



Das konnte auch schon der Vorgänger TM-V7E: die Visual Scan genannte Spektrum-Darstellung, hier 30 Kanäle unter- und oberhalb der Mittenfrequenz von 145,650 MHz (entsprechend der Einstellung 61 Kanäle). Die Feldstärke aufgefundener Signale wird mit einem bis zu siebenteiligen Balken angezeigt.



Der eingebaute TNC macht's möglich: Anzeige der letzten eingegangenen DX-Clustermeldungen...



...und der Text der Meldung Nr. 5 im Detail. Bis hierher wir kein PC benötigt.

## Kenwood TM-D700E

### Der mobile Power Communicator

Wunder brauchen meistens ihre Zeit. Bei Kenwood etwas über zwei Jahre – so lange dauerte es, um das „Blaue Wunder“ TM-V7E durch das mobile Kommunikations-Wunder TM-D700E abzulösen.

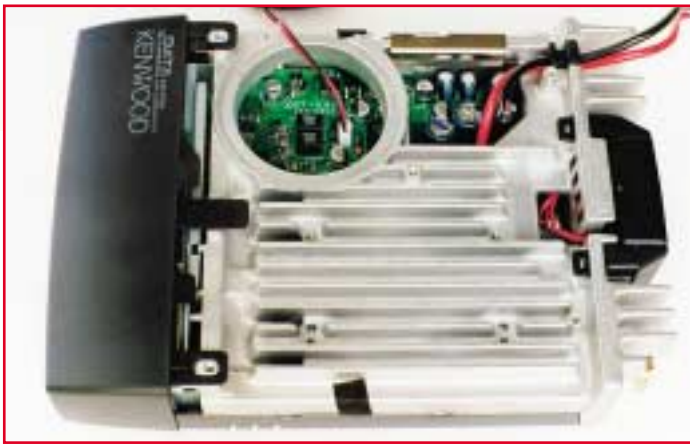
Die konzeptionelle Verwandtschaft mit der herausragenden Anzeige ist augenfällig, wobei das Bedienteil oder hier eher die Bedieneinheit ein größeres Display bekam, das nunmehr bernsteinfarbig erstrahlt. Das Basisgerät selbst hat durchaus wieder Ähnlichkeit mit einem üblichen Mobiltransceiver. Von den in zwei Handbüchern (!) kündenden Features her könnte man den Neuling schon mal als „bernsteinfarbiges Wunder“ titulieren.

**Punktmatrix-Display, bernsteinfarbig und invertierbar**

Die Geräteaufhänger des Neulings sind dieses Mal anders positioniert als beim TM-V7E: in-

tegrierter 1k2/9k6-TNC gemäss AX.25 plus KISS-Mode für problemlosen Packet-Radio-Betrieb, APRS (Automatic Packet/Position Reporting System) und SSTV (Slow Scan Television). Das nunmehr bernsteinfarbene Punktmatrix-LC-Display mit 188 × 54 Pixeln unter der Kenwood-spezifischen geschwungenen Plexiglaslinse erinnert an das vorige „Wunder“, macht allerdings nun einen noch besseren Eindruck. Die gleichmäßige Hinterleuchtung lässt sich automatisch dimmen, der Kontrast bzw. der LC-Drehwinkel in 16 Stufen einstellen, das deckt alle Varianten zwischen stockdunkel bis komplett ohne Anzeige ab. Darüber hinaus lässt sich das gesamte Display invertieren, was man bereits ahnt, wenn man den Kontrast von Anschlag zu Anschlag durchfährt. Neu ist übrigens, dass es sich beim TM-D700E nicht mehr um ein kompaktes Einzelgerät handelt, sondern eine Bedieneinheit mit abgesetztem Funkgerät; ein Zusammenbau zu einer Einheit ist nicht möglich.

Nach dem Einschalten sagt das Gerätchen, wie es heißt und wer es gebaut hat, und wenn das nicht gefällt, der kann sich eine eigene, bis



Nach Abnehmen der oberen Gehäuseschale fällt der Blick auf Kühlmasse pur, unterbrochen von einer Aussparung für den eingelegten Lautsprecher.



