

How-To: SKY-COMMAND mit TS-2000 und TH-D7

Voraussetzung für den Betrieb von SKY COMMAND sind ein Multiband-Allmode-Transceiver TS-(B)2000(X) (entweder die K-Version für Nord-/Südamerika oder - besser - eine freigeschaltete E-Version) sowie ein VHF-/UHF-FM-Handfunkgerät TH-D7 (auch hier: A-Version bzw. eine dazu „umgebaute“ E-Version). Analog dazu gelten die im folgenden zum TH-D7 dargestellten Schritte und Funktionen auch für den VHF-/UHF-FM-Mobiltransceiver TM-D700.

Ich habe alles nach bestem Wissen und Gewissen so aufgeschrieben, wie es BEI MIR funktioniert und ich es selbst ausprobiert habe. Das heißt aber nicht unbedingt, daß das bei anderen OMs mit der gleichen Gerätekonstellation genauso sein muß. Deshalb bin ich für Korrekturen, Hinweise, Verbesserungsvorschläge jederzeit dankbar.

Es tut mir leid, daß ich diesen Satz schreiben muß, aber leider kommt der einst hochgelobte „HAM-SPIRIT“ in der heutigen Zeit im zunehmenden Maße abhanden: Für eventuelle Probleme/Schäden etc., die durch die Anwendung meiner kleinen Anleitung entstehen könnten, lehne ich jede Haftung ab - jeder muss selbst wissen, was er tut!

Nun aber los: SKY COMMAND mit TS-2000 und TH-D7 - wie geht das? Vorab: so, wie es in der Bedienungsanleitung des TS-2000 (in meiner deutschen Ausgabe) beschrieben ist, funktioniert es leider NICHT, zumindest NICHT AUF ANHIEB, sondern eher zufällig! Deshalb zwei für meine Begriffe wichtige vorbereitende Schritte:

A.) Zuerst sollte man den internen TNC des TS-2000 zurücksetzen. Es ist sicherlich nicht zwingend notwendig - kann sein, es funktioniert auch zufällig ohne - , schafft aber saubere und vor allem reproduzierbare Verhältnisse, weil der TNC des TS-2000 geräteseitig NIE resettet wird, nicht beim Aus- und wieder Einschalten, nicht einmal beim vollständigen RESET des TS-2000 via <A=B> + <Ein-Ausschalter>, wo alle Einstellungen, Speicher etc. gelöscht werden und das Gerät auf Werkseinstellung zurückgesetzt wird!

Zweckmäßigerweise erfolgt das Zurücksetzen des TS-2000 mit einem Terminalprogramm (z.B. HyperTerminal von Windows) mittels des angeschlossenen 9pol-SUB-D-Kabels via RS-232-Schnittstelle. Dazu muß vorher am TS-2000 im Menu 55 der PACKET MODE auf ON gesetzt werden. Einfach RESET eintippen, das war's. Man kann danach (muß aber nicht) noch folgende Kommandos eingeben: MYCALL <transportercall> , MONITOR ON, UNPROTO SC2, usw.

Jetzt den PACKET MODE wieder ausschalten (war nur zum Reset / Einstellen des TNC notwendig): MENU 55 OFF.

B.) Eine weitere sehr wichtige Anmerkung: beide Empfänger des TS-2000 (MAIN und SUB) müssen im VFO-Modus sein, MAIN auf einer 2m-Frequenz in FM, SUB auf einer 70cm-Frequenz in FM. Dies ist in der KENWOOD-Anleitung (zumindest in meiner) SO explizit nicht aufgeführt, entscheidet aber über Erfolg und Nichterfolg der nachstehenden Prozedur.

Nun weiter nach der KENWOOD-Anleitung, ein wenig ergänzt/verändert:

Zuerst stellen wir den TS-2000 als "TRANSPORTER" ein.

