



Mipro-Ladestation – die Akkus können beim Aufladen im Sender verbleiben

Youngster

Digitale 2,4-GHz-Funkstrecke: Mipro ACT-2400

Von Peter Ludl

Mipro ist ein Markenname, der nicht sofort auf der Zunge liegt, wenn es um Drahtlostechnik geht. Das kommt sicher auch daher, weil Mipro Electronics ein noch recht junges Unternehmen ist, mit Gründung im Jahr 1995 in Taiwan. Dennoch blickt der Gründer K. C. Chang auf 50-jährige Kompetenz in der Entwicklung von drahtlosen OEM-Mikrofonen, was für die Company eine gute Know-how-Basis ist. Zur Angebotspalette von Mipro gehören Funkstrecken, PA-Anlagen und andere Kommunikationssysteme. Seit 2014 gibt es in Deutschland eine Niederlassung, die Mipro Germany GmbH mit Sitz in Hardthausen nahe Heilbronn.

Im Test haben wir eine digitale 2,4-GHz-Funkstrecke aus der ACT-2400-Serie, die in drei Varianten im Handel erhältlich ist: als Hand-, Taschen- und Gitarrensender-Set. Der Fokus liegt hierbei vor allem auf einfacher Bedienung. Außerdem schaue ich mir das Nackenbügelmikrofon MU-55 HNS in Kombination mit dem Taschensender genauer an.

Zahlreiche Diskussionen ranken sich um das 2,4-GHz-Band. Weil sich hier allerlei Anwender über WLAN-Netzwerke, Handys und andere Quellen wie Bluetooth-Geräte tummeln. So sind diesem Bereich unter schlechten Funk-Bedingungen speziell auch in Ballungsräumen Störungen nicht ausgeschlossen. Der große Vorteil dieses

Frequenzbands liegt in der weltweit kostenlosen Nutzung ohne Anmeldung. Der Autor selbst verwendet mit seiner Band eine 2,4-GHz-Funkstrecke. Damit ist es bei Auftritten bislang noch nie zu Störungen gekommen. Wenngleich das 2,4-GHz-Band immer wieder Thema in Diskussionen rund um die Funktechnik ist.

So auch bei diesem Test. Im Verlauf des Tests tauchten bei unseren aktuellen Mipro-Kandidaten je nach Kanaleinstellung Konflikte mit meinem privaten WLAN-Netz auf. Vor allem dann, wenn der Sender zu nahe an Router oder Rechner betrieben wurde und die Sendeleistung auf „Hi“ eingestellt war – meist konnten die WLAN-Probleme durch einen Kanalwechsel beseitigt

werden. Will heißen: Der Mipro Sender setzt sich gegenüber der Funk-Konkurrenz durch. Solange sich das auf die genutzte Mikrofon-Anwendung bezieht – kein Problem. Schwierig wird es, wenn parallel dazu beispielsweise das Mischpult via Tablet und WLAN gesteuert wird (siehe dazu unsere Tests der Line6 Funkstrecken aus der „Relay“-Serie).

Digitaler Empfänger

Basis aller drei Systeme ist der einkanalige Digital Receiver ACT-2401 im halben 19-Zoll-Format mit zwölf Kanälen. Das Gehäuse aus schwarzem Stahlblech beherbergt eine True-Diversity-Empfangseinheit. An der Vorderseite sind die beiden schwenkbaren Antennen



Gut ablesbares Display: ACT-2401 Empfänger



Blick auf und in die Mipro True-Diversity-Empfängereinheit ACT-2401

fest angebracht. Hier befinden sich die wenigen Bedienelemente: der Power-Schalter, ACT zur Synchronisation von Sender und Empfänger und großer Kombi-Drehregler mit Druckfunktion zum Navigieren durch die Menüpunkte. Das Display punktet mit besonders gut lesbaren Anzeigen, die selbst bei heller Umgebung und aus Entfernung prima abzulesen sind. Angezeigt werden der Zustand des Akkus im aktiven Sender, die empfangene Audiosignalstärke, der ausgewählte Kanal und der ID Code des Senders. Außerdem ist die gewählte Sendestärke als Hi oder Lo ablesbar.

