

# Das DJ-VX50HE von Alinco: Es geht auch einfach

HERBERT SEEWALD

In den vergangenen Jahren sind zahlreiche Handfunkgeräte auf den Markt gekommen, die neben analogem FM noch mindestens eine digitale Sendart beherrschen. Dennoch haben Geräte ohne DV-Modi für Neueinsteiger oder als Zweitgerät weiterhin ihre Berechtigung. Jüngstes Beispiel ist Alincos neuer Duobander, der nicht nur wasser- und staubdicht ist, sondern für wenig Geld weitere nützliche Merkmale bietet.

Moderne Handfunkgeräte für den Amateurfunk basieren heutzutage oft auf der Technik von solchen für den professionellen Funk. Bei weitgehend identischer Hardware macht die Firmware den Unterschied. Hohe Produktionsstückzahlen und die geringen Lohnkosten in Fernost haben zu einem Preisniveau geführt, das vor ein paar Jahren unvorstellbar war.

## ■ Erster Eindruck

Äußerlich weist das DJ-VX50HE [1] keine Besonderheiten auf. Sein unspektakuläres, wasser- und staubdichtes Gehäuse (IP67) ist kompakt und ähnelt anderen aktuellen Alinco-Funkgeräten, etwa dem PMR-Handy DJ-VX46 oder dem DJ-PAX4. Die Verarbeitung ist hochwertig und sämtliche Bedienelemente machen einen soliden Eindruck.

Das monochrome Display wird von hinten beleuchtet, wobei sich die Farbe im Set-

auf 10 kHz voreingestellte Abstimmschrittweite auf 25 kHz oder besser 12,5 kHz zu ändern. Wenn die Frequenz mit dem Abstimmknopf noch nicht geändert wurde, passen die einstellbaren Frequenzen zum Kanalraster. Andernfalls ist vor dem Ändern der Abstimmschrittweite eine im Raster liegende Frequenz einzustellen.

## ■ Bedienung

Für die Einstellung der Frequenz und der Lautstärke gibt es zwei griffige Knöpfe. Die Tasten dienen primär zur Zifferneingabe für Frequenzen und Speichernummern. Mit den Zweitbelegungen, die nach dem Drücken der FUNC-Taste verfügbar sind, lassen sich wichtige Funktionen um- bzw. ein- und ausschalten. Weitere Einstellungen erfolgen im Set-Modus. Um beispielsweise die Schaltschwelle der Rauschsperrung zu justieren, muss über die FUNC- und 8SET-Taste sowie ▲M/S bzw. ▼V/M das Menü 19 SQL

| Eckdaten des Alinco DJ-VX50HE [1] |                                                                       |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Frequenzbereiche                  | 144 ... 145,995 MHz<br>430 ... 439,995 MHz                            |
| nur Empfang                       | 76 ... 107,95 MHz (WFM)<br>118 ... 135,995 MHz (AM)                   |
| Schrittweite                      | 2,5/5/6,25/10/12,5/<br>15/20/25/30/100 kHz                            |
| Sendeleistung                     | 1,0/2,0/5,0 W VHF<br>1,0/2,0/4,0 W UHF                                |
| Nebenwellen                       | ≤60 dB                                                                |
| FM-Frequenzhub                    | ±5 kHz, ±2,5 kHz (TX)                                                 |
| Speicherkanäle                    | 200, Programmierung<br>manuell, alternativ<br>per PC mit Option ERW-7 |
| Größe<br>(B × H × T)              | 59 mm × 118 mm<br>× 38 mm, ohne Antenne                               |
| Masse                             | 230 g, mit Antenne                                                    |
| Betriebstemperatur                | -20 ... +60 °C                                                        |
| Li-Ionen-Akkumulator              | 7,4 V; 1800 mA                                                        |
| Stromaufnahme                     | ≤1,5 A; ≥80 mA Stand-by                                               |
| Antennenimpedanz                  | 50 Ω                                                                  |
| Antennenbuchse                    | Reverse-SMA                                                           |
| Frequenztoleranz                  | ±±2,5 ppm                                                             |
| NF-Leistung                       | 1,0 W @ k = 10 %                                                      |
| Empfängerempfindlichkeit          | -12 dBμ @ 12 dB SINAD<br>-9 dBμ bei NFM                               |
| Sendarten                         | F3E, F2D, F2A                                                         |
| Tonrufverfahren                   | CTCSS, DTMF, DCS,<br>1750 Hz                                          |

aufrufen werden, in dem man eine zehnstufige Auswahl treffen kann.

