Inhaltsverzeichnis

1. ATV-Empfang 18
2. Benutzer Diskussion:Oe3gsu 34
3. Benutzer:OE3DZW 39
4. Benutzer:Oe3gsu 44

ATV-Empfang

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 18. Juni 2008, 12:59 Uhr (Quelltext anzeigen)	**Aktuelle Version vom 25. November 2021, 19:32 Uhr (Quelltext anzeigen)**
Oe3gsu (Diskussion | Beiträge)	OE3DZW (Diskussion | Beiträge)
(→Welche Hardware brauche ich?)	(Historische Information als solche markiert.)
← Zum vorherigen Versionsunterschied	Markierung: Visuelle Bearbeitung

(22 dazwischenliegende Versionen von 3 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 1:	Zeile 1:
− **== Welchen Repeater kann ich empfangen? ==**	+ **[[Kategorie:ATV]]**
− ***dazu ist es notwendig, folgende Fragen zu klären:**	
− ****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.**	+ **==Einleitung==**
Die Sysops helfen ihnen gerne bei der **Planung ihrer Anlage!**	

	Dieser Artikel ist eine Zusammenfassung des ATV-Vortrages, der **von '''OE3MZC am 25.2.1998''' im Klublokal des ADL 303 gehalten wurde.**
Aber auch: **oe3nrs (**at**)** oevsv.at**, Phonie EchoLink Umsetzer OE3XQW-R Node 344042 oder Kurzwahl 307**	**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].**
	'''Faszination von ATV'''
	***multimediale Kommunikation**
	***Bild ,Ton, Daten**
	***maximale Information vom Partner**
	***Selbstbau auf SHF (23cm,13cm,3cm)**
	***billige Komponenten**
== Welcher Antennenaufwand ist notwendig? ==	**''''Einfach Reinschauen''''**
***Faustregel: Vorverstärker ist fast immer notwendig (bei Empfang im** 23cm **Band genügt ein handelsüblicher** SAT- **Inline Verstärker)**	*23cm **Antenne**
	***alter** SAT-**Receiver**
	***1250-1280 MHZ in FM**
	***Fernseher**
	***event. Vorverstärker**
	'''Empfangstip Wien Bisamberg'''

***Bei direkter Sichtverbindung zum Umsetzer genügen meist kleine Antennen (ca.8dBd)**	
Um dies zu prüfen, sind PC Programme wie AMAP Fly oder Radio Mobile = Freeware zu empfehlen.	***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'''
== Welche Hardware brauche ich? ==	***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**
***Bei Empfang im 23cm Band: 23cm Yagi oder Eigenbauantenne?! , Inline SAT Verstärker, Satreceiver (digital oder analog), TV Gerät**	**'''Empfangstip Hohe Wand'''**
***Bei Empfang im 13cm Band: 13cm Yagi oder Parabolant. mit 13cm Feed (Selbstbau?), S-Band Converter siehe Kuhne electr., [http://www.dg0ve.de/ www.dg0ve.de] ,Satreceiver, 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
– *Bei Empfang im 3cm Band: 10GHz ATV LNB , Parabolant., Satreceiver, TV Gerät	+ '''Hohe Wand'''
– für weitere Infos bitte das Kontaktformular verwenden.	+ *TX 1280 Horizontale Rohrschlitzantenne
	+ *PWR 60 Watt
	+ *RX 2410 Horizontal, Antenne drehen!
	+ *RX 10410 Horiz. Spiegel nach Wien
	+ *Steuer-QRG: 430.037,5 DTMF
– == Wie wird der Receiver programmiert? ==	+ '''Sat -Receiver'''
– Beispiel OE3XQS Kaiserkogel	+ *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'''

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	
· OE3XDA Link Westen	***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**
Folgende ATV Umsetzer können dort gesehen werden:	**'''''Sehen und Mitreden'''''**
OE3XDA Hochkogelberg, OE5XULRied, OE2XUM Untersberg, DB0QP Wald bei Winhöring mit Zubringer Traunstein und Rosenheim , DB0KN Umsetzer im Bayrischer Wald, DB0PAM Pfarrkirchen, DB0TVP, DB0QI.....	***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'''

