Inhaltsverzeichnis

1. ATV-Empfang 17
2. Benutzer Diskussion:Oe3gsu 32
3. Benutzer:OE3DZW 47
4. Benutzer:Oe3gsu 62

ATV-Empfang

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 18. Juni 2008, 12:58 Uhr (Quelltext anzeigen)	**Aktuelle Version vom 25. November 2021, 19:32 Uhr (Quelltext anzeigen)**
Oe3gsu (Diskussion | Beiträge)	OE3DZW (Diskussion | Beiträge)
← Zum vorherigen Versionsunterschied	(Historische Information als solche markiert.)
	Markierung: Visuelle Bearbeitung

(23 dazwischenliegende Versionen von 3 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 1:	Zeile 1:
	+ **[[Kategorie:ATV]]**
− **== Welchen Repeater kann ich empfangen? ==**	
− ***dazu ist es notwendig, folgende Fragen zu klären:**	+ **==Einleitung==**
− ****Welcher Umsetzer ist in meiner Nähe?**	
− ****Welche Sendefrequenz verwendet er?**	
− ****Digital oder Analogausgabe?**	
− ****Bei DigitalATV: Welche Symbolrate?**	
− ****Welche Betriebszeiten hat er?**	
− ****Muss er mittels einer DTMF Tonfolge aufgetastet werden?**	
− **Siehe die Umsetzer Karte auf: http://www.qth.at/oe3dsb/karte-atv.html und die Liste mit den verantwortlichen Sysops mit genauen Daten unter "Download" herunterladen.**	+ **Dieser Artikel ist eine Zusammenfassung des ATV-Vortrages, der von '''OE3MZC am 25.2.1998''' im Klublokal des ADL 303 gehalten wurde.**

− Die **Sysops helfen ihnen gerne bei der Planung ihrer Anlage!**	+ **Hinweis:** Die **Angabe zu ATV-Stationen stammen aus dem Jahr 1998. Aktuelle Informationen zu ATV-Repeatern finden sich unter [http://oevsv.at/ukw-referat https://oevsv.at/ukw-referat].**
− **Aber auch: oe3nrs (at) oevsv.at, Phonie EchoLink Umsetzer OE3XQW-R Node 344042 oder Kurzwahl 307**	+ **'''Faszination von ATV'''**
−	+ ***multimediale Kommunikation**
	+ ***Bild ,Ton, Daten**
	+ ***maximale Information vom Partner**
	+ ***Selbstbau auf SHF (23cm,13cm,3cm)**
	+ ***billige Komponenten**
	+ **'''''Einfach Reinschauen'''''**
− **== Welcher Antennenaufwand ist notwendig? ==**	+ ***23cm Antenne**
−	+ ***alter SAT-Receiver**
	+ ***1250-1280 MHZ in FM**
	+ ***Fernseher**
	+ ***event. Vorverstärker**
− ***Faustregel: Vorverstärker ist fast immer notwendig (bei Empfang im 23cm Band genügt ein handelsüblicher SAT- Inline Verstärker)**	+ **'''Empfangstip Wien Bisamberg'''**
− ***Bei direkter Sichtverbindung zum Umsetzer genügen meist kleine Antennen (ca.8dBd)**	+ ***QRG: 1250 Mhz Ton: 6,5**
	+ ***Vertikale Antenne (X7000,Quad,etc)**

		+	*LNC-Spannung unterbrechen!
		+	*Auftasten: 144.800 Tone o.DTMF
		+	*Kamera - DTMF 11
		+	*Link Hohe Wand - DTMF 27
−	Um dies zu prüfen, sind PC Programme wie AMAP Fly oder Radio Mobile = Freeware zu empfehlen.	+	'''Bisamberg'''
		+	*TX 1250 Vertical nach Wien
		+	*PWR 20 Watt
		+	*RX 1280 Vertical aus Wien /Klosterneubg.
		+	*RX 2420 Horizontal -- Rohrschlitz-Ant.
		+	*RX 10420 Horizontal
		+	*SteuerQRG. 144800 DTMF oder 1750Hz
−	== Welche Hardware brauche ich? ==	+	'''Empfangstip Hohe Wand'''
−	*Bei Empfang im 23cm Band: 23cm Yagi oder Eigenbauantenne?! , Inline SAT Verstärker, Satreceiver (digital oder analog), TV Gerät	+	*QRG: 1280Mhz Ton:6,5
		+	*horizontale Yagi o. Quad
		+	*Vorverstärker direkt an der Antenne
		+	*Fernspeisung via LNC-Spannung (18V)
		+	*Auftasten: 430.037,5 DTMF 5220#
		+	*Link nach Wien,Maribor,Graz,Linz,DL
			'''Hohe Wand'''

– *Bei Empfang im 13cm Band: 13cm Yagi oder Parabolant. mit 13cm Feed (Selbstbau?), S-Band Converter siehe Kuhne electr.. www.dg0ve.de , Satreceiver, TV Gerät	+
– *Bei Empfang im 3cm Band: 10GHz ATV LNB , Parabolant., Satreceiver, TV Gerät	+ *TX 1280 Horizontale Rohrschlitzantenne
	+ *PWR 60 Watt
	+ *RX 2410 Horizontal, Antenne drehen!
	+ *RX 10410 Horiz. Spiegel nach Wien
	+ *Steuer-QRG: 430.037,5 DTMF
– für weitere Infos bitte das Kontaktformular verwenden.	+ '''Sat -Receiver'''
	+ *Bandbreite umschaltbar 27-18Mhz
	+ *LNC-Spannung abschaltbar /Kurzschlussfest
	+ *12 Volt Betrieb
	+ *Video invertieren (Ku-Band)
	+ *Frequenzanzeige (AFC-Schalter)
	+ *Decoderausgang (Basisband)
	+ *variabler Tonunterträger
	+ *ev. 470Mhz o. 70Mhz ZF-Ausgang
	+ *ohne Fernbedienung bedienen
	+ '''SYSTEM-RAUSCHZAHL'''
– == Wie wird der Receiver programmiert? ==	+ *Erster Verstäker entscheidet!!!!
	+ *F= F1 +(F2/G1)+(F3/G2)...

	+ ***daher Vorverstärker mit 0,9db Rauschen direkt am Antennenfußpunkt !**
	+ ***keine Linetreiber als VV (ca 5db Rauschen)**
	+ ***einfaches,langes Sat-Kabel O.K.**
	+ ***Antenne mit breitbandigem Gewinn**
− **Beispiel OE3XQS Kaiserkogel**	+ **''''Sehen und Mitreden''''**
− **Die Sendefrequenz des DATV Relais ist 1248 MHz. Am Receiver ist bei einer voreingestellten LNC Frequenz von10600 MHz die Frequenz von 11848 MHz zu programmieren. Danach** wird **die Symbolrate 10000 eingesellt** und **der Suchlauf gestartet. Sobald der Suchlauf beendet ist sind folgende Kanäle abgespeicher**	+ ***in Wien auf 144.650 ATV Runde**
	+ ***Hohe Wand auf 430.0375 FM** wird **auf Tonunterträger 6,5Mhz mit Fernsehton ausgestrahlt!**
	+ ***Das Kommentieren der Videobilder** und **online-Empfangsbericht erwünscht!**
− **· OE3XDA Link Westen**	+ **'''Selbst SENDEN'''**
− **Folgende ATV Umsetzer können dort gesehen werden:**	+ ***Internet Kamera, Camcorder**
	+ ***S/W Überwachungskamera**
	+ ***Basisbandaufbereitung (Bausatz Ton+Bild)**
	+ ***Sender für 23,13,3cm als Bausatz /Modul**
	+ ***Leistung von ca 500mW ausreichend**

		+	*Yagiantenne,Doppelquad, OffsetSpiegel
−	OE3XDA Hochkogelberg, OE5XULRied, OE2XUM Untersberg, DB0QP Wald bei Winhöring mit Zubringer Traunstein und Rosenheim , DB0KN Umsetzer im Bayrischer Wald, DB0PAM Pfarrkirchen, DB0TVP, DB0QI.....	+	'''Senderbausätze'''
−		+	*mit u. ohne PLL
		+	*Fa. Schuster 23cm TX Belgien
		+	*Fa. Graf 13cmTX DL
		+	*Fa. Kuhne 3cm DL
		+	*Fa. Prinz PA's DL
−	· OE3XDA Quad	+	'''Grundsatz'''
−	OE3XQB Sonntagsberg. Sowie Außenkameras und Wetterstation.....	+	*Sender an die Antenne
		+	*Basisband im shack
		+	*Frequenzabstimmung mit Poti
		+	*Stabilität unkritisch (20Mhz breit)
		+	*Leistung 50mW bis 4 Watt
		+	*Antennenrichtung wichtig
−		+	'''Antennen'''
−	· OE3XDA Link Osten	+	*Doppel-Quad mit Reflektor
			'''Antenne für 23,13,3cm'''

– Über Zubringerrelais OE3XEA Exlberg, OE1XCB Wienerberg, OE1XRU Bisamberg, OE3XOS Hohe Wand. Leider ist wegen Einstellung des Betriebes des Standorts Hutwisch die Südverbindung nicht mehr aktiv.	+
– · OE3XQS Kaiserkogel Usereingabe	+ *Dosenstrahler
	+ *10dbd Gewinn
	+ *ideal als Erreger vor Spiegel
	+ *Kombi-Dosen 23,13,3cm
	+ *breitbandig
	+ *verschließbar
– Eingabefrequenz 2410 MHz horizontal.	+ '''Parabolreflektor'''
– Außerdem werden noch intern generierte Testbilder des DATV Senders OE3XDA und OE3XQS auf einen Kanal ausgesendet.	+ *Zentralspiegel 20-35dbd Dose deckt Spiegel ab breitbandig
	+ *Offset-Spiegel 20-38dbd Fläche besser genutzt billig zu bekommen um 90Grad gedreht montieren!
–	+ '''Rufzeichengeber'''
– Bei Fragen bitte E-Mail an mich senden:	+ *mind. alle 10 Minuten im Bild
	+ *Titelgenerator in Kamera
	+ *Eprom Logo Bausatz Fa. Frank (DL)
	+ *Schild im Hintergrund
	+ '''Bandpläne'''

	+ *auf 23cm nur 2 Frequenzen: 1280 /1250
	+ *auf 13 von 2400-2450 Mhz (ISM)
	+ *auf 3cm von 10400-10450
	+ *auch auf 5,7Ghz und 24Ghz
	+ *meist sekundäre Zuweisung!
− Rudolf_Sieder (at) hotmail.com	+ '''Empfang auf 13cm 2,4Ghz'''
	+ *mit Arab-Sat-Konverter (S-Band LNC)
	+ *LO 3650-2410=1240
	+ *F=0,6 db
	+ *G= 60db
	+ *ersetzt Vorverstärker direkt an Antenne
	+ *Videosignal invertiert
	+ *Versorgung über LNC-Spannung
−	+ '''Empfang auf 3cm / 10Ghz'''
− Rudolf, 73 de OE3DDW	+ *mit umgebautem ASTRA-LNB
−	+ *LO von 9,75 auf 9,0 modifiziert
−	+ *10,410-9,000=1,410 GHZ
	+ *F= 0,9db Rauschen
	+ *Gain = 45db
	+ *direkt am Spiegel
	+ '''Video-Squelch'''
− [[ATV|Zurück]]	+ *Synchron-Impuls-Auswerter

+ ***15,625 khz**
+ ***mit NE567,LM1881 oder TDA2590..**
+ ***zum Einschalten d. Fernsehers, Recorders wenn Videosignal empfangen wird**
+ ***kein Rauschen**
+
+ **'''Betriebstechnik'''**
+
+ ***Weitwinkel,Beleuchtung,scharf stellen**
+ ***Inhalte persönl. u. techn. Art**
+ ***Rückmeldefrequenz abhören**
+ ***nach ca. 20 Minuten abwechseln**
+ ***Bandbreite beachten 12-20Mhz**
+ ***abwechslungsreiche und interessante Inhalte**
+ ***viele Zuseher (CB-Funk,Hörer,DXer, etc..**
+
+ **'''Fragen'''**
+
+ ***Sat-RX schaltet ab: -> LNC-Spannung kurzgeschlossen**
+ ***weiße Fische: -> QRG zu hoch**
+ ***TX-kein Bild über Umsetzer OE3XOS: ->Antenne per DTMF drehen ->kein Videosignal angelegt (Kamera) - >falsche Videopolarität**
+
+ **'''Club-Zeitschriften'''**
+ **AGAF -Arbeitsgemeinschaft** ATV
+ **BATC -britische ATV**

+ **SATV -Swiss ATV**
+ **ATNA - ATV North America**
+
+ **'''ZUKUNFT'''**
+
+ ***Repeater am Wienerberg Ausgabe: 24xxMhz auf 13cm mit 40 Watt horizontal Eingabe: 104xxMhz auf 3cm**
+ ***ATV Digital in MPEG2 o.ä.**
+
+
+ **vy 73 de Michael OE3MZC**
+
+
+
+
+ **==Analoger Empfang==**
+
+
+ **==Digitaler Empfang==**
+
+
+ **==70cm Band==**

Aktuelle Version vom 25. November 2021, 19:32 Uhr

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 27
2 Analoger Empfang 31
3 Digitaler Empfang 31
4 70cm Band 31

Einleitung

Dieser Artikel ist eine Zusammenfassung des ATV-Vortrages, der von **OE3MZC am 25.2.1998** im Klublokal des ADL 303 gehalten wurde.