Das DJ-VX50HE bietet ein Haupt- und ein Subband, wobei die Frequenz des Hauptbandes mit größeren Ziffern oben im Display angezeigt wird. Als Hauptband voreingestellt ist das 70-cm-Band.

Da Einstellungen nur beim Hauptband vorgenommen werden können, muss man zunächst mit ▲M/S das Band wechseln, bevor Änderungen im anderen Band möglich sind. Positiver Nebeneffekt: Im Haupt- und Subband kann man über die Tastatur nicht nur Frequenzen verschiedener Bänder (V+U bzw. U+V) eingeben, sondern auch desselben, sodass auch V+V- oder U+U-Betrieb möglich sind.

Für den Nutzer praktisch ist die ARS-Funktion, die im Menü 20 aktiviert wird. Falls man dann eine Repeater-Ausgabefrequenz einstellt, sendet das Handfunkgerät im 2-m-Band automatisch 600 kHz tiefer. Der zum Öffnen vieler Relaisfunkstellen erforderliche 1750-Hz-Ton wird gesendet, indem man bei gedrückter PTT- zusätzlich die SQL-Taste betätigt.

Zum Funken über 70-cm-Repeater ist – etwas ungewohnt – die Ablage über das Menü 09 OFFSET manuell einzustellen, dazu noch die Ablagerichtung „-“. Die Offset-Einstellung funktioniert für Haupt- und Subband getrennt. Wer sich für den Funkbetrieb über Repeater die entsprechenden Speicher programmiert, braucht diese Einstellungen nur einmal zu tätigen.

Zum Abhören der Relais-Eingabefrequenz betätigt man die FUNC- und danach die 7REV-Taste.

Alternativ zum VFO-Modus sind 200 Speicher nutzbar und allemal ausreichend. Für sie lassen sich bis zu sechs Zeichen lange

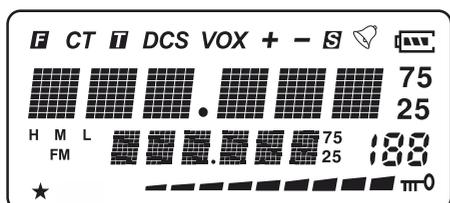


Bild 1: Aktivierbare Anzeigen im Display. Das FM-Symbol erscheint beim UKW-Rundfunkempfang.

Modus wählen lässt. Die 16 Tasten auf der Vorderseite sind mit einer weißen Hintergrundbeleuchtung ausgestattet, sodass die Bedienung auch bei Dunkelheit problemlos gelingt.