Durch Druck auf das Einstellrad geht es in die Untermenüs. Hier lässt sich zunächst einer von zwölf Kanälen frei wählen. Mipro spricht vom sogenannten Frequenz-Hopping: „Jeder Kanal kann aus vier verschiedenen Frequenzen auswählen. Der im System einprogrammierte Algorithmus durchsucht das Frequenzband ständig nach störungsfreien Frequenzen

und stellt diese entsprechend ein“ (Zitat aus der Bedienungsanleitung).

Weitere Parameter und Funktionen wie die ID-Vergabe (1 bis 64), die Einstellung der Sendeleistung Hi oder Lo (keine weiteren Herstellerangaben) und die Audio-Ausgangsstärke von -10 dB bis +20 dB können ebenfalls über Menüpunkte schnell und einfach vorgewählt werden. Außerdem sind zwei EQ-Presets möglich, Flat oder Low Cut (falls nicht im Kanalzug des Mischpults vorhanden oder beim Betrieb direkt an einer Aktivbox). Interessant ist die Scan-Funktion. Damit werden alle zwölf Kanäle nach möglichen Interferenzen durchsucht und per Balkenanzeige aus-

gewertet. Das erleichtert die Einstellung eines störungsfreien Kanals und sorgt für Betriebssicherheit im jeweiligen Umfeld.

Die Rückseite des Receivers ist übersichtlich gehalten. Der XLR-Ausgang für symmetrische Signalführung und die asymmetrische 6,3-mm-Klinkenbuchse teilen sich das Feld. Zudem sind an dieser Stelle der DC-Eingang zur Stromversorgung über das externe Kabelnetzteil und ein DC-Ausgang, beide ohne Zulentlastungen. Der Stromausgang wird benötigt, wenn Re-



Rückseitige Anschlüsse der Empfängereinheit

ceiver und Akkuladegerät (später dazu mehr) parallel versorgt werden sollen. Gummifüße an der Unterseite sorgen für rutschfesten Stand. Als Sonderzubehör erhältlich sind verschiedene Einbauteile, mit denen der Receiver einzeln in ein 19-Zoll-Rack gebaut werden kann oder zwei Receiver verbunden werden, um dann gemeinsam Platz im Rack zu finden. Hier liegen die Antennen ja bereits vorne und müssen nicht verlegt werden.



Kopf des Handsenders „zerlegt“



Handsender mit Kondensatorkapsel (wahlweise wird eine dynamische Kapsel angeboten)

Fakten

Hersteller	Mipro
Modell	ACT-2401
Typ	digitaler Funkempfänger
Metallgehäuse	1/2 19"
Bandbreite	83,5 MHz
Frequenzbereich	2.400 bis 2.4835 GHz
Anzahl Frequenzen	zwölf vorprogrammierte Frequenzen
Frequenz-Hopping	jeder Kanal verfügt über vier Hopping-Frequenzen
Audio-Sampling	24 Bit/44,1 kHz
Latenz	4 ms
Übertragungsbereich	20 Hz bis 20 kHz (-2 dB)
Signal-/Rauschabstand	> 115 dB(A)
Klirrfaktor	< 0,1 Prozent bei 1 kHz
Empfangsmodus	Dual-Tuner, Digital Diversity
Empfindlichkeit	-95 dBm
Audioausgang	0 dB (Standard), -10 dB bis +20 dB einstellbar
Anschlüsse	symmetrisch XLR, asymmetrisch 6,3 mm Klinke
Antennen	feste Antennen 2 x 50 Ohm
Anzeige	OLED-Display
Stromversorgung	externes Schaltnetzteil
Abmessungen (BxHxT)	210 x 44 x 180 mm
Gewicht	750 g

Modell	ACT-24HC
Typ	Handsender
Bandbreite	83,5 MHz
Frequenzbereich	2.400 bis 2.4835 GHz
Synchronisierung	ACT Sync (Automatic Channel Targeting)
Sendeleistung	10 mW
Sendemethode	Frequenz-Hopping
Audio-Ausgangspegel	6,5 dBV
Batteriestatusanzeige	drei Stufen (LED)
Wechselkopfsystem	Kondensator oder dynamische Kapsel, Standard: MU-70, Elektret-Kondensator mit Nierencharakteristik
Batterie	1 x Lithium-Akku
Stromaufnahme	138 mA
Betriebsdauer	mindestens zehn Stunden bei vollständig geladenem Akku (vier Stunden Ladezeit), eine 25 minütige Kurzladung ermöglicht eine Stunde Betriebszeit
Maße	50 x 248 mm (Durchmesser x Länge)
Gehäuse/Gewicht	Kunststoff/255 Gramm ohne Akku

