

PMR-446 angetestet: Mit dem VX-246 unterwegs

Dr.-Ing. REINHARD HENNIG - DD6AE

Pünktlich zu Ostern hatten wir die Gelegenheit, YAESUs neues PMR-446-Handfunkgerät einmal in der Praxis, vor allem hinsichtlich der Bedienung und der unter realen Bedingungen erzielbaren Reichweiten, zu testen. Wir haben uns auf den Weg gemacht und sind zum Berliner Müggelsee gefahren...

Das VX-246, YAESUs neuester Sproß unter den PMR-446-Geräten, kommt ohne großen „Schnickschnack“ daher. Auf eine Display-Anzeige hat man generell verzichtet, ein stabiles, schlagfestes Plastikgehäuse (Rückseite Spritzguß) mit robustem, skaliertem Kanalwahlschalter und Lautstärkesteller tun es auch. Bild 1 zeigt die grundlegende Anordnung aller Bedienelemente an diesem handlichen Funkgerät.

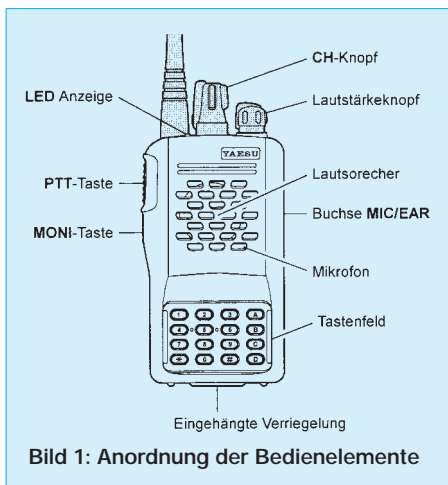


Bild 1: Anordnung der Bedienelemente

■ Lieferumfang

Geliefert wird der UHF-FM-Transceiver zusammen mit einem NiCd-Akkupack (FNB-64; 7,2 V; 700 mAh) und einem sogenannten „Overnight Desktop Charger“, also einem Akku-Ladegerät, in welches die komplette Handfunke ohne vorherige Entnahme des Akkupacks eingesteckt werden kann. Die zur Handfunke zugehörige Bedienungsanleitung kommt insgesamt viersprachig daher (deutsch, englisch, französisch, italienisch) und umfaßt pro Sprache jeweils eine eng bedruckte DIN-A4-Seite, auf der die wesentlichen Einstell- und Konfigurationsmöglichkeiten kurz erläutert werden.

■ Stromversorgung

Um den Akkupack am Funkgerät anzubringen, ist auf dessen Rückseite der dort mit zwei Schrauben befestigte Gürtelclip etwas nach oben zu drücken. In die darunterliegende Öffnung rastet der Akkupack mit einem Klick stabil ein und wird mit



Bild 2: Das VX-246 macht einen soliden Eindruck, liegt gut in der Hand und leistet die für PMR-Geräte üblichen 500 mW HF.

der an der Unterseite des Gerätegehäuses eingehängten Plastikverriegelung nochmals fixiert.

Ist der Akku entladen, so wird er im Funkgerät belassen, und das komplette Gerät wird in die Öffnung des Akku-Ladegeräts einfach eingesteckt. Der Akkupack besitzt an seiner Außenseite entsprechende Kontaktpunkte, welche ihren Gegenpol in den Federkontakten des Laders finden.

Während des Ladevorgangs leuchtet dort eine rote LED. Der gesamte Ladevorgang

Kanäle und Frequenzen

Kanal	Frequenz	CTSS/DCS
1	446,00625 MHz	DCS (114)
2	446,01875 MHz	DCS (115)
3	446,03125 MHz	DCS (023)
4	446,04375 MHz	DCS (025)
5	446,05625 MHz	DCS (026)
6	446,06875 MHz	DCS (071)
7	446,08125 MHz	DCS (072)
8	446,09375 MHz	DCS (073)
9	446,00625 MHz	DCS (152)
10	446,01875 MHz	DCS (155)
11	446,03125 MHz	DCS (156)
12	446,04375 MHz	DCS (162)
13	446,05625 MHz	DCS (165)
14	446,06875 MHz	DCS (205)
15	446,08125 MHz	DCS (212)
16	446,09375 MHz	DCS (223)

eines voll entladenen Akkus ist innerhalb ca. 15 Stunden abgeschlossen.