–	· OE3XDA Quad	+	*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
–	OE3XQB Sonntagsberg. Sowie Außenkameras und Wetterstation.....	+	'''Senderbausätze'''
–		+	*mit u. ohne PLL
		+	*Fa. Schuster 23cm TX Belgien
		+	*Fa. Graf 13cmTX DL
		+	*Fa. Kuhne 3cm DL
		+	*Fa. Prinz PA's DL
–	· OE3XDA Link Osten	+	'''Grundsatz'''
–	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.	+	*Sender an die Antenne
		+	*Basisband im shack
		+	*Frequenzabstimmung mit Poti
		+	*Stabilität unkritisch (20Mhz breit)
		+	*Leistung 50mW bis 4 Watt
		+	*Antennenrichtung wichtig

− · OE3XQS Kaiserkogel Usereingabe	+ '''Antennen'''
− Eingabefrequenz 2410 MHz horizontal.	+ *Doppel-Quad mit Reflektor
− Außerdem werden noch intern generierte Testbilder des DATV Senders OE3XDA und OE3XQS auf einen Kanal ausgesendet.	+ '''Antenne für 23,13,3cm'''
−	+ *Dosenstrahler
	+ *10dbd Gewinn
	+ *ideal als Erreger vor Spiegel
	+ *Kombi-Dosen 23,13,3cm
	+ *breitbandig
	+ *verschließbar
− Bei Fragen bitte E-Mail an mich senden:	+ '''Parabolreflektor'''
	+ *Zentralspiegel 20-35dbd Dose deckt Spiegel ab breitbandig
	+ *Offset-Spiegel 20-38dbd Fläche besser genutzt billig zu bekommen um 90Grad gedreht montieren!
	+ '''Rufzeichengeber'''
− Rudolf_Sieder (at) hotmail.com	+ *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, 73 de OE3DDW	+ '''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
– [[ATV|Zurück]]	+ '''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==**

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

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 29
2 Analoger Empfang 33
3 Digitaler Empfang 33
4 70cm Band 33

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, 12:59 Uhr (Quelltext anzeigen)	**Aktuelle Version vom 25. November 2021, 19:32 Uhr (Quelltext anzeigen)**
Oe3gsu (Diskussion | Beiträge)	OE3DZW (Diskussion | Beiträge)
(→Welche Hardware brauche ich?)	(Historische Information als solche markiert.)
← Zum vorherigen Versionsunterschied	Markierung: Visuelle Bearbeitung

(22 dazwischenliegende Versionen von 3 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 1:	Zeile 1:
− == Welchen Repeater kann ich empfangen? ==	+ [[Kategorie:ATV]]
− *dazu ist es notwendig, folgende Fragen zu klären:	
− **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.	+ ==Einleitung==
Die Sysops helfen ihnen gerne bei der Planung ihrer Anlage!	

	Dieser Artikel ist eine Zusammenfassung des ATV-Vortrages, der **von '''OE3MZC am 25.2.1998''' im Klublokal des ADL 303 gehalten wurde.**
Aber auch: **oe3nrs (**at**)** oevsv.at**, Phonie EchoLink Umsetzer OE3XQW-R Node 344042 oder Kurzwahl 307**	**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].**
	'''Faszination von ATV'''
	***multimediale Kommunikation**
	***Bild ,Ton, Daten**
	***maximale Information vom Partner**
	***Selbstbau auf SHF (23cm,13cm,3cm)**
	***billige Komponenten**
== Welcher Antennenaufwand ist notwendig? ==	**''''Einfach Reinschauen''''**
***Faustregel: Vorverstärker ist fast immer notwendig (bei Empfang im** 23cm **Band genügt ein handelsüblicher** SAT- **Inline Verstärker)**	*23cm **Antenne**
	***alter** SAT-**Receiver**
	***1250-1280 MHZ in FM**
	***Fernseher**
	***event. Vorverstärker**
	'''Empfangstip Wien Bisamberg'''

