Xvive U3 Microphone Wireless System Test

Digitales Wireless Mikrofon-Transceiver System

Golden Age of Wireless

von Axel Erbstösser 11.02.2019 36 (4 / 5)

Die US-amerikanische Firma Xvive ist uns als Hersteller von Gitarren-Pedalen bekannt. Seit Kurzem vertreiben sie auch handliche, leichte Plug-and-Play-Funkstrecken. Neben der U2 mit Klinkenanschluss für Gitarristen gibt es nun die hier vorliegende U3 mit XLR-Anschlüssen für den Gesang. Diese soll mit sechs Sendekanälen im lizenzfreien 2,4-GHz-ISM-Band im Umkreis von 27 Metern für fünf Stunden jegliches dynamische Mikrofonmaterial elegant in eine Funke umwandeln. 199 Euro kostet das Drahtlos-Update eures kabelgebundenen Equipments. Hier erfahrt ihr, ob sich die Investition lohnt.

Details

Xvive ist von leidenschaftlichen Musikern 2012 gegründet worden. Das Leitwort „vive“ steht hier für die Freude am Leben („vive“) oder besser gesagt, die Freude „live“ zu performen, um dieses kleine englische Wortspiel zu bemühen. Die neueste Entwicklung ist das U3, eine Funkstrecke im Hosentaschen-Format für bislang kabelgebundene dynamische Mikrofone, batteriebetriebene Kondensator-Mikros oder Line-Quellen, die über XLR-Anschlüsse verfügen.

Die U3-Sendestrecke wird in einer stylischen Box geliefert, die gerne als dauerhafter Behälter für künftige Gigs benutzt werden kann. Obendrein gibt es eine schicke, schwarze Samttasche, um Sender und Empfänger platzsparend mitzuführen. Weiter im Lieferumfang enthalten sind ein USB-Y-Ladekabel, um beide Geräte parallel an einer USB Buchse zu versorgen und Manuale sowohl auf Englisch wie auch auf Deutsch.

Solide und schick verpackt, die Xvive U3 Sendestrecke

Sender und Empfänger bestehen aus einem Materialmix von Kunststoff und Metall. Beide teilen sich die Maße von 31 x 29 x 98 mm und wiegen 93 Gramm der Sender und 92 Gramm der Empfänger. Verbaut ist jeweils ein 3,7 V / 860 mA starker Li-Ion-Akku mit einer garantierten Laufleistung von fünf Stunden. Der Sender hat eine interne Viertel-Wellen-Dipol-Antenne, der Empfänger derer zwei. Sechs feste Kanäle können an den Geräten vorgewählt werden. Die Kopplung läuft vollautomatisch.

Der Sender hat eine verriegelbare XLR/M-Buchse. Über dem zentralen Kanalwahlschalter befinden sich der Betriebs/Mute-Schalter und der Schalter für Mikrofon- oder Line-Signal. Der Empfänger weist eine XLR/F-Buchse auf. Auch hier zentral der Wahlschalter für die sechs Funk-

Kanäle und einen Betriebsschalter. Die einzelnen Kanäle sind via Kanal-Status-LED beleuchtet. Weitere Anzeigen sind jeweils die Batterieladungs-Anzeige und die Signal-LED am Empfänger.

Die Funkstrecke arbeitet digital auf 24-Bit-Basis, einer Bandbreite von 48 kbps Audio und laut Hersteller mit einer Latenz von unter 5 ms.

Folgende Frequenzen des lizenzfreien 2,4-GHz-ISM-Bandes sind den einzelnen Kanälen zugewiesen:

Kanal 1: 2402 MHz, 2480 MHz, 2482 MHz

Kanal 2: 2408 MHz, 2472 MHz, 2474 MHz

Kanal 3: 2416 MHz, 2464 MHz, 2466 MHz

Kanal 4: 2434 MHz, 2440 MHz, 2442 MHz

Kanal 5: 2427 MHz, 2448 MHz, 2450 MHz

Kanal 6: 2422 MHZ, 2456 MHz, 2458 MHz

Also genug Auswahl, falls andere Störenfriede wie WLAN-Geräte oder Smartphones im gleichen Band funken.

Praxis

„And we make it as stylish as possible...“

müssen die letzten Worte beim Erstellen des Pflichtenheftes für die Entwicklung der U3-Funkstrecke von Xvive gewesen sein. In dem schicken Karton befinden sich Sender und Empfänger in dem Schaumstoff-Bett und sehen klasse aus. Darunter die Bedienungsanleitung, USB-Ladekabel und das kleine, schwarze Beutelchen, um die Gerätschaften platzsparend in der Mikrotasche mitzunehmen.

