



T V AMATEUR



Nr.123

33. Jahrgang
4. Quartal 2001
EUR 6,- SFR 10,- US\$ 5,-

A T V S A T V S S T V S A T - T V R T T Y F A X A M T O R P A C T O R D A T V



Zeitschrift für Bild- und Schriftübertragungsverfahren

Ein HF-Wintermärchen...



● **Flash-
Animationen
für ATV**

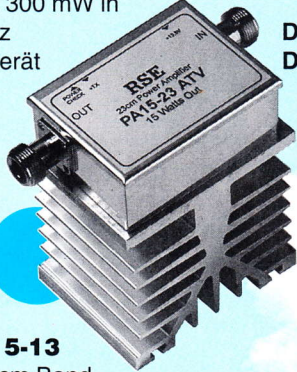
- Aktuelle ATV-Relais-Liste DL
- MFC-6 6 cm-ATV-Konverter für Satempfänger
- Weltpremiere für Digital-ATV-Rundspruch

**SSTV und
Faxecke**

R.S.E. ATV COMPONENTS

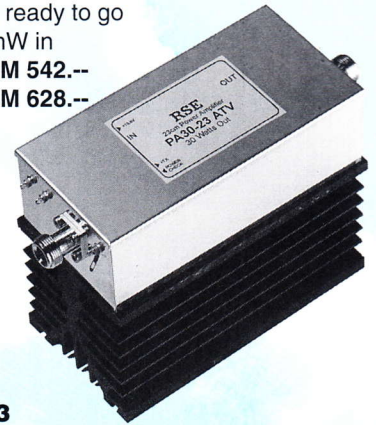
ATV-Endstufe PA 15-23

15 Watt Output im 23-cm Band
 Preiswerte Linear-Endstufe für ATV, FM und SSB.
 Mit Power-Modul, Kühlkörper, Keramik-Platine, Power Check
 Control, N- Buchsen, 12 V, ready to go
 Max. 18 Watt out, ca. 300 mW in
 PA 15-23 Bausatz **DM 299.--**
 PA 15-23 Fertigerät **DM 399.--**



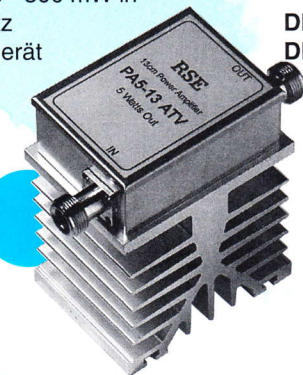
ATV-Endstufe PA 30-23

30 Watt Output im 23-cm Band
 Preiswerte Linear-Endstufe für ATV, FM und SSB.
 Mit Power-Modulen, Kühlkörper, Keramik-Platine, Power Check
 Control, N- Buchsen, 12 V, ready to go
 Max. 38 Watt out, ca. 800 mW in
 PA 30-23 Bausatz **DM 542.--**
 PA 30-23 Fertigerät **DM 628.--**



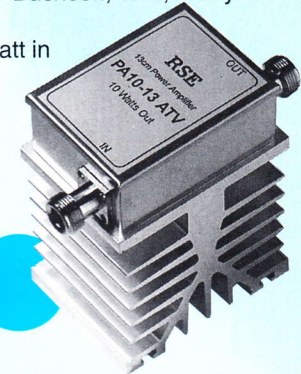
ATV-Endstufe PA 5-13

5 Watt Output im 13-cm Band
 Preiswerte Linear-Endstufe für ATV, FM und SSB.
 Robuster 5 Watt GaAs-Fet, intern stabilisierte Spannungsver-
 sorgung, mit Kühlkörper, N- Buchsen, 12 V, ready
 to go
 Max. 6 Watt out, 250 - 300 mW in
 PA 5-13 Bausatz **DM 315.--**
 PA 5-13 Fertigerät **DM 499.--**



ATV-Endstufe PA 10-13

10 Watt Output im 13-cm Band
 Preiswerte Linear-Endstufe für ATV, FM und SSB.
 Robuster 10 Watt GaAs-Fet, intern stabilisierte Spannungsver-
 sorgung, mit Kühlkörper, N- Buchsen, 12 V, ready
 to go
 Max. 11 Watt out, 0.8 - 1 Watt in
 PA 10-13 Bausatz **DM 415.--**
 PA 10-13 Fertigerät **DM 649.--**



AIRCELL® 7

Flexibles, nur 7.3 mm dickes 50 Ohm Koaxkabel mit relativ
 niedriger Dämpfung. Einsetzbar bis 3000 MHz.
 Doppelte Schirmung mit Kupferfolie und überliegendem Ge-
 flecht, Schirmmaß 100%. Für AIRCELL 7 sind hochwertige
 Qualitätsstecker in N-, BNC- und UHF-Norm lieferbar.

Dämpfung/100 m			
100 MHz	6.6 dB	2000 MHz	33.8 dB
500 MHz	15.5 dB	3000 MHz	43.8 dB
1000 MHz	22.5 dB		

Preis per Meter		Steckerpreise	
25 m	2.70	N-Stecker	9.95 ab 10 St. 9.45
50 m	2.45	BNC-Stecker	9.95 ab 10 St. 9.45
100 m	2.25	UHF-Stecker	4.95 ab 10 St. 4.70



AIRCOM® PLUS

Super-dämpfungsarmes Koaxkabel 50 Ohm mit 10.8 mm Durch-
 messer, einsetzbar bis 10 GHz. Verlustarmes Luftdielektrikum mit
 zentriertem Innenleiter, flexibel und rotorgeeignet. Konstante Im-
 pedanz beim Biegen. Doppelte Abschirmung, Schirmmaß 100%.
 Für AIRCOM PLUS sind hochwertige Qualitätsstecker in N-
 BNC- und UHF-Norm lieferbar

Dämpfung auf 100 m			
100 MHz	3.3 dB	2320 MHz	21.5 dB
432 MHz	8.2 dB	3000 MHz	25.0 dB
1000 MHz	12.5 dB	10 GHz	ca. 55 dB

Preis per Meter		Steckerpreise	
25 m	4.60	N-Stecker	12.50 ab 10 St. 10.60
50 m	4.40	N-Kabeldose	13.50 ab 10 St. 11.60
100 m	4.25	UHF-Stecker	11.50 ab 10 St. 9.90
		N-Stecker	12.50 ab 10 St. 10.60



Herstellung:

R.S.E. Belgien
 Hulsterweg 28
 B-3980 Tessenderlo
 Tel. ++32 13676480 · Fax ++32 13673192
 rse@online.be · www.rse-electronics.com

Vertrieb für DL:


 Ingenieurbüro der Nachrichtentechnik

Handwerkerstraße 19
 D-58638 Iserlohn/Germany
 Telefon (02371) 9590-0
 Fax (02371) 9590-20
 Internet: //www.ssb.de
 email: info@ssb.de



Zeitschrift der AGAF

Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen (AGAF)
Mitglied der European Amateur Television Working Group (EATWG)
für Bild- und Schriftübertragungsverfahren

Der **TV-AMATEUR**, Zeitschrift für Amateurfunkfernsehen, Fernsehfernempfang, Satellitenempfang, Videotechnik und weitere Bild- und Schriftübertragungsverfahren (BuS), ist die Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen, (AGAF). Sie erscheint vierteljährlich. Der Verkaufspreis ist durch den Mitgliedsbeitrag abgegolten. Nichtmitglieder können den TV-AMATEUR im qualifizierten Elektronikfachhandel oder über die AGAF-Geschäftsstelle erwerben. Die Verantwortung für den Inhalt der Beiträge liegt bei den Verfassern, die sich mit einer redaktionellen Bearbeitung und einer Nutzung durch die AGAF einverstanden erklären. Sämtliche Veröffentlichungen erfolgen ohne Rücksichtnahme auf einen möglichen Patentschutz und ohne Gewähr. Bei Erwerb, Errichtung und Betrieb von Empfängern, Sendern und anderen Funkanlagen sind die geltenden gesetzlichen und postalischen Bestimmungen einzuhalten. Nachdruck oder Überspielung auf Datenträger, auch auszugsweise, ist nur nach schriftlicher Genehmigung durch den Herausgeber gestattet. Für unverlangt eingesandte Manuskripte wird keine Haftung übernommen.

Urheberrechte: Die im TV-AMATEUR veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Die Rechte liegen bei der AGAF.

Die Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen (AGAF) ist eine Interessengemeinschaft des Amateurfunkdienstes mit dem Ziel von Förderung, Pflege, Schutz und Wahrung der Interessen des Amateurfunkfernsehens und weiterer Bild- und Schriftübertragungsverfahren.

Zum Erfahrungsaustausch und zur Förderung technisch wissenschaftlicher Experimente im Amateurfunkdienst dient der TV-AMATEUR, in dem neueste Nachrichten, Versuchsberichte, exakte Baubeschreibungen, Industrie-Testberichte und Anregungen zur Betriebstechnik und ATV-Technik veröffentlicht werden. **In Inseraten angebotene Bausätze, die ausschließlich für Funkamateure hergestellt und bestimmt sind, unterliegen nicht der CE-Kennzeichnungspflicht.** Darüber hinaus werden Fachtagungen veranstaltet, bei denen der Stand der Technik aufgezeigt wird. Zur Steigerung der ATV-Aktivitäten werden Wettbewerbe ausgeschrieben und Pokale und Diplome gestiftet. Ein besonderes Anliegen der AGAF ist eine gute Zusammenarbeit mit in- und ausländischen Funkamateurevereinigungen gleicher Ziele, sowie die Wahrung der Interessen der Funkamateure auf dem Gebiet der Bild- und Schriftübertragung gegenüber den gesetzgebenden Behörden und sonstigen Stellen.

Inhalt TV-AMATEUR Nr. 123

Technik (*technical features*)

Flash-Animationen für ATV v. Mario Frost, DG2VY	4
MFC-6 6 cm-ATV-Konverter für Satempfinger v. Martin Früchte, DF9CR -	7
Die Super-Video-CD (SVCD), das Speichermedium für den ATV'ler v. Günter Marx, DL7HM	15
Einfacher Induktivitäts-Mess-Aadapter v. G3GZT	29
ATV-Squelch, Synchronauswerter v. Horst Schurig, DL7AKE	44

Aktivitäten (*atv groups and repeaters inside*)

24 GHz-ATV über 172 km, v. Bernd, DJ9PE, M536	6
Das ATV-Relais HB9EBS v. Urs Keller, HB9DIO	9
Blick über die Grenzen (<i>looking abroad: OE, USA, GB</i>) v. Klaus, DL4KCK	20
Airborne-ATV-DX, v. Jürgen, DL3FY, M2319	25
NBTV von 1926 bis heute	26
Nachgereicht: Zum Bericht über das FM-ATV-Relais DBØHEG	31
ATV-Betrieb auf der Fuchskaute DFØAF in JO40BP, 657 m ü. NN	33
12. Ulmer ATV-Treffen v. Rolf Schairer,, DL6SL	35
Die 46. UKW-Tagung Weinheim	47
Die JHV 2002 der AGAF e.V.	47
24 GHz-ATV-Versuche im Rhein-Main-Gebiet.v. Günter Marx, DL7HM ..	48

Informationen (*infos and updates*)

Aktuelle Spalte: Auch die AGAF trifft der EURO mit voller Wucht.	17
Inserenten-Verzeichnis (<i>listing of ads</i>)	18
ATV-Relais-Liste DL (<i>repeater listing DL revised</i>) v. Horst, DL7AKE	30
SSTV und FAX - Ecke (FAX-Diplom, Hacker-Soft, SSTV-SWL) v. Klaus, DL4KCK	32
Zum DATV-Feldversuch Köln v. Klaus Wings, DL9KAS	36
Termine (<i>important dates</i>)	36
AGAF-Baubeschreibungen/Sonderdrucke (<i>publications, circuit details</i>) ---	36
NEWS (u.a. DATV-Feldversuch, Multimode-Relais, 6 cm-ATV-Weltrekord, Wireless-LAN) v. Klaus, DL4KCK	38
Neue und alte Mitglieder der AGAF (<i>old and new AGAF members</i>)	47
TV-AMATEUR bei folgenden Firmen erhältlich (<i>available at...</i>)	48
AGAF-Kleinanzeigen (<i>barter and buy</i>)	50
Impressum (<i>masthead</i>)	50

Zum Titelbild:

Der Sender der Swisscom, Station Gebidem im Kanton Wallis in der Schweiz auf 2291 m ü. NN. beherbergt TV, UKW, Richtfunk und Phonierelais. Das Titelfoto (HB9DIO) entstand im Winter Februar 1999 nach ca. 2 Wochen ununterbrochenem Schneefall. Trotz total vereister Antennenanlagen sind keinerlei Verbindungen ausgefallen. Auch die Reflexion an den TV- und UKW-Antennen blieb in akzeptablen Grenzen (keine Senderabschaltung durch Rückleistung). Der Anblick der vereisten Station lässt schwer erkennen, dass sich darunter eine mittelgrosse Sendestation verbirgt. Das Betriebspersonal hatte etliche Mühe, den Eingang freizuschaukeln und von dem zahlreich vorhandenem Eis zu befreien. Diese mysteriöse Ansicht taute mit Einbruch der ersten Sonnenstrahlen Ende März.

Flash-Animationen für ATV



Mario Frost
DG2VY, M2048

Der PC wird mehr und mehr auch für ATV eingesetzt. Mittels Software werden Testbilder oder Videotexte erzeugt und PC-eigene Bilder dem Zuschauer vorgeführt. Damit aber nicht genug, auch Animationen lassen sich mit PC und MM_Flash realisieren wie im kommerziellen Fernsehen. Mit Animationen meine ich keinesfalls komplette Trickfilme, 3D-Videoclips oder kommerzielle TV-Jingles aus der Werbung und ähnliches, was natürlich alles möglich wäre. Vielmehr denke ich bezogen auf das Hobby ATV z.B. an eine Beschreibung einer ATV-Anlage mittels Bewegtbilder oder effektvoller Texteinblendungen anstatt immer nur langweilige Standbilder mit starren Rufzeichen im Bild.

Das Wort „Flash“ hat hier nichts mit EPROM oder Brennen zu tun, die Firma Macromedia bezeichnet damit ihr Produkt. Ein ähnliches Produkt ist auch unter dem Namen „Shockwave“ bekannt.

MM_Flash (Macromedia Flash www.macromedia.com) ist eigentlich eine Software, die zur Erstellung von Animationen für das Internet gedacht ist, um Internetseiten interaktiver zu präsentieren. Auch wird Flash für CD-Präsentationen eingesetzt. Dabei werden Grafiken im Vektorformat dargestellt, nicht mit Pixeln wie z.B. bei JPEG oder GIF. Das hat den klaren Vorteil, dass Bilder problemlos skaliert werden können, ohne dass dabei Bildverluste entstehen, vorteilhaft auch bei unterschiedlichen Monitorgrößen und Auflösungen. Vergrößert man z.B. ein GIF-Bild, sieht man die einzelnen Pixel des Bildes. Im Vektorformat ist dies nicht mehr der Fall.

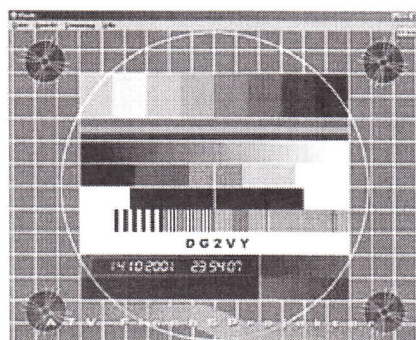


Stark vereinfachte Beispielgrafik, links ein Pixelbild - rechts eine Vektorgrafik

Ein Bild im Flash kann man ohne Bildverluste soweit vergrößern, bis es nicht mehr geht, und dennoch behält das Bild die gleiche Qualität.

MM_Flash hat eine eigene Script-Sprache ähnlich wie eine Programm-Sprache, womit nicht nur Animationen erst den richtigen Schwung bekommen, sondern der Benutzer kann auch mittels Maus oder Tastendruck in diese Animation eingreifen, beeinflussen und steuern (sofern derartig programmiert). Das ist nicht zu vergleichen mit GIF-Animationen, sie laufen stur von Bildanfang bis Bildende und beginnen wieder von vorne. Und damit das ganze im Flash noch multimediafähig wird, können auch Soundeffekte der Animation zugeführt werden, ähnlich wie das Erstellen von Videoclips oder Trickfilme, ein Beispielprogramm wäre hier Adobe Premiere. Die Flash-Software kostet ca. 700,- DM, und man braucht erstmal viel Zeit, um damit erste Animationen selber zu erstellen bzw. zu programmieren. Da ich mit dieser Software viel zu tun habe, kam mir die Idee, für ATV-Animationen, Testbilder und kleinere Animationschleifen zu erstellen. Hiermit möchte ich nicht weiter auf die Software eingehen oder deren Möglichkeiten aufzählen, es würde den Rahmen dieses Heftes völlig sprengen.

Mit meinem Beitrag möchte ich meine Möglichkeiten im ATV vorstellen. Ich habe meinem Projekt den Namen ATV-Flash5Projektor gegeben. Standbilder waren mir einfach zu langweilig, und wenn die Kamera mal nicht aktiv ist, dann läuft eine Animationsschleife. In ihr stehen Angaben zu meiner Person (QTH, LOC...) und was ich derzeit für eine ATV-Anlage benutze. Auch sind aktuelle Rapporte vom ATV-Relais denkbar.



Was kann ATV-Flash5Projektor ?

Die Animation kann im Fullscreen (Vollbild) abgespielt werden. Mittels TV-Out von der Grafikkarte geht das Signal dann zum ATV-Sender bzw. zum Videoumschalter. Durch den Fullscreenmodus entfallen Menü-Leisten vom Rechner-Betriebssystem, z.B. die Taskleiste von Windows.

Mittels Tasteneingabe können verschiedene Animationen oder Testbilder aufgerufen werden, welche ich natürlich in das



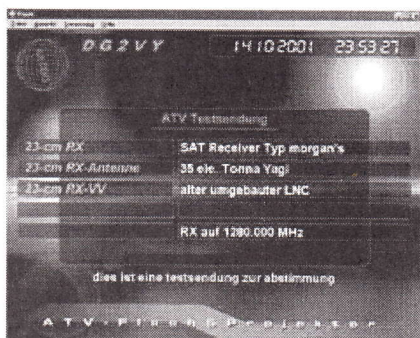
Flash programmiert habe. Ein programmiertes Script sorgt dafür, dass eine Digital-Uhr an jeden Punkt im Bild eingesetzt werden kann und immer zur Verfügung steht. Datum und Zeit werden vom Rechner übernommen, und wer gerne eine schöne große Analog-Uhr sehen möchte - kein Problem, zugleich auch die Uhrzeit in UTC.



Jetzt wird es richtig technisch

MM_Flash kann externe TXT-Dateien in einem bestimmten Format als Variablen einlesen und den Inhalt der Variablen ausgeben. Mittels jener TXT-Datei werden alle Texteinblendungen dargestellt, dabei habe ich die Animation so programmiert, dass ich noch während der Animationsabspaltung Texte ändern bzw. bearbeiten kann. Diese werden dann sofort in die

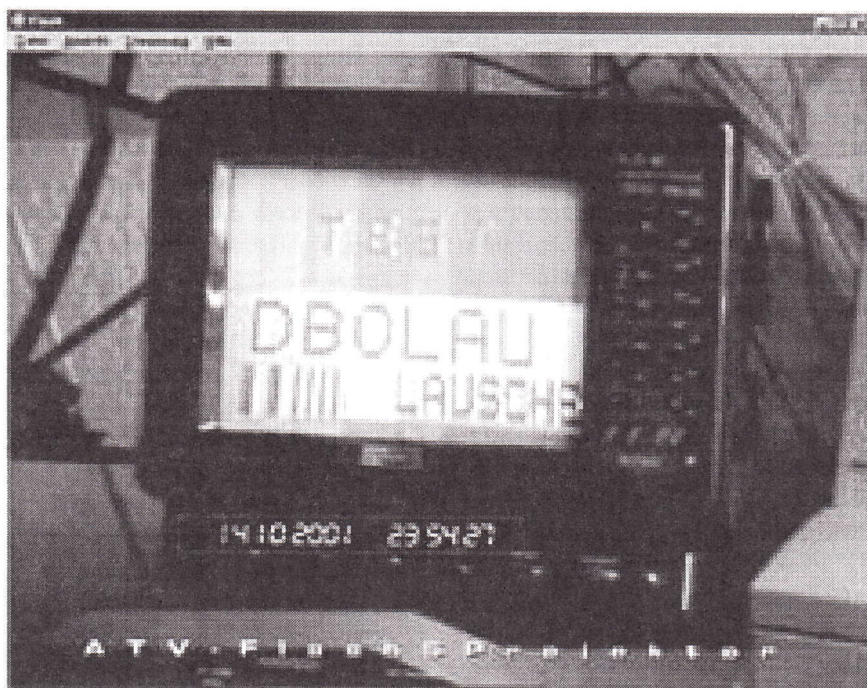
Animation neu eingelesen und angezeigt. Mit dieser kleinen Spielerei kann ich einen ATV-OM einen schönen Gruß einblenden, ähnlich wie ein Titelgenerator, nur edler.



Man könnte diese Sache soweit ausbauen, dass es auch möglich wäre, per Internet in die Animation Grüße von anderen OM einzublenden. Interessant wäre dies für SWL-User, sie könnten mittels Eingabefeld auf einer Homepage z.B. online einen Rapport geben, welcher dann direkt in die Animation geladen und dargestellt wird. Alles dies ist möglich, nur so weit wollte ich erst mal mein Projekt nicht ausbauen, aber vielleicht werde ich dies als Versuchprojekt ins Auge fassen.

ATV-Flash5Projektor habe ich eigens für meine ATV-Sendungen programmiert. Hierbei handelt es sich um ein Flash-Format (*.swf), welches nur mit einem Flash-Player abgespielt werden kann. Mittels diesem Flash-Player kann auch eine *.exe Datei erzeugt werden.

Derzeit baue ich mein Flash-Projekt weiter aus. Ein kleines Onlinebeispiel gibt es auf meiner Homepage zu sehen: www.dg2vy.de bzw. als direkten Link http://www.mediatrix.de/db_dg2vy/technik.php4?page=atv1 Nachdem ca. 500 kB geladen werden müssen, braucht man nur einmal mit der Maus in die Animation zu klicken, dann können verschiedene Tasten (ist beschrieben) benutzt werden.



WIMO-Info

Gefürchtet von jedem Kontester: einmal versehentlich in den Ausgang des hochempfindlichen Vorverstärkers oder Down-Konverters hineingesendet, defekt!...

Der RF-Power-Protector setzt dem Frust ein Ende. Zwischen 2-Meter-Transceiver und Mastvorverstärker oder Konverter (z.B. UEK-3000) eingeschleift verhindert das kleine

Zauberstäbchen effektiv, dass Sendeleistung durchgereicht wird. Dabei liegt die Durchgangsdämpfung beim Empfang lediglich bei 0,1 dB. Durch einen eingebauten DC-Bypass können die Mastvorverstärker auch weiterhin über das Koaxkabel ferngespeist werden. Der Power-Protector selbst arbeitet passiv: Eine weitere Verkabelung oder Stromversorgung ist nicht erforderlich!

Der RF-Power-Protector absorbiert zuverlässig bis zu 30 Watt FM-Sendeleistung oder bis zu 50 Watt SSB-Sendeleistung. Zudem sorgt der RF-Power-Protector für ein schlechtes SWR am Antennenausgang des Transceivers. Auf diese Weise wird die Endstufenschutzschaltung des Transceivers schnell zum Ansprechen gebracht und die Ausgangsleistung des Transceivers heruntergeregelt.

24 GHz-ATV über 172 km

Bernd, Beckmann
DJ9PE, M0536

DJ9PE/p – DC6WU/p als Sendestation berichten:

Nach den erfolgreichen Sendeversuchen auf 10 GHz mit Manfred, DL8MBV (131 km), und Wolfgang, DL2RDH/p (172 km) am 21. August 2001 (siehe TV-AMATEUR H.122), wurde ein ATV-Versuch auf 24 GHz nachgeholt. Mitte Oktober spielte nach einem verregneten September endlich das Wetter mit. Unser QTH war wieder der 1838 m hohe Wendelstein (47° 42' 14'' Nord, 12° 00' 46'' Ost), auf dem wir mit freundlicher Unterstützung des Observatoriums ungestört von zahlreichen Bergwanderern die private Gipfelplattform nutzen konnten. Für den Sendeversuch standen uns ein 48 cm-Spiegel auf einem massiven Stativ, ein 600 mW-Sender, ein Testbildgenerator, ein Camcorder, diverse Akkus sowie Zubehör zur Verfügung – alles in allem etwa 25 kg Ausrüstung. Erste Probleme ergaben sich bei der Grobausrichtung des Spiegels, da der Peilkompaß durch viel Metall in unmittelbarer Umgebung verrückt spielte. Aufgrund der früheren 10 GHz-Versuche konnte die Richtung jedoch ungefähr eingestellt werden. Inzwischen klappte mit Wolfgang die 70 cm-Querverbindung mittels Handsprechfunkgeräten. Quälend verstrich dann die Zeit bei den folgenden Grad-für-Grad-Spiegeldrehungen, dazwischen immer wieder die Negativmeldungen von DL2RHD/p am Münchshofener Berg nördlich Regensburg (49° 14' 49'' Nord, 12° 04' 19'' Ost), der im Gegensatz zu unserem strahlenden Sonnenschein im Nebel stand. Als wir uns bereits Gedanken über die Gründe des Mißerfolges machten, kam plötzlich von Wolfgang der erlösende Anruf „Nicht mehr drehen, das Bild ist da“.

Im Laufe der nächsten halben Stunde bis zum QRT konnte DL2RDH/p dann Bild und Ton mit starkem QSB über alle Werte der Rapportskala aufnehmen.

DL2RDH/p als Empfangsstation berichtet:

Nicht nur beim Ausrichten der Antenne ist Geduld und viel Zeit erforderlich, sondern ebenso bei den Vorbereitungen. Bernd und ich haben vorher etliche Zeit damit verbracht, durch verschiedene Geländeschnitte eine jeweils günstige Ausgangsposition zu finden.

Glücklicherweise erhebt sich direkt neben der BAB A 93 im Norden von Regensburg der Münchshofener Berg. Früher von den Militärs intensiv genutzt, nach Ende des Kalten Krieges eine interessante Spielwiese für uns Funkamateure. Seit einigen Wochen ist von dort oben auch das ATV-Relais DBØMHB auf 23 cm und 13 cm QRV.

Da der Münchshofener Berg sehr leicht mit dem Auto zu erreichen ist, ausgebaute Straßen führen fast bis zum Gipfel, hielt sich für mich die Auf- und Abbauarbeit in Grenzen. Nachdem das Auto in günstiger Position geparkt war, brauchte ich nur die Heckklappe zu öffnen; dort war meine Empfangsstation, bestehend aus SAT-RX (18 MHz ZF-Bandbreite) und IC-R3 von ICOM jeweils mit LCD-Monitor, fest installiert. Es bedurfte nur noch der Installation des 48 cm-Procom-Spiegels mit DB6NT-Konverter, des Stativs und der Verkabelung. Das „Abenteuer“ 24 GHz kann einem in den Bann ziehen und nur schwer wieder loslassen. Jedenfalls hat es mich wieder motiviert, meine Arbeiten in Richtung 47 GHz voranzutreiben.

Fazit:

Versuche über derartige Entfernungen müssen sorgfältig geplant werden. In unserem Fall wurde die Strecke auf Hindernisfreiheit mittels Geländeschnitt überprüft und dann auf 10 GHz getestet.



Bernd, DJ9PE, freut sich über DL2RDH's Meldung „Bild ist da!“

Auf 24 GHz macht sich die Wasserdampfabsorption bei steigender Luftfeuchtigkeit sehr dämpfend bemerkbar; der Nebel an diesem Tag auf einem Teil der Strecke dürfte einige Dezibel des Antennengewinns geschluckt haben.

Viel Geduld ist wichtig beim beiderseitigen Antennenausrichten, da auch der Kompass nur vergleichsweise grob die Richtung vorgeben kann. Die Feinarbeit beim Ausrichten wird zur „Nervensache“, vor allem dann, wenn bei tiefen QSB-Perioden trotz Übereinstimmung der Spiegel kein Signal festzustellen ist und weitergedreht wird.

Die Spiegeldrehung selbst muss sehr feinfühlig und ruckfrei erfolgen. Hierfür eignet sich ein längerer Hebelarm am Drehpunkt, der allerdings ein nicht zu leichtes Stativ voraussetzt.



Dieter, DC6WU am Wendelstein (1838 m) beim Aufbau des 24 GHz-Spiegels

MFC-6, 6 cm-ATV-Konverter für SAT-Empfänger

M. Früchte, DF9CR, M1090
Tel.: (05481) 82212
e-mail: df9cr@t-online.de

Der MFC-6 konvertiert das 6 cm-Band in den Bereich 1450 MHz ...1650 MHz. Die ATV-Signale können somit in einem Satempfänger zu Bild und Ton umgesetzt werden.

Schaltung:

Das 6 cm-Signal gelangt über Eingangsfilter, zweistufigen Vorverstärker, auf einen Subharmonischer. Das ZF-Signal wird in einem MMIC verstärkt und dem Ausgang zugeführt. Der LO ist ein kommerzieller VCO aus einem Nokia Handy 3210. Er schwingt auf 2100 MHz und gelangt über ein geprintetes Tiefpassfilter zum Subharmonischer. Der Konverter wird wie üblich vom SAT-Empfänger ferngespeist. Eine abgesicherte Fernspeisung ermöglicht den Betrieb eines externen Vorverstärkers. Da der LO unterhalb der Eingangsfrequenz schwingt wird keine Videoinvertierung benötigt. Die Schaltung ist in einem Weissblechgehäuse 55x74x30 mm eingebaut. Für den Eingang und Ausgang wurden SMA-Einlochbuchsen gewählt.

Aufbau

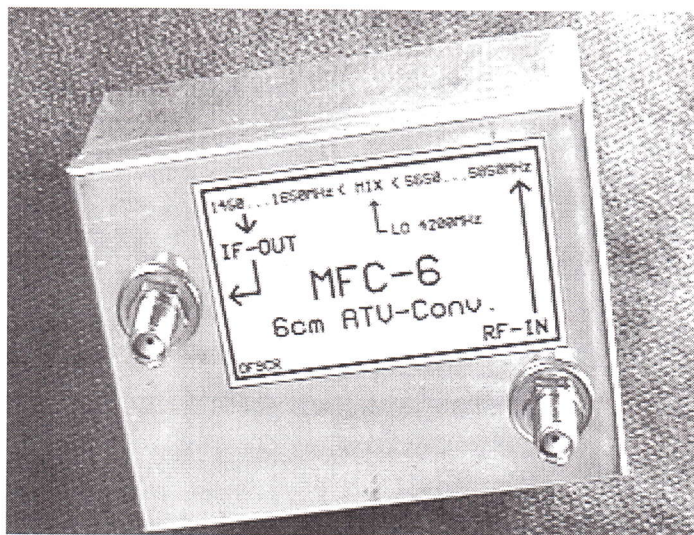
Die Leiterplatte besteht aus zweiseitig beschichtetem 1,5 mm FR4 und ist nach den Unterlagen zu fertigen. Alle mit * gekennzeichneten Bohrungen werden mittels 1 mm Nieten durchmetallisiert. Die Bestückung besteht (bis auf den Stabi und den SMA-Buchsen) aus SMD-Bauteilen auf der Leiterplattenoberseite. An den Bohrungen für die Buchsen müssen Bohrsenkungen eingebracht werden, um Kurzschlüsse mit den Buchseninnenleitern zu vermeiden. Bevor die Buchsen auf der Masseseite der Leiterplatte aufgelötet werden, kann die Schaltung als Bohrschablone für die beiden einzubringenden Bohrungen im Weißblechgehäusedeckel genutzt werden. Nach dem Bohren des Deckels wird dieser mit dem bereits vorgefertigtem Rahmen ringsum verlötet. Der Gehäuseunterdeckel wird auf der Innenseite flächig mit Moosgummi beklebt. Das Moosgummi reduziert Gehäuseresonanzen und Deckelreflexionen. Jetzt wird die Schaltung in das vorgefertigte Gehäuse eingepasst und an den Einlochbuchsen mittels Unterlegscheiben und Muttern im Deckel befestigt.

Abgleich:

Der Abgleich besteht lediglich aus dem Abstimmen des VCO auf 2100 MHz mittels R19.

Programmierung:

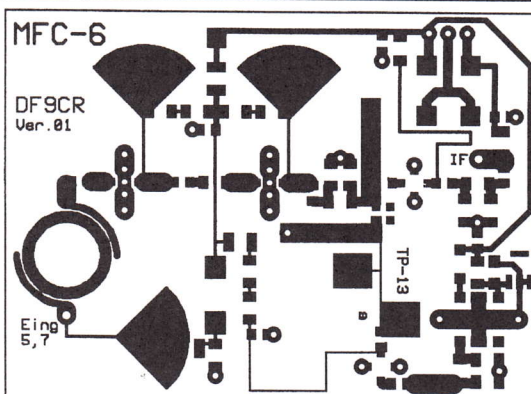
Der Satempfänger wird nach folgender Formel programmiert: $(RF-4200=ZF)$.



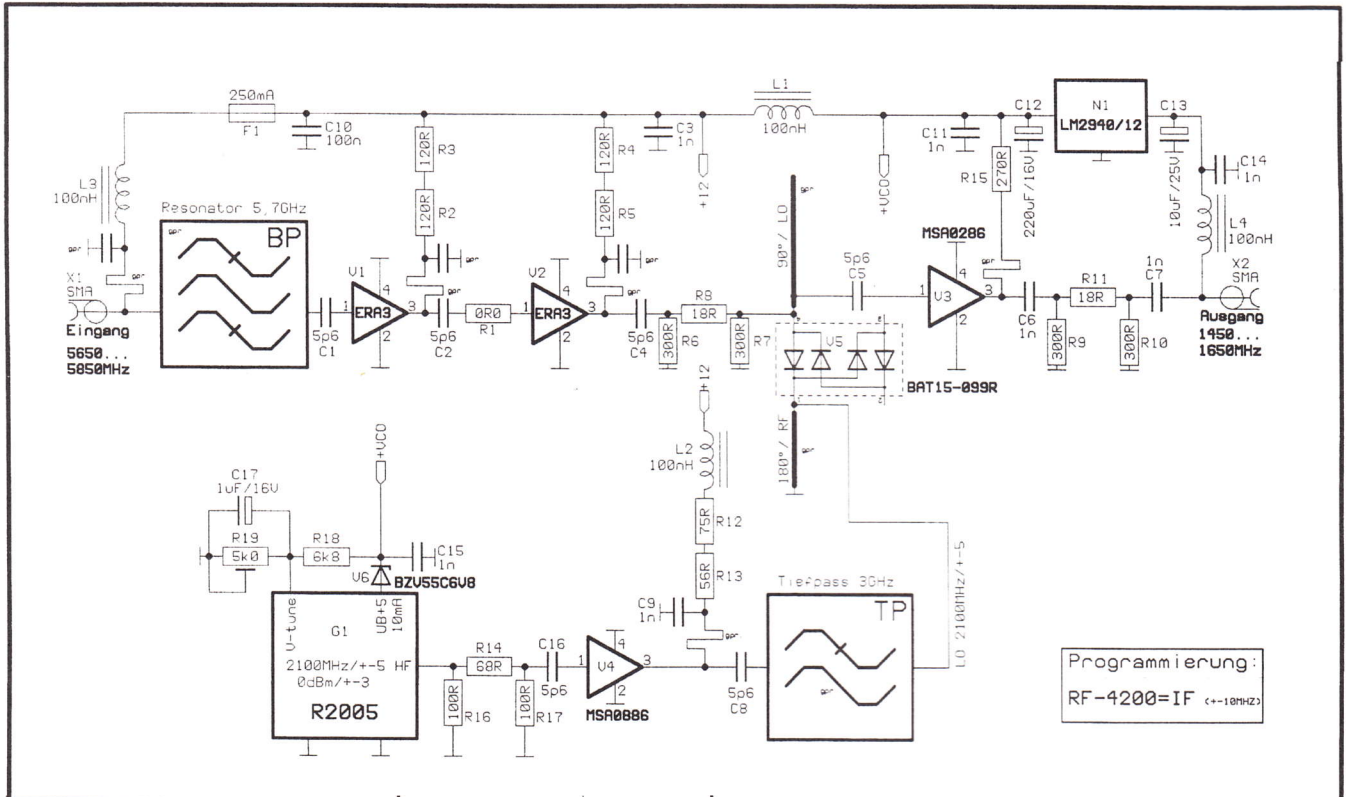
Bauteileliste: MFC-6

Stk.	Bauform	Wert	PCB-Ver.: 01	Datum: 28.08.2001
Stk.	Bauform	Wert	Bezeichner	Bemerkungen
6	C0805	5p6	C1,C2,C4,C5,C8,C16	
7	C0805	1n0	C3,C6,C7,C9,C11,C14,C15	
1	C1206	100n	C10	
1	C3216	1uF/16V	C17	
1	C7343	10uF/25V	C13	
1	C7343	220uF/16V	C12	
1	R1206	0R0	R1	
2	R1206	18R	R8,R11	
1	R1206	56R	R13	
1	R1206	68R	R14	
1	R1206	75R	R12	
2	R1206	100R	R16,R17	
4	R1206	120R	R2,R3,R4,R5	
1	R1206	270R	R15	
4	R1206	300R	R6,R7,R9,R10	
1	R1206	6k8	R18	
1	Trimm-R	5k0	R19	
4	DR1210	100nH	L1,L2,L3,L4	Reichelt-Nr.: SMD PC25 5,0K
1	SOD80	BZV55C6V8	V6	Siemens Simid 01 oder 02
1	SOT-143	BAT15-99R	V5	Reichelt Nr.: SMD ZF 6,8
2	MMIC	ERA3	V1,V2	aus Nokia Handy 8110
1	MMIC	MSA0286	V3	Gigatech Nr.: ERA 3
1	MMIC	MSA0886	V4	Reichelt Nr.: MSA 0285
1	TO-220	LM2940 / 12	N2	Reichelt Nr.: MSA 0886
1	VCO	R2005	G1	Conrad Nr.: 174378-22
1	Sicherung	F 6,1x2,59	F1	aus Nokia Handy 3210 (G700)
1	Leiterplatte	71 x 52 mm	FR4 doppelseitig nach den	Reichelt Nr.: SMD-HASF, 25A
2	Buchsen	SMA	X1,X2	Unterlagen zu fertigen
2	U-Scheiben	6 mm	für X1,X2	Einlochbuchse mit Mutter
1	Gehäuse	55 x 74 x 30	Weißblech	V2A
1	Moosgummi	54 x 73mm		Gigatech Nr.: wg 573
1	Typenschild	50 x 30mm	Alufolie Verfasser (DF9CR)	

PS. Der Verfasser kann einzelne, fertig aufgebaute Konverter abgeben.