Hinweis: Die Angabe zu ATV-Stationen stammen aus dem Jahr 1998. Aktuelle Informationen zu ATV-Repeatern finden sich unter https://oevsv.at/ukw-referat.

Faszination von ATV

- multimediale Kommunikation
- Bild ,Ton, Daten
- maximale Information vom Partner
- Selbstbau auf SHF (23cm,13cm,3cm)
- billige Komponenten

"Einfach Reinschauen"

- 23cm Antenne
- alter SAT-Receiver
- 1250-1280 MHZ in FM
- Fernseher
- event. Vorverstärker

Empfangstip Wien Bisamberg

- QRG: 1250 Mhz Ton: 6,5
- Vertikale Antenne (X7000,Quad,etc)
- LNC-Spannung unterbrechen!
- Auftasten: 144.800 Tone o.DTMF
- Kamera - DTMF 11
- Link Hohe Wand - DTMF 27

Bisamberg

- TX 1250 Vertical nach Wien
- PWR 20 Watt
- RX 1280 Vertical aus Wien/Klosterneubg.
- RX 2420 Horizontal -- Rohrschlitz-Ant.
- RX 10420 Horizontal
- SteuerQRG. 144800 DTMF oder 1750Hz

Empfangstip Hohe Wand

- QRG: 1280Mhz Ton:6,5
- horizontale Yagi o. Quad
- Vorverstärker direkt an der Antenne
- Fernspeisung via LNC-Spannung (18V)
- Auftasten: 430.037,5 DTMF 5220#
- Link nach Wien,Maribor,Graz,Linz,DL

Hohe Wand

- TX 1280 Horizontale Rohrschlitzantenne
- PWR 60 Watt
- RX 2410 Horizontal, Antenne drehen!
- RX 10410 Horiz. Spiegel nach Wien
- Steuer-QRG: 430.037,5 DTMF

Sat -Receiver

- Bandbreite umschaltbar 27-18Mhz
- LNC-Spannung abschaltbar/Kurzschlussfest
- 12 Volt Betrieb
- Video invertieren (Ku-Band)
- Frequenzanzeige (AFC-Schalter)
- Decoderausgang (Basisband)
- variabler Tonunterträger
- ev. 470Mhz o. 70Mhz ZF-Ausgang
- ohne Fernbedienung bedienen

SYSTEM-RAUSCHZAHL

- Erster Verstäker entscheidet!!!!
- F= F1 +(F2/G1)+(F3/G2)...
- daher Vorverstärker mit 0,9db Rauschen direkt am Antennenfußpunkt !
- keine Linetreiber als VV (ca 5db Rauschen)
- einfaches,langes Sat-Kabel O.K.
- Antenne mit breitbandigem Gewinn

"Sehen und Mitreden"

- in Wien auf 144.650 ATV Runde
- Hohe Wand auf 430.0375 FM wird auf Tonunterträger 6,5Mhz mit Fernsehton ausgestrahlt!
- Das Kommentieren der Videobilder und online-Empfangsbericht erwünscht!

Selbst SENDEN

- Internet Kamera, Camcorder
- S/W Überwachungskamera
- Basisbandaufbereitung (Bausatz Ton+Bild)
- Sender für 23,13,3cm als Bausatz/Modul
- Leistung von ca 500mW ausreichend
- Yagiantenne,Doppelquad,OffsetSpiegel

Senderbausätze

- mit u. ohne PLL
- Fa. Schuster 23cm TX Belgien
- Fa. Graf 13cmTX DL
- Fa. Kuhne 3cm DL
- Fa. Prinz PA's DL

Grundsatz

- Sender an die Antenne
- Basisband im shack
- Frequenzabstimmung mit Poti
- Stabilität unkritisch (20Mhz breit)
- Leistung 50mW bis 4 Watt
- Antennenrichtung wichtig

Antennen

- Doppel-Quad mit Reflektor

Antenne für 23,13,3cm

- Dosenstrahler
- 10dbd Gewinn
- ideal als Erreger vor Spiegel
- Kombi-Dosen 23,13,3cm
- breitbandig
- verschließbar

Parabolreflektor

- Zentralspiegel 20-35dbd Dose deckt Spiegel ab breitbandig
- Offset-Spiegel 20-38dbd Fläche besser genutzt billig zu bekommen um 90Grad gedreht montieren!

Rufzeichengeber

- mind. alle 10 Minuten im Bild
- Titelgenerator in Kamera
- Eprom Logo Bausatz Fa. Frank (DL)
- Schild im Hintergrund

Bandpläne

- auf 23cm nur 2 Frequenzen: 1280/1250
- auf 13 von 2400-2450 Mhz (ISM)
- auf 3cm von 10400-10450
- auch auf 5,7Ghz und 24Ghz
- meist sekundäre Zuweisung!

Empfang auf 13cm 2,4Ghz

- mit Arab-Sat-Konverter (S-Band LNC)
- LO 3650-2410=1240
- F=0,6 db
- G= 60db
- ersetzt Vorverstärker direkt an Antenne
- Videosignal invertiert
- Versorgung über LNC-Spannung

Empfang auf 3cm / 10Ghz

- mit umgebautem ASTRA-LNB
- LO von 9,75 auf 9,0 modifiziert
- 10,410-9,000=1,410 GHZ
- F= 0,9db Rauschen
- Gain = 45db
- direkt am Spiegel

Video-Squelch

- Synchron-Impuls-Auswerter
- 15,625 khz
- mit NE567,LM1881 oder TDA2590..
- zum Einschalten d. Fernsehers,Recorders wenn Videosignal empfangen wird
- kein Rauschen

Betriebstechnik

- Weitwinkel,Beleuchtung,scharf stellen
- Inhalte persönl. u. techn. Art
- Rückmeldefrequenz abhören
- nach ca. 20 Minuten abwechseln
- Bandbreite beachten 12-20Mhz
- abwechslungsreiche und interessante Inhalte
- viele Zuseher (CB-Funk,Hörer,DXer,etc..

Fragen

- Sat-RX schaltet ab: -> LNC-Spannung kurzgeschlossen
- weiße Fische: -> QRG zu hoch
- TX-kein Bild über Umsetzer OE3XOS: ->Antenne per DTMF drehen ->kein Videosignal angelegt (Kamera) ->falsche Videopolarität

Club-Zeitschriften AGAF -Arbeitsgemeinschaft ATV BATC -britische ATV SATV -Swiss ATV ATNA -ATV North America

ZUKUNFT

- Repeater am Wienerberg Ausgabe: 24xxMhz auf 13cm mit 40 Watt horizontal Eingabe: 104xxMhz auf 3cm
- ATV Digital in MPEG2 o.ä.

vy 73 de Michael OE3MZC

Analoger Empfang

Digitaler Empfang

70cm Band

ATV-Empfang: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 18. Juni 2008, 12:58 Uhr (Quelltext anzeigen)	**Aktuelle Version vom 25. November 2021, 19:32 Uhr (Quelltext anzeigen)**
Oe3gsu (Diskussion | Beiträge)	OE3DZW (Diskussion | Beiträge)
← Zum vorherigen Versionsunterschied	(Historische Information als solche markiert.)
	Markierung: Visuelle Bearbeitung

(23 dazwischenliegende Versionen von 3 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 1:	Zeile 1:
	+ **[[Kategorie:ATV]]**
− **== Welchen Repeater kann ich empfangen? ==**	
− ***dazu ist es notwendig, folgende Fragen zu klären:**	+ **==Einleitung==**
− ****Welcher Umsetzer ist in meiner Nähe?**	
− ****Welche Sendefrequenz verwendet er?**	
− ****Digital oder Analogausgabe?**	
− ****Bei DigitalATV: Welche Symbolrate?**	
− ****Welche Betriebszeiten hat er?**	
− ****Muss er mittels einer DTMF Tonfolge aufgetastet werden?**	
− **Siehe die Umsetzer Karte auf: http://www.qth.at/oe3dsb/karte-atv.html und die Liste mit den verantwortlichen Sysops mit genauen Daten unter "Download" herunterladen.**	+ **Dieser Artikel ist eine Zusammenfassung des ATV-Vortrages, der von '''OE3MZC am 25.2.1998''' im Klublokal des ADL 303 gehalten wurde.**

− Die **Sysops helfen ihnen gerne bei der Planung ihrer Anlage!**	+ **Hinweis:** Die **Angabe zu ATV-Stationen stammen aus dem Jahr 1998. Aktuelle Informationen zu ATV-Repeatern finden sich unter [http://oevsv.at/ukw-referat https://oevsv.at/ukw-referat].**
− **Aber auch: oe3nrs (at) oevsv.at, Phonie EchoLink Umsetzer OE3XQW-R Node 344042 oder Kurzwahl 307**	+ **'''Faszination von ATV'''**
−	+ ***multimediale Kommunikation**
	+ ***Bild ,Ton, Daten**
	+ ***maximale Information vom Partner**
	+ ***Selbstbau auf SHF (23cm,13cm,3cm)**
	+ ***billige Komponenten**
	+ **'''''Einfach Reinschauen'''''**
− **== Welcher Antennenaufwand ist notwendig? ==**	+ ***23cm Antenne**
−	+ ***alter SAT-Receiver**
	+ ***1250-1280 MHZ in FM**
	+ ***Fernseher**
	+ ***event. Vorverstärker**
− ***Faustregel: Vorverstärker ist fast immer notwendig (bei Empfang im 23cm Band genügt ein handelsüblicher SAT- Inline Verstärker)**	+ **'''Empfangstip Wien Bisamberg'''**
− ***Bei direkter Sichtverbindung zum Umsetzer genügen meist kleine Antennen (ca.8dBd)**	+ ***QRG: 1250 Mhz Ton: 6,5**
	+ ***Vertikale Antenne (X7000,Quad,etc)**

		+	*LNC-Spannung unterbrechen!
		+	*Auftasten: 144.800 Tone o.DTMF
		+	*Kamera - DTMF 11
		+	*Link Hohe Wand - DTMF 27
−	Um dies zu prüfen, sind PC Programme wie AMAP Fly oder Radio Mobile = Freeware zu empfehlen.	+	'''Bisamberg'''
		+	*TX 1250 Vertical nach Wien
		+	*PWR 20 Watt
		+	*RX 1280 Vertical aus Wien /Klosterneubg.
		+	*RX 2420 Horizontal -- Rohrschlitz-Ant.
		+	*RX 10420 Horizontal
		+	*SteuerQRG. 144800 DTMF oder 1750Hz
−	== Welche Hardware brauche ich? ==	+	'''Empfangstip Hohe Wand'''
−	*Bei Empfang im 23cm Band: 23cm Yagi oder Eigenbauantenne?! , Inline SAT Verstärker, Satreceiver (digital oder analog), TV Gerät	+	*QRG: 1280Mhz Ton:6,5
		+	*horizontale Yagi o. Quad
		+	*Vorverstärker direkt an der Antenne
		+	*Fernspeisung via LNC-Spannung (18V)
		+	*Auftasten: 430.037,5 DTMF 5220#
		+	*Link nach Wien,Maribor,Graz,Linz,DL
			'''Hohe Wand'''

– *Bei Empfang im 13cm Band: 13cm Yagi oder Parabolant. mit 13cm Feed (Selbstbau?), S-Band Converter siehe Kuhne electr.. www.dg0ve.de , Satreceiver, TV Gerät	+
– *Bei Empfang im 3cm Band: 10GHz ATV LNB , Parabolant., Satreceiver, TV Gerät	+ *TX 1280 Horizontale Rohrschlitzantenne
	+ *PWR 60 Watt
	+ *RX 2410 Horizontal, Antenne drehen!
	+ *RX 10410 Horiz. Spiegel nach Wien
	+ *Steuer-QRG: 430.037,5 DTMF
– für weitere Infos bitte das Kontaktformular verwenden.	+ '''Sat -Receiver'''
	+ *Bandbreite umschaltbar 27-18Mhz
	+ *LNC-Spannung abschaltbar /Kurzschlussfest
	+ *12 Volt Betrieb
	+ *Video invertieren (Ku-Band)
	+ *Frequenzanzeige (AFC-Schalter)
	+ *Decoderausgang (Basisband)
	+ *variabler Tonunterträger
	+ *ev. 470Mhz o. 70Mhz ZF-Ausgang
	+ *ohne Fernbedienung bedienen
	+ '''SYSTEM-RAUSCHZAHL'''
– == Wie wird der Receiver programmiert? ==	+ *Erster Verstäker entscheidet!!!!
	+ *F= F1 +(F2/G1)+(F3/G2)...