***Bei direkter Sichtverbindung zum Umsetzer genügen meist kleine Antennen (ca.8dBd)**	
Um dies zu prüfen, sind PC Programme wie AMAP Fly oder Radio Mobile = Freeware zu empfehlen.	***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'''
== Welche Hardware brauche ich? ==	***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**
***Bei Empfang im 23cm Band: 23cm Yagi oder Eigenbauantenne?! , Inline SAT Verstärker, Satreceiver (digital oder analog), TV Gerät**	**'''Empfangstip Hohe Wand'''**
***Bei Empfang im 13cm Band: 13cm Yagi oder Parabolant. mit 13cm Feed (Selbstbau?), S-Band Converter siehe Kuhne electr., [http://www.dg0ve.de/ www.dg0ve.de] ,Satreceiver, 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
– *Bei Empfang im 3cm Band: 10GHz ATV LNB , Parabolant., Satreceiver, TV Gerät	+ '''Hohe Wand'''
– für weitere Infos bitte das Kontaktformular verwenden.	+ *TX 1280 Horizontale Rohrschlitzantenne
	+ *PWR 60 Watt
	+ *RX 2410 Horizontal, Antenne drehen!
	+ *RX 10410 Horiz. Spiegel nach Wien
	+ *Steuer-QRG: 430.037,5 DTMF
– == Wie wird der Receiver programmiert? ==	+ '''Sat -Receiver'''
– Beispiel OE3XQS Kaiserkogel	+ *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'''

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	
· OE3XDA Link Westen	***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**
Folgende ATV Umsetzer können dort gesehen werden:	**'''''Sehen und Mitreden'''''**
OE3XDA Hochkogelberg, OE5XULRied, OE2XUM Untersberg, DB0QP Wald bei Winhöring mit Zubringer Traunstein und Rosenheim , DB0KN Umsetzer im Bayrischer Wald, DB0PAM Pfarrkirchen, DB0TVP, DB0QI.....	***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'''

−	· OE3XDA Quad	+	*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
−	OE3XQB Sonntagsberg. Sowie Außenkameras und Wetterstation.....	+	'''Senderbausätze'''
−		+	*mit u. ohne PLL
		+	*Fa. Schuster 23cm TX Belgien
		+	*Fa. Graf 13cmTX DL
		+	*Fa. Kuhne 3cm DL
		+	*Fa. Prinz PA's DL
−	· OE3XDA Link Osten	+	'''Grundsatz'''
−	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.	+	*Sender an die Antenne
		+	*Basisband im shack
		+	*Frequenzabstimmung mit Poti
		+	*Stabilität unkritisch (20Mhz breit)
		+	*Leistung 50mW bis 4 Watt
		+	*Antennenrichtung wichtig

− · OE3XQS Kaiserkogel Usereingabe	+ '''Antennen'''
− Eingabefrequenz 2410 MHz horizontal.	+ *Doppel-Quad mit Reflektor
− Außerdem werden noch intern generierte Testbilder des DATV Senders OE3XDA und OE3XQS auf einen Kanal ausgesendet.	+ '''Antenne für 23,13,3cm'''
−	+ *Dosenstrahler
	+ *10dbd Gewinn
	+ *ideal als Erreger vor Spiegel
	+ *Kombi-Dosen 23,13,3cm
	+ *breitbandig
	+ *verschließbar
− Bei Fragen bitte E-Mail an mich senden:	+ '''Parabolreflektor'''
	+ *Zentralspiegel 20-35dbd Dose deckt Spiegel ab breitbandig
	+ *Offset-Spiegel 20-38dbd Fläche besser genutzt billig zu bekommen um 90Grad gedreht montieren!
	+ '''Rufzeichengeber'''
− Rudolf_Sieder (at) hotmail.com	+ *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, 73 de OE3DDW	+ '''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
– [[ATV|Zurück]]	+ '''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==**

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

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 29
2 Analoger Empfang 33
3 Digitaler Empfang 33
4 70cm Band 33

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 und Benutzer Diskussion:Oe3gsu: Unterschied zwischen den Seiten