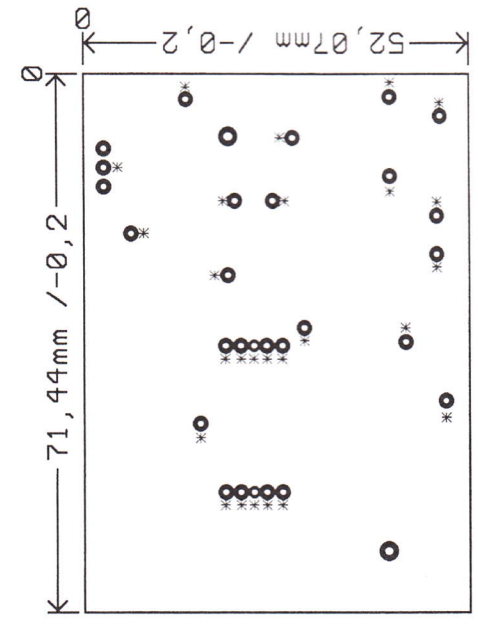
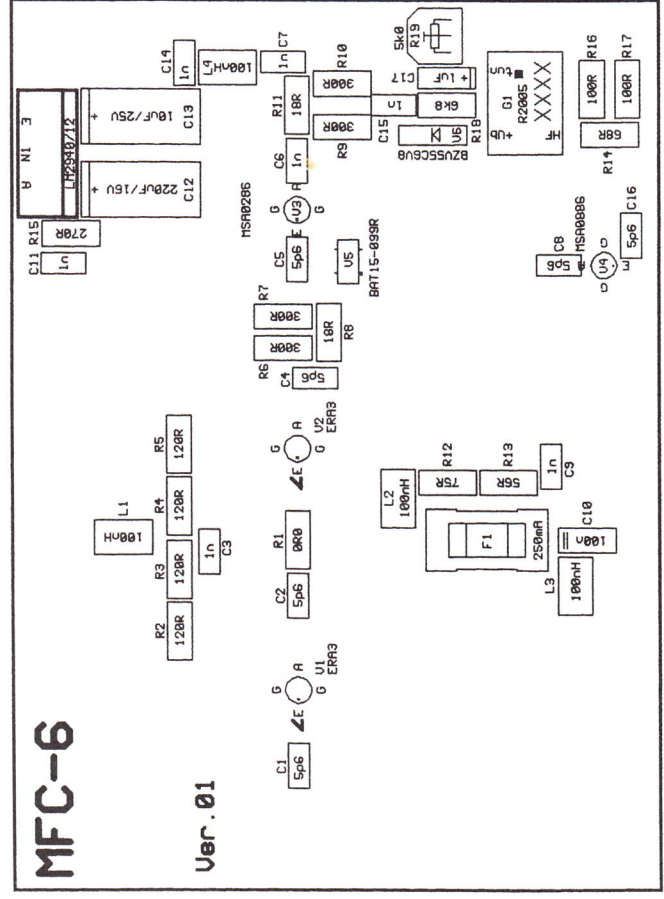


Layout



Programmierung:
RF-4200=IF (+/-10MHz)

		2001	Datum	Name	<h1>MFC-6</h1>	Blatt 1 1 Bl
		Bearb	30.07.	Früchte		
		Gepr				
		Norm				
01		22.08.2001	DF9CR	<h2>DF9CR</h2>	ferngespeister 6cm-ATU-Converter fuer	Blatt
00		30.07.2001	DF9CR		SAT-RX mit Fernspeisung fuer UU	1
Zust.	Aenderung	Datum	Name (Urspr.)			1 Bl



Bohrtabelle	
Toleranz max. +0,1mm	
●	1,3mm
●	1,0mm
●	1,0mm

* Diese Bohrungen mit 1 mm-Nieten bestücken.
Material:
FR4 mit 2X35µm-CU

ATV-Relais HB9EBS

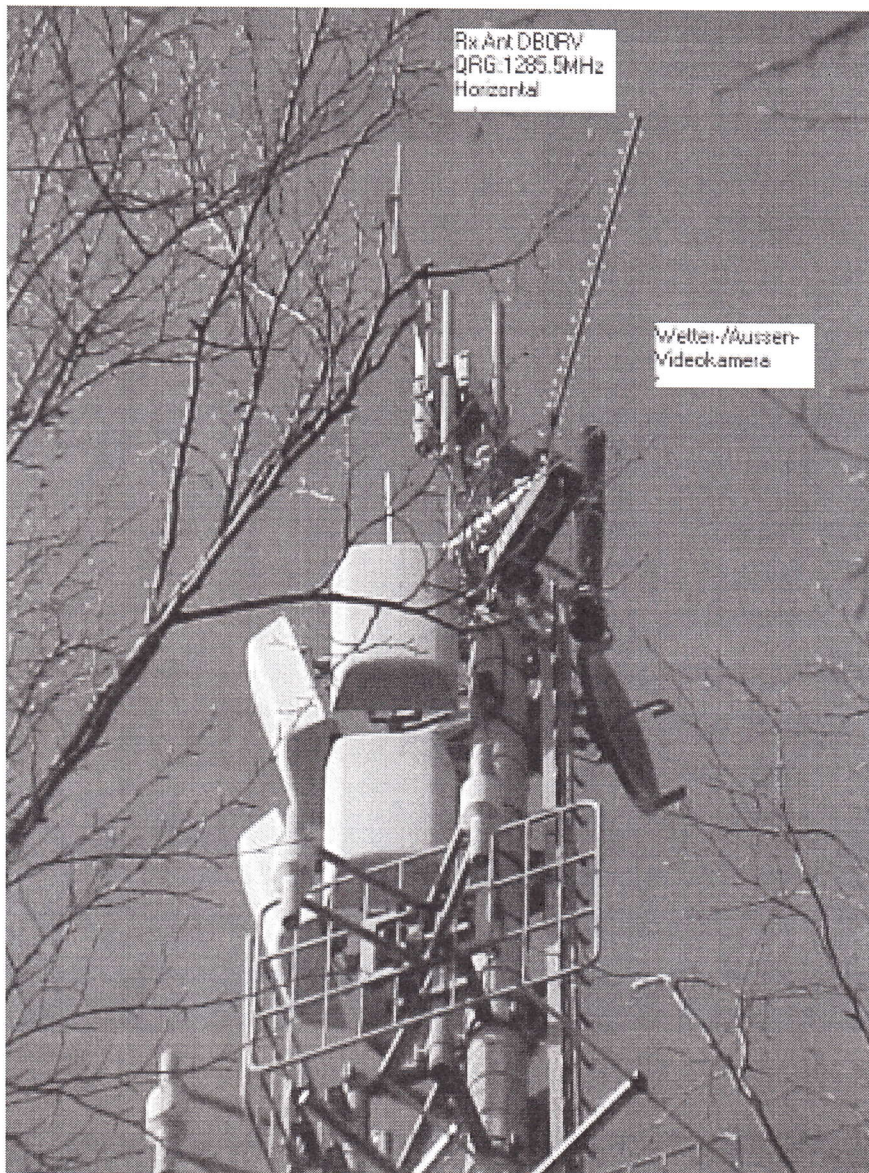
Das ATV - Relais in der Region Basel, Elsass und Lörrach

Urs Keller
HB9DIO, M1506

Eine Vision und eine gehörige Portion Durchhaltewillen führen zum Erfolg!

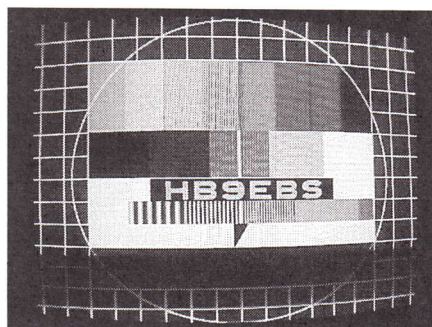
Entstehungsgeschichte

Die Idee, ein automatisches Relais auf einem Aussichtspunkt zu bauen, ist bestimmt nicht neu. Die Ausführung jedoch scheitert in den meisten Fällen an Geld, Know-how, technischen Voraussetzungen, realisiertem Konzept und vor allem am Durchhaltewillen der beteiligten Personen. Die richtigen Beziehungen zu Standortinhabern und ein Glückstag gehören auch zu solch aufwendigen Projekten. Die Uridee, ein ATV-Relais in der Region Basel zu bauen, entstand im Juni 1994 anlässlich der Her(t)z-Messe auf dem Fernmeldeturm St. Chrischona in Bettingen bei Basel. Der 250 Meter hohe Sendeturm vor den Toren Basels eignet sich ausgezeichnet für ein ATV-Relais. Erst im März 1997 haben die drei OM Rolf HB9CWX, Urs HB9DIO, und Hans HB9EAO, die Amateurfunkgruppe MULTIMEDIA BASEL gegründet und das Rufzeichen HB9EBS von der damaligen Telecom Basel übernommen. Die ersten Frequenz- und Standortabklärungen versprachen eine rasche Realisierung des geplanten Relais auf dem Chrischonauturm. Noch im selben Monat stand das Konzept fest, und die benötigten Frequenzen wurden bei der Regulierungsbehörde sowie der USKA eingereicht. Nach rund zwei Monaten bekamen wir Post von der USKA mit einer positiven Antwort. Das ganze Projekt lief reibungslos ab, doch weil die wesentlichste Hürde, die Frequenzgenehmigung des Bundesamtes für



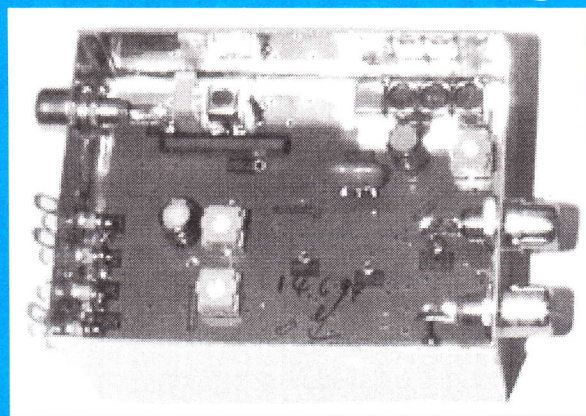
Kommunikation (BAKOM) noch ausstand, warteten wir mit Investitionen in die Technik ab. Dies sollte sich leider als richtig erweisen, denn unsere Sendefrequenz auf 10 GHz wurde im August 1998 auch nach verschiedenen Wiedererwägungsgesuchen von Urs, HB9DIO, durch das BAKOM definitiv verweigert. Für uns brach eine Welt zusammen, und wir suchten verzweifelt nach einem Ausweg aus dieser Sackgasse. Die Frequenzverweigerung durch das BAKOM steht im Zusammenhang mit dem Standort St. Chrischona. Die Lösung unseres Problems musste also in

einem Alternativstandort liegen. Nach diversen Abklärungen hat Urs, HB9DIO, ein neues Konzept mit dem Standort Grellingen / Eggfluh erarbeitet. Neben dem Vorteil einer 360 Grad Abstrahlung und einem besitzerunabhängigen Zugang zu den Gerätschaften mussten wir aber auch einige Nachteile in Kauf nehmen. Das Versorgungsgebiet ist bei weitem nicht so gross wie das von St. Chrischona. Zudem musste die Antennenanlage auf dem über 50 Meter hohen Mast montiert werden. Die Länge sämtlicher Kabel bis zum Betriebsschrank beträgt 83 Meter. Für die Installation der gan-



Universelle Basisbandaufbereitung für FM-ATV-Sender

- Für viele ATV-Sender geeignet.
- Begrenzung der Videobandbreite durch Videofilter.
- Extrem linearer Videofrequenzgang durch 150MHz-Videoverstärker.
- Getrennte Eingänge für Videorecorder und Mikrophon.
- Dynamikkompressor für Mikrofoneingang.
- Ausgelegt für dynamische- und Electret-Mikrofone.
- Testgenerator für Bild und Ton (1kHz)
- Videoausgang : nicht invertierend und invertiert.
- Steilflankiger Tiefpass im NF-Zweig (10kHz)
- Unterdrückung von Oberwellen durch zusätzliches Keramikfilter.
- Temperaturkompensierter Tonoszillator
- Basisbandeingang für Kamera nach CCIR.



Technische Daten:

Frequenzbereich: Video 10 Hz – 5,2 MHz
Tonträger 5,5 – 7 MHz abstimmbar
Betriebsspannung: 12 V DC ca.80 mA
Abmessungen: 55 x 74 x 30mm
Mod. Frequenzgang: 10 Hz – 10 kHz

Bausatz: 94,58 €

Fertiggerät: 120,15 €

Frequenzablage für Tonträger
bitte bei Bestellung angeben!

Eisch-Kafka-Electronic GmbH
Abt-Ulrich-Str.16
D-89079 Ulm

Tel. (07305) 23208

FAX: (07305) 23306

e-mail:eisch-electronic@t-online.de

Neue Baugruppen für den VHF / UHF-Bereich

Vorverstärker für 2,4 GHz

NEU

HF-Eingangsteil für 2,4 GHz

HF-Eingangsteil für 5,7 GHz

NEU

Mischer für 5 GHz

HF- ZF-Verstärker 100 kHz - 2,4 GHz

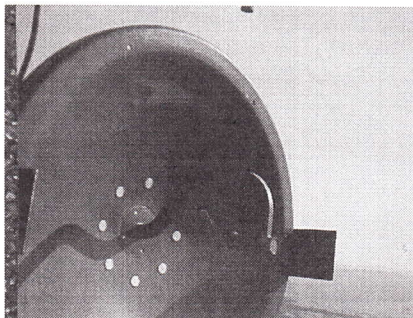
ZF-Teil für PR und Sprache

zen Umsetzeranlage musste etwa das vierfache an Arbeitsaufwand eingerechnet werden. Wir waren uns im klaren, dass unser Projekt nun eine ganz andere Dimension erreicht hatte und wir auf zusätzliche Arbeitskräfte angewiesen waren. Nach amerikanischen Stil „und jetzt erst recht“ nahmen wir die Herausforderung an.

Am 12. August 1998 reichten wir unser zweites Frequenzgesuch beim BAKOM sowie der USKA ein. Wiederum ausschlaggebend für das Gelingen war ein positiver Entscheid der 10 GHz-Sendefrequenz durch die Regulierungsbehörde. Bereits am 23. August 1998 gab die USKA grünes Licht. Am 7. Oktober 1998 kam die erfreuliche Post aus Biel mit der Genehmigung sämtlicher eingereicherter Frequenzen. Nun war der Augenblick gekommen, die Mitbenutzung der Sendeanlage Grellingen / Eggfluh durch unsere technischen Anlagen vertraglich zu regeln. Nach einigen Verhandlungen war auch diese zweitletzte Hürde geschafft. Der letzte Stein, den es aus dem Weg zu räumen galt, war die nötige Versicherungsdeckung. Versprochen haben uns einige Versicherungsgesellschaften das Blaue vom Himmel, doch nur eine war bereit, den Versicherungsschutz zu gewähren. Parallel zu den administrativen Voraussetzungen begann die Lehrlingswerkstatt der Swisscom, eine 10 GHz-Holleiterschlitzenantenne anzufertigen. Als Wetterschutz wurde die Verkleidung einer ehemaligen Mobilfunk-Rundstrahlantenne verwendet, wobei der 10 GHz-Sender direkt in der Antenne auf-



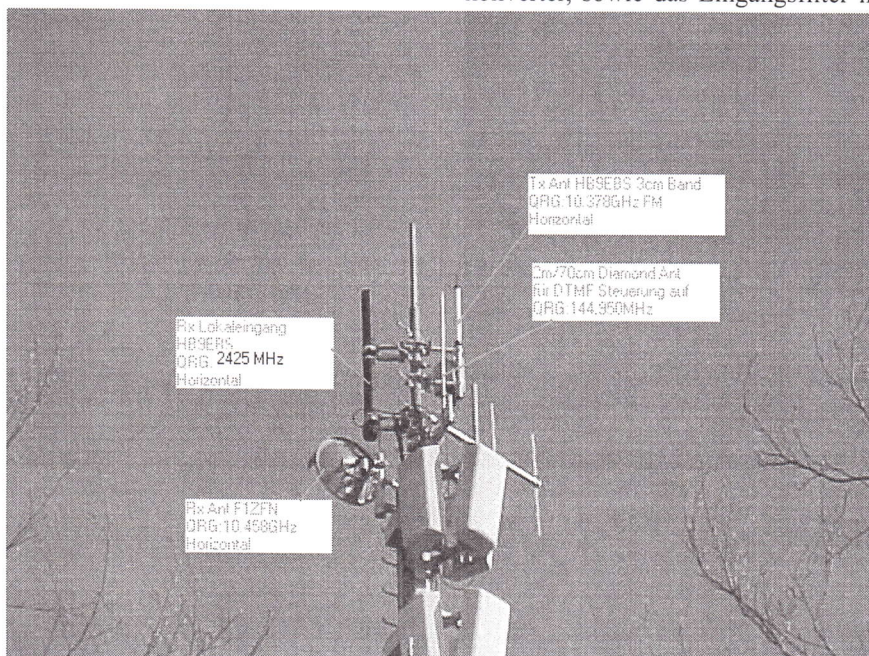
Relaissicht Richtung Süd



10 GHz-RX von F1ZFN

geflanscht wurde. Wegen der langen Antennenkabel resp. der daraus resultierenden hohen Kabeldämpfung mussten die aktiven Elemente wie 1,2 GHz - Empfangsvorverstärker, Empfangskonverter, sowie das Eingangsfilter in

einem wetterfesten Aussenkasten aufgebaut werden. Für die Vorbereitung der ganzen Antennenanlage zeichnete sich Urs, HB9DIO, verantwortlich. Unterstützt wurde er von diversen Lagerräumaktionen bei seinem Arbeitgeber. Endlich am 3. April 1999 nahmen wir die Installationsarbeiten auf und verbrachten einige Tage mit dem Einziehen und Befestigen der zahlreichen Kabel (RG-214, RG-216, 3/8" CU2Y, 1/2" CU2Y, SA0272 sowie ein 15 poliges CU-Kabel). Zum Glück haben uns zusätzlich die OM Rolf HB9CWX, Klaus HB9DIK, Stefan HB9NBA, und Otto DK9GO, bei dieser heiklen Arbeit tatkräftig unterstützt. Gleichzeitig wurden im französischen Ort Willer sur Thur

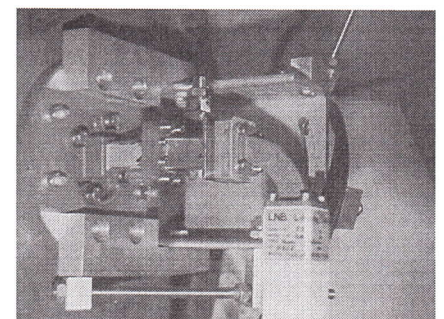


Rx Lokaleingang
HB9ERS
DRG 2425 MHz
Horizontal

Tx Ant HB9EBS 3cm Band
DRG 10 3780GHz FM
Horizontal

2m/70cm Diamond Ant
für DTMF Steuerung auf
DRG 144,950MHz

Rx Ant F1ZFN
DRG 10 4500GHz
Horizontal



Rückseite mit 10 GHz-LNB

(Elsass) bei Jean-Marie, F1RAK der 10 GHz-Sender und ein 10 GHz-Empfänger aufgebaut. Am 9. April 1999 haben wir die Antennenanlage auf 52 Meter Höhe montiert und ausgerichtet. Diese Arbeit erwies sich als äusserst schwierig, da die einzelnen Antennen bis zu 20 kg Gewicht aufwiesen und die Arbeiten

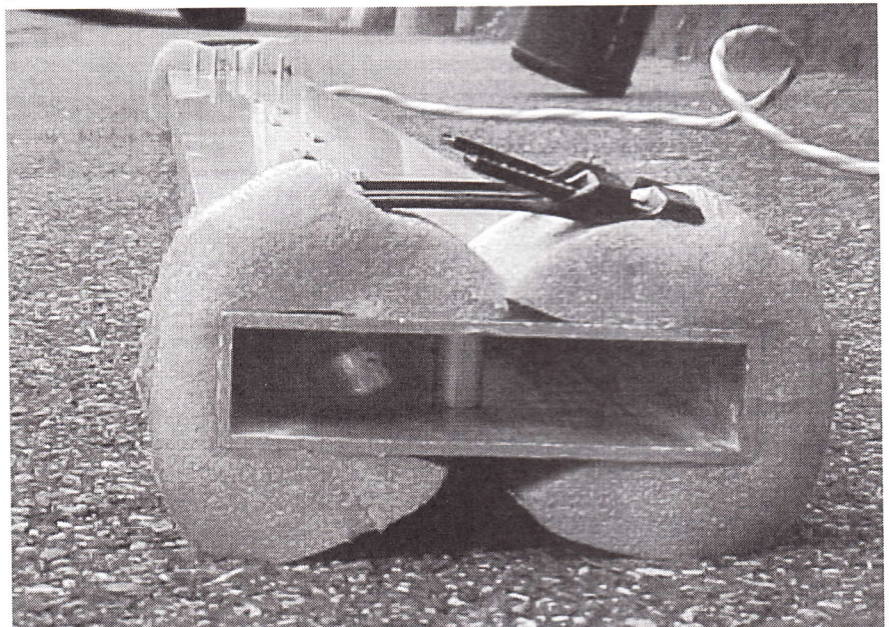
Systemangaben

Standort:	Grellingen / Eggfluh, JN37SK, 735 m über Meer
Versorgungsgebiet:	Basel, Riehen, Birsfelden, Birstal von Münchenstein bis Laufen, Leimental von Bottmingen bis Therwil, Teile von Ettingen, Elsass, Rheintal und Wiesental mit Sichtverbindung zum Relais.
Ausgabefrequenz:	10,378 GHz, horizontal, FM, Bandbreite 16 MHz 6,5 MHz Tonunterträger
Eingabefrequenz:	2425,000 MHz, horizontal, FM, Bandbr. 16 MHz 6,5 MHz Tonunterträger
Link von ATV-Relais:	DB0RV / Tüllingerberg, JN37TO, 440 m F1ZFN / Grand Ballon, JN37NV, 1300 m (DB0OFG / Hornisgrinde, HB9F / Schilthorn)
Steuerfrequenz:	144,950 MHz, FM, vertikal
DTMF-Steuerbefehle:	1 = Testbild HB9EBS (Grundeinstellung) 2 = 13cm Relais FM-Eingabe (2425,000 MHz) 3 = Link von DB0RV, Tüllingerberg, JN37TO 4 = Link von F1ZFN, Grand Ballon, JN37NV 5 = Aussenkamera fix Richtung Norden 6 = Relais-Systeminformationen 7 = Link von F1ZFN, Tontr. 5,5 MHz (OFG/ZFN) 8 = Link von F1ZFN, Tontr. 7,2 MHz (HB9F) 9 = Link von F1ZFN, Reset nach Stromausfall
Besonderes:	Amateurfunk-Teletext (Teletext-TV erforderlich) Betriebszeiten 24 Stunden / 365 Tage
Weitere Informationen:	http://www.hb9ebs.ch Packet Radio-Box HB9EAS-8 unter EBS-News

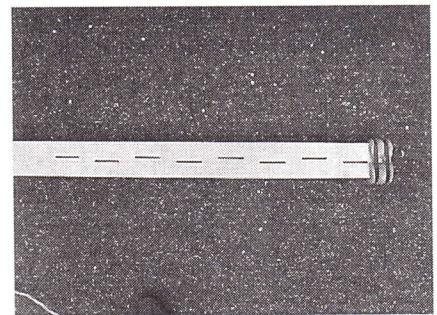
nur von Urs, HB9DIO, ausgeführt werden konnten. Die erste Sendung auf der Träger-Endfrequenz 10,378 GHz wurde am Nachmittag des 19. April 1999 Wirklichkeit. In einigen weiteren Tagen wurden die Empfangs- und Steuereinrichtungen eingebaut und ausgetestet. Sämtliche Kabel und Geräte wurden anschliessend vorschriftsgerecht geerdet. Trotz Wind, Regen, Sonne und sogar Schneesturm konnten wir die Hauptarbeiten innerhalb zwei Monaten nahezu abzuschliessen. Die ersten Sendeversuche auf dem ATV-Relais HB9EBS erwiesen sich als gut, und schon bald zeigte sich ein noch zaghafter ATV-Betrieb. Bis Ende August 1999 wurden noch einige kleinere Verbesserungen implementiert, so dass es jetzt auch möglich ist, via DTMF verschiedene Tonunterträger anzuwählen. Im Endausbau ermöglicht das ATV-Relais HB9EBS über DTMF, Trägerfrequenz 144,950 MHz verschiedene Verbindungen aufzuschalten (siehe Tabelle 1)! Als weitere Attraktion beim neuen ATV-Relais HB9EBS ist der Amateurfunk-Teletext zu erwähnen. Diese Dienstleistung lässt sich mit einem handelsüblichen TV mit Teletext auf der Videoebene (Video-Eingang) problemlos empfangen. Auf verschiedenen Teletexttafeln sind Beiträge über den Aufbau- und den Betrieb des

ATV-Relais HB9EBS, sowie ein breites Spektrum über Aktivitäten in der Amateurfunkwelt abrufbar. Die Aktualität der einzelnen Seiten lässt noch zu wünschen übrig. Sobald die notwendigen Updates der Teletextseiten via Funk geladen werden können, wird auch dieses Problem der Vergangenheit angehören.

Als nächstes Ziel galt es, den Bekanntheitsgrad des neuen ATV-Relais zu steigern und zusätzlichen ATV-Betrieb durch

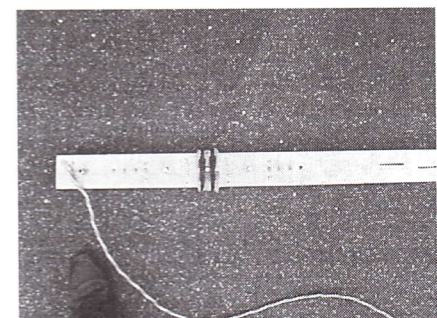


Profilsicht 13 cm RX-Antenne mit Kanalfilter



13 cm RX-Antenne

weitere OM zu generieren. Durch verschiedene Veranstaltungen hat die Amateurfunkgruppe MULTIMEDIA BASEL / HB9EBS die Betriebsart ATV erfolgreich gefördert und interessierte Funker zu dieser drahtlosen Bereichserweiterung verholfen. Leider hielt die Freude an unserer neuen Erungenschaft nur gerade 7 Monate.



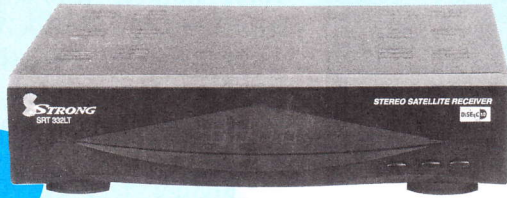
13 cm RX-Antenne mit Kanalfilter

Was sich schon länger ankündigte, mussten wir im November 1999 mit grosser Endtäuschung feststellen. Der Euroairport Basel-Mulhouse hat seinen neuen Radar auf der Frequenz 1255 MHz eingeschaltet. Durch den digitalen Radar war ein Betrieb auf unsere

R.S.E. ATV COMPONENTS

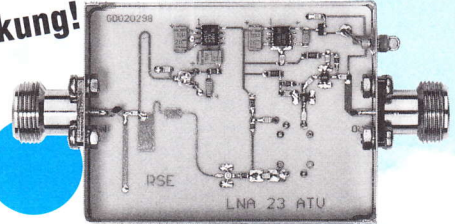
ATV+SAT-Receiver Strong SRT 510 LTP

Spitzenklasse-ATV-Receiver. Testsieger aus ATV-Vergleichstest. Besitzt alle wichtigen Features für den ATV-Betrieb z.B.: Umschaltbare Bandbreite 27/18 MHz, einstellbarer Threshold 2 HF-Eingänge, Frequenzanzeige in MHz, usw.
Art. Nr. 2572 Strong SRT 510 LTP **DM 248.--**



23-cm ATV-Vorverstärker LNA 23 ATV

Das richtige für ATV DX und Contest. Macht aus einem «tauben» Satellitenreceiver einen leistungsfähigen DX-Empfänger. Super-Verstärkung von über 50 dB! Super-Rauschzahl von nur 0.6 dB durch HEMT! Super-Selektion durch Helical Filter!
Art. Nr. 2568 LNA 23 ATVB Bausatz **DM 199.--**
Art. Nr. 2569 LNA 23 ATVF Fertiggerät **DM 299.--**



Preissenkung!

ATV Sender für 23-cm und 13-cm

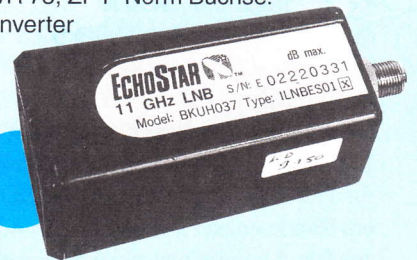
Mit der neuen TV Sender Generation **TVT 23** (23-cm) und **TVT 13** (13-cm) bleiben keine Wünsche mehr offen: Einfach Kamera, Mikrophon und Antenne anschließen und senden! Die PLL-stabilisierten Sender leisten ca. 500 mW auf 23-cm und ca. 300 mW auf 13-cm. Schrittweite 100 Khz - 20 Mhz, digitale Frequenzanzeige, 2 Audiokanäle, Video pos./neg., stabiles Stahlblechgehäuse.

Preis nur **DM 1190.--**



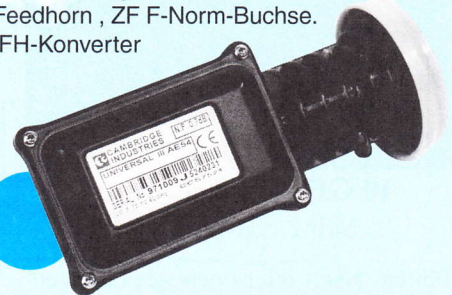
10 GHZ ATV-Konverter XWR

Kommerzieller Konverter mit niedriger Rauschzahl (0.9 dB) und hoher Verstärkung von 48 dB. Frequenzbereich 10.0 - 10.5 GHz, ZF 1.0 - 1.5 GHz Optimierung am automatischen Meßplatz. Anschlüsse: Hohlleiter WR 75, ZF F-Norm Buchse.
Art.Nr.2557 XWR-Konverter **DM 165.--**



10 GHZ ATV-Konverter XFH

Kommerzieller Konverter mit niedriger Rauschzahl (0.9 dB) und hoher Verstärkung von 48 dB. Frequenzbereich 10.0 - 10.5 GHz, ZF 1.0 - 1.5 GHz Optimierung am automatischen Meßplatz. Anschlüsse: HF Feedhorn, ZF F-Norm-Buchse.
Art.Nr.2566 XFH-Konverter **DM 118.--**



RSE ATV-Yagis für 23-cm und 13-cm

Rechner optimiertes Design, solide Verarbeitung, seewasserfestes Alu, Edelstahlschrauben, N-Buchse, wasserdicht vergossener Balun aus Semi-Rigid. Einfach und schnell aufzubauen!

RSE 20-23 23-cm Vormast
20 Elemente, 1,45 m, 15.2 dB
Gewicht 1,1kg
Preis **DM 199.--**

RSE 33-13 13-cm Vormast
33 Elemente, 1,45 m, 16.4 dB
Gewicht 1 kg
Preis **DM 209.--**

RSE 36-23 23-cm Lang-Yagi
36 Elemente, 2,9 m, 18.0 dB
Gewicht 2,1kg
Preis **DM 249.--**

RSE 62-13 13-cm Lang-Yagi
62 Elemente, 2,9 m, 19.7 dB
Gewicht 2 kg
Preis **DM 299.--**

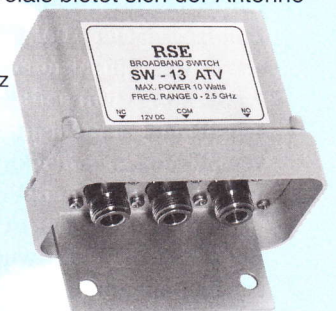
RSE 60-23 23-cm Lang-Yagi
60 Elemente, 5,0 m, 19.7 dB
Gewicht 3,1kg
Preis **DM 299.--**



R.S.E. Antennenumschalter SW-13 ATV

Wenn für Empfang und Sendung nur eine Antenne verwendet wird, muß ein Antennenrelais (Koaxrelais) eingesetzt werden. Für den ATV-Betrieb auf 13-cm und 23-cm benötigt man hochwertige Relais, die nicht billig und leider auch nicht wasserdicht sind. Als bessere Alternative zum Koaxrelais bietet sich der Antennenumschalter SW-13 ATV an.

Technische Daten SW-13 ATV
Frequenzbereich DC ... 2.5 GHz
Dämpfung bei 2.5 Ghz 0.3 dB
Max. Mastdurchmesser 58 mm
Art. Nr. 2586 **DM 149.--**



R.S.E. Vertrieb

SSB
Electronic GmbH
Ingenieurbüro der Nachrichtentechnik

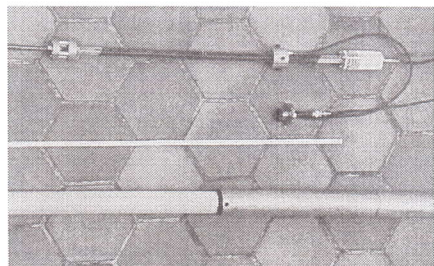
Handwerkerstraße 19
D-58638 Iserlohn/Germany
Telefon (02371) 9590-0
Fax (02371) 9590-20
Internet: //www.ssb.de
email: info@ssb.de

**R.S.E. Katalog
anfordern.
Kostenlos!!!**



Relaissicht Richtung West

Relaiseingabe 1251,625 MHz nicht mehr möglich. Der ATV-Betrieb konzentrierte sich fortan nur noch auf die Aktivitäten der Nachbarrelais (Linkbetrieb). Sehr bald war klar, dass auf dem 23 cm-Band keine ungestörte Frequenz für FM-ATV zur Verfügung stand. Nur ein Bandwechsel auf das 13 cm- oder 3 cm-Band konnte uns aus der Sackgasse



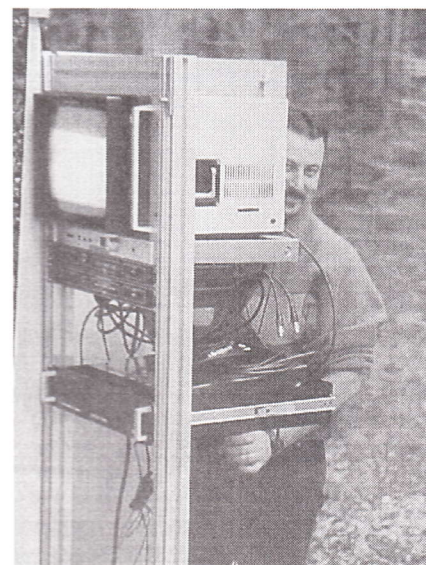
10 GHz Sendeantenne mit LNB-Sender

führen. Nach intensiven Abklärungen beantragten wir eine neue Relais-Eingabefrequenz auf dem 13 cm-Band beim Bundesamt für Kommunikation. Nach einigen Telefonaten erhielten wir Anfang dieses Jahres eine Alternativfrequenz offiziell genehmigt. Nun waren wieder die Techniker gefragt. Eine Empfangsantenne und ein Empfangsumsetzer mit Eingangsisolator (50 Ohm Anpassung) wurden kurzfristig beschafft und ausgetestet. Ausser massiven Störungen von Mikrowellengeräten funktionierte die neue Empfangsanlage im Garten von HB9DIO einwandfrei. Bei schönem Wetter wurde die alte 23 cm-Empfangsanlage gegen die neue 13 cm-Einrichtung am 1. Mai 2001 erfolgreich ersetzt. Abgesehen von leichten

Störungen durch die Microwellenöfen verliefen die ersten Übertragungstest sehr erfolgreich. Der ATV-Betrieb macht nun wieder Spaß, doch die User sind noch sehr spärlich zu sehen. Wir werden uns an einigen Veranstaltungen mit Liveübertragungen für die Betriebsart ATV einsetzen und auf die mittlerweile kostengünstig angebotenen ATV-Sender hinweisen. Wir sind überzeugt, dass mittelfristig einige OM neu zur noch kleinen ATV-Gemeinde stoßen und das visuelle Hobby aktiv bereichern werden. Ausführliche Angaben zum ATV-Relais HB9EBS sind auf unserer Homepage <http://www.hb9ebs.ch> zu finden. Ein Besuch lohnt sich!

**Dank an alle Mitwirkenden.
Für die tatkräftige Mithilfe möchten wir uns bei folgenden Personen/Organisationen herzlich bedanken:**

Urs Nyffeler + Lehrlinge (Lehrlingswerkstatt Swisscom AG Basel), mech. Arbeiten an der Antennenanlage. Jean-Marie Litschig, F1RAK, Aufbau der 10 GHz-Sendeanlage, Empfangsanlage, Vorverstärker, Know-how Ruedi HB9CQL, Rolf HB9CWX, Klaus HB9DIK, Stefan HB9NB/A, Daniel HE9QDX; Otto DK9GO, Bundesamt für Kommunikation (BAKOM) und USKA. Frequenzbearbeitung und Genehmigung Urs HB9DIO, Hans HB9EAO, Andreas HB9NBI, Hauptinitianten des ATV-Relais HB9EBS.



HB9NBI beim Aufbau der Relais-technik



**Die Baucrew nach den ersten Installationstag.
vlnr. HB9NBI, HB9EAO, HB9NBA**

Die Super-Video-CD (SVCD), das Speichermedium für den ATV'ler

Günter Marx, DL7HM
Kurt-Schumacher-Str.1
63263 Neu Isenburg
Tel./Fax: 06102 23776

E-Mail: guenter.marx@debitel.net

Ist Ihnen das auch schon passiert: Sie wollen das Video vom letzten Fieldday über ATV vorführen. Einen Moment noch - und schon geht die Suche los. Ist es auf dem Band, oder im PC? Wie heißt doch gleich die Datei? Dann fehlt auch noch der Ton. Bis alles klappt, ist der OM weg.

Ideal ist ein Medium, auf dem Videos sofort verfügbar und abspielbar sind. Noch besser ist ein Medium, das nicht nur im PC, sondern auch anderenorts in einem herkömmlichen Player abspielbar ist. Das ist uns Videoamateuren mit der Super Video CD-(SVCD) vom Himmel gefallen. Aber, Video genommen, auf CD gebrannt und in den Player gesteckt, das geht nicht. Es gibt käuflich keine SVCD, es gab keine Brennpprogramme und es gibt keine SVCD-Player. Trotzdem kann man tolle Video-CDs in fast DVD-Qualität selbst erstellen und auf einigen DVD-Playern wiedergeben. Die SVCD wurde seit kurzem zum Renner unter Videofreaks. Das lag zum Einen daran, dass man DVD-Videos für den Hausgebrauch kopieren wollte, es aber weder DVD-Brenner noch DVD-Rohlinge gab. Zum Anderen haben die Chinesen die SVCD zur Norm erhoben. Daher können in China produzierte DVD-Player auch SVCDs abspielen. Aufgrund des großen Drucks der Videofreaks geben die einschlägigen Firmen neuerdings Kodierprogramme und Brennerprogramme für SVCD-CDs, raus und die Fernsehgeschäfte wundern sich überhaupt nicht mehr, wenn wieder ein Videoirrer mit selbstgebrannten Scheiben nach dem DVD-Player sucht, der die Dinger auch abspielt. Man darf sich nicht darauf verlassen, was Testzeitschriften oder Produktdaten aussagen. Bei einer neuen Geräteserie kann es sein, dass nichts mehr läuft. Hier muss man leider viel probieren, und nach ca 20 verbrannten Scheiben klappt

es dann. Was dann raus kommt, muss noch lange nicht gut sein. Warum? Die Kodierprogramme, die Brennerprogramme und die Player müssen erst durch Probieren aufeinander abgestimmt werden. Bei SVCD, wie bei DVD, wird die MPEG-2-Komprimierung benutzt, deren Normung gegenüber der alter VCD in MPG-1 weit offen gehalten ist. Sie gilt für Internetvideo und für High-Definition TV gleichermaßen. Mit der MPEG-2-Komprimierung erreicht man eine hohe Videoqualität bei voller Bildschirmauflösung. (720x576 Pixel)

Wer jetzt mehr über MPEG-2 wissen will, der muss im TV-AMATEUR Heft 121 Seite 4 weiterlesen. Doch wenn Ihnen schwindelig wird, können Sie hier weiterlesen. Ich will versuchen, trotz vieler Ungereimtheiten ein Kochrezept zu erstellen. Da viele Wege nach Rom führen, gibt es natürlich viele Möglichkeiten der SVCD-Herstellung. Am An-

fang habe ich mich sehr schwer getan, bis ich feststellte, dass alle Unterlagen und Programme natürlich im Internet existieren. Hilfreich ist dabei, wenn man sich etwas im Englischen auskennt. Bevor ich auf meine SVCD-Herstellung eingehe, möchte ich auf die Hinweise im Internet eingehen. Man sollte sich erst dort gründlich informieren.