Der Handsender ACT- 24H ist standardmäßig mit einer Elektret-Kondensator-Kapsel mit Nierencharakteristik ausgestattet – eine Mikrofonklemme findet sich nicht beim Zubehör. Erhältlich ist auch eine dynamische Kapsel. Ohne großen Aufwand lässt sich der gesamte Kopf als Einheit abschrauben. Zum Vorschein kommt innerhalb des Kapselmoduls ein Umschalter, mit dem die Empfindlichkeit von 0 auf -6 dB abgesenkt werden kann. Das ist von Vorteil, wenn laute Sprecher oder Sänger am Werk sind und das System zu übersteuern droht. Nach Drehen am Schutzkorb

Hersteller	Mipro
Modell	ACT-24TC
Typ	Taschensender
Bandbreite	83,5 MHz
Frequenzbereich	2.400 bis 2.4835 GHz
Synchronisierung	ACT Sync (Automatic Channel Targeting)
Sendeleistung	10 mW
Sendemethode	Frequenz-Hopping
Audio-Ausgangspegel	6,5 dBV
Batteriestatusanzeige	drei Stufen (LED)
Stummschaltung	optionaler externer Mute-Schalter
Batterie	1x Lithium-Akku
Stromaufnahme	138 mA
Betriebsdauer	mindestens zehn Stunden bei vollständig geladenem Akku (vier Stunden Ladezeit) eine 25 minütige Kurzladung ermöglicht eine Stunde Betriebszeit
Maße (HxBxL)	63 x 70 x 25 mm
Gehäuse/Gewicht	Kunststoff/62 g ohne Akku

Modell	GT-24
Typ	Anstecksender
Bandbreite	83,5 MHz
Frequenzbereich	2.400 bis 2.4835 GHz
Synchronisierung	ACT Sync (Automatic Channel Targeting)
Sendeleistung	10 mW
Sendemethode	Frequenz-Hopping
Audio-Ausgangspegel	6,5 dBV
Batteriestatusanzeige	drei Stufen (LED)
Stecker	Verstellbarer 3,5-mm-Klinkestecker schraubbarer Adapter von 3,5-mm-Klinke auf 6,3-mm-Klinke inklusive
Batterie	1 x Lithium-Akku
Stromaufnahme	circa 138 mA
Betriebsdauer	mindestens zehn Stunden bei vollständig geladenem Akku (vier Stunden Ladezeit), eine 25 minütige Kurzladung ermöglicht eine Stunde Betriebszeit
Maße (HxBxL)	84 x 42 x 31 mm
Gehäuse/Gewicht	Kunststoff/52 g

Modell	MU-55 HNS
Typ	Kopfbügelmikrofon
Wandlerprinzip	Elektret-Kondensator
Richtcharakteristik	Kugel
Übertragungsbereich	40 Hz bis 20 kHz
Max. Grenzschalldruckpegel	125 dB (1 % Klirrfaktor)
Nennimpedanz	200 Ohm
Anschluss	vierpoliger Mini-XLR
Maße Kapsel	4,5 x 13 mm (Durchmesser x Länge)
Kabellänge	150 cm
Gewicht	25 g

Listenpreise	
MU-55 HNS	129 Euro
ACT-241-H Handsenderset	399 Euro
ACT-241-T Taschensenderset	399 Euro
ACT-241-G Gitarrensenderset	399 Euro
Info	www.mipro-germany.de

stelle ich fest, dass dieser ebenfalls feinem Geflecht, unter dem sich die zu entfernen ist. Zum Vorschein Kapsel erahnen lässt. Der äußere kommt ein weiterer Drahtkorb mit Drahtkorb ist übrigens im Innern

nicht mit Schaumstoff ausgekleidet, sondern auch hier verrichtet feines Drahtgeflecht seinen Dienst, um Pop-Laute abzuschwächen. Neugierig drehe ich vorsichtig am inneren Drahtkorb und siehe da, auch hier lässt sich „schrauben“. Nun ist die Ein-

heit mit der Kapsel komplett vom Unterteil gelöst. So ist die Umschaltung 0/-6 dB sogar noch besser zu erreichen. Die Bedienungsanleitung gibt keine Hinweise auf diese Möglichkeiten, das Kapselmodul in drei Teile zu zerlegen.