Die Innenansicht von unten zeigt jede Menge SMD-Bauteile und wenig HF; diese befindet sich auf der Ebene darunter.

zu achtstellige Einschaltmeldung basteln. Ansonsten kann man das Display sich auch mit sich selbst beschäftigen und eine Demo ablaufen lassen, in der das TM-D700E alle Register zieht. Er wird möglicherweise dann aktiviert werden, wenn dem OM sonst nichts mehr einfällt oder das TV-Programm zu schlecht ist. Und weil der Neuling gleich zwei Handbücher mit auf den Weg bekam – ein deutsches Basis-Handbuch und ein englisches für die Kommunikations-Features – erkennt der versierte Praktiker auf Anhieb, dass es sich hier um ein ganz ausgeschlafenes „Mobiltransceiver“ handeln muss, dessen vielfach belegte Soft-Keys unter dem Display gern betätigt werden wollen. Natürlich nicht im fahrenden „Vierkreiser“ (!), sondern schon vorher und in aller Ruhe.

Im allgemeinen Betriebsmodus zeigt das Display die Frequenzen für zwei Bänder gleichzeitig und in vorbildlicher Größe, den Gerätestatus, die Sendeleistung bzw. relative Feldstärke und schließlich – wie gehabt – die wechselnde Beschriftung für die nunmehr elf statt vier Soft-Keys. Mit ihnen wird auf häufiger wechselnde Geräteeinstellungen zugegriffen, die in drei Menüebenen organisiert sind, wobei jede Ebene noch in zwei Unterebenen unterteilt ist. Das klingt kompliziert, ist aber in der Praxis dank vorbildlicher Anzeige recht einfach. Die erste Hauptebene „Radio“ verwaltet alles, was mit den Einstellungen eines eigentlichen Funkgerätes zu tun hat, dazu kommen noch einige TNC-Einstellungen. Die Hauptebene 2 „SSTV“ verwaltet alle SSTV-Einstellungen, und Hauptebene 3 „APRS“ reizt den Kommunikationsprofi, denn hier gibt es eine Menge zu programmieren. Insgesamt 79 Einstellpositionen könnte man abarbeiten, muss es allerdings nicht. Man kann mit dem TM-D700E auch ganz einfach ein QSO fahren, doch dafür ist es fast schon wieder zu schade...

### A.B.C., A.S.C. & Co.

Da es sich beim TM-V7E um ein Zweibandgerät handelt, gibt es außer dem gewohnten Doppelpfang – das gleiche Band zweimal im Display und zur Abwechslung auch mal nur eines – natürlich die zugehörigen Programmfunktionen wie etwa den automatischen Bandwechsel (A.B.C.-Funktion) dorthin, wo sich gerade was tut. Ist die automatische Eingabefrequenz-Feldstärkeprüfung aktiviert (A.S.C.-

Funktion), dann checkt das Gerät beim Betrieb über Relaisstellen automatisch die Feldstärke der Eingabefrequenz und macht bei ausreichendem Pegel den OM darauf aufmerksam, dass er ruhig auf eine Direktfrequenz umschalten könnte. Für 2 m lässt sich die bekannte Relaisablagenautomatik aktivieren, die sich ganz dem Bandplan konform um die Zuschaltung der korrekten Offsetfrequenz kümmert. Sie kennt je nach Geräteversion den europäischen als auch den amerikanischen Bandplan. Das wesentlich interessantere 70-cm-Band mit seinen verschiedenen Offsetfrequenzen und -richtungen bleibt bezüglich einer automatischen Ablagenschaltung leider wieder außen vor.

### Mit „Visual Scan“ immer auf dem Laufenden

Diese wichtigste Neuerung im TM-V7E, eine Art Spektrumanalyse durch fortlaufendes Absuchen eines einstellbaren Frequenz- oder Speicherbereichs, zielt in etwas verfeinerter Art natürlich auch den TM-D700E. Als Einstellbereich bietet das zugehörige Menü an, 30, 60, 90 oder 180 Frequenzen bzw. Speicherknäle um die Mittenfrequenz herum zu erfassen. Aufgefundene Signale werden als vertikaler Balken dargestellt, dessen Höhe als Maß für die relative Feldstärke gilt. Die Bedienung des Ganzen erfolgt über Soft-Keys, deren Belegung aktuell im Display angezeigt wird – und über den Drehknopf. Mit ihm wird ein Cursor auf ein angezeigtes Signal gestellt, das dann im VFO-Betrieb im Lautsprecher hörbar wird.

