

Aller Anfang scheint schwer; daher hier ein Beispiel zur Einstellung eines digitalen Transponders (vergl. auch Bedienungsanleitung). Am besten betreibt man das Gerät dazu zunächst an einer bereits eingestellten Anlage.

Als Beispielsatellit wählen wir ASTRA auf 19.2°Ost; das gewünschte Programm sei das ZDF. Wir entnehmen einer Frequenzliste (Quelle: z.B. Satelliten-Magazin oder Internet) die entsprechenden Daten:

## **ZDF (Transponder TV77)**

**Frequenz: 11.954GHz**

**Polarität: H (Horizontal)**

**Symbolrate (SR): 27.500 MS/s**

Als nächstes müssen wir wissen, welcher LNB-Typ verwendet wird. In unserem Fall sei dies ein Standard-Universal-LNB. Die lokalen Oszillatorfrequenzen (LO) seien 9.75 & 10.6GHz; die Polarität soll sich mit einer Schaltspannung 13V(V) bzw. 17V(H) und die LO-Frequenz mittels zuschaltbarem 22KHz-Impuls wählen lassen, entsprechende Daten finden sich meist auf dem Typenschild des LNB s. Für uns heisst das:

**Polarität H = 17V**

**11.954GHz=Oberband (High Band)=LO 10.6GHz=22KHz-Impuls**

Und jetzt soll's losgehen. Wir verbinden das Antennenkabel vom LNB mit der Eingangsbuchse des DILAN und schalten das Gerät ein. Nach der Versionsanzeige erscheint das Hauptmenü: **MEM. CHANNELS - SETUP**

Wir wählen **SETUP** mit der daneben liegenden unteren Softkey-Taste.

### **• Wahl der Symbolrate**

1. Es erscheint die Auswahl **DVB-S - (ANALOG) - LNB - FREQUENCY**
2. DVB-S blinkt. Wir drücken die untere Softkey-Taste zur Bestätigung.
3. Jetzt erscheint das Menü zur Auswahl der entsprechenden Symbolrate. Vier Symbolraten sind bereits vorgespeichert. Auf Speicherplatz 1 ist bereits 27.500MS/s gespeichert; andere Symbolraten lassen sich entsprechend "durchblättern" oder ggf. auch über **EDIT** ändern. Wir bestätigen 27.500MS/s mittels der **ENTER**-Taste.

### **• Wahl der LNB-Versorgungsspannung & Steuer-Impulse**

Wir sind wieder in das Auswahlmenü **DVB-S - (ANALOG) - LNB - FREQUENCY** gelangt.

1. Dieses Mal wählen wir mittels der oberen Softkey-Taste den Menüpunkt LNB und bestätigen mit der unteren Softkey-Taste.
2. Es erscheint das Untermenü 13V bzw. 17V. Wir aktivieren mit der unteren Softkey-Taste **17V (•)**
3. Es erscheint ein neues Untermenü, in dem neben den Spannungen auch zuschaltbare Steuer-Impulse ausgewählt werden können. Wir benötigen neben der 17V-Spannung auch noch den 22KHz-Impuls.
4. Wir wählen also mit der entsprechenden oberen Softkey-Taste den Punkt **22Kc ( )** an, der jetzt blinken sollte.
5. Mit der unteren Softkey-Taste können wir den 22KHz-Impuls jetzt entsprechend aktivieren (**•**)
6. Wir bestätigen unsere Auswahl mit der **ENTER**-Taste.

### **• Wahl der Frequenzanzeige**

Wir sind wieder in das Auswahlmenü **DVB-S - (ANALOG) - LNB - FREQUENCY** gelangt. Als letztes können wir die Form der Frequenzanzeige wählen.