Wo wir gerade beim „Zerlegen“ sind. Am Kopf des Schaftes, dort wo die Kapsel angeschraubt ist, sitzt auch der Zugang zum Batteriefach. Dazu muss ein weiteres Anbauteil entfernt werden. Erst dann kann der Handsender mit dem recht großen Akku gefüttert werden. Es handelt sich um einen ICR18500 Lithium-Ionen-Akku, der für industrielle Anwendungen entwickelt wurde. Er hat in etwa die Länge einer AA-Batterie, ist aber im Durchmesser deutlich größer. Außerdem gibt es keinen Aufdruck, der die Pole markiert. Lediglich eine ringförmige Einkerbung macht deutlich, dass an dieser Seite



Sender mit zwei Steckervarianten (rechts: GT-24 Sender an einer Fender „Stratocaster“)

der Pluspol liegt. Der Schaft des Handsenders vermittelt in seiner Plastikausführung einen schlichten Eindruck. Untergebracht sind hier außerdem der Infrarot Port zur Synchronisation sowie der Ein-



Kompakter Taschensender
Mipro ACT-24TC

MIPRO
ACT-24TC Bodypack Transmitter

Aus Schiebeschalter. Positiv fällt die dreistufige LED-Kette zur Akkukontrolle auf. Sie ist außergewöhnlich groß und hell. Wie beim Receiver kann hier von Weitem und bei hellem Tageslicht der Ladezustand abgelesen werden. Anzeigt werden 100, 75 und 50 %. Wechselt die letzte LED auf Rot, sind noch 25 % an Energie vorhanden. Damit der Akku zum Aufladen nicht wieder entfernt werden muss, wandert der gesamte Handsender in das Mipro MP-80 Ladegerät. Die Stromaufnahme erfolgt über zwei Kontakte am Handsender.

Der Taschensender ACT-24TC gefällt durch seine geringen Abmessungen, denn der großformatige Akku (ebenfalls ICR-18500 Lithium-Ionen) trägt nur unwesentlich zu einer Vergrößerung des Kunststoffgehäuses bei. Sehr großzügig wirkt die Anzeige für die Batteriekapazität. Das Akkufach ist von vorne zugänglich, auf der Rückseite sitzt eine stabile Gurtklemme. Sie lässt sich drehen, sodass der Taschensender wahlweise mit der Antenne nach oben oder nach unten getragen werden kann. Die Anschlussbuchse für Mikrofone oder Instrumentenkabel ist vierpolig. Ein Schraubgewinde aus Metall hält den Stecker fest am Sender. Nach dem Einschalten leuchten die Batteriekontrolle und der AF-Button auf der schmalen Oberseite. Damit wird Sendebereitschaft signalisiert. Zum Stummschalten des Senders genügt ein Druck auf AF, die LEDs erlöschen und es herrscht Funkstille. Als opti-

nales Zubehör ist ein externer Schalter erhältlich, mit dem sich der Taschensender ebenfalls stummschalten lässt. Keine schlechte Idee, wenn man bedenkt, dass dieses Gerät beim Einsatz ja nicht immer an gut erreichbaren Positionen getragen wird. Der Akku im Taschensender lässt sich ebenfalls in der externen Ladestation aufladen, ohne das Gehäuse verlassen zu müssen.

Ewas voluminös für mein Empfinden ist der Gitarren-Anstecksender GT-24 ausgefallen. Das ist dem Akku geschuldet, denn auch in diesem Kunststoffgehäuse setzt Mipro den schon bekannten Energielieferanten ein. Die dreistufige Batteriekontrolle funktioniert wie gewohnt, doch die LEDs sind hier im Vergleich zum Bodypack etwas geschrumpft. Positiv fällt der Klinkenstecker auf. Er lässt sich in sechs Stufen verstellen (bis zu einem Winkel von 90°), so ist eine Anpassung an den Sitz der Gitarrenbuchse möglich (Fender oder Gibson).