Schritt 1) Im SUB-Band wird eine 70cm-FM-Frequenz gewählt, z.B. 433.700 MHz FM Simplex, keine Ablage, kein Speicherkanal! Hier findet später die Datenübertragung zur Steuerung des TS-2000 statt (1k2 AFSK).

Schritt 2) Im MAIN-Band wird eine 2m-FM-Frequenz gewählt, z.B. 144.6125 MHz FM Simplex, keine Ablage, kein Speicherkanal! Hier wird im SKY-COMMAND-Modus das Sprachsignal übertragen.

Nochmals zur Erinnerung: die beiden Empfänger MÜSSEN im VFO-Modus stehen, die Frequenzen kann man zwar im Speicher ablegen, um sie nicht zu vergessen, sie müssen aber dann mit <M→VFO> in den VFO übernommen werden. Im Speicherbetrieb funktioniert SKY COMMAND nicht!

Schritt 3) Nun zu den eigentlichen Einstellungen für SKY COMMAND. Im MENU 62 des TS-2000 sind folgende Schritte abzuarbeiten: SUB drücken, um in die Untermenüs von 62 (z.B. 62A, 62B..) zu gelangen, die nächsten Untermenüs werden mit dem MULTI/CH-Drehschalter angewählt. In MENU 62A das Rufzeichen des COMMANDERS eingeben, bei mir DL4APJ. Dieser Punkt kann auch viel einfacher mit der kostenlosen Speicherverwaltungssoftware von KENWOOD MCP-2000 erledigt werden, ansonsten bitte die Hinweise für das Rufzeicheneditieren in der Bedienungsanleitung auf Seite 85 beachten.

Schritt 4) Mit dem MULTI/CH-Knopf MENU 62B anwählen und das Rufzeichen des TRANSPORTERS eingeben (bei mir DL4APJ-10), hier ebenso die o.g. Hinweise beachten.

Schritt 5) Im MENU 62C den Subaudioton auswählen (z.B. 67Hz)

Schritt 6) Im MENU 62D die Datenübertragungsrate 1200 bps auswählen (9600 bps funktioniert nur mit einem zweiten TS-2000, für SKY COMMAND mit TH-D7 und TM-D700 muss 1200 bps eingestellt sein)

Schritt 7) Mit MAIN in die oberste Menüebene wechseln und im MENU 46 als Datenband SUB wählen.

Schritt 8) MENU verlassen (durch nochmaliges Drücken der Taste MENU). Der TS-2000 sollte nun im MAIN-VFO 144.6125 MHz in FM anzeigen, im SUB-VFO 433.700 MHz FM, jeweils Simplex, keine Ablage, kein Speicherkanal. Wichtig: zum Abschluss bitte noch durch Drücken der Taste SUB die PTT auf den SUB-TRX schalten!

In den folgenden Schritten konfigurieren wir den TH-D7 als COMMANDER.

Schritt 9) MENU drücken, in MENU 4-1 das COMMANDER-Rufzeichen (bei mir: DL4APJ) eintragen, mit M.IN abspeichern.

Schritt 10) In MENU 4-2 das TRANSPORTER-Rufzeichen eintragen (bei mir: DL4APJ-10) und mit M.IN abspeichern

Schritt 11) In MENU 4-3 den Subaudioton programmieren (bei mir: 67 Hz, auf jeden Fall der gleiche wie im TS-2000, siehe Schritt 5)

Schritt 12) Nun stellen wir noch die VHF-/UHF-Frequenzen analog dem TS-2000 ein: MAIN (VFO A) 144.6125 MHz, SUB (VFO B) 433.700 MHz. Auch hier beachten: nur VFO programmieren, keine Speicherkanäle, keine Ablage.

Damit wären die Vorbereitungsarbeiten an beiden Geräten abgeschlossen.

Schritt 13) Am TS-2000 in MENU 62E "TRANSPORTER" wählen (in die Untermenüs gelangt man mit SUB, zurück in die obere Menüebene mit MAIN).