Internet-Informationen

1.) Da ist Stefan Uchrin, der unter www.edv.tipp.de (mit pp) die Grundlagen der SVCD-Herstellung von der einwandfreien Videoaufnahme bis zur fertigen CD-Scheibe erklärt (in Deutsch). 2.) www.vcdhelper.com. Hier findet man tatsächlich alles über die Herstellung der verschiedensten Video-CDs (in Englisch).

Kochrezept

(eines von vielen)

A) Überblick

Meist fehlt es an dem Aha-Effekt, wenn man ohne Ergebnis rumprobiert. Daher möchte ich zuerst den Werdegang ei-

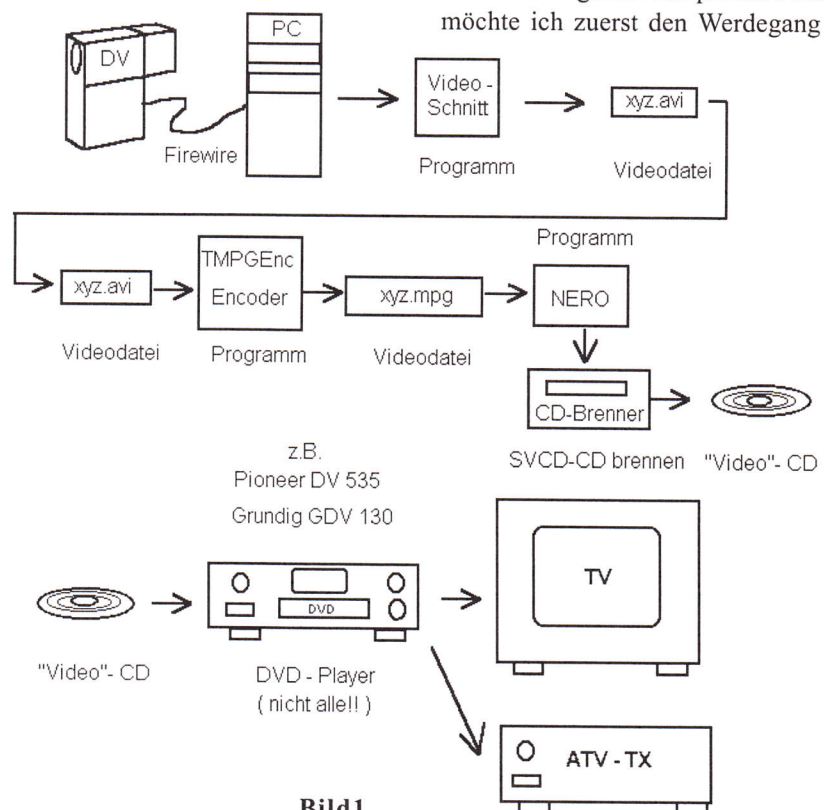


Bild1

ner SVCD-Video-CD anhand eines Ablaufbildes (**Bild1**) erklären.

1. Schritt: Zuerst muß das Video, möglichst im Vollformat (720x576) und in guter Qualität, in den PC. Wer regelmäßig seine DV-Videos aus der DV-Kamera über Firewire in den PC zieht, um es zu schneiden, ist schon einen Schritt weiter. Alle Anderen brauchen eine Grafikkarte mit Video-In/out und ein Captureprogramm. Das digitalisierte Video liegt dann als xyz.avi - Datei im PC. Übrigens: avi ist keine Norm. Es heißt: Audio-Video-Interleave und sagt lediglich aus, dass das Audio zwischen den Bildern des Videos eingeknüpft ist.

2. Schritt: Jetzt muß aus der xyz.avi-Datei mittels eines Encoders eine MPEG-2 Datei im SVCD-Format gemacht werden. Da gibt es den Profi-Encoder für 3900 US \$, der nichts für den Amateur ist. Es gibt aber im Internet recht gute Encoder-Programme, die sehr beliebt und gut sind. Da sie aber kostenlos sind, muss man beim Encoden von 1 Min. Video ca 15 - 20 Min. warten. Ein Film von 40 Min. Länge liegt nach ca 10 - 15 STUNDEN! als MPEG-2-Datei im SVCD-Format vor. Ich lasse den PC immer über Nacht arbeiten. Da ist einmal im Internet das Encoderprogramm AVI2MPG2 von Brent Beyeler und das Programm von Hiroyuki Horii San: TMPGEnc in der derzeitigen Version 2.0 TMPGEnc2.0 ist nur eine 30 Tage-Version wegen der MPG-2 Lizenz, aber die Version 12a ist frei. Zu finden unter www.tmpgenc.com Es ist derzeit das beliebteste Encoder-Programm unter den Freaks, da es viele Einstellmöglichkeiten hat.

3. Schritt: Jeder, der jetzt die fertige xyz.mpg - SVCD-Datei einfach auf die CD brennt, liegt falsch. Eine xyz.mpg-Datei im SVCD-Format kann man auf einem DVD-Player im PC oder auf einigen „stand-alone“-DVD-Player wie den Pioneer DV-535 abspielen. Damit aber die DVD-Player so richtig werkeln, brauchen sie Steuerdateien. Wie kommt man nun an die Steuerdateien und wie sehen sie aus? Die werden einfach beim Brennen durch das Brennerprogramm dazugemixt. Ich benutze das bekannte Brennerprogramm NERO in der Versi-

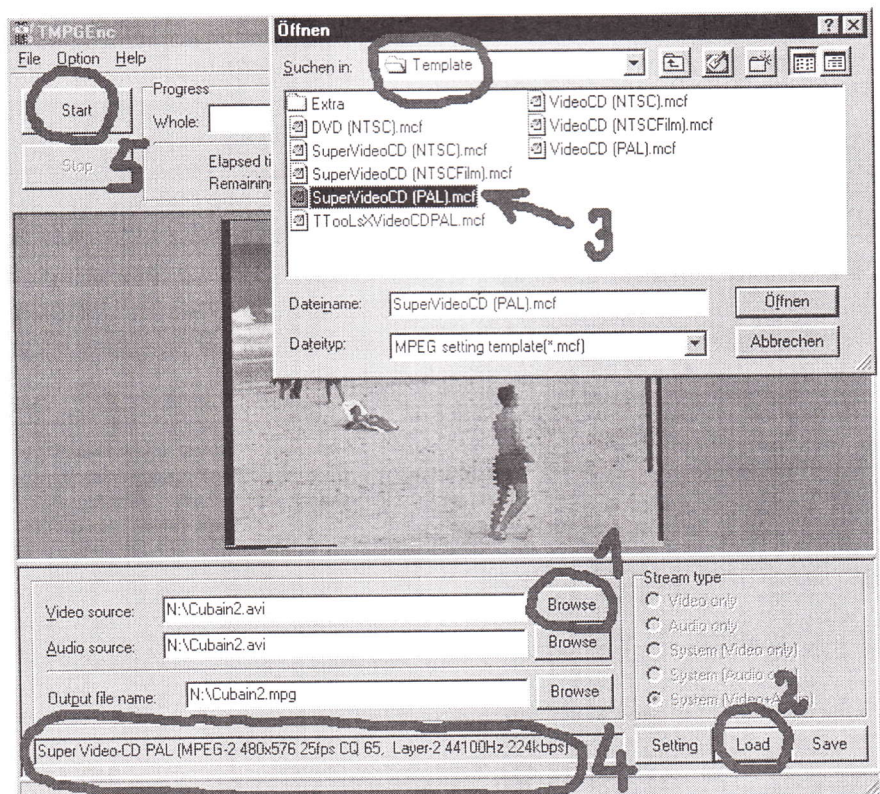
on 5.5.1 Man kann auch WinOnCD 3.8 mit Servicepack 2 oder neu WinOnCD 5.0 nehmen. NERO ist deshalb angenehm, weil man ein kleines Menü, ein quasi Inhaltsverzeichnis, einfügen kann. Freilich kann man auch in WinOnCD ein Menü machen. Mir ist das bisher aber zu komplex. Nachdem NERO die xyz.mpg-Datei, die im MPEG-2-SVCD-Format vorliegen muss, mit dem Programm: „Super-Video-CD“ gebrannt hat, ist die Super Video CD abspielbereit. Man kann sie direkt im DVD-Laufwerk oder im normalen CD-Laufwerk des PCs abspielen. Wundern Sie sich nicht über das gequetschte Hochkantformat. SVCD hat das Format: 576 x 480 Pixel (Höhe x Breite). DVD-Player sind jedoch in der Lage, verschiedene Formate in ein Bildschirm-füllendes 3 x 4 Format umzuformen.

4. Schritt: Ein schwerer Schritt: Die fertige Video-CD und evtl. eine von einem erfolgreichen OM nehmen, in ein Fernsehgeschäft gehen und bei in Frage kommenden Playern eine Probe machen. Das muss sein! Ganz sicher gehen in China gefertigte Player. Nähere Auskunft bekommt man auch im Internet im www.dvd-svcd-forum.de Wenn man da reinschaut, sieht man schon, über

welche Probleme und Player gesprochen wird. Die folgenden DVD-Player oder verwandte Typen sollte man ausprobieren: Grundig GVD 130, Pioneer DV 535, Philips DVD 725, SEG 2011 und Yamakawa 780. Der von den Freaks liebevoll genannte „Yami“ schluckt fast alles, auch über die Normgrenzen.

B) Der Encoder

Das Programm TMPGEnc starten. Mit *Browse* (1) die zu kodierende xyz.avi Datei laden. Die dazu gehörige Audio datei erscheint automatisch darunter. Bei *Output file name* der Ausgangsdatei einen Namen geben. Da wir eine SVCD-MPEG-2 Datei machen wollen, müssen wir die entsprechende Vorschrift, das „Template“ mit *Load* (2) laden. Wir wählen: *SuperVideoCD (PAL).mcf* (3) und öffnen das Template. Bei *Setting* kann man sich ansehen, welche Einstellungen für SVCD erforderlich sind. Der Anfänger sollte nichts ändern! Bei (4) die Eintragungen überprüfen. Es muss darin stehen: *Super VideoCD PAL, (MPEG-2 480x576 25fps CQ 65, Layer-2 44100Hz 224kbps)*. Sollten die Eintragungen nicht stimmen, kann man das Template nochmal laden oder bei *Setting* die entsprechenden Daten nachtragen. Wenn die Eintragungen stimmen, *Start* (5) drücken. Jetzt kann man Kaffee trinken gehen. Damit das Codie-



Fortsetzung S.19

Aktuelle Spalte

Auch die AGAF trifft der EURO mit voller Wucht. Die Umstellung hat schon heftige Mehrarbeit erfordert und wird noch einiges in Folge bringen.

In diesem Heft finden sich schon alle Preise in Euro wieder. Dabei haben wir die DM-Preise auf EUR abgerundet, um glatte Zahlen zu haben. So wurde z.B. aus dem Beitrag für Schwerbeschädigte von 30.- DM 15.- EUR und nicht 15.33 EUR. Ebenso abgerundet wurden die Preise beim AGAF-Service-Angebot und bei den Inseraten.

Bei dem Beitrag für die Vollmitgliedschaft/Abo hat die Mitgliederversammlung mehrheitlich den Betrag ab 2002 auf 25.- EUR festgelegt. Die Mitgliederversammlung fand es angemessen, den seit 1992 stabilen Mitgliedsbeitrag so zukunftsorientiert anzupassen, um damit wieder die nächsten 10 Jahre erfolgreich arbeiten zu können.

Beim Einzelpreis für ein Heft plädierte die Mitgliederversammlung ab 2002 für 6.- EUR. Dann zahlt das Mitglied zwar 1.- EUR mehr im Jahr als der „nur“ Leser; dies erscheint aber gerecht, da die Mitgliedschaft in der AGAF mehr ist als „nur“ der TV-AMATEUR, und dieser 1.- EUR mehr für die immer umfangreicher werdende Mitgliederverwaltung und die aktive Interessenvertretung bei nationalen- und internationalen Behörden und Institutionen sollten dies jedem Mitglied wert sein. Hier noch eine Info für unsere Mitglieder im Ausland. Nach Auskunft der Postbank können wir bis auf weiteres bei der Postbank Euro-Schecks auf EUR ausgestellt einreichen. Diese werden weiterhin kostenfrei unserem Konto gutgeschrieben, lediglich entfällt die Einlösegarantie dieser Schecks.

vy 73 Heinz, DC6MR



Zeitschrift für Bild und Schriftübertragung

- Adress-Änderung
- Konto-Änderung
- Einzugs-Ermächtigung
- Kostenlose Kleinanzeige*

(*nur für Mitglieder der AGAF, Text unten, Anschrift umseitig)

Bitte
ausreichend
freimachen

**AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201**

D-44269 Dortmund



Bezugsmöglichkeiten über folgende Mitgliedschaften

- 1.) Aktive Vollmitgliedschaft

Aufnahmegebühr 2002	EUR	5.—
Jahresbeitrag 2002	EUR	25.—

 dafür Bezug von 4 Ausgaben des TV-AMATEUR
 Teilnahme an den Mitgliederversammlungen und ATV-Tagungen
 AGAF-Platinen-Film-Service zum Sonderpreis
 AGAF-Mitglieder-Service mit vielen Angeboten
 kostenlose Kleinanzeigen im TV-AMATEUR
- 2.) Aktive Vollmitgliedschaft für Jungmitglieder (während Schule, Studium, Ausbildung) mit Nachweis

Aufnahmegebühr 2002	EUR	5.—
Jahresbeitrag 2002	EUR	10.—

 gleiche Leistung wie Pos.1
- 3.) Aktive Vollmitgliedschaft für Schwerbehinderte (100%) nach Antrag gegen Vorlage eines Ausweises (nicht rückwirkend)

Aufnahmegebühr 2002	EUR	5.—
Jahresbeitrag 2002	EUR	15.—
- 4.) Familienmitgliedschaft

Aufnahmegebühr 2002	EUR	5.—
Jahresbeitrag 2002	EUR	7.—

 ohne Bezug des TV-AMATEUR
- 5.) passive Mitgliedschaft (für Institutionen, Firmen, ect.)

Jahresbeitrag 2002	EUR	25.— + 1 x 5.—
--------------------	-----	----------------

 EUR Bearb. Geb.
 dafür Bezug des TV-AMATEUR

Bitte
ausreichend
freimachen

**AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201**

D-44269 Dortmund

Bitte senden Sie mir :

Bestell-Nr. :

+ Versandkostenpauschale, Inland EUR 8.—

im europäischen Ausland EUR 10.—

Den Betrag von EUR _____ bezahle ich:

- Durch beigefügten Verrechnungsscheck
- Durch Vorabüberweisung auf AGAF Konto
- Durch Abbuchung vom meinem vorlieg. Konto
- Durch VISA/Master-Card, Name, Nr., gültk. Datum

Stadtparkasse, 44269 Dortmund
BLZ: 440 501 99, Konto-Nr.: 341 011 213

Postbank, 44131 Dortmund
BLZ: 440 100 46, Konto-Nr.: 840 28-463

Name/Vorname/Call

Straße/Nr

Postleitzahl/Wohnort

Datum/Unterschrift

Bitte
ausreichend
freimachen

**AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201**

D-44269 Dortmund

Adressänderung Kontoänderung Einzugsermächtigung Kleinanzeige

Name _____ Vorname _____

Call _____ AGAF-M.Nr. _____ DOK _____

Straße _____ PLZ/ _____ Ort _____

Tel. _____ Fax: _____

Einzugsermächtigung

Hiermit ermächtige ich die AGAF e.V., meinen Mitgliedsbeitrag abzubuchen
(Nur bei Konten in DL möglich)

Bank _____ (BLZ) _____

Konto-Nr.: _____ (nur bei Konten in DL möglich)

Datum Unterschrift

Aufnahmeantrag

Hiermit beantrage ich die Aufnahme in die AGAF e.V. als

Aktives Mitglied Jungmitglied Schwerbehinderter Familienmitglied Patenschaft passives Mitglied

Die Leistungen für die verschiedenen Mitgliedschaften siehe Rückseite

Meine Anschrift und Lieferanschrift für den TV-AMATEUR

Name, Surname, Nom, Call _____ Tel. _____

Vorname, Given names, Prenoms _____ Fax DOK _____

Straße, Nr. / Postfach _____

PLZ/Ort _____

Bitte genaue Adresse angeben

Die Mitgliedschaft verlängert sich automatisch um 1 Jahr,
wenn nicht 6 Wochen vor Ablauf gekündigt wird.

Datum _____ Unterschrift _____ Datum _____ Unterschrift _____

AGAF - Service-Angebot

Bestell-Nr.: bitte unbedingt umseitig angeben

S1	TV-AMATEUR Einzelhefte als Kopie lieferbar				
		bis Heft 102, EUR 3.- ab H.103, EUR 5.- ab H. 123,	EUR	6.—	
S6	ATV-Relaisfunkstellenkarte in DL (DIN A4)		EUR	3.—	
S7	ATV-Relaisfunkstellenkarte Europa (DIN A4)		EUR	3.—	
S10	Ordner für TV-AMATEUR DIN A 5 bis Heft 87/92		EUR	3.—	
S11	Ordner für TV-AMATEUR DIN A 4 ab Heft 88/93		EUR	5.—	
S12	AGAF-Farbstestbild C1 Color mit Erklärung Neu!		EUR	2.50	
S14	AGAF-Anstecknadel (lang)		EUR	2.00	
S17	Inhaltsverzeichnis TV-AMATEUR Heft 1-111, 17 Seiten		EUR	3.—	
S18	Inhaltsverzeichnis ATV CQ DL, 3 Seiten		EUR	1.—	
S19	Platinenfilm Logomat Vers. 4 TV-AMATEUR 91/93		EUR	7.00	
S20	Platinenfilm 23 cm-FM-ATV-Sender TV-AMATEUR 90/93		EUR	7.00	
S21	Platinenfilm Basisbandaufbereitung TV-AMATEUR 92/94		EUR	7.00	
S22	Platinenfilm Videoregelverstärker TV-AMATEUR 93/94		EUR	7.00	
S23	Platinenfilm ATV-TX DC6MR zum Sonderdruck B5/B6/B7/B13		EUR	7.00	
S24	Der griffige AGAF-Kugelschreiber		EUR	2.00	
		EUR 1.— + 1.50 Porto =	EUR	2.00	

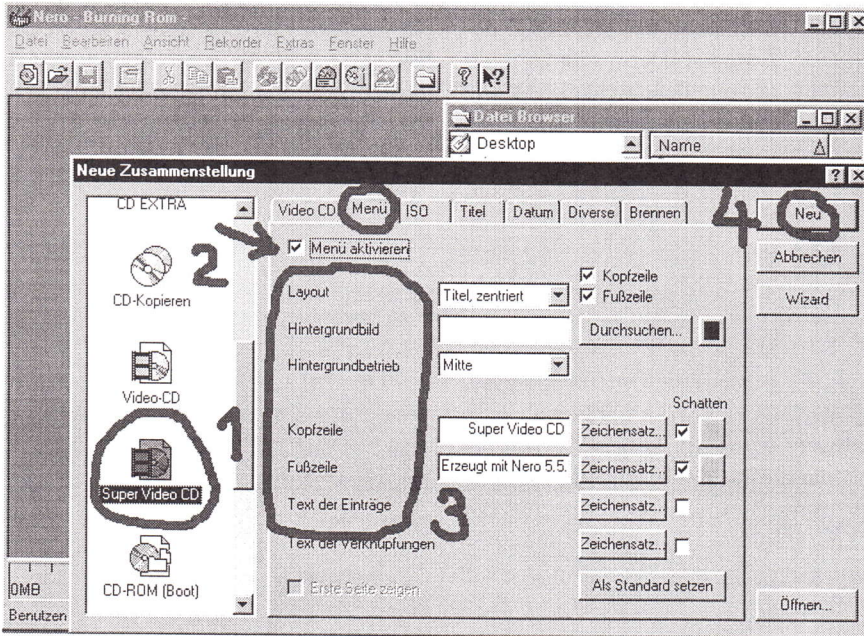
Positiv-
oder
Negativfilm
angeben

Vorstand und
Redaktion
wünschen allen
Mitgliedern,
Lesern,
Autoren,
Inserenten und
Freunden
der AGAF
ein frohes
Weihnachtsfest
und ein
erfolgreiches
Jahr 2002



Inserenten-Verzeichnis

Eisch-Electronic	10, 46
Ulm	
FRIEDERICH KUSCH	49
Koaxkabel, HF-Verbinder	
Dortmund	
GUSCHLBAUER	46
Bad Vilbel	
Harlan Technologies	28
USA 5931 Alma	
Hunstig Steckverbinder	46
Münster	
ID-ELEKTRONIK	45
Karlsruhe	
Johan Huber (Ordner)	46
Hafenreut	
Köditz Nachrichtentechnik	37
Kassel	
Landolt Computer	46
Maintal	
OELSCHLÄGER	35
Weiterstadt	
Pawlick-Elektronik	46
Recklinghausen	
Phillip Modultechnik	21
Leutkirch-Friesenhof	
Radio Kölsch	US3
Hamburg	
RADIO-SCANNER	50
Burgdorf	
SCS	34
Hanau	
SMB Elektronik	46
Bonn-Mehlem	
SSB Electronic	US2, 13, 40, US4
Iserlohn	
UKW-Berichte	25
Baiersdorf	
WIMO	39
Herxheim	
VTH-Verlag Baden-Baden	42



ren nicht zu lange dauert, sollte man am Anfang nur Videos von 1 Min. Länge kodieren. Das dauert etwa 10 Minuten.

C) Das Brennprogramm (NERO 5.5)

Das Brennprogramm Nero.exe starten. Links *Super Video CD* (1) auswählen. Auf der Karteikarte *Menü* Haken bei *Menü aktivieren* (2) machen. Anfänger sollten erst mal ohne Menü brennen. Die *Menüeinstellungen* (3) kann man jetzt noch nicht machen. Unten: *Erste Seite zeigen* geht nicht. Das geht erst, wenn Dateien zum Brennen in Nero eingefügt worden sind. Wir drücken also *Neu* (4) Es öffnet sich recht unüber-

sichtlich der Arbeitsbereich von Nero. Rechts suchen wir jetzt im *Datei Browser* unsere mit TMPGEnc kodierte *xyz.mpg* Datei (1) und ziehen sie nach links. Automatisch erscheint: *Seite 1 im Menü* (2) Sollen mehrere MPG - Videodateien gebrannt werden, ziehen wir diese auf die gleiche Weise nach links. Machen wir einen Doppelklick auf *Seite 1 im Menü* (2) so tut sich auf wundersame Weise das Menüfenster auf. Dieser Doppelklick steht im Internet, aber nicht bei Nero. Bei (3) sehen wir die erwähnten Steuerdateien, die beim Brennen automatisch zugefügt werden. Wir drücken jetzt auf *Brennen* (4) Es öffnet sich das Menüfenster *CD Bren-*

nen. Bevor man das Brennen startet, kann man noch zurückspringen auf die Karteikarte *Menü*. Erst jetzt kann man das Menü editieren und *Erste Seite zeigen* aufrufen. Danach gehen wir endgültig auf die Karteikarte *Brennen*, stellen die Brenngeschwindigkeit ein und starten rechts oben mit *Brennen*. Man sollte immer erst mal auf CD-RW, also eine wiederbeschreibbare CD brennen. Achtung! In meinem DVD-Player geht zwar immer das Abspielen des SVCD-Videos, das Menü jedoch geht oftmals nicht. Ich weiß bis heute nicht, warum.

Praxis

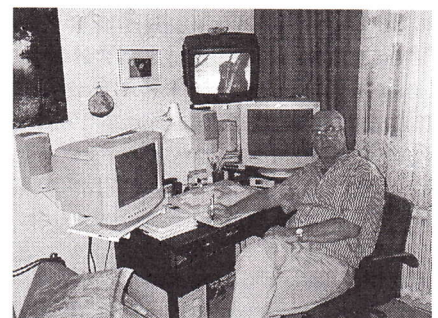
Ich nehme Videos, ob HI 8 oder vom TV oder ATV auf DV-Band mit der Videokamera „Video-in“ auf. Dann gehe ich über Firewire in den PC und mache eine avi-Datei daraus. Die wird dann mit TMPGEnc codiert und mit NERO auf eine wiederbeschreibbare CD, CD-RW, versuchsweise gebrannt. Geht alles, wird auf eine CD-R kopiert. 45 Min Video gehen gut auf eine 700MB / 80 Min. CD. Die Qualität hängt vom Eingangsmaterial ab. Die SVCD-Video, von einem DV-Band (DV-Videorecorder) erstellt, liegt weit über VHS, ist störungsfrei, erreicht aber nicht DV-Qualität.

Meine Arbeitsbedingungen:

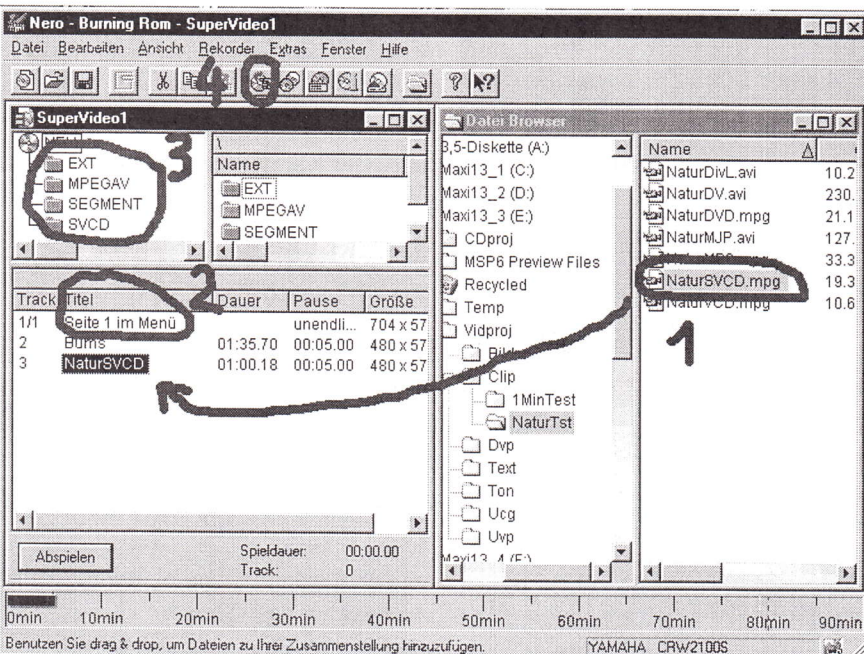
Celeron 500 MHz, 256MB RAM, Matrox Marvel G-400-TV Grafikkarte mit Video in/out, Audiokarte, CD-Brenner, DVD-Player-Laufwerk, EZDV-Firewire-Karte mit Captureprogramm, Ulead Media-Studio-Pro 6.5 Video-Editierprogramm, SVCD-Encoderprogramme (TMPGEnc, LIGOS, Ulead und NERO (Neu)) und die Brennerprogramme NERO und WinOnCD.

Bei Fragen können Sie mich via E-Mail erreichen.

Günter Marx, DL7HM



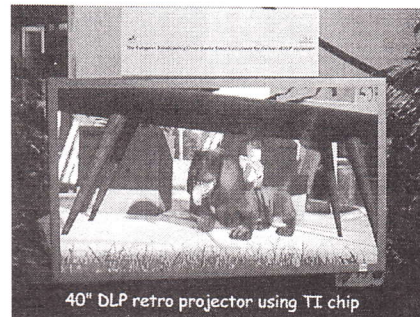
Der Autor





noch eine Version auf CD bekommen. Darin gibt es manche nützliche Artikel, z.B. wie man (elektronisch) ein schwarzes Kreuz auf einem weißen Hintergrund erzeugt. Ich glaube, so langsam werde ich alt, denn im letzten Monat hatte ich in Kuwait mit 25 Jahre alten Magnetaufzeichnungsmaschinen zu tun. Man erinnere sich an Technologie, die ohne Mikroprozessor oder

42-Zoll-Plasma-Bildschirm an. Jeder hat LCD-Schirme aller Größen, von 4 bis 18 Zoll. Ein Höhepunkt im EBU-Dorf war ein 42-Zoll-Rückprojektions-DLP-Schirm, dessen Bautiefe echt wohnzimmertauglich ist - nur halb so viel wie mein 32-Zoll-Panasonic-Fernseher. Die Bildqualität ist umwerfend und wird den Verkäufern der üblichen Sony- und Toshiba-Rückpro-TVs die Socken ausziehen. Das Gerät soll innerhalb des nächsten halben Jahres auf den Markt kommen.



Ein weiteres Prunkstück war ein kleiner DVB-T-Empfänger (für digitales terrestrisches Fernsehen, in Großbritannien längst in der Luft). Damit kann jeder Laptop-Computer in einen Digital-Fernseher verwandelt werden. Es gab auch eine Version mit SCART-Ausgang für den Anschluss an analoge Fernseher - ein Schlüssel zur Anpassung der Millionen TV- und Videogeräte an den zukünftigen Digital-Empfang (und für die Politiker, das bisherige Analog-TV-Spektrum an den Höchstbietenden zu verkaufen - wenn noch einer übrig bleibt)!

Eine tragbare ATV-Station

(G3KKD)

Die Bilder zeigen die portable 23 cm-Einmann-ATV-Station von Sid Robinson, G6FKS, wie er sie bei der BATC-Versammlung 2001 in Bletchley Park vorführte. Der Grundgedanke ist, alles aus dem Auto zu nehmen und zu einem hochgelegenen Punkt zu bringen, von wo aus z.B. ATV-Relais erreichbar sind. Die Antenne hat 14 dBd Gewinn und wurde von G8GML gebaut, der Sender nach dem Entwurf von G3KKD (beide wurden in CQ-TV 182 vorgestellt). Der kleine Sender steuert eine „Ziegelstein“-Endstufe mit 1,5 Watt Ausgangsleistung an, er ist mit einem Antennenrelais auf der Rückseite der Antenne montiert. Videobilder kommen von einem Camcorder, der auch Bänder ab-

Software auskommt, und an Videorecorder, die im Suchlauf kein Bild abgeben und mit 2-Zoll-Bändern arbeiten, die (durch ihr Gewicht) Rückenschmerzen verursachen können. Fernsehen, wie wir es nicht (mehr) kennen...

Trevor Brown, BATC-Vorsitzender

Blick-Großbritannien

(CQ-TV 196)

Worte des Vorsitzenden

(G8CJS)

Mir macht große Sorge, dass wir uns in einen Staat der Bürokraten verwandeln. Eigentlich sollten wir die technischen Aspekte diskutieren und diese Angelegenheit anderen überlassen. Funkamateure mögen durch Lizenzbestimmungen eingeschränkt sein, aber es gibt jetzt unlicenzierte Geräte im Handel für jedermann, wo andere Regeln gelten. Minderheiten wie wir Amateure werden durch verrückte bürokratische Hindernisse belästigt, während die Allgemeinheit aufgrund von technologischem Fortschritt und Deregulierung ohne diese Hemmnisse funken kann, vor allem mit QRP-Geräten (LPD/SRD). Man stelle sich vor, man müsste für den Betrieb eines Handies oder einer Funkklingel ein Logbuch führen!

Wenden wir uns interessanteren Themen zu. Wir haben jetzt einen 13 cm-Inband-ATV-Umsetzer, GB3VW. Bill, G3RMX, nahm das Relais in East-Yorkshire am 29. August in Betrieb. Unser Kontest-Manager G7MFO berichtet von P 4-5-Bildern in 22 km Entfernung an einem mit der Hand gehaltenen Dipol. GB3VW steht in South Cave bei Hull (IO93RS) und hat eine Eingabe bei 2330 MHz sowie die Ausgabe bei 2435 MHz (siehe ausführlichen Artikel).

Das weiße ATV-Buch „Einführung ins Amateurfunkfernsehen“ ist nun Geschichte, nachdem die letzte Kopie vergangenen Monat verkauft wurde. Dank moderner Technik kann man aber immer

IBC 2001

(Mike Cox)

Die Vorbereitungen für die größte europäische Radio/TV-Fachmesse in Rotterdam waren voll im Gange, als die Schreckensbilder aus den USA einschlugen. Manche US-Aussteller kamen daraufhin nicht herüber, und die Vortragsplanung musste hastig umgestellt werden. Ein unerschrockener Kanadier schickte seine Powerpoint-Vorlagen per E-Mail und kommentierte sie in einer Tonaufnahme - das ging auch.



Hauptthemen der Ausstellung waren interaktives Fernsehen (iTV), Metadaten in der TV-Produktion, Festplatten-Videorecorder, digitales Kino und digitales Radio. HDTV wurde auf den Ständen von Sony, Panasonic, Ikegami und Optex vorgeführt und ist schon häufig ein Ausgangsmaterial für Kinofilme. Das wird wohl weiter zunehmen, da Panasonic einen HD-Camcorder mit variabler Bildrate vorgestellt hat.

Auf den Ständen verschwinden immer schneller die Bildröhren-Monitore, und selbst die kleinste Firma gibt mit einem

Prinz Modultechnik

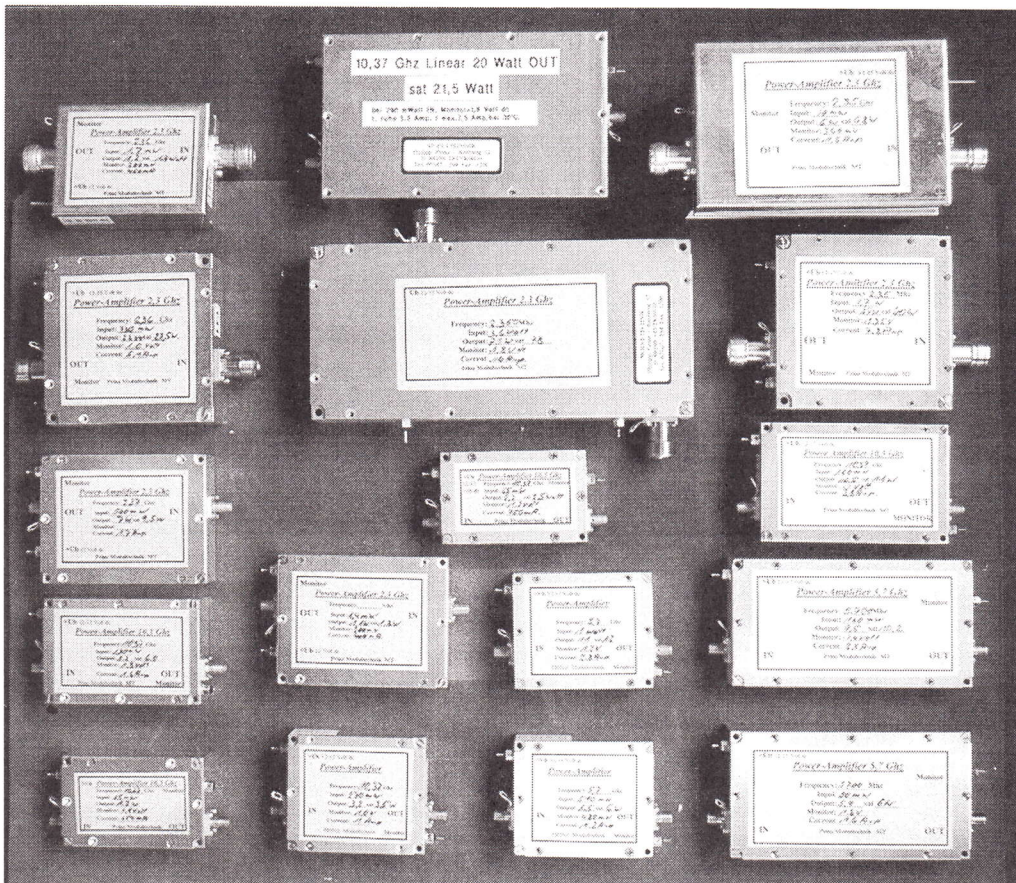
R. F. Componets + Systems
D-88299-Leutkirch-Friesenhofen, Riedweg 12

ISDN Tel.: (+49-75 67) 2 94

Fax.: (+49-75 67)12 00

E-Mail Adresse: prinz.dL2am@t-online.de

<http://www.DL2AM.de>



Fragen Sie mal nach der neuen Preisliste mit allen Linears von Modul-technik oder schauen Sie auf die Webseite: www.DL2AM.de

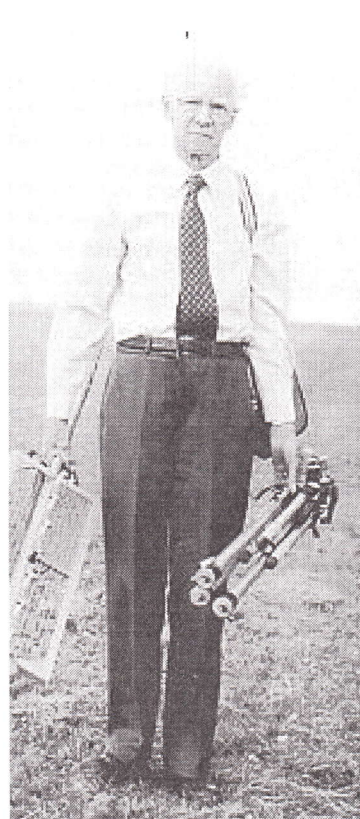
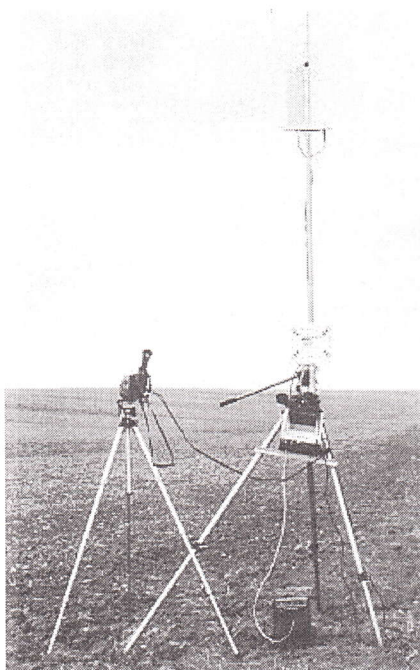
Weitere 41 in der Abbildung nicht zu sehende Linear-Verstärker gibt es noch, davon sind einige in Low Cost Ausführung und einige neu dazu gekommen. Die meisten von ihnen haben eine gut wirkende Schutzschaltung mit zusätzlichem P-FET zur Nullspannungsabschaltung (verhindern eines höheren Einschaltstroms).

Von 1,3 GHz gibt es 20-200 Wout, von 2,3 GHz 1-130 Wout, von 3,4 GHz 5-40 Wout, von 5,7 GHz 5-95 Wout, von 10 GHz 1-32 Wout.

Diese sind für SSB und FM-ATV geeignet und als Bausatz (Kit) und fertig aufgebaut mit Messprotokoll zu erhalten.