	+ ***daher Vorverstärker mit 0,9db Rauschen direkt am Antennenfußpunkt !**
	+ ***keine Linetreiber als VV (ca 5db Rauschen)**
	+ ***einfaches,langes Sat-Kabel O.K.**
	+ ***Antenne mit breitbandigem Gewinn**
− **Beispiel OE3XQS Kaiserkogel**	+ **''''Sehen und Mitreden''''**
− **Die Sendefrequenz des DATV Relais ist 1248 MHz. Am Receiver ist bei einer voreingestellten LNC Frequenz von10600 MHz die Frequenz von 11848 MHz zu programmieren. Danach** wird **die Symbolrate 10000 eingesellt** und **der Suchlauf gestartet. Sobald der Suchlauf beendet ist sind folgende Kanäle abgespeicher**	+ ***in Wien auf 144.650 ATV Runde**
	+ ***Hohe Wand auf 430.0375 FM** wird **auf Tonunterträger 6,5Mhz mit Fernsehton ausgestrahlt!**
	+ ***Das Kommentieren der Videobilder** und **online-Empfangsbericht erwünscht!**
− **· OE3XDA Link Westen**	+ **'''Selbst SENDEN'''**
− **Folgende ATV Umsetzer können dort gesehen werden:**	+ ***Internet Kamera, Camcorder**
	+ ***S/W Überwachungskamera**
	+ ***Basisbandaufbereitung (Bausatz Ton+Bild)**
	+ ***Sender für 23,13,3cm als Bausatz /Modul**
	+ ***Leistung von ca 500mW ausreichend**

		+	*Yagiantenne,Doppelquad, OffsetSpiegel
−	OE3XDA Hochkogelberg, OE5XULRied, OE2XUM Untersberg, DB0QP Wald bei Winhöring mit Zubringer Traunstein und Rosenheim , DB0KN Umsetzer im Bayrischer Wald, DB0PAM Pfarrkirchen, DB0TVP, DB0QI.....	+	'''Senderbausätze'''
−		+	*mit u. ohne PLL
		+	*Fa. Schuster 23cm TX Belgien
		+	*Fa. Graf 13cmTX DL
		+	*Fa. Kuhne 3cm DL
		+	*Fa. Prinz PA's DL
−	· OE3XDA Quad	+	'''Grundsatz'''
−	OE3XQB Sonntagsberg. Sowie Außenkameras und Wetterstation.....	+	*Sender an die Antenne
		+	*Basisband im shack
		+	*Frequenzabstimmung mit Poti
		+	*Stabilität unkritisch (20Mhz breit)
		+	*Leistung 50mW bis 4 Watt
		+	*Antennenrichtung wichtig
−		+	'''Antennen'''
−	· OE3XDA Link Osten	+	*Doppel-Quad mit Reflektor
			'''Antenne für 23,13,3cm'''

– Über Zubringerrelais OE3XEA Exlberg, OE1XCB Wienerberg, OE1XRU Bisamberg, OE3XOS Hohe Wand. Leider ist wegen Einstellung des Betriebes des Standorts Hutwisch die Südverbindung nicht mehr aktiv.	+
– · OE3XQS Kaiserkogel Usereingabe	+ *Dosenstrahler
	+ *10dbd Gewinn
	+ *ideal als Erreger vor Spiegel
	+ *Kombi-Dosen 23,13,3cm
	+ *breitbandig
	+ *verschließbar
– Eingabefrequenz 2410 MHz horizontal.	+ '''Parabolreflektor'''
– Außerdem werden noch intern generierte Testbilder des DATV Senders OE3XDA und OE3XQS auf einen Kanal ausgesendet.	+ *Zentralspiegel 20-35dbd Dose deckt Spiegel ab breitbandig
	+ *Offset-Spiegel 20-38dbd Fläche besser genutzt billig zu bekommen um 90Grad gedreht montieren!
–	+ '''Rufzeichengeber'''
– Bei Fragen bitte E-Mail an mich senden:	+ *mind. alle 10 Minuten im Bild
	+ *Titelgenerator in Kamera
	+ *Eprom Logo Bausatz Fa. Frank (DL)
	+ *Schild im Hintergrund
	+ '''Bandpläne'''

	+ *auf 23cm nur 2 Frequenzen: 1280 /1250
	+ *auf 13 von 2400-2450 Mhz (ISM)
	+ *auf 3cm von 10400-10450
	+ *auch auf 5,7Ghz und 24Ghz
	+ *meist sekundäre Zuweisung!
− Rudolf_Sieder (at) hotmail.com	+ '''Empfang auf 13cm 2,4Ghz'''
	+ *mit Arab-Sat-Konverter (S-Band LNC)
	+ *LO 3650-2410=1240
	+ *F=0,6 db
	+ *G= 60db
	+ *ersetzt Vorverstärker direkt an Antenne
	+ *Videosignal invertiert
	+ *Versorgung über LNC-Spannung
−	+ '''Empfang auf 3cm / 10Ghz'''
− Rudolf, 73 de OE3DDW	+ *mit umgebautem ASTRA-LNB
−	+ *LO von 9,75 auf 9,0 modifiziert
−	+ *10,410-9,000=1,410 GHZ
	+ *F= 0,9db Rauschen
	+ *Gain = 45db
	+ *direkt am Spiegel
	+ '''Video-Squelch'''
− [[ATV|Zurück]]	+ *Synchron-Impuls-Auswerter

+ ***15,625 khz**
+ ***mit NE567,LM1881 oder TDA2590..**
+ ***zum Einschalten d. Fernsehers, Recorders wenn Videosignal empfangen wird**
+ ***kein Rauschen**
+
+ **'''Betriebstechnik'''**
+
+ ***Weitwinkel,Beleuchtung,scharf stellen**
+ ***Inhalte persönl. u. techn. Art**
+ ***Rückmeldefrequenz abhören**
+ ***nach ca. 20 Minuten abwechseln**
+ ***Bandbreite beachten 12-20Mhz**
+ ***abwechslungsreiche und interessante Inhalte**
+ ***viele Zuseher (CB-Funk,Hörer,DXer, etc..**
+
+ **'''Fragen'''**
+
+ ***Sat-RX schaltet ab: -> LNC-Spannung kurzgeschlossen**
+ ***weiße Fische: -> QRG zu hoch**
+ ***TX-kein Bild über Umsetzer OE3XOS: ->Antenne per DTMF drehen ->kein Videosignal angelegt (Kamera) - >falsche Videopolarität**
+
+ **'''Club-Zeitschriften'''**
+ **AGAF -Arbeitsgemeinschaft** ATV
+ **BATC -britische ATV**

+ **SATV -Swiss ATV**
+ **ATNA - ATV North America**
+
+ **'''ZUKUNFT'''**
+
+ ***Repeater am Wienerberg Ausgabe: 24xxMhz auf 13cm mit 40 Watt horizontal Eingabe: 104xxMhz auf 3cm**
+ ***ATV Digital in MPEG2 o.ä.**
+
+
+ **vy 73 de Michael OE3MZC**
+
+
+
+
+ **==Analoger Empfang==**
+
+
+ **==Digitaler Empfang==**
+
+
+ **==70cm Band==**

Aktuelle Version vom 25. November 2021, 19:32 Uhr

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 27
2 Analoger Empfang 31
3 Digitaler Empfang 31
4 70cm Band 31

Einleitung

Dieser Artikel ist eine Zusammenfassung des ATV-Vortrages, der von **OE3MZC am 25.2.1998** im Klublokal des ADL 303 gehalten wurde.

Hinweis: Die Angabe zu ATV-Stationen stammen aus dem Jahr 1998. Aktuelle Informationen zu ATV-Repeatern finden sich unter https://oevsv.at/ukw-referat.

Faszination von ATV

- multimediale Kommunikation
- Bild ,Ton, Daten
- maximale Information vom Partner
- Selbstbau auf SHF (23cm,13cm,3cm)
- billige Komponenten

"Einfach Reinschauen"

- 23cm Antenne
- alter SAT-Receiver
- 1250-1280 MHZ in FM
- Fernseher
- event. Vorverstärker

Empfangstip Wien Bisamberg

- QRG: 1250 Mhz Ton: 6,5
- Vertikale Antenne (X7000,Quad,etc)
- LNC-Spannung unterbrechen!
- Auftasten: 144.800 Tone o.DTMF
- Kamera - DTMF 11
- Link Hohe Wand - DTMF 27

Bisamberg

- TX 1250 Vertical nach Wien
- PWR 20 Watt
- RX 1280 Vertical aus Wien/Klosterneubg.
- RX 2420 Horizontal -- Rohrschlitz-Ant.
- RX 10420 Horizontal
- SteuerQRG. 144800 DTMF oder 1750Hz

Empfangstip Hohe Wand

- QRG: 1280Mhz Ton:6,5
- horizontale Yagi o. Quad
- Vorverstärker direkt an der Antenne
- Fernspeisung via LNC-Spannung (18V)
- Auftasten: 430.037,5 DTMF 5220#
- Link nach Wien,Maribor,Graz,Linz,DL

Hohe Wand

- TX 1280 Horizontale Rohrschlitzantenne
- PWR 60 Watt
- RX 2410 Horizontal, Antenne drehen!
- RX 10410 Horiz. Spiegel nach Wien
- Steuer-QRG: 430.037,5 DTMF

Sat -Receiver

- Bandbreite umschaltbar 27-18Mhz
- LNC-Spannung abschaltbar/Kurzschlussfest
- 12 Volt Betrieb
- Video invertieren (Ku-Band)
- Frequenzanzeige (AFC-Schalter)
- Decoderausgang (Basisband)
- variabler Tonunterträger
- ev. 470Mhz o. 70Mhz ZF-Ausgang
- ohne Fernbedienung bedienen

SYSTEM-RAUSCHZAHL

- Erster Verstäker entscheidet!!!!
- F= F1 +(F2/G1)+(F3/G2)...
- daher Vorverstärker mit 0,9db Rauschen direkt am Antennenfußpunkt !
- keine Linetreiber als VV (ca 5db Rauschen)
- einfaches,langes Sat-Kabel O.K.
- Antenne mit breitbandigem Gewinn

"Sehen und Mitreden"

- in Wien auf 144.650 ATV Runde
- Hohe Wand auf 430.0375 FM wird auf Tonunterträger 6,5Mhz mit Fernsehton ausgestrahlt!
- Das Kommentieren der Videobilder und online-Empfangsbericht erwünscht!

Selbst SENDEN

- Internet Kamera, Camcorder
- S/W Überwachungskamera
- Basisbandaufbereitung (Bausatz Ton+Bild)
- Sender für 23,13,3cm als Bausatz/Modul
- Leistung von ca 500mW ausreichend
- Yagiantenne,Doppelquad,OffsetSpiegel

Senderbausätze

- mit u. ohne PLL
- Fa. Schuster 23cm TX Belgien
- Fa. Graf 13cmTX DL
- Fa. Kuhne 3cm DL
- Fa. Prinz PA's DL

Grundsatz

- Sender an die Antenne
- Basisband im shack
- Frequenzabstimmung mit Poti
- Stabilität unkritisch (20Mhz breit)
- Leistung 50mW bis 4 Watt
- Antennenrichtung wichtig

Antennen

- Doppel-Quad mit Reflektor

Antenne für 23,13,3cm

- Dosenstrahler
- 10dbd Gewinn
- ideal als Erreger vor Spiegel
- Kombi-Dosen 23,13,3cm
- breitbandig
- verschließbar

Parabolreflektor

- Zentralspiegel 20-35dbd Dose deckt Spiegel ab breitbandig
- Offset-Spiegel 20-38dbd Fläche besser genutzt billig zu bekommen um 90Grad gedreht montieren!

