

Kenwoods neuer TM-V71E: Echolink per Plug and play*

Ing. HERBERT SEEWALD

Weil die Klasse-E-Funkamateure jetzt sofort auf Kurzwelle loslegen können und sich nicht mehr auf 2 m und 70 cm erste Sporen verdienen müssen, sind bei Mobiltransceivern neue Funktionen gefragt, um den Absatz anzukurbeln. Beim TM-V71E setzt Kenwood auf das beliebte Echolink.

Kenwood hat seinen Bestseller TM-V7E [1] nicht nur überarbeitet und RoHS-konform gemacht, sondern als Kaufanreiz eine erweiterte Echolink-Funktionalität und einen Breitbandempfänger integriert, der sogar das 23-cm-Band erfasst.

Freilich kann man an den technischen Daten [2] nur noch wenig verbessern. Eine Empfindlichkeit von besser als 0,2 µV und 50 W HF gelten in dieser Geräteklasse als Standard, und wer mit Dezibel zu rechnen vermag, kann auch theoretisch nachvollziehen, dass es in der Praxis kaum von

gehört nun endlich zum Lieferumfang. Und das ist wichtig für das Prädikat „Echolink-ready“, womit nicht nur die Fähigkeit zum Senden von DTMF-Tönen gemeint ist, sondern viel mehr der Echolink-Sysop-Modus. In diesem ist es möglich, den Transceiver ohne extra Interface als Echolink-Knoten zu betreiben. Aber dazu noch gesondert.

Kenwood liefert den TM-V71E mit DTMF-Mikrofon aus. Werkfoto



Bedeutung ist, ob 5 W mehr oder weniger an der Antennenbuchse anstehen.

■ Erster Eindruck

Der TM-V71E ist tadellos verarbeitet, 139 mm × 40 mm × 215 mm (B × H × T) groß und bringt rund 1,5 kg auf die Waage. Er besteht aus einer Haupteinheit und einem abnehmbaren Bedienteil. Die Unterseite der Haupteinheit hat relativ flache Kühlrippen, sodass zur Ableitung der Verlustwärme ein zusätzlicher thermogesteuerter Axiallüfter nötig ist.

Auf der Rückseite der Haupteinheit befinden sich eine N-Buchse als Antennenanschluss, zwei Lautsprecherausgänge in Form von Klinkenbuchsen und zwei Mini-DIN-Buchsen, 6- und 8-polig, für den Datenaustausch mit der Peripherie. Links an der Haupteinheit hat das Gehäuse eine Vertiefung, in der die Westernbuchse für das Mikrofon sitzt.

■ Was neu ist

Beginnen wir mit einem handfesten Argument pro TM-V71E: Das DTMF-Mikrofon

Für FM-Mobiltransceiver noch ungewöhnlich sind fünf so genannte PM-Speicherkonäle, in denen sich die aktuellen Grundeinstellungen des Funkgeräts speichern lassen. So können bis zu fünf Operateure ihre individuellen oder anwendungsspezifischen Konfigurationen ablegen und bei Bedarf schnell aufrufen. Schade, dass die PM-Speicher nicht auch die normalen Speicher erfassen.

Funkamateure, deren Interesse nicht an der 70-cm-Bandobergrenze endet, dürften sich über den bis 1300 MHz erweiterten Frequenzbereich des Empfängers freuen, wodurch man das FM-Geschehen auf 23 cm zumindest passiv verfolgen kann. Dass der RX den Bereich von 118 MHz bis 1,3 GHz nicht durchgängig erfasst, stellt für die Zielgruppe kein Manko dar.

Kenwoods Abschied vom blauen Punktmatrix-Display des TM-V7E zwingt nun dazu, genauer hinzusehen: Die konventionelle

*) Zur Teilnahme an Echolink ist eine Anmeldung auf www.echolink.org erforderlich, die eine Prüfung des Amateurfunkzeugnisses einschließt.

LC-Anzeige mit entsprechenden Icons ist zwar kontrastreicher und dadurch besser ablesbar, trotzdem konnte man sich auch an die großen Ziffern des Vorgängers gewöhnen ...

■ Bewährte Standard-Features

Wie die meisten aktuellen Mobilgeräte ist auch der TM-V71E mit CTCSS und DCS ausgestattet. Dazu kommt die Tone-Funktion, mit der sich beim Senden ein CTCSS-Ton übertragen lässt, ohne dass dabei gleichzeitig der CTCSS-Scquelch für den Empfang aktiviert wird.

Mit 1000 regulären Speichern, die zehn 100er-Gruppen zugeordnet sind, ist der Transceiver bestens ausgestattet. Dabei ist der Programmiervorgang denkbar einfach gelöst. Zur besseren Wiedererkennung lassen sich die Speicher mit bis zu sechs Zeichen langen Namen versehen, die man sich anstelle der Frequenz anzeigen lassen kann. Für ein komfortables Editieren der Speicher steht auf der Kenwood-Website die Programmiersoftware MPC-2A zum kostenlosen Download bereit [3]. Falls man über die Anschaffung eines TM-V71E nachdenkt, ist die Installation auf dem heimischen PC vorab hilfreich, um sich über die Funktionen des Transceivers zu informieren.

