Neuer Kommunikationszwerg: VX-2E

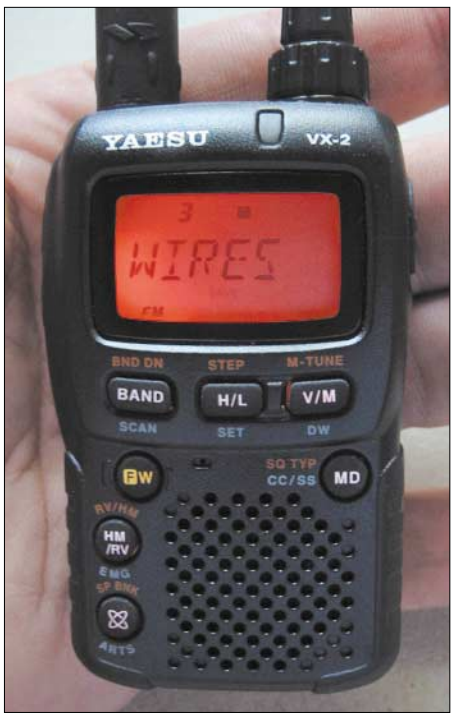
HANNO VOGELS – DG8JZ

Vertex Standard lässt dem 1997 eingeführten VX-1R nun das VX-2E folgen. Das nochmals volumenreduzierte Minifunkgerät wartet mit einigen interessanten Neuerungen, auch für die Kopplung mit dem Internet, auf.

Seit dem ersten Erscheinen des Minifunkgeräts VX-1R wurde über dieses Gerät unterschiedlich diskutiert. Für die einen war es das Frauenfunkgerät schlechthin und für die anderen ein Newcomer-Spielzeug. Ungeachtet diesen Spotts wurde das Gerät über einen heute schon als lange zu bezeichnenden Zeitraum weltweit erfolgreich vermarktet. Das Design fand im Laufe der Jahre sogar einen Nachahmer in Form eines LPD/PMR-Geräts, das dann doch mehr als Spielzeug gedacht war.
Vertex Standard hat das Konzept beibehalten und zur Dayton Hamvention 2003 sein neuestes Baby mit dem Namen VX-2E präsentiert. Der erste Eindruck war recht positiv, und während der Hamvention gingen sofort eine ganze Menge Geräte an die ersten Spontankäufer. Schon in der Woche nach der Messe wurde die Yahoo-Newsgroup [1] zum VX-2 im Internet gegründet und erste Erfahrungen ausgetauscht.

Was bietet nun ein VX-2E?

Das VX-2E ist sicher eines der kleinsten Amateurfunkgeräte mit diesem Leistungsumfang, aber das war auch schon der Vorgänger, das VX-1R. Interessant sind die Details, mit denen Vertex Standard das VX-2E weiter verbessert hat.
Direkt aus dem Karton genommen, deckt das VX-2E einen spezifizierten Empfangsfrequenzbereich von 0,5 bis 999 MHz in den Betriebsarten FM-W, FM-N und AM ab. Dem jeweiligen Empfangsbereich wird automatisch eine Betriebsart zugewiesen, die jedoch veränderbar ist.
Im VX-2E ist ein sehr kleiner 3,7-V-Li-Ionen-Akkumulator mit 1000 mAh Kapazität enthalten, der maximal 1,5 W Sendeleistung im 2-m-Band und 1 W im 70-cm-Band ermöglicht. Dabei fließen jedoch bis zu 1,3 A, sodass die Betriebszeit relativ kurz ist – der Akkumulator liebt eigentlich den Stand-by- und Empfangsbetrieb. Bei etwa 20 mA Stromverbrauch mit eingeschalteter Stromsparschaltung und 150 mA beim Empfang ergeben sich brauchbare Betriebszeiten.



Seine Größe steht im krassen Widerspruch zur Leistungsfähigkeit dieses Kommunikationszwerges.