Das kompakte Gerät kann auf 2 m bis zu 60 W und auf 70 cm bis zu 35 W HF-Leistung abgeben, was natürlich nach einem massiven Kühlkörper schreit. Von außen ist davon nicht viel zu sehen, die Rückseite zieren ein paar Rippen und ein kleiner Ventilator. Das Geheimnis liegt im Geräteinneren in Form eines die ganze Gerätefläche belegenden Druckgusskühlkörpers verborgen. Er dient gleichzeitig als „verwindungsfreie“ Basis für das kompakte elektronische Innenleben sowie als Lautsprecherablage. Auch wenn dieser große Kühlkörper sicherlich einige Zeit Sendebetrieb durchhalten könnte, bevor er sich leicht erwärmt, hilft bei jedem Sendetastendruck sofort der emsige, etwas nachlaufende Ventilator beim Kühlen. Damit der Senderendstufe auch wirklich nichts passiert, unterbricht ein sogenannter Time-



Ein guter Bekannter ist das serienmäßig beiliegende Mikrofon MC-45, mit dem sich das Gerät schon „dezent“ Fernbedienen lässt (Up/Down, VFO/MR, CALL, eine frei programmierbare Taste).

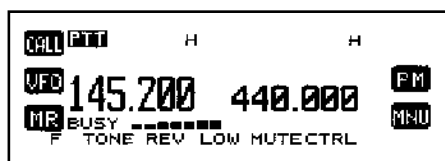
Out-Timer wahlweise nach 3, 5 oder 10 Minuten ganz einfach jegliche Aussendung.

### Speicherplätze bis zum Abwinken...

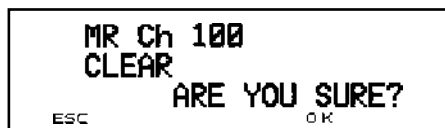
Die gängigen Selektivrufverfahren wie DCS (digitaler Code-Squelch, heißt bei Kenwood DTSS) und Subaudio-Tongeber und -Auswerter (CTCSS für 38 Subaudiotöne nach Norm) sind schon „drin“ und müssen nicht nachgerüstet werden. Man kann also sofort mit allem starten, was mit CTCSS oder DCS machbar ist: Paging, Selektivruf per dreistelligem Codesquelch, Selektivruf mit unhörbarem, unterlegtem Subaudioton. Oder einfach die vor allem im 70-cm-Band häufiger anzutreffenden Relais per CTCSS öffnen, die sonst stumm bleiben, Suchlauf nach CTCSS-Tönen gehörter Stationen usw. Und da wir schon beim Thema Speicher sind: bis zu 200 „normale“ Speicher und zwei Call-Speicher warten darauf, mit Daten und Text gefüttert zu werden – der Text kann bis zu sechs Stellen lang sein und dem OM steht dazu ein gigantischer Vorrat an möglichen und unmöglichen Zeichen zur Seite. Dankenswerter Weise muss für jedes neue Zeichen nicht unbedingt das ganze Angebot neu durchlaufen werden, es geht nämlich da weiter, wo man zuvor aufgehört hat.

Nicht alles wird in den Speichern abgelegt, interessanter Weise auch die gewählte Bandbreite nicht. Das kann im Falle des aktivierten 6,25-kHz-Rasters zunächst irritieren, wenn man das nicht weiß. Dann gibt es bei den Speichern überhaupt einen Unterschied zum Vorgänger; dort musste man zunächst angestrengt





Anzeigefeld des TM-D700E; links in etwas größerer Darstellung die Frequenz des Hauptbandes, rechts die des Sub-Bandes. Darunter sowie rechts und links die aktuelle Belegung der elf Soft-Keys.



Der sehr kommunikative TM-D700E fragt in diesem Beispiel nochmals nach, ob man wirklich den Inhalt des Speicherkanals 100 löschen will.



Das Eingeben einer alphanumerischen Speicherbezeichnung ist ebenfalls sehr komfortabel geregelt.

überlegen und dann das Speichervolumen entsprechend den Erfordernissen auf VHF und UHF sowie mit oder ohne Text aufteilen.