All meinen Freunden und Kunden wünsche ich ein frohes Weihnachtsfest und ein erfolgreiches Jahr 2002

spielen kann. Der Empfänger arbeitet mit einem Vorverstärker aus CQ-TV 169 und ist in einem LCD-Monitor eingebaut, der in Flugzeug-Sitzen verwendet wird.



Die Stromversorgung wird aus einer 12V/18 Ah-Motorrad-Batterie gespeist, beim Empfang wird 1,1 A und beim Senden 2,3 A Strom verbraucht. Das Ganze entstand aus einem Experiment mit wiederverwendeten SMD-Bauteilen.

3D-TV aus der ISS

(G3TZO)

Obwohl es 3D-Fernseh-Versuche schon seit vielen Jahren gibt, geht es mit dieser Technologie jetzt deutlich voran. Hier ein Auszug aus einer ESA-Pressemeldung:

„Eine Direktübertragung aus dem Nutzer-Informationszentrum Noordwijk der Internationalen Raumstation ISS zeigte neue technische Möglichkeiten für Aufnahme und Sendung von 3D-TV-Bildern.

Die stereoskopischen Fernsehbilder (zwei Farbbilder gleichzeitig im Augenabstand videografiert) wurden via Eutelsat-Strecke live von Noordwijk nach Berlin übertragen und dort auf einer großen Leinwand projiziert. Das von TMP in Bayreuth entwickelte System basiert auf zeilensequentieller

Codierung der beiden Kamerasignale für das linke und das rechte Auge im PAL-Format. Dadurch kann 3D-TV auf normalen Videobändern (z.B. Betacam oder andere Profi-Formate) aufgezeichnet und vorhandene Studioausrüstung eingesetzt werden. Das 3D-Multiplex-Signal kann man über konventionelle Fernsehsatelliten senden, aber es kann auch in MPEG komprimiert mit preiswerten Digital-Transpondern übertragen werden. Zusätzlich zu der speziellen 3D-Videokamera braucht man für die Produktion auf der Sendeseite nur eine Multiplexer-Einheit. Auf der Empfangsseite wird ein spezieller Demultiplexer benötigt und zum Betrachten der 3D-Bilder eine der existierenden Methoden für stereoskopische Bildwiedergabe:

- a) ein (schneller) Videoprojektor oder ein VGA-Computer-Monitor mit halb-bildsequentieller Wiedergabe sowie aktive LCD-Shutter-Brillen,
- b) zwei Videoprojektoren mit Polarisationsfiltern sowie passive 3D-Polarisations-Brillen,
- c) ein Projektor oder Computermonitor sowie rot-grüne Anaglyphen-3D-Brillen.

In Zukunft sind weitere Versuche direkt aus der ISS vorgesehen, was spektakuläre Bilder erwarten lässt.“

(von einer ähnlichen 3D-Vorführung in der Fachhochschule Köln hatten wir vor gut einem Jahr im TV-AMATEUR berichtet / DL4KCK)

13 cm-ATV-Relais GB3VW in East Yorkshire

(G7MFO)

GB3VW steht in South Cave bei Hull (IO93RS) und hat die Eingabe bei 2330 MHz und die Ausgabe bei 2435 MHz. Der Sendemast steht bei 152 m ü. NN und trägt eine Empfangsantenne in 22 m und die Sendeantenne in 20 m Höhe. Es ist der erste in Großbritannien lizenzierte 13 cm-ATV-Umsetzer. Bill, G3RMX, schaltete GB3VW am 29. August 2001 kurz vor einem Treffen des „Hornsea Amateur Radio Club“ ein, man feierte dort dessen 30-jähriges Bestehen.

Die Antennen sind „Alford-Slots“ aus Kupfer-Rohr, hergestellt von Stuart Marshall - er hat auch schon für GB3XY Antennen und Filter gebaut. Die Einspeisung wurde nach Anre-

gungen im „Microwave Handbook“ der RSGB gelöst. Zwei Interdigital-Filter wurden bei einem Mikrowellen-Treffen erstanden und konnten dort sofort mit Messgeräten auf ATV-Tauglichkeit geprüft werden.

Der Empfangszweig besteht zunächst aus einem „Low Noise Block Converter“ von DB6NT mit eingebautem 23 cm-Notchfilter. Er ist zusammen mit einem der Interdigital-Filter in Schaumstoff eingehüllt in einer Schutzröhre unterhalb der Antenne angebracht. Über hochwertiges Satelliten-TV-Kabel geht das Signal auf einen umgebauten Sat-TV-Receiver (Pace 9200), der beim Einschalten immer auf der korrekten Frequenz stehen muss.

Der Sendeteil benutzt fertig aufgebaute Module mit SMD-Bauteilen von RSE in Belgien: 1. ATVS1320PRO-TX, 2. BBA-20 Basisbandeinheit, 3. PLL-Oszillator. Beim Einstellen hatten wir einige Probleme mit der unklaren Geräte-Beschreibung, und es war unverständlich, warum an der PLL-Einheit eine BNC-Ausgangs- und am Sender eine SMA-Eingangs-Buchse angebracht war. Wir haben alles auf SMA umgebaut. Die nachfolgende 9 Watt-PA wurde von Philipp Prinz, DL2AM, erworben. Sie benötigt nur 1 mW Ansteuerung, deshalb musste eine 20 dB-Dämpfung davorgeschaltet werden. Anschließend folgt eine PCS-Leistungsendstufe mit 40 Watt, die über 33 m Westflex-Kabel und das Sendefilter die Alford-Slotantenne auf dem Mast speist.

Die Steuerung wurde von G3RMX entwickelt und ist die gleiche wie beim 3cm-ATV-Umsetzer GB3XY. Im Einsatz sind ein PC und einige PICs für Testbild, Synchronauswerter, Videoschalter und Kennungsgeber (Beschreibung in CQ-TV 187). Am gleichen Standort sind noch GB3XY, GB3HS (2m-FM) und GB3HU (70cm-FM) untergebracht. Bei mir zu Hause in 22 km Entfernung empfangen ich das 13 cm-Signal mit P 5 über die Dachantenne, und auch andere OM in der Umgebung gaben sehr gute Rapporte. Das einzige Problem scheint noch die Störung durch frei erhältliche „Videosender“ zu sein, die nahe der Ausgabefrequenz von GB3VW arbeiten.

Das ganze Projekt kostete über 1000 engl. Pfund und wurde ermöglicht durch großzügige Hilfe von lokalen Funkamateuren. Mein Dank gilt dem RMC-Komitee (britische Relaiskoordination) und allen Leuten, die beim Beschaffen der Lizenzgenehmigung geholfen haben.

Meine E-Mail-Adresse:

Richard@g7mfo.karoo.co.uk

Webadressen:

RSE www.rse-electronics.com

Philipp Prinz www.dl2am.de

DB6NT www.db6nt.com

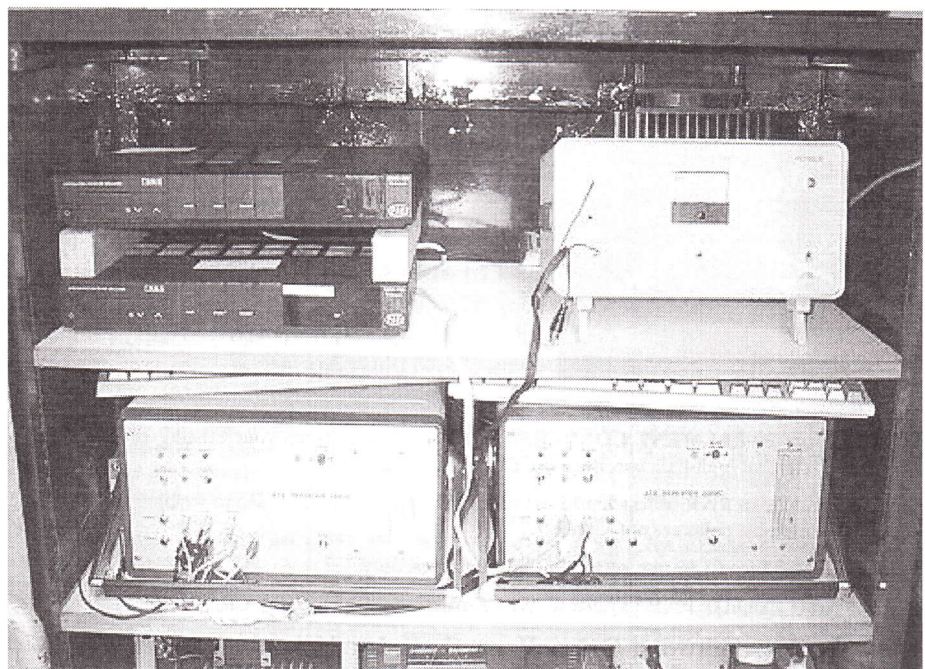
40 Watt-PA

www.qsl.net/dl4mea/13ss/13ss.htm

E-Mail Stuart Marshall:

g6nhg@qsl.net

(Alford-Slot-Antennen)



Space-Shuttle-TV-Übertragung gegen ISM-Alarmanlage

Eine amerikanische Firma namens „Code Alarm“ produzierte Kraftfahrzeug-Schließanlagen mit der Fernsteuerfrequenz 433,97 MHz, und deren Reichweite ging jedesmal auf 6 m zurück, wenn Chris, N8UDK, in Michigan mit seinem ATV-Sender auf 434 MHz in der Luft war. Die Firma beschwerte sich bei der Fernmeldebehörde FCC, und ein dortiger Beamter nahm aufgrund des eingblendeten Rufzeichens mit Chris Kontakt auf und bat ihn, seinen Sender abzuschalten. Der zeigte sich kooperativ, und tatsächlich war der ATV-Sender die Ursache für die Probleme der Firma.

Der daraufhin eingeschaltete ATV-Sachbearbeiter der ARRL, W6ORG, informierte Chris über die Rechtslage in Bezug auf ISM/SRD-Anlagen, und mit diesen Informationen im Rücken klärte Chris den FCC-Mitarbeiter auf, dass die Funkamateure im 70 cm-Band einen primären Funkdienst betreiben und die Betriebsbedingungen für ISM/SRD-Geräte aussagen, dass diese alle Beeinträchtigungen von anderen Funkdiensten dulden müssen und selbst nicht stören dürfen.

Am nächsten Tag teilte der FCC-Beamte Chris mit, er sei voll im Recht und könne die Space-Shuttle-Übertragung auf 434 MHz wieder einschalten. Außerdem bat er ihn, sich mit dem Techniker der Firma „Code Alarm“ in Verbindung zu setzen. Der wusste offenbar nichts von einem 70 cm-Amateurfunkband und von der Möglichkeit, dort mit 1 Kilowatt zu senden statt der 32 Watt, die Chris verwendete. Nach jüngsten Informationen hat die Firma ihre Alarmanlagen auf 315 MHz umgestellt...

Das war in diesem Jahr schon der zweite Anlass, dass Chris mit SRD-Anlagen-Herstellern zu tun bekam und die Angelegenheit kooperativ und auf technischer und rechtlicher Basis abwickelte. Die Firma „Johnsons Controls“ hatte vorher einige neue „Chrysler“-PKW bei Chris vorgeführt und die drahtlosen Reifendruck-Sensoren testen lassen - mit positivem Ergebnis, kein Befund...

Aus Dringlichkeitsgründen vorab veröffentlichtes Editorial des ARRL-Vizepräsidenten David Sumner, K1ZZ, für die QST 12-2001:

(Auszug) „Im Januar 2001 gab die FCC einen „Updated Staff Report“ heraus, in dem unter anderem leichte Änderungen der Bestimmungen für „Part 15 devices“ (lizenzfreie LPD-Geräte) empfohlen wurden, z.B. Streichung des Verbots von Datenaussendungen durch bestimmte Fernsteuerungen. Diese stellen keine grosse Gefährdung für lizenzierte Dienste dar, weil sie nicht oft und laut Bestimmung nur kurzzeitig senden dürfen. Ausserdem wurde empfohlen, die Abstrahlungs-Normen oberhalb 2 GHz zu überdenken, was angesichts des immer stärkeren Gebrauchs dieses Bereichs durch lizenzierte und lizenzfreie Geräte angebracht erscheint - so weit, so gut.

Im Oktober 2001 gab die FCC einen Regelungs-Entwurf (NPRM) heraus, der die obigen Empfehlungen bestätigte. Wenn es dabei geblieben wäre, würden wir nicht ALARM rufen. Leider wurden dem Dokument zwei Empfehlungen mit viel radikaleren Änderungen aufgepfropft, die eine ernste Bedrohung für Amateurfunkverbindungen im Bereich 425 - 435 MHz darstellen.

Im November 2000 beantragte die Firma „SAVI Technology“ eine Genehmigung für ein bereits entwickeltes LPD-Gerät auf 433,9 MHz. Um es klar zu machen: es gibt keinerlei technische Begründung für die Benutzung dieser Frequenz - dies geschah nur, weil 433,9 MHz in zehn europäischen Ländern für ISM-Anwendungen (industrial, scientific, medical) vorgesehen ist (die Hälfte davon gehoerte früher zu Jugoslawien und ein weiteres ist Liechtenstein). Weil lizenzierte Funkdienste in den sogenannten ISM-Bändern störende Beeinflussungen bis zu einem gewissen Grad hinnehmen müssen, ist es nicht ungewöhnlich, dass dort unlicenzierte Geräte mit solchen Sendeleistungen und -rhythmen arbeiten, die anderswo unzulässig wären. Deshalb wurde zugelassen, dass unlicenzierte Geräte mit oder ohne behördliche Genehmigung den Bereich um 433,9 MHz eroberten. Dies hat unseren Amateurfunk-Kollegen in Europa und Australien Albträume verursacht und führte in vielen Funkverwaltungen zum Verbot unlicenzierter Geräte mit einem hohen Send-/Empfangs-Verhältnis (duty cycle) auf dieser Frequenz.

Das von „SAVI Technology“ beantragte Produkt ist ein Funk-Identifikations-Aufkleber. Das Konzept ist sicher nicht schlecht, natürlich würden Versandhandel und Kaufhäuser gerne den Inhalt von Verpackungen durch Auslesen solcher Aufkleber bestimmen. Hätten die Entwickler von SAVI eine geeignetere Frequenz gewählt, könnten wir dieses Editorial dem Gedenken der ersten transatlantischen Amateurfunkverbindung vor 80 Jahren widmen. So müssen wir Euch bitten, beim Kampf gegen diese mögliche Störung des 70 cm-Bandes mitzuhelfen.

Wie hoch ist die Störgefahr? Die vorgeschlagenen Bestimmungen würden eine mittlere Feldstärke von 11 V/m in 3 m Abstand mit Zwei-Minuten-Dauerstrahlung erlauben. Bei Übertragungsfehlern könnte sofort anschliessend eine Wiederholungssendung folgen, andernfalls wären 10 Sekunden Pause erforderlich. Praktisch ergibt das einen Dauersendebetrieb des Gerätes, wodurch schon knapp zwei Kilometer entfernte Schmalbandempfänger zugestopft und z.B. ATV- oder FM-Phoniesendungen stark gestört werden könnten. Einer der Befürworter des SAVI-Antrags ist UPS. Stellt Euch vor, RFID-Sender in jedem der braunen Paket-Lieferwagen im Land - keine der vorgeschlagenen Bestimmungen würde es verhindern.

Es ist richtig, dass im Fall einer gestörten lizenzierten Funkstelle der Betreiber des unlicenzierten Senders die Störung beseitigen muss einschliesslich Einstellung der Sendetätigkeit. Aber das setzt voraus, dass die Störquelle leicht lokalisiert werden kann und deren Betreiber diese Verpflichtung akzeptiert. Die FCC schreibt selbst in der Empfehlung: „Die Einschränkungen sollen die Möglichkeit einer Störung lizenzierten Funkdienste minimieren.“ Die vorgeschlagene Genehmigung von Funk-Identifizierungs-Aufklebern mitten im 70 cm-Amateurfunkband verfehlt deutlich diesen Anspruch.“

Anschliessend bittet der ARRL-Vizepräsident seine Mitglieder um schriftliche Beschwerden bei der Behörde und um finanzielle Unterstützung der ARRL-Lobby-Arbeit.

(Übersetzung aus „ARRL-Extra“
im Internet)

Blick-Österreich

(qsp)

ATV-Vorführung bei der Ortsstelle Bludenz

Einer der ständigen Besucher des monatlichen OV-Treffens, OE9SWH - OM Walter, überraschte die Teilnehmer des Clubabends ADL904 mit seiner mobilen ATV-Station. Mit diesem kompletten Transceiver, bestehend aus mehreren Einzelkomponenten, stellte er eine Verbindung zum Empfangs-/Senderrelais auf der 1300 m hoch gelegenen Richtfunkstation Vorderälpele her. Auf der genannten Station befindet sich eine



Farbkamera, deren Bild per Richtfunk in der im Auto aufgebauten Station empfangen wurde. Selbstverständlich konnte er diese per DTMF drehen, heben, senken und zoomen. In seinem Wagen befand sich auch eine kleine SW-Kamera. Damit sendete er das Bild zur ca. 15 km entfernten Richtfunkstation Vor-

derälpele und wieder zurück. Auch unser OM Franz, OE9FKI, schaltete sich dann von seinem QTH in Feldkirch aus in die Übertragung ein. Er sorgte mit seinen Einlagen für ein herzhaftes Gelächter der anwesenden OM. Besonders die Filmsendung seiner selbstgebaute, motorgetriebenen Käsknöpfele-Maschine (ein typisches Vorarlberger Gericht) trug sehr zur Er-

heiterung bei. Alle Teilnehmer des OV-Abends im August 2001 möchten sich hiermit nochmals für die ATV-Vorführung bei OM Walter recht herzlich bedanken. Bei dieser Gelegenheit möchten wir auch auf die folgende Website verweisen:

www.oe9.at/atv/

Love-Parade mit ATV-Begleitung

(OE1KEB)

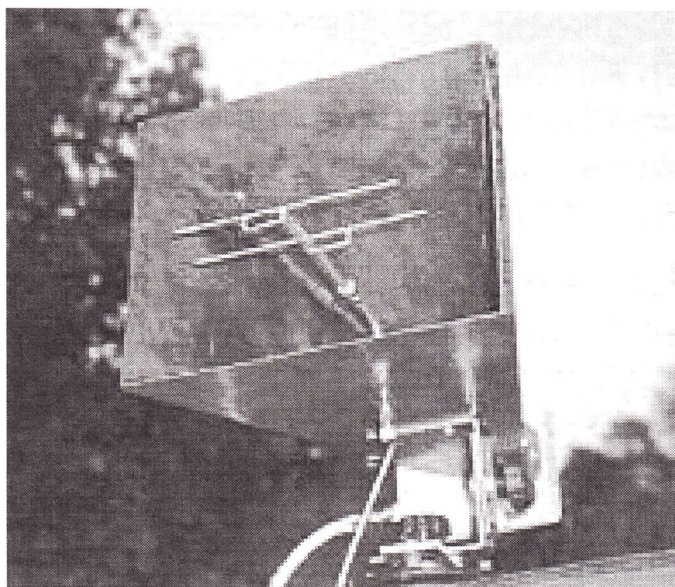
Nein. Nicht John Lee Hooker, sondern die Love Parade gastierte, wie auch in den letzten Jahren, in Wien. Eine große Aufgabe für die BÖS (Behörden und Sicherheitsorganisationen). Auch die Johanniter waren wieder im Einsatz, und OM Michael, OE1MMU, trat mit der Bitte um Unterstützung im Zuge des Kreises an mich heran. Aufgabenstellung war es, eine ATV-Linkstrecke von der Nordrampe der



Reichsbrücke zur Einsatzzentrale, die sich in einer Musikschule ca. 400 m entfernt befand, zu realisieren, um der Einsatzleitung der Johanniter einen besseren Überblick über das Geschehen zu geben. Natürlich sagte ich zu, und im LV1 waren auch schnell einige OMs bereit, mitzumachen.

Am 7. Juli 2001 um 10.00 Uhr trafen wir einander und stellten zuerst einen Schiebemast mit einer 10 GHz-RX-Antenne auf, verlegten die Kabel in die Einsatzzentrale, wo wir auch einen Sat-Receiver und einen TV-Monitor installierten. Die Kamera, die Sendestation und der 10 GHz-Sender wurden bei einem Notausgang des Cineplex-Kinos mit guter Einsicht auf den Einsatzort platziert. Für die Sprachverbindung hatten wir uns für das 70 cm-Band entschieden, und so konnte die Einsatzzentrale OM Peter OE1PAC, dem Mann an der Kamera, immer mitteilen, was er gerne sehen möchte.

Nach einigen Verschiebungen ging der Event um ca. 15.00 Uhr los. Es waren sehr viele Leute gekommen, denn es war ein wolkenloser, heißer Tag, und man konnte gute Stimmung erwarten. Auf Grund des heißen Wetters dürften einige Personen etwas zu viele alkoholische Getränke zu sich genommen haben, und deshalb mussten die Johanniter einige Male ausrücken. Diese Einsätze konnten wir mit der Kamera verfolgen und waren somit der Einsatzzentrale eine große Hilfe bei der Koordination. Diese Zusammenarbeit war für uns alle eine große Bereicherung und ein voller Erfolg, der aufzeigte, dass der Amateurfunk auch bei solchen Einsätzen einen sinnvollen Beitrag leisten kann.



Airborne-ATV-DX

Bereits im September 2001 wurde der Versuch unternommen, aus einem Sportflugzeug heraus das ca. 200 km entfernte ATV-Relais DBØOHO (Wandelwitz/OH) sende-/und empfangseitig zu erreichen: Empfangen im 3 cm-Band und Senden im 13 cm-Band.

Hierfür wurde speziell eine Antennenkombination hergestellt, welche mit einem 21,5 dB-Horn (incl. LNC) und einer 10 El.-Scheibenantenne ausgestattet wurde. Die Sendeleistung betrug ca. 2,5 Watt.

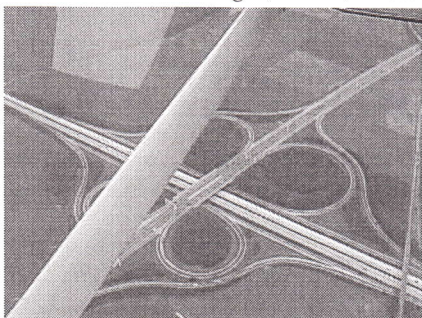
Das Fluggebiet lag über Oldenburg/i.Old.; und tatsächlich, es konnte DBØOHO sendeseitig rauschfrei erreicht werden, wie DJ7RI später telefonisch berichtete, wenn auch nur für mehrere zehntel Sekunden. Ein klares Bild aus dem Cockpit und dem Fluggebiet konnte in Wandelwitz und in Kiel empfangen werden. Es klappte erst beim Abstieg und in ca. 1200 FT (400m) Flughöhe. Leider sahen wir von DBØOHO nur Sync-Streifen. Später stellte sich heraus, dass beim benutzten SAT-Receiver (MicroSat-DX) keine der drei DX-Stufen eingeschaltet war.

Mit zwei Kameras und der erwähnten Antennen-Kombination (in der Hand) ist es im engen Cockpit eben problematisch. Alle umliegenden ATV-Relais, DBØOZ, ØWTV, ØDP, ØPTV und DBØLO konnten wir allesamt mit „dicken“ Feldstärken empfangen und problemlos auch sendeseitig erreichen, sofern diese über eine 13 cm-Eingabe verfügten.

Durch die Antennen-Charakteristiken (schmale Keulen) war ein auseinanderhalten der ATV-Relais auch dort noch möglich, wo die Ein- bzw. Ausgaben der Relais fast identisch waren.

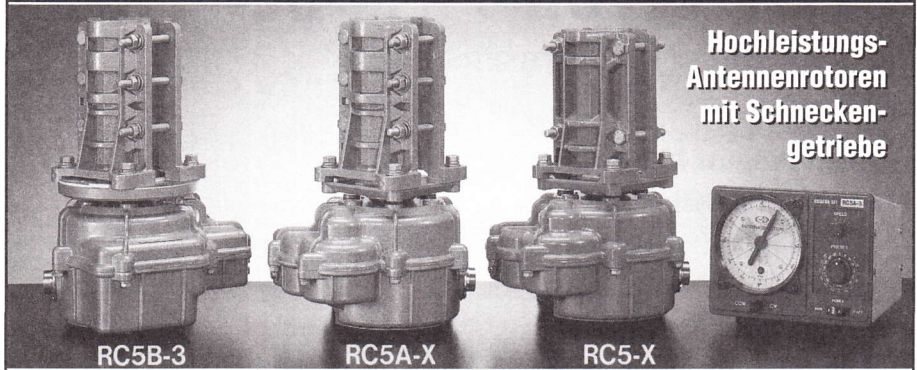
Im nächsten Jahr soll eine Wiederholung erfolgen. Mein Pilot war Alfons, DJ6UD, und als ATV-Operator fungierte ich selber.

Jürgen, DL3FY, M2319



Kreuzungsfrei...

CREATE: Die soliden Antennen-Rotoren



Hochleistungs-Antennenrotoren mit Schneckengetriebe

Die soliden Horizontalrotoren von CREATE gibt es in drei verschiedenen Leistungsklassen. Sie sind für UKW-Antennen, UKW-Gruppen oder große KW-Beams geeignet. CREATE-Rotoren sind mit selbsthemmenden Schneckengetrieben aufgebaut und benötigen daher keine zusätzliche Bremse. Für komfortable Bedienung dieser Leistungs-Rotoren verfügt das Steuergerät über eine PRESET-Funktion zur Richtungsvorwahl, regelbare Geschwindigkeit und eine große runde 360°-Kompaßskala.

Das richtige Zubehör: Oberlager von CREATE
CK-46 bis D = 63 mm, sehr solide # 01051 € 76,00

RC 5-1 Rotor mit var. Geschwindigkeit, ohne Preset ... # 01046 € 486,75
RC 5-1 DC Rotor für 12 VDC-Betrieb # 01037 € 588,00
RC 5-3 Rotor mit Preset und var. Geschwindigkeit # 01011 € 654,45
RC 5A-3 Leistungsrotor m. Preset / var. Geschwindigkeit # 01012 € 943,85
RC 5A-3-P wie RC-5A-3 mit Interface-Buchse # 01013 € 985,80
RC 5B-3 Hochleistungsrotor m. Preset / var. Geschw. # 01009 € 1423,45
RC 5B-3-P wie RC-5B-3 mit Interface-Buchse # 01010 € 1466,40
ERC 51 Universal-Elevationsrotor, Steuergerät mit analogem Interface-Anschluß # 01042 € 715,00
ERC 5A-P Hochleistungs-Elevationsrotor mit Kette, mit analogem Interface-Anschluß # 01039 € 1401,00

Rundstrahl-Antennen Vertikal-Rundstrahler mit N-Buchse

SD 1300 25-1300 MHz, 1,6 m # 12700 € 89,00
SD 2000 100-2000 MHz, 0,9 m # 12701 € 86,00
SD 3000 300-3000 MHz, 0,7 m # 12700 € 79,00

Fordern Sie unseren neuen Antennen-Katalog an!



Blitzschutz

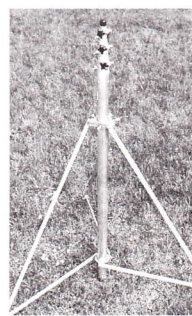
Koax-Überspannungsableiter sorgen für Sicherheit!

LPN mit N-Stecker/N-Buchse # 00357 € 65,95
LPN 2B mit 2 x N-Buchse # 00330 € 65,95
LPN BL mit N-Buchse/Buchse-lang # 00332 € 71,10
LPU mit UHF-Stecker/UHF-Buchse # 00358 € 56,25
LPU 2B mit 2 x UHF-Buchse # 00331 € 56,25

Bitte verwendete Sendeleistung angeben!

Glasfaser-Rohre

Farbe weiß, Längen bis 6 m
Ø 30 mm/3,2 mm Wandst. pro m # 02029 € 11,80
Ø 40 mm/4 mm Wandst. pro m # 02030 € 16,40
Ø 50 mm/4,5 mm Wandst. pro m # 02031 € 24,00
andere Durchmesser auf Anfrage! Passende Halbschalensätze ab Lager



ASM 125 mit ASS3

ALUSCHIEBEMASTEN

bis 12,5 m Höhe, für Portabeinsatz, Wandstärke 2 mm, Kunststoffkreuzgriff zum Feststellen

ASM 50 5,0/1,2 m, Ø = 40/35/30/25/20 # 02260 € 72,00
ASM 60 6,0/1,2 m, Ø = 45/40/35/30/25/20 # 02261 € 86,00
ASM 70 7,0/1,2 m, Ø = 50/45/40/35/30/25/20 # 02262 € 97,00
ASM 65 6,5/1,5 m, Ø = 40/35/30/25/20 # 02263 € 88,00
ASM 78 7,8/1,5 m, Ø = 45/40/35/30/25/20 # 02264 € 105,00
ASM 90 9,0/1,5 m, Ø = 50/45/40/35/30/25/20 # 02265 € 126,00
ASM 85 8,5/2,0 m, Ø = 40/35/30/25/20 # 02266 € 110,00
ASM 105 10,5/2,0 m, Ø = 45/40/35/30/25/20 # 02267 € 124,00
ASM 125 12,5/2,0 m, Ø = 50/45/40/35/30/25/20 # 02268 € 152,00
ASS3 Stativ für Aluschiebemast # 02269 € 57,00
MMF Mastfuß für Kfz # 02270 € 53,00
ABF feste Abspannung für Mast # 02271 € 28,15
ABD drehbare Abspannung f. Aluschiebemast # 02272 € 50,65



MMF

ASS3

ABF

ABD

KOAXKABEL-SERVICE



Wunschlänge –
Zuschnitt kostenlos!
Wir liefern innerhalb
48 Stunden!

	je m	ab 50 m	ab 100 m	N-Stecker	N-Buchse	BNC-Stecker	UHF-Stecker
ECOFLEX 10	€ 1,99	1,92	1,87	6,40	6,90	6,40	5,90
ECOFLEX 15	€ 3,55	3,50	3,45	9,70			
AIRCUM +	€ 2,35	2,25	2,20	6,40	6,90	6,40	5,90
AIRCELL 7	€ 1,38	1,25	1,15	5,10	5,10	5,10	2,55
H-2000	€ 2,02	1,94	1,89	4,55	4,50	5,65	5,09
RG 213	€ 1,46	1,33	1,20	5,01	5,01	5,11	1,94
RG 58	€ 0,72	0,67	0,64	5,06	6,54	2,05	2,05

Alle Preise in €URO!

Stations-Antennen

FLEXAYAGIS mit geringer Windlast:

FX 205V	7,6 dB/1,2 m	€ 69,00
FX 213	10,2 dB/2,8 m	€ 107,00
FX 217	10,6 dB/73,5 m	€ 124,00
FX 224	12,4 dB/4,9 m	€ 142,00
FX 7015V	10,2 dB/1,2 m	€ 81,00
FX 7033	13,2 dB/2,4 m	€ 84,00
FX 7044	14,4 dB/3,1 m	€ 107,00
FX 7056	15,2 dB/3,9 m	€ 126,00
FX 7073	15,8 dB/5,1 m	€ 139,00
FX 2304V	14,2 dB/1,2 m	€ 102,00
FX 2317	18,5 dB/4 m	€ 154,00

www.ukw-berichte.de
UKW Berichte
Telecommunications

Eberhard L. Smolka
Postfach 80 · D-91081 Baiersdorf
Telefon (0 91 33) 77 98-0, Fax 77 98-33
e-mail UKWBericht@AOL.COM

NBTV von 1926 bis heute

2TV - die erste Fernsehstation

Am 5. August 1926 erhielt die Firma „Television Ltd“ des Fernsehponiers Baird die erste jemals irgendwo ausgegebene Lizenz zur Ausstrahlung von Fernsehbildern - wir feiern den 75. Jahrestag!

Andere Kennungen aus dieser Zeit wie 2MT, 2LO und 5XX haben ihren Platz in der Technikgeschichte, aber 2TV ist recht unbekannt geblieben. Das ist um so erstaunlicher, als die Station bis 1939 aktiv war und eine signifikante Rolle beim Fortschritt im Fernsehen gespielt hat. In der ersten Version sendete 2TV mit 250 Watt auf der Wellenlänge 200 m, und niemand scheint zu wissen, wer den Sender gebaut hat. R.J. Harrison, G5CV, wird als erster Operator genannt, der nächste war Anfang der 30er Jahre Douglas Walters, Autor einer Fernseh-Bastler-Kolumne im „T-und-R-Bulletin“ (heute „RadCom“, Mitgliederzeitschrift der RSGB). Im Sommer 1928 arbeitete G2TV (Prefix in dem Jahr vergeben) vom Dach des Hauses Long Acre in London mit 500 Watt Leistung. Es wurden viele Vorführungen gemacht, und das erste Fernsehspiel „Box und Cox“ zeigte der Öffentlichkeit, dass das Fernsehen existierte. Fred Hogg, G2SH, betreute den Sender, und Tony Bridgewater, G5PV, machte die Ansagen.

Nach Beginn des Öffentlich-Rechtlichen Fernsehdienstes im September 1929 wurde G2TV nach Kingsbury Manor im Norden Londons verlegt und nahm die Sendungen bei 6025 KHz wieder auf. Ab 1934 begannen „hochauflösende“ Fernsehprogramme vom „Crystal Palace“ (Baird) aus mit einem 10 Kilowatt-Sender, erbaut von G6OP und G6HP. 1938 schrieb G2TV Geschichte, als erste Farbfernseh-Bilder aus Bairds Studio ins „Dominion Theater“ in London gesendet wurden, bestaunt von 3000 Zuschauern in der Abendvorstellung. Niemals vorher war Farbfernsehen öffentlich gezeigt oder gesendet worden. Die letzten TV-Sendungen mit der Kennung der „Baird Company“ wurden 1939 von Ray Herbert, G2KU, aus einem französischen Luftwaffen-Flugzeug über London gemacht, insgesamt bei 15 Anlässen. Das Rufzeichen

G2TV lebt weiter im Rahmen der „Baird Television Amateur Radio Society“ und war im August letzten Jahres in der Luft. Dabei gab es Verbindungen mit Teilnehmern der NBTV-Runde unter Leitung von Ted Hardy, G3GMZ.

Erste TV-Übertragung England-USA

Am Anfang des Jahres 1928 lag der Reichweitenrekord für eine öffentlich vorgeführte TV-Verbindung beim Fernsehponier J.L. Baird mit der Strecke London - Glasgow (700 km) und erschien als phänomenal. Aber am 9. Februar um Mitternacht versammelte Baird in seiner Londoner Firma Pressevertreter und ausgewählte Gäste, um sie die erste transatlantische Video-Übertragung über 5600 km Entfernung miterleben zu lassen. Um den Zuschauern in New York Gelegenheit zu geben, das dortige Empfangsgerät einzuzustimmen, wurde zunächst das Bild einer Bauchrednerpuppe gesendet. Die Bildmodulation (im

laboratorium. Nun setzte sich Baird persönlich vor die Nipkowscheiben-„Kamera“ und bewegte seinen Kopf hin und her, bis nach einer halben Stunde der klare Empfang aus New York gemeldet wurde. Danach war Mr. Fox, ein Pressevertreter, an der Reihe, und seine Gesichtszüge schienen besonders gut geeignet zu sein, um per Fernsehen übertragen zu werden. Ein Kontrollempfänger auf der Sendeseite in London wurde zur Einstellung der Kamera benutzt, er zeigte den jeweils übertragenen Kopf gut strukturiert vor einem orange-farbenen Hintergrund (das war die Eigenfarbe der Helligkeitsmodulierten Neonlampe als Bildquelle).

Manchmal beeinträchtigten atmosphärische Störungen oder Fading das Empfangsbild in New York, aber insgesamt wurde die Qualität als sehr gut beurteilt. Mit deutlich höherer Sendeleistung wäre das Bild wohl störungsfrei angekommen. Als wichtig wurde vom Berichterstatter eingeschätzt, dass für die ganze Fernsehsendung nur zwei Techniker benötigt

wurden - einer auf jeder Seite der Strecke.

(nach einer Original-Presse-meldung von 1928)



Original-Baird-Televisor, das handtellergröße Fenster rechts ist der „Bildschirm“

Niederfrequenzbereich) klang wie das Brummen einer großen Biene, sie ging über eine Telefonleitung zur Sendestation der Firma in Coulsdon und wurde dort auf der Wellenlänge 45 m abgestrahlt. Auf der amerikanischen Seite des Atlantik fing eine Amateurfunkstation in Hartsdale am Rande von New York die Signale auf, verstärkte sie und speiste damit das Empfangsgerät „Televisor“. Auf einem 5 x 7,5 cm großen Glasschirm erschien das Bild aus London!

Nachdem der Baird-Techniker in New York mit der Bildqualität zufrieden war, bat der Funkamateurl Mr. Hart per Funk einen Kollegen in Purley bei London um die telefonische Weiterleitung der Bestätigung ins Baird-La-

Fernsehen 1932

In aktuellen TV-Empfängern wurde die Neon-Lampe durch eine Projektionslampe ersetzt, deren Lichtstrahl durch Prismen abgelenkt und mit Hilfe einer am Funkempfänger-Ausgang angeschlossenen Nitrobenzol-Zelle moduliert wird. Dann wird er auf eine rotierende Spiegeltrommel geleitet, die das Ganze auf einen durchscheinenden Bildschirm davor reflektiert. Da mit 12,5 Bildern pro Sekunde übertragen wird, ist aufgrund der Augenträgheit ähnlich wie beim normalen Kinofilm kontinuierliche Bewegung zu sehen.

In Deutschland wurde von der Firma Fernseh A.G., einer 1929 gegründeten gemeinschaftlichen Tochter der Baird Company, Zeiss Ikon, Bosch und Loewe für die Entwicklung unseres Fernsehsystems, ein Sender an die Deutsche Post ausgeliefert, der ähnlich arbeitet wie der bei der BBC. Vergleichbar sieht es in Frankreich aus. In den USA wird diese Entwicklung von einer großen Vereinigung namens „Radio Trust“ getragen, und viele Stationen strahlen Fernsehsendungen aus. Die Firma WMCA wollte gemeinsam mit der Baird Company Sendungen nach dem britischen System beginnen, erhielt aber dafür

keine Genehmigung. Das amerikanische Funkrecht verbietet Rundfunksendungen von ausländischen Firmen innerhalb der USA. In Großbritannien sollte eigentlich eine vergleichbare Haltung gegenüber amerikanisch kontrollierten Konzernen überlegt werden...

Der Einsatz des Fernsehens in Kinos und bei öffentlichen Veranstaltungen verlangt nach Großprojektion, und es wurde einige Entwicklungsarbeit dazu aufgewendet. Die Ausstrahlung des Fernsehspiels „Der Mann mit der Blume im Mund“ wurde außer mit den normalen „Televisor“-Empfängern auch auf einem 60 x 150 cm großen Bildschirm auf dem Dach des Baird Laboratoriums vorgeführt. Auch in Paris, Berlin und Stockholm wurden viele Zuschauer von Vorführungen des Projektors angezogen, aber es war mehr der Neuheiten-Aspekt, denn die Bildqualität ist noch nicht mit der auf der Kinoleinwand vergleichbar. Ich meine trotzdem, dass die Zukunft des Fernsehens in der Großprojektion liegt.