Alternativ zum standardmäßig im Lieferumfang enthaltenen FNB-64-Akkupack kann das PMR-446-Handfunkgerät auch mit sechs herkömmlichen AA-Alkaline- oder anderen Batterien betrieben werden. Zu diesem Zweck hält YAESU ein Batteriegehäuse (Typ FBA-25) bereit, welches zur Aufnahme dieser Batterien dient und ebenfalls in das Gerätegehäuse des VX-246 eingesetzt werden kann (nicht im Lieferumfang).

■ Grundsätzliche Bedienung

Eingeschaltet wird das VX-246, indem man den Lautstärkeknopf im Uhrzeigersinn dreht. Man hört dabei deutlich den „Einschalt-Klick“ und kann dann durch weitere Drehung des Knopfes bedarfsweise die Empfangslautstärke erhöhen oder vermindern.

Empfehlenswert ist es, den Steller zuerst etwa in Mittelposition zu bringen und bei Vorliegen eines Empfangssignals dann die Lautstärke den jeweiligen Gegebenheiten anzupassen.

Nach dem Einschalten des Gerätes ist nun der gewünschte Kanal für die Funkverbindung auszuwählen. Hierzu bringt man den



Bild 3: Was geht noch mit einem halben Watt HF auf 446 MHz, was geht nicht mehr? Für einen ersten Reichweitentest haben wir uns für Sie auf Tour begeben...

Kanalwahlschalter neben dem Lautstärkesteller in die entsprechende Position. Das VX-246 verfügt über kein Display zur Anzeige von Frequenzen, Funktionen, Kanälen o.ä. Dingen. Statt dessen sind die Kanalnummern rings um den Kanalwahlschalter auf dem Gerätegehäuse aufgedruckt. Der Schalterknopf besitzt eine an einer Stelle etwas heruntergezogene „Plastiknase“, die stets auf den eingestellten Kanal auf der Skale zeigt. Die Rastung des Kanalwahlschalters ist recht ausgeprägt, jedoch nicht zu schwergängig und reicht aus, um eine ungewollte Kanalumschaltung wirksam zu verhindern.

Reichweitentest

Das VX-246 ist recht spartanisch ausgestattet, es dient ausschließlich zum Funken auch unter unwirtschaftlichsten Bedingungen und verzichtet auf jegliche „Spielereien“. Deshalb haben wir uns auf die Praxiserprobung der erzielbaren Reichweiten konzentriert. Ein erster Versuch innerhalb der massiv bebauten Berliner Innenstadt erbrachte hier nur sichere Funkverbindungen über Distanzen von vierhundert bis maximal sechshundert Metern. Eine weitere Versuchsserie sollte deshalb Aufschluß über die Leistungsfähigkeit des Geräts in nicht so intensiv bebautem Gelände geben. Hierfür bot sich in idealer Weise die wald- und wasserreiche Gegend rings um das größte Berliner Gewässer, den Großen Müggelsee, an.



Im Wald und auf der Heide ...

... zeigte sich erfreulicherweise bereits eine (hinsichtlich der Innenstadt-Ergebnisse) deutliche Reichweitensteigerung – ein klares, rauschfreies Signal bis zu Luftlinien-Entfernungen der beiden Stationen von etwa ein bis zwei Kilometern. Als abschottend auf die Funksignale erwies sich hier dichter Kiefernbaumbestand. Unter derartigen Bedingungen „schrumpfte“ eine stabile, rauschfreie Verbindung auf maximal anderthalb Kilometer Reichweite



Bild 4: Solange optischer Sichtkontakt besteht, ist in waldreicher Umgebung die erzielbare Reichweite kein Thema. Liegt zwischen Sender und Empfänger jedoch relativ dichter Baumbestand, lassen sich noch maximal 1,5 km Luftlinie einigermaßen sicher überbrücken.

zusammen, bevor die Signale immer stärker im Rauschen untergingen.