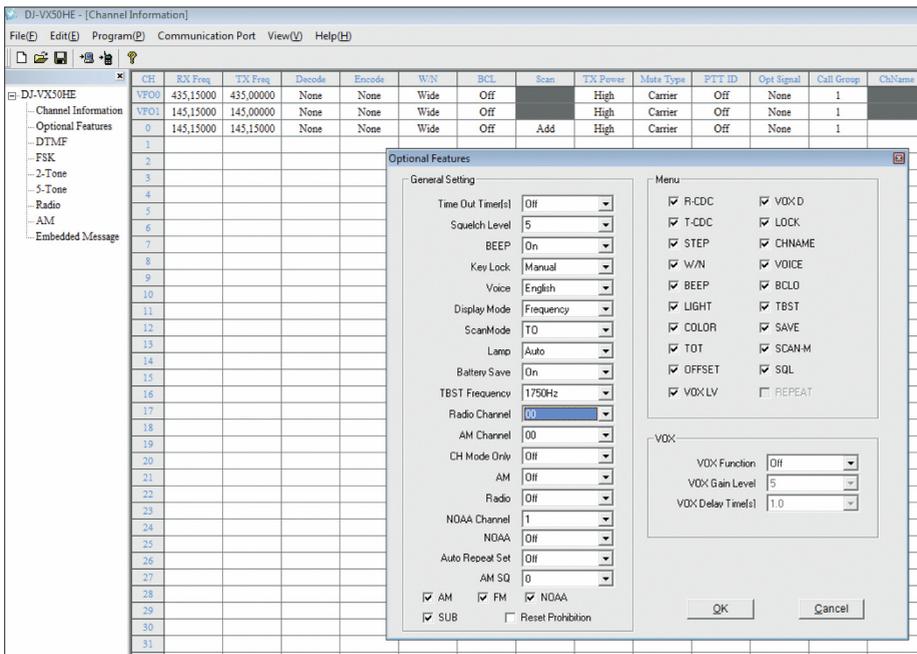
## ■ Vorbereitung

Nach dem Auspacken muss das DJ-VX50E zuerst in den Tischlader, da der 1800-mAh-Li-Ionen-Akkumulator im ungeladenen Zustand ausgeliefert wird. Während des Ladens hat man ausreichend Zeit, die 60-seitige deutsche Bedienungsanleitung zu studieren.

Sobald der Akkupack aufgeladen ist, was durch das Verlöschen der roten LED an der Ladeschale signalisiert wird, sollte man als erstes das Menü 03 STEP aufrufen, um die



Bild 2: Das DJ-VX50HE in der Ladeschale, im Display die voreingestellten Frequenzen



**Bild 3: Screenshot der Programmiersoftware, die dem Nutzer viele Möglichkeiten für individuelle Anpassungen gibt**

alphanumerische Namen vergeben. Dazu gibt es Übersprungspeicher zur Beschleunigung des Suchlaufs.

Für jeden Speicher sind – bei Bedarf für Senden und Empfang sogar separate – CTCSS- bzw. DCS-Einstellungen programmierbar, dazu die Ablagerichtung und der Offset für den Repeater-Betrieb. Der Menümodus ist mit 20 Unterpunkten keinesfalls überfrachtet und bleibt daher überschaubar. Die im Display erscheinenden Abkürzungen sind sinnvoll, sodass man die Bedienungsanleitung schon bald beiseite legen kann.

Zu den Features gehören Tastenquittungstöne, TOT, die BCLO genannte Sendesperre bei belegtem Kanal sowie ein Sprachsynthesizer, der in Englisch die Speicherkanalnummer ansagt und mit „Error“ auf Fehlbedienungen hinweist, etwa wenn aus dem eingestellten Offset eine Sendefrequenz außerhalb des Bandes resultiert.

Einige Funktionen sind erst nach der Programmierung per PC nutzbar. Dazu zählen beispielsweise die Eingabe von DTMF-Tonfolgen und verschiedene andere Funktionen, die aber für den Amateurfunk kaum von Bedeutung sind. So etwa der NOAA-Empfang oder die Deaktivierung des VFO-Modus. Die Programmiersoftware steht kostenlos zum Herunterladen bereit [2], das unabdingbare USB-Adapterkabel ERW-7 gibt es als Zubehör.

Wer den Menüumfang seines Handfunkgeräts einschränken möchte, kann dies mit der Software erledigen, indem er die jeweiligen Häkchen in der Maske entfernt bzw. feste Parameter auswählt (Bild 3).

## ■ UKW-Rundfunkempfang

Eine nette Zugabe am DJ-VX50HE ist das eingebaute FM-Radio, das mit der Tastenfolge **FUNC** → **1FM** eingeschaltet wird. Die

gewünschte Frequenz lässt sich über die Tastatur eingeben oder in 50-kHz-Schritten mit dem Abstimmknopf einstellen bzw. ändern. Für Radiostationen stehen 20 Speicher zur Verfügung – sehr praktisch aber in der Anleitung nicht erwähnt. Zudem gibt es einen Suchlauf, der nach **FUNC** und **5SCAN** startet. Wenn ein Signal auf dem Hauptband empfangen oder die PTT gedrückt wird, schaltet das UKW-Radio stumm und nach etwa 10 s wieder laut.

