

Winzling VR-120 macht die Yaesu-Empfängerfamilie komplett

HANNO VOGELS – DG8IJ

Mit dem VR-120 präsentiert Yaesu ein Gerät in der unteren Preisklasse, das zunächst nicht so recht zu seinen hochkarätigen Verwandten passen will. Im praktischen Test erweist sich das unscheinbare Kleinod jedoch als recht leistungsfähig und damit außerordentlich preiswürdig.

Der VR-120 kommt beim ersten Betrachten wie ein kleinerer Bruder des weltweit beliebten Handfunkgerätes VX5 daher. Er ist etwas kleiner, hat weniger Knöpfe, aber sonst gleiche Optik und trotzdem das gleiche, gute und große Display mit einem nochmals verbesserten Schriftbild.

■ Äußerlichkeiten

Die enge Verwandtschaft zum als extrem robust bekannt gewordenen VX 5 erkennt man beim ersten Handkontakt. Der VR-120 ist ein genauso stabiles Stück Plastik. Nichts hat Spiel, kein Akku knirscht, und alles in allem gewinnt der jüngste Sproß der Yaesu-Empfängerfamilie sofort an Sympathie, da man ihn gern in die Hand nimmt.

Wenn der erste Eindruck zählt, dann gewinnt er ganz klar gegenüber seinen vielen entfernten Verwandten aus anderen Scanner-Produktionen. Es ist halt schon ein Unterschied, wenn der Hersteller sonst auch weiß, was eine MIL-Norm ist und sogar



Winzig – und dennoch paßte ein Ferritstab mit hinein.

kommerzielle Funkgeräte bauen kann. Dieser positive Eindruck der stabilen Konstruktion hält sich auch beim weiteren Gebrauch: keinerlei schlackernden Lautstärkereglere oder schlecht passenden Batterieabdeckungen.

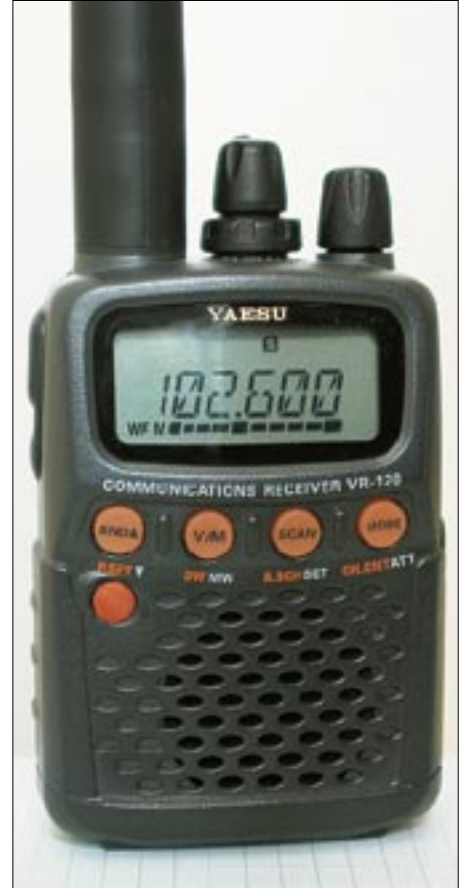
Der zweite Blick führt zu der Antennenbuchse... und Gott sei Dank eine stabile BNC-Buchse. Der sonst bei anderen Produkten oft benötigte SMA-Adapter ist zwar sicherlich zu beschaffen, birgt aber doch erhebliche Restrisiken in der mechanischen Belastung bei der Verwendung größerer Antennen. Die mitgelieferte Antenne hat ihre Hauptresonanz bei 152 MHz für den unteren und bei 850 MHz für den oberen Teil des kompletten Frequenzbereichs.

Zum Lieferumfang des VR-120 gehören Antenne, Gürtelclip, Trageschleife sowie Bedienungsanleitung. Das Zubehörangebot umfaßt zur Zeit eine Schutztasche CSC-76 sowie das Klonkabel CT-35.