1. Wir wählen mit der oberen Softkey-Taste den Menüpunkt **FREQUENCY** und bestätigen mit der unteren Softkey-Taste.
2. Es erscheint das Untermenü DIRECT-IF - SAT  
**DIRECT-IF** entspricht der Anzeige der direkten Frequenz im Bereich 900 - 2150MHz. Wir müssten von unserer Frequenz 11.954GHz die LO-Frequenz 10.600GHz subtrahieren und erhalten dann 1.354GHz bzw. 1354MHz als direkte Frequenzanzeige (DIRECT IF).

Uns ist das zu kompliziert und wir möchten lieber die entsprechende Satellitenfrequenz anzeigen lassen; wobei das Gerät automatisch die "Rechenarbeit" übernehmen soll.

4. Wir wählen daher mittels der oberen Softkey-Taste **SAT** und bestätigen mit der unteren Softkey-Taste.
5. Es öffnet sich ein Untermenü zur Auswahl der LO-Frequenz. Mittels der oberen Softkey-Taste wählen wir den Speicherplatz 2 mit 10.600GHz und bestätigen mit der **ENTER**-Taste.
6. Zuletzt erscheint die Abfrage **LO<SAT ?**; was hier der Fall ist. Wir bestätigen zweimal hintereinander mit der **ENTER**-Taste.

### **• Abstimmen & Messen**

Wir befinden uns jetzt im durchstimmbaren Frequenzmodus.

1. In der oberen Zeile wird die Satellitenfrequenz angezeigt; in unserem Fall der Bandanfang mit 11.500GHz. Die Frequenz lässt sich jetzt mit den +/- - Softkey-Tasten durchstimmen.
2. Wir stimmen auf **11.954GHz** ab.
3. In der unteren Display-Zeile wird der entsprechende Eingangspegel in dBuV sowie der SYNC-Status (0-3) hinter DVB-S angezeigt.
4. Sobald **DVB-S3** erreicht wird, leuchtet die grüne FEL-LED und gleichzeitig öffnet sich automatisch ein neues Menü mit Anzeige der Symbolrate (SR), FEC-Rate (FEC) sowie Bit-Fehler-Rate (BER).
5. Über den Befehl MORE können wir ein weiteres Menü zur Anzeige des digitalen C/N-Werts; Eingangspegel und grober Empfangsqualität öffnen; was besonders die optimale Antennenjustierung vereinfacht.
6. Sollte sich auf 11.954GHz kein Front-End-Lock ergeben, könnte es sein, dass die LO-Frequenz des LNB leicht abweicht. Erkennt das Gerät eine Abweichung; blendet es direkt nach der Signalstärkeanzeige einen nach oben bzw. unten deutenden Doppel-Pfeil ein, der die Korrekturrichtung der vorzunehmenden Frequenzabstimmung (+/-) anzeigt.

### **• Abspeichern von Voreinstellungen**

In der üblichen Installationspraxis wird man nicht immer alle Parameter neu einstellen, sondern sich zur Vereinfachung der Prozedur ausgewählte Kanäle mit allen Parametern wie Symbolrate, LNB-Versorgung und Form der Frequenzanzeige abspeichern. Unser Gerät bietet hierfür 32 abrufbare Speicherplätze (MEMORY CHANNELS). Als Beispiel möchten wir die obigen Einstellungen auf Kanalspeicherplatz 1 (CH01) abspeichern:

1. Wir drücken die **ENTER**-Taste.
2. Es erscheint in der oberen Display-Zeile die Frage **STORE ?** und in der unteren Zeile die entsprechende Kanalzahl; die wir mit der daneben liegenden Softkey-Taste noch verändern könnten. Hier nicht; da bereits CH01 angezeigt wird.
3. Wir bestätigen **STORE ?** mit der daneben liegenden oberen Softkey-Taste.

Jetzt ist alles gespeichert. Wir können das Gerät ausschalten und schalten es danach testweise wieder ein. Im Hauptmenü **MEM. CHANNELS - SETUP** wählen wir jetzt **MEM. CHANNELS**

Auf Kanalspeicherplatz **CH01** sollten jetzt die entsprechende Frequenz **11.954GHz** bzw. alle weiteren relevanten Parameter angezeigt werden.