

Inhaltsverzeichnis

1. ATV-Empfang	16
2. Benutzer:OE3RBS	30

ATV-Empfang

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 11. April 2010, 04:32 Uhr (Q
uelltext anzeigen)

OE3RBS ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

Version vom 11. April 2010, 05:05 Uhr (Q
uelltext anzeigen)

OE3RBS ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

Zeile 1:

[[Kategorie:ATV]]

– **== In Arbeit ==**

– *SKYPE

– **OE3XDA Hochkogelberg [http://85.
124.141.17/index1.htm] '''User:''' ham
'''PWD:''' oe3xda

– **OE3XFA Frauenstaffel [http://xfa.homeip.
net:50001/] '''User:''' leer lassen '''PWD:'''
leer lassen

– *Relais Analog

– *Relais Digital

– *70cm Band

Zeile 1:

[[Kategorie:ATV]]

+ **== Einleitung ==**

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

+ **'''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 Verstärker entscheidet!!!!**

- + *F= $F1 + (F2/G1) + (F3/G2) \dots$
- + *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
- + *Yagi Antenne,Doppelquad, Offset Spiegel
- +
- +
- + 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**
- +
- +

+	== SKYPE ==
+	
+	*OE3XDA Hochkogelberg [http://85.124.141.17/index1.htm] ""User:"" ham""PWD:"" oe3xda
+	*OE3XFA Frauenstaffel [http://xfa.homeip.net:50001/] ""User:"" leer lassen ""PWD:"" leer lassen
+	
+	
+	== Analoger Empfang ==
+	
+	
+	== Digitaler Empfang ==
+	
+	
+	== 70cm Band ==

Version vom 11. April 2010, 05:05 Uhr

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	25
2	SKYPE	29
3	Analoger Empfang	29
4	Digitaler Empfang	29
5	70cm Band	29

Einleitung

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

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 Verstärker entscheidet!!!!
- $F = F1 + (F2/G1) + (F3/G2) \dots$
- 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
- verschleißbar

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

SKYPE

- OE3XDA Hochkogelberg [1] **User:** ham **PWD:** oe3xda
- OE3XFA Frauenstaffel [2] **User:** leer lassen **PWD:** leer lassen

Analoger Empfang

Digitaler Empfang

70cm Band

ATV-Empfang: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 11. April 2010, 04:32 Uhr (Q
uelltext anzeigen)

OE3RBS (Diskussion | Beiträge)

← Zum vorherigen Versionsunterschied

Version vom 11. April 2010, 05:05 Uhr (Q
uelltext anzeigen)

OE3RBS (Diskussion | Beiträge)

Zum nächsten Versionsunterschied →

Zeile 1:

[[Kategorie:ATV]]

– == In Arbeit ==

– *SKYPE

– **OE3XDA Hochkogelberg [http://85.124.141.17/index1.htm] '''User:''' ham
'''PWD:''' oe3xda

– **OE3XFA Frauenstaffel [http://xfa.homeip.net:50001/] '''User:''' leer lassen '''PWD:'''
leer lassen

– *Relais Analog

– *Relais Digital

– *70cm Band

Zeile 1:

[[Kategorie:ATV]]

+ == Einleitung ==

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

+ '''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 Verstärker 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**
- +
- +

+	== SKYPE ==
+	
+	*OE3XDA Hochkogelberg [http://85.124.141.17/index1.htm] ""User:"" ham ""PWD:"" oe3xda
+	*OE3XFA Frauenstaffel [http://xfa.homeip.net:50001/] ""User:"" leer lassen ""PWD:"" leer lassen
+	
+	
+	== Analoger Empfang ==
+	
+	
+	== Digitaler Empfang ==
+	
+	
+	== 70cm Band ==

Version vom 11. April 2010, 05:05 Uhr

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	25
2	SKYPE	29
3	Analoger Empfang	29
4	Digitaler Empfang	29
5	70cm Band	29

Einleitung

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

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 Verstärker entscheidet!!!!
- $F = F1 + (F2/G1) + (F3/G2) \dots$
- 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
- verschleißbar

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

SKYPE

- OE3XDA Hochkogelberg [1] **User:** ham **PWD:** oe3xda
- OE3XFA Frauenstaffel [2] **User:** leer lassen **PWD:** leer lassen

Analoger Empfang

Digitaler Empfang

70cm Band

ATV-Empfang: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen

VisuellWikitext

Version vom 11. April 2010, 04:32 Uhr (Q uelltext anzeigen)

OE3RBS (Diskussion | Beiträge)

← Zum vorherigen Versionsunterschied

Version vom 11. April 2010, 05:05 Uhr (Q uelltext anzeigen)

OE3RBS (Diskussion | Beiträge)

Zum nächsten Versionsunterschied →

Zeile 1:

[[Kategorie:ATV]]

– == In Arbeit ==

– *SKYPE

– **OE3XDA Hochkogelberg [http://85.124.141.17/index1.htm] '''User:''' ham
'''PWD:''' oe3xda

– **OE3XFA Frauenstaffel [http://xfa.homeip.net:50001/] '''User:''' leer lassen '''PWD:'''
leer lassen

– *Relais Analog

– *Relais Digital

– *70cm Band

Zeile 1:

[[Kategorie:ATV]]

+ == Einleitung ==

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

+ '''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 Verstärker 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**
- + ***Yagi Antenne,Doppelquad, Offset Spiegel**
- +
- +
- + **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**
- +
- +

+ == SKYPE ==

+

+ *OE3XDA Hochkogelberg [http://85.124.141.17/index1.htm] ""User:"" ham
""PWD:"" oe3xda

+ *OE3XFA Frauenstaffel [http://xfa.homeip.net:50001/] ""User:"" leer lassen ""PWD:"" leer lassen

+

+

+ == Analoger Empfang ==

+

+

+ == Digitaler Empfang ==

+

+

+ == 70cm Band ==

Version vom 11. April 2010, 05:05 Uhr

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	39
2 SKYPE	43
3 Analoger Empfang	43
4 Digitaler Empfang	43
5 70cm Band	43

Einleitung

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

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 Verstärker entscheidet!!!!
- $F = F1 + (F2/G1) + (F3/G2) \dots$
- 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

SKYPE

- OE3XDA Hochkogelberg [1] **User:** ham **PWD:** oe3xda
- OE3XFA Frauenstaffel [2] **User:** leer lassen **PWD:** leer lassen

Analoger Empfang

Digitaler Empfang

70cm Band
