

TechTalk #78
Digital-ATV – Test-Bericht – Teil 2
 von Ken W6HHC
 und Robbie KB6CJZ
 [deutsche Übersetzung von Hans DC8UE]

Wir hatten zu einem abschließenden Test der HF-Leistungs-Verstärker nicht genügend Zeit, daher wurden die RACES-Übertragungen mit einem "improvisierten" Aufbau eines 1 mWatt DVB-S-Senders durchgeführt, wie dies auch in **Bild 1** und **Bild 2** zu sehen ist.

Dieser D-ATV-Sender wurde letzten Monat vollständig in dem TechTalk#77-Artikel beschrieben (siehe www.W6ZE.org/DATV). Die portable D-ATV-Sende-Station benutzte eine 20-Element-1,2 GHz-Yagi-Antenne.

Am 3. Oktober wurde vom Orange County RACES (Radio Amateur Civil Emergency Service) eine landesweite RACES/MOU-Notfall-Kommunikations-Übung veranstaltet. Die Funk-Übung wurde von Robbie Robinson (KB6CJZ) mit der Unterstützung von Sam James (W6RDS), Cam Burke (WV6V) und Ken Konechy (W6HHC), (alles Mitglieder der COAR-RACES-Gruppe der Stadt Orange) durchgeführt, einschließlich D-ATV-Tests mit Übertragungen digitaler ATV-Bilder zum Orange PD-RACES-Funkraum und zum EOC (Emergency Operations Center). Dies könnte der erste Einsatz von D-ATV während eines RACES - Einsatzes in den Vereinigten Staaten gewesen sein?



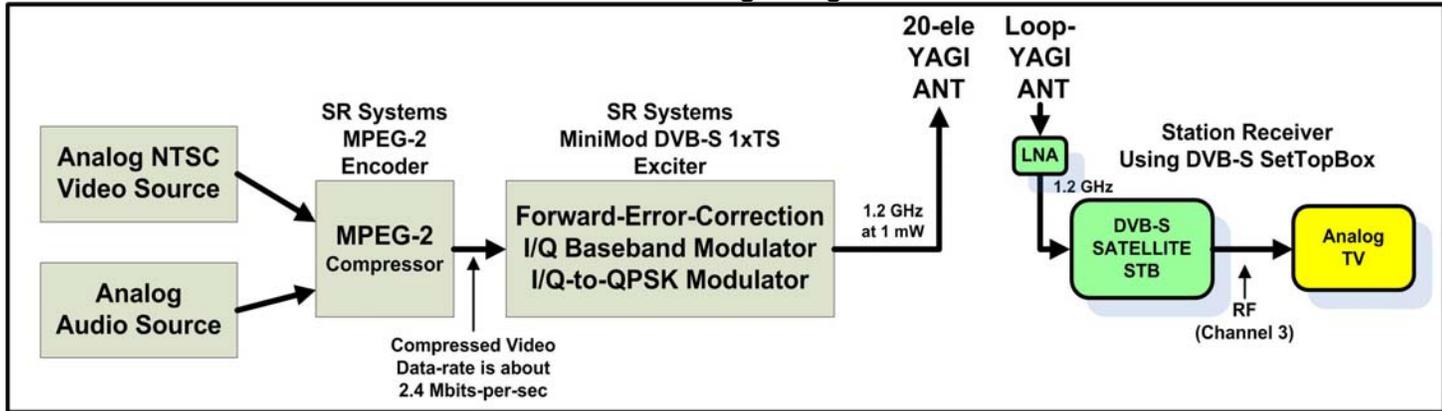
Bild 3 – Robbie (KB6CJZ) richtet die Empfangs-Loop-Yagi-Antenne aus



Bild 1 – D-ATV-DVB-S 1 mW-Sender für 1,2 GHz

Die Empfangs-Antenne war auf dem Dach des Orange Police Department-Gebäudes montiert, nahe bei den anderen RACES-Antennen, die normalerweise von der COAR-Gruppe (City of Orange Amateur Radio) benutzt werden. **Bild 3** zeigt Robbie (KB6CJZ) beim Einrichten der langen 1,2 GHz Loop-Yagi-Antenne. Empfangsseitig wurde ein Low-Noise-Amplifier (LNA) verwendet, wie in der unteren rechten Ecke im **Bild 3** zu sehen ist. Daran anschließend führte das Koaxial-Kabel das HF-Signal drei Stockwerke tiefer in den eigentlichen COAR-Funk-Raum.