Der Materialmix der Gehäuse schließt bündig und ist sauber verklebt oder gesteckt. Genaues kann ich nicht feststellen, da zwischen Kunststoff und Metall das Qualitätssiegel des Herstellers klebt. Keine Schrauben, kein Akkufach, keine Möglichkeit irgendwo etwas aufzuschieben. Wartung der Akkus oder gar Austausch derselben ist kundenseitig nicht möglich. Entweder übernimmt der Verkäufer oder Hersteller einen Wechsel der Kraftzellen oder die Geräte wandern bei platten Akkus zur fachgerechten Entsorgung.

Ladung

Zumal der Hersteller davor warnt, USB-Ladeadapter zum Auffrischen der Akkuzellen zu nutzen, da sich aufgrund der schieren Kraft der USB-Trafos die Lebenszeit der Akkus drastisch verkürzen

könnte. Einen eigenen Ladeadapter liefert Xvive nicht mit, also bleibt praktisch nur der USB-Slot am PC oder Laptop. Das Laden wiederum ist schnell erledigt. Die leeren Akkus sind innerhalb von 2,5 Stunden wieder voll einsatzbereit.

Bei der maximalen Spieldauer hat Xvive maßlos untertrieben oder gleich einen Mittelwert mitgeliefert, um spätere Gebrauchsspuren relativ in die Rechnung einfließen zu lassen. Die frischen Zellen lieferten im Langstreckentest für satte neun Stunden Energie. Dies allerdings im Line-Modus, dafür voll ausgesteuert und mit maximalem Ausschlag betrieben. Auch wenn die Akkus in den ersten Jahren ca. 40 Prozent ihrer Kapazität verlieren werden, fünf Stunden Sendeleistung wird immer noch drin sein!

Die Warnsignale der Akkuladung sind smart realisiert und gut abzulesen. Erst bei einer Restladung von 30 % ~ 11 % leuchten Status-LEDs konstant rot auf. Sackt die Ladung unter 10 %, blinken dieselben, dann bleibt noch ca. eine halbe Stunde bis zum Stillstand.

Anschluss

Das Handling der U3 ist kinderleicht. Das Prinzip des Plug-and -Play ist hier perfekt umgesetzt. Zumal auch das Gewicht des Senders an meinem Shure SM58 kaum auffällt. Das Mikrofon zieht mit den zusätzlichen 93 Gramm nirgendwo hin und lässt sich bequem bedienen. Gleiches mit dem Empfänger, also keine Angst, dass auch bei schwindsüchtigen XLR-Eingängen irgendwo was brechen könnte. Was ich noch tun muss, ist den Sender einzuschalten und einen Kanal vorzuwählen. Gleiches mit dem Sender. Ich wähle den Modus „Mic“, schalte das Gerät ein und wähle den gleichen Kanal wie am Empfänger vor.

Eine grüne LED am Empfänger zeigt mir, dass der Kopplungsvorgang abgeschlossen ist. Wenn ich jetzt die Kanäle wechseln will, muss ich den Kanal-Wahlschalter länger betätigt halten, damit der nächste Kanal aktiviert wird. Die Geräte sind mit einer elektronischen Barriere ausgestattet, die ein versehentliches Skippen in den nächsten Kanal verhindert.

Nebenbei sind die DIP-Schalter für Betrieb und Modi-Wahl im Gehäuse versenkt. So wird auch bei wildesten Performances gewährleistet, dass nicht aus Versehen einer der Schalter betätigt wird. Top!

Fertig für den Einsatz, der Sender der Xvive U3 Sendestrecke

Klang

Diesen Test habe ich geteilt in eine Live-Situation an einer aktiven PA und später im Studio mit einer Recording-Session. Dabei ergeben sich zwei Seiten dieses Systems. Nun erstmal die Live-Situation:

Die Funkstrecke in Verbindung mit dem Shure SM58 klingt, wie ich es von dem Shure gewohnt bin. Die Ausgangsleistung des Empfängers ist kräftig und eine Latenz spüre ich beim Besprechen der Anlage gar nicht. Dass eine vorhanden ist, merke ich bei perkussiven Sounds, die doch mit etwas Verzögerung bei der PA ankommen. Den Redefluss und gelegentlichen Gesang stören diese Latenzen von unter 5 ms in dieser Live-Situation so keinesfalls. Bewege ich mich von dem Empfänger weg, bleibt die Laufzeit übrigens konstant. Danach schließe ich eine Line-Quelle an die Funkstrecke an und teste die kabellose Übertragung von Musik. Das funktioniert sehr gut und vom Klang her vermisse ich erstmal nichts.