■ Praktischen Erfahrungen

Um die Frage beantworten zu können, wie man denn mit nur neun Bedienelementen die fast 1300 MHz in drei Betriebsarten unter Kontrolle bekommen kann, müssen zuerst einmal zwei Mignonbatterien in das verriegelbare Batteriefach eingelegt werden. Selbstverständlich können dort auch Akkus der Größe AA genutzt werden. Diese sind jedoch in jedem Fall extern zu laden, da der VR-120 keine Lademöglichkeit oder externe Stromversorgungsbuchse besitzt. Das Erstaunen über diesen offensichtlichen Mangel verfliegt aber schnell, denn der VR-120 ist bei weitem kein Stromfresser. Zwei Mignons reichen für über 20 h Dauerempfang (FM-Hörfunk) ohne Sparschaltung etc. Es ist leicht vorzustellen, wie lange die Batterien bei „normalem“ Scanbetrieb halten werden.

Nach dem ersten Einschalten, Yaesu-typisch muß der rote Powertaster mindestens eine halbe Sekunde betätigt werden, begrüßt der VR-120 seinen Benutzer mit einem VR-120-Schriftzug im Display und ein paar freundlichen Piepstönen. Nun beginnt die Faszination der wenigen Bedienelemente, denn eigentlich sind die Tasten in ihrer Funktion alle alte Bekannte.



UKW-Radio und Breitbandscanner in einem: Der VR-120 paßt in jede Tasche.

Zunächst einmal auf der Oberseite: Lautstärke- und Rauschperrensteller sowie der VFO-Knopf, letzterer mit einer feinfühlig-mechanischen Rasterung.

Auf der linken Seite (beim VX5 befinden sich dort PTT und Tonruf) sind die größere Taste mit der Umschaltung auf die Zweitfunktionen sowie die kleinere als Monitor-/Rauschperrenschaltung plaziert.

Nun bleiben auf der Frontseite außer dem reinen Ein- und Ausschalter nur noch vier Tasten übrig: BAND, V/M, SCAN und MODE. In Kombination mit der seitlichen Funktionstaste sowie der Dauer des Tastendrucks ergeben sich 15 verschiedene Funktionen, die alle Anwendungen abdecken.

Offensichtlich stand in jedem Fall bei den Yaesu-Entwicklern der Slogan „keep it simple“ im Mittelpunkt, denn sie haben es wirklich vorbildlich geschafft, daß der VR-120 kinderleicht zu bedienen ist.

■ Basisfunktionen

Daß Yaesu die Basiselemente eines Scanners auch beim VR-120 realisiert hat, darf man als gegeben ansehen, so daß ich im Rahmen dieses Tests mehr auf die Besonderheiten des Gerätes eingehen möchte. Mehrere Scan- und Suchlaufmöglichkeiten sind selbstverständlich, ebenso wahlweise Display- und Tastenbeleuchtung, diverse Powersavefunktionen und vieles mehr. Die Details finden sich in der 42seitigen, gut illustrierten Anleitung oder vorab in den Prospektblättern bzw. auf verschiedenen Internetseiten.

Nach dem ersten Einschalten kann sich der VR-120-Nutzer mit der Taste *BAND* zwischen den vordefinierten Bändern weitertasten. So kommt er schnell zu den Anfangsfrequenzen der jeweiligen Bänder. Entsprechende Betriebsarten und Frequenzraster sind ebenfalls vorprogrammiert, wie Tabelle 2 demonstriert.

Zusätzlich läßt sich der VR-120 mit einem zweisekündigen Druck auf die Taste *BAND* in die Betriebsart *PRESET* versetzen. Dann stehen noch mehr vorprogrammierte Frequenzen und alle Amateurfunk-/Rundfunkbänder zur Verfügung. Für den Amerika-Urlaub sind obendrein alle die in den USA üblichen „Weather-Channels“ voreingestellt.

