

Marktübersicht Mobil- und Handfunkgeräte

REDAKTION FUNKAMATEUR

Wohl kein Segment des Amateurfunkgerätemarkts ist umfangreicher als das Angebot der Mobil- und Handfunkgeräte für den VHF- und UHF-Bereich. Monobander, Dual-, Tri- oder Quadbander lassen kaum Wünsche in Bezug auf den Frequenzumfang offen. Feststationsgeräte für diesen Bereich sind völlig vom Markt verschwunden und durch die auf VHF und UHF erweiterten KW-Transceiver [7] abgelöst worden.

Lesen Sie zunächst einige Hinweise zur Orientierung in der umfangreicher gewordenen Tabelle. Bei der Fülle der heutigen Gerätefunktionen konnte hier nur eine knappe Auswahl an Merkmalen Platz finden. Alle hier aufgeführten Geräte sind für die Betriebsart FM ausgelegt, einige Modelle ermöglichen auch die direkte Übertragung digitaler Sprache (engl. *Digital Voice*, DV).

Alle genannten Geräte verfügen ferner über 1750-Hz-Tonruf und CTCSS-Geber.

■ Bedeutung der Spalten

Die Spalte P_{max} [W] der Tabelle zeigt, dass bis auf wenige Ausnahmen alle aktuellen Mobilgeräte standardmäßig über eine Ausgangsleistung von wenigstens 50 W HF verfügen, einige wenige Modelle erreichen sogar etwas mehr. Fast alle Handfunkgeräte

ab und ermöglichen dort den AM-Rundfunk- und SSB/CW-Empfang. Wo der UKW-Hörfunkbereich mit erfasst ist, gestatten die Geräte in aller Regel dort Empfang von Breitband-FM.

Ein wichtiges Merkmal ist die Unterscheidung zwischen Dual- und Twinbander. Diese Terminologie ist international nicht einheitlich, wird aber u. a. im FA seit vielen Jahren durchgängig so verwendet.

Dualbandgeräte ermöglichen die wahlweise Einstellung von zwei oder mehr Bändern, z. B. 2 m oder 70 cm, und den Send- und Empfangsbetrieb auf *einem* der beiden Bänder. Mit einem *Twinbander* sind zwei Bänder zugleich einstellbar, der Sendebetrieb ist nur in einem, der Empfang *zeitgleich* auf *beiden* Bändern möglich. Ist ein zweites Band lediglich anzeigbar, handelt es sich noch nicht um einen



Das optional auch für D-STAR einsetzbare Mobilgerät IC-E2820 von Icom weist die typischen Merkmale eines *Twinbanders* auf: Es werden nicht nur zwei Bänder angezeigt, sondern beide Bänder lassen sich *simultan empfangen* – zu erkennen an *doppelt ausgeführten Lautstärke- und Squelch-Stellern* (Pfeile!).

Werkfotos

haben eine Sendeleistung von 5 W, nur sehr kleine und leichte Geräte geben etwas weniger ab.

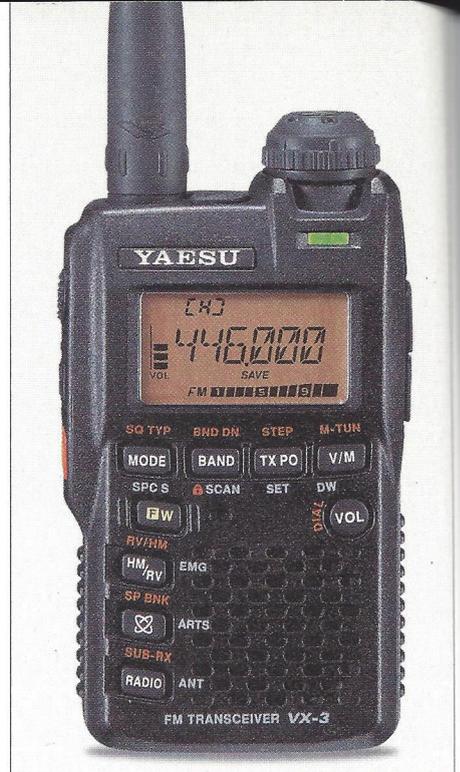
Ob ein Mobil- oder Handfunkgerät über einen oder mehrere Frequenzbereiche verfügt, ist aus den Spalten *2 m*, *70 cm* und *3./4. Band* ersichtlich. Nur sehr wenige Geräte decken auch die Bandbereiche 10 m und/oder 6 m mit ab. Eine Besonderheit stellt das Mobilfunkgerät Icom ID-1 dar; es arbeitet nur auf 23 cm.