(nach einem BBC-Report von J.L. Baird)

US-TV 1939

RCA hatte angefangen, stabile Fernsehübertragungstechnik zu entwickeln, lange bevor der Rechtsstreit mit Baird ausgestanden war. 1939 konnten sie 4 verschiedene Fernsehempfänger für Heimanwendung produzieren. Was noch zum Verkaufserfolg fehlte, waren Fernseh-Programme. Die NBC war der Sender-Ableger der RCA, man begann die regelmäßigen US-amerikanischen Fernsehsendungen am 30. April 1939 mit einer Übertragung der Eröffnung der Weltausstellung New York durch Präsident Franklin D. Roosevelt. Gesendet wurde von mobilen Kamera-Wagen aus über das Hauptstudio und eine Antenne auf dem Empire State Building. Die Weltausstellungs-Besucher sammelten sich bei den Übertragungsorten oder bei in-



ternen Vorführungen. Häufig wurden sie draußen im Gelände angeregt, vor den Kameras den Zuseherinnen zuzuwinken. Fernsehen war damals so etwas Neues, dass Erinnerungskarten mit „Ich wurde im Fernsehen übertragen“ verteilt wurden.

RCA bot 1939 die TV-Geräte TRK-12, TRK-9, TRK-5 und TT-5 zum Verkauf an, ihr Preis reichte von 200 bis 600 Dollar. Die Werbung richtete sich zunächst an Reiche und zeigte Fernsehzuschauer in Abendgarderobe vor dem Gerät. Alles war von John Vassos in hochglanzpolierten Holzgehäusen im populären „Stromlinien“-Stil entworfen worden. Zum Empfang genutzt wurden die TV-Kanäle 1 bis 5.

2001:

Durchbruch bei Schmalband-Bewegbild-TV mit PC

Was noch vor kurzem von VK3DHT in der amerikanischen ATV-Zeitschrift „ATVQ“ angeregt wurde (siehe TV-AMATEUR 122, S. 24), ist nun bereits Wirklichkeit: der neuseeländische Funkamateurliebhaber Con Wassiliev, ZL2AFP, hat auf der Basis der analogen SSTV-Modulationsfrequenzen ein computerbasiertes „NBTv“-System entwickelt. Dieses

echte „Schmalband-Fernsehen“ mit 32 Zeilen Auflösung ermöglicht jedem Windows-PC-Besitzer mit Videograbber-Karte und Soundcard, in quasi-Echtzeit mit 2,6 Bildern pro Sekunde Schwarzweiß-Videoverbindungen via Mikrofonkanal aufzubauen. Das Vorbild dieser 32-Zeilen-Norm sind die historischen NBTv-Apparate des Fernseh-Pioniers John L. Baird aus England, die mit der mechanisch arbeitenden Nipkow-Scheibe ab 1929 die ersten Bewegtbilder in die Wohnstuben übertrugen.

Eine kleine aber feine Amateurfunk-Arbeitsgruppe in Großbritannien (NBTVA) hielt diesem AM-Bild-Verfahren auf KW die Treue und förderte die Weiterentwicklung auf PC-Basis durch mehrere Mitglieder in Europa und Übersee, was nun zum Erfolg führte. Jeweils ein Sende- und ein Empfangsfenster auf dem Computerbildschirm zeigen (auch parallel) das gut briefmarkengroße Videobild im vertikalen Portrait-Format zusammen mit diversen Einstellerboxen. Das Bild einer Videokamera oder jeder anderen Videoquelle an einer Windows-konformen Videograbber-Karte wird mit dem mittleren Bildbereich im passenden Format ausgesendet und im Empfangsfenster mit etwas Verzögerung etwa alle 0,4 Sekunden aufgefrischt, ähnlich wie bei langsamen Realvideo-Verbindungen im Internet. Ein zusätzliches Sendeprogramm ermöglicht die Verwendung von Videodateien auf der Festplatte.

Damit hat auch die Amateurfunk-Zeugnis-klassenklasse 3 die Chance, Bewegtbilder über Amateurfunkfrequenzen in FM oder SSB auszutauschen. Genau wie bei SSTV sollte es zur guten Betriebstechnik gehören, sich vor dem Videoaustausch per Mikrofon zu melden und das Rufzeichen zu nennen bzw. einzublenden. Auf 2 m schlage ich als NBTv-Trefffrequenz die kaum noch genutzte FAX-Anruf-QRG 144,700 MHz im Allmode-Bereich vor, für eine evtl. parallele Phonie-Verbindung sollte das 70 cm-Band genutzt werden.

Eines der verschiedenen NBTv-Empfangsprogramme (ohne „fm“ im Namen), herunterzuladen von der Webseite von ON1AIJ, kann auf 80 m getestet werden: jeden Samstag morgen ab 7 Uhr UTC treffen sich bei 3,7 MHz NBTv-Freunde und lassen den typischen AM-Schmalband-Fernseh-Sound erklingen (nicht zu verwechseln mit SSTV = Standbild-Übertragung!).

Software-Downloadadressen im Internet:

Live-Sendeprogramm

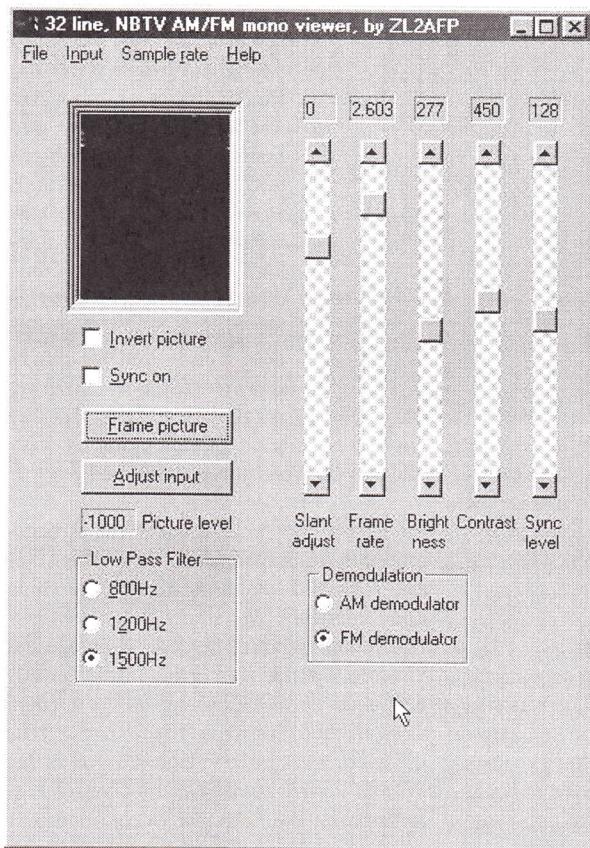
www.highnoonfilm.com/tvdx/

Txfmtv1.exe

Empfangsprogramm

www.highnoonfilm.com/tvdx/xfmtv1.exe





Sendeprogramm von Festplatte
www.highnoonfilm.com/tvdx/FMscreen.exe
 Deutscher Hilfstext zum Empfangsprogramm unter
www.darc.de/g/NBTV-Hilfe.txt
 NBTVA-Webseite
www.nbtv.wyenet.co.uk/news.html
 NBTV-Software-Überblick
users.pandora.be/ON1AIJ/links.htm

Hilfe-Datei zu NBTV AM/FM mono viewer von ZL2AFP

1. Stimme genau wie bei SSTV auf das Sendesignal ab (gleiche Frequenzen!)
2. dieses Empfangsprogramm demoduliert auch einen AM-Unterträger (NBTV-alt)
3. eine Ultraweiß-Synchronimpuls-Auswertung ist aktivierbar (Haken bei SYNC ON), aber nicht sehr zuverlässig
4. verschiebe (synchronisiere) das Empfangsbild vertikal durch Anklicken der Pfeile am Einstellbalken FRAME RATE.
5. verschiebe (synchronisiere) das Empfangsbild horizontal durch Anklicken des Button FRAME PICTURE (kurz vor Erreichen des korrekten Ausschnitts noch mal klicken)
6. Schräglauferkorrektur mit dem Einstellbalken SLANT ADJUST

7. Feinkorrektur des Schräglaufs möglich mit dem Button SAMPLE RATE

8. Tonpegel-Einstellung der Soundkarte (wie bei SSTV) durch den Button ADJUST INPUT

9. bei AM-Demodulation kann die Bildpolarität umgeschaltet werden mit einem Haken bei INVERT PICTURE.

ZL2AFP zu NBTV
 Meine neuesten FM-TV-Sende- und Empfangsprogramme sind nun fehlerfrei und sollten viel einfacher beim Abstimmen sein als meine früheren AM-Programme. Die langsame Bildfrequenz (2,6 Bilder pro Sekunde) ist ein Kompromiss zwischen Bildqualität und zumindest der Illusion einer Bewegung. Ich habe mit den Programmen

ganze Filme übertragen, und es ist erstaunlich, wie schnell man sich an 2,6 Bilder pro Sekunde gewöhnen kann. Dazu gehört auch ein Programm für Leute ohne Webcam oder Videokarte, mit dem man alles mögliche von

der Festplatte senden kann wie z.B. AVI-Filme, BMP-Dateien etc.

Im Signal gibt es einen Ultra-Weiß-Synchronimpuls, der aber noch nicht sehr zuverlässig arbeitet. Am besten schaltet man ihn ab, denn er erzeugt Überschwinger, die als dunkle Säume im Bild auftauchen. Das Sendeprogramm enthält versteckte Steuerfunktionen, die erst nach dem Maximieren des Dialog-Fensters sichtbar werden. Damit kann man die schwarzen und weißen Spitzenpegel und den Synchronimpuls verändern, aber die Grundeinstellung sollte in etwa stimmen.

Die Soundkarten-Einstellungen sollten wie bei SSTV sein, also nicht zu niedrig und nicht zu hoch. Die Empfangs-Steller sollten niedrig genug sein, um den Träger nicht ins Bild übersprechen zu lassen, aber auch hoch genug, damit ausreichend Störabstand für ein sauberes Bild erreicht wird. Ich habe die Programme bisher nur über kurze Entfernungen getestet, und da ergeben sie viel bessere Bilder als die früheren AM-Versionen, die auch Probleme mit der Helligkeit und mit der Speicherverwaltung hatten. Das sollte jetzt alles gut funktionieren.

73 Con, ZL2AFP

(in Newsgruppe SSTV-ATV)

NBTV-Stationstest

Hallo NBTV-User!

Ich möchte mich zunächst bedanken für die positiven Reaktionen einer Reihe von NBTV-

Interested in Satellite Communications?

AO-40 IS UP - NOW Subscribe to:

OSCAR Satellite Report

Published twice a month to keep you informed of what is happening in space communications, DX, Keps, What's Up!

USA \$35 - Canada \$38 - DX \$46

Interested in Amateur Television?

Subscribe to:

Amateur Television Quarterly

Everything you need to know to get started and use Amateur Television, SSTV, ATV Activities, Technical Info, and MORE!

USA \$18 - Canada \$20 - DX \$26

ORDERS (1-800-557) 9469 ORDERS

(815-398) 2683 VOICE (815-398) 2688 FAX

VISA - M/C - AMEX

ATVQ@hampubs.com OSR@hampubs.com

visit our site <http://www.hampubs.com>

Harlan Technologies - 5931 Alma Dr. - Rockford, IL 61108

Usern in PR bzw. im Internet auf meinen Praxisbericht „NBTV auf 80 m“. In diesem Bericht möchte ich mich zu zwei einfachen Prüfmöglichkeiten des eigenen NBTV-TX- und RX-Kanals äußern. Diese von mir im Nachfolgenden beschriebenen Prüfverfahren können für den Anfang recht nützlich sein, da nur selten z.Z. Gegenstationen in NBTV QRV sind.

1. Oszilloskopische und akustische Kontrolle des TX-Signals

Oszilloskopisch lässt sich das Zusammenspiel von PC-Soundkarte über die Verbindungsbox bis zum „DATA IN“-Eingang des trx überprüfen.

1.1. Mit SCREENTX.EXE (48 Zeilen AM-Sendeprogramm)

Das Oszillogramm am „DATA IN“-Eingang des trx zeigt den amplitudenmodulierten Unterträger mit folgenden Parametern:

- Unterträgerfrequenz: 2,4 KHz konstant
- Spannung bei Bildinhalt schwarz : 180 mV ss (Einstellbar mit Soundkarten—Spannung bei Bildinhalt weiß : 360 mV ss im Mischpult)

Akustische Kontrolle:

Deutlich ist der 2,4KHz-Unterträger zu hören, der im Rhythmus der 2,6 Bildwechsel (fps) und des Bildinhaltes (Schrift oder Bewegungen) zwischen schwarz und weiß und damit in der Lautstärke schwankt.

1.2 Mit FMSCREEN.EXE

(32 Zeilen FM-Sendeprogramm)

Das Oszillogramm am „DATA IN“-Eingang des trx zeigt den frequenzmodulierten Unterträger mit folgenden Parametern:

- Bildinhalt schwarz : Unterträgerfrequenz: 2,00 KHz
- Bildinhalt weiss : Unterträgerfrequenz: 2,30 KHz
- Spannung : 100 mV ss konstant (einstellbar mit Soundkarten-Mischpult)

Akustische Kontrolle:

Deutlich leiser gegenüber oben ist der frequenzmodulierte Unterträger zu hören, der im Rhythmus der 2,6 Bildwechsel (fps), der Synchronzeichen und des Bildinhaltes jetzt aber gegenüber oben nicht in der Lautstärke, sondern in der Frequenz schwankt.

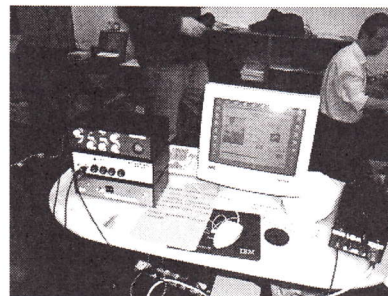
2. Kontrolle des RX-Signals mittels Kassetten-Audio-Recorder

Da sich, wie oben dargestellt, alle Vorgänge ähnlich SSTV im Audio-Hörbereich abspielen, ist ein Abspeichern des TX-Signals auf Audio-Kassette am „DATA IN“-Eingang des trx (TX-Ausgang der Verbindungsbox) möglich. Anschließend erfolgt das Einpielen des konservierten Signals am RX-Eingang der Verbindungsbox statt des trx-Empfangssignals. Zu beachten ist dabei, dass die Signalspannung nicht grösser als 140 mV ss (50 mV eff) sein darf.

Wenn die Einstellungen am Viewer-

Empfangsfenster der RXMONO48.EXE bzw. RXFMTV1.EXE entsprechend den abgehandelten Vorgaben erfolgt sind, steht der Bildwiedergabe im Empfangsfenster nichts mehr im Wege.

73 de Dietrich, DL6MRG
(in PR-Rubrik SSTV)



Graham Lewis (links) diskutiert mit Don McLean sein neues Programm für die Wiedergabe eines NBTV-Bildes auf dem Computer-Bildschirm. Zur Zeit ist dafür noch eine externe Schnittstellen-Box notwendig, aber das kann später vielleicht wegfallen. Man beachte im oberen Bild das professionelle Aussehen der Bildschirm-Darstellung (größeres Empfangsfenster als beim Programm von ZL2AFP).

Einfacher Induktivitäts-Mess-Adapter

(G3GZT)

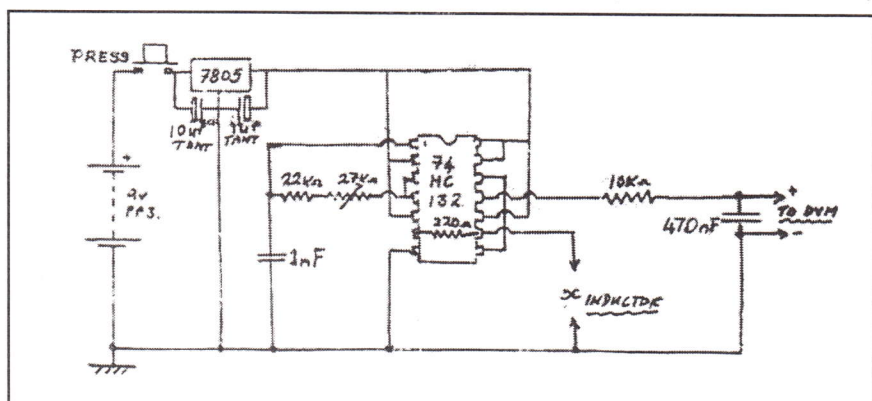
Digitale Multimeter mit Spannungs-, Strom-, Widerstands-, Transistor- Dioden- und Kapazitätsmessung sind inzwischen handelsüblich, es fehlt eine Induktivitäts-Messung. Die folgende Schaltung ermöglicht es, Spulen im Mikro-Henry-Bereich direkt zu messen.

Ich möchte für meinen Entwurf keinen Originalitäts-Anspruch stellen, aber er könnte ein tolles Bauprojekt im Verein abgeben, das billig und leicht zu schaffen ist. Es wird nur ein IC verwendet, ein 4fach-Nand-Gatter 74HC132, sowie einige Bauteile aus dem

Bastelvorrat. Die Funktionsweise: ein Nand-Gatter arbeitet als Rechteck-Oszillator, ein weiteres als Puffer zur Ansteuerung der unbekanntenen Induktivität an den Messanschlüssen. Die an der Spule anliegende Spannung wird von den verbleibenden Nand-Gattern (Inverter) verarbeitet und speist ein RC-Zeitglied, um eine gemittelte Anzeigespannung für das angeschlossene Multimeter zu erzeugen, das dann Mikro-Henry als Mikro-Volt anzeigt!

Die Schaltung wird mit 5 Volt Gleichspannung betrieben, bei Batteriebetrieb ist ein Stabilisator 7805 notwendig. Die Anschlussleitungen zur Induktivität sollten so kurz wie möglich sein!

(aus NBTV-Newsletter 27-1)



ATV-Relais-Liste DL

Stand 20.11.2001

RELAIS	VERANTW	STANDORT	LOCATOR	EING1	EING2	AUSG1	AUSG2	ZUSÄTZL	HNN	NOSW	LIS	DIS	STAT
DB0ATV	DK6XR	HAMBURG/UNILEVERHAUS	JO43XN	1276 FH	10420	2342.5FH	10220F	.....	90	15151515	89	E	R
DB0BE	DD7QY	BECKUM	JO4IAR	5772 F??	.....	2380 F??			175	?.....	1	..	
DB0BC	DC7YS	BERLIN/CHARLOTTENBURG	JO62PM	2381 FH3	3465 FH3	10242 FH3	24100 FH *	.....	99	25252510	97	D	R,B
DB0BTV	DLIHZ	HALLE/PETERSBERG	JO5IXM	2329 FH1	.....	10226 FH1	.....	.....	250	99999999	97	..	R
DB0CD	DH8YAL	GELSENKIRCHEN/VEBAHALDE	JO31MO	1278.25FH1	10160 FH1	434.25 AH1	2343 FH12	A10359 FH1	170	30303030	79	N	R
DB0DP	DC0BV	UNI BREMEN	JO43KC	434.25 AH 1*	2328 FH 1	1278.8 FH1	2345,0 FH1*	.....	60	30303030	80	I	R
DB0DTV	DG0DI	DRESDEN	JO61UA	1281 FH	2343 FH	1251.62FH	10200 FH	.....	....	30303030	95	...	R
DB0EUF	DB2OQ	DANNENBERG	JO53SE	2330 FH1	.....	10220 FH1	.....	.....	132	30303030	0	H	R
DB0FAV	DG6IHS	FRANKFURT - ODER	JO72GH	2343 FH1	.....	1280 FH1	10240 FH1	.....	165	20202020	99	Y	R
DB0FMS	DK6TE	REUTLINGEN-HOCHHAUS	JN48OM	1248 FV	10390 F	2435 FH	10200	.....	350	40404040	90	P/Z	R
DB0FVS	DK6XU	HAMBURG LOKSTEDT/NDR	JO43XO	434.25AH	1250.5 AH	1285.5AH	.....	.....	75	50503000	85	E	R
DB0FTV	DF5GY	VILLINGEN - SCHWENN. FMT	JN48FB	2343 FH3	.....	1280 FH1	.....	.....	814	50505050	89	A	R
DB0GEO	DLIHK	HAMBURG/GEOMATIKUM	JO43XN	10390 FH	.....	10200 FH	.....	.....	....	30303030	94	E	R
DB0GY	DJ8NC	GEHRENBERG/MARKDORF	JN47QS	2343 FH3	.....	1285.5 AH1	.....	.....	754	10406040	85	A	R
DB0HAU	DF3FF	GR. FELDBERG/TS HESS.RDF.	JO40FF	2343 FH	10390	10200 FH1	.....	.....	880	50505050	94	F	R
DB0HEG	DL2QQ	HESELBERG/WEST	JN59GB	2343 FH3	10400 FV3	1280 FV1	10180 FV3	10GHz Link	693	50505050	95	T	R
DB0HEX	DG0CBP	BROCKEN/HARZ	JO51GT	1251.62FH	2380 FH	1278.25FH	.....	E+A.3CM	1142	99999999	94	Z/W	R
DB0HH	DL5QT	MUENSTER/FMT	JO31UW	1282.5 FH1	10420	2342 FH2	10220	.....	200	50500050	87	NZ	R
DB0HL	DL2ARH	HERMSDORFER WALDSIEDLUNG	JO50WV	2380 FH1	10394 FH1	10194 FH1	.....	E2m,Ton2	356	15102020	97	X	R
DB0HTG	DG5MPQ	HESELBERG/OSTERWIESE	JN59GB	2329 FV1	10440 FH1	2435 FV1	10240 FH1	.....	680	?.....	1	T	R
DB0HTV	DH9FAC	FRANKFURT/M GINNHEIM FMT	JO40HD	2328 FH1	.....	1278.25FH1	10226	.....	400	50505050	96	Z	R
DB0ITV	DL9PX	INGOLSTADT	JN58RM	2380 FH3	10186 FV	1281.25FV1	10386 FV	.....	623	20202020	94	C/Z	R
DB0IV	DB2CC	AUGSBURG ALTER POSTWEG 101	JN58KI	2379 FH3	10440 FH3	1252 FH3	10240	.....	562	25202520	87	T/Z	R
DB0KAN	DD0KP	KANDEL	JN48AB	5772 FH3	.....	10220 FH3	.....	.....	1200	10201080	98	A	R
DB0KIL	DL8LAO	KIEL/FMT	JO54BH	2381 F	10442 F	2328 F	.....	.....	240	.....	96	..	R*
DB0KK	DL7TF	BERLIN/LICHTENBERG	JO62RM	2336 FH3	10400 FH3	1285.25AH1	10200 FH35	.....	130	33333333"	87	D	R
DB0KL	DL3SR	KIRCHBERG SCHULSTR.	JN39QW	2341 FH	.....	1275 FH	.....	.....	470	30303030	87	K	R*
DB0KN	DL7RAD	SCHWARZACH	JN68KW	434.25AH	1251.62FH	1278.25FV	.....	E.2329FH	800	00005050	87	AG	R
DB0KNL	DK2RH	KNUELL	JO40RW	2380 FH	10378 FH1	1278.25FH	10178 FH1	.....	660	60606060	95	F	R
DB0KO	DF9KH	KOELN-BAYENTAL/D. WELLE	JO30LV	434.25AH1	1248 FV1	1280 FH1	3.E.2378FH	4.E10420FH	193	50505050	80	G	R
DB0KS	DD9UG	KASSEL - KRATZENBERG	JO41RI	2343 FH1	10394 FH1*	2435 FH3	10194 FH3	3.E.24220 *	230	15151505	97	F	R
DB0KWE	DL9KAS	WEISWEILER	JO30DU	1280 AH1	2375 FH1	1248 FH1	5720 FH *	A.10210FH1	....	.....	95	G	R
DB0KYF	DG0WG	KULPENBERG	JO51MJ	10440 FH1	2343 FH1	10240 FH1	.....	.....	567	????00??	99	X/Z	R
DB0LAB	DL4SAC	LANGENBRAND/FORBACH	JN48HT	2339 FV	.....	1251.62FH	10240 FH3	.....	780	.....	95	P/Z	R
DB0LAU	DL2DRG	LAUSCHE (BERG)	JO70HU	2343 FH	10GHz*	1280 FH	.....	.....	792	9960SO90	0	..	R
DB0LDK	DG2FEA	WETZLAR	JO40GM	2343 FH1	10420 FH1	2435 FH1	10240 FH1*	.....	340	15150115	0	F	R
DB0LHM	DK7AQ	LICHTENHAGEN OTT. HOCHEBENE	JO41PX	1281.12FH1	.....	2343.0 FH2	.....	.....	365	30303030	94	H	R
DB0LO	DB8WM	LEER/FMT	JO33RG	1251.625 F 2	2329 F 2	2380 FH 2	5800 F 2	6+3+1.5cm	120	50502030	86	I/Z	R
DB0LTC	DG4BCJ	CAMPEN - LEUCHTTURM	JO33MJ	5772 FH2	10420 FH2	10180 FH2	.....	.....	65	30505030	99	I	R
DB0MAK	DJ7EY	MARKTREDWITZ/HAINGRUEN	JO60BA	1251.62FH1	2343 FH1	1278.25FH1	10178 FH3	E.3CM FH	640	40404040	88	B	R
DB0ME	DL1EBQ	SOLINGEN	JO31ME	10386 FH	.....	10186 FV	.....	.....	290	25252525	97	R	R
DB0MHB	DC7WG	MÖNCHSHOFERBERG	JN69AF	2329 F?12	.....	1280 ?12	.....	.....	?	05709040	1	?	R
DB0MHR	DH3JE	MUELHEIM/LIERBERGSCHULE	JO31KK	1247.5FH1	10240	2330 FH1	10420	.....	80	30303030	90	L	R
DB0MIN	DF9XB	MINDEN 2/FMT	JO42LF	1276.2FH1	.....	2330 FH2	.....	.....	294	50205050	90	NZ	R
DB0MTV	DD3JI	RWI - HAUS DÜSSELDORF	JO31JF	2328 FH	10400 FH	2435 FH	10200 FH	24120 FH	100	50505050	94	G	R
DB0MWB	DG4VCG	WILTHEN/MÖNCHSWALDER BERG	JO71EC	2328 FH1	.....	1278.25FH1	.....	.....	461	.....	..	S	R
DB0NC	DG5BAG	UNI OLDENBURG	JO43CD	434,235 AH1	2343.0 FH1	2380.0 FH1	10180 FH1	3.E.5786 FH1	41	30303030	..	I	R*
DB0NK	DD0IJ	PIRMASENS	JN39TE	1252.5AH	.....	1285.5 AH	.....	.....	100	20202020	85	K	R
DB0NKA	DF4PN	NEUWIED - JAKOBSHOF	JO30QL	2343 FH1	.....	2380 FH1	10220 FH1	.....	355	.....	0	K	R
DB0NWD	DF7PL	GAENSEHALS MAYEN/EIFEL	JO30OJ	434.25AH	1251 FH	2329 FH	10200 FH	.....	595	50505050	93	K	R
DB0OFG	DC5GF	HORNISGRINDE/FMT	JN48CO	2343 FH 3	.....	1278.25FH1	10200 FH	.....	1164	70401050	94	AZ	R
DB0OFI	DG2SDK	STUTTGART OSTFILDERN	JN48PR	2381 FH	.....	10226 FH	.....	.....	...	.....	..	..	R
DB0OHO	DK7LS	WANDELWITZ - HEILIGENHAFEN	JO54KI	2343 FH3	10420 FH3	10220 FH3	5726 FH3	.....	85	70707070	98	M	R
DB0OHR	DL3SFQ	WASSERTURM ÖHRINGEN NORD	JN49SE	10440 FH3	.....	10240 FH1	.....	.....	318	.....	99	P	R
DB0OTV	DG8JA	MEERBUSCH	JO31HG	10410 FH1	.....	10220 FH1	.....	.....	....	.....	95	R	R
DB0OV	DB6XJ	NORDENHAM-SUED/HOCHHAUS	JO43FL	2329 FH1	.....	1285.5 AH 1	.....	.....	45	30303030	87	I	R
DB0OZ	DB2BG	BREMEN-WALLE FMT	JO43JC	10440 FH1	2345,0 FH1	10194 FH 13	.....	.....	145	70707070	99	Z	R
DB0PAD	DL4YCC	PADERBORN/EGGEGERBIRGE	JO41LT	1278.25FH1	.....	2343 FH2	.....	.....	406	30303030	95	N	R
DB0PE	DF2SD	HOHE BRACH/GRAB/FMT	JN49SA	2342 FV6	.....	1278 FH 1	.....	.....	685	30305090	83	P	R
DB0PFR	DL9MDR	TEGELBERG	JN57JN	434.25 AH1	2343 FH3	1285.5 AH1	10200 FH3	10420 FH3	1725	99990099	80	T	R
DB0PTV	DH0SK	PAPENBURG	JO33QC	434.25 AH1	5730,0 FH1	10240 FH 7	.....	E.10440FH2	55	20301510	95	I	R

ATV-Relais-Liste DL

Seite 2

RELAIS	VERANTW	STANDORT	LOCATOR	EING1	EING2	AUSG1	AUSG2	ZUSÄTZL	HNN	NOSW	LIS	DIS	STAT
DBØQI	DB1MJ	MUENCHENHOFMANNSTR.	JN58SC	434.25AH	1247 FV	1276.5 FH	3.E.2392	E+A3CM	647	60606060	87	C	R
DBØQI	DF1DU	EDERKOPF/ERNTEBRUECK	JO40CW	1272 FHR	.....	2334 FH	.....	.....	740	2010906+	77	O	R
DBØQP	DG2RBH	WALD BEI WINHOERING	JN68HI	434.25AH	2342 FH	1278.25AH	.....	E+A3CM	545	70707070	79	B	R
DBØRHB	DB6KH?	RHEINBACH	JO30NL	10394 FH	1280 AH1	10194 FH1	.....	.....	400	.....	97	G	R
DBØRIG	DC1SO	MESSELBERG/DONSDORF	JN48WQ	2330 FH	.....	1276 FH	.....	.....	760	40404040	88	P	R
DBØROI	DL8WGM	ROITZSCH	JO61JO	1251.62FH	2343 FH	1278.25FH	.....	.....	.....	.....	95	SZ	R *
DBØRTV	DL9YCC	RHEINE/FELSENSTR.ALLIANZ	JO32RG	1278.25FH	.....	2343 FH	.....	.....	85	50502050	93	N	R
DBØRV	DK9GO	LOERRACH/TUELLINGERBERG	JN37TO	434.25AH1	1251.62 FH3	1285.5 AH	1291 FH 5	E 2329 FH1	440	70707070	82	A	R*?
DBØRVT	DL1GAT	RAVENSBURG	JN47TS	2381 FH 1	5710 FH 1	10178 FH 1	.....	.....	530	20011010	97	P	R
DBØRWE	DL9EH	ESSEN-KARNAP/RWE-MHKW	JO31MM	2392.5FH1	10390 FH1	1289 AH1*	10200 FH1	E+A Ton2	230	25252525	93	L	R
DBØSAR	DF3VN	HEUSWEILER 2	JN39LH	2329 FH3	.....	1280 FH2	.....	.....	630	30303030	92	..	R
DBØSAX	?????	COLLM (Berg)	JO61MH	2329 F ?	.....	10240 F ?	.....	.....	???	?? ??	?	?	R,B
DBØSB	DB6KH	KÖNIGSWINTER/DRACHENFELS	JO30OP	10420 FH1	.....	10240 FH1	.....	.....	340	.....	98	G	R
DBØSCS	DG7NDV	SCHWABACH	JN59MI	2329 FH	.....	1278 FH	.....	.....	370	.....	96	B	R
DBØSCW	DJ7TW	SCHWÄBISCH HALL/FMT	JN49UC	1255 FH1	2385 FH	434.25 AH1	10200 FH *	.....	370	05303010	93	PZ	R
DBØSHN	DB4SP	HEILBRONN	JN49OC	2381 FH1	.....	10226 FH1	.....	.....	300	44004422"	99	P	R
DBØSWN	DG3SWA	FERNSEHTURM	JO53RO	2343 FH1	10380*	1280 FH1	10180*	A 5712*	200	30303030	98	Z	R,B
DBØTEU	DL2MB	BADIBURG	JO42AE	1245,7 FH1	2442 FH1	2372 FH1	.....	.....	389	99609999	82	IZ	R
DBØTIM	DK8XN	TIMMDORFERSTRAND	JO54AJ	10390 FH	.....	10200 FH	.....	.....	.....	.....	95	E	R
DBØTT	DG8DCI	SCHWERTE / FMT	JO31SK	1245.5AH	1278.25FH1	434.25 AH1	2342.5FH1	E+A 3CM*	320	50600050	75	OZ	R
DBØTUD	DG0DI	DRESDEN - TU GELAENDE	JO61UA	2329 F 1	10390 F 1	2343 F 1	10200*	.....	...	?? ??	?	?	R
DBØTVA	DJ5OX	EMMERICH	JO13CU	1247 FH2	10390 FH2	2330 FH2	10220 FH2	E 3465FH2	50	30303030	90	L	R
DBØTVG	DL2LK	GOETTINGEN-HETJERSHAUSEN	JO41WN	2343 FH	.....	1278.25FH	.....	.....	365	15253035	93	H	R
DBØTVH	DL9OBD	HANNOVER BREDEROHH	JO42UJ	1284 FV1	10440 FH1*	2329 F?1	10240 FH1	.....	110	40404040	95	H	R
DBØTVI	DK5FA	GROSSER INSELSBERG	JO50FU	2329 FH1	10390 FH1	2435 FH1	10200 FH1	.....	916	80808080	95	F	R
DBØTVM	DC5SL	MÜNCHEN-NORD	JN58SE	10394 FH1	24220 FH1	10194 FH1	24120 FH1	.....	714	30303030	97	C	R
DBØTY	DK8FK	HOHE WURZEL WIESBADEN	JO40BC	2391 FH1	.....	10240 FH1	.....	.....	736	304030	86	FZ	R
DBØULD	DL6SL	ULM/BOEFINGEN	JN58AK	2380 FH3	10440 FH3	1251.62FH1	.....	.....	632	20305030	93	PZ	R
DBØUNR	DD5DZ	GELDERN - PONT	JO31EM	1251.65FH	10390 FH	2343 FH	10200 FH	.....	40	252500	95	LAG	R*
DBØVER	DB2BG	VERDEN - WALLE / FMT	JO42PX	2355 FH1	5786,0 FH2	1285 FH3	5726,0 FH1*	.....	150	30303030	95	ZI	R
DBØWLK	DL2KBH	HALLERBERG	JO31CB	2329 FH1	10440 FH1	10180 FH1	24120 FH1	E24240 FH1	160	50505050	97	G	R
DBØWMD	DG0SD	JENNEWITZ-BADDOBERAN	JO54VC	2329 FH1	10394FH1*	1278.25 FH1	10194FH1*	.....	110	30303000	99	..	R
DBØWTV	DL2BAC	WILHELMSHAV.RATHAUSTURM	JO43BN	1261 FH 1	5712 FH 2	10236 FH 3	24090 FH3	E10+24GHz	53	15303030	93	I	R
DBØXO	DL5KCD	BERGHEIM	JO30IV	1280 AH1	2342 FH	5790 FH	10200 FH	3A.24100	92	10051010	95	G	R
DBØYK	DK9VW	HOMBURG-BEXBACH	JN39PJ	2343 FH3	.....	10220 FH3	.....	.....	...	.....	97	Q	R*
DBØYQ	DG9RAK	WEIDEN / FMT	JN69CQ	2381 FH1	10390 FH1	1285.5 FH1	10200 FH1	.....	700	20000000	82	UZ	R
DBØZS	DF3EI	ZOSSENGRUNDSCHULE	JO62RF	2329 FH2(3)	.....	1275 FV2(3)	.....	.....	65	30301030	99	Y	R
DF0HHH	DL6XB	ROSENGARTEN/FMT b. Hamburg	JO43WJ	10440	Mon.HEX+OZ.5712	10180*	.....	Link zu GEO	223	.....	1	Z	R

Liebe ATVler.

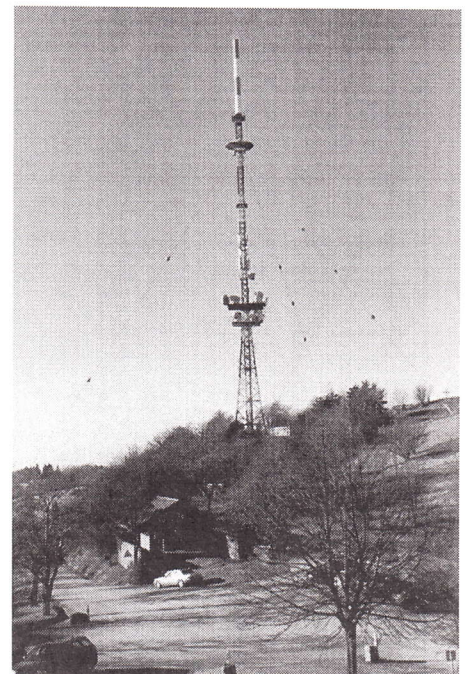
Leider habe ich auf meine kleinen Artikel in den letzten Heften nur wenige Antworten bekommen, einige allerdings mit sehr guten Ideen. In diesem Heft ist die Liste noch auf die bisherige Art erstellt. Im nächsten Heft (124) werden wir sie in etwas veränderter Form vorstellen. Wenn keine größeren Proteste kommen, wird die Relaisliste auf diese neue Weise beibehalten. Ich hoffe, dass die geänderte Form etwas mehr Info enthält und ein wenig klarer ist.

Wir wünschen allen ein friedliches Weihnachtsfest und ein gutes neues Jahr 2002.

Beste 73 aus Berlin, Horst, DL7AKE

Nachgereicht:

Zum Bericht über das FM-ATV-Relais DBØHEG auf dem Hesselberg im TV-AMATEUR Heft 122 S. 36 hier ein Foto des imposanten Mastes.



FAX-Diplom

17 Jahre nach Schaffung DARC-Spezialdiploms für die Betriebsart FAX konnte zum dritten Male die höchste Klasse des EUROPA FAKSIMILIE DIPLOMS „EU-FAX-D 1“ an den seit Jahren sehr aktiven Funkamateure OM Kurt Grütter, HB9BYD, verliehen werden. Die FAX-Gemeinde dankt HB9BYD für sein jahrelanges unermüdlichen Eintreten für diese Betriebsart.

*Werner, DF5BX, Diplommanager
2. November 2001*

Hacker-Software im AFU

Betreff: ChromaPix 1.5.8 KeyMaker - cr-c158a.zip (0/1)

Datum: 4 Feb 2001 13:59:23 -0600

Von: Alderan HamWare

alderan@firemail.de

Foren:de.comm.ham

Dies ist nur ein Beispiel der kriminellen Machenschaften, die auch in OM-Kreisen Verbreitung finden. Für AGAF-

Mitglied DL1ATV war das Anlass, einmal gezielt auf unregistrierte SSTV-Software auf dem Band zu achten (beim guten und teuren Programm „Chromapix“ ist diese Auswertung im Code eingebaut) und die beteiligten Calls festzuhalten. Ein Extremfall ist unten abgebildet.

SSTV-Relais VK6ET

Ich möchte alle Leser informieren, dass meine beiden SSTV-Relais auf 14239 und 213249 KHz jetzt 37 SSTV-Modi auswerten können. Trotz gegenwärtig schlechter Bedingungen laufen sie Tag und Nacht durch, also versucht es mal. Beide reagieren auf einen 1750 Hz-Aktivierungs-Ton. *Grüß Ray, VK6ET*

(aus PR)

SWL-Erfolgsmeldung

Wer keine ufB Antennenanlage errichten kann, um Amateurfunkbetrieb machen zu können, sollte sein SWL-Kenn-

zeichen aktivieren und auf Empfang gehen.