Praktisch ist der Stereo-Miniklinkenstecker, der zum Vorschein kommt, wenn der 6,3-mm-Klinkenstecker abgeschraubt ist. So können also auch Stereogeräte mit entsprechendem Ausgang zur Drahtlosübertragung genutzt werden. Dass beim GT-24 der Akku ebenfalls geladen werden kann, ohne ihn zu entfernen, dürfte jetzt keinen Leser mehr verwundern. Mitgeliefert wird eine Haltevorrichtung aus transparentem Material. Sie gibt dem Sender zusätzlich an der Gitarre oder am Bass sicheren Halt. Schließlich ist das Teil nicht zuletzt durch den Akku kein Leichtgewicht.

Die Verpackung des MU-55 HNS Kopfbügelmikrofons ist sehenswert.

Eine Kunstledertasche mit Trageschlaufe ist durch Zipverschluss in zwei Richtungen zu öffnen. Im Innern findet sich im Klappdeckel eine transparente Einstecktasche und auf der gegenüberliegenden Seite eine respektable Form aus feinporigem Material. Darin liegen eingebettet das Headset (beige) und der farblich passende Windschutz. Das Elektret-Kondensatormikrofon arbeitet mit Kugelcharakteristik und bietet laut Mipro einen Übertragungsbereich von 40 Hz bis 20 kHz. Bequem und ohne Druck lässt sich das federleichte (25 g) Headset tragen. Der kurze Schwanenhals und die drehbar gelagerte Mikrofonhalterung bringen die Kapsel leicht in die gewünschte Position. Am Ende des 150 cm langen Kabels sitzt ein vierpoliger Mini-XLR-Stecker, das Schraubgewinde ist aus Metall.

Die Ladestation MP-80 fällt von den Abmessungen mit rund 160 x 90 x 80 mm (LxBxH) großzügig aus, sie sorgt genau aus diesem Grund aber auch für einen festen Stand. Hier sind mehrere Ladevarianten parallel möglich. Zum Beispiel zwei Handsender, zwei Bodypacks, zwei Akkus solo – maximal also zwei Geräte oder Akkus, die gemeinsam geladen werden können. Für den Anstecksender wird ein Ladeadapter mitgeliefert. Ist der Ladevorgang abgeschlossen, wird das mit einer grünen LED angezeigt. Das Ladegerät wird mit dem Kabelnetzteil des Receivers betrieben. An dieser Stelle kommt der bereits erwähnte DC-Ausgang ins Spiel. So ist es möglich, Receiver und Ladegerät einzeln zu betreiben oder gemeinsam mit einem Netzteil. Für diesen Zweck liegt ein kurzes Verbindungskabel bei.

Im Testbetrieb (Handsender und Anstecksender – beide mit identischer Stromaufnahme von etwa 138 mA) hat ein Akku knapp elf Stunden gehalten (Sendeleistung Hi). Stand die Leistung auf Lo, waren es fast zwölf Stunden ununterbrochener Betrieb mit einer Akkuladung. Das ist ein wirklich respektables Ergebnis und bietet genügend Energie-Reserven selbst für größere Events.

Genug der Theorie, kommen wir zur Praxis. Zunächst wird das Frequenz-



Funkt über den „musikalischen Tellerrand“ hinaus: Mipro ACT-80 digitaler Kameraempfänger



band mit der Funktion Scan überprüft und die Sendeleistung auf „Hi“ gesetzt. Doch trotz vermeintlich „ungefährlicher“ Kanalwahl kommt es in meinem WLAN-Netz zu Störungen. Wohlgedenkt: Die Mipro-Funkstrecke arbeitet dabei perfekt und völlig störungsfrei, sie zwingt einfach den Rest „in die Knie“. Zur automatischen Kanalpassung von Sender und Empfänger via ACT müssen die Infrarot-Ports Sichtkontakt haben. Bereits eine kleine Drehung sorgt für Fail und der Vorgang muss wiederholt werden.