Zur zeitgemäßen Ausstattung von FM-Transceivern gehört eine automatische Repeatershift und die FM/NFM-Umschaltung, die beim TM-V71E jedoch nur sendeseitig wirkt, in dem bei NFM der Hub auf ±2,5 kHz vermindert wird. Beim Empfang bleibt die ZF-Bandbreite stets bei etwa 12 kHz, wobei die Nachbarkanalselektion dank einer -60-dB-Bandbreite von unter 30 kHz ausgezeichnet ist [4].

Für problematische Feldstärkeverhältnisse bei dichter Bandbelegung, wie sie in Ballungsräumen auftreten kann, hat Kenwood – für VHF und UHF getrennt – die bei Vorgängermodellen bewährte zuschaltbare AIP-Funktion eingebaut.

■ Nützliches

Was den Suchlauf betrifft, setzt Kenwood alle erdenklichen Varianten ein. Will man nur innerhalb eines eingegrenzten Bereichs nach Signalen suchen, so gab es dafür bislang vor allem den programmierbaren Suchlauf, für den zehn gesonderte Speicherpaare vorgesehen sind. Beim TM-V71E ist nun auch der 1-MHz-Suchlauf möglich, bei dem der Suchlauffrequenzbereich fest auf 1 MHz, z. B. 434,0 bis 435,0 MHz, eingeschränkt ist.

Da der Transceiver zwei Empfänger hat, mit denen man auch gleichzeitig auf zwei Frequenzen im selben Band hören kann, sind auch zwei simultane Suchläufe im selben oder in einem anderen Bereich möglich. Externe Lautsprecher lassen sich entsprechend konfigurieren.



Das Display ist mit Anzeigen und Icons dicht belegt, die jedoch nie alle zugleich erscheinen können. Die Farbe der Hintergrundbeleuchtung ist umschaltbar. Fotomontage

Der S-Meter-Squelch, bei dem die Rauschsperrung ab einer einstellbaren Mindestsignalstärke öffnet, ist praktisch, wenn man vorrangig mit Stationen aus der näheren Umgebung in Funkkontakt steht.

Für den Repeaterbetrieb gibt es eine Funktion zur automatischen Simplexprüfung, die ein kleines Icon im Display blinken lässt, sobald mit der Gegenstation auch ein Direkt-QSO möglich ist.

Für Packet-Radio befindet sich auf der Geräterückseite die bekannte 6-polige Mini-DIN-Buchse zum Anschluss eines TNCs, wobei 1200 oder 9600 Baud möglich sind.

■ Bedienbarkeit

Wie es sich für einen Dualbander gehört, gibt es für beide Bänder getrennte Lautstärke- und Squelch-Regler. Das Umschalten zwischen den Bändern geht auf verschiedene Weise.

Das heutzutage wohl obligatorische umfangreiche Menüsystem ist insofern intelligent, als beispielsweise die Menüs für die Einstellungen der Sprachausgabe und -speicherung nur erscheinen, wenn eine optionale VGS-1 eingebaut ist. Die Menüs, zu denen man durch aufeinanderfolgendes Drücken der F-Taste und des Abstimmknopfs gelangt, sind mit sinnfälligen Abkürzungen gekennzeichnet, die ihren Ursprung logischerweise im Englischen haben. Die Auswahl der einzelnen Menüs, ihre Aktivierung und die Einstellung der Parameter sind sehr gut gelöst.

Für direkte Zugriffe auf ausgewählte Funktionen hat das Mikrofon vier programmierbare Funktionstasten, die entsprechend der Werkvoreinstellungen beschriftet sind.

Das mitgelieferte dreisprachige Handbuch ist mit 300 Seiten schon etwas unhandlich, zumal kaum einer der deutschen Kunden die italienische oder holländische Version braucht.

■ Echolink-Betrieb

Grundsätzlich eignet sich jeder FM- oder Allmode-Transceiver für Echolink, wenn er DTMF-Tonfolgen für die Ziel-Node-Nummern erzeugen und senden kann. Während andere Funkgeräte zwar über entsprechende manuelle oder automatische DTMF-Sendemöglichkeiten verfügen, geht Kenwood einen Schritt weiter und lässt es zu, für die zehn 8-stelligen Echolink-Speicher zusätzliche Namen zu speichern. So kann man z. B. direkt DB0LE anstatt die Node-Nr. 111100 auswählen.

Zur Anpassung an die betrieblichen Gegebenheiten kann die DTMF-Sendegeschwindigkeit zwischen langsam und schnell um-

geschaltet und die Pausenzeit zwischen 0,1 und 2,5 s gewählt werden. Außerdem lässt sich zu Beginn jedes Sendedurchgangs automatisch ein zwei Sekunden langer 1750-Hz-Ton zum Wiederauftasten eines eventuell abgefallenen Relais generieren. Diese Funktion sollte man beim Normalbetrieb aber unbedingt deaktivieren.