DE1UER, Eberhard, aus dem OV Y27 war in der Betriebsart SSTV aktiv und hat viele interessante Bilder aus aller Welt empfangen. Der QSL-Karten-

Rücklauf ist ufB! Als letzte Karte für das Diplom des Tschechischen Radioclubs „Worked all Six Continents“ - S 6 S - kam die von VK3DBO direkt via gelbe Post an. Danke OM Len in Melbourne! Das schöne Diplom „S 6 S“ vom 05.09.2001 mit der weltweit besten Nummer SWL-1 kam nach vierwöchentlicher Bearbeitungszeit hier an.

Das soll eine Anregung sein für unsere SWLs, sich in den verschiedensten Betriebsarten zu testen und sich gutes Wissen und Können auf dem Weg zur Klasse 3 anzueignen.

Vy 73s und 55 von

Eberhard, DE1UER

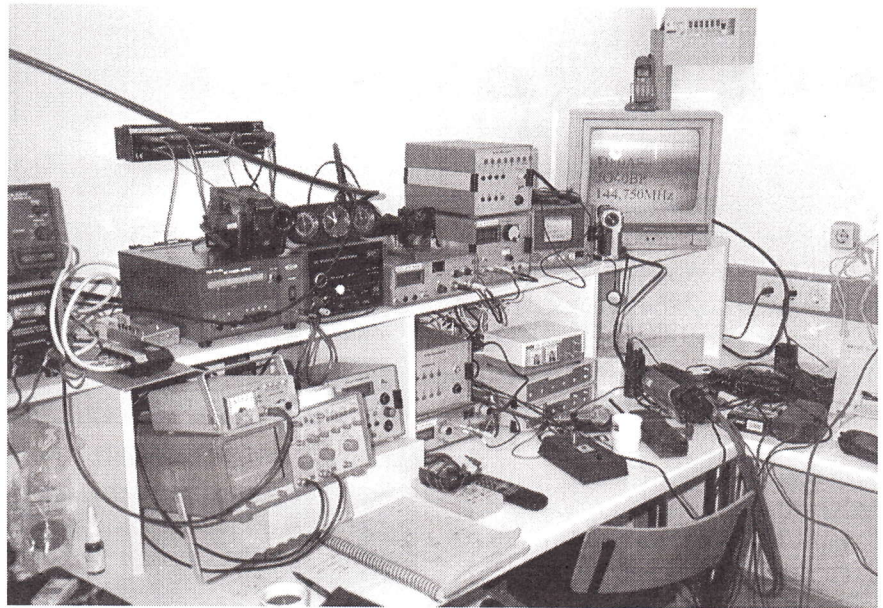
(aus dem Brandenburg-Rundspruch Nr. 18)



ATV-Betrieb auf der Fuchskaute DFØAF in JO40BP 657 m ü. NN vom 10.6 bis 14.6.2001

Peter Novotny, DB7KB, M1421
Finkenweg 32, 53773 Hennef

Bei unserem Fieldday 2000 auf der Fuchskaute kam mir in den Sinn, mal ATV von hier oben zu machen. Nach einigen Wochen Arbeit hatte ich die nötigen ATV-Sender für 23-13- und 3 cm, Antennenumschaltung und den 60er Parabolspiegel mit Erreger fertig aufgebaut. Beim Verantwortlichen OM Dieter, DK2PU, wurde im Juni der Platz für uns reserviert. Unser Freund Ludwig, DD9KH, hat ein Wohnmobil, und in diesem wollten wir dann campieren. Am Sonntag Nachmittag ging es dann los, wir fuhren voll beladen in den Westerwald. Auf dem Gelände der Fuchskaute war früher eine Flugüberwachung installiert; ein Betonmast und ein Gittermast sind stehengeblieben und werden nun für den Amateurfunk genutzt. Als Funkraum dient ein ausgedienter Bauwagen, der innen mit großen Tischen und der nötigen Elektroinstallation ausgestattet ist. Am Montag stieß OM Hardy, DG4KAF, zu uns. Jetzt konnte es losgehen mit dem Antennen-Aufbau. Hardy kletterte auf den Mast, und wir zogen nach und nach unser Antennen-Material hoch. Leider wurden wir zwischendurch durch Regen und stärkeren Wind bei unserem Aufbau unterbrochen, aber nach dreimaligem rauf- und runterklettern von Hardy hatten wir dann zum Glück die Antennen fertig aufgebaut. Endlich konnte es mit dem ATV-Betrieb losgehen. Wir konnten über mehrere ATV-Relais unter dem Clubrufzeichen DFØAF Verbindung mit anderen OM aufnehmen; das weiteste ATV-Relais,



über das wir gearbeitet haben, war DBØTVI, großer Inselsberg in JO50FU, ca. 166 km entfernt. Wir haben auch einige Direktverbindungen tätigen können, hauptsächlich im Köln-Aachener Raum.

außerdem stehen hier auch Zimmer zur Verfügung für Leute, die nicht in der freien Natur übernachten wollen! Es hat uns hier oben gut gefallen, und wenn es klappt, sind wir nächstes Jahr wieder auf dem Berg.

Für Interessenten: Das Funkgelände auf der Fuchskaute kann bei Dieter, DK2PU, entweder im Internet unter DFØAF oder telefonisch gebucht werden. Neben dem Gelände befindet sich das Hotel zur Fuchskaute, in dem man gut bürgerlich essen kann;



SCS DSP-Kurzwellenkommunikation und mehr...

- Die **SCS** PACTOR-Controller unterstützen folgende Betriebsarten:

PACTOR-II

Der Chat-Mode für flüssige und spontane Direkt-QSOs mit Duplex-Simulation.

Aus dem Urlaub via Kurzwelle ins DL-Packet-Netz!

Verlässlicher und schneller E-Mail-Zugriff via WinLink!

PACTOR-I, AMTOR, NAVTEX

RTTY

Mit Start/Stop-Automatik und einstellbarer Rauschsperr.

PSK31

Mit Spektroskop-Anzeige auf der Abstimm-LED-Zeile.

SSTV

In allen Varianten, mit allen gängigen Programmen einsetzbar (z. B. JVComm32, MSCAN, JVFX und anderen).

FAX

Incl. AM-FAX für Meteosat, NOAA und GOES.

Audio-Denoiser/Filter

Auto-Notch, Auto-Peak, programmierbarer CW-Filter, Delayline, Sprachinversion, digitaler DDS-Sinusgenerator.

CW-Terminal

Mit leistungsfähigem DSP-CW-Decoder.

Packet-Radio

- WA8DED-Hostmode für PR und PACTOR.
- Einfache Anschlußmöglichkeit für **GPS-Empfänger**, Position über Funk abrufbar.
- Flash-ROM: Update einfach über die serielle Schnittstelle. Kein Bausteinwechsel!
- Automatische Anpassung der Sendeleistung an die Kanalqualität bei PACTOR-II.

Lieferung inkl. Handbuch, CD-ROM mit Terminalprogrammen und Kabeln/Steckverbinder.

Die Preise:

Euro DM

PTC-IIpro: 849,- 1660,50

PTC-IIe: 598,- 1169,59

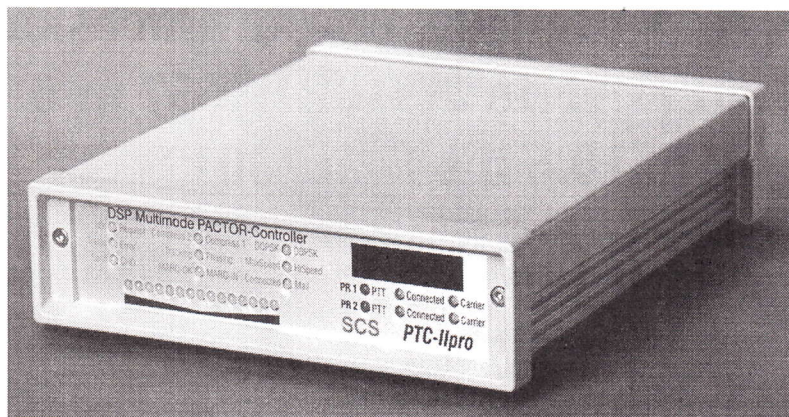
PR-Modul DSP (300, 1k2, 9k6 und 19k2 Bd.) für PTC-II: 92,- 179,94

USB nach RS232-Konverter: 60,- 117,35

RS-232-Adapter für Transceiver- 44,- 86,06

Control-Port des PTC-II: 44,- 86,06

Y-Kabel für GPS-Empfänger: 16,- 31,29



Der PTC-IIpro:

- Simultaner Betrieb von bis zu drei Funkgeräten: Kurzwelle und zweimal UKW-Packet-Radio.
- Gateway von PACTOR nach PR und von PR nach PACTOR.
- Komfortable Steuerung für Transceiver von Icom, Kenwood, Rhode&Schwarz, SGC und Yaesu ohne externe Software (z. B. automatisches Scannen, uhrzeitgesteuerte Frequenzwechsel).

Einige Neuheiten des PTC-IIpro gegenüber dem PTC-II:

- Standardmäßig 2 MB statisches, batteriegepuffertes RAM
- Noch leistungsfähigerer DSP für zukünftige Anwendungen
- Integrierter NF-Verstärker für die Audio-Processor-Funktion
- Temperaturkompensierter Quarz-Oszillator (TCXO)
- Integrierte RS-232-Schnittstelle (V24-Pegel) für TRX-Steuerung
- Stromverbrauch nur ca. 200 mA bei 12 V
- Elektronische Seriennummer durch individuellen Chip



Der PTC-IIe:

- Ein einziger Anschluß zum Transceiver für alle Betriebsarten.
- Packet-Radio mit 300, 1200 und 9600 Baud über den eingebauten DSP.
- Großzügige Abstimmmanzeige mit 15 Leuchtdioden.
- 512 kB statisches, batteriegepuffertes RAM.
- Geringe Abmessungen: 125 x 43 x 183 mm.
- Stromverbrauch ca. 200 mA bei 12 V.

SCS – Spezielle Communications Systeme GmbH

Röntgenstr. 36, 63454 Hanau • Tel: 06181-850000 (Mo.-Fr. 9-12 Uhr)

Fax: 06181-23368 • Bestell-Fax: 06181-990238

E-Mail: info@scs-ptc.com • Internet: <http://www.scs-ptc.com>

12. Ulmer ATV-Treffen



Das diesjährige 12. Ulmer ATV-Treffen am 28. Oktober war wieder sehr gut besucht: ca. 90 Interessierte aus ganz Süd-Deutschland und der Schweiz hörten sich Vorträge über Messungen an 10 GHz-Hohlleiter-Schlitzantennen, IKEA-Erreger, Testbildgeneratoren mit verkoppeltem Burst oder die Technik des ATV-Relais Bussen an. Gelegenheit zum Erfahrungsaustausch und zum Einkauf bei den ausstellenden Firmen war wieder reichlich vorhanden. Als Termin für das nächste Treffen dieser Art wurde der 27. Oktober 2002 bereits angekündigt.

vy 73 Rolf Schairer, DL6SL, M1101
Buchenlandweg 57, 89075 Ulm



Gabriel, DG7MGD



Tagungsraum Hotel KRONE

Der EURO kommt...

jetzt auch in der Preisliste 2002 der „UKW-Berichte“.

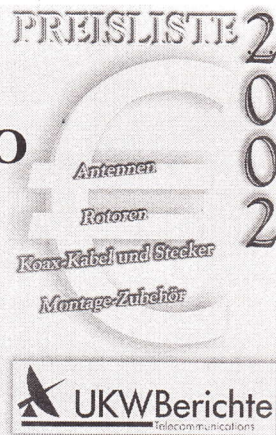
Alles rund um den Funk, von Antennen über Koax-Kabel und -Stecker, Endstufen und Rotoren bis zu Zubehör für den Antennenbau ist hier auf 60 Seiten aufgeführt. Die EURO-Preisliste gilt ab 1. November 2001 eine Umrechnungshilfe in DM, oder andere EURO-Währungen ist enthalten. Die Preisliste 2002 kann kostenlos angefordert werden bei:

UKW-Berichte, Fachversand für Funkzubehör, Eberhard L. Smolka, Postfach 80 D-91081 Baiersdorf, Tel. 0 91 33-7 79 80 Fax 0 91 33-77 98 33

eMail: ukwberichte@aol.com

www.ukw-berichte.de

Verlag UKW-Berichte und Fachversand für Funkzubehör, P.O. Box 80 D-91081 Baiersdorf, Germany Tel. +49 91 33 7 79 80 Fax +49 91 33 77 98 33



STECKVERBINDER UND KABEL VOM STECKER-PROFI®

Qualität zum günstigen Preis!
Dämpfungssarme Koaxialkabel

Luft-Schaum-Kabel 10,3mm
mit flexiblem Innenleiter !!!

SP3000plus
mit PE-Außenmantel
100m 158,50 Euro

SP3000plus Flexibel
mit PVC-Außenmantel
100m 184,07 Euro

Ein Kabel, das die Bezeichnung
"Flexibel" auch wirklich verdient!

Weitere Einzelheiten auf:
<http://www.stecker-profi.de>
oder Datenblatt anfordern.

OELSCHLÄGER

Funk- und Datentechnik
Groß- und Einzelhandel
Wiesenstraße 20 BTW Tel. 06151 / 894285
64331 Weiterstadt Fax 06151 / 896449

e-mail: DL6ZQA@stecker-profi.de

flexaYagi®

aircomplus® aircell® 7

fon +49 (0)4101-851383
+49 (0)4101-200866

fax +49 (0)4101-851384
+49 (0)4101-200866

Hogenkamp 32 f · D-25421 Pinneberg-Eggerstedt

ingenieurbüro dipl.-ing. rainer schlößer

Bitte senden Sie mir :

123

Bestell-Nr.

+ Versandkostenpauschale, Inland EUR 4,—

im europäischen Ausland EUR 10,—

Den Betrag von EUR _____ bezahle ich:

- Durch beigelegte(n) Schein(e)
 Durch beigelegten Verrechnungsscheck
 Durch Vorabüberweisung auf AGAF Konto
 Durch Abbuchung vom meinem vorlieg. Konto
 Durch VISA/Master-Card, Name, Nr., gültk. Datum

Stadtparkasse, 44269 Dortmund
BLZ: 440 501 99, Konto-Nr.: 341 011 213

Postbank, 44131 Dortmund
BLZ: 440 100 46, Konto-Nr.: 840 28-463

Name/Vorname/Call

Straße/Nr

Postleitzahl/Wohnort

Datum/Unterschrift

Bitte
ausreichend
freimachen

AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201

D-44269 Dortmund



Frank Köditz Nachrichtentechnik

Schenkendorfstrasse 1 A, 34119 Kassel, Tel : 0561 - 73911-34, Fax : 0561 - 73911-35

Homepage : www.Koeditz.org

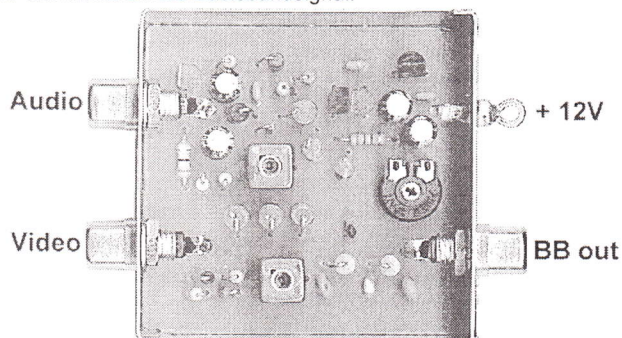
Email : Info@Koeditz.org

NEU ! Produktkatalog jetzt auf CD erhältlich. Versand gegen 5,- DM in Briefmarken.

Weitere Angebote finden Sie auf unserer Homepage oder fragen Sie einfach telefonisch an.

BBA standard mono -0114-

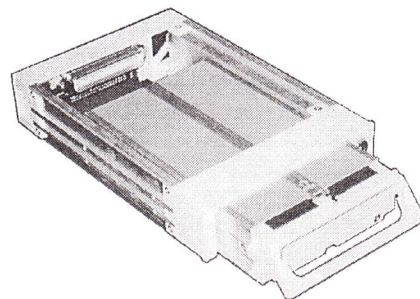
Diese Mono-Basisbandaufbereitung ist absichtlich sehr einfach gehalten, um einen preiswerten Einstieg in die ATV-Sendetechnik zu ermöglichen. Trotzdem ist die Qualität nicht zu kurz gekommen. Die Tonträgerfrequenz ist abgleichbar und durch Verwendung von Styroflex-Kondensatoren äußerst stabil. Der Video- und Audioeingang ist für den Anschluß von Camcordern ausgelegt. Das ausgangsseitige 5-gliedrige Tiefpaßfilter sorgt für ein oberwellenarmes Basisbandsignal.



Bausatz-Preis : 69,00 DM 35,28 €
 Fertigergerät-Preis : 109,00 DM 55,73 €

IDE-Festplatten-ALU-Rack

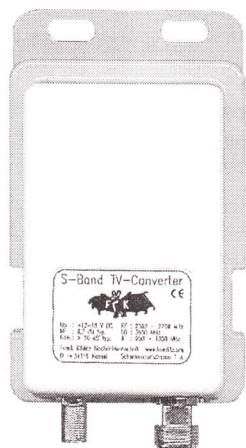
Dieser Wechselrahmen sorgt durch sein Alu-Chassis und Alu-Einschub sowie zwei (!) eingebaute Lüfter für optimale Kühlung von ATA-100 Festplatten, ZIP, MO, LS120, TR4 und Flash-Card-Readern.



Status-LED's für Power und Datenfluß und ein Schlüsselschalter runden das System ab. Bei Entnahme des Einschubs wird der Schacht durch eine Klappe staubsicher verschlossen. Der Griff dient zur Entriegelung und sorgt für eine leichtgängige Entnahme des Einschubs.

Preis : 99,00 DM 50,62 €

13 cm ATV-Konverter



Technische Daten :

- RF : 2300 - 2500 MHz
- LO : 3650 MHz
- IF : 950 - 1150 MHz
- NF : 0,7 dB typ.
- Gain : 50 dB typ.
- Ub : +12 - 18 V DC

Der Konverter besitzt ein selektives Mikrostrippfilter gegen Außerbandstörungen.

Fertigergerät-Preis : 299,00 DM 152,94 €

3 cm ATV-Konverter

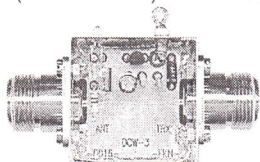
Dieser 3 cm ATV-Konverter ist speziell für den Betrieb mit SAT-Receiver oder Eigenbaukonzepten ausgelegt. Das Einsatzgebiet ist der Empfang von von Amateurfunk-TV-Sendungen von 10,0-10,5 GHz. Durch die hohe Durchgangsverstärkung sind lange Ableitkoaxialkabel problemlos ohne Qualitätsverlust verwendbar. Da der Localoszillator oberhalb des Empfangsbereichs bei 11,5 GHz schwingt, muß man den Empfänger auf Video-Negativ stellen. Falls die nicht möglich ist, kann man das Videosignal mit der Baugruppe 9306 invertieren. Der Konverter besitzt eine Durchgangsverstärkung von 45 dB und ein Rauschmaß von 1 dB. Aufgrund des WR-75-Hohlleiter-Anschlusses kann man den Konverter auf beliebige Feedsysteme montieren.



Fertigergerät-Preis : 199,00 DM 101,75 €

DC-Fernspeiseweiche -0016-

Mittels dieser Fernspeiseweiche kann man unsere Mast-Vorverstärker mit Energie über das Koaxialkabel versorgen. Der übertragbare Frequenzbereich liegt bei 10 MHz bis über 3 GHz, die Einfügedämpfung ist minimal, übertragbare Leistung 100W. Durch eine Stromflußanzeige (ab >10mA) mittels LED wird der Betrieb angezeigt. Der Bausatz enthält alle Bauelemente sowie das vorgelochte Weißblechgehäuse und 2-N-Buchsen. Eine Version mit HF-Vox (Modell : 0018) ist demnächst auch lieferbar.



Bausatz-Preis : 68,00 DM 34,77 €
 Fertigergerät-Preis : 99,00 DM 50,62 €

Keramik-Schraubendreher

Dieser spezielle Abgleich-Schraubendreher mit einer Gesamtlänge von 95mm ist aus einer hochwertigen Zirkon-Keramik, welche keine Verstimmung der Resonanzkreise verursacht. Die Klingenbreite von 1,3x0,3mm und einer Klingenlänge von 15mm ist optimal um z.B. Neosid, Toko und andere Fertigfilter sowie C-Trimmer (Sky-Trimmer) und R-Trimmer u.ä. abzugleichen. Durch Verwendung von Keramik als Klinge, entfällt das Nachbearbeiten der Klinge, wie beispielsweise bei Kunststoffbesteck. Die Klinge ist abriebfest und behält dauerhaft ihre Form. Eine mitgelieferte Vinylkappe sorgt für eine sichere Aufbewahrung des Schraubendrehers.



Preis : 14,65 DM 7,49 €

DATV-Feldversuch mit QPSK auf dem Relais DBØKO

Am Dienstag, den 20. November 2001, ging DBØKO gegen 12 Uhr mit der digitalen Ausstrahlung in die Luft.

Schon wenige Minuten später erreichten erste Rapporte die erfreute Mannschaft um Uwe, DJ8UW, und vorsichtiger Optimismus machte sich breit. Inzwischen habe ich 21 Benutzer registriert, die DBØKO digital einwandfrei empfangen haben. Die befürchteten Störungen durch Echos konnten zum Glück in der Praxis nicht bestätigt werden. Vielmehr sind alle einhellig der Meinung, ein qualitativ besseres Bild zu detektieren. Da DBØKO von digital zu analog umschaltbar ist, besteht die Möglichkeit des direkten Vergleichs beider Signale. Manche empfangen das digitale Signal trotz topografischer Hindernisse besser als mit Analogtechnik. Das rührt auch daher, dass der Digitalempfänger ein eigenes PAL-Signal generiert. Der Monitor des Betrachters erhält somit einen korrekten Farbburst und Synchronisationsimpuls. Daher wird auch ein verschliffenes Videosignal einwandfrei dargestellt. Die weiteste Strecke wurde mit 56 km zu DL2KBH überbrückt. Dieter hat keine optische Sicht und empfängt das Signal via Beugung. Die übrigen Tester sind zwischen 4 und 45 Kilometer entfernt. Auch am Standort der Uni Wuppertal in ca 40 Kilometer Entfernung wird das Signal von DBØKO gesehen. Alle sind sich einig und wünschen sich, dass eher heute als morgen DBØKO von Analog auf Digitalbetrieb umgerüstet wird. Wo viel Licht ist, gibt es natürlich auch Schatten. So hat man prinzipbedingt nicht mehr die Möglichkeit, mit superschmalen 6 MHz breiten Empfängern bei der DX-Jagd Signale an der Rauschgrenze herauszufischen. Bei Digital gibt es halt nur die zwei Zustände „alles“ oder „nichts“.

Zum Schluss die technische Daten der DATV-Sendestelle DBØKO:

TX: Sender der dritten Generation der Uni Wuppertal, 4 mW auf 1255 MHz

Modulation: QPSK

Verstärker: Sechsstufiger Linearverstärker im Klasse A-Betrieb mit 10 W

Antenne: horizontal polarisierter Rundstrahler mit 14,1 dBi Gewinn

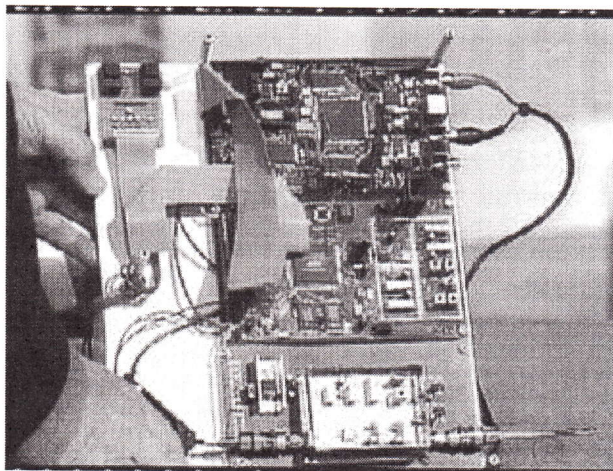
Standort: Hochhaus der Deutschen Welle in Köln, 150 Meter über Grund

Vy 73 de Klaus, DL9KAS, technischer Referent des Distriktes G

(aus dem KA-Rundspruch)

Weltpremiere für Digital-ATV-Rundspruch

Der wöchentliche Köln-Aachen-Rundspruch wurde am 25.11.2001 erstmals in Digital-ATV mit QPSK-Modulation ausgestrahlt. Nach dem normalen Termin um 11 Uhr MEZ in FM-ATV



Der DATV-Sender von DJ8DW wurde am 17.11. 2001 in einer auf Amateurfunkthemen zentrierten Sendung des seit 20 Jahren aktiven „WDR-Computerclub“ vorgestellt.

sendete Jochen, DF1KJ, das VHS-Band noch mal über die nun aktivierte DATV-Testausgabe von DBØKO in Köln auf 23 cm. Der MPEG2-Coder des Versuchsaufbaus von DJ8DW und seinem Team an der Bergischen Universität Wuppertal wurde dabei gleich besonders gestresst, denn die 13 cm-Eingabe-Antennen des Relais dämpften aufgrund des andauernden Nieselregens das sonst rauschfreie Signal von DF1KJ. Die starken Fischchen im Eingabe-Bild verursachten aber keinerlei MPEG-Bildstörungen beim Digital-Empfang zu Hause, sondern wurden originalgetreu weitergegeben.

Bei einem späteren Test über die 10 GHz-FM-ATV-Eingabe von DBØKO war die Bildqualität völlig rauschfrei, und auch andere OM staunten über die ungewohnt saubere farbstabile Wiedergabe ihrer Videobilder auf der digitalen Ausgabe. Der Feldversuch wird über die ursprünglich vorgesehene Zeit hinaus verlängert, um Studenten der Uni Wuppertal Gelegenheit zur wissenschaftlichen Auswertung der Signale zu geben. Dort ist der Digital-Empfang aus Köln trotz 40 km Entfernung und nur 10 Watt HF-Leistung sehr gut.

Klaus, DL4KCK

DVB-T für ATV?

Georg Acher schrieb in einem Newsbeitrag im Usenet:

Die DVB-T-Modulation (COFDM) braucht ziemlich Rechenleistung auch beim Empfangen, dagegen ist das bloße (Ein-Träger-)QAM von DVB-S/C ein Kinderspiel.

PS: DVB-T hat nicht aus Bosheit so was anderes und kompliziertes. Über Satellit (QPSK) bzw. Kabel (QAM) hast du perfekte Empfangsbedingungen und vor allem keine Reflexionen (Echos). Daher kann man ein Signal schnell übertragen, ohne dass es „verschliffen“ wird. Über Antenne bekommt man dummerweise aber dasselbe Signal x-fach verschieden verzögert rein, was für reines QAM bei den Datenraten tödlich ist. Daher macht man bei COFDM das „Kirchenchor-Prinzip“: 2000-8000 Sänger singen jeder auf einer anderen Frequenz, wechseln aber ihren Ton nur

selten. Nach jedem Tonwechsel braucht es eine bestimmte Zeit, bis alle Echos ankommen (Guardintervall) und sich alles „eingepegelt“ hat, dann kann man sich das Gemisch anhören. Damit (seltener mehr Information gleichzeitig) erreicht man fast dieselben Datenraten und kann sogar dasselbe Programm von verschiedenen Orten auf derselben Frequenz ausstrahlen. Digitalradio (DAB) verwendet dasselbe Prinzip, UMTS ist ähnlich.

Uwe Schirmacher wrot:

Ich setze hier in Braunschweig nun schon geraume Zeit bei meinen Kunden den NOKIA MM 9820 T ein. Die Geräte sind Schweden-Importe. Problemloser und einwandfreier Betrieb von Anfang an. Vorsicht bei importierten Topfsetzkästchen aus England, die demnächst vielleicht in größeren Mengen hier auftauchen, weil dort die DVB-T Pay-TV-Veranstaltung stirbt. Die dort eingesetzten Kisten lassen sich unter Umständen nicht in den in Deutschland benutzten Modus „2K“ umschalten - dann kein Bild, kein Ton :-)

Neue Spielarten für den UKW-Amateurfunk

Lineartransponder oder die freizügigere Nutzung von FM-Relaisfunkstellen waren ein Thema der VHF-/UHF-/SHF-Referatstagung Mitte November in Bebra. Demnach schlägt der niederländische Amateurfunkverband VERON zur IARU-Tagung 2002 die Nutzung von Lineartranspondern mit einer Ein- und Ausgabe innerhalb des 2-m-Bandes vor. Diese automatischen Umsetzer, beispielsweise für SSB-Modulation, würden eine höhere Reichweite, umgesetzt von einem exponierten Standort, ermöglichen. Diskutiert wurden auch neue Ansichten, wonach man FM-Relaisfunkstellen im Sinne des Amateurfunks freizügiger nutzen sollte. So könnte ein Relaisbetreiber eine Art Fahrplan festlegen, der es den Nutzern gestatten würde, ein FM-Relais zeitweise für Multimode zu verwenden. Informationen zum Satellitenfunk gab es von Norbert Notthoff, DF5DP.

(aus dem DL-RS)

Neues Multimode-Relais im Testbetrieb

Wer in den letzten Tagen in Berlin-Brandenburg einmal über das 70 cm-Band gedreht hat, wird sicherlich das Multimode-Relais DLØMOL im Testbetrieb auf der QRG 438.625 MHz gehört haben. Multimode beinhalten der RegTP hatte nur kurzfristig

trieb auch mal die anderen Betriebsarten, z.B. SSTV, RTTY oder PSK31 versuchen.

Als Technik dient eine zuverlässige U-700. Die Höhe der Antenne beträgt im Moment ca. 75 m. Der letztendliche Standort soll das Fontane-Gymnasium in Strausberg werden, wo wir mit einer Antennenhöhe von ca. 160 m einen Einzugsbereich von 80-100 km erreichen.

Des Weiteren wird daran gebastelt, eine Sprachmailbox zu integrieren, aber noch einige technische Probleme mit sich bringt. Ob es sinnvoll ist, die Sprachmailbox dort einzusetzen, wird die Praxis zeigen.

Danke möchte ich an alle sagen, die bei der Vorbereitung der Technik und der Antragstellung für DBØMOL mitgeholfen haben und wünsche allen einen störungsfreien Empfang.

73 Frank DL1BZB (aus PR)

Portabel-Einsatz zum Kinderland-Spielplatzfest in Zossen

Wie schon oft, organisierte in diesem Jahr Jörg, DF3EI, Koordinator für ATV der AG MBO, den portablen Einsatz zum Kinderland-Spielplatzfest in Zossen. Hauptgrund des Engagements ist die Repräsentation des Amateurfunks in Zossen am Standort des ATV-Umsetzers DBØZS.

Mit der Arbeitsgemeinschaft geht vieles besser, was sich schon bei den Vorbereitungen zeigte: Der Pavillon kam vom Ortsverband Y05 aus Ludwigsfelde, desgleichen die Stühle, der Biertisch wurde von einem Funkfreund aus Kleinmachnow geliehen, der 10 m-Mast für den Sende- und Empfangsspiegel der ATV-Gruppe Zossen wurde aus Glienicke von Gerd DL2ROG herangeschafft. Der ATV-Gruppe Zossen gehören Funkamateure der AG MBO sowie Funkamateure des Ortsverbandes Blankenfelde/ Zossen Y34 und Berliner OM an.

Aufgebaut wurde ein Grossteil der ATV-Ausrüstung durch AG-Mitglieder bereits am Freitag, wobei man dann nachts als Testbild schon einmal Jörg, DF3EI, über DBØZS in Farbe sehr zum Bedauern der Zuschauer, - die Aussendung musste ja jugendfrei sein - alleine im Schlafsack bewundern konnte.

Am Sonnabend stießen dann noch Funkamateure des Ortsverbandes Y34 mit Pavillon und Kurzwellenfunk dazu, und es konnte so richtig losgehen. Für die Kinder war wahrscheinlich am schönsten, dass sie sich selbst als Kameramann betätigen konnten und sich dann auf dem Großbildschirm bewunderten.

Für die Funkamateure der ganzen Umgebung war es ein Grund, sich zum Klönen zu treffen. Neben der ATV-Gruppe Zossen waren alle Ortsverbände der AG MBO vertreten. Roland, DH2UAI, OVV von Eisenhüttenstadt, ließ es sich nicht nehmen, selbst seine Mannschaft anzuführen, wobei kurzfristig noch Olaf DG2BZZ vom OV Strausberg Y21 nach Zossen kam.

Am Sonnabendnachmittag erreichte die Veranstaltung ihren Höhepunkt, die Veranstaltung wurde live mittels DBØZS übertragen unter

Einschluss der Stammkneipe der ATV-Gruppe, wo das Geschehen ebenfalls mitverfolgt werden konnte.

Am Nachmittag waren dann auch die meisten Funkamateure anwesend, die Stühle reichten nicht und der Biertisch wurde zu klein. Auch die freundschaftliche Zusammenarbeit mit den Funkamateuren des Ortsverbandes Y34 klappte hervorragend, so dass sich alle rundum wohl fühlten.

Bedauerlich war nur, dass die ATV-Freunde aus Luckenwalde nicht den Weg nach Zossen gefunden hatten; es lag aber sicher auch daran, dass nicht extra eingeladen wurde, sondern nur per Videotext - und in Luckenwalde gibt es hierbei Empfangsprobleme. Ein Ansporn für die AG MBO, die ATV-Landschaft in Brandenburg und Berlin zu verbessern.

Der besondere Dank der Arbeitsgemeinschaft gilt aber dem Organisator des Treffens, Jörg, DF3EI, der sich zwei Nächte unter widrigen Bedingungen um die Ohren schlug und somit wesentlich zum Gelingen der Veranstaltung beitrug.

73 Gerd DL2ROG (aus PR)

Neues ATV-Relais

Auf dem Hesselberg Osterwiese steht das neue ATV Relais DBØHTG. Betrieben wird die Anlage mit einer alternativen Stromversorgung aus Wind und Sonnenenergie.

Daten DBØHTG:

Eingaben 2329MHz vertikal
10440MHz horizontal
Ausgaben 2435MHz vertikal
10240MHz horizontal

DTMF-Steuer-QRG 431,925

*01 Relais ein

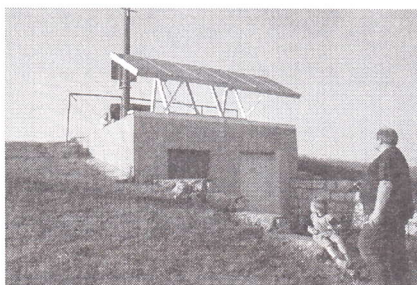
*02 Relais ein + testbild

*05 Aussenkamera

*06 Testbildton ein/aus

Weblink dazu: www.darc.de/distrikte/t/09

Gruss DG5MPQ, Thomas, 2. OVV T09
Nördlingen; Sysop DBØHTG, DBØHGB,
DBØNOE



ATV-Relaisstörer

Seit mittlerweile mehreren Jahren wird die 23cm-Eingabe von DBØTVH immer wieder massiv durch die Aussendungen von DG4OAO gestört. Das betrifft insbesondere diejenigen OMs, die weiter vom Relais entfernt sind und daher hohen technischen und finanziellen Aufwand treiben müssen, um überhaupt über das Relais arbeiten zu können. Die störenden Aussendungen haben in der Regel folgenden Charakter:

1. Tonträgermoduliertes Signal ohne Rufzeicheneinblendung z.T. etwas abseits der TVH-Eingabe. Die Sendefrequenz liegt dabei häufig 5,5 MHz von der TVH-Eingabe entfernt, so dass der Ton der über das Relais QSO-führenden OMs stark beeinträchtigt wird. Geringe Frequenzänderungen der betroffenen OMs werden von DG4OAO nachvollzogen, sodass man von einer mutwilligen Störung ausgehen muss.

2. Ein mit Video und Tonträger, jedoch dieser unmoduliert, moduliertes Signal direkt auf der Eingabe von DBØTVH oder leicht davon versetzt. Gezeigt wird immer wieder der gleiche Film über abstürzende Modellflugzeuge. Ausweichversuche durch leichte Variation der Frequenz werden auch hier sofort nachvollzogen. Auch diese Aussendung findet in der Regel ohne Call statt.

3. Wie 2. neuerdings auch mal mit (!) Rufzeicheneinblendung. Vermutlich will DG4OAO damit der RegTP die Möglichkeit nehmen, ihn wegen fehlender Rufzeichennennung/-Einblendung zur Rechenschaft zu ziehen. Der Störeffekt ist allerdings der Gleiche.

4. Ein mit dem Signal der Ausgabe von DBØTVH moduliertes Signal. Somit entsteht eine Art Rückkopplung, sodass das Relais rhythmisch pumpend aufweist. Diese Art der Störung wurde allerdings in letzter Zeit selten benutzt.

Es gab bereits vor langer Zeit Diskussionen mit DG4OAO in Bezug auf seine sehr persönliche Einstellung, was den Direkt- und oder Linkstreckenbetrieb auf einer koordinierten und genehmigten Relaiseingabe und der damit verbundenen Störungen des QSO-Betriebs über das Relais angeht. Seiner Ansicht nach hat er als Funkamateure das uneingeschränkte Recht, auf jeder AFU-QRG, egal ob Bakenband oder Relaisein- und oder Ausgabe, zu senden wann immer es ihm passt. In diesem Zusammenhang gab es auch schon Ärger mit OMs, deren SSTV-Betrieb auf 2m durch DG4OAO mit ebenderselben Rechtfertigung zum Erliegen gebracht wurde.

Da die 23 cm-Eingabe von DBØTVH nur ca. 6 MHz von der 23 cm-Ausgabe von DBØHEX (Sysop DGØCBP, Koordinator von ATV-Relaisfrequenzen in DL im DARC) entfernt ist, wird auch diese durch DG4OAO in weitem Umkreis gestört. Meine Frage an Euch OMs ist, ob es in Eurem Wirkungskreis ein ähnliches Problem gibt oder gegeben hat und wie dieses gelöst wurde. Ich bin dankbar für jede Anregung.

Fortsetzung S. 41

R.S.E. ATV COMPONENTEN



Endlich ein hochflexibles Koaxkabel für den TV-Amateur mit 10,3 mm Außendurchmesser. Superleicht und biegsam durch Litzeninnenleiter. Doppelt geschirmt mit Kupfer-Folie und Geflecht. Die sehr niedrige Dämpfungswerte und der günstige Preis machen die Entscheidung für **ECOFLEX® 10** leicht. Hochwertige Qualitätsstecker in N-, BNC- und UHF-Norm

Typ. Dämpfung dB/100 m @ 20°C

100 MHz	4.0	1296 MHz	16.5
144 MHz	4.8	2320 MHz	23.1
432 MHz	8.9	3000 MHz	27.0
1000 MHz	14.2	4000 MHz	32.2

Preis per Meter Steckerpreise

25 m	3.95	N-Stecker	DM 12.50	ab 5 St.	11.80
50 m	3.75	BNC-Stecker	DM 12.50	ab 5 St.	11.80
100 m	3.65	UHF-Stecker	DM 11.50	ab 5 St.	11.80

10 GHz Feedhorn SMA

Feedhorn für zentrische Parabolspiegel mit einem f/d Verhältnis von 0.4 – 0.5. Koaxialer Ausgang mit SMA-Buchse, 3-eckige Aluminiumplatte mit Lochungen im Abstand von 120° für die 3 Haltearme.