Ein weiteres Plus stellt die Empfangsmöglichkeit des AM-Flugfunkbandes dar, denn nach wie vor werden z. B. für die Kommunikation zwischen Cockpit und Tower AM-Transceiver genutzt. Allerdings ist die Frequenzeinstellung nicht im 8,33-kHz-Raster möglich, s. Tabelle.

## ■ Performance

Mit 5 W maximaler VHF-Sendeleistung und bis zu 4 W auf UHF entspricht das Handfunkgerät dem Stand der Technik. Mehr Leistung ist nicht sinnvoll, da die Verlustwärme steigen würde und die Ladung des Akkumulators schneller erschöpft wäre. Die Reduzierung auf 2 W (M) oder 1 W (L) verlängert die Betriebsdauer spürbar, vor allem wenn zusätzlich die Batteriesparfunktion eingeschaltet ist, die den Empfänger bei längerer Nichtbedienung zyklisch deaktiviert.

Das DJ-VX50HE ist für „normalen“ FM-Betrieb und NFM ausgelegt. Die Wahl im Menü 04 W/N hat zwar Auswirkungen auf den Sende-Hub, der zwischen  $\pm 2,5$  kHz und  $\pm 5$  kHz umgeschaltet wird, nicht aber auf die ZF-Empfangsbandbreite. Dadurch ist die Empfindlichkeit bei NFM systembedingt 3 dB geringer.

Auf Messungen haben wir verzichtet, denn ob die propagierte Empfindlichkeit des Empfangsteils tatsächlich erreicht wird, ist

eine eher akademische Frage, weil für praktischen Betrieb eines Handfunkgeräts die Wahl des Standortes von weit größerer Bedeutung ist.

## ■ Zubehör

Mitgeliefert werden neben dem Netzadapter und der Ladeschale ein stabiler Gürtelclip und die Handschlaufe. Zum Anschluss einer externen Antenne benötigt man einen Adapter für die SMA-Reverse-Buchse, etwa auf BNC.

Wer sich das Funkgerät beim Senden nicht vor das Gesicht halten möchte, ist mit dem Lautsprechermikrofon EMS-76 gut beraten. Und da das DJ-VX50HE eine VOX-Funktion bietet, gibt es dafür sogar passendes Audiozubehör, also diverse Headsets und ein Ohrhörmikrofon. So etwas ist auch für den Mobilbetrieb sinnvoll, ebenso wie eine kleine Magnetfußantenne.

Auf eine Buchse für eine externe Gleichstromversorgung wurde wohl aus Platz-



**Bild 4: Gadget – für die Hintergrundbeleuchtung sind drei Farben wählbar**

gründen verzichtet. Zum Laden muss das Handfunkgerät oder der abgenommene Akkupack allein in den Tischlader, der allerdings nicht als Stromversorgung zum Senden vorgesehen ist.

## ■ Fazit

Nicht nur für Einsteiger ist es ein praxistaugliches VHF/UHF-FM-Handfunkgerät, mit dem man sogar analogen UKW-Rundfunk sowie – etwa in der Nähe eines Flugplatzes – AM-Flugfunk hören kann. Da es im Fachhandel für unter 90 € erhältlich ist, bietet es angesichts der Verarbeitung, des Funktionsumfangs und der technischen Daten ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis.

Wir danken Maas Elektronik für die leihweise Überlassung eines Mustersgerätes.

## Literatur und Bezugsquellen

- [1] FA-Typenblatt Alinco DJ-VX50HE. FUNKAMATEUR 68 (2019) H. 11, S. 1051–1052
- [2] [www.maas-elektronik.com/ALINCO-DJ-VX-50-HE-Handfunkgeraet-VHF-UHF--IP67.2.html](http://www.maas-elektronik.com/ALINCO-DJ-VX-50-HE-Handfunkgeraet-VHF-UHF--IP67.2.html)