



T V AMATEUR



Nr. 122

33. Jahrgang
3. Quartal 2001
DM 10,- SFR 10,- ÖS 69,-

A T V

SATV

SSTV

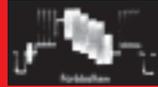
SAT-TV

RTTY

F A X

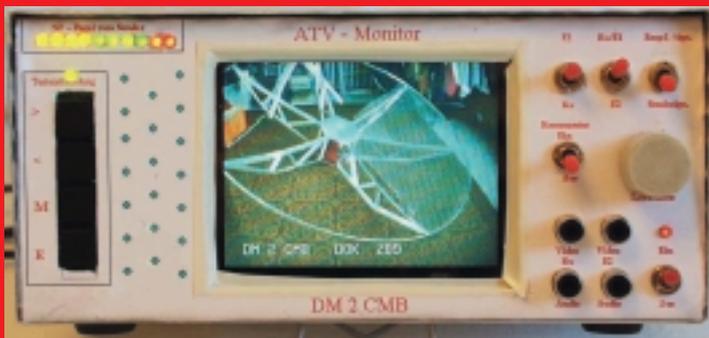
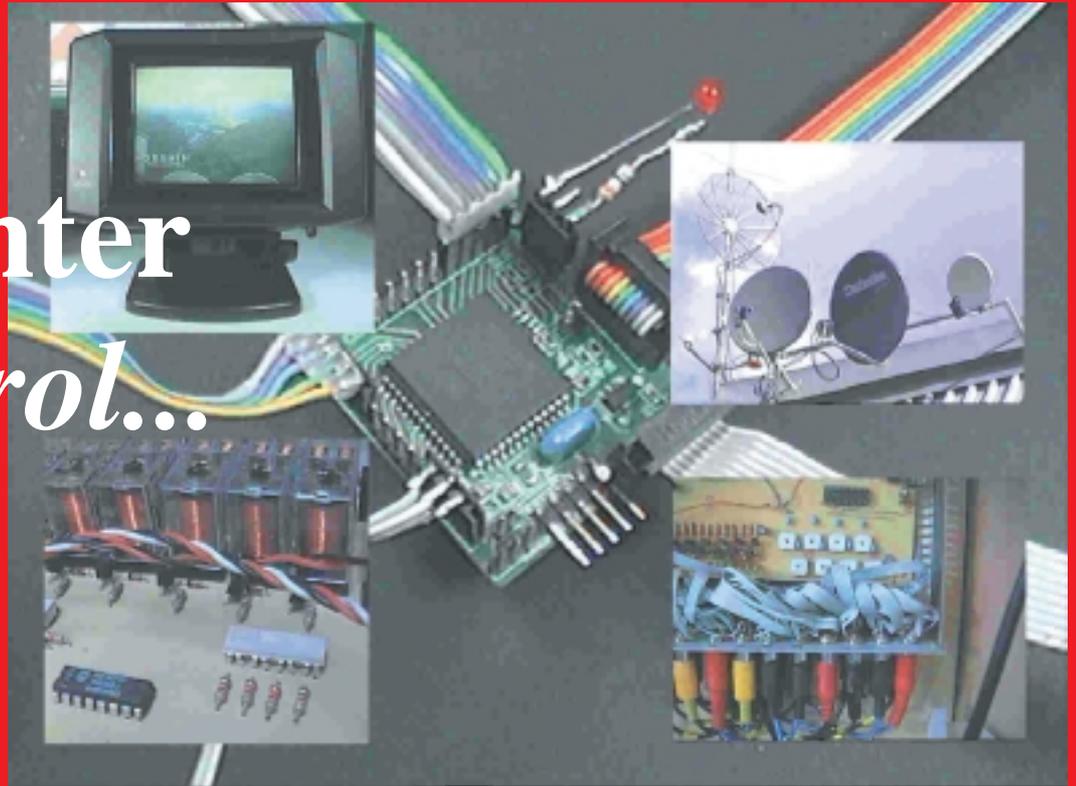
AMTOR

FACTOR



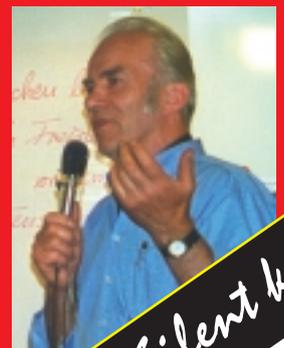
Zeitschrift für Bild- und Schriftübertragungsverfahren

Alles unter C-Control...



Kontrollmonitor für ATV selbstgebaut

- Farbtestbild mit Color-Genlock und Sägezahngenerator für Video-Mischeffekte
- ATV im Mobil- und Portabelbetrieb
- Tag der offenen Tür beim OV-Giessen
- DATV-Test bei der Ham Radio 2001



Silent key
DJ9HO

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 245.--
PA 15-23 Fertiggerät 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 415.--
PA 30-23 Fertiggerät DM 599.--



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 Spannungsversorgung, 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 Fertiggerät 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 Spannungsversorgung, 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 Fertiggerät 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 Geflecht, 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		

Rollenpreise

25 m Rolle	67,50
50 m Rolle	122,50
100 m Rolle	225,--

Steckerpreise

N-Stecker	9,95, ab 10 St.	9,45
BNC-Stecker	9,95, ab 10 St.	9,45
UHF-Stecker	4,95, ab 10 St.	4,70



AIRCOM® PLUS

Super-dämpfungsarmes Koaxkabel 50 Ohm mit 10.8 mm Durchmesser, einsetzbar bis 10 GHz. Verlustarmes Luftdielektrikum mit zentriertem Innenleiter, flexibel und rotorgeeignet. Konstante Impedanz 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

Rollenpreise

25 m Rolle	115,--
50 m Rolle	220,--
100 m Rolle	425,--

Steckerpreise

N-Stecker	12,50, ab 10 St.	10,60
N-Kabeldose	13,50, ab 10 St.	11,60
UHF-Stecker	11,50, ab 10 St.	9,90



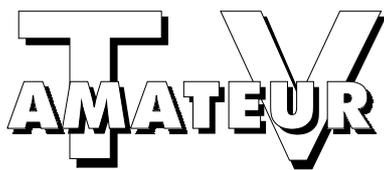
Herstellung und Vertrieb:

R.S.E. Belgium
Hulsterweg 28
B-3980 Tessenderlo
Tel. ++32 13676480
Fax ++32 13673192

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: ssb_electronic@compuserve.com



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 Funkamateurrvereinigungen 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. 122

Technik (*technical features*)

- Farbstestbild mit Color-Genlock und Sägezahngenerator für Video-Mischeffekte, (*principle of genlocked test pattern generator incl. mixer control waveforms*) v. Christoph Kessler, DB1UQ, M1017 ----- 4
- Kontrollmonitor für ATV, v. Rainer