## Abspeichern kompletter Geräteeinstellungen

Natürlich sind wir mit der Aufzählung von Speichermöglichkeiten noch nicht am Ende, es gibt zehn Speicher für bis zu 16-stellige DTMF-Folgen zum Abdudeln (in den USA könnte man so telefonieren) und die obligatorischen Eckfrequenzspeicher für zehn programmierbare Suchläufe. Der Vorgänger TM-V7E bot bereits die Möglichkeit, fünf komplette Geräteeinstellungen in sogenannten PM-Speichern abzulegen. Für den OM bedeutet dies, dass er sein Gerät mit allen Einstellungen in fünf Varianten variieren kann und sich dann fallweise diejenige auf Knopfdruck abrufen, die ihm gerade am besten taugt.

Das TM-D700E bietet ebenfalls fünf PM-Speicher, die sicher ausreichen. Eigentlich sind

es nur vier, denn der erste PM-Speicher enthält die Werksgrundeinstellungen, wodurch das Gerät nach allzu heftigen „Programmierungorgien“ per Tastendruck wieder in den Normalzustand gebracht werden kann. So stehen auf Knopfdruck Geräteeinstellungen zur Verfügung, die sonst erst mühsam und immer wieder neu programmiert werden müssten – wobei unstrittig ein Bedarf dafür größtenteils erst mit dieser Funktion geschaffen wird. Als Geräteeinstellung wird alles gespeichert, was mit dem Gerätestatus zu tun hat, mit Ausnahme der Speicherplätze für die Frequenzen. Die gibt es nur einmal, und deshalb greifen alle PM-Geräteeinstellungen darauf zu.

## Reset und mehr...

Steht aus irgendwelchen Gründen ein Reset an, dann muss sich der OM entscheiden, was und wie viel er „resetten“ möchte; das Gerätchen bietet dazu eine Fülle an Variationen. Hier helfen das Basis-Handbuch und das entsprechende Einstellmenü weiter, mögliche Spätfolgen der einzelnen Varianten abzuschätzen. Natürlich fragt das Gerätchen sicherheitshalber nach, ob wir wirklich wissen, was wir da vorhaben. Was gibt es noch? Natürlich Packet Radio über den eingebauten TNC, APRS und SSTV – mehr dazu später. Dann die hinreichend bekannte, auf VHF wirkende AIP-Funktion (Advanced Intercept Point), die immer dann eingeschaltet wird, wenn auf höchste Empfängerempfindlichkeit verzichtet werden kann zu Gunsten reduzierter Empfangsstörungen, wie sie in HF-verseuchter Großstadtumgebung auftreten können. Die Rauschsperrung lässt sich beim TM-D700E in zwei Varianten einstellen: schlichtweg manuell wie gehabt oder an einen S-Wert gekoppelt, der per Squelchreglereinstellung vorgegeben wird. Darüber hinaus kann noch die Rauschsperr-Haltezeit auf 500, 250 oder 125 ms sowie auf „Aus“ festgelegt werden.

Nun erhebt sich die Frage, was kann das neue Gerätchen nicht? Beispielsweise eine Zweikanalüberwachung per Tastendruck (Prio), denn dafür gibt es ja Visual Scan, und da sieht man dann eine ganze Menge „Prios“ auf einen Blick. Ansonsten bietet das TM-D700E alle nur denkbaren und üblichen Komfort-Features in Hülle und Fülle. Übrigens lässt sich auch wieder ein Sprachsynthesizer (VS-3) nachrüsten, der die Eingaben englisch kommentiert – die Alternative wäre japanisch. Man kann auch die PF-Taste des Mikrofons so programmieren, dass auf Tastendruck alle aktuellen Geräteeinstellungen im VFO oder Speicherbetrieb (einschließlich eingestellter CTCSS-Töne, Suchlauf-Eckfrequenzspeicher usw.) aufgesagt werden.