Eine Besonderheit der Vorprogrammierung stellen die Einstellungen der Speicher 800 bis 963 dar. Dort ist eine Auswahl der weltweit populärsten Kurzwellensender mit den jeweils aktivsten Frequenzen eingerichtet. Die Länder- bzw. Sendernamen werden als Klartext im Display angezeigt, z.B. *VOA* für die *Voice of America* oder *Welle* für die *Deutsche Welle*. Diese ist übrigens viermal vorprogrammiert auf den Frequenzen 3,955, 6,075, 9,545 und 9,735 MHz.

Somit ist gleich ein weiteres Highlight gelüftet, denn beim VR-120 kann im Gegensatz zu vielen anderen Scannern jeder Speicherplatz mit einem 8stelligen Namen versehen werden. Diese Funktion macht deswegen Sinn, da es auch bei diesem annähernd perfekten kleinen Kästchen lei-

Tabelle 2: Tabelle der vorprogrammierten Bänder

Bandbezeichnung	Startfrequenz	Betriebsart	Schrittweite	Bedeutung
BC-Band	0,522 MHz	AM	9 kHz	MW-Rundfunk
SW-Band	7,000 MHz	AM	5 kHz	49-m-Band KW-Rundfunk
50-MHz-Ham-Band	50,000 MHz	FM	5 kHz	6-m-Amateurfunkband
FM-BC-Band	88,00 MHz	FM-w	50 kHz	UKW-Rundfunk
AIR-Band	128,800 MHz	AM	25 kHz	Flugfunk
144-MHz-Ham-Band	145,000 MHz	FM	12,5 kHz	2-m-Amateurfunk
VHF-TV-Band	174,000 MHz	FM-w	50 kHz	TV-Sender Band III
ACT1-Band	370,000 MHz	FM	12,5 kHz	Japanischer LPD-Bereich
430-MHz-Ham-Band	430,000 MHz	FM	25 kHz	70-cm-Amateurfunk
UHF-TV-Band	470,000 MHz	FM-w	50 kHz	TV-Sender Band IV/V
ACT2-Band	790,000 MHz	FM	12,5 kHz	Japanischer LPD-Bereich
1200-MHz-Ham-Band	1240,000 MHz	FM	25 kHz	23-cm-Amateurfunk

Möglichkeit des Beschriftens mit den Kanalbezeichnungen oder Ortsnamen noch übersichtlicher. Schneller als ein sich aus der Not heraus ergebendes Scannen im kleinsten möglichen Raster ist eine solche Speicherausnutzung allemal.

Eine weitere Spezialität des VR-120 ist OTM. Hinter dieser Abkürzung versteckt sich das *One-Touch-Memory*-System, bei dem sich die vier meist benutzten Speicher den vier Tasten auf der Frontseite direkt zuordnen lassen.

Zusätzlich existieren 64 Ausblendespeicher, die sich u.a. zur Ausblendung fester Pfeifstellen oder spezieller Störfrequenzen eignen. Einmal dort abgespeichert, stören diese Sender keinen VFO-Durchlauf mehr. Das seit einigen Gerätegenerationen bekannt gewordene Leistungsmerkmal *Smart Search* ist erwartungsgemäß auch im VR-120 implementiert. Es dient dazu, mit wenigen Handgriffen und Voreinstel-

diesem Leistungsmerkmal handelt es sich um die Möglichkeit, unbekannte Frequenzen im absoluten Nahfeld des VR-120 zu detektieren. Um eines vorweg zu nehmen: es handelt sich keinesfalls um eine Echtzeit-Funktion, wie von Optoelectronics Scout her bekannt. Es scheint vielmehr eine extrem schnelle Version des *Smart Search* zu sein.

Mit einer speziellen Einstellung im Set-Menü wird die Funktion gestartet. Anschließend zählt das Display langsam rückwärts von *COUNT 4* bis *COUNT 1*. Der ganze Vorgang dauert ungefähr 1 min und bringt als Resultat die gemessene Frequenz oder ein Vielfaches davon.