Jetzt fahr'n wir übern See

Ein abschließender interessanter Versuch war es, auszutesten, wie sich die Funkausbreitung quer über den See, bei sozusagen „quasioptischer Sicht“ zum gegenüberliegenden Ufer, gestalten würde. Bild 6 zeigt schematisch die erreichten Resultate.

Bild 5: Die Reichweite des VX-246 wurde auch anhand dreier verschieden weit entfernter Zielkoordinaten quer über den Berliner Müggelsee getestet ...

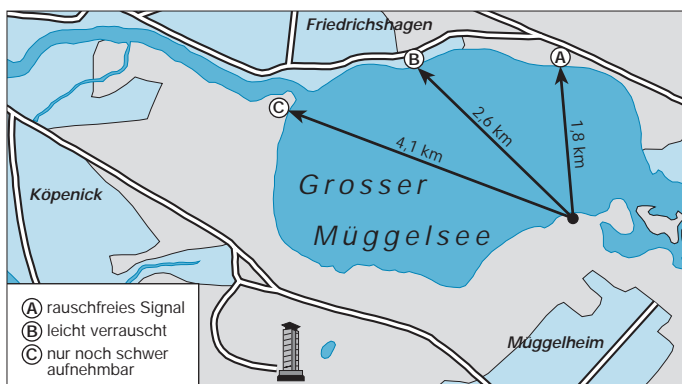


Bild 6: ... und erbrachte schließlich das nebenstehende Ergebnis.

Bis zu einer Stationsentfernung von knapp drei Kilometern war mehr oder weniger rauschfreier Empfang bei aktiver Rauschsperrung möglich. Luftlinie vier Kilometer schließlich ließ sich nur noch bei deakti-

vierter Rauschsperrung und unter einigen Verständigungsschwierigkeiten realisieren. Interessant dabei ist, daß selbst bei der weitesten „Testentfernung“ von ca. 5 km das Trägersignal auf der Empfangsseite immer noch stabil erkannt wurde (LED-Signalanzeige leuchtet), während die Modulation kaum noch sinnvoll wahrnehmbar war; offenbar ein Problem des relativ geringen Frequenzhubs dieser Geräte.

Fazit

Das VX-246 ist ein PMR-446-Handfunkgerät, welches im unspektakulären schwarzen Design daherkommt und in der Grundvariante neben 2 x 8 Kanälen, die sich jeweils in den DCS-Signalkodierungen unterscheiden, über eine CTCSS/DCS-Klingelfunktion und Tastaturverriegelung verfügt.

Die erzielbare Reichweite ist stark abhängig von den jeweiligen örtlichen Umgebungsbedingungen und variiert in der Praxis im dicht bebauten Innenstadtbereich mit vielen Stahlbetonbauten zwischen minimal 400 m über etwa 1,5 km bei waldreicher ländlicher Umgebung bis hin zu ca. 4 bis 5 km bei quasi idealer „optischer Sicht“.

Das Gerät ist unkompliziert in der Handhabung, erfordert allerdings durch das fehlende Funktionsdisplay einige „Merk-Arbeit“ hinsichtlich der jeweils aktuell eingestellten Parameter.

Die solide und robuste mechanische Ausführung von Gehäuse und Einstellknöpfen, Spritzwasser- und Staubschutz sowie seine einfache Bedienbarkeit prädestinieren es geradezu für den „rauen“ Arbeitsalltag, z.B. auf Baustellen.

Hierdurch unterscheidet sich dieses, auch preislich eher im High-End-Bereich angesiedelte, Handfunkgerät von anderen, im Low-Level-Preisbereich angesiedelten PMR-Gerätetypen. Hinsichtlich einer unkomplizierten Verständigung im Nahbereich

von bis zu 2 bis 3 km ist das VX-246 also sicher eine gute Wahl für den Profi- und Semiprofi-Einsatz, wenn es darauf ankommt, auch einmal unsanfte Stöße aushalten zu müssen.