Rufzeichengeber

- mind. alle 10 Minuten im Bild
- Titelgenerator in Kamera
- Eprom Logo Bausatz Fa. Frank (DL)
- Schild im Hintergrund

Bandpläne

- auf 23cm nur 2 Frequenzen: 1280/1250
- auf 13 von 2400-2450 Mhz (ISM)
- auf 3cm von 10400-10450
- auch auf 5,7Ghz und 24Ghz
- meist sekundäre Zuweisung!

Empfang auf 13cm 2,4Ghz

- mit Arab-Sat-Konverter (S-Band LNC)
- LO 3650-2410=1240
- F=0,6 db
- G= 60db
- ersetzt Vorverstärker direkt an Antenne
- Videosignal invertiert
- Versorgung über LNC-Spannung

Empfang auf 3cm / 10Ghz

- mit umgebautem ASTRA-LNB
- LO von 9,75 auf 9,0 modifiziert
- 10,410-9,000=1,410 GHZ
- F= 0,9db Rauschen
- Gain = 45db
- direkt am Spiegel

Video-Squelch

- Synchron-Impuls-Auswerter
- 15,625 khz
- mit NE567,LM1881 oder TDA2590..
- zum Einschalten d. Fernsehers,Recorders wenn Videosignal empfangen wird
- kein Rauschen

Betriebstechnik

- Weitwinkel,Beleuchtung,scharf stellen
- Inhalte persönl. u. techn. Art
- Rückmeldefrequenz abhören
- nach ca. 20 Minuten abwechseln
- Bandbreite beachten 12-20Mhz
- abwechslungsreiche und interessante Inhalte
- viele Zuseher (CB-Funk,Hörer,DXer,etc..

Fragen

- Sat-RX schaltet ab: -> LNC-Spannung kurzgeschlossen
- weiße Fische: -> QRG zu hoch
- TX-kein Bild über Umsetzer OE3XOS: ->Antenne per DTMF drehen ->kein Videosignal angelegt (Kamera) ->falsche Videopolarität

Club-Zeitschriften AGAF -Arbeitsgemeinschaft ATV BATC -britische ATV SATV -Swiss ATV ATNA -ATV North America

ZUKUNFT

- Repeater am Wienerberg Ausgabe: 24xxMhz auf 13cm mit 40 Watt horizontal Eingabe: 104xxMhz auf 3cm
- ATV Digital in MPEG2 o.ä.

vy 73 de Michael OE3MZC

Analoger Empfang

Digitaler Empfang

70cm Band

ATV-Empfang: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 18. Juni 2008, 12:58 Uhr (Quelltext anzeigen)	**Aktuelle Version vom 25. November 2021, 19:32 Uhr (Quelltext anzeigen)**
Oe3gsu (Diskussion | Beiträge)	OE3DZW (Diskussion | Beiträge)
← Zum vorherigen Versionsunterschied	(Historische Information als solche markiert.)
	Markierung: Visuelle Bearbeitung

(23 dazwischenliegende Versionen von 3 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 1:	Zeile 1:
	+ **[[Kategorie:ATV]]**
− **== Welchen Repeater kann ich empfangen? ==**	
− ***dazu ist es notwendig, folgende Fragen zu klären:**	+ **==Einleitung==**
− ****Welcher Umsetzer ist in meiner Nähe?**	
− ****Welche Sendefrequenz verwendet er?**	
− ****Digital oder Analogausgabe?**	
− ****Bei DigitalATV: Welche Symbolrate?**	
− ****Welche Betriebszeiten hat er?**	
− ****Muss er mittels einer DTMF Tonfolge aufgetastet werden?**	
− **Siehe die Umsetzer Karte auf: http://www.qth.at/oe3dsb/karte-atv.html und die Liste mit den verantwortlichen Sysops mit genauen Daten unter "Download" herunterladen.**	+ **Dieser Artikel ist eine Zusammenfassung des ATV-Vortrages, der von '''OE3MZC am 25.2.1998''' im Klublokal des ADL 303 gehalten wurde.**

− Die **Sysops helfen ihnen gerne bei der Planung ihrer Anlage!**	+ **Hinweis:** Die **Angabe zu ATV-Stationen stammen aus dem Jahr 1998. Aktuelle Informationen zu ATV-Repeatern finden sich unter [http://oevsv.at/ukw-referat https://oevsv.at/ukw-referat].**
− **Aber auch: oe3nrs (at) oevsv.at, Phonie EchoLink Umsetzer OE3XQW-R Node 344042 oder Kurzwahl 307**	+ **'''Faszination von ATV'''**
−	+ ***multimediale Kommunikation**
	+ ***Bild ,Ton, Daten**
	+ ***maximale Information vom Partner**
	+ ***Selbstbau auf SHF (23cm,13cm,3cm)**
	+ ***billige Komponenten**
	+ **'''''Einfach Reinschauen'''''**
− **== Welcher Antennenaufwand ist notwendig? ==**	+ ***23cm Antenne**
−	+ ***alter SAT-Receiver**
	+ ***1250-1280 MHZ in FM**
	+ ***Fernseher**
	+ ***event. Vorverstärker**
− ***Faustregel: Vorverstärker ist fast immer notwendig (bei Empfang im 23cm Band genügt ein handelsüblicher SAT- Inline Verstärker)**	+ **'''Empfangstip Wien Bisamberg'''**
− ***Bei direkter Sichtverbindung zum Umsetzer genügen meist kleine Antennen (ca.8dBd)**	+ ***QRG: 1250 Mhz Ton: 6,5**
	+ ***Vertikale Antenne (X7000,Quad,etc)**

		+	*LNC-Spannung unterbrechen!
		+	*Auftasten: 144.800 Tone o.DTMF
		+	*Kamera - DTMF 11
		+	*Link Hohe Wand - DTMF 27
−	Um dies zu prüfen, sind PC Programme wie AMAP Fly oder Radio Mobile = Freeware zu empfehlen.	+	'''Bisamberg'''
		+	*TX 1250 Vertical nach Wien
		+	*PWR 20 Watt
		+	*RX 1280 Vertical aus Wien /Klosterneubg.
		+	*RX 2420 Horizontal -- Rohrschlitz-Ant.
		+	*RX 10420 Horizontal
		+	*SteuerQRG. 144800 DTMF oder 1750Hz
−	== Welche Hardware brauche ich? ==	+	'''Empfangstip Hohe Wand'''
−	*Bei Empfang im 23cm Band: 23cm Yagi oder Eigenbauantenne?! , Inline SAT Verstärker, Satreceiver (digital oder analog), TV Gerät	+	*QRG: 1280Mhz Ton:6,5
		+	*horizontale Yagi o. Quad
		+	*Vorverstärker direkt an der Antenne
		+	*Fernspeisung via LNC-Spannung (18V)
		+	*Auftasten: 430.037,5 DTMF 5220#
		+	*Link nach Wien,Maribor,Graz,Linz,DL
			'''Hohe Wand'''

– *Bei Empfang im 13cm Band: 13cm Yagi oder Parabolant. mit 13cm Feed (Selbstbau?), S-Band Converter siehe Kuhne electr.. www.dg0ve.de , Satreceiver, TV Gerät	+
– *Bei Empfang im 3cm Band: 10GHz ATV LNB , Parabolant., Satreceiver, TV Gerät	+ *TX 1280 Horizontale Rohrschlitzantenne
	+ *PWR 60 Watt
	+ *RX 2410 Horizontal, Antenne drehen!
	+ *RX 10410 Horiz. Spiegel nach Wien
	+ *Steuer-QRG: 430.037,5 DTMF
– für weitere Infos bitte das Kontaktformular verwenden.	+ '''Sat -Receiver'''
	+ *Bandbreite umschaltbar 27-18Mhz
	+ *LNC-Spannung abschaltbar /Kurzschlussfest
	+ *12 Volt Betrieb
	+ *Video invertieren (Ku-Band)
	+ *Frequenzanzeige (AFC-Schalter)
	+ *Decoderausgang (Basisband)
	+ *variabler Tonunterträger
	+ *ev. 470Mhz o. 70Mhz ZF-Ausgang
	+ *ohne Fernbedienung bedienen
	+ '''SYSTEM-RAUSCHZAHL'''
– == Wie wird der Receiver programmiert? ==	+ *Erster Verstäker entscheidet!!!!
	+ *F= F1 +(F2/G1)+(F3/G2)...

	+ ***daher Vorverstärker mit 0,9db Rauschen direkt am Antennenfußpunkt !**
	+ ***keine Linetreiber als VV (ca 5db Rauschen)**
	+ ***einfaches,langes Sat-Kabel O.K.**
	+ ***Antenne mit breitbandigem Gewinn**
− **Beispiel OE3XQS Kaiserkogel**	+ **''''Sehen und Mitreden''''**
− **Die Sendefrequenz des DATV Relais ist 1248 MHz. Am Receiver ist bei einer voreingestellten LNC Frequenz von10600 MHz die Frequenz von 11848 MHz zu programmieren. Danach** wird **die Symbolrate 10000 eingesellt** und **der Suchlauf gestartet. Sobald der Suchlauf beendet ist sind folgende Kanäle abgespeicher**	+ ***in Wien auf 144.650 ATV Runde**
	+ ***Hohe Wand auf 430.0375 FM** wird **auf Tonunterträger 6,5Mhz mit Fernsehton ausgestrahlt!**
	+ ***Das Kommentieren der Videobilder** und **online-Empfangsbericht erwünscht!**
− **· OE3XDA Link Westen**	+ **'''Selbst SENDEN'''**
− **Folgende ATV Umsetzer können dort gesehen werden:**	+ ***Internet Kamera, Camcorder**
	+ ***S/W Überwachungskamera**
	+ ***Basisbandaufbereitung (Bausatz Ton+Bild)**
	+ ***Sender für 23,13,3cm als Bausatz /Modul**
	+ ***Leistung von ca 500mW ausreichend**

		+	*Yagiantenne,Doppelquad, OffsetSpiegel
−	OE3XDA Hochkogelberg, OE5XULRied, OE2XUM Untersberg, DB0QP Wald bei Winhöring mit Zubringer Traunstein und Rosenheim , DB0KN Umsetzer im Bayrischer Wald, DB0PAM Pfarrkirchen, DB0TVP, DB0QI.....	+	'''Senderbausätze'''
−		+	*mit u. ohne PLL
		+	*Fa. Schuster 23cm TX Belgien
		+	*Fa. Graf 13cmTX DL
		+	*Fa. Kuhne 3cm DL
		+	*Fa. Prinz PA's DL
−	· OE3XDA Quad	+	'''Grundsatz'''
−	OE3XQB Sonntagsberg. Sowie Außenkameras und Wetterstation.....	+	*Sender an die Antenne
		+	*Basisband im shack
		+	*Frequenzabstimmung mit Poti
		+	*Stabilität unkritisch (20Mhz breit)
		+	*Leistung 50mW bis 4 Watt
		+	*Antennenrichtung wichtig
−		+	'''Antennen'''
−	· OE3XDA Link Osten	+	*Doppel-Quad mit Reflektor
			'''Antenne für 23,13,3cm'''

– Über Zubringerrelais OE3XEA Exlberg, OE1XCB Wienerberg, OE1XRU Bisamberg, OE3XOS Hohe Wand. Leider ist wegen Einstellung des Betriebes des Standorts Hutwisch die Südverbindung nicht mehr aktiv.	+
– · OE3XQS Kaiserkogel Usereingabe	+ *Dosenstrahler
	+ *10dbd Gewinn
	+ *ideal als Erreger vor Spiegel
	+ *Kombi-Dosen 23,13,3cm
	+ *breitbandig
	+ *verschließbar
– Eingabefrequenz 2410 MHz horizontal.	+ '''Parabolreflektor'''
– Außerdem werden noch intern generierte Testbilder des DATV Senders OE3XDA und OE3XQS auf einen Kanal ausgesendet.	+ *Zentralspiegel 20-35dbd Dose deckt Spiegel ab breitbandig
	+ *Offset-Spiegel 20-38dbd Fläche besser genutzt billig zu bekommen um 90Grad gedreht montieren!
–	+ '''Rufzeichengeber'''
– Bei Fragen bitte E-Mail an mich senden:	+ *mind. alle 10 Minuten im Bild
	+ *Titelgenerator in Kamera
	+ *Eprom Logo Bausatz Fa. Frank (DL)
	+ *Schild im Hintergrund
	+ '''Bandpläne'''