## AIP-Funktion so gut wie überflüssig

Nachdem wir eine beträchtliche Zeit mit dem Programmieren von Gerätestatus, rund 200 + 2 + 10 + 20 Speichern mit Frequenz und Kurztext,

diversen Codes und Subaudiotönen und schließlich fünf PM-Einstellungen verbracht hatten – und das dauert – ging es zur Sache. Im praktischen Leben machte Kenwoods mobiler Funktions-Bolide eine gute Figur, was anderes haben wir auch kaum erwartet. Die AIP-Funktion wurde schon beim TM-V7E nie benützt, auch nicht in HF-trächtigen Umgebungen. Diese Funktion gilt als Attribut an japanische Belegungs-dichten, von denen wir dankenswerter Weise noch eine Ecke entfernt sind. Ohne empfangene Signale ist das Gerät so ruhig wie der Vorgänger, ein NF-Rauschen ist kaum wahrnehmbar. Natürlich handelt es sich beim TM-D700E um einen Mobiltransceiver, der im „Vierkreiser“ von einer ordentlichen Geräuschkulisse umgeben ist; und doch – nicht wenige OMs betreiben solch ein teures Stück gern auch in der Abgeschiedenheit des heimischen Shacks. Und dann freut man sich riesig, wenn die Funke keine grundlosen Geräusche entwickelt.

An die Funktion „Visual Scan“ kann man sich schnell gewöhnen, sie wurde oft zum „Spektrum Monitoring“ verwendet. In der Nähe sehr starker Signale zeigte sich, dass die Selektivität des Empfängers auch im 6,25-kHz-Kanalraaster ausgesprochen brauchbar ist. Das Sendesignal war frei von intern erzeugten Signalen, etwa aus der Gerätesteuerung resultierender Multiplexgeräusche. Als Antennenanschluss wurde dem TM-D700E natürlich eine N-Buchse spendiert, die im Kühlkörper montiert ist. Selbstverständlich ist die Antennenweiche schon eingebaut, die Zeiten zweier Anschlüsse sind längst vorbei. An der Rückseite befinden sich zwei Lautsprecheranschlüsse, die über das Einstellmenü beliebig zur Wiedergabe von 2- und/oder 70-cm-Signalen konfiguriert werden.

Im „Vierkreiser“ lässt das Gerät eigentlich nur die Betätigung der Sendetaste zu, alles andere braucht zu viel Aufmerksamkeit, daran ändert auch der Anschluss eines Fernbedienmikrofons nichts. Zum Thema Fernbedienung vom Mikrophon aus: Mit dem beige-fügten Mikrophon (MC-45) und seinen sechs Programmtasten kann man bereits eine einfache Fernbedienung der Funktionen Up/Down/VFO/MR/Call und eine fast beliebig programmierbare Funktion mit der PF-Taste durchführen. Mehr „kann“ das als Zubehör erhältliche Mikrophon MC-53DM mit DTMF-Tastatur, natürlich auch das MC-45DM, mit denen sich der TM-D700E in vielen Funktionen aus der Entfernung bedienen lässt. Und trotzdem: Vor der Fahrt alles einstellen und auch die PM-Speicher nützen! Das Bedienteil kann vier Meter weit entfernt vom Basisteil betrieben werden mit dem Kabelsatz PG-4X; das Mikrophon muss allerdings am Basisteil angeschlossen bleiben. In der Praxis kann sich eine beträchtliche Verkabelung ergeben, wenn beispielsweise das Basisgerät im Kofferraum platziert und dann eventuell noch mit getrennten Lautsprechern für 2 m und 70 cm gearbeitet wird.

023	065	132	205	255	331	413	465	612	731
025	071	134	212	261	332	423	466	624	732
026	072	143	223	263	343	431	503	627	734
031	073	145	225	265	346	432	506	631	743
032	074	152	226	266	351	445	516	632	754
036	114	155	243	271	356	446	523	654	
043	115	156	244	274	364	452	526	662	
047	116	162	245	306	365	454	532	664	
051	122	165	246	311	371	455	546	703	
053	125	172	251	315	411	462	565	712	
054	131	174	252	325	412	464	606	723	

Tabelle der 104 möglichen „genormten“ DCS-Codes (Digital Code Squelch).



Im Menüpunkt 1-3-1 kann man die Abstimmgrenzen des VFOs festlegen.



Mit Ausnahme des für Datenverkehr genutzten Bandes lässt sich die Bandbreite zwischen schmal und breit umschalten, wobei die Umschaltung nicht nur empfangs-, sondern auch sendeseitig (Hub) erfolgt.