Art. Nr. 7792 10 GHz Feedhorn SMA
DM 149.--



Herstellung:

R.S.E. Belgien

Hulsterweg 28

B-3980 Tessenderlo

Tel. ++32 13676480 · Fax ++32 13673192

rse@online.be · www.rse-electronics.com

10 GHz Feedhorn WR

Feedhorn für zentrische Parabolspiegel mit einem f/d Verhältnis von 0.4 – 0.5 zum Aufschrauben auf 10 GHz Downkonverter. Hohlleiter-Ausgang WR 75, aus Aluminium gefräst.
Art. Nr. 7786 10 GHz Feedhorn WR DM 49.--

NEU

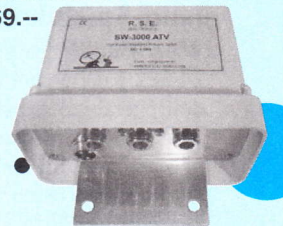
Lieferung ohne Downkonverter



Koaxrelais SW 3000 ATV

Endlich ein hochwertiges Koaxrelais im wettergeschützten Kunststoff-Gehäuse für Mastmontage. 2 Eingänge, 1 Ausgang 3 N-Buchsen Frequenzbereich DC bis über 3 GHz. Sehr niedrige Dämpfung von 0.02 dB / 1 GHz. Max. Sendeleistung 1000 W/145 MHz, Versorgung 12 V / 0.25A Lieferung incl. Mastschellen bis 58 mm Mastdurchmesser
Art. Nr. 7798 SW 3000 ATV DM 269.--

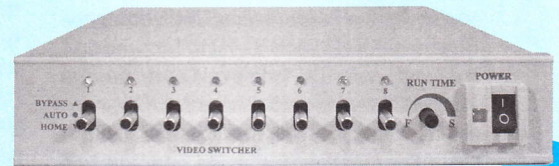
NEU



8-fach Videoschalter

Schaltet bis zu 8 Video-Quellen auf bis zu 2 Monitore. Manuelle oder automatische Umschaltung mit wählbarer Umschaltzeit von 1-15 sec. Einfachste Bedienung, robustes Design im Stahlblechgehäuse. Eingebautes Netzteil 230V. 8 x Video Input 1.0 Vss, 75 Ohm BNC 2 x Video Output 1.0 Vss, 75 Ohm BNC Übersprechdämpfung größer 50 dB
Art. Nr. 7784 8-fach Videoschalter DM 199.--

NEU



Vertrieb für DL:



Handwerkerstraße 19
D-58638 Iserlohn/Germany
Telefon (02371) 9590-0
Fax (02371) 9590-20
Internet: //www.ssb.de
email: info@ssb.de

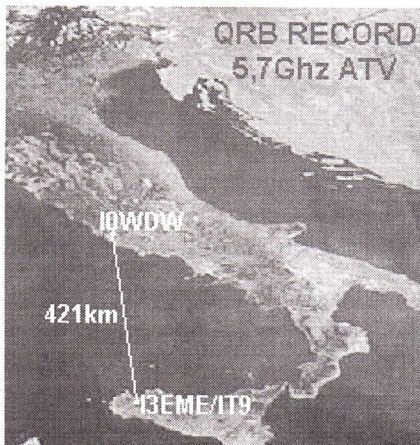
RSE wünscht allen TV-Amateuren frohe
Weihnachten und viel DX im neuen Jahr.
ATV = wieder sehen uns

gen Erfolg, wir versuchen es aber auch weiterhin auf dieser Schiene. Ansonsten weiterhin viel Spass beim Hobby, viele 73 und auf dass Euch ein solcher „Funkamateurl“ in Eurer Näher erspart bleibt.

Wilfried, DJ1WF (aus PR)

3 cm-ATV-Weltrekord

Am 17.8.2001 konnte Mario, I3EME, eine ATV-Verbindung mit Lucio, I0WDW, im 6cm-Band über 421 km herstellen. Vorher wurden die Ausbreitungsbedingungen anhand der SSB-Bake von I0WDW auf 10 GHz getestet. Nach einem vergeblichen Versuch wenige Tage zuvor gelang es Mario nun zunächst, ein schwarz-weißes Testbild zu empfangen, und nach der Optimierung der Antenne sogar ein Farbbild im Maximum der Feldstarkeschwankungen. Schließlich konnten sich beide über zwei Stunden gegenseitig sehen!



Stationsdaten I3EME/IT9: QTH JM68MA Balestrate, Parabolantenne 90 cm Offset, Speisung 10 db-Horn, Transverter nach I2SG mit 40 mWatt, PA mit 200 mWatt, ZF des TX 1240 MHz, RX kommerziell, Rapport von I0WDW 5 5 color, Wetter wolkenloser Himmel, Temperatur 35 Grad C, Luftfeuchte 70 Prozent.

Stationsdaten I0WDW: QTH JN61ES Acilia (bei Rom), Parabolantenne 60 cm Offset, Transverter nach I2SG, PA 180 mWatt, RX kommerziell, Rapport von I3EME 5 5 color, Wetter wolkenloser Himmel, Temperatur 34 Grad C.

Wireless LAN

von DARC-Verlag

Heute habe ich die neue Ausgabe der CQDL 12/2001 bekommen, rasch durchgeblättert, und mir ist der Beitrag, dessen Titel wie folgt war „Spielen, Chatten, Telefonieren und Videokonferenz im Amateurfunkband“ ins Auge gefallen, den ich dann doch näher las (Seite 886ff).

Mein erster Eindruck: Ich war doch sehr überrascht von den ganzen Möglichkeiten, die sich dort boten, den TECHNISCHEM Aspekt möchte ich nochmals betonen, wie z.B. die Leistungserhöhung, Antennenmontage zur Reichweitenerhohung etc.

Dann blätterte ich weiter, und im Anzeigenteil wurde vom DARC-VERLAG auf Seite 32 ganzseitig diese Technik angeboten, und von nun an dachte ich über die Sache ganz anders! ...Taktik?! ...man überlege nun gut!

Die angebotenen „Wireless LAN“, die zudem noch immer, trotz Sonderpreis, zu teuer sind, arbeiten im 13 cm-Bereich von 2400 bis 2485 MHz, uns soll nun nur der AFU-Bereich interessieren, also von 2400-2450 MHz. Nun wird hier eine Technik vom DARC-Verlag unterstützt und auch noch beworben, die laut Bandplan für die Satelliten ausgewiesen wurde, in Sonderfällen für Ausgaben von ATV-Relais (z.B. bei 2435 MHz).

Sollte sich diese Technik durchsetzen, dann können zumindest diese beiden Betriebsarten „einpacken“, gerade wenn sich viele Interessenten innerhalb von Ballungsgebieten finden, die demnächst mit umgebauten High-POWER-Wireless-LAN ihren Betrieb aufnehmen!

Oder liefert man einen neuen Bandplan zu den Wireless LAN Geräten, die dann durch Umbauten mit Highpower oder eingebaut in Parabolspiegel dann den Bereich zumullen? ...unterstützt vom DARC-VERLAG...dazu fehlt mir das Verständnis. :(

Wie gesagt die „Technik“ ist interessant...die Gefahren sehe ich aber auch.

73 de Frank, DD3JI, OVV-G21, Sysop DB0MTV, 2.Vorsitzender WEST<>LINK
(aus PR)

Anmerkung: Eine solche Umwidmung von kommerziellen WLAN-Geräten für eine Quasi-ATV-Anwendung im 2,4 GHz-ISM-Bereich wurde bereits vor ca. zwei Jahren von US-amerikanischen Funkamateuren getestet - danach war nichts mehr davon zu hören. Diese Technik zum DATV-Ersatz hochzustilisieren und nebenbei noch die Digital-ATV-Entwicklung von DJ8DW als zu teuer abzuqualifizieren, wie im 2. CQ-DL-Artikel geschehen, erscheint mir sehr kurzsichtig. Der eigentliche Haken an dem WLAN-System wird nur kurz am Ende dieses Artikels erwähnt: 22 MHz HF-Bandbreite für Lowest-Quality-Video...
Klaus, DL4KCK

Unter dem Titel:

Wavelan-Richtigstellungen

findet sich in Internet unter:

Datum: Sat, 8 Dec 2001 15:46:20 +0000

(UTC) Von: Michael Holzt

<kju@oue.expire-usenet.fqdn.org>

Foren: de.comm.ham

von: DG3KJU (ex DO1KJU)

ein sehr ausführlicher Beitrag zu diesem Thema, aus dem wir aus Platzgründen nur einige technische Passagen bringen.

.....

Ja, Wavelan kann „legal“ im Amateurfunk eingesetzt werden, und es sind „keine“ wesentlichen Störungen für den Satellitenfunk zu befürchten!

Zu allererst fehlt den meisten Funkamateuren

sicherlich eine Vorstellung darüber, was Spread Spectrum überhaupt ist, und wie es funktioniert. Und aus dieser Problematik rühren auch diverse Horrorszenarien wie hier verbreitet. Zum Verständnis von Spread Spectrum muss man sich in grossen Stücken von der Vorstellung eines Funksignales lösen, die man bislang hatte. Spread Spectrum ist eine gleichermassen breitbandige wie auch wenig störanfällige und auch selbst wenig Störungen erzeugende Methode.

Es ist hier festgestellt worden, dass das Signal einer Wavelan-Karte (genauer gesagt einer Funknetzwerkkarte nach dem Standard IEEE 802.11b) eine Bandbreite von 22 MHz belegt. Diese Aussage ist richtig, und sie ist es auch wieder nicht.

Spread Spectrum basiert darauf, dass in rasanter Abfolge schmalbandige Signale innerhalb dieses Spektrums ausgesendet werden. Es werden also die 22 MHz überhaupt nicht dauerhaft und konstant belegt. Im Gegenteil, es werden nur sehr schmalbandige Signale (die genauen Daten für 802.11b liegen mir derzeit nicht vor) für äußerst kurze Momente (im Sekunden-Bruchteil) ausgestrahlt.

Das belegte Spektrum wird also in eine ganze Reihe von Unter„kanälen“ aufgeteilt. Durch eine Pseudozufallsfolge wird bestimmt, welcher „Kanal“ zu welchem Zeitpunkt belegt wird. Je nachdem wieviele „Kanale“ ich verwende, sinkt also die Gesamtbelastung des Spektrums. Wenn ich zum Beispiel über 25 verschiedene Frequenzen gehe (und soweit ich weiß, sind es noch deutlich mehr), sinkt die Gesamtbelastung des belegten 22 MHz-Spektrums auf 4%. Denn jeder Teil dieses Spektrums wird nur in 4% der Zeit belegt.

Dies hat übrigens eine interessante Folge: Das Signal als solches ist gar nicht mehr identifizierbar oder feststellbar. Wer nicht weiß, dass a.) ein Spread-Spectrum-Signal da ist, b.) welche Pseudozufallsfolge verwendet wird und c.) welche Einzelfrequenzen, kann NIEMALS feststellen, dass überhaupt ein Signal gesendet wird. Auf einem Spektrumanalysator sieht ein Spread Spectrum-Signal nach gar nichts aus, man sieht nur einen minimal erhöheten Rauschpegel - wenn einem das überhaupt auffällt oder man sich dazu Gedanken macht. Die andere Folge dieser Tatsachen ist aber auch, dass das Signal zum einen selber nur schwer gestört werden kann (wenn einzelne Teile des Spektrums ausfallen, ist dies durch die Technik überbrückbar - nur ein Signal, was das Spektrum ganz oder zu großen Teilen überdeckt, kann hier eine Wirkung vollbringen) und was hier noch viel wichtiger ist: Das Signal stört andere Signale nicht wesentlich. Denn die einzige Folge ist nur, dass mein Signal-Rausch-Verhältnis in einem ganz geringen Grad verschlechtert wird. Dies dürfte in den meisten Fällen unmerklich ausfallen.

Kommen wir zu den weiteren Kritikpunkten. Es ist behauptet worden, dass eine Rufzeichenidentifikation nicht möglich sei. Diese Behauptung ist natürlich Unsinn, da die Amateur-

Neu! Ab sofort im Handel!

amateurfunk 2002

DM 19,80/€ 19,72
CD-ROM 13.88
A: 20.100/11.65
B: 10.000/11.25
C: 5.000/11.00
D: 2.500/10.75

mit CD!

Tipps

- Arbeiten mit W6EL-Propagation
- Grafik im Web

Betrieb

- Bildübertragung mit PSK31
- Schaltnetzteil im Praxistest
- Digitale Betriebsarten mit Skysweeper

Antennen

- Berechnen und Simulieren mit MMANA
- Ringkerne und ihre Anwendung

TOP Software

- 650 MByte: Aktuelle Software und Infos für den Funkamateureur
- 50 Rubriken: Viele neue Programme und unentbehrliche Klassiker für Windows, DOS, Linux und Palm-Pilot
- CD-Inhaltsverzeichnis ab Seite 4

Software für den Funkamateureur 2002

www.vth.de

Eine prallvolle CD-ROM mit sorgfältig ausgewählten Programmen rund um Amateurfunk, Elektronik und PC erwartet Sie auch dieses Jahr. Aus einer großen Auswahl neuer Software haben wir das Beste und Aktuellste für Sie ausgewählt und auf diese CD-ROM gebracht.

Die aktuelle, komplette Software-Vollausstattung für den Funkamateureur ist in fast fünfzig Rubriken sortiert. Eine kleine Auswahl: ACARS, Amtor, Antennenberechnung und Simulation, APRS, ATV, Callbook, CW, neue digitale Betriebsarten, DTMF, DX, Elektronik, EME, EMV, Fax, Hell, HF-Wettervorhersage, Internet, Kartenprogramme, Locatorbestimmung, Meteoscatter, MFSK, zahllose Geräte-Modifikationen und Tipps, MT63, NF-Analyse, Platinenlayout, Packet Radio, Pactor, PC-Utilities, PSK31, QRP, RIG-Control (Gerätesteuerung), Rotorsteuerung, RTTY, Satellitenbetrieb, SWL-Ecke, Throb, Wetterprogramme und viel mehr. Meist läuft es unter Windows und DOS, aber auch Linux und der Palm Pilot sind mit von der Partie.

Dazu enthält die CD viele praktische Informationen, z. B. das hervorragende Hardware-Book, Infos zu APRS, GPS, zum Soundkarten-Interfacing, wichtige Gesetze und anderes mehr...

Das Sonderheft beschreibt die auf der CD-ROM enthaltene Software, bietet Bauanleitungen sowie erprobte Tipps und vielerlei Information rund um das schönste Hobby.

Bestellnummer: 400 0076 • Preis: 19,80 DM

Der vth-Bestellservice:

Tel. 0 72 21/50 87-22, per Fax: 0 72 21/50 87-33

Internet: www.vth.de

Verlag für Technik und Handwerk GmbH, 76526 Baden-Baden

Postkarte im Heft

funkverordnung überhaupt keine bestimmte Methode zur Nennung des Rufzeichens vorschreibt. Ein sehr gangbarer Weg - der übrigens von Funkamateuren in den USA bereits beschritten wurde - ist es, einfach im 10 Minuten Abstand ein Ethernet-Paket, welches das Rufzeichen enthält, zu senden. Zum Beispiel bei Verwendung von TCP/IP ein Ping-Paket, dessen Nutzdaten mein Rufzeichen enthalten.

Um dieses Rufzeichen mitzulesen, benötige ich nur eine entsprechende Funk-LAN-Karte und einen einfachen Netzwerk-Sniffer. Das Rufzeichen lässt sich dann deutlich herauslesen. Bei Packet-Radio beschwert sich ja auch niemand, dass ich mir ein Modem für 1k2, 9k6 oder gar 76k8 anschaffen muss, um das Rufzeichen dort mitlesen zu können. Wer Rufzeichen bei PSK31 mitlesen will, benötigt einen PSK31-Dekoder. Für RTTY einen RTTY-Dekoder. Und für Rufzeichen bei IEEE802.11b benötigt man halt - richtig, eine entsprechende Karte. Womit übrigens die Behauptung der fehlenden Monitoringmöglichkeit auch widerlegt wäre. Jeder - auch die RegTP - kann sich für geringes Geld mit einer entsprechenden Karte eindecken und dann mit geringstem Aufwand mitlesen.

Ein anderer Kritikpunkt war, dass mit diesen Karten gar kein reiner Amateurfunk-Betrieb möglich sei, weil auch ausserhalb des 13cm-Bandes gesendet wurde. Diese Behauptung ist ebenfalls unrichtig. Es ist korrekt, dass Karten nach IEEE802.11b den Frequenzbereich 2400-2500 MHz verwenden, von dem nur die obere Hälfte im Amateur-Bereich liegt. Es ist aber nicht richtig, dass jede Karte diesen Frequenzbereich ständig komplett belegt, da hat wohl jemand das mit Spread Spectrum falsch verstanden.

Innerhalb dieses Bereiches sind 13 Kanäle definiert, jeder mit einer Bandbreite von 22 MHz. Ich stelle meine Karte auf „einen“ dieser Kanäle ein, und dann bleibt die Karte auch in den durch diesen Kanal definierten 22 MHz. Für den Amateurfunkbetrieb sind daher die Kanäle 1 bis 6 völlig problemlos und legal verwendbar. Die Mittenfrequenzen dieser Kanäle sind: 2412, 2417, 2422, 2427, 2432 und 2437 MHz. Kanal 1 belegt also den Bereich 2401-2423 MHz und Kanal 6 den Bereich 2426-2448 MHz. Diese Frequenzen liegen vollständig im Amateur-Bereich des 13 cm-Bandes.

Übrigens zeigt sich an dieser Aufstellung, dass sich diese Kanäle fast allesamt überlappen! Auch aus diesem Grund können schon keine 22 MHz konstant belegt werden, denn dann wären mit nur einem Gerät bereits grosse Teile des Frequenzbereiches belegt.

Wenn eine Wavelan-Karte also auf einen Kanal zwischen 1 und 6 eingestellt wird, bleibe ich legal im Amateurfunkbereich. Womit auch diese Behauptung widerlegt wäre.

Nächste Behauptung: Spread Spectrum ist unzulässig im Amateurfunk. Auch diese Aussage ist falsch. Die Frequenzzuweisung der RegTP erlaubt im 13cm-Band „alle Betriebsarten“, ohne sich weiter darüber auszulassen. Spread Spectrum ist auch nichts weiter als herkömmliche digitale Modulation eines Trägers kombiniert mit rapiden Frequenzwechseln. So wie ich auch ein Sprechfunk-Gerät bauen könnte, welches die Frequenz im 500 ms-Takt ändert, ist auch Spread Spectrum nichts wirklich besonderes. Und damit absolut zulässig.

Damit wären also alle Kritikpunkte am Wavelan-Einsatz widerlegt worden. Die Benutzung ist - unter Berücksichtigung der beschriebenen Rahmenbedingungen - vollkommen zulässig (abgesehen von der Bandplan-Frage).

Wer sich für SHF-Technologie und digitale Übertragungsverfahren interessiert, findet hier ein weites Betätigungsfeld. Es ist auch durchaus denkbar, dass sich vielleicht vom Hersteller einige der Karten so umprogrammieren lassen, dass sie Frequenz oberhalb von 2400 MHz und damit ausserhalb des Satellitenbereiches belegen.

(Anmerkung DL4KCK: gemeint war wohl „unterhalb von 2400 MHz“!

Der Autor geht hier nur auf das Frequency-Hopping"-Verfahren ein, das

„Direct-Sequence"-Verfahren hat größeres Störpotential.)

Mit Amateurmitteln wären auch Konverter denkbar. Wavelan im Amateurfunk ist Experimentalfunk einer sehr hohen Form - nie zuvor war es möglich, für so wenig Geld derartige Datenraten über Funk zu übertragen. Ich kann nur dazu aufrufen, statt ablehnend die hier angestoßenen Experimente zu verdammen, mit offenen Armen diese neuen Möglichkeiten aufzunehmen. Hier ist eine Menge machbar, und viele Funkamateure, die solche Technologie ausprobieren, wollen ja auch gar nicht den Satellitenbetrieb oder andere Funkamateure stören.

Im konstruktiven Gespräch und bei objektiver Auslegung der Fakten stellt sich die Sache aber sicherlich anders dar, als wenn man wie hier geschehen direkt „Störer und Schwarzfunke“ ruft.

vy 73 de DG3KJU (ex DO1KJU)

NEU: Flachantenne jetzt auch für 23cm, 14dB!

gekapselte Flachantenne für 23cm mit 14dB, Vor-/Rückverhältnis > 15dB, Öffnungswinkel 18/21 Grad, VSWR < 1,5, mit 50 Watt belastbar, 50x50x8,5cm, Lieferung inkl. Mastschelle.....137.- EUR



auch lieferbar:

- PA23R, 23cm 9dB .. 70.- EUR
- PA13R, 13cm 9dB .. 71.- EUR
- PA13R-20, 18dB .. 149.- EUR
- D-Netz, 9dB .. 74.- EUR
- E-Netz, 9dB .. 77.- EUR
- E-Netz, 15dB .. 150.- EUR
- Gruppe 23, 11dB .. 58.- EUR

13cm/23cm

Aufsteckantennen

SMA-Anschluß, 9cm lang, 13/23cm gerade 9.90 EUR
13cm gewinkelt 9.50 EUR

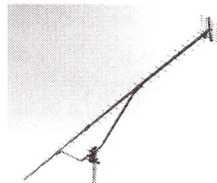


Dipolantenne

30cm Kabelschwanz und SMA-Anschluß, kann mittels Klettband überall montiert werden...17.50 EUR

Präzisions-Yagis SHF-Design 23 und 13cm

- Faltdipole mit Semirigid-Balun und Teflon-N-Buchsen
- Mehrfachreflektor für hohes Vor-/Rückverhältnis, wichtig für SAT und EME
- Einfacher Aufbau: alle Elemente u. Reflektor bereits montiert! Dipol, Reflektor und Unterzug anbauen, fertig!



Modell	Freq.	Elem.	Gew	Länge	Preis
SHF2328	23cm	28	15.4kg	1.6m	113.- EUR
SHF2344	23cm	44	18.1kg	3.0m	136.- EUR
SHF2367	23cm	67	19.9kg	5.1m	166.- EUR
SHF1340	13cm	40	16.6kg	1.6m	116.- EUR
SHF1367	13cm	67	20.0kg	3.0m	179.- EUR

Gekapselte Yagis



Gekapselte Richtantennen für rauhe Umgebungsbedingungen. Alle Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben sind aus rostfreiem Edelstahl, mit Masthalterung. Anschluß: Kabelschwanz mit N-Buchse

2400Y12,	12dB,	2320-
2450MHz, 38cm lang, 199.- EUR		
2400Y15, 15dB, 2320-2450MHz, 60cm lang, 440.- EUR		

Koaxkabel

Hochwertige Koaxkabel auf Rolle, aber auch vom laufenden Meter lieferbar.

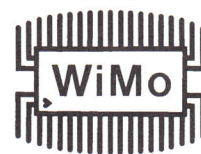


	lfdm	25m	50m	100m	
Aircorn	2.50	59.-	113.-	218.-	EUR
Aircell7	1.50	35.-	63.-	115.-	EUR
Ecoflex	2.-	54.-	96.-	187.-	EUR
RG-213Foam	2.22	54.-	103.-	199.-	EUR

Stecker und Adapter für alle möglichen Normen ab Lager lieferbar...

ATV-Sender- und Empfängermodule für 13 und 23cm

Fertig aufgebaute, betriebsbereite Baugruppen, Frequenzsteuerung über DIL-Schalter (13cm 4 Kanäle, 23cm 8 Kanäle), inklusive Basisbandaufbereitung, Cinch-Anschlüsse für Audio und Video, SMA-Buchse für HF.



Frequenzen in MHz

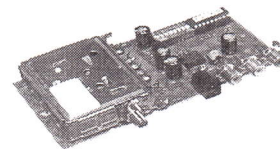
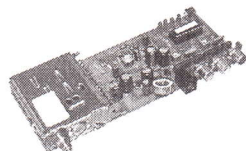
13cm	2329	2343	2380.5	2438				
23cm	1251.625	1280	1278.25	1276.5	1275	1281.25	1247	1285

Urlaub

11.12.01-9.1.02

Sender:

TX-Ausgangsleistung 20mW (13cm) bzw. 50mW (23cm) an SMA-Buchse, auf der Platine ist der Videopegel über ein Poti einstellbar. Die Tonträger für den Stereoton sind beliebig zwischen 5.3 und 7 MHz einstellbar (ab Werk: 6.0 / 6.5 MHz). Für 13 oder 23cm jetzt nur noch 61.- EUR



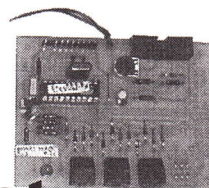
Empfänger:

Der Ausgangsvideopegel ist über ein Poti einstellbar, 4 LEDs zur Kanalanzeige, Taster zur Umschaltung und zum Aktivieren der Scanfunktion, Stereoton mit 6.0 und 6.5 MHz Tonträgern (leicht auf 5.5 MHz modifizierbar). Für 13 oder 23cm jetzt nur noch 61.- EUR

jetzt als Fertigmodul!

Steuerung:

Frequenzwahl-Baugruppe passend für die ATV-Module. Anschluß über Flachbandkabel. Ersetzt den originalen PIC-Baustein und erlaubt freie Frequenzwahl in 1 MHz-Schritten. Die Frequenz wird an drei dezimalen Drehschaltern auf der Platine eingestellt. Platine fertig aufgebaut und bestückt ATV-CTRL 56.- EUR



Paketangebot:
ein ATV-Modul (TX o. RX, 13 o. 23cm) nach Wahl mit der Steuerung zusammen nur 110.- EUR

Frequenzzähler

Minizähler im Taschenformat! Für alle gilt: Alu-Gehäuse, eingebauter Akku, Antenne, Steckernetzteil

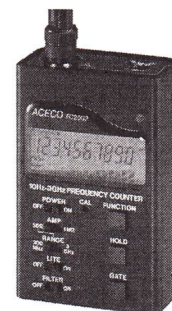
FC-1001 10MHz-3GHz, 8 stellig, jetzt nur noch 76.- EUR

FC-2002 dito, 10Hz-3GHzjetzt nur noch 163.- EUR

FC-1003 1MHz-3GHz, 10 stellig, S-Meter Eingangsfiler, variable Gatezeit, Beleuchtung145.- EUR

FC-3002 1MHz-3GHz, 0.1Hz Auflösung, mit Schnittstelle für AOR- und Icom-Scanner205.- EUR

Weitere Infos über die Zähler bei www.aceco.de



TV-COM

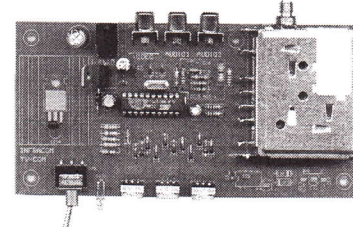
- freie Frequenzwahl!
- bis 200mW!

TV-Sendebaugruppe (Bausatz), erhältlich in 3 Versionen: 13cm/20mW, 23cm/50mW oder 13cm/200mW, mit Basisbandaufbereitung (stereo), Cinch-Anschlüsse für Video/Audio, Kamera anschließen und QRV! Frequenzwahl über Drehschalter auf der Platine, inklusive aller benötigten Teile außer Gehäuse, gebohrte Platine, deutsche Dokumentation..

TV-COM 13-20, 13cm/20mW.....87.- EUR

TV-COM 13-200, 13cm/200mW .136.-EUR

TV-COM 23, 23cm/50mW.....87.- EUR



Preissenkung!

Wimo Antennen und Elektronik GmbH, Am Gäxwald
14, 76863 Herxheim, 07276/919061, Fax 07276/6978,
www.wimo.com, Email: info@wimo.com

ATV-Squelch Synchronauswerter

Horst Schurig
DL7AKE, M0713

Nachfolgend wird eine Schaltung beschrieben, die OM Martin Clas, DL1ZAM, vor etwa 15 Jahren! im TV-AMATEUR Heft 61 veröffentlicht hat.

Diese Schaltung ist es wert, vor dem Vergessen bewahrt zu werden. OM Martin ist mit einer Neubeschreibung einverstanden. Hier in Berlin ist die Schaltung öfter nachgebaut worden und lief in der ersten Zeit in etwas abgewandelter Form auch in unserem ATV-Relais DBØKK.

Die Funktion:

Der Operationsverstärker TL081 (nicht LM741 nehmen) ist als aktiver Filter für die Zeilenfrequenz 15625 Hz geschaltet. Das nachfolgende IC NE567 ist eine NF-PLL, die mit P2 ebenfalls auf die Zeilenfrequenz abgestimmt ist. Liegt am Eingang ein Videosignal an, geht Pin 8 der PLL auf Null und der nachfolgen-

de Schaltverstärker aktiviert mit einer kleinen Zeitverzögerung ein Reed oder anderes Kleinrelais. Die Verzögerung ist abhängig vom Elko an der Zenerdiode. Mit dem Schalter S1 kann auch ohne Videosignal eingeschaltet werden. Hier wurde zusätzlich zur Originalschaltung ein Vorwiderstand 4,7 K eingefügt. Ohne den ist der Stromfluß durch das IC etwas hoch. Auch wurde zusätzlich an Pin 5 der PLL (hier war im Original der Testpunkt 2) ein Emitterfolger angefügt und der Testpunkt verlegt. Man sollte nicht darauf verzichten, weil sonst beim Abgleich durch den Tastkopf die PLL verstimmt wird.

Aufbautipps:

Der Spannungsregler 78L09 ist notwendig, da der PLL-Baustein in seiner Frequenz sehr betriebsspannungsabhängig ist. Alle Nichtelkos sollten Folien- oder Styroflex-Kondensatoren sein, auf keinen Fall Keramik Kondensatoren! Die Trimmer sind auf jeden Fall Spindeltrimmer! Die Bandbreite des Filters

kann noch etwas verringert werden, wenn der 68 K-Widerstand am TL081 auf 200 K erhöht und die beiden 4n7-Kondensatoren auf 2n2 erniedrigt werden. Allerdings muss dann auch P1 auf 220 Ohm erhöht werden.

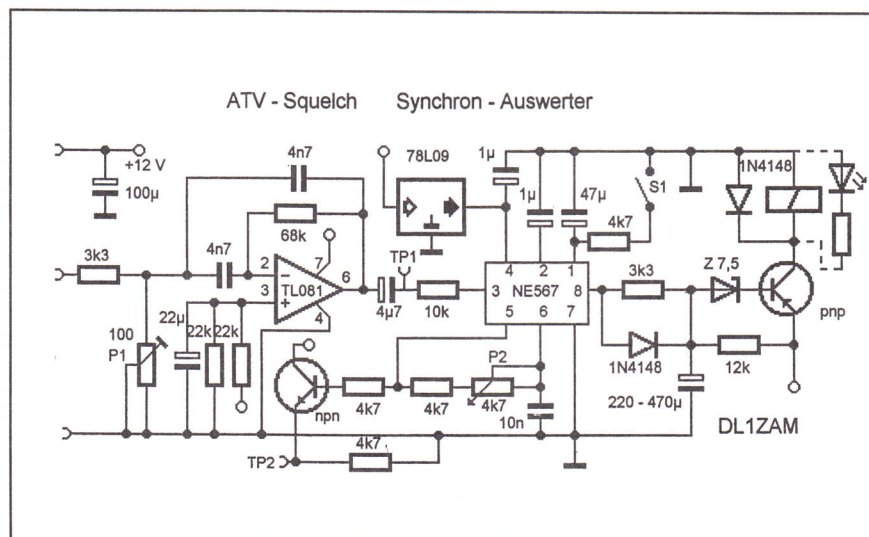
Abgleich:

Ohne Signal am TP2 mit P2 auf 15625 Hz einstellen. Dann ein Sinussignal mit 15625 Hz und einigen 100 mV an den Eingang legen und am TP1 und mit P1 auf maximale Amplitude einstellen. Ist kein Generator zur Hand, geht auch ein Videosignal. Zum Abgleich sollte ein Oszi verwendet werden, für die PLL natürlich ein Zähler. Die Bandbreite der Schaltung beträgt etwa 1 KHz. Die Schaltung ist unkritisch und kann auf Lochrasterplatte aufgebaut werden. Bei entsprechender Nachfrage bin ich auch bereit, eine kleine Leiterplatte für ein paar Euro zu entwickeln.

Letzte Meldung:

„Open Spectrum“-Initiative für Spread Spectrum

Kevin Werbach von ZDNet schlägt für die Bandbreitenprobleme der IT-Branche eine ebenso subversive wie fundamentale Lösung vor, wie es Internet und Linux sind. Das „Open Spectrum“-Konzept besteht darin, die Funkfrequenzen eher zwischen vielen Nutzern zu teilen als exclusive Bereiche mit einzelnen Lizenzen für einzelne Firmen zuzuweisen. Intelligente Geräte zusammen mit Regulierungen zur gleichberechtigten Nutzung aller Frequenzen könnten die von Behörden festgelegten Netzwerke und Service-Provider ablösen. Gleichzeitig würde das Spektrum effizienter genutzt, Bandbreite wäre preiswerter und verfügbarer. Eine Andeutung dieser Möglichkeiten ist bereits für manche Wirklichkeiten, nämlich die Wireless-LAN-Technologie nach dem Standard IEEE 802.11b. Damit wird aber bisher nur ein kleiner Teil des Spektrums genutzt. Es gibt bereits 10 Millionen WLAN-Geräte und 4000 öffentlich zugängliche „access points“ (Netzknoten), und ihre Zahl explodiert. Beim Spaziergang mit einem entsprechend ausgestat-



teten Laptop durch einige Straßen in San Francisco kann man ein Dutzend Basis-Stationen orten. Einige davon sind interne drahtlose Firmennetze, manche sind kostenpflichtige öffentlich zugängliche Netzknoten in Cafes, Flughäfen oder Hotels.

Um dieses Prinzip zu verwirklichen, muss man sich davon lösen, dass eine Funkverbindung auf eine spezielle Frequenz festgelegt sein soll und dass die verfügbare Bandbreite von der Feldstärke abhängt. Mit Spread Spectrum können viele Signale mit

kleiner HF-Leistung viele Frequenzen an einem Ort gleichzeitig nutzen, ohne sich gegenseitig zu stören.

Intelligente programmgesteuerte Funkgeräte als Netzknoten in lizenzfreien drahtlosen Netzwerken könnten so aktiv zusammenarbeiten. Sendeleistung und Kodierung könnten dynamisch angepasst werden, abhängig vom Verhalten der anderen Netzknoten.

Der Autor ist ein früherer Mitarbeiter der FCC

Übersetzung aus dem Internet: DLAKCK

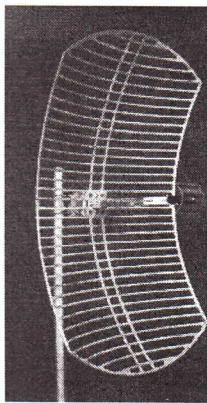


ATV Komplett-Sender

Die ATV-Sender sind komplett betriebsbereit aufgebaut und bestehen aus folgenden Komponenten (Beispiel 13cm):

- 1 x BBA2.4, 1 x 13cm-TX mit Anz-Platine, 1 x PA 13-1
- eingebaut in ein Aluminiumgehäuse 225 x 175 x 55 mm
- Frontplatte und Rückwand in Eloxaldruck
- Frequenzbereich: 2320 ... 2450 MHz
- Ausgangsleistung: typ. 1,5 W HF
- Spannungsversorgung: 12 - 15 V DC, ca. 1 A
- Anschlüsse: HF-out: N - Buchse
Video + NF-in: Cinch
Versorgung: 4 pol-DIN

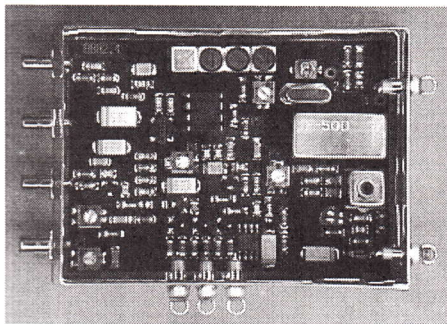
Preise: 13 cm 820.-- 23 cm 870.-- 10 GHz Steuersender 2500-2625 MHz 150mW 690.--



13 cm Antennen

	Modell 13 - 15	Modell 13 - 20
Frequenzbereich:	2320 - 2450 MHz	2320-2450 MHz
Gewinn über Dipol:	15 dB	20 dB
Anpassung (VSWR):	< 1,5	< 1,5
3 dB-Öffnungswinkel:	14 °	7,5 °
Vor-Rückverhältnis:	> 23 dB	> 30 dB
HF-Anschluß:	N-Stecker	N-Stecker
Max. Leistung:	50 W	50 W
Abmessungen:	410x510x385 mm	610x920x385 mm
Gewicht:	1,25 kg	2,45 kg
Mastdurchmesser:	25 - 50 mm	25 - 50 mm
Polarisation (je nach Montage):	hor / ver	hor / ver
Windlast bei 160 km/h:	160 N	400 N
Preis:	165.-	195.-

...auch für AO - 40



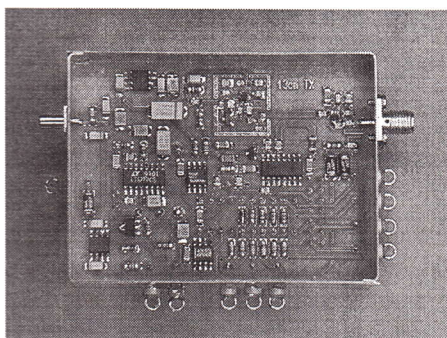
Basisbandaufbereitung BBA 2.4

- PLL-gelockter Ton 5,5 / 6,5 / 7,5 MHz als Standardfrequenzen
5,75 / 6,0 / 6,25 / 6,75 / 7,0 MHz zusätzlich über DuKos schaltbar
- TOKO Videoblockfilter
- alle Anschlüsse SMB, **Videopolarität umschaltbar**
- getrennter Eingang für Mikrofon und High-Level NF (Videorecorder)
- Aufbau überwiegend in SMD
- Abmessungen 55 x 74 x 30 mm
- Spannungsversorgung 11 - 15 V DC, Stromaufnahme 220 mA

160.- (Preiserhöhung, da seit 4 Jahren keine Anpassung erfolgte)

13 cm ATV Senderbaugruppe

auch als 23 cm - Sender lieferbar



Frequenzbereich:	2320 ... 2450 MHz (Version 1) 2500 ... 2625 MHz (Version 2) (Anzeige 10000 ... 10500)
Betriebsart:	F5 / F3 (ATV)
Frequenzeinstellung:	up / down - Taster
Frequenzanzeige:	5 stellige LED-Anzeige über SPI-Bus
Schrittweite:	250 kHz (Version 2: 1 MHz)
Ausgangsleistung:	> 100mW (typ. 150 mW)
Stromaufnahme:	Sender ca. 300 mA, Anzeige ca. 200 mA
Basisbandeingang:	SMB, HF-Ausgang: SMA
Alle restlichen Anschlüsse:	Lötflächen an DuKos
Aufbau:	überwiegend in SMD
Abmessungen:	55 x 74 x 30 mm
Basisbandeingang mit 2-pol Tiefpaß zur Absenkung der Tonträgeroberwellen	230.- mpl. betriebsbereit



ID - Elektronik wünscht allen Freunden und Kunden ein frohes
Weihnachtsfest und einen guten Rutsch ins "EURO" - Jahr 2002

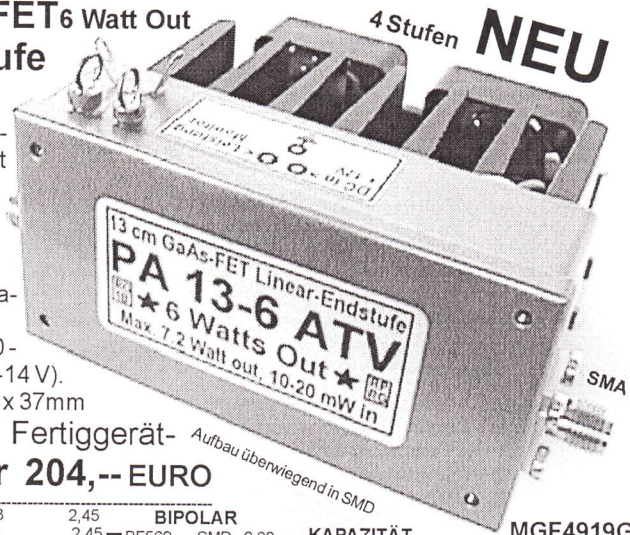
13 cm GaAs-FET 6 Watt Out Linear-Endstufe für ATV, FM

Intern stabilisierte Spannungsversorgung, mit Kühlkörper, zusätzlich von zwei kleinen Lüftern gekühlt. Als Schutz vor der Überhitzung ist er mit einem Termoschalter ausgerüstet.