Leider kann das VX-2E im Gegensatz zu seinem Vorgänger nicht mit normalen Batterien betrieben werden. Der Akkumulator ist aber ein japanisches Standardprodukt, das auch in Kameras Verwendung findet. Als billigste Quelle für einen baugleichen Ersatz (Fuji NP-60) habe ich eine Firma im Internet [2] entdeckt, die ihn für weniger als 30 US-$ anbietet.
Der mitgelieferte Steckerlader ist eine internationale Version, arbeitet von 110 bis 240 V und lädt den Akkumulator in 2,5 Stunden auf. Bei direktem Anschluss an eine Gleichspannung von maximal 7 V ergeben sich Sendeleistungen von 3 W auf 144 MHz und von 2 W auf 430 MHz!
Nach dem Einschalten und über einen Menüpunkt während des Betriebs anwählbar, zeigt das VX-2E die aktuelle Versorgungsspannung im Display an. Zur weiteren Reduzierung des Stromverbrauchs kann man über Menüpunkte diverse Stromsparfunktionen aktivieren und die Displaybeleuchtung ausschalten.

Bedienung

Größenbedingt besitzt ein so kleines Gerät nur wenige Bedienelemente. Auf der Frontseite sind daher nur sieben Tasten und links am Gehäuse neben dem *On/Off*-Taster und der *PTT* nur eine frei programmierbare Taste (*Squelch-off/Tonruf*) vorhanden.
Auf der oberen Gehäuseseite befindet sich neben dem Antennen- und Speaker/Mikro-Anschluss ein koaxial angebrachter Doppeldrehschalter. Der äußere Ring stellt den rastenden VFO- und Speicherwahlschalter (*Frequency Navigation*) dar, der innere Knopf dient zur Lautstärkeregelung.
Einen separaten Squelchregler hat das VX-2E nicht. Dazu ist mit einer Tastenkombination in den Menübetrieb zu wechseln und unter Punkt 41 der jeweilig gewünschte Rauschsperrenschwellwert einzustellen. Praktikabel sind auch kleine Werte, ohne dass das VX-2E dauernd „aufrauscht“.
Die ganze Rauschsperrenschaltung ist übrigens auch in einer von Vertex Standard als *RF-Squelch* bezeichneten Betriebsart nutzbar. Hierbei wird der Squelch auf einen festen S-Meter-Wert eingestellt und lässt definitiv keine Signale unter diesem Minimum zum Lautsprecher durch. Da CTCSS- und DCS-Coder und -Decoder eingebaut sind, ergibt sich eine große Vielfalt an nutzbaren Rauschsperrenkombinationen.
Bei problematischen Empfangsbedingungen ist ein 10-dB-Dämpfungsglied zuschaltbar. Die wählbaren Abstimmschritte des VX-2E erfüllen die Anforderungen für Funkbetrieb und Scanner, beinhalten aber noch nicht das neue Flugfunkraster. Im Rundfunkbereich stehen 9 und 10 kHz als Abstimmschrittweiten zur Verfügung.

Spezielle Funktionen

Die typischen Features wie *ARS* (automatische Relaisablage) und *ARTS* (automatisches Verbindungskontrolle) sind ebenfalls vorhanden. Ein relativ neues Merkmal ist vom Scanner VR-120 übernommen worden: *Channel Counter Operation*. Hierbei wird sehr schnell ein Frequenzbereich von ±5 MHz um die eingestellte Frequenz herum abgesucht.
Der im Handbuch angestellte Vergleich mit einem Frequenzzähler ist sicher im Hinblick auf die Messgeschwindigkeit etwas übertrieben, aber die Lösung funktioniert. Der Bereich des Zählers ist im Menü zwischen 5, 10, 50 und 100 MHz einstellbar, wobei ein größerer Bereich die Messgeschwindigkeit reduziert. Mit etwas Ge-