Wo der Empfangsbereich über die Amateurbänder hinausgeht, ist in Spalte *RX* der Frequenzbereich angegeben, aus Platzgründen jedoch nicht die Sendart; manche Geräte decken auch den Bereich unter 30 MHz

Twinbander! Alle in der Liste als *Twin* markierten Geräte erlauben auch Doppelempfang im selben Band, in Prospekten heißt das *V+V/U+U*.

Alle hiesigen Geräte lassen, ggf. über ein Adapterkabel, Packet-Radio-Betrieb mit 1200 Bd zu. Daher haben wir nur das Merkmal 9600 Bd (*9k6*) gekennzeichnet. Bei manchen Geräten ist obendrein ein TNC intern vorhanden oder nachrüstbar.

Digitale Sprachübertragung findet zunehmenden Eingang in die Gerätekonzepte der Hersteller. *DV* nach dem D-STAR-Standard von Icom ist bereits weitverbreitet und verfügt über eine international gut ausgebaute Infrastruktur. DMR ist hierzulande im Kom-



Das Handfunkgerät Yaesu VX-3E ist ein typischer Dualbander: nur ein Band anzeigbar und einstellbar. Selbst wenn zwei Bänder anzeigbar wären – wie bei vielen ähnlichen Geräten – bliebe es ein Dualbander, solange der Empfang immer nur auf einem Band möglich ist.

men, der C4FM-Standard von Yaesu konnte jedoch noch nicht Fuß fassen.

Wichtig erschien uns ferner, ob ein DTMF-Geber vorhanden ist, mit dem sich *Echolink*-Betrieb durchführen lässt. Manche Geräte, so Kenwood TM-D710E und TM-V71E, sind zudem für den Betrieb als *Echolink-Gateway* vorbereitet; prinzipiell kann man aber jedes der hier aufgeführten Geräte unter Nutzung eines geeigneten PC-Interfaces als Gateway einsetzen.

Die Funktionen *GPS* und *APRS* sind mit fast allen höherwertigen Mobil- und Handfunkgeräten realisierbar.

Mit *klonbar* ist gemeint, dass sich sämtliche Einstellungen und Speicher des betreffenden Geräts über ein meist optionales Kabel auf ein zweites gleichartiges Gerät übertragen lassen. Sofern die Geräte auch *PC-programmierbar* sind (meist optionales Kabel erforderlich), ist dies heutzutage weniger von Belang.

In den Spalten *FA-Test* und *FA-Typenblatt* haben wir die Ausgaben des FUNKAMATEURS bzw. der *funk* (in Klammern) aufgelistet, in denen Sie Testberichte und Typenblätter zum betreffenden Gerät finden. Nicht zu jedem Gerät wurden Testberichte und Typenblätter veröffentlicht.

Nachlese

■ Marktübersicht KW-Transceiver FA 11/13, S. 1168–1169

Die Bildunterschrift zum ersten Bild muss richtig lauten: „Der neue Yaesu FTDX3000D ist ein moderner Stationstransceiver, der...“. Die Redaktion entschuldigt sich für den Lapsus.