Max. 7.2 Watt out, 10-20 mW in. DC in 12 V (11-14 V).
Abmessungen: 74 x 72 x 37 mm

Best.Nr.: 30-1112 Fertigerät-

PA 13-6 ATV nur **204,- EURO**



GaAs HEMT		BIPOLAR		KAPAZITÄT		MGF4919G	HEM T
MGF4714CP	1,95	MFE203	2,45	BF569	SMD 0,60			BB811	0,95
MGF4914D	1,45	MFE211	2,45	BF970	0,60	0,8-10 pF	1,10
MGF4916G	2,45	3N211S	2,95	BFR34	1,45	0,6-10 pF	1,10
MGF4918D	2,45	=3N211, MFE211		BFR96S	1,95	GHz RESO.	
MGF4919G	2,95	CLY2	2,45	BFR92A	0,60	Ph	0,95
		CLY10	4,25	BFR93A	0,60	9,636 G.	1,10
		CLY10	4,25	BFR520	Ph 0,95	9,680 G.	1,10
CF739 SMD	0,95	13 cm bis 0,5 Watt Out		BFG540	Ph 1,10	10,150 G.	1,10
MGF1903B	3,45	13 cm bis 2 Watt Out		BFG97	Ph 2,45	10,230 G.	1,10
		KGF1323C OKI 7,75		BFG135A	2,95	GHz TRIM.	
		13 cm 3 Watt Out		BTL82	Ph 2,95	0,5-5 pF SMD	0,95
BF256C	0,95	MOSFET Schalter		2SC1360	2,45	0,5-5 pF	2,95
BFW1053W	2,95	für GaAs FET PA		MRF569	Mot 2,45	original SKY	
		2 St. gepaart		SCHOTTKY		RINGMISCHER	
SFF2103 Mot.	0,95	Si9934DY SI 2,95		BAT15-099	1,95	TFM-2	2,95
SPF337	0,95	VDS-12V IDS 5 A		BAT62-03W	1,10	TFM-15	14,75
		=PH225 Ph 2,45		1SS97	1,45	SMC-1	6,25
U310	2,45	VDS-30V IDS 4,6 A		1SS99	1,45	AKTIVMISCHER	
2N4416	1,95	NJU7660M 2,95		1SS276	1,95	RF2411	2,95
		SMD =ICL7660M				IAM-81008	2,45
		SIIEGET SMD				TDA8010M	2,45
BF982	0,95	BFP405 ft 25GHz 1,10					
BF998 SMD	0,95						

Druckfehler und Zwischenverkauf vorbehalten. Alle Preise in EUR inkl. 16% MwSt. 10 St. 2,70
Weitere Angebote finden Sie auf unserer Homepage. Kein Ladengeschäft. TDA8010M SMD 2,45
Wir sind 24 Std. in Online-Shop unter www.pawlik-elektronik.de 20 St. 2,70
Pawlik-Elektronik Pellwormstr.2 45665 Recklinghausen Mindestbestellwert 25 EUR. Lieferung innerhalb BRD per
Telefon: 02361/46980 Fax: 02361/904894 E-Mail: webmaster@pawlik-elektronik.de Nachnahme, Versandkosten -
Komplette Liste gegen 1,50 EURO in Briefmarken 5 EUR + 2,05 EUR Einzahlungsgebühr. Versandkostenfrei ab 125 EUR Auftragswert.

HUNSTIG

Spezialsortiment HF-Steckverbinder • Servicewerkstatt

Steckverbinder

Jetzt im Internet:

Montageanleitungen, Fotos
versandkostenfreie Bestellung

www.hunstig.com

Mail: stecker@hunstig.com

Nottnliner Landweg 81 • D-48161 Münster

Tel.: 0 25 34 / 97 44 - 11

Fax.: 0 25 34 / 97 44 - 88

Anzeigeninfo kostenlos

AGAF-Geschäftsstelle

Berghofer Str. 201

44269 Dortmund

Fax. (0231) 48 99 2

oder 48 69 89



G P S für Navigation und A P R S

LC-GPS-Mouse HI-201E (RX + Antenne)

Anschluss 9-pol seriell + PS/2 für 5V, mit

Magnetplatte und Status-LED, 12-Kanal-RX **275,-**

HI-202E USB wie vor, jedoch USB **289,-**

LC-APRS-Track -PLUS- div. Erweiterungen **99,-**

GARMIN eTrex GPS RX mit Display **378,-**

eTrex Venture 527,- eTrex Legend **727,-**

eTrex Summit 659,- eTrex Vista **1.021,-**

P A C K E T - R A D I O

TNC2C-H 1200 + 9600 Baud umschaltbar, **369,-**

TNC-2C 1200 Bd., auch mit APRS E-Prom lieferb. **249,-**

RMNC oder APRS Digipeater anfragen!

LC - MINI - F A X Fertigerät betriebsbereit **49,-**

LC-COM Packet-Modem 1k2 im Steckergehäuse **69,-**

S C S - PTC-Ile, mit DSP Modem **1.169,-**

S C S - P T C II pro, mit DSP Modem **1.660,-**

F L E X A Y A G I - Antennen lieferbar!

LANDOLT

Angelika Huber

Haidwang 74

86687 Kaisheim

Tel. (09099) 413

hat Ordner für den TV-AMATEUR in Ihr Programm aufgenommen. Die Ordner sind aus blauem oder rotem Plastikmaterial mit Rückensteckfach für Einsteckschild gemäß Muster.

Kosten für AGAF-

Mitglieder: pro Stück

DM 6,50 DIN A5

DM 10,50 DIN A4

+ Porto DM 3,-

Die Firma Huber ist auf der HAM-Radio, UKW-Tagung Weinheim und Inter-radio Hannover vertreten, und die Ordner können dort gekauft werden.



WR75 Hohleiter 30 mm mit zwei Flanschen, versilbert für 12,78 €

Eisch-Kafka-Electronic GmbH,
89079 Ulm, Abt-Ulrich-Str.16
(07305) 23208, FAX: 23306

ABHÖR-, ÜBERWACHUNGS- & FUNKGERÄTE,

SPEZIAL-AUFSPERRWERKZEUGE u.v.m.

Katalog DM 5,00 bei:

GUSCHLBAUER-ELEKTRONIK-VERSAND

Ringstr. 8 D-61118 Bad Vilbel

2. AMATEURFUNK- u. Computermarkt

Neumarkt 2002

92318 Neumarkt, JN59RG

Samstag, 27.04.2002

Große und Kleine Jurahalle

9:00-16:00 Uhr

Info unter www.p-krauser.de

oder Fax (09181) 29 92 51

Haben Sie nur einen 23 cm-ATV-Sender?

Kein Problem:

Verdoppler von 23 cm auf 13 cm, Pin=8mW, Pout=50 mW

Bausatz 71,06 €

Eisch-Kafka-Electronic GmbH
89079 Ulm

Abt-Ulrich- Str.16

Tel. (07305) 23208

FAX: 23306



AGAF Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen



Wir begrüßen die neuen Mitglieder der AGAF

M.-Nr.	Call	DOK	Name	Vorname	Nat	PLZ - Ort
2730	DL9PU	K24	KOLOS	MEHMET	...	55118 MAINZ
2731	.....	...	SCHWARZ	HANS	...	19055 SCHWERIN
2732	OE3ZK	...	KMET	GERHARD	A-	3400 KLOSTERNEUBURG
2733	DJ3OQ	...	VOGEL	SIEGFRIED	...	30165 HANNOVER
2734	DH1AAD	...	GERLACH	INGO	...	38302 WOLFENBUETTEL
2735	DB1BME	153	ECKHOFF	MIRKO	...	28259 BREMEN
2736	DG4HXZ	...	PETER	H.JUERGEN	...	06110 HALLE/SAALE
2738	DL9UAA	...	PAPROTH	GUENTER	...	03050 COTTBUS
2739	DG6BBJ	...	KATHE	WOLFGANG	...	27751 DELMENHORST
2740	DF2LF	M25	TRAEGER	JUERGEN	...	24146 KIEL
2741	.....	...	SIECKMANN	ANDREAS	...	21403 WENDISCH EVERN
2742	DL2ECW	...	PANSER	FRANK	...	99087 ERFURT

Wir begrüßen die langjährigen Mitglieder der AGAF

M.-Nr.	Call	** = Eintrittsjahr/Wiedereintr.	Name	Vorname	Nat	PLZ - Ort
1729	DL1EMH	89	LAPS	HANS-PETER	...	46145 OBERHAUSEN
1778	DL4NCV	90	BREITENSTEIN	ANDREAS	...	91590 BRUCKBERG/MFR.
1781	DH7TV	90	HAINZL	PETER	...	10367 BERLIN
1782	Y2SLD	90	KORNISCH	PETER	...	16548 GLIENECKE
1784	DL2RDH	90	REISCHL	WOLFGANG	...	92637 WEIDEN
1789	DL5BCA	90	BAKER	THOMAS	...	26919 BRAKE



Die 46. UKW-Tagung Weinheim

fand am 8.09.2001 -nach Jahren auf verschiedenen Plätzen - wieder in Weinheim am bekannten Ort in der Multschule statt. Allerdings standen die früher mit genutzten Klassenräume nicht mehr zur Verfügung, und so fand sich der AGAF-Stand etwas versteckt auf dem Treppenaufgang zu einem Hörsaal. Trotzdem fanden uns nicht nur die Mitglieder, sondern auch einige neu an den Bildübertragungstechniken interessierte OM. Die Standbesatzung Linda und Heinz, DC6MR, wurden tatkräftig durch Reinhold, DG5FM, M1860, der es aus Frankfurt kommend nicht so weit hatte, unterstützt. Ein nachgefragtes Thema war DATV. Hier konnten wir von den erfolgreichen DATV-Übertragungen auf 70 und 23 cm anlässlich der Ham Radio berichten. Aber auch die gerade bekannt gewordene erfolgreiche Abwehr des 5,5 MHz-Diktats fand allgemeinen Beifall.

Anfahrbeschreibung:

Autobahn A2, Ausfahrt Gladbeck-Ellinghorst; an der Abfahrt rechts abbiegen in die Beisenstrasse; nächste Möglichkeit links (Wehlingsweg); dann nach wenigen Metern wieder links in die Buchenstrasse; Buchenstrasse bis Ende, dann rechts in die Agnesstrasse; nach einigen hundert Metern befindet sich links die Albert-Schweitzer-Schule, in der sich das OV-Heim des Ortsverbandes Gladbeck, L03, befindet.

Tel. (0 20 43) 4 67 61, E-Mail: DLØGL@L03.de vy 73 - Marvin, DL2VB, OVV L03

Deutscher Amateur-Radio-Club e.V.

Bundesverband für Amateurfunk in Deutschland - Mitglied der „International Amateur Radio Union“



An alle Mitglieder, Funktionsträger u. Interessierte im Distrikt Ruhrgebiet, Nachbardistrikte und VFDB-Organen

Distrikt Ruhrgebiet:

im Auftrag des B.u.S.-Referates des Distrikts Ruhrgebiet

Peter Ehrhard, DL 9 EH
Franz-Fischer-Weg 15
45139 Essen

Telefon: 0201 - 210283
Telefax: 0201 - 8915908

Essen, den 08.12.2001



Einladung zum ATV-Treffen Ruhrgebiet und zur Jahreshauptversammlung der AGAF

Zu einem Treffen aller ATV-Interessierten aus dem Großraum Ruhrgebiet lade ich Sie herzlichst nach Gladbeck ein, dieses Mal in Verbindung mit der Jahreshauptversammlung der AGAF. Beachten Sie deshalb die geänderte Anfangszeit.

Termin	: 27. April 2002, ab 14.00 Uhr Ortszeit
Ort	: DARC-OV Gladbeck, L03, Clubheim Albert-Schweitzer-Schule, Weusterweg 3 45964 Gladbeck, Tel.: 02043-46761
Einweisung	: 145.250 MHz durch DL 0 GL ab 13.00 Uhr
Ausrichter	: B.u.S.-Referat des Distriktes Ruhrgebiet
Programm	: - Begrüßung und Vorstellung der Teilnehmer - DATV - digitales Amateurfunk-Fernsehen Bericht über die Arbeit der Projektgruppe DATV an der Uni Wuppertal, sowie der DATV-Arbeitsgruppen der Distrikte - Aktueller Ausbaustand der ATV-Relais im Ruhrgebiet - allgemeine Diskussion
ab ca. 17.00 Uhr:	- Jahreshauptversammlung der AGAF

Für Getränke und eßbare Kleinigkeiten ist gesorgt. Während der Veranstaltung ist das Rauchen im Vortragssaal nicht gestattet!

Ich würde mich sehr freuen, Sie am 27.04.2002 in Gladbeck begrüßen zu können.

vy 73 Peter Ehrhard, DL 9 EH

Die JHV 2002 der AGAF e.V.

findet am Samstag den 27.04.2002 in Gladbeck in dem Clubheim von L03 statt.

Tagesordnung der JHV 2002

- Beginn 17 00 h
- Eröffnung und Begrüßung DC6MR
- Wahl des Protokollführers
- Genehmigung des Protokolls von 2001
- Berichte der Referenten
- Bericht der Kassenprüfer mit Entlastung
- Tätigkeitsbericht des Vorstandes
- Verschiedenes
- Ende gegen 18 30 h

Bitte den Beitrag für 2002 auf Konto der AGAF e.V.

Postbank, 44131 Dortmund

BLZ: 440 100 46

Konto-Nr.: 84 028 463 oder

Stadtsparkasse, 44269 Dortmund

BLZ: 440 501 99

Konto-Nr.: 341 011 213 überweisen.

Bitte Mitgl. Nr. und Call nicht vergessen.

Die Beitragsätze für 2002 in Euro sind:
siehe Karte auf Seite 17.



Wenn Sie eine Einzugs-Ermächtigung erteilt haben, finden sich auf dem Adreßaufkleber hinter dem Call „EE“. Bitte prüfen Sie, ob sich im letzten Jahr Ihre Konto-Nr. oder die BLZ geändert hat, wenn ja, bitte Karte auf S.17 verwenden.

24 GHz-ATV-Versuche im Rhein-Main-Gebiet.

Günter Marx, DL7HM

Kurt-Schumacher-Str.1

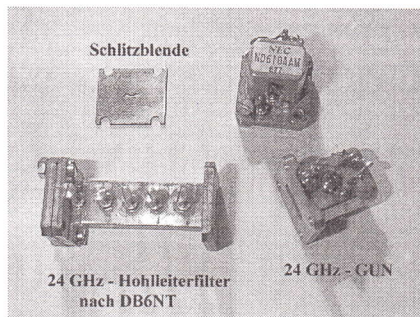
63263 Neu Isenburg

Tel./Fax: 06102 23776

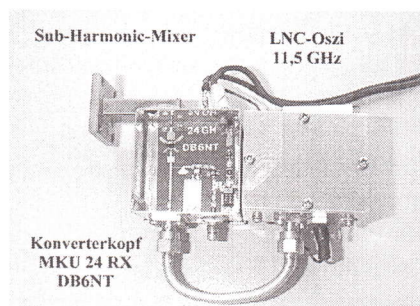
E-Mail: guenter.marx@debitel.net

Eigentlich hatten wir hier im Rhein-Main-Gebiet keine Lust, auch noch das 24 GHz-ATV-Band zu erobern. Einfach weil es Fummelkram ist. Selbstbau kommt da kaum infrage.

Es sei denn, man ist Uhrmacher oder Mikrochirurg. Trotzdem habe ich mich daran gemacht, 24 GHz-Komponenten selbst zu bauen. Das lag daran, dass hier plötzlich 24 GHz-GUN-Oszillatoren in größerer Stückzahl zu bekommen waren. Die Dinger hatten eine Sendeleistung von etwa 5 mW, und man konnte sie nicht nur als TX, sondern auch als RX benutzen, da eine Mischdiode eingebaut war.



Bei meinen ersten Versuchen musste ich erst mal den GUN auf das 24 GHz-ATV-Band abstimmen. Mit Hilfe eines 23 cm-Oszillators, dessen Frequenz ich gut messen konnte, erzeugte ich die 10te Oberwelle, die ich sicherheitshalber durch ein Hohlleiterfilter nach DB6NT jagte. So hatte ich eine Marke im 24 GHz-Band. Um letzte Sicherheit zu haben, benutzte ich doch einen ATV-RX von DB6NT. Da der GUN-Mixer mir zu unempfindlich schien und die Frequenz nicht stabil genug, baute ich einen Mixer mit dem DB6NT Mischer-

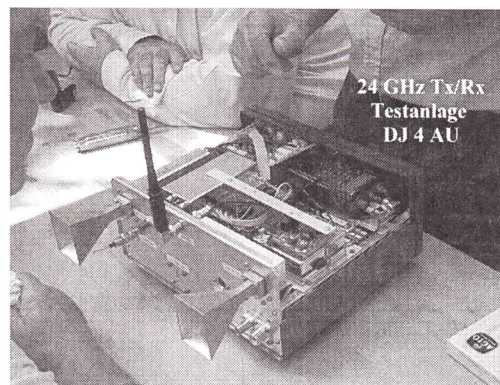


kopf. Als Oszi. diente ein abgesägter LNC-Oszillator, den ich auf 11,5 GHz trimmte.

Unsere ersten Versuche machten wir



vom Herzberg im Taunus nach Bad Homburg über 4-5 km, teilweise mit GUN, teilweise mit DB6NT-Modulen. Da man im eigenen Haus keine Sender und Empfänger richtig testen kann, baute



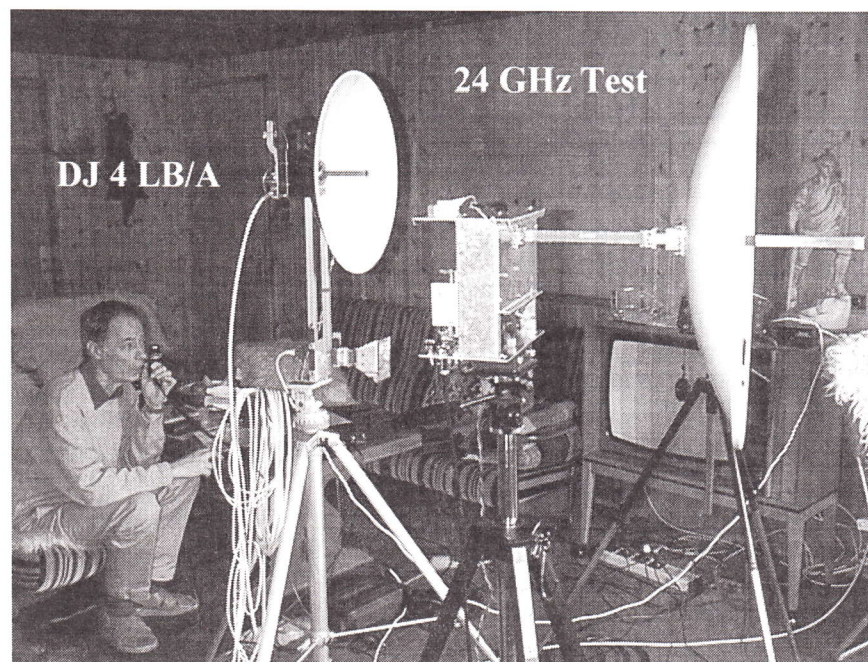
DJ4AU eine drehbare fernsteuerbare Teststation und installierte sie auf dem Feldberg im Taunus.

Jetzt konnten die Anlagen mit GUN, Eigenbau und DB6NT-Komponenten gut optimiert werden. So konnte ich mit meiner Eigenbauanlage mit 40 mW mit PROCOM-Spiegel 62 km überbrücken..

Robert, DDØFK, schaffte die Verbindung mit GUN zu Günter, DJ4LB/A, mit 5 mW auch über 62 km.

Rückblickend kann gesagt werden, dass die GUNs gehen, aber sehr instabil sind. Der Eigenbau ist fast zwecklos. Er scheitert daran, dass ein optimaler Abgleich nicht zu schaffen ist.

Mit den ATV-Modulen von DB6NT und Procom-Spiegeln lassen sich gut 100 km erreichen.



FRIEDRICH KUSCH

Batterien, Koaxkabel, HF-Verbinder

Auf dem Sonneborn 20, 44309 Dortmund - Postfach 120 339, 44293 Dortmund

Tel.: 0231 - 25 72 41 oder Fax: 0231 - 25 23 99

E-Mail: Kusch@Kabel-Kusch.de Internet: www.Kabel-Kusch.de

Der Euro kommt - die Qualität bleibt :

> > > Steckersortiment < < <
Lötversion, Teflon, Goldkontakt

2 N - Stecker

UG 21 STG

2 PL - Stecker

UHF Spezial

1 N - Verbinder

UG 29 STG

1 N - Kabelbuchse

UG 23 STG

passend für Koaxialkabel

H 2000 Flex, RG 213 U, H 100, H 500, RG 213 U - S100

>>> Komplett für 23 EURO <<<

*Wir bedanken uns bei unseren Kunden
für die Treue und wünschen
ein friedvolles Weihnachtsfest sowie einen
gesunden Start ins Neue Jahr 2002 !*

Ihr Kabel-Kusch-Team

Versand gegen Rechnung an lizenzierte Funkamateure in DL
Öffnungszeiten: Mo - Fr 8.30-16.00 Uhr: Selbstabholer bitte telefonische Voranmeldung



AGAF-Kleinanzeigen

für Mitglieder kostenlos

unter Angabe der Mitgliedsnummer an die Geschäftsstelle



Suche: Bauanleitung oder fertig aufgebautes Bandpassfilter für ATV 23 cm + 13 cm für Sendeleistungen ab 20 Watt. Thomas Steiner, DC3KT, M2216. Tel. (02324) 902454

Verkaufe: Wasserdichte Hochpaßfilter für 13cm-ATV-Konverter DM60,-; Videofilter aus TV-AMATEUR 107DM60,- Videoinverter aus TV-AMATEUR 109 DM60,-
ATV-TX inkl. Basisband und PLL für 6,13 oder 23cm je DM550,-
ATV-Konverter für 6cm DM210,- und 13cm DM175,-
19-Zoll, 1xHE kommerzielle SAT-RX modifiziert je nach Wunsch f. ATV-Relais DM350,-
M. Früchte, M1090, Tel.:(05481) 82212 e-mail: df9cr@t-online.de

Verk.: Vervierfacher 2,5 auf 10 GHz 15mW und 50mW. Konverter 13 cm auf 23 cm mit LO 900 MHz für SAT-RX 160,—DM; PA 2,3 GHz 15mW in /0,5W out für ATV 140,—DM; PA 2,3 GHz 0,4W in /2,3W out 140,—DM; PA 2,3 GHz 150 mW in/4,5 W out 330,—DM; PA 1,2 GHz 50 mW in /730 mW out für ATV 100,—DM; PA 3,4 GHz 200 mW in / 550 mW out 100,—DM und 3 mW in / 500 mW out; 3,4 GHz ATV-Sender 30 mW 100,—DM; Tel.03578/314731, www.freenet.de/dg0ve, Roberto Zech, DGØVE, M2111, Liebenauer Str. 28, 01920 Brauna

Martin Kickarts, DG9KS, M1840, verkauft seine komplette Station einschl. Messgeräte mit sehr interessanten Komponenten
Tel. (02224) 79428

Verkaufe einige IC's für AGAF-Projekte: STV 9410P, STV 573ØA. Nur solange Vorrat. Stück 20,- DM. DF7MW@DARC.de, Reinhard, DF7MW, M1737

PI6ALK stellt ab Januar 2002 die Sendung über Eutelsat W2 ein!

RADIO-SCANNER

Kommunikation heute

Das Magazin für Funk- und Scanner-Freunde.

Inhalt u.a. Abhör- und Spionagetechnik, BOS-Funk, Satellitenempfang, Scanner- und Antennentests, Dekodieren, Eigenbautips, Software, LPDs/Freenet, Betriebs-, Bündel-, CB-Funk und vieles mehr.

4 x pro Jahr jeweils ab Ende Februar, Mai, August und November im Zeitschriftenhandel.

Probeheft gegen 10 DM Scheck/Schein, Ausland 15 DM Euroscheck bei
RMB D. Hurcks • Bürgerweg 5 v • D-31303 Burgdorf
<http://www.radio-scanner.de>



Impressum

Herausgeber

Arbeitsgemeinschaft

Amateurfunkfernsehen e.V. (AGAF)

www.agaf.de

Vorstand der AGAF e.V.

1. Vorsitzender: Heinz Venhaus, DC6MR
Schübestr. 2, 44269 Dortmund
Tel. (02 31) 48 07 30, Fax (02 31) 48 69 89
Mobil (0173) 29 00 413
DC6MR@t-online.de

2. Vorsitzender: Prof. Dr.-Ing. habil. Uwe E. Kraus, DJ8DW

Geschäftsführer: Karl-Heinz Pruski

AGAF-Geschäftsstelle

Berghofer Str. 201, 44269 Dortmund
Tel. (0231) 4 89 91, Fax (0231) 4 89 92
Anrufbeantwort. 24 Sdt. stand by: (0231) 48 07 31

Öffentlichkeitsarbeit und Sonderprojekte

Dipl.-Ing. Wolfram Althaus,
Beethovenstr. 3, 58239 Schwerte,
Tel. (0 23 04) 7 88 64, Fax (0 23 04) 7 29 48

Redaktionsteam

Leitung: Heinz Venhaus, DC6MR
Stellvertreter: Klaus Kramer, DL4KCK

Redaktionsassistentz

Petra Höhn, Bärbel Dittbrenner, Tatjana Groß
Astrid Kailuweit-Venhaus

ATVQ und CQ-TV und Internet-Seiten

Klaus Kramer, DL4KCK
Alarichstr.56, 50679 Köln,
Tel./Fax (02 21) 81 49 46
E-Mail: DL4KCK@t-online.de

Zeichnungen

Horst Jend, DB2DF
Eichhörnchen Weg 5, 44267 Dortmund
Tel. (02 31) 48 75 12, DB2DF@DBØHAG
E-Mail: DB2DF@t-online.de

ATV-Konteste:

Gerrit v. Majewski, DF1QX, Feldstr.6, 30171
Hannover, Tel. (05 11) 80 52 60
Fax (05 11) 80 52 86, E-Mail: df1qx@darc.de

ATV-Diplome:

Georg Böttinger, DH8YAL, Buddestr. 60
45896 Gelsenkirchen

AGAF-Videothek:

Heinrich Frerichs, DC6CF, Süderstr. 12
26835 Holtland
Tel. (0 49 50) 22 74, Fax. (0 49 50) 18 93

ATV/TV DX

Rijn J. Muntjewerft, Hobrederweg 25
NL 1462 L.J. Beemster, Tel. (00 31) 29 98 30 84

ATV-Relais-Liste

Horst Schurig, DL7AKE
Berchtesgadener Str. 34
10779 Berlin
Tel. (030) 2 18 82 00, Fax (030) 2 14 31 90

NEU: E-Mail:
DL7AKE@AOL.com

Space-ATV-Aktivitäten

Heinrich Spreckelmann, DCØBV

SSTV, FAX, RTTY,

Klaus Kramer, DL4KCK

AMTOR, PACTOR

Armin Bingemer, DK5FH

Kontakte RegTP/BmWIT/DARC

Prof. Dr.-Ing. habil. Uwe E. Kraus, DJ8DW

Auslandskorrespondenten

Schweiz, (franz. Sprache) Noël Hunkeler, HB9CKN
Schweiz, (deutschsprachig) Urs Keller, HB9DIO
Canada, Günter Neugebauer, VE7CLD
Australien, Fritz Becker, VK4BDQ
Niederlande, Paul Veldkamp, PAØSON
Frankreich Marc Chamley, F3YX
Großbritannien, Andy Emmerson, G8PHT
Tschechische Rep., Jiri Vorel, OK1MO
Oesterreich, Max Meisriemler, OESMLL
Slovenien, Mijo Kovacevic, S51KQ
Italien, Dr. Ing. Franco Segna, IW3HQW
Portugal, Antonio Filipe Silva Ferreira, CT1DDW
Belgien, Willy Willems, ON1WW

Anzeigenverwaltung: AGAF e.V. Geschäftsstelle

Anzeigenleitung: Karl-Heinz Pruski

Verlag: P&R Verlag

Druckerei: Uwe Nolte, Iserlohn-Kalthof

Redaktionsanschrift:

Heinz Venhaus, DC6MR, Schübestr.2
44269 Dortmund, Fax: (02 31) 48 69 89, Box @
DC6MR@DBØFBB, E-Mail: DC6MR@t-online.de

Satz & Layout: Heinz Venhaus, DC6MR

Korrekturlesung: DF3DP

Dipl.- Ing. Ernst H. Hoffmann VDI • VDEh

Redaktions- und Anzeigenschluß

Zum 20. Februar, Mai, August und November

Erscheinungsweise:

4mal im Jahr
jeweils März, Juni, September, Dezember
ISSN 0724-1488

Postvertriebskennzeichen: K 11874F

Die AGAF ist Akzeptanzstelle



für



Radio Kölsch

Funk - Elektronik - Elektro
2 0 3 5 7 H a m b u r g

Das Fachgeschäft
in Hamburg seit

1922

Schanzenstraße 1/ Schulterblatt 2, 20357 Hamburg
Tel. (0 40) 43 46 56 u. 43 46 99, Fax (0 40) 4 39 09 25
DJ3XN ■ DL6HBS ■ DC4XM



Nicht nur Funk und Elektronik, auch Elektromaterial können Sie günstig bei uns kaufen.

ICOM (Europe)-Depot-Händler



Wir führen das
RICOFUNK-Sortiment

ICOM

IC-R 7100 2626.-
25.0000... 1999.9999 MHz
AM/LSB/USB/FM/WFM
900 Speicherkanäle

RF-PWR-MODULE

M 57762 158.50
HYBRID ANTENNA SWITCH
MD 004H, 23 cm/25 W..... 55.--
Lieferung inkl. Datenblatt/Applikation

HF-DETEKTOREN

0,01-3 GHz, 50 Ohm, max 150 mW
VSWR \leq 1,2, tang. Grenzempf.
-40 dB m (Low Barrier Schottky)
N(m)/BNC(f) 76,50
BNC(m)/BNC(f) 64,50

HF - DC - BLOCK'S

0,01-3 GHz, Spg.-Festigk. 100 VDC
VSWR \leq 1,2 ; $\alpha \leq$ 0,3 dB 3 @ GHz
N(m)/N(f)..... 63.--
BNC(m)/BNC(f)..... 52,50

DÄMPFUNGSGLIEDER

DC-2GHz, 50 Ohm, 1Watt,
BNC(m)/BNC(f), 3/6/10/20dB
Stück je 28.-
Satz (4Stück) 106.-

DÄMPFUNGSGLIEDER

DC-3 GHz, 50 Ohm, 1 Watt
N(m)/N(f), 3/6/10/20/30/40 dB
Stück je 63.--
Satz (6 Stück)..... 352,50



icom

ricconcept



TONNA

DIAMOND
ANTENNA

LANDWEHR
ELECTRONIC · G · M · B · H

flexaYagi



R.S.E. ATV COMPONENTEN

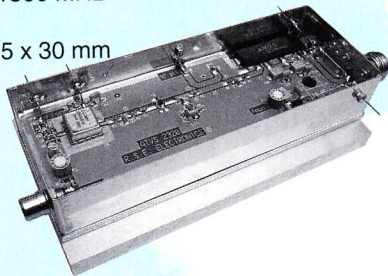
23-cm TV-Sender ATVS 2320 prof.

Ein professioneller Sender zum Amateurpreis. Moderne Bauelemente verhelfen diesem Gerät zu erstaunlichen Daten. Das Herzstück ist ein fertiges kommerzielles VCO-Modul, welches natürlich viel stabiler als ein selbstgebauter VCO arbeitet.

Technische Daten ATVS 2320 prof.

Frequenz-Bereich 1240 - 1300 MHz
Ausgangsleistung typ. 2 Watt
Abmessungen 148 x 55 x 30 mm

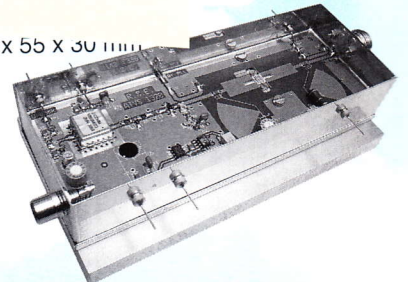
Art. Nr. 2592 Fertigerät
ATVS 2320 prof. DM 339.--



ne Bauele-
Das Herz-
ches natür-

Ausgangs-
Abmessungen 148 x 55 x 30 mm

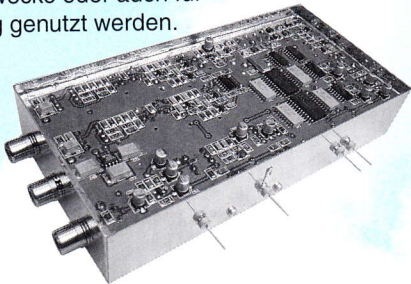
Art. Nr. 2594 Fertigerät
ATVS 1320 prof. DM 339.--



Basisband-Aufbereitung BBA 30 prof.

Der Wunsch nach einer Basisband-Aufbereitung die professionellen Ansprüchen gerecht wird, wurde mit der BBA 30 erfüllt. Die Baugruppe besitzt 3 unabhängige Tonkanäle, die einzeln PLL-stabilisiert sind. Zwei Kanäle davon sind gleichzeitig aktiv und können z. B. für Stereo-Zwecke oder auch für digitale Datenübertragung genutzt werden.

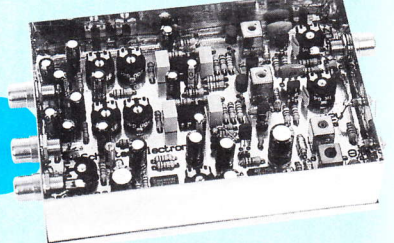
Art.-Nr. 2596
Fertigerät BBA30 prof. F
DM 299.--



Basisband-Aufbereitung BBA 20

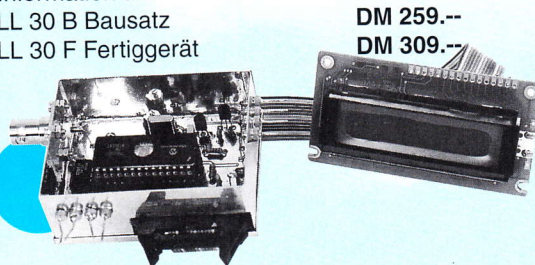
Anstelle eines Tonkanals stehen in der BBA 20 jetzt 2 Tonkanäle zur Verfügung. Der NF-Verstärker wurde gegenüber der BBA 10 modernisiert und verbessert. Die BBA 20 besitzt jetzt eine Videumschaltung positiv/negativ.

Art. Nr. 2559 Bausatz BBA 20 B DM 149.--
Art. Nr. 2560 Fertigerät BBA 20 F DM 198.--



Die PLL 30 arbeitet mit 8 wählbaren Abstimmsschritten bis zu einer maximalen Frequenz von 2900 MHz, beginnend bei 250 MHz. Die Frequenzschritte betragen: 100 KHz, 200 KHz, 500 KHz, 1 MHz, 2 MHz, 5 MHz, 10 MHz und 20 MHz. Alle Einstellungen wie Mischer-Mode, Frequenz-Offset, Schrittweite, angezeigte Frequenz können gespeichert werden. Das beleuchtbare LC-Display zeigt neben der Frequenz auch die Schrittweite und die Lock/Unlock-Information an.

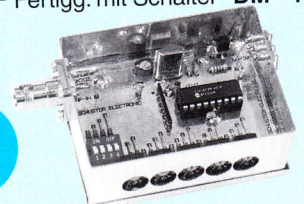
Art.Nr. 2570 PLL 30 B Bausatz DM 259.--
Art.Nr. 2571 PLL 30 F Fertigerät DM 309.--



Mini-PLL PLL 20

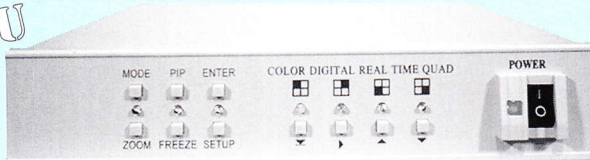
Preiswerte, prozessorgesteuerte Universal-PLL im 100 KHz Raster. Frequenzbereich ca. 100 - 3276.6 MHz, mehrere programmierbare ZF-Ablagen. Frequenzeinstellung über Drahtbrücken oder mit BCD-Schalter.

Art.Nr. 2552 Mini-PLL 20 B Bausatz DM 98.--
Art.Nr. 2553 Mini-PLL 20 SB mit Schalter DM 147.--
Art.Nr. 2554 Mini-PLL 20 SF Fertig. mit Schalter DM 198.--



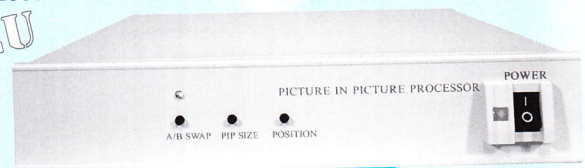
Digitaler Quad-Prozessor

Echtzeit-Prozessor für die gleichzeitige Darstellung von 4 Farbbildern auf dem Monitor. 4 Video-BNC-Eingänge, 2 BNC-Ausgänge. Hohe Auflösung von 512 x 1024 Pixel, 6 Display Modes: 1. Quad 2. Auto-Sequenz 3. 1 x P.I.P. (Picture in Picture) 4. 2 x P.I.P. 5. P.I.P. Sequenz 6. Vollbild
Eingebaute Datum-Generator u. 230 V Netzteil
Art. Nr. 7781 Quad-Prozessor DM 1190.--



Digitaler P.I.P Prozessor

Für die gleichzeitige Darstellung von 2 Farbbildern (Picture in Picture) auf einem Monitor in Echtzeit. Die PIP-Größe ist mehrfach wählbar und kann in jeden Bildquadranten verschoben werden. 2 Video-Eingänge, 2 Video-Ausgänge, 230 V Netzteil eingebaut. P.I.P.-Prozessor DM 762.--



Vertrieb für DL:

SSB
Electronic GmbH
Ingenieurbüro der Nachrichtentechnik

Handwerkerstraße 19
D-58638 Iserlohn/Germany
Telefon (02371) 9590-0
Fax (02371) 9590-20
Internet: //www.ssb.de
email: info@ssb.de

Herstellung:

R.S.E. Belgien, Hulsterweg 28, B-3980 Tessenderlo
Tel. ++32 1367 6480 · Fax ++32 1367 3192
rse@online.be · www.rse-electronics.com