■ Echolink-SysOp-Modus

Kenwoods TM-V71E ist zz. der einzige Transceiver, der sich ohne ein besonderes Interface für den Betrieb als Echolink-Knoten eignet und dafür über einen speziellen Modus verfügt. Um anderen Funkamateuren einen Internet-Gateway für den Echolinkbetrieb zu bieten, braucht man neben einem PC mit der aktuellen Echolink-Software noch einen schnellen Internetzugang. Der Anschluss des Transceivers an den mit dem Internet verbundenen PC erfolgt über einen Kabelsatz, den es als Zubehör gibt. Interessanterweise geht man bei Kenwood davon aus, dass PCs immer noch serielle Schnittstellen haben. Wenn dem nicht so ist, muss ein USB-Adapter her. Das zweite Kabel des Satzes dient zur Verbindung des TM-V71E mit der Soundkarte.

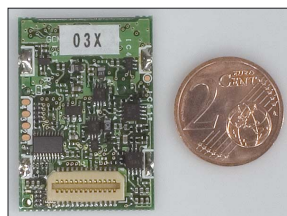
Wer sich für Echolink interessiert, findet ausführliche Hinweise zur Installation der Software, zur Anmeldung und zum Betrieb im Internet [5] und demnächst im FA!

■ Sprachsynthesizer und Sprachrecorder optional

Falls man sich die als Zubehör erhältliche Baugruppe VGS-1 zulegt und in die Haupteinheit einbaut, kann man sich wie bei „großen“ Transceivern die eingestellte Frequenz und viele andere Funktionen bzw. Bedienungensansagen bzw. bestätigen lassen. Blinde und sehgeschwache Funkamateure kommen dadurch besser oder überhaupt erst mit dem Transceiver zurecht. Lautstärke und Sprechgeschwindigkeit sind wählbar, für die Sprache steht neben Japanisch aber erwartungsgemäß nur noch Englisch zur Disposition. Die Recorderfunktion stellt vier Speicher für Sprachnotizen (Memos) bzw. Mitschnitte von QSOs bereit, von denen jeder eine maximale Kapazität von 30 s hat. Die Aufzeichnungen lassen sich zum Beispiel auch

Hat es in sich – die optionale Sprachausgabe- und Recordereinheit VGS-1

Foto: Autor



für CQ-Rufe nutzen. Dabei muss man jedoch die PTT-Taste drücken, solange das Playback läuft.

■ Zubehör

Zum Lieferumfang gehört eine Mobilhalterung, in der sich der Transceiver praktischerweise in drei unterschiedlichen Anstellwinkeln befestigen lässt, und eine Einhängvorrichtung für das Mikrofon. Die erwähnte Programmiersoftware MCP-2A ermöglicht neben der Programmierung der Speicher exklusive Einstellungen, die über die Menüs nicht gehen: Einschaltpasswort, Mikrofonempfindlichkeit, SQC-Status für Echolink und 10-MHz-Abstimmung.

Eine sinnvolle und oft unumgängliche Option ist das Separationskit DFK-3D, mit dem das Bedienteil bis zu 3 m entfernt von der Haupteinheit montiert werden kann. Wenn diese Länge nicht ausreicht, kann man sich ein längeres Separationskabel auch selbst crimpen, wobei man auf jeden Fall Ferritklappkerne verwenden sollte.

Neben dem Lautsprecher SP-50B, einem Mikrofon ohne DTMF-Tastatur MC-45 und Stromversorgungskabeln hat Kenwood zwei Verbindungskabelsätze für den Anschluss am PC im Sortiment.

■ Montage

Den Einbau in Fahrzeuge betreffend ist beim TM-V71E ein kleiner Trick möglich: Bedienteil abnehmen und kopfstehend wieder anbringen. Dadurch lässt sich die Haupteinheit auch über Kopf, z. B. am Dach des Fahrerhauses, montieren. Beim Festeinbau in ein selten bewegtes Fahrzeug muss man auf alle Fälle die Ruhestromaufnahme von etwa 15 mA beachten. Das freilich spielt keine Rolle, wenn der TM-V71E als FM-Heimstation benutzt wird, wofür er sich ebenfalls eignet.

■ Fazit

Wer einen Duobander sucht, mit dem man nicht nur Echolink-QSOs machen kann, sondern für andere auch selbst als Echolink-Knoten dienen möchte, trifft mit dem TM-V71E eine gute Wahl. Die etwa 400 €, die von den Kenwood-Händlern verlangt werden, sind vor allem unter diesem Aspekt zukunftssicher angelegt.

Literatur und URLs

- [1] Rockrohr, C., DC5CC, OE4CRC: Das blaue Wunder: Kenwood TM-V7E. FUNKAMATEUR 46 (1997) H. 2, S. 144-146; Download: www.funkamateure.de → Archiv → Testberichte
- [2] FA-Typenblatt: TM-V71E, VHF/UHF-Duoband-FM-Transceiver. FUNKAMATEUR 56 (2007) H. 6, S. 639-640
- [3] www.kenwood.de/support/download/software
- [4] Kimpfbeck, T., DO3MT; Mothes, J., DL7UJM: Neuer Echolink-Duobander TM-V71E. CQ DL 78 (2007) H. 7, S. 497-501
- [5] www.satzzene.ch/hb9dwww u. v. a.