	+ *auf 23cm nur 2 Frequenzen: 1280 /1250
	+ *auf 13 von 2400-2450 Mhz (ISM)
	+ *auf 3cm von 10400-10450
	+ *auch auf 5,7Ghz und 24Ghz
	+ *meist sekundäre Zuweisung!
– Rudolf_Sieder (at) hotmail.com	+ '''Empfang auf 13cm 2,4Ghz'''
	+ *mit Arab-Sat-Konverter (S-Band LNC)
	+ *LO 3650-2410=1240
	+ *F=0,6 db
	+ *G= 60db
	+ *ersetzt Vorverstärker direkt an Antenne
	+ *Videosignal invertiert
	+ *Versorgung über LNC-Spannung
–	+ '''Empfang auf 3cm / 10Ghz'''
– Rudolf, 73 de OE3DDW	+ *mit umgebautem ASTRA-LNB
–	+ *LO von 9,75 auf 9,0 modifiziert
–	+ *10,410-9,000=1,410 GHZ
	+ *F= 0,9db Rauschen
	+ *Gain = 45db
	+ *direkt am Spiegel
	+ '''Video-Squelch'''
– [[ATV|Zurück]]	+ *Synchron-Impuls-Auswerter

+ ***15,625 khz**
+ ***mit NE567,LM1881 oder TDA2590..**
+ ***zum Einschalten d. Fernsehers, Recorders wenn Videosignal empfangen wird**
+ ***kein Rauschen**
+
+ **'''Betriebstechnik'''**
+
+ ***Weitwinkel,Beleuchtung,scharf stellen**
+ ***Inhalte persönl. u. techn. Art**
+ ***Rückmeldefrequenz abhören**
+ ***nach ca. 20 Minuten abwechseln**
+ ***Bandbreite beachten 12-20Mhz**
+ ***abwechslungsreiche und interessante Inhalte**
+ ***viele Zuseher (CB-Funk,Hörer,DXer, etc..**
+
+ **'''Fragen'''**
+
+ ***Sat-RX schaltet ab: -> LNC-Spannung kurzgeschlossen**
+ ***weiße Fische: -> QRG zu hoch**
+ ***TX-kein Bild über Umsetzer OE3XOS: ->Antenne per DTMF drehen ->kein Videosignal angelegt (Kamera) - >falsche Videopolarität**
+
+ **'''Club-Zeitschriften'''**
+ **AGAF -Arbeitsgemeinschaft** ATV
+ **BATC -britische ATV**

+ **SATV -Swiss ATV**
+ **ATNA - ATV North America**
+
+ **'''ZUKUNFT'''**
+
+ ***Repeater am Wienerberg Ausgabe: 24xxMhz auf 13cm mit 40 Watt horizontal Eingabe: 104xxMhz auf 3cm**
+ ***ATV Digital in MPEG2 o.ä.**
+
+
+ **vy 73 de Michael OE3MZC**
+
+
+
+
+ **==Analoger Empfang==**
+
+
+ **==Digitaler Empfang==**
+
+
+ **==70cm Band==**

Aktuelle Version vom 25. November 2021, 19:32 Uhr

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 42
2 Analoger Empfang 46
3 Digitaler Empfang 46
4 70cm Band 46

Einleitung

Dieser Artikel ist eine Zusammenfassung des ATV-Vortrages, der von **OE3MZC am 25.2.1998** im Klublokal des ADL 303 gehalten wurde.

Hinweis: Die Angabe zu ATV-Stationen stammen aus dem Jahr 1998. Aktuelle Informationen zu ATV-Repeatern finden sich unter https://oevsv.at/ukw-referat.

Faszination von ATV

- multimediale Kommunikation
- Bild ,Ton, Daten
- maximale Information vom Partner
- Selbstbau auf SHF (23cm,13cm,3cm)
- billige Komponenten

"Einfach Reinschauen"

- 23cm Antenne
- alter SAT-Receiver
- 1250-1280 MHZ in FM
- Fernseher
- event. Vorverstärker

Empfangstip Wien Bisamberg

- QRG: 1250 Mhz Ton: 6,5
- Vertikale Antenne (X7000,Quad,etc)
- LNC-Spannung unterbrechen!
- Auftasten: 144.800 Tone o.DTMF
- Kamera - DTMF 11
- Link Hohe Wand - DTMF 27

Bisamberg

- TX 1250 Vertical nach Wien
- PWR 20 Watt
- RX 1280 Vertical aus Wien/Klosterneubg.
- RX 2420 Horizontal -- Rohrschlitz-Ant.
- RX 10420 Horizontal
- SteuerQRG. 144800 DTMF oder 1750Hz

Empfangstip Hohe Wand

- QRG: 1280Mhz Ton:6,5
- horizontale Yagi o. Quad
- Vorverstärker direkt an der Antenne
- Fernspeisung via LNC-Spannung (18V)
- Auftasten: 430.037,5 DTMF 5220#
- Link nach Wien,Maribor,Graz,Linz,DL

Hohe Wand

- TX 1280 Horizontale Rohrschlitzantenne
- PWR 60 Watt
- RX 2410 Horizontal, Antenne drehen!
- RX 10410 Horiz. Spiegel nach Wien
- Steuer-QRG: 430.037,5 DTMF

Sat -Receiver

- Bandbreite umschaltbar 27-18Mhz
- LNC-Spannung abschaltbar/Kurzschlussfest
- 12 Volt Betrieb
- Video invertieren (Ku-Band)
- Frequenzanzeige (AFC-Schalter)
- Decoderausgang (Basisband)
- variabler Tonunterträger
- ev. 470Mhz o. 70Mhz ZF-Ausgang
- ohne Fernbedienung bedienen

SYSTEM-RAUSCHZAHL

- Erster Verstäker entscheidet!!!!
- F= F1 +(F2/G1)+(F3/G2)...
- daher Vorverstärker mit 0,9db Rauschen direkt am Antennenfußpunkt !
- keine Linetreiber als VV (ca 5db Rauschen)
- einfaches,langes Sat-Kabel O.K.
- Antenne mit breitbandigem Gewinn

"Sehen und Mitreden"

- in Wien auf 144.650 ATV Runde
- Hohe Wand auf 430.0375 FM wird auf Tonunterträger 6,5Mhz mit Fernsehton ausgestrahlt!
- Das Kommentieren der Videobilder und online-Empfangsbericht erwünscht!

Selbst SENDEN

- Internet Kamera, Camcorder
- S/W Überwachungskamera
- Basisbandaufbereitung (Bausatz Ton+Bild)
- Sender für 23,13,3cm als Bausatz/Modul
- Leistung von ca 500mW ausreichend
- Yagiantenne,Doppelquad,OffsetSpiegel

Senderbausätze

- mit u. ohne PLL
- Fa. Schuster 23cm TX Belgien
- Fa. Graf 13cmTX DL
- Fa. Kuhne 3cm DL
- Fa. Prinz PA's DL

Grundsatz

- Sender an die Antenne
- Basisband im shack
- Frequenzabstimmung mit Poti
- Stabilität unkritisch (20Mhz breit)
- Leistung 50mW bis 4 Watt
- Antennenrichtung wichtig

Antennen

- Doppel-Quad mit Reflektor

Antenne für 23,13,3cm

- Dosenstrahler
- 10dbd Gewinn
- ideal als Erreger vor Spiegel
- Kombi-Dosen 23,13,3cm
- breitbandig
- verschließbar

Parabolreflektor

- Zentralspiegel 20-35dbd Dose deckt Spiegel ab breitbandig
- Offset-Spiegel 20-38dbd Fläche besser genutzt billig zu bekommen um 90Grad gedreht montieren!

Rufzeichengeber

- mind. alle 10 Minuten im Bild
- Titelgenerator in Kamera
- Eprom Logo Bausatz Fa. Frank (DL)
- Schild im Hintergrund

Bandpläne

- auf 23cm nur 2 Frequenzen: 1280/1250
- auf 13 von 2400-2450 Mhz (ISM)
- auf 3cm von 10400-10450
- auch auf 5,7Ghz und 24Ghz
- meist sekundäre Zuweisung!

Empfang auf 13cm 2,4Ghz

- mit Arab-Sat-Konverter (S-Band LNC)
- LO 3650-2410=1240
- F=0,6 db
- G= 60db
- ersetzt Vorverstärker direkt an Antenne
- Videosignal invertiert
- Versorgung über LNC-Spannung

Empfang auf 3cm / 10Ghz

- mit umgebautem ASTRA-LNB
- LO von 9,75 auf 9,0 modifiziert
- 10,410-9,000=1,410 GHZ
- F= 0,9db Rauschen
- Gain = 45db
- direkt am Spiegel

Video-Squelch

- Synchron-Impuls-Auswerter
- 15,625 khz
- mit NE567,LM1881 oder TDA2590..
- zum Einschalten d. Fernsehers,Recorders wenn Videosignal empfangen wird
- kein Rauschen

Betriebstechnik

- Weitwinkel,Beleuchtung,scharf stellen
- Inhalte persönl. u. techn. Art
- Rückmeldefrequenz abhören
- nach ca. 20 Minuten abwechseln
- Bandbreite beachten 12-20Mhz
- abwechslungsreiche und interessante Inhalte
- viele Zuseher (CB-Funk,Hörer,DXer,etc..

Fragen

- Sat-RX schaltet ab: -> LNC-Spannung kurzgeschlossen
- weiße Fische: -> QRG zu hoch
- TX-kein Bild über Umsetzer OE3XOS: ->Antenne per DTMF drehen ->kein Videosignal angelegt (Kamera) ->falsche Videopolarität

Club-Zeitschriften AGAF -Arbeitsgemeinschaft ATV BATC -britische ATV SATV -Swiss ATV ATNA -ATV North America

ZUKUNFT

- Repeater am Wienerberg Ausgabe: 24xxMhz auf 13cm mit 40 Watt horizontal Eingabe: 104xxMhz auf 3cm
- ATV Digital in MPEG2 o.ä.

vy 73 de Michael OE3MZC

Analoger Empfang

Digitaler Empfang

70cm Band

ATV-Empfang: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 18. Juni 2008, 12:58 Uhr (Quelltext anzeigen)	**Aktuelle Version vom 25. November 2021, 19:32 Uhr (Quelltext anzeigen)**
Oe3gsu (Diskussion | Beiträge)	OE3DZW (Diskussion | Beiträge)
← Zum vorherigen Versionsunterschied	(Historische Information als solche markiert.)
	Markierung: Visuelle Bearbeitung

(23 dazwischenliegende Versionen von 3 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 1:	Zeile 1:
	+ **[[Kategorie:ATV]]**
− **== Welchen Repeater kann ich empfangen? ==**	
− ***dazu ist es notwendig, folgende Fragen zu klären:**	+ **==Einleitung==**
− ****Welcher Umsetzer ist in meiner Nähe?**	
− ****Welche Sendefrequenz verwendet er?**	
− ****Digital oder Analogausgabe?**	
− ****Bei DigitalATV: Welche Symbolrate?**	
− ****Welche Betriebszeiten hat er?**	
− ****Muss er mittels einer DTMF Tonfolge aufgetastet werden?**	
− **Siehe die Umsetzer Karte auf: http://www.qth.at/oe3dsb/karte-atv.html und die Liste mit den verantwortlichen Sysops mit genauen Daten unter "Download" herunterladen.**	+ **Dieser Artikel ist eine Zusammenfassung des ATV-Vortrages, der von '''OE3MZC am 25.2.1998''' im Klublokal des ADL 303 gehalten wurde.**

− Die **Sysops helfen ihnen gerne bei der Planung ihrer Anlage!**	+ **Hinweis:** Die **Angabe zu ATV-Stationen stammen aus dem Jahr 1998. Aktuelle Informationen zu ATV-Repeatern finden sich unter [http://oevsv.at/ukw-referat https://oevsv.at/ukw-referat].**
− **Aber auch: oe3nrs (at) oevsv.at, Phonie EchoLink Umsetzer OE3XQW-R Node 344042 oder Kurzwahl 307**	+ **'''Faszination von ATV'''**
−	+ ***multimediale Kommunikation**
	+ ***Bild ,Ton, Daten**
	+ ***maximale Information vom Partner**
	+ ***Selbstbau auf SHF (23cm,13cm,3cm)**
	+ ***billige Komponenten**
	+ **'''''Einfach Reinschauen'''''**
− **== Welcher Antennenaufwand ist notwendig? ==**	+ ***23cm Antenne**
−	+ ***alter SAT-Receiver**
	+ ***1250-1280 MHZ in FM**
	+ ***Fernseher**
	+ ***event. Vorverstärker**
− ***Faustregel: Vorverstärker ist fast immer notwendig (bei Empfang im 23cm Band genügt ein handelsüblicher SAT- Inline Verstärker)**	+ **'''Empfangstip Wien Bisamberg'''**
− ***Bei direkter Sichtverbindung zum Umsetzer genügen meist kleine Antennen (ca.8dBd)**	+ ***QRG: 1250 Mhz Ton: 6,5**
	+ ***Vertikale Antenne (X7000,Quad,etc)**