VisuellWikitext

Version vom 18. Juni 2008, 12:59 Uhr (Quelltext anzeigen) Oe3gsu (Diskussion | Beiträge) (→Welche Hardware brauche ich?)	**Aktuelle Version vom 2. Juli 2008, 16:18 Uhr (Quelltext anzeigen)** Oe3gsu (Diskussion | Beiträge) (Die Seite wurde neu angelegt: == OE3GSUs Diskussionsseite == ===Hallo!=== Wenn Ihr mir was sagen wollt, könnt Ihr auch diese Seite hier nutzen, oder per mail an OE3GSU (at)OEVSV.AT ----)

Zeile 1:

Zeile 1:

− **== Welchen Repeater kann ich empfangen? ==**	
− ***dazu ist es notwendig, folgende Fragen zu klären:**	+ **== OE3GSUs Diskussionsseite ==**
− ****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.**	+ **===Hallo!===**
	+ **Wenn Ihr mir was sagen wollt, könnt Ihr auch diese Seite hier nutzen, oder per mail an OE3GSU(at)OEVSV.AT**

–	**Die Svsops helfen ihnen gerne bei der Planung ihrer Anlage!**		
–	**Aber auch: oe3nrs (at) oevsv.at, Phonie EchoLink Umsetzer OE3XQW-R Node 344042 oder Kurzwahl 307**	+	----
–			
–			
–			
–			
–	**== Welcher Antennenaufwand ist notwendig? ==**		
–			
–			
–	***Faustregel: Vorverstärker ist fast immer notwendig (bei Empfang im 23cm Band genügt ein handelsüblicher SAT- Inline Verstärker)**		
–			
–	***Bei direkter Sichtverbindung zum Umsetzer genügen meist kleine Antennen (ca.8dBd)**		
–			
–	**Um dies zu prüfen, sind PC Programme wie AMAP Fly oder Radio Mobile = Freeware zu empfehlen.**		
–			
–			
–	**== Welche Hardware brauche ich? ==**		
–			
–	***Bei Empfang im 23cm Band: 23cm Yagi oder Eigenbauantenne?! , Inline SAT Verstärker, Satreceiver (digital oder analog), TV Gerät**		

–
– *Bei Empfang im 13cm Band: 13cm Yagi oder Parabolant. mit 13cm Feed (Selbstbau?), S-Band Converter siehe Kuhne electr., [http://www.dg0ve.de/ www.dg0ve.de] ,Satreceiver, TV Gerät
–
– *Bei Empfang im 3cm Band: 10GHz ATV LNB , Parabolant., Satreceiver, TV Gerät
–
– für weitere Infos bitte das Kontaktformular verwenden.
–
– == Wie wird der Receiver programmiert? ==
–
– Beispiel OE3XQS Kaiserkogel
–
– 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
–
– · OE3XDA Link Westen
–
– Folgende ATV Umsetzer können dort gesehen werden:
–

- **OE3XDA Hochkogelberg, OE5XULRied, OE2XUM Untersberg, DB0QP Wald bei Winhöring mit Zubringer Traunstein und Rosenheim, DB0KN Umsetzer im Bayrischer Wald, DB0PAM Pfarrkirchen, DB0TVP, DB0QI.....**
-
-
-
- **· OE3XDA Quad**
-
- **OE3XQB Sonntagsberg. Sowie Außenkameras und Wetterstation.....**
-
-
-
- **· OE3XDA Link Osten**
-
- **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**
-
- **Eingabefrequenz 2410 MHz horizontal.**
-
- **Außerdem werden noch intern generierte Testbilder des DATV Senders OE3XDA und OE3XQS auf einen Kanal ausgesendet.**
-

-
-
- **Bei Fragen bitte E-Mail an mich senden:**
-
-
-
- **Rudolf_Sieder (at) hotmail.com**
-
-
- ** **
-
- **Rudolf, 73 de OE3DDW**
-
- ** **
-
-
- **[[ATV|Zurück]]**

Aktuelle Version vom 2. Juli 2008, 16:18 Uhr

OE3GSUs Diskussionsseite

Hallo!