Die Handgeräusche erweisen sich beim ACT-24H als erfreulich gering. Diesbezüglich hatte ich wegen der Plastikausführung des Schaftes mehr „Nebengeräusche“ erwartet. Allerdings wirkt das Mikrofon recht kopflastig. Was kein Wunder ist, denn die massiv umhüllte Kapsel und der

große Akku sitzen im oberen Teil. Vollkommen geräuschlos verrichtet der Ein-/Aus-Schalter seine Arbeit. Es gibt am Handsender keine Kontrolle, ob die Funkverbindung hergestellt ist. Lediglich am Empfänger weisen die Batteriekontrolle und die Anzeige für Audio-Signalstärke auf eine sichere Funktion hin. Der Klang der Kapsel ist im Vergleich zum Shure SM-58 des Autors eine Spur brillanter, auch die Bässe scheinen etwas betonter. Doch der Vergleich dieser beiden Wandler ist nicht optimal, denn ein Kondensator tritt hier gegen ein dynamisches Mikrofon (SM-58) an. Insgesamt erweist sich die Sendeleistung tadellos sogar über mehrere Räume, getrennt durch verschiedene Wände, ohne Aussetzer.

Der Anstecksender GT-24 muss sich an meiner Fender „Stratocaster“ be-

weisen. Anpassung und Bedienung sind kinderleicht, Funktion und Reichweite stimmen. Lediglich die Optik stört mich ein wenig, da der Anstecksender an meiner Gitarre für mein Empfinden etwas zu klobig



Headset MU-55 HNS in
opulenter Verpackung

Pro & Contra

ACT-2401 Empfänger

- + anmelde- und gebührenfrei
- + einfache Bedienung
- + einfache Kanalsynchronisation mit Sender
- + Frequenz-Hopping
- + gut ablesbares Display
- + Kanal-Scanner
- + Metallgehäuse
- + Rackohren als optionales Zubehör
- + True Diversity
- + Verarbeitung
- keine Zugentlastung für Stromversorgung
- undeutliche Trennung von Strom-Ein- und -Ausgang

ACT-24 HC Handsender

- + Akku im Gerät aufladbar
- + Bedienung
- + geräuschloser Schalter
- + gute Akku-Kontrolle
- + Klang
- + langer Akkubetrieb
- + unempfindlich gegenüber Handgeräuschen
- + Wechselkopfsystem
- kopfflastig
- keine Mikroklemme

ACT-24 TC Bodypack

- + Akku im Gerät aufladbar
- + Bedienung
- + gute Akku-Kontrolle
- + hell beleuchtete und schaltbare AF-Taste

- + Klammer drehbar
- + kleines Gehäuse
- + kurze Antenne
- + langer Akkubetrieb

GT-24 Stecksender für Gitarren

- + 6,3-mm- und 3,5-mm-Klinkenstecker
- + Akku im Gerät aufladbar
- + Bedienung
- + gute Akku-Kontrolle
- + kurze Antenne
- + langer Akkubetrieb
- + schwenkbarer Klinkenstecker
- klobiges Gehäuse

MU-55 HNS Headset

- + Gewicht
- + Klang
- + langer Akkubetrieb
- + Tragekomfort

Ladestation

- + stabiler Stand
- + zwei Geräte oder zwei Akkus parallel ladbar

Allgemein

Probleme mit anderer WLAN-Hardware wie WLAN-Router oder Notebooks, deren WLAN-Funktion bei zu naher Positionierung zum Mipro-System eingeschränkt oder gestört wird (bekannt auch von Line6 Systemen der „Relay“-Modellreihe).

wirkt. Zudem muss er zur sicheren Montage mit dem Saugnapf zusätzlich befestigt werden.

Gute Bedien- und Funktionseigenschaften bietet der Taschensender. In diesem Fall beim Einsatz mit dem Headset MU-55 HNS. Im Gegensatz zum Anstecksender wirkt das Bodypack verhältnismäßig klein und unauffällig. Als sehr praktisch erweist sich der hell beleuchtete AF-Schalter zur geräuschlosen Stummschaltung. Das federleichte Headset mit seiner Kugelcharakteristik erfreut durch gute klangliche Eigenschaften. Die beige Farbgebung sorgt für unauffällige Benutzung und der Tragekomfort ist selbst über längere Zeit hinweg gut. Durch den hohen Grenzschalldruckpegel von 125 dB sind sogar laute Ansagen oder expressiver Gesang ohne Gefahr von Verzerrungen möglich.