Bild 2 – das Block-Schaltbild zeigt die getestete D-ATV-Station

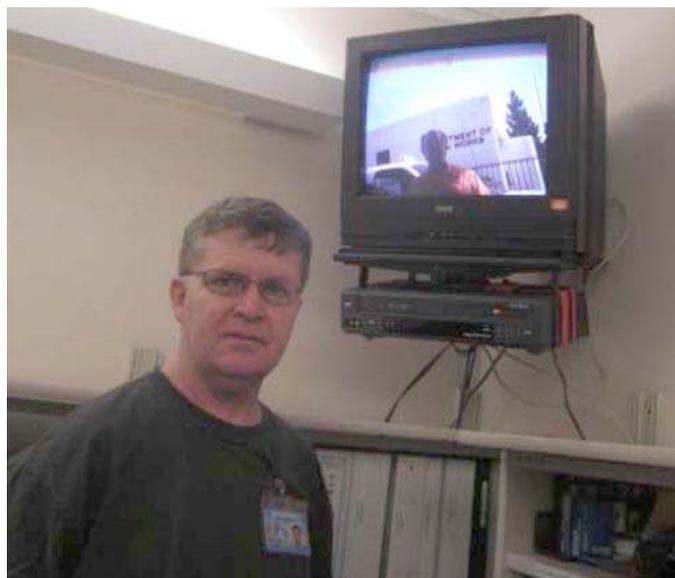


D-ATV – Fortsetzung von Seite 1**Bild 4 – Blick in den COAR-RACES Funk-Raum**

Bild 4 zeigt einige der Funkgeräte und Displays in dem OPD COAR RACES Funk-Raum. Der untere Bildschirm ist ein analoger Fernseh-Empfänger, der das empfangene D-ATV-Video ausgibt. Der große Bildschirm ist ebenfalls ein analoger Fernseher, der über ein Netzwerk mit den Video-Displays im nahegelegenen City-of-Orange-EOC-Raum verbunden ist.

**Bild 5 – COAR-Mitglied Sam (W6RDS) beobachtet das in den Funk-Raum gesendete D-ATV-Video**

Das in dem RACES-Funk-Raum in **Bild 5** gezeigte Video wurde über eine Entfernung von etwa 80-bis-85 Meter vom äußersten Ende des OPD-Parkplatzes übertragen. Nicht schlecht für 1 mWatt auf 1,2 GHz!!

**Bild 6 – Cam (WV6V) überwacht das per D-ATV übertragene Video****Test-Ergebnisse**

In **Bild 6** überprüft Cam (WV6V) die D-ATV-Bildqualität, die nun über das Netzwerk eingespeist wird und auf die Monitore im EOC-Raum geschaltet werden kann. Die empfangene Bild-Qualität war hervorragend:

- Bild Qualität - war perfekt P5
- Feld-Stärke - war 3/4 -Anzeige auf der STB
- Signal Qualität - war volle Anzeige auf der STB

Bei den Vorbereitungen zu dieser RACES/MOU-Übung, hatte Robbie (KB6CJZ) schon beobachtet, dass die Bildqualität entweder perfekt war oder den "blue screen" zeigte (genannt: "kein Bild") wenn er sich innerhalb der Stadt bewegte. Dies ist typisch für Digital-ATV, das mittels Forward-Error-Correction (FEC) versucht Fehler durch Rauschen oder Mehrwegeempfangs-Störungen zu kompensieren.

Weitere geplante D-ATV Tests

Ken (W6HHC) und Robbie (KB6CJZ) arbeiten zurzeit daran, die Leistung des kleinen 1mWatt-HF-Ausgangs des D-ATV-Modulators zu erhöhen. Wir besitzen schon einen 1Watt HF-Verstärker (den wir bei etwa 100mWatt-Leistung betreiben wollen). Dieser wird eine 30Watt-HF-Endstufe ansteuern und soll damit eine Leistung von etwa 10Watt erzeugen. Wenn diese Leistungs-Verstärker montiert sind, werden wir weitere Tests quer durch die Stadt und auch von einigen Portabel-Standorten in den Hügeln von Orange durchführen.