		+	*LNC-Spannung unterbrechen!
		+	*Auftasten: 144.800 Tone o.DTMF
		+	*Kamera - DTMF 11
		+	*Link Hohe Wand - DTMF 27
−	Um dies zu prüfen, sind PC Programme wie AMAP Fly oder Radio Mobile = Freeware zu empfehlen.	+	'''Bisamberg'''
		+	*TX 1250 Vertical nach Wien
		+	*PWR 20 Watt
		+	*RX 1280 Vertical aus Wien /Klosterneubg.
		+	*RX 2420 Horizontal -- Rohrschlitz-Ant.
		+	*RX 10420 Horizontal
		+	*SteuerQRG. 144800 DTMF oder 1750Hz
−	== Welche Hardware brauche ich? ==	+	'''Empfangstip Hohe Wand'''
−	*Bei Empfang im 23cm Band: 23cm Yagi oder Eigenbauantenne?! , Inline SAT Verstärker, Satreceiver (digital oder analog), TV Gerät	+	*QRG: 1280Mhz Ton:6,5
		+	*horizontale Yagi o. Quad
		+	*Vorverstärker direkt an der Antenne
		+	*Fernspeisung via LNC-Spannung (18V)
		+	*Auftasten: 430.037,5 DTMF 5220#
		+	*Link nach Wien,Maribor,Graz,Linz,DL
			'''Hohe Wand'''

– *Bei Empfang im 13cm Band: 13cm Yagi oder Parabolant. mit 13cm Feed (Selbstbau?), S-Band Converter siehe Kuhne electr.. www.dg0ve.de , Satreceiver, TV Gerät	+
– *Bei Empfang im 3cm Band: 10GHz ATV LNB , Parabolant., Satreceiver, TV Gerät	+ *TX 1280 Horizontale Rohrschlitzantenne
	+ *PWR 60 Watt
	+ *RX 2410 Horizontal, Antenne drehen!
	+ *RX 10410 Horiz. Spiegel nach Wien
	+ *Steuer-QRG: 430.037,5 DTMF
– für weitere Infos bitte das Kontaktformular verwenden.	+ '''Sat -Receiver'''
	+ *Bandbreite umschaltbar 27-18Mhz
	+ *LNC-Spannung abschaltbar /Kurzschlussfest
	+ *12 Volt Betrieb
	+ *Video invertieren (Ku-Band)
	+ *Frequenzanzeige (AFC-Schalter)
	+ *Decoderausgang (Basisband)
	+ *variabler Tonunterträger
	+ *ev. 470Mhz o. 70Mhz ZF-Ausgang
	+ *ohne Fernbedienung bedienen
	+ '''SYSTEM-RAUSCHZAHL'''
– == Wie wird der Receiver programmiert? ==	+ *Erster Verstäker entscheidet!!!!
	+ *F= F1 +(F2/G1)+(F3/G2)...

	+ ***daher Vorverstärker mit 0,9db Rauschen direkt am Antennenfußpunkt !**
	+ ***keine Linetreiber als VV (ca 5db Rauschen)**
	+ ***einfaches,langes Sat-Kabel O.K.**
	+ ***Antenne mit breitbandigem Gewinn**
− **Beispiel OE3XQS Kaiserkogel**	+ **''''Sehen und Mitreden''''**
− **Die Sendefrequenz des DATV Relais ist 1248 MHz. Am Receiver ist bei einer voreingestellten LNC Frequenz von10600 MHz die Frequenz von 11848 MHz zu programmieren. Danach** wird **die Symbolrate 10000 eingesellt** und **der Suchlauf gestartet. Sobald der Suchlauf beendet ist sind folgende Kanäle abgespeicher**	+ ***in Wien auf 144.650 ATV Runde**
	+ ***Hohe Wand auf 430.0375 FM** wird **auf Tonunterträger 6,5Mhz mit Fernsehton ausgestrahlt!**
	+ ***Das Kommentieren der Videobilder** und **online-Empfangsbericht erwünscht!**
− **· OE3XDA Link Westen**	+ **'''Selbst SENDEN'''**
− **Folgende ATV Umsetzer können dort gesehen werden:**	+ ***Internet Kamera, Camcorder**
	+ ***S/W Überwachungskamera**
	+ ***Basisbandaufbereitung (Bausatz Ton+Bild)**
	+ ***Sender für 23,13,3cm als Bausatz /Modul**
	+ ***Leistung von ca 500mW ausreichend**

		+	*Yagiantenne,Doppelquad, OffsetSpiegel
−	OE3XDA Hochkogelberg, OE5XULRied, OE2XUM Untersberg, DB0QP Wald bei Winhöring mit Zubringer Traunstein und Rosenheim , DB0KN Umsetzer im Bayrischer Wald, DB0PAM Pfarrkirchen, DB0TVP, DB0QI.....	+	'''Senderbausätze'''
−		+	*mit u. ohne PLL
		+	*Fa. Schuster 23cm TX Belgien
		+	*Fa. Graf 13cmTX DL
		+	*Fa. Kuhne 3cm DL
		+	*Fa. Prinz PA's DL
−	· OE3XDA Quad	+	'''Grundsatz'''
−	OE3XQB Sonntagsberg. Sowie Außenkameras und Wetterstation.....	+	*Sender an die Antenne
		+	*Basisband im shack
		+	*Frequenzabstimmung mit Poti
		+	*Stabilität unkritisch (20Mhz breit)
		+	*Leistung 50mW bis 4 Watt
		+	*Antennenrichtung wichtig
−		+	'''Antennen'''
−	· OE3XDA Link Osten	+	*Doppel-Quad mit Reflektor
			'''Antenne für 23,13,3cm'''

– Über Zubringerrelais OE3XEA Exlberg, OE1XCB Wienerberg, OE1XRU Bisamberg, OE3XOS Hohe Wand. Leider ist wegen Einstellung des Betriebes des Standorts Hutwisch die Südverbindung nicht mehr aktiv.	+
– · OE3XQS Kaiserkogel Usereingabe	+ *Dosenstrahler
	+ *10dbd Gewinn
	+ *ideal als Erreger vor Spiegel
	+ *Kombi-Dosen 23,13,3cm
	+ *breitbandig
	+ *verschließbar
– Eingabefrequenz 2410 MHz horizontal.	+ '''Parabolreflektor'''
– Außerdem werden noch intern generierte Testbilder des DATV Senders OE3XDA und OE3XQS auf einen Kanal ausgesendet.	+ *Zentralspiegel 20-35dbd Dose deckt Spiegel ab breitbandig
	+ *Offset-Spiegel 20-38dbd Fläche besser genutzt billig zu bekommen um 90Grad gedreht montieren!
–	+ '''Rufzeichengeber'''
– Bei Fragen bitte E-Mail an mich senden:	+ *mind. alle 10 Minuten im Bild
	+ *Titelgenerator in Kamera
	+ *Eprom Logo Bausatz Fa. Frank (DL)
	+ *Schild im Hintergrund
	+ '''Bandpläne'''

	+ *auf 23cm nur 2 Frequenzen: 1280 /1250
	+ *auf 13 von 2400-2450 Mhz (ISM)
	+ *auf 3cm von 10400-10450
	+ *auch auf 5,7Ghz und 24Ghz
	+ *meist sekundäre Zuweisung!
– Rudolf_Sieder (at) hotmail.com	+ '''Empfang auf 13cm 2,4Ghz'''
	+ *mit Arab-Sat-Konverter (S-Band LNC)
	+ *LO 3650-2410=1240
	+ *F=0,6 db
	+ *G= 60db
	+ *ersetzt Vorverstärker direkt an Antenne
	+ *Videosignal invertiert
	+ *Versorgung über LNC-Spannung
–	+ '''Empfang auf 3cm / 10Ghz'''
– Rudolf, 73 de OE3DDW	+ *mit umgebautem ASTRA-LNB
–	+ *LO von 9,75 auf 9,0 modifiziert
–	+ *10,410-9,000=1,410 GHZ
	+ *F= 0,9db Rauschen
	+ *Gain = 45db
	+ *direkt am Spiegel
	+ '''Video-Squelch'''
– [[ATV|Zurück]]	+ *Synchron-Impuls-Auswerter

+ ***15,625 khz**
+ ***mit NE567,LM1881 oder TDA2590..**
+ ***zum Einschalten d. Fernsehers, Recorders wenn Videosignal empfangen wird**
+ ***kein Rauschen**
+
+ **'''Betriebstechnik'''**
+
+ ***Weitwinkel,Beleuchtung,scharf stellen**
+ ***Inhalte persönl. u. techn. Art**
+ ***Rückmeldefrequenz abhören**
+ ***nach ca. 20 Minuten abwechseln**
+ ***Bandbreite beachten 12-20Mhz**
+ ***abwechslungsreiche und interessante Inhalte**
+ ***viele Zuseher (CB-Funk,Hörer,DXer, etc..**
+
+ **'''Fragen'''**
+
+ ***Sat-RX schaltet ab: -> LNC-Spannung kurzgeschlossen**
+ ***weiße Fische: -> QRG zu hoch**
+ ***TX-kein Bild über Umsetzer OE3XOS: ->Antenne per DTMF drehen ->kein Videosignal angelegt (Kamera) - >falsche Videopolarität**
+
+ **'''Club-Zeitschriften'''**
+ **AGAF -Arbeitsgemeinschaft** ATV
+ **BATC -britische ATV**

+ **SATV -Swiss ATV**
+ **ATNA - ATV North America**
+
+ **'''ZUKUNFT'''**
+
+ ***Repeater am Wienerberg Ausgabe: 24xxMhz auf 13cm mit 40 Watt horizontal Eingabe: 104xxMhz auf 3cm**
+ ***ATV Digital in MPEG2 o.ä.**
+
+
+ **vy 73 de Michael OE3MZC**
+
+
+
+
+ **==Analoger Empfang==**
+
+
+ **==Digitaler Empfang==**
+
+
+ **==70cm Band==**

Aktuelle Version vom 25. November 2021, 19:32 Uhr

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 57
2 Analoger Empfang 61
3 Digitaler Empfang 61
4 70cm Band 61

Einleitung

Dieser Artikel ist eine Zusammenfassung des ATV-Vortrages, der von **OE3MZC am 25.2.1998** im Klublokal des ADL 303 gehalten wurde.

Hinweis: Die Angabe zu ATV-Stationen stammen aus dem Jahr 1998. Aktuelle Informationen zu ATV-Repeatern finden sich unter https://oevsv.at/ukw-referat.

Faszination von ATV

- multimediale Kommunikation
- Bild ,Ton, Daten
- maximale Information vom Partner
- Selbstbau auf SHF (23cm,13cm,3cm)
- billige Komponenten

"Einfach Reinschauen"

- 23cm Antenne
- alter SAT-Receiver
- 1250-1280 MHZ in FM
- Fernseher
- event. Vorverstärker

Empfangstip Wien Bisamberg

- QRG: 1250 Mhz Ton: 6,5
- Vertikale Antenne (X7000,Quad,etc)
- LNC-Spannung unterbrechen!
- Auftasten: 144.800 Tone o.DTMF
- Kamera - DTMF 11
- Link Hohe Wand - DTMF 27

Bisamberg

- TX 1250 Vertical nach Wien
- PWR 20 Watt
- RX 1280 Vertical aus Wien/Klosterneubg.
- RX 2420 Horizontal -- Rohrschlitz-Ant.
- RX 10420 Horizontal
- SteuerQRG. 144800 DTMF oder 1750Hz

Empfangstip Hohe Wand

- QRG: 1280Mhz Ton:6,5
- horizontale Yagi o. Quad
- Vorverstärker direkt an der Antenne
- Fernspeisung via LNC-Spannung (18V)
- Auftasten: 430.037,5 DTMF 5220#
- Link nach Wien,Maribor,Graz,Linz,DL

Hohe Wand

- TX 1280 Horizontale Rohrschlitzantenne
- PWR 60 Watt
- RX 2410 Horizontal, Antenne drehen!
- RX 10410 Horiz. Spiegel nach Wien
- Steuer-QRG: 430.037,5 DTMF

Sat -Receiver

- Bandbreite umschaltbar 27-18Mhz
- LNC-Spannung abschaltbar/Kurzschlussfest
- 12 Volt Betrieb
- Video invertieren (Ku-Band)
- Frequenzanzeige (AFC-Schalter)
- Decoderausgang (Basisband)
- variabler Tonunterträger
- ev. 470Mhz o. 70Mhz ZF-Ausgang
- ohne Fernbedienung bedienen

SYSTEM-RAUSCHZAHL

- Erster Verstäker entscheidet!!!!
- F= F1 +(F2/G1)+(F3/G2)...
- daher Vorverstärker mit 0,9db Rauschen direkt am Antennenfußpunkt !
- keine Linetreiber als VV (ca 5db Rauschen)
- einfaches,langes Sat-Kabel O.K.
- Antenne mit breitbandigem Gewinn

"Sehen und Mitreden"

- in Wien auf 144.650 ATV Runde
- Hohe Wand auf 430.0375 FM wird auf Tonunterträger 6,5Mhz mit Fernsehton ausgestrahlt!
- Das Kommentieren der Videobilder und online-Empfangsbericht erwünscht!