Was sonst noch aufgefallen ist: Die zwei Anschlussbuchsen „DC In“ und „DC Out“ am Empfänger könnten optisch besser getrennt sein. Es ist durchaus möglich, dass im Eifer des Gefechts die falsche Buchse benutzt wird. Latenzen sind im laufenden Testbetrieb (analoges Mischpult und Aktivbox direkt) nicht aufgefallen.

Finale

Die drei digitalen Mipro 2,4-GHz-Funkstrecken sind auch von Einsteigern in die Funktechnik einfach zu bedienen und zeichnen sich durch einwandfreien Betrieb aus.

Störungen hat es im parallel genutzten WLAN-Verkehr gegeben (Home-Router im WLAN-Netz). Daher sollte vor der Benutzung von der Möglichkeit Gebrauch gemacht werden, die Umgebung nach weiteren Wi-Fi-Geräten zu scannen, um Interferenzen aufzuspüren und einen passenden freien Kanal zu wählen. Zumindest bei Hardware, die mit zum Backline- oder PA-Setup gehört (Tablet, Mischpult, weitere Funkstrecken im 2,4-GHz-Bereich). Die bereitgestellte Leistung der Akkus ist sehr hoch, unter optimalen Bedingungen sind bis zu zwölf Stunden ununterbrochener Betrieb möglich.

Grundsätzlich scheint es empfehlenswert, einen Reserve-Akku im Gepäck zu haben, denn ohne den passenden Stromlieferanten droht Funkstille – schließlich handelt es sich nicht um herkömmliche AA- oder AAA-Standard-Akkus. Mit der Ladestation lassen sich die Akkus aller drei Sendeeinrichtungen direkt im Gerät aufladen. Und die Ladestation sorgt gleichzeitig für ständige Betriebsbereitschaft, weil die Sender dort bis zur Benutzung verweilen können.

Die Mipro Funkstrecken bieten sich nicht nur für Musiker an. Die Option der ständigen Bereitschaft im Ladegerät macht sie interessant für Konferenz- und Tagungsräume, (Musik-)Schulen, „Muckibuden“ und Theater, um nur einige Beispiele zu nennen, die über die reine Musikanwendung hinausgehen. ■

NACHGEFRAGT

Martin Lutz, Leiter Marketing & Vertrieb bei Mipro Deutschland:

„In seiner Rolle als Pionier für drahtlose Funksysteme setzt Mipro sich selbst den Anspruch, stetig vorne am Markt zu agieren und Wegweiser für seine Branche zu sein. Hier spielt gerade die digitale Funktechnik eine bedeutende Rolle, da diese doch noch relativ unerforscht, aber zukunftsweisend ist.“

Mit der neuen ACT-2400 Serie bringt Mipro ein stabiles, verlässliches und preiswertes System im 2,4-GHz-Band auf den Markt, welches sich nahtlos in die bisherigen Funksysteme des Herstellers einreicht. Gerade im WLAN-Bereich steht man als Funksystemhersteller anderen Anforderungen gegenüber als in den übrigen Funkbändern. Hier eine störungsfreie Funkstrecke für Audiosignale zu platzieren, ist eine ganz andere Herausforderung, als einfache Datensätze per WLAN-Router zu übertragen. Während sich Dropouts bei der Datenübertragung weniger oder kaum bemerkbar machen, sind diese bei der Audioübertragung nicht akzeptabel. Diese Aufgabe hat Mipro mit der ACT-2400 Serie jedoch sehr erfolgreich umgesetzt.

Mit Handsender, Taschensender und Gitarrenanstecksender tritt der Einkanalempfänger zum starken Auftakt der ACT-2400 Serie an. Die einheitliche Ladetechnik und ein in Kürze folgender Zweikanalempfänger, ebenfalls als 9,5-Zoll-Rack-Einheit, runden das System ab. Auch für die Zukunft hat sich MIPRO im Bereich Funktechnik ‚Forschung & Entwicklung‘ auf die Fahne geschrieben und somit einige Innovationen in der Pipeline – so zum Beispiel den neuen digitalen Kameraempfänger ACT-80. Es bleibt also spannend ...“