Allgemeine Speicher

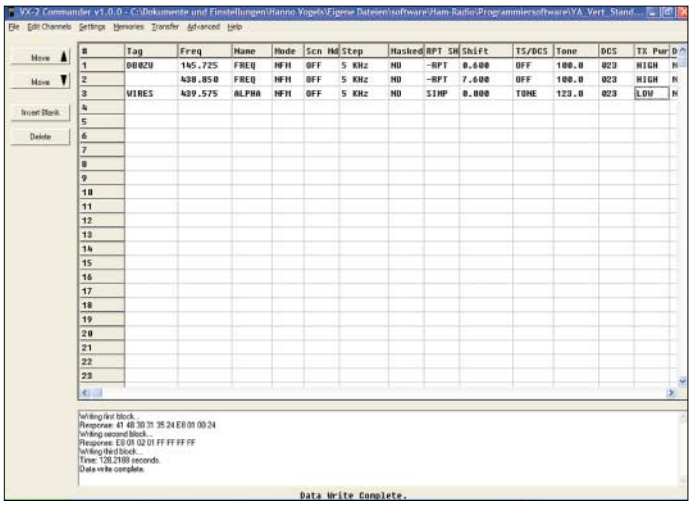
- 900 Speicher mit fortlaufender Durchnummerierung von 1 bis 900
- 100 Frequenz-Skip-Speicher 000 und 901 bis 999
- elf Home-Speicher zur Programmierung einer Hauptfrequenz je Frequenzband
- 50 Frequenzpaare zur Definition von Suchlaufeckfrequenzen

Spezialspeicher

- zehn Wetterkanäle (Anwendung nur in den USA)
- 280 VHF-Seefunkfrequenzen
- 89 populäre Rundfunksender

© Box 73 Amateurfunkservice GmbH • www.funkamateur.de

schick ist im Nahfeld die Ermittlung der Frequenz eines Senders möglich.
Durch die nicht vorhandene 16er-Tastatur ist die Nutzung von DTMF-Tönen in der gewohnten Weise nicht möglich. Der Hersteller sieht dafür eine einfach nutzbare Alternative vor, die zwar nicht ganz so schnell wie das einfache Eintippen der Zahlen ist, aber gut funktioniert. Die gewünschte DTMF-Zahl wird mittels des VFO-Knopfs eingestellt und dann per Taste bestätigt. Häufig benötigte DTMF-Tonfolgen können zusätzlich gespeichert werden.



Menüansicht der einfachen, aber pfiffigen Software „VX2R Commander“

Mit der immer populärer werdenden Kopplung von Funkgeräten und Relais als Node-Transceiver für *Voice-over-IP*-Anwendungen erhält DTMF einen neuen Stellenwert. Im Zusammenhang mit derartiger Nutzung und dem *WIRES II*-Konzept [6] gewinnen einige weitere Features des VX-2E eine höhere Bedeutung: Das VX-2E verfügt über eine einstellbare Sendezeitbegrenzung, Hubhalbierung und eine Sendesperre auf belegten Frequenzen.