Selbst SENDEN

- Internet Kamera, Camcorder
- S/W Überwachungskamera
- Basisbandaufbereitung (Bausatz Ton+Bild)
- Sender für 23,13,3cm als Bausatz/Modul
- Leistung von ca 500mW ausreichend
- Yagiantenne,Doppelquad,OffsetSpiegel

Senderbausätze

- mit u. ohne PLL
- Fa. Schuster 23cm TX Belgien
- Fa. Graf 13cmTX DL
- Fa. Kuhne 3cm DL
- Fa. Prinz PA's DL

Grundsatz

- Sender an die Antenne
- Basisband im shack
- Frequenzabstimmung mit Poti
- Stabilität unkritisch (20Mhz breit)
- Leistung 50mW bis 4 Watt
- Antennenrichtung wichtig

Antennen

- Doppel-Quad mit Reflektor

Antenne für 23,13,3cm

- Dosenstrahler
- 10dbd Gewinn
- ideal als Erreger vor Spiegel
- Kombi-Dosen 23,13,3cm
- breitbandig
- verschließbar

Parabolreflektor

- Zentralspiegel 20-35dbd Dose deckt Spiegel ab breitbandig
- Offset-Spiegel 20-38dbd Fläche besser genutzt billig zu bekommen um 90Grad gedreht montieren!

Rufzeichengeber

- mind. alle 10 Minuten im Bild
- Titelgenerator in Kamera
- Eprom Logo Bausatz Fa. Frank (DL)
- Schild im Hintergrund

Bandpläne

- auf 23cm nur 2 Frequenzen: 1280/1250
- auf 13 von 2400-2450 Mhz (ISM)
- auf 3cm von 10400-10450
- auch auf 5,7Ghz und 24Ghz
- meist sekundäre Zuweisung!

Empfang auf 13cm 2,4Ghz

- mit Arab-Sat-Konverter (S-Band LNC)
- LO 3650-2410=1240
- F=0,6 db
- G= 60db
- ersetzt Vorverstärker direkt an Antenne
- Videosignal invertiert
- Versorgung über LNC-Spannung

Empfang auf 3cm / 10Ghz

- mit umgebautem ASTRA-LNB
- LO von 9,75 auf 9,0 modifiziert
- 10,410-9,000=1,410 GHZ
- F= 0,9db Rauschen
- Gain = 45db
- direkt am Spiegel

Video-Squelch

- Synchron-Impuls-Auswerter
- 15,625 khz
- mit NE567,LM1881 oder TDA2590..
- zum Einschalten d. Fernsehers,Recorders wenn Videosignal empfangen wird
- kein Rauschen

Betriebstechnik

- Weitwinkel,Beleuchtung,scharf stellen
- Inhalte persönl. u. techn. Art
- Rückmeldefrequenz abhören
- nach ca. 20 Minuten abwechseln
- Bandbreite beachten 12-20Mhz
- abwechslungsreiche und interessante Inhalte
- viele Zuseher (CB-Funk,Hörer,DXer,etc..

Fragen

- Sat-RX schaltet ab: -> LNC-Spannung kurzgeschlossen
- weiße Fische: -> QRG zu hoch
- TX-kein Bild über Umsetzer OE3XOS: ->Antenne per DTMF drehen ->kein Videosignal angelegt (Kamera) ->falsche Videopolarität

Club-Zeitschriften AGAF -Arbeitsgemeinschaft ATV BATC -britische ATV SATV -Swiss ATV ATNA -ATV North America

ZUKUNFT

- Repeater am Wienerberg Ausgabe: 24xxMhz auf 13cm mit 40 Watt horizontal Eingabe: 104xxMhz auf 3cm
- ATV Digital in MPEG2 o.ä.

vy 73 de Michael OE3MZC

Analoger Empfang

Digitaler Empfang

70cm Band

ATV-Empfang: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 18. Juni 2008, 12:58 Uhr (Quelltext anzeigen)	**Aktuelle Version vom 25. November 2021, 19:32 Uhr (Quelltext anzeigen)**
Oe3gsu (Diskussion | Beiträge)	OE3DZW (Diskussion | Beiträge)
← Zum vorherigen Versionsunterschied	(Historische Information als solche markiert.)
	Markierung: Visuelle Bearbeitung

(23 dazwischenliegende Versionen von 3 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 1:	Zeile 1:
	+ **[[Kategorie:ATV]]**
− **== Welchen Repeater kann ich empfangen? ==**	
− ***dazu ist es notwendig, folgende Fragen zu klären:**	+ **==Einleitung==**
− ****Welcher Umsetzer ist in meiner Nähe?**	
− ****Welche Sendefrequenz verwendet er?**	
− ****Digital oder Analogausgabe?**	
− ****Bei DigitalATV: Welche Symbolrate?**	
− ****Welche Betriebszeiten hat er?**	
− ****Muss er mittels einer DTMF Tonfolge aufgetastet werden?**	
− **Siehe die Umsetzer Karte auf: http://www.qth.at/oe3dsb/karte-atv.html und die Liste mit den verantwortlichen Sysops mit genauen Daten unter "Download" herunterladen.**	+ **Dieser Artikel ist eine Zusammenfassung des ATV-Vortrages, der von '''OE3MZC am 25.2.1998''' im Klublokal des ADL 303 gehalten wurde.**

− Die **Sysops helfen ihnen gerne bei der Planung ihrer Anlage!**	+ **Hinweis:** Die **Angabe zu ATV-Stationen stammen aus dem Jahr 1998. Aktuelle Informationen zu ATV-Repeatern finden sich unter [http://oevsv.at/ukw-referat https://oevsv.at/ukw-referat].**
− **Aber auch: oe3nrs (at) oevsv.at, Phonie EchoLink Umsetzer OE3XQW-R Node 344042 oder Kurzwahl 307**	+ **'''Faszination von ATV'''**
−	+ ***multimediale Kommunikation**
	+ ***Bild ,Ton, Daten**
	+ ***maximale Information vom Partner**
	+ ***Selbstbau auf SHF (23cm,13cm,3cm)**
	+ ***billige Komponenten**
	+ **'''''Einfach Reinschauen'''''**
− **== Welcher Antennenaufwand ist notwendig? ==**	+ ***23cm Antenne**
−	+ ***alter SAT-Receiver**
	+ ***1250-1280 MHZ in FM**
	+ ***Fernseher**
	+ ***event. Vorverstärker**
− ***Faustregel: Vorverstärker ist fast immer notwendig (bei Empfang im 23cm Band genügt ein handelsüblicher SAT- Inline Verstärker)**	+ **'''Empfangstip Wien Bisamberg'''**
− ***Bei direkter Sichtverbindung zum Umsetzer genügen meist kleine Antennen (ca.8dBd)**	+ ***QRG: 1250 Mhz Ton: 6,5**
	+ ***Vertikale Antenne (X7000,Quad,etc)**

		+	*LNC-Spannung unterbrechen!
		+	*Auftasten: 144.800 Tone o.DTMF
		+	*Kamera - DTMF 11
		+	*Link Hohe Wand - DTMF 27
−	Um dies zu prüfen, sind PC Programme wie AMAP Fly oder Radio Mobile = Freeware zu empfehlen.	+	'''Bisamberg'''
		+	*TX 1250 Vertical nach Wien
		+	*PWR 20 Watt
		+	*RX 1280 Vertical aus Wien /Klosterneubg.
		+	*RX 2420 Horizontal -- Rohrschlitz-Ant.
		+	*RX 10420 Horizontal
		+	*SteuerQRG. 144800 DTMF oder 1750Hz
−	== Welche Hardware brauche ich? ==	+	'''Empfangstip Hohe Wand'''
−	*Bei Empfang im 23cm Band: 23cm Yagi oder Eigenbauantenne?! , Inline SAT Verstärker, Satreceiver (digital oder analog), TV Gerät	+	*QRG: 1280Mhz Ton:6,5
		+	*horizontale Yagi o. Quad
		+	*Vorverstärker direkt an der Antenne
		+	*Fernspeisung via LNC-Spannung (18V)
		+	*Auftasten: 430.037,5 DTMF 5220#
		+	*Link nach Wien,Maribor,Graz,Linz,DL
			'''Hohe Wand'''

– *Bei Empfang im 13cm Band: 13cm Yagi oder Parabolant. mit 13cm Feed (Selbstbau?), S-Band Converter siehe Kuhne electr.. www.dg0ve.de , Satreceiver, TV Gerät	+
– *Bei Empfang im 3cm Band: 10GHz ATV LNB , Parabolant., Satreceiver, TV Gerät	+ *TX 1280 Horizontale Rohrschlitzantenne
	+ *PWR 60 Watt
	+ *RX 2410 Horizontal, Antenne drehen!
	+ *RX 10410 Horiz. Spiegel nach Wien
	+ *Steuer-QRG: 430.037,5 DTMF
– für weitere Infos bitte das Kontaktformular verwenden.	+ '''Sat -Receiver'''
	+ *Bandbreite umschaltbar 27-18Mhz
	+ *LNC-Spannung abschaltbar /Kurzschlussfest
	+ *12 Volt Betrieb
	+ *Video invertieren (Ku-Band)
	+ *Frequenzanzeige (AFC-Schalter)
	+ *Decoderausgang (Basisband)
	+ *variabler Tonunterträger
	+ *ev. 470Mhz o. 70Mhz ZF-Ausgang
	+ *ohne Fernbedienung bedienen
	+ '''SYSTEM-RAUSCHZAHL'''
– == Wie wird der Receiver programmiert? ==	+ *Erster Verstäker entscheidet!!!!
	+ *F= F1 +(F2/G1)+(F3/G2)...