Menüpunkt 1-6-1 zur Auswahl von RX- und TX-VFO im Datenband.

## Packet Radio, automatischer Digipeater und APRS

Nach dem Handfunkgerät TH-D7E ist nun der TM-D700E das erste Mobilfunkgerät, dem Kenwood einen eingebauten TNC mit auf den Weg gibt. Das bedeutet unter anderem, dass sich ohne weiteres Equipment bereits DX-Cluster-Meldungen auslesen lassen (siehe Bildbeispiele), wobei die letzten zehn Meldungen gespeichert werden. Bis auf einige TNC-Einstellungen, die in der Menüebene 1 („Radio“) untergebracht sind, werden die übrigen Einstellungen zum Thema Packet Radio, APRS und GPS (Global Positioning System) in der Menüebene 3 („APRS“) durchgeführt. Allein hier gibt es 25 Menüpunkte zu bearbeiten, was über die Soft-Keys zwar recht leicht vonstatten geht, doch man wünscht sich vor allem als PC-Besitzer noch mehr Programmierkomfort. Kenwood hat das schon geahnt und für Windows-User das Programm MCP-700 zum Download bereitgestellt. Die Kommunikation mit dem PC erfolgt über den seriellen Schnittstellenstecker des TM-D700E, das Kabel dafür muss man sich selbst konfektionieren oder ein übliches RS-232-Verlängerungskabel samt Gender-Changer (am Gerät befindet sich interessanter Weise ein Stecker!) verwenden.

Für den Packet-Betrieb ist zumindest für den Anfang keine weitere Terminal-Software notwendig, sofern man beispielsweise (noch) den Norton Commander und sein Terminal-Programm oder ähnliche Terminal-Funktionen von Windows auf seinem PC zur Verfügung hat. Ganz nebenbei: das Gerät kann sogar als automatischer Digipeater arbeiten, wenn man das wollte.

In der Menüebene 3 des Transceivers werden zunächst die notwendigen Einstellungen vorgenommen wie Auswahl des Datenbandes, Übertragungsgeschwindigkeit (1200/9600 Bd), Eintrag des eigenen Rufzeichens, dazu noch für APRS-Betrieb Datum, Uhrzeit und Zeitzone. Noch einige Worte zu APRS. Diese, von Robert

## Technische Daten Kenwood TM-D700E (Werte für 70 cm in Klammern)

Frequenzbereich	144,000 bis 145,995 und 430,000 bis 439,995 MHz; (Angaben Sub-Bänder in „offener“ Version) RX Band A: 136 bis 200 MHz (Sub: 118 bis 470 MHz ohne 136 bis 200 MHz), RX Band B: 400 bis 524 MHz, 136 bis 175 MHz (Sub: 300 bis 400 MHz, 800 bis 1.300 MHz)
Kanalrastr	5/6,25/10/12,5/15/20/25/30/50/100 kHz
Offset	0,00 bis 29,95 MHz programmierbar (in 50-kHz-Schritten)
Sendeleist	F3E (FM), F1D (GMSK), F2D (FSK)
Betriebsspannung	13,8 V DC nominell
Versorgungsspannungsbereich	11,7 bis 15,8 V
Betriebstemperaturbereich	-20 bis +60 °C
Abmessungen	Bedienteil: 140 × 60 × 33 mm (B × H × T) Hauptgerät: 140 × 40 × 195 mm (B × H × T)
Gewicht	Bedienteil: 180 g; Hauptgerät: 1,2 kg
<b>Sender bei 13,8 V DC</b>	
Ausgangsleistung	50/10/5 W (35/10/5 W)
Stromaufnahme	< 10,0 A/50 W (< 9,0 A/35 W)
Tonruf/Selektivruf	1.750 Hz, CTCSS, DTSS
Hub	< 2,5 kHz (2,5 kHz) schmal, < 4,5 kHz (4,5 kHz) breit
Nachbarkanaleistung	< 72 dB/25 kHz
<b>Empfänger</b>	
Zwischenfrequenzen	38,85 MHz (45,05 MHz), 455 kHz
Empfindlichkeit für 12 dB SINAD	< 0,12 µV (< 0,13 µV); Sub-Band: < 0,22 µV
Selektivempfindlichkeit	< 0,09 µV
Selektivität	< 10 kHz/6 dB schmal, > 13 kHz/6 dB breit, < 26 kHz/60 dB
Spiegelfrequenzunterdrückung	> 80 dB
Stromaufnahme	< 0,6 A (Empfang auf zwei Bändern, kein Signal, TNC aus); max. ca. 1,0 A
NF-Ausgangsleistung	> 2 W