Bei meinen Tests mit Handfunkgeräten unterschiedlicher Leistung im 2-m- und 70-cm-Band lag die Trefferquote um 70 %. Erwähnenswert ist sicher noch, daß die Antennebuchse während der Messung quasi abgekoppelt ist.

Mehr eine Spielerei ist der *S-Meter-Buzzers*; hierbei ertönt alternativ zur S-Meter-Anzeige ein akustisches Signal unterschiedlicher Intervalldauer, sobald ein HF-Signal empfangen wird.

Über den Menü-Punkt 07 kann recht genau die aktuelle Betriebsspannung der Batterien gemessen werden. Ein einfacher Test ist das plötzliche Zurücknehmen der Rauschsperrle. Wenn die Batterie bei dieser Last absinkt, dann sollte der nächste Satz Batterien bereitgelegt werden.

Die beiden Menüpunkte 22 und 23 lassen eine Antennenauswahl zu: Unter Punkt 22 besteht für den AM-Rundfunkempfang im Mittelwellenbereich die Auswahl zwischen der breitbandigen Gummiwendelantenne und einer eingebauten, speziell auf den Mittelwellenempfang optimierten Ferritantenne. Sie besitzt eine Richtwirkung, und man fühlt sich mit diesen Möglichkeiten in die Zeit der ersten Transistorradios zurückversetzt. Die Faszination ist perfekt, da der Sound auch entsprechend ist.

Mit dem Menüpunkt 23 kann für den FM-Rundfunkbereich inklusive 4-m-BOS-Band eine Umschaltung zwischen der Gummiwendel und der als Antenne

Tabelle 1: Übersicht über die Funktionen der vier Hauptbedienelemente

	BAND	V/M	SCAN	MODE
Grundfunktion	Bandwahl aufsteigend	Auswahl VFO oder Speicherbetrieb	Start Suchlaufvorgang	Betriebsartenwahl; Umschaltung Displaybetrieb Frequenz/Namen
F + Taste	Bandwahl absteigend	Speichern VFO; Löschen belegter Speicher, SmartSearch dito	Startet das SET-Menü im VFO-Mode; Editieren Speicher-Namen	Abschwächer ein/aus
Taste ≥ 2 s	Umschaltung Normal-/Preset-Betrieb	Starten Dual-Watch bzw. Prioritätskanalüberwachung	Beginn SmartSearch-Suchlauf	Start Frequenzzähler
F + Taste ≥ 2 s	Speichern voreingestellter Frequenzen	Speichern der Prioritäts- und Suchlaufeffrequenzen	Speichern von SmartSearch-Frequenzen	

der nicht möglich ist, ein „Steptracking“ durchzuführen, d.h., bei einem Start des Scanvorgangs auf einer ungeraden Frequenz, wie z.B. 50,035, und geraden Suchlaufschritten, wie 20 kHz, springt der Scanner als erstes auf eine rasterkonforme Frequenz 50,040, 50,060 usw. Wenn man nun aber „krumme“ Frequenzen im 20-kHz-Raster beobachten will, dann sind die vielen Speicher und die Möglichkeit zum Beschriften ein nettes Hilfsmittel.

Im Endeffekt wird das Scannen durch die

lungen alle aktiven Frequenzen in einem wählbaren Frequenzbereich automatisch abzuspeichern.

■ **Besonderheiten**

Zu den Besonderheiten des VR-120 gehören aus meiner Sicht einige Leistungsmerkmale, die man erst einmal finden muß, weil sie von Yaesu werbemäßig nicht gerade in den Mittelpunkt gerückt werden.

Eines davon ist der *Channel Counter*. Bei

mißbrauchten Ohrhörerleitung erfolgen. Die Empfangsfeldstärke ist freilich bei der Lösung über den Ohrhörer reduziert, gleichwohl ist jedenfalls ohne aufgesteckte Gummiwendelantenne eine unauffällige Trageweise gegeben, was für semiprofessionelle Nutzer bestimmt interessant sein dürfte.