■ Speicher – mehr als genug

Die Speicherorganisation des VX-2E unterscheidet grundsätzlich normale Speicher und die je nach Länderversion unterschiedlichen Spezialspeicher. Alle Speicher können in 20 Bänke mit bis zu 100 Plätzen aufgeteilt werden; eine Mischung aus beiden Gruppen ist möglich. Jedem dieser Speicher kann man einen bis zu sechs Zeichen langen Namen zuteilen.
Beim ersten Betrachten dieser Möglichkeiten fühlt man sich vielleicht überfordert, denn diese immense Anzahl an Speichern soll ja über nur sieben Tasten programmiert werden. Aber zum Glück gibt es findige Tüftler: Fast zeitgleich mit der Einführung des VX-2E in den USA stellte Jim Mitchell, KC8UNJ, auf seiner für die VX-5- und VX-7-Software bekannten Internetseite [3] den *VX-2R-Commander* vor.
Mit dieser Software verliert die Speicherorganisation in der Praxis ihre Schrecken, alles kann bequem über die PC-Tastatur eingegeben und später in den VX-2E übertragen werden. Aus diesem Grund sollte sich jeder VX-2E-Besitzer ein Interface bauen oder kaufen und die Software besorgen.
Das Programm gestattet den Import selbst erstellter Frequenzlisten und kann Daten aus eventuell vorhandenen Commander-Versionen des VX-5 und VX-7 importieren. Eine Besonderheit des Programms ist die Möglichkeit, recht tief in die Konfiguration des VX-2E einzudringen und eine vielleicht gewünschte Hardwaremodifikation auf diesem Wege zu realisieren. Mittels der Software können die sonst zu lötenden Jumper auch per Tastatur gesetzt und entfernt werden!
Umfangreiche Tipps zu den Modifikationsmöglichkeiten des VX-2E findet man u.a. bei [4] und [5]. Nach dem Programmieren der Speicher kann der eigentliche Suchlaufbetrieb über die Speicherbereiche in der üblichen Weise genutzt werden.
Die Rauschsperrenschwelle im Suchlaufbetrieb sowie die Verweilzeiten bei einem gefundenen Signal sind einstell- und den Gegebenheiten anpassbar. Im VFO-Betrieb sind die 100 Ausblendspeicher recht sinnvoll. Mit ihnen ist es möglich, permanent sendende Störsignale oder Rundfunksender zu programmieren und während des Suchvorgangs zu überspringen.
Mit der für Yaesu-Handys und -Scanner bekannten Funktion *Smart Search* kann man die benachbarten Frequenzbereiche sehr effizient absuchen und erfassen, sodass auf diese Weise der Relaisbereich von einer Mittenfrequenz ausgehend in beide Richtungen auf Aktivitäten absuchbar ist.

Bei abgenommener Rückwand ist der Akumulator-Block gut zu erkennen.
Fotos: DG8JZ

■ Zusammenfassung

Vertex Standard hat mit dem VX-2E ein feines, kleines, nur 132 g leichtes Handy mit Breitbandempfänger auf den Markt gebracht. Als vollwertiges Hochleistungsfunkgerät für den robusten Außeneinsatz ist das VX-2E sicher nicht die richtige Wahl.
Wer jedoch in der Aktentasche immer einen kleinen Duobander bei sich haben möchte, mehr hört als sendet oder vielleicht im Nahbereich seines Hauses *Low-Power-VoIP*-Anwendungen nutzt, für den ist die Anschaffung eines VX-2E eine sinnvolle Entscheidung.
Besonders durch die frühzeitige Verfügbarkeit der Programmiersoftware sind die Möglichkeiten des kleinen Geräts schnell unleicht erlernbar. Bleibt zu hoffen, dass in der Serienproduktion die PTT-Taste noch gewechselt wird, da diese einen unverhältnismäßig starken Druck erfordert.
Das fast 50 Unterpunkte umfassende Menü lässt nahezu jede Einstellung zu. Zum Glück gibt es für die unterschiedlichsten Anwendungen mittlerweile auch Zusatzantennen in SMA-Norm, wodurch der qualitativen Verbesserung der Empfangsresultate nichts mehr im Wege steht.
(Wie wir vor Redaktionsschluss erfuhren, wird die in Deutschland vertriebene Version die Typenbezeichnung VX-2E tragen. Dies haben wir im Text berücksichtigt. d. Red.)

URLs

[1] Yahoo-Groups. *http://groups.yahoo.com/group/VX-2R*
[2] Powersmart. *http://power-smart-energy.com → NP-60*
[3] Mitchell, J., KC8UNJ: VX-2R-Commander. *www.qsl.net/kc8unj/VX2R.html*
[4] *www.icongrp.com/~sllewd/*
[5] Hansen, E., OZ2AEP: Modification for hamradios. *www.mods.dk*
[6] Vogels, H., DG8JZ: WIRES II ... Amateurfunk und Internet wachsen zusammen. FUNKAMATEUR 52 (2003), in Vorbereitung

© Box 73 Amateurfunkservice GmbH • www.funkamateur.de