E. Bruninga (WB4APR) entwickelte Software erlaubt es, beliebige Informationspakete an alle zu versenden, die nicht bestätigt werden müssen – das ist der Clou. Übliche Informationen sind beispielsweise die Positionsdaten einer Mobil- oder Portabelstation, so dass man auf einer Landkarte mitverfolgen kann, wo sich der Gesprächspartner gerade befindet. Damit das Ganze auch automatisch funktioniert, lässt sich am TM-D700E ein NMEA-0183-kompatibler GPS-Empfänger anschließen, wobei dann auch Geschwindigkeit und Bewegungsrichtung erfasst und übertragen werden. Dem komplexen APRS-Betrieb, der übrigens ohne PC funktioniert, widmet das Handbuch ausreichend Raum, so dass der Einstieg ohne besondere Probleme funktionieren sollte.

## SSTV

Die Betriebsart Slow-Scan Television (SSTV) ist für den TM-D700E schon mal deswegen ein Heimspiel, weil Kenwood schon einige Zeit den sogenannten Visual Communicator VC-H1 im Programm hat, über dessen CCD-Kamera und TFT-Farbdisplay sich ja schon jedes vernünftige FM-Handy zur (portablen) SSTV-Station umfunktionieren lässt. Konsequenter Weise harmonisiert der TM-D700E dank abgestimmter Menüeinstellungen (Menüebene 2 „SSTV“) mit dem VC-H1, wobei aber erst zwei Kabel konfektioniert werden müssen, damit die ganze Funktionsvielfalt genutzt werden kann. Immerhin ist der Amateurfunk bekanntlich ein technisches Hobby und das Handbuch für den Kommunikationsteil enthält ausführliche Hinweise dazu. Interessant ist die Möglichkeit, sich über einen weiteren, mit CTCSS ausgestatteten Transceiver ferngesteuert Bilder übertragen zu lassen.

## Fazit

Wenn man das „blaue Wunder“ aktiv in Gebrauch hatte und sich nun dem TM-D700E zuwendet, hat man das Gefühl, bis auf die sehr ino-

	KENWOOD		Aircraft		Recreation vehicle
	Home		Boat		Truck
	Portable (tent)		Car		Van
	Yacht		Motorcycle		18 wheeler
	SSTV		Jeep		Digipeater

Im APRS-Betrieb kann man seine Station mit einem Icon aus diesem Angebot kennzeichnen.



Im Menü 2-9 lässt sich eine fernbediente Bildübertragung durch den Visual Communicator VC-H1 einstellen, die durch Aussenden eines bestimmten CTCSS-Tons ausgelöst wird. Voraussetzung ist ein zweiter Transceiver, der CTCSS-Töne auswerten kann. (Fotos: H. Merbusch)

vativen TNC-Features und die „Zweiteilung“ nahezu das gleiche Gerät vor sich zu haben. Der Freund komplexer Mobilfunktransceiver hatte ja schon viel Freude am TM-V7E, die nun mit dem neuen Gerät wesentlich gesteigert wird. Die in Bezug auf die ausgeprägte Fülle an Features eher zurückhaltende Ausstattung an Bedienelementen zwingt zum genauen Studium der beiden ausführlichen Handbücher – deutsch für die hauptsächlichlichen Gerätefunktionen und englisch für die speziellen Kommunikations-Features Packet Radio, APRS, SSTV. Über Design kann man genauso wenig streiten wie über Geschmack; dem Autor jedenfalls gefiel das äußere Erscheinungsbild und vor allem das angenehme, bernsteinfarbene Display. Technik und Daten entsprechen dem Stand der Technik, die Spektrum-Anzeige ist in ihrer Ausführung Spitze und der integrierte TNC macht das Gerät zu einer mobilen Kommunikations-Maschine. Ein äußerst reizvolles Kästchen für den Communication Freak, meint Ihr ... **Herbert Meerbusch**