Schritt 14) Am TH-D7 in MENU 4-4 die Option „COMMANDER“ wählen, „OK“ drücken (Navigationspanel nach rechts). Am TH-D7 erscheint nun folgende Anzeige:

**PUSH (0) KEY TO
START COMMANDER !!**

Schritt 15) Einstellung der Rauschsperre am TS-2000: MAIN BAND auf 07:00 Uhr (Squelch offen), SUB BAND auf 11:00 Uhr (etwa 1/3 geschlossen). Die Lautstärkeeinstellung am TS-2000 ist ohne Belang.

Schritt 16) Nun gehen wir mit dem TH-D7 in der Hand ein paar Schritte vom TS-2000 weg und folgen der Anweisung im Display: Taste <0> (SYNC), um die Kommunikation zwischen den beiden Geräten zu starten. Das TH-D7 (COMMANDER) geht im SUB-TRX auf Sendung und schickt ein Datenpaket mit den entsprechenden Steuerbefehlen zum TS-2000 (TRANSPORTER), der dies quittiert. Je nach Einstellung der Audio-Balance zwischen TRX A und B am TH-D7 ist dieses Datenpaket (1k2 AFSK) im Lautsprecher zu hören.

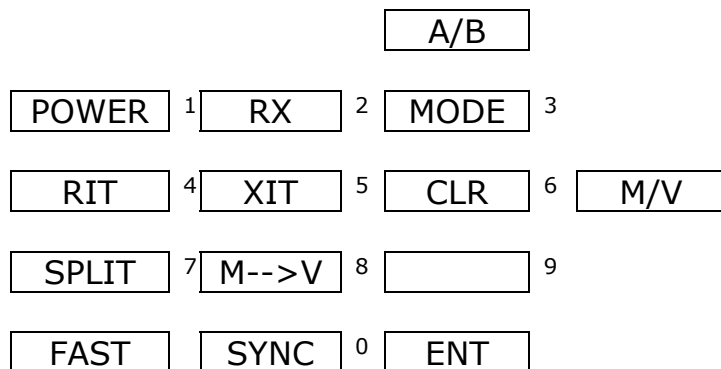
Auf dem Display des TH-D7 erscheinen nun in etwa folgende Anzeigen:

**14.200.00 A
RIT: OFF
USB**

Nun muß noch die Audioübertragung vom TS-2000 zum TH-D7 aktiviert werden, dazu drückt man am TH-D7 die Taste <2> (RX). Aus dem Lautsprecher ertönt die CW-Kennung des TRANSPORTERS (bei mir: DL4APJ-10) und anschliessend das auf 14.200 MHz empfangene SSB-Signal. Nun steht dem DXen aus der Sofaecke, von der Hollywoodschaukel auf der Terrasse usw. nichts mehr im Wege!

In diesem Zusammenhang gleich noch der dringende Hinweis, die im jeweiligen Land geltenden Bestimmungen zu beachten. Nicht überall ist ein solcher Betrieb gestattet, wobei man auf jeden Fall zwischen beaufsichtigtem Testbetrieb und unbeaufsichtigtem Dauerbetrieb unterscheiden muss.

Aber weiter zum praktischen Betrieb. Die Tasten am TH-D7 haben jetzt folgende Bedeutung:



Direkte Frequenzeingabe ist (im VFO-Modus) über die Taste <ENT> möglich, über die Taste <MODE> kann die Betriebsart am TS-2000 umgeschaltet werden usw..

Vielen Dank an WA5VRL Willis Whatley und Rick Bandla VE3CVG, deren Hinweise zum korrekten Einstellen und Betrieb von TH-D7 und TS-2000 im SKY COMMAND-Modus diesem „How-To“ zugrunde liegen.

Wie bereits oben erwähnt, bin ich für Hinweise, Ergänzungen und Korrekturen sowie eigene Erfahrungen anderer OMs sehr dankbar. Bitte per E-Mail an dl4apj@dark.de oder in meine PacketRadio-Box dl4apj@db0hdf.

55 + 73

Torsten, DL4APJ

Februar 2006