Deutschland-Vertretungen der Hersteller

- [1] Alan Electronics GmbH, Daimlerstr. 1k, 63303 Dreieich, Tel. (0 61 03) 94 81-0, Fax -60; www.alan-albrecht.de (Alan/Albrecht)
- [2] Maas Elektronik, Heppendorfer Str. 23, 50189 Elsdorf-Berrendorf, Tel. (0 22 74) 93 87-0, Fax -31; www.alinco-funktechnik.de (Alinco), www.maas-elektronik.com (Maas)

- [3] Difona Communication, Sprendlinger Landstr. 76, 63069 Offenbach, Tel. (0 69) 8 46-5 84, Fax -402; www.difona.de (Hytera)
- [4] Icom (Europe) GmbH, Auf der Krautweide 24, 65812 Bad Soden am Taunus, Tel. (0 61 96) 7 66 85-0, Fax -50; www.icomeurope.com
- [5] Kenwood Electronics Deutschland GmbH, Konrad-Adenauer-Allee 1-11, 61118 Bad Vilbel, Tel. (0 61 01) 49 88 50-0, Fax -9; www.kenwood.de

- [6] WiMo Antennen und Elektronik GmbH, Am Gäxwald 14, 76863 Herxheim, Tel. (0 72 76) 96 68-0, Fax -11; www.wimo.com (Yaesu)

Literatur

- [7] Redaktion FUNKAMATEUR: Marktübersicht Amateurfunk-Transceiver. FUNKAMATEUR 62 (2013) H. 11, S. 1168-1169; s. a. zum Vergleich die Marktübersichten FA 10 und 11/2011.

