

Digital Amateur TV: Heutiger Stand und Tendenzen

Zusammenfassung

Diese DATV Session an der Hamradio 2015 wird vom BATC und SwissATV in Zusammenarbeit mit der AGAF organisiert.

Die Session wird ein Ueberblick der gegenwärtigen ATV Aktivitäten in den Europäischen Ländern vermitteln und den Uebergang zur digitalen Technologie erläutern. Insbesondere werden die Vorteile dieses Ueberganges und die Opportunitäten beschrieben, die sich für die Weiterentwicklung unseres Hobbys ergeben.

Im ersten Teil werden folgende Themen behandelt:

- ATV Aktivitäten in Deutschland, Uwe/DJ8DW
- Ueberblick der ATV Aktivitäten in England und anderen Europäischen Ländern, Noël/G8GTZ
- DATV Lösungen, Revue der zur Zeit zur Verfügung stehenden Systeme, Michel/HB9DUG

Im zweiten Teil werden die letzten Entwicklungen im Bereich DATV mit sehr reduzierter Bandbreite (RB-TV: Reduced bandwidth TV) beschrieben.

Die Zuteilung zusätzlicher Frequenzen für den Betrieb von RB-TV im neuen 146 MHz Band in England, sowie das immer grössere Interesse für diese Verkehrsart, haben dazu geführt, dass mehrere Entwicklungsprojekte für die zweite Generation von DATV-Ausrüstungen zustande gekommen sind. Alle diese Projekte haben ein gemeinsames Ziel, nämlich die Realisierung von Ausrüstungen für die Uebertragung von real-time TV mit einer Bandbreite von weniger als 1 MHz und einer qualitativ akzeptierbarer Bildqualität.

Die Bandbreite auf weniger als 1 MHz zu reduzieren hat einen Einfluss auf mehrere Parameter der zu entwickelnden Ausrüstungen, insbesondere auf die Video Kodierung. Es wird im allgemeinen angenommen, dass MPEG-2 sich nicht für Symbolraten unterhalb von 1Ms/s eignet und dass H.264 (MPEG-4) die richtige Wahl sein wird, um die geforderte Bildqualität zu erreichen.

Wenn DATV-Empfänger, die man heute auf dem Markt findet, problemlos H.264 dekodieren, sind die meisten Geräte nur bis zu einer Symbolrate von 0.8-1 Ms/s (Msymbol/s) spezifiziert. Es werden deshalb neue Lösungen für den Empfang benötigt, was einer der schwierigsten technischen Herausforderungen darstellt.

Die Vorträge werden die gegenwärtigen Entwicklungen und die verschiedenen Möglichkeiten um in RB-TV QRV zu sein, behandeln.

Als Beispiel wird die Verwendung vom RaspberryPi SBC präsentiert, um Video Signale in H.264 (MPEG-4) in DVB-S mit weniger als 500 kHz Bandbreite zu senden und zu empfangen. Ferner wird eine „smart“ Software Lösung für den Empfang und die Messung von DATV-Signalen, inklusiv RB-TV, vorgestellt.

Folgende Vorträge sind im Programm:

- Einführung zur DATV mit reduzierter Bandbreite, Erfahrungen und Möglichkeiten auf 437, 146 MHz und tiefere Frequenzen, Noël/G8GTZ
- DATV mit reduzierter Bandbreite mit dem RaspberryPi, Evariste/F5OEO
- Verwendung der « Tutioune » Software für den Empfang und der Messung von DATV und RB-TV, Jean-Pierre/F6DZP

Wir werden die Auswahl der digitalen Systeme beschreiben, die heute für die TV Uebertragung zur Verfügung stehen. Die Vorträge werden durch praktische Demonstrationen illustriert. Genügend Zeit für Diskussionen und Fragen ist vorgesehen. Das Programm beinhaltet aktuelle Themen, die sowohl für erfahrene ATV Amateurs als auch für Newcomers in diesem Gebiet vom grossen Interesse sind.

HB9AZN/G8GTZ
V1d/26.5.2015