	+ ***daher Vorverstärker mit 0,9db Rauschen direkt am Antennenfußpunkt !**
	+ ***keine Linetreiber als VV (ca 5db Rauschen)**
	+ ***einfaches,langes Sat-Kabel O.K.**
	+ ***Antenne mit breitbandigem Gewinn**
− **Beispiel OE3XQS Kaiserkogel**	+ **''''Sehen und Mitreden''''**
− **Die Sendefrequenz des DATV Relais ist 1248 MHz. Am Receiver ist bei einer voreingestellten LNC Frequenz von10600 MHz die Frequenz von 11848 MHz zu programmieren. Danach** wird **die Symbolrate 10000 eingesellt** und **der Suchlauf gestartet. Sobald der Suchlauf beendet ist sind folgende Kanäle abgespeicher**	+ ***in Wien auf 144.650 ATV Runde**
	+ ***Hohe Wand auf 430.0375 FM** wird **auf Tonunterträger 6,5Mhz mit Fernsehton ausgestrahlt!**
	+ ***Das Kommentieren der Videobilder** und **online-Empfangsbericht erwünscht!**
− **· OE3XDA Link Westen**	+ **'''Selbst SENDEN'''**
− **Folgende ATV Umsetzer können dort gesehen werden:**	+ ***Internet Kamera, Camcorder**
	+ ***S/W Überwachungskamera**
	+ ***Basisbandaufbereitung (Bausatz Ton+Bild)**
	+ ***Sender für 23,13,3cm als Bausatz /Modul**
	+ ***Leistung von ca 500mW ausreichend**

		+	*Yagiantenne,Doppelquad, OffsetSpiegel
−	OE3XDA Hochkogelberg, OE5XULRied, OE2XUM Untersberg, DB0QP Wald bei Winhöring mit Zubringer Traunstein und Rosenheim , DB0KN Umsetzer im Bayrischer Wald, DB0PAM Pfarrkirchen, DB0TVP, DB0QI.....	+	'''Senderbausätze'''
−		+	*mit u. ohne PLL
		+	*Fa. Schuster 23cm TX Belgien
		+	*Fa. Graf 13cmTX DL
		+	*Fa. Kuhne 3cm DL
		+	*Fa. Prinz PA's DL
−	· OE3XDA Quad	+	'''Grundsatz'''
−	OE3XQB Sonntagsberg. Sowie Außenkameras und Wetterstation.....	+	*Sender an die Antenne
		+	*Basisband im shack
		+	*Frequenzabstimmung mit Poti
		+	*Stabilität unkritisch (20Mhz breit)
		+	*Leistung 50mW bis 4 Watt
		+	*Antennenrichtung wichtig
−		+	'''Antennen'''
−	· OE3XDA Link Osten	+	*Doppel-Quad mit Reflektor
			'''Antenne für 23,13,3cm'''

− Über Zubringerrelais OE3XEA Exlberg, OE1XCB Wienerberg, OE1XRU Bisamberg, OE3XOS Hohe Wand. Leider ist wegen Einstellung des Betriebes des Standorts Hutwisch die Südverbindung nicht mehr aktiv.	+
− · OE3XQS Kaiserkogel Usereingabe	+ *Dosenstrahler
	+ *10dbd Gewinn
	+ *ideal als Erreger vor Spiegel
	+ *Kombi-Dosen 23,13,3cm
	+ *breitbandig
	+ *verschließbar
− Eingabefrequenz 2410 MHz horizontal.	+ '''Parabolreflektor'''
− Außerdem werden noch intern generierte Testbilder des DATV Senders OE3XDA und OE3XQS auf einen Kanal ausgesendet.	+ *Zentralspiegel 20-35dbd Dose deckt Spiegel ab breitbandig
	+ *Offset-Spiegel 20-38dbd Fläche besser genutzt billig zu bekommen um 90Grad gedreht montieren!
−	+ '''Rufzeichengeber'''
− Bei Fragen bitte E-Mail an mich senden:	+ *mind. alle 10 Minuten im Bild
	+ *Titelgenerator in Kamera
	+ *Eprom Logo Bausatz Fa. Frank (DL)
	+ *Schild im Hintergrund
	+ '''Bandpläne'''

	+ *auf 23cm nur 2 Frequenzen: 1280 /1250
	+ *auf 13 von 2400-2450 Mhz (ISM)
	+ *auf 3cm von 10400-10450
	+ *auch auf 5,7Ghz und 24Ghz
	+ *meist sekundäre Zuweisung!
– Rudolf_Sieder (at) hotmail.com	+ '''Empfang auf 13cm 2,4Ghz'''
	+ *mit Arab-Sat-Konverter (S-Band LNC)
	+ *LO 3650-2410=1240
	+ *F=0,6 db
	+ *G= 60db
	+ *ersetzt Vorverstärker direkt an Antenne
	+ *Videosignal invertiert
	+ *Versorgung über LNC-Spannung
–	+ '''Empfang auf 3cm / 10Ghz'''
– Rudolf, 73 de OE3DDW	+ *mit umgebautem ASTRA-LNB
–	+ *LO von 9,75 auf 9,0 modifiziert
–	+ *10,410-9,000=1,410 GHZ
	+ *F= 0,9db Rauschen
	+ *Gain = 45db
	+ *direkt am Spiegel
	+ '''Video-Squelch'''
– [[ATV|Zurück]]	+ *Synchron-Impuls-Auswerter

+ ***15,625 khz**
+ ***mit NE567,LM1881 oder TDA2590..**
+ ***zum Einschalten d. Fernsehers, Recorders wenn Videosignal empfangen wird**
+ ***kein Rauschen**
+
+ **'''Betriebstechnik'''**
+
+ ***Weitwinkel,Beleuchtung,scharf stellen**
+ ***Inhalte persönl. u. techn. Art**
+ ***Rückmeldefrequenz abhören**
+ ***nach ca. 20 Minuten abwechseln**
+ ***Bandbreite beachten 12-20Mhz**
+ ***abwechslungsreiche und interessante Inhalte**
+ ***viele Zuseher (CB-Funk,Hörer,DXer, etc..**
+
+ **'''Fragen'''**
+
+ ***Sat-RX schaltet ab: -> LNC-Spannung kurzgeschlossen**
+ ***weiße Fische: -> QRG zu hoch**
+ ***TX-kein Bild über Umsetzer OE3XOS: ->Antenne per DTMF drehen ->kein Videosignal angelegt (Kamera) - >falsche Videopolarität**
+
+ **'''Club-Zeitschriften'''**
+ **AGAF -Arbeitsgemeinschaft** ATV
+ **BATC -britische ATV**

+ **SATV -Swiss ATV**
+ **ATNA - ATV North America**
+
+ **'''ZUKUNFT'''**
+
+ ***Repeater am Wienerberg Ausgabe: 24xxMhz auf 13cm mit 40 Watt horizontal Eingabe: 104xxMhz auf 3cm**
+ ***ATV Digital in MPEG2 o.ä.**
+
+
+ **vy 73 de Michael OE3MZC**
+
+
+
+
+ **==Analoger Empfang==**
+
+
+ **==Digitaler Empfang==**
+
+
+ **==70cm Band==**

Aktuelle Version vom 25. November 2021, 19:32 Uhr

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 72
2 Analoger Empfang 76
3 Digitaler Empfang 76
4 70cm Band 76

Einleitung

Dieser Artikel ist eine Zusammenfassung des ATV-Vortrages, der von **OE3MZC am 25.2.1998** im Klublokal des ADL 303 gehalten wurde.

Hinweis: Die Angabe zu ATV-Stationen stammen aus dem Jahr 1998. Aktuelle Informationen zu ATV-Repeatern finden sich unter https://oevsv.at/ukw-referat.

Faszination von ATV

- multimediale Kommunikation
- Bild ,Ton, Daten
- maximale Information vom Partner
- Selbstbau auf SHF (23cm,13cm,3cm)
- billige Komponenten

"Einfach Reinschauen"

- 23cm Antenne
- alter SAT-Receiver
- 1250-1280 MHZ in FM
- Fernseher
- event. Vorverstärker

Empfangstip Wien Bisamberg

- QRG: 1250 Mhz Ton: 6,5
- Vertikale Antenne (X7000,Quad,etc)
- LNC-Spannung unterbrechen!
- Auftasten: 144.800 Tone o.DTMF
- Kamera - DTMF 11
- Link Hohe Wand - DTMF 27

Bisamberg

- TX 1250 Vertical nach Wien
- PWR 20 Watt
- RX 1280 Vertical aus Wien/Klosterneubg.
- RX 2420 Horizontal -- Rohrschlitz-Ant.
- RX 10420 Horizontal
- SteuerQRG. 144800 DTMF oder 1750Hz

Empfangstip Hohe Wand

- QRG: 1280Mhz Ton:6,5
- horizontale Yagi o. Quad
- Vorverstärker direkt an der Antenne
- Fernspeisung via LNC-Spannung (18V)
- Auftasten: 430.037,5 DTMF 5220#
- Link nach Wien,Maribor,Graz,Linz,DL

Hohe Wand

- TX 1280 Horizontale Rohrschlitzantenne
- PWR 60 Watt
- RX 2410 Horizontal, Antenne drehen!
- RX 10410 Horiz. Spiegel nach Wien
- Steuer-QRG: 430.037,5 DTMF

Sat -Receiver

- Bandbreite umschaltbar 27-18Mhz
- LNC-Spannung abschaltbar/Kurzschlussfest
- 12 Volt Betrieb
- Video invertieren (Ku-Band)
- Frequenzanzeige (AFC-Schalter)
- Decoderausgang (Basisband)
- variabler Tonunterträger
- ev. 470Mhz o. 70Mhz ZF-Ausgang
- ohne Fernbedienung bedienen

SYSTEM-RAUSCHZAHL

- Erster Verstäker entscheidet!!!!
- F= F1 +(F2/G1)+(F3/G2)...
- daher Vorverstärker mit 0,9db Rauschen direkt am Antennenfußpunkt !
- keine Linetreiber als VV (ca 5db Rauschen)
- einfaches,langes Sat-Kabel O.K.
- Antenne mit breitbandigem Gewinn

"Sehen und Mitreden"

- in Wien auf 144.650 ATV Runde
- Hohe Wand auf 430.0375 FM wird auf Tonunterträger 6,5Mhz mit Fernsehton ausgestrahlt!
- Das Kommentieren der Videobilder und online-Empfangsbericht erwünscht!

Selbst SENDEN

- Internet Kamera, Camcorder
- S/W Überwachungskamera
- Basisbandaufbereitung (Bausatz Ton+Bild)
- Sender für 23,13,3cm als Bausatz/Modul
- Leistung von ca 500mW ausreichend
- Yagiantenne,Doppelquad,OffsetSpiegel

Senderbausätze

- mit u. ohne PLL
- Fa. Schuster 23cm TX Belgien
- Fa. Graf 13cmTX DL
- Fa. Kuhne 3cm DL
- Fa. Prinz PA's DL

Grundsatz

- Sender an die Antenne
- Basisband im shack
- Frequenzabstimmung mit Poti
- Stabilität unkritisch (20Mhz breit)
- Leistung 50mW bis 4 Watt
- Antennenrichtung wichtig

Antennen

- Doppel-Quad mit Reflektor

Antenne für 23,13,3cm

- Dosenstrahler
- 10dbd Gewinn
- ideal als Erreger vor Spiegel
- Kombi-Dosen 23,13,3cm
- breitbandig
- verschließbar

Parabolreflektor

- Zentralspiegel 20-35dbd Dose deckt Spiegel ab breitbandig
- Offset-Spiegel 20-38dbd Fläche besser genutzt billig zu bekommen um 90Grad gedreht montieren!

Rufzeichengeber

- mind. alle 10 Minuten im Bild
- Titelgenerator in Kamera
- Eprom Logo Bausatz Fa. Frank (DL)
- Schild im Hintergrund

Bandpläne

- auf 23cm nur 2 Frequenzen: 1280/1250
- auf 13 von 2400-2450 Mhz (ISM)
- auf 3cm von 10400-10450
- auch auf 5,7Ghz und 24Ghz
- meist sekundäre Zuweisung!

Empfang auf 13cm 2,4Ghz

- mit Arab-Sat-Konverter (S-Band LNC)
- LO 3650-2410=1240
- F=0,6 db
- G= 60db
- ersetzt Vorverstärker direkt an Antenne
- Videosignal invertiert
- Versorgung über LNC-Spannung

Empfang auf 3cm / 10Ghz

- mit umgebautem ASTRA-LNB
- LO von 9,75 auf 9,0 modifiziert
- 10,410-9,000=1,410 GHZ
- F= 0,9db Rauschen
- Gain = 45db
- direkt am Spiegel

Video-Squelch

- Synchron-Impuls-Auswerter
- 15,625 khz
- mit NE567,LM1881 oder TDA2590..
- zum Einschalten d. Fernsehers,Recorders wenn Videosignal empfangen wird
- kein Rauschen

Betriebstechnik

- Weitwinkel,Beleuchtung,scharf stellen
- Inhalte persönl. u. techn. Art
- Rückmeldefrequenz abhören
- nach ca. 20 Minuten abwechseln
- Bandbreite beachten 12-20Mhz
- abwechslungsreiche und interessante Inhalte
- viele Zuseher (CB-Funk,Hörer,DXer,etc..

Fragen

- Sat-RX schaltet ab: -> LNC-Spannung kurzgeschlossen
- weiße Fische: -> QRG zu hoch
- TX-kein Bild über Umsetzer OE3XOS: ->Antenne per DTMF drehen ->kein Videosignal angelegt (Kamera) ->falsche Videopolarität

Club-Zeitschriften AGAF -Arbeitsgemeinschaft ATV BATC -britische ATV SATV -Swiss ATV ATNA -ATV North America

ZUKUNFT

- Repeater am Wienerberg Ausgabe: 24xxMhz auf 13cm mit 40 Watt horizontal Eingabe: 104xxMhz auf 3cm
- ATV Digital in MPEG2 o.ä.

vy 73 de Michael OE3MZC

Analoger Empfang

Digitaler Empfang

70cm Band