Die Ausgangsleistung des Empfängers ist auch mit dem um –10 dB gedämpften Line-Eingang ausreichend, um problemlos Lautstärke zu generieren. Die andere Box der aktiven Stereo-PA ist nach wie vor per Kabel verbunden, und im Mix zeigt sich die Latenz als leichte Schwebung bei der Soundwiedergabe. Gut, niemand wird eine Box kabellos und die andere kabelgebunden anschließen, da lohnt sich dann die Anschaffung einer zweiten Funkstrecke. Zumal sechs Funk-Kanäle parallel betrieben werden können.

Bei der Recording-Session zeigen sich leichte Schwächen des Systems. Wie im Live-Test habe ich sowohl das Shure SM58 als auch eine Musikübertragung durch den Äther direkt in meine DAW

geschickt und aufgenommen. Danach habe ich das ganze Prozedere per Kabelübertragung wiederholt, um die Differenz aufzuzeigen. Horcht.

Sprechsequenz Xvive U3 und Shure SM58 drahtlos

- Sprechsequenz Xvive U3 und Shure SM58 drahtlos
- Sprechsequenz Shure SM58 verkabelt
- Kontrabass Xvive U3 drahtlos
- Kontrabass verkabelt

Die Aufnahmen verfolge ich unter Kopfhörer und sofort fällt mir die nicht unerhebliche Rauschfahne auf. Die Akkus sind voll und die Distanz zwischen Sender und Empfänger beträgt unter einem Meter. Bei einer 24-Bit-Übertragung und einem Rauschabstand von 110 dB habe ich mir etwas mehr Ruhe in der Sendung erwartet. Doch auch wiederholte Tests haben immer wieder die Rauschfahne als Ergebnis, zugegebenermaßen unter Kopfhörern.

Weiterhin etwas störend ist die Latenz des Systems. Zwar sind unter 5 ms kein besonders großer Laufzeitunterschied, reichen aber aus, um mich selber zu verwirren und meine Sprechgewohnheit zu beeinflussen. Vom Gesang ganz zu schweigen. In der Regel gilt bei Aufnahmen von Gesang, dass eine Latenz beim parallelen Abhören die Stimme ungünstig beeinflusst. Die Stimme wird belegter und die Qualität leidet. Daher ist latenzfreies Abhören bei Aufnahmen extrem wichtig. Im Fall der Xvive habe ich mit den gleichen Schwebungen wie zuvor im Line-Test der Live-Situation zu kämpfen. Zum einen höre ich meine Stimme, wie sie sich im Kopf bildet und über die Knochen zum Gehör übertragen wird, zum anderen die zeitversetzte Wiedergabe am Audio-Interface, welches auf latenzfreies Direkt-Monitoring geschaltet ist. Der direkte Vergleich mit dem kabelgebunden SM58 zeigt, wie die Spur eigentlich klingen müsste. Latenz und Rauschfahne sind verschwunden.

Schalte ich auf den Line-Modus um, ist der Rauschabstand bedeutend besser. Die Kontrabass-Sequenz, die einmal über Funk und einmal über Kabel geschickt wird, unterscheidet sich nicht wesentlich vom Klang. Die –10 dB des Line-Pads wirken sich hier positiv auf die Übertragung aus. Unterschiede sind hier nur marginal erkenn- bzw. erlauschbar.

30 Meter hin und zurück mit dem Xvive U3 und Shure SM58

Entfernung

Bei der Akkulaufzeit glänzte Xvive mit der U3 schon mit sehr viel Understatement. Das wollte ich bei der Entfernung auch überprüfen und habe den Radius um den Empfänger auf 30 Meter erweitert. Die Strecke vom Sender weg und abschließend zum Sender hin habe ich aufgenommen.

Die Strecke wird problemlos überwunden. Es gibt hier und da Artefakte nach Erreichen der 25 Meter, dies sei aber der Tatsache geschuldet, dass ich den Sender beim Abschreiten der Strecke mit meinem Körper abgedeckt hatte. An der Scheitelspitze schalte ich einmal den U3-Sender aus

und wieder an, sodass die Geräte sich neu koppeln können. Artefakte sind nicht mehr dabei. So gut, wie das Signal auch in 30 Metern Entfernung klingt, müssten bei freier Sicht zum Empfänger noch ein paar Meterchen mehr drin sein. Im Studio war dies allerdings nicht ohne Weiteres realisierbar.

