TXS-686 einstellen lassen – das ist interessant für Anwendungen, in denen kein Mischpult zur Verfügung steht (beispielsweise Kirchen, Tagungsstätten)



halten (Abstand < 1,5 m) und die ACT-Taste kurz gedrückt wird. Am Sender leuchtet das Display kurz auf, sobald der Kanal übertragen wurde. Das Mikrofon ist damit betriebsbereit. Nicht vergessen, die Rauschunterdrückung einzustellen. Da diese laut Hersteller auch die Reichweite bestimmt (hoher Threshold/Schwellenwert = geringe Reichweite), zahlt es sich aus, hier mit Sorgfalt vorzugehen. Bereits erwähnt wurde, dass die jeweiligen Regler nur mit einem Kreuzschlitz-Schraubendreher zu

bewegen sind. Wegen deren schlechter Erreichbarkeit bleibt zu hoffen, dass die einmal eingestellten Schwellen für die Rauschperre nur selten verändert werden müssen.

Praxis

Neben dem ersten Test mit nur einem Handsender und dem Tischsender, wurden die Funkstrecken bei

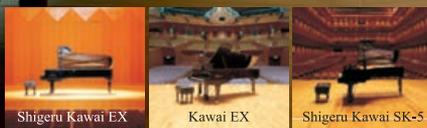
Anzeige

KAWAI

THE FUTURE OF THE PIANO

ES8 DIGITAL PIANO

Der atemberaubende Klang dreier Weltklasseflügel





Freie Empfänger-Wahl – die TXS-600-Familie

Pro & Contra

- + Diversity-Empfänger
- + einfach zu bedienen
- + gute Verarbeitung des Empfängers
- + Preis-Leistungs-Verhältnis
- + Übertragungsqualität
- + umfangreiches Zubehör
- + vergleichsweise zukunftsicher
- Kapsel-Qualität des Handsenders dem Preis-Niveau entsprechend
- sehr deutlicher Nahbesprechungseffekt (Handsender)
- Squelch nur rückseitig einstellbar (mit Schraubendreher)

einer Probe mit gemischter Vokal-Gruppe eingesetzt. Abgehört wurde über Studiomonitore, eine PA und In-ear-Monitoring. Im Einzeltest fiel zunächst auf, dass die Kapsel einen extrem starken Nahbesprechungseffekt aufweist. Dieser ist so ausgeprägt, dass für einen verzerrungsfreien Betrieb bei einem Besprechungsabstand < 10 cm die Mikrofonempfindlichkeit am Sender verringert werden musste. Außerdem war eine starke Absenkung der Bässe per Low Cut (24 dB/Oktave) mit einer Grenzfrequenz von 120 Hz notwendig. Anders als bei vielen anderen Mikrofonen gilt es demnach, den Nahkontakt beim TXS-606 HT Handsender zu vermeiden. Bleibt der Abstand zwischen 5 und 10 cm, klingt das Mikrofon mit den beschriebenen Maßnahmen ausgeglichen.

Bei geringeren Abständen ist der Klang unbefriedigend. Das zeigte sich genauso bei der anschließenden Probe mit unterschiedlichen Frauenstimmen im Vergleich zu den sonst genutzten Sennheiser e945. Erst durch den EQ-Einsatz ließ sich ein vernünftiger Mix der fünf Stimmen erreichen. Dieser umfasste auch eine deutliche Frequenz-Anhebung oberhalb 8 kHz. Zum Vergleich: Beim Sennheiser e945 bleibt der EQ bis auf einen Low Cut bei 100 Hz ungenutzt. Ich würde es begrüßen, wenn dem Anwender die Option zur Verfügung stünde, eine qualitativ höherwertigere Kapsel auszuwählen. So könnten die Prioritäten zugunsten des Budgets oder der Qualität beim Kapsel-Kauf individuell entschieden werden.

Die Übertragungsqualität des IMG-Stageline-Systems ist gut. Störungen kommen äußerst selten vor und hat man den Squelch richtig eingestellt, sind Nebengeräusche kein Thema. Das Tischmikrofon, welches mir zusätzlich zur Verfügung gestellt wurde, klingt ausgewogen. Das Schwanenhals-Mikrofon verfügt über eine dynamische Kapsel mit Nierencharakteristik. Eine stärker richtende Charakteristik wie Superniere oder Hyperniere wäre theoretisch für dieses Einsatzgebiet noch besser geeignet, das Mikrofon macht aber auch so seinen „Job“. Es wird mittels Mini-XLR Buchse am Tischfuß, welcher die Sendeelektronik enthält, befestigt. Dies eröffnet die Möglichkeit, alternative Mikrofone zu nutzen. Laut Betriebsanleitung liegt allerdings keine Phantomspeisung an, sodass einige interessante Kandidaten

wie beispielsweise das Sennheiser ME-35 plus Schwanenhals nicht infrage kommen. Am Taschensender TXS-606 HSE kann hingegen ein Elektret-Kondensatormikrofon betrieben werden, was die Möglichkeit eröffnet, ein qualitativ hochwertiges Headset an dieser günstigen Sendeelektronik zu verwenden.

Finale

Funkstrecken zu betreiben, geht in der Regel schnell ins Geld, vor allem dann, wenn man sich abseits der Allgemeinzuteilung bewegt. Ein mehrkanaliges System kostet schnell mehrere Tausend Euro plus die anfallenden Betriebsgebühren, die an den „dauerbedürftigen“ Staat zu entrichten sind. Unsicherheiten aufgrund immer neuer Frequenzversteigerungen und -umverteilungen halten vor allem private Anwender, Schulen, Theatervereine oder Kirchen von Investitionen in Drahtlostechnik ab. IMG Stageline versucht mit dem TXS-686 Mehrkanal-Empfänger sowie einem vollständigen Portfolio an verschiedenen Sendern, diesen Anwendern günstige und zukunftstaugliche Funktechnik zur Verfügung zu stellen. Und in der Tat ist der Preis so erschwinglich, dass ein Set aus Achtkanal-Empfänger und acht Handsendern für knapp über 1.600 Euro Verkaufspreis möglich wird. Die Kapsel-Qualität der Handsender gehört entsprechend dem preislichen Niveau nicht in die High-End-Liga, ist jedoch für viele Zwecke ausreichend oder mit gezieltem EQ-Einsatz „anpassungsfähig“.

Speziell für Schulen, Theater und Kirchen ist der Taschensender TXS-606 HSE interessant, da er äußerst flexibel bei Bedarf mit Lavalier-Mikrofonen oder Headsets anderer Hersteller kombiniert werden kann. ■

NACHGEFRAGT

Michael Korte, Marketing-Leitung bei Monacor International:

„Das TXS-6...-System ist in der Tat ein äußerst flexibel konfigurierbares System für genau die Zielgruppen und verschiedenen Einsatzbereiche, die der Test sehr gut beschreibt. IMG Stageline bietet hier absolut verlässliche Technik zu attraktiven Konditionen. Mit dem Handsender werden wir uns aufgrund der Kritik selbstverständlich noch einmal beschäftigen. Bisher konnten hier im Haus keine Auffälligkeiten bei dem System vermerkt werden und auch von Anwendern gab es noch keinerlei Kritik.“