Marktübersicht VHF/UHF-Geräte

Typ	P_{max} [W]	VHF 2 m	UHF 70 cm	3/4	RX [MHz]	Twin	DV	GPS APRS	PR 9k6	TNC int.	DTMF- Geber	klon- bar	PC- prog.	Preis [€]	FA-Test (funk)	FA- Typenbl.
Mobilfunkgeräte																
Alinco DR-135E Mk III	50	●						○	○	○	●	●		199	(3/01)	
Alinco DR-635E	50/35	●	●		87,5...440*	●		○	○	○	●	●		329		8/05
Hytera MD785	25		●		400...470		DMR	○			○	●		a. Anfr.		
Hytera MD785VHF	25		●		136...174		DMR	○			○	●		a. Anfr.		
Icom IC-2200H	65	●			118...174		D-STAR	○			●	●		205	(11/05)	3/04
Icom IC-E2820	50/50	●	●		118...999	●	D-STAR	○		●	●	●		515	11/07	4/07
Icom ID-1	10			nur 23 cm			D-STAR				●	●		900†	8/08 (6/03)	5/08
Icom ID-E880	50/50	●	●		118...999*		D-STAR	○	●	●	●	●		495		7/09
Kenwood TM-281E	65	●			136...174						●	●		220		3/12
Kenwood TM-D710E	50/50	●	●		118...1300*	●		●	●	●	●	●		485	1/08, 2/08	2/08
Kenwood TM-V71E	50/50	●	●		118...1300*	●			●		●	●		360	10/07	6/07
Maas CRT-270-UV	50/40	●	●		118...440*						●	●		289		
Maas AMT-920-UV	50/35	●	●		65...440*	●					●	●		299	3/13	10/12
Maas AMT-9000-VHF	60	●			136...174						●	●		149		7/12
Maas AMT-9000-UHF	45		●		430...440						●	●		149		7/12
Yaesu FT-1900E	55	●			137...174						●	●		145		11/09
Yaesu FT-2900E	75	●			137...175						●	●		160		8/10
Yaesu FT-7900E	50/45	●	●		108...999*				●		●	●		280		9/10
Yaesu FT-8800E	50/35	●	●		108...999*	●			●		●	●		380	11/03 (12/03)	9/03
Yaesu FT-8900R	50/35	●	●	6+10 m	28...985*	●			●		●	●		425	4/03 (4/03)	1/03
Yaesu FTM-350AE	50/50	●	●		108...999*	●		○	○	●	●	●		525†	10/10	10/10
Yaesu FTM-400DR	50/50	●	●		108...999*	●	C4FM	●	●		●	●		n. b.		
Handfunkgeräte																
Alan/Albr. CT 210	5	●			136...174						●	●		130		
Alan/Albr. CT 410	4		●		400...470						●	●		130		
Alan/Albr. CT 790	5/5	●	●		87...470*						●	●		100		
Alan/Albr. CT 710	5/4	●	●		87...470*						●	●		130		
Alan/Albr. DB 275	5/4	●	●		87...470*						*	●		85		
Alinco DJ-175E	5	●			136...174						●	●		109	3/09	2/09
Alinco DJ-A10E	5	●			88...174*						●	●		119	8/13	6/13
Alinco DJ-A40E	5	●	●		88...470*						●	●		119		
Alinco DJ-C7E	0,5/0,5	●	●		87,5...440*						●	●		159†	9/04 (1/05)	10/04
Alinco DJ-G7EG	5/5/1	●	●	23 cm	0,5...1300						●	●		359	10/09	9/09
Alinco DJ-V17E	5	●			136...174						●	●		119		9/06
Alinco DJ-V57E	5/5	●	●		136...512						●	●		149	12/11	10/11
Hytera PD785	5	●	●		400...470		DMR				●	●		a. Anfr.		
Hytera X1p	5	●	●		400...470		DMR				●	●		a. Anfr.		
Icom IC-E80D	5/6	●	●		0,5...999		D-STAR	○	●		●	●		385	9/09	5/09
Icom IC-E92D	5/5	●	●		0,5...999	●	D-STAR	○	●		●	●		475	5/08	3/08
Icom IC-V80E	5,5	●									●	●		125		6/10
Icom ID-31E	5	●	●		430...440		D-STAR	●			●	●		315	2/12	1/12
Icom ID-51E	5/5	●	●				D-STAR	●			●	●		510	4/13	2/13
Kenwood TH-D72E	5/5	●	●		118...524	●		●	●	●	●	●		475	3/11, 4/11	5/11
Kenwood TH-F7E	5/5	●	●		0,1...1300	●			●		●	●		260	11/01	9/01
Kenwood TH-K20E	5,5	●			136...174						●	●		140		
Kenwood TH-K40E	5	●	●		400...470						●	●		140		
Maas AHT-28-V	5	●			76...174*						●	●		65		9/12
Maas AHT-3-UV	5/4	●	●		76...440*	●					●	●		120	12/12	
Maas AHT-6-UV	5/4	●	●		76...512*						●	●		110	11/12	
Maas AHT-7-UV	2/2	●	●		76...440*						●	●		65		
Maas AHT-9-UV	4/4	●	●		76...480*						●	●		69		
Maas AHT-78-U	4	●	●		76...440*						●	●		65		11/12
Yaesu FT1DE	5/5	●	●		0,5...999	●	C4FM	●	●		●	●		435		
Yaesu FT-250E	5	●			136...174						●	●		115		5/12
Yaesu FT-252E	5	●			136...174						●	●		95		
Yaesu FT-270E	5	●			136...174						●	●		120		4/12
Yaesu FT-60E	5/5	●	●		108...999*						●	●		140	10/04 (6/05)	8/04
Yaesu VX-3E	1,5/1	●	●		76...999						●	●		195	3/08	11/07
Yaesu VX-6E	5/5	●	●		0,5...999						●	●		250	10/05	6/05
Yaesu VX-7R	5/5	●	●	6 m	0,5...999*	●					●	●		350	10/02 (1/03)	8/02
Yaesu VX-8DE	5/5	●	●	6 m	1,5...999	●		○	●	●	●	●		400	8/09	3/09
Yaesu VX-8GE	5/5	●	●		108...999	●		●	●	●	●	●		380	1/11	9/11

* Empfangsbereich nicht durchgängig; ● Merkmal vorhanden; ○ Merkmal optional; † Auslaufmodell; D-STAR: D-STAR optional; * nur kurze DTMF-Töne erzeugbar (kein Echolink möglich); die Preise sind durchschnittliche Straßenpreise, Stand Anfang November 2013; keine Gewähr für die Richtigkeit!