Fazit

(4 / 5)

Die U3-Funkstrecke von Xvive ist ein echtes Plug-and-Play-System mit kinderleichter Bedienung. Für die geringe Baugröße erhalten wir im lizenzfreien 2,4-GHz-ISM-Band eine Funkstrecke mit mehr als fünf Stunden Sendebetrieb in einem Umkreis von 27 Metern und sogar ein paar Metern mehr. Ziel war es, das liebgewonnene, aber kabelgebundene dynamische Mikrofon zu einer Funke umbauen zu können und das ist gelungen.

Neben dynamischen Mikros lassen sich auch batteriegespeiste Kondenser-Modelle und dank Pad-Schaltung auch Line-Quellen drahtlos betreiben. Bis zu sechs Systeme können parallel verwendet werden, und die Einrichtung der Sendekanäle ist narrensicher über einen einfachen Wahlschalter realisiert.

Mit einer leichten Rauschfahne auf dem Mikrofon-Signal werden wir leben müssen, der Line-Modus überträgt hingegen klar. Zwar ist eine Latenz von unter 5 ms sensationell, unter Kopfhörern im Nahbereich zu arbeiten geht damit aber nicht. Auch muss ich ankreiden, dass sich die Akkus des Systems kundenseitig weder warten noch tauschen lassen. Doch es ist das universelle Tool, um Live-Events für gerade mal 199 Euro kabellos zu gestalten und die Anschaffung bedeutend teurerer Funkmikrofone zu vermeiden.

- PRO
- sehr geringe Latenz
- stabile Funkverbindung bis 27 Meter und mehr
- sechs parallel nutzbare Kanäle
- hohe Auflösung 24 Bit / 48 kbps Audio
- Kanalwahlschalter verriegelt elektronisch beim Koppeln
- einfache Bedienung
- schaltbar zwischen Mikrofon- und Line-Signalen
- leicht und handlich.
- gute Akkulaufzeit (Line-Modus bis 9 Stunden)
- deutsche Bedienungsanleitung
- CONTRA
- Akku kundenseitig nicht austauschbar
- Rauschfahne im Mikrofon-Modus

Digitale drahtlose Sende- & Empfängerstrecke: Xvive U3 Wireless Microphone System

- FEATURES
- Digitale drahtlose Sende- & Empfängerstrecke
- Allgemein:
- Bandbreite: 2400 – 2483,5 MHz
- Arbeitsbereich: 27 Meter innerhalb von Gebäuden
- Audio-Frequenzbereich: 20 Hz – 20 kHz (-3dB)
- Dynamische Bandbreite: 110 dB
- RF-Empfindlichkeit: -88 dBm
- Klirrfaktor: 0,20 %
- RF-Ausgangs-Leistung: 10 mW.E.I.R.P maximal
- Temperaturbereich für Betrieb: -18° C bis 57° C
- Kanalanzahl: Bis zu sechs Kanäle
- Sender:
- Maße: 31 x 29 x 98 mm
- Gewicht: 93 g
- Gehäuse: Geformter Kunststoff und Gussmetall
- Batterie: 3,7 V wiederaufladbarer Li-Ion-Akku, 860 mA
- Betriebsdauer Akku: bis zu fünf Stunden
- Impedanz: Eingang 15 kΩ (1 kHz)
- Audio-Eingang-Anschluss: Symmetrische XLR/M-Buchse
- Maximale Eingangslautstärke: Mic-Modus 2,8 V p-p / Line-Modus 7 V p-p
- Gain-Anpassung: zwei Modi; Mic 0 dB, Line -10 dB
- Unterstützter Mikrofontyp: dynamische Mikrofone

- Impedanz Antenne: 50 Ω
- Antennentyp: Viertel-Wellen-Dipol, nicht abnehmbar
- Anzahl Antennen: eine
- Empfänger:
- Maße: 31 x 29 x 98 mm
- Gewicht: 92 g
- Gehäuse: geformter Kunststoff und Gussmetall
- Batterie: 3,7 V wiederaufladbarer Li-Ion-Akku, 860 mA
- Betriebsdauer Akku: bis zu fünf Stunden
- Impedanz: Ausgang 470 Ω (1 kHz)
- Audio-Ausgang-Anschluss: Symmetrische XLR/F-Buchse
- Maximale Ausgangslautstärke: 2,8 V p-p
- Impedanz Antenne: 50 Ω
- Antennentyp: Viertel-Wellen-Dipol, nicht abnehmbar
- Anzahl Antennen: zwei
- Preis: 199,- Euro