Unter dem Menüpunkt 25 haben die Yaesu-Entwickler wohl in erster Linie an ihre Landsleute gedacht. Mit dem *BAND* wird eine Slotmaschine gestartet – die einzelnen durchlaufenden Stellen sind wahlweise mit *V/M*, *SCAN* und *MODE* zu stoppen. Was immer auch bei drei gleichen Zahlen passiert – ich habe es nicht getestet.

■ Empfangsergebnisse

Den folgenden Ausführungen möchte ich vorweg schicken, daß meine Eindrücke subjektiv sind und auf Vergleichen beruhen. Ich habe darauf verzichtet, Messungen durchzuführen, um dann doch festzustellen, daß die Herstellerangaben übertroffen wurden. Seit die Hersteller verpflichtet sind, für die Vermarktung in Europa CE-Konformitätserklärungen abzugeben, gibt es meiner Erfahrung nach kaum noch Ausreißer in den Spezifikationen.

Wie bereits beschrieben, springt der VR-120 nach dem Einschalten auf exakt 522 kHz an, ein paar Drehungen, und auf 720 kHz kommt der WDR2 in einwandfreier Qualität. So geht es weiter über den ganzen Mittelwellenbereich. Der Empfang mit der Gummiwendel profitiert vom Handgegengewicht: Sobald der Empfänger auf den Tisch gestellt wird, sinkt die Signalstärke erheblich ab.

Nach einem Umschalten der Antenne auf die eingebaute MW-Antenne ist dieser Effekt verschwunden, die Signale sind aber auch nach diversen Ausrichtungsversuchen schwächer als zuvor. Also, für den optimalen Mittelwellenempfang sollte man Hand anlegen, hi.

Dieser Gegengewichtseffekt setzt sich beim Kurzwellenempfang fort; dort gibt es nur die Alternative, die Antenne zu wechseln. Solange der VR-120 mit dem entsprechenden Gegengewicht versorgt ist, d.h. in der Hand gehalten wird, ist der Empfang von der unteren Mittelwelle bis zu den 10-m-FM-Relais einwandfrei. Es macht wirklich Spaß, auch mal auf 6075 kHz den Signalen der Deutschen Welle zu lauschen.

Mit steigender Frequenz im Kurzwellenbereich benötigt der Empfänger ein stärkeres Antennensignal. Die 11-m-Stationen im näheren Umfeld waren mit einer externen Antenne einwandfrei, mit der Gummiantenne merklich „dünner“ zu empfangen. Auch bei diesem Versuch zeigt sich der

Vorteil der BNC Buchse, denn der VR-120 steht auch bei angeschlossenem RG-58-Antennenkabel noch auf dem Tisch und baumelt nicht an einer mechanisch viel zu dünnen SMA-Buchse. Alles in allem sei zum Bereich unter 30 MHz angemerkt, daß die Unterschiede zu dem parallel laufenden *Sangean 909* recht gering sind; der VR-120 ist aus meiner Sicht der erste Handscanner, mit dem auch ein brauchbarer Empfang ohne große Zusatzantennen möglich ist.

Oberhalb von 30 MHz sind die Effekte des fehlenden Gegengewichtes gänzlich verschwunden, und ein hervorragender Empfänger versieht seinen Dienst. Der eingebaute Lautsprecher hat einen sehr schönen hellen, auf Sprache ausgelegten Klang. Im UKW-Rundfunkbereich und darunter ist eine beachtliche Empfindlichkeit zu verzeichnen. Der VR-120 kann jederzeit auch als kleines, tragbares Radio eingesetzt werden. Überschläge eines nur 2 km entfernten Lokalsenders ließen sich bei Verwendung der Originalantenne im gesamten 4-m-Band nicht feststellen.