Wenn Ihr mir was sagen wollt, könnt Ihr auch diese Seite hier nutzen, oder per mail an OE3GSU (at)OEVSV.AT

ATV-Empfang und Benutzer:OE3DZW: Unterschied zwischen den Seiten

VisuellWikitext

Version vom 18. Juni 2008, 12:59 Uhr (Quelltext anzeigen) Oe3gsu (Diskussion | Beiträge) (→Welche Hardware brauche ich?)	Aktuelle Version vom 27. Oktober 2021, 00:05 Uhr (Quelltext anzeigen) OE3DZW (Diskussion | Beiträge) (create user page)
Zeile 1:	Zeile 1:
− == Welchen Repeater kann ich empfangen? ==	+ {{User}}
−	
− *dazu ist es notwendig, folgende Fragen zu klären:	
− **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.	
−	
− Die Sysops helfen ihnen gerne bei der Planung ihrer Anlage!	
−	

- **Aber auch: oe3nrs (at) oevsv.at, Phonie EchoLink Umsetzer OE3XQW-R Node 344042 oder Kurzwahl 307**
-
-
-
-
- **== Welcher Antennenaufwand ist notwendig? ==**
-
-
- ***Faustregel: Vorverstärker ist fast immer notwendig (bei Empfang im 23cm Band genügt ein handelsüblicher SAT- Inline Verstärker)**
-
- ***Bei direkter Sichtverbindung zum Umsetzer genügen meist kleine Antennen (ca.8dBd)**
-
- **Um dies zu prüfen, sind PC Programme wie AMAP Fly oder Radio Mobile = Freeware zu empfehlen.**
-
-
- **== Welche Hardware brauche ich? ==**
-
- ***Bei Empfang im 23cm Band: 23cm Yagi oder Eigenbauantenne?! , Inline SAT Verstärker, Satreceiver (digital oder analog), TV Gerät**
-

- ***Bei Empfang im 13cm Band: 13cm Yagi oder Parabolant. mit 13cm Feed (Selbstbau?), S-Band Converter siehe Kuhne electr., [http://www.dg0ve.de/ www.dg0ve.de] ,Satreceiver, TV Gerät**
-
- ***Bei Empfang im 3cm Band: 10GHz ATV LNB , Parabolant., Satreceiver, TV Gerät**
-
- **für weitere Infos bitte das Kontaktformular verwenden.**
-
- **== Wie wird der Receiver programmiert? ==**
-
- **Beispiel OE3XQS Kaiserkogel**
-
- **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**
-
- **· OE3XDA Link Westen**
-
- **Folgende ATV Umsetzer können dort gesehen werden:**
-

- **OE3XDA Hochkogelberg, OE5XULRied, OE2XUM Untersberg, DB0QP Wald bei Winhöring mit Zubringer Traunstein und Rosenheim, DB0KN Umsetzer im Bayrischer Wald, DB0PAM Pfarrkirchen, DB0TVP, DB0QI.....**
-
-
-
- **· OE3XDA Quad**
-
- **OE3XQB Sonntagsberg. Sowie Außenkameras und Wetterstation.....**
-
-
-
- **· OE3XDA Link Osten**
-
- **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**
-
- **Eingabefrequenz 2410 MHz horizontal.**
-
- **Außerdem werden noch intern generierte Testbilder des DATV Senders OE3XDA und OE3XQS auf einen Kanal ausgesendet.**
-

-
-
- **Bei Fragen bitte E-Mail an mich senden:**
-
-
-
- **Rudolf_Sieder (at) hotmail.com**
-
-
- ** **
-
- **Rudolf, 73 de OE3DDW**
-
- ** **
-
-
- **[[ATV|Zurück]]**

Aktuelle Version vom 27. Oktober 2021, 00:05 Uhr

Vorlage:User

Fehler

2 Versionen dieser Unterschiedsanzeige (357 und 0) wurden nicht gefunden.

Dieser Fehler wird normalerweise von einem veralteten Link zur Versionsgeschichte einer Seite verursacht, die zwischenzeitlich gelöscht wurde. Einzelheiten sind im Lösch-Logbuch vorhanden.