Messung der Eigenresonanz der mitgelieferten Antenne im Shack bei DG8JZ

Der Tausch der mitgelieferten Gummiwendelantenne gegen eine *HFT KN8C* bringt bei den Resonanzfrequenzen 85 und 172 MHz eine deutlich hörbare und mit zwei bis drei S-Stufen auch sichtbare Verbesserung. Einen Einsatz eines solchen Scanners an diversen ortsfesten Antenne, teilweise noch um 20 dB verstärkt, halte ich für völlig verfehlt und habe es auch nicht getestet. Wie der Name schon sagt – Handscanner!

Gleiches gilt übrigens auch für die bei anderen Geräten immer wieder aufgetretenen Störsignale der ebenfalls etwa 2,5 km entfernten Pocsag-Sender.

Auf den beiden Amateurfunkbändern um 145 und 438 MHz stand er, in der linken Hand gehalten, dem VX5 in der rechten in nichts nach. Die Qualität des Empfangs und die Feldstärken waren gleich gut, der Klang des VR-120 gefällt mir sogar besser.

Tabelle 3: Technische Daten

Frequenzbereich	100 kHz bis 1299,995 MHz	
Betriebsarten	AM, FM, WFM	
Speicher	640 in 10 Bänken	
Empfängertyp	Dreifachsuper	
Zwischenfrequenzen	248,45 MHz, 15 MHz, 455 kHz	
ZF-Bandbreite (-6 dB)	AM/FM 16 kHz, WFM 200 kHz	
Empfindlichkeit		
AM	0,1–5 MHz	1,5 µV
	5–370 MHz	0,6 µV
FM	5–520 MHz	0,3 µV
	> 520 MHz	0,7 µV
WFM	5–160 MHz	0,9 µV
	160–370 MHz	0,6 µV
	370–520 MHz	1,0 µV
	> 520 MHz	3,0 µV
NF-Output	≤ 80 mW	
Stromversorgung	2,2...3,5 V, nominal 3,0 V 2 Mignonzellen	
Stromverbrauch	≤ 95 mA bei 50mW NF-Output, 15 mA im Sleepmodus (1:4), 55 mA im Stand-by-Betrieb, Sparmodus aus	
Antennenanschluß	BNC, 50 Ω	
Abmessungen (B × H × T)	59 mm × 85 mm × 26 mm ohne überstehende Teile	
Masse	195 g mit Batterien und Antenne	

■ Fazit

Yaesu scheint sehr aufmerksam den Markt beobachtet und die Kritikpunkte an Produkten der Mitbewerber bei der Definition eigener Leistungsmerkmale beherzigt zu haben. Der Mehrpreis von etwa 100 DM zum Hauptkontrahenten aus dem Wettbewerbslager ist sicherlich gerechtfertigt, denn die Summe der Mehrleistung bzw. der Verbesserungen steht in keinem Verhältnis dazu.

Gefährlich dürfte der VR-120 seinem eigenen großen Bruder werden, denn der Zusatznutzen des VR-500 besteht wirklich nur noch darin, mehr Betriebsarten zu bieten. Der VR-120 stellt in jedem Fall ein optimales Gerät für den Einsteiger sowie ein alltagstaugliches Gerät für den Profi dar.

Einen Wunsch möchte ich auf diesem Wege an Yaesu weitergeben: Die ADMS-Software sollte baldmöglichst ein entsprechendes Update erfahren: Das Programmieren der ganzen Speicher inklusive dem Beschriften wäre bestimmt über einen PC wesentlich einfacher. Die als Basis für die ADMS-Programmierung benötigte Clonefunktion ist ja bereits vorhanden.

Dem angehenden VR-120-Besitzer noch zwei Empfehlungen: Yahoo hat dem VR-120 einen weltweiten Newsreflektor gegönnt. Die Anmeldung erfolgt per E-Mail an yaesuVR120-subscribe@yahoogroups.com. Eine englischsprachige Bedienungsanleitung zur Vorabinformation gibt es an verschiedenen Stellen im Internet, z.B. unter www.dg8jz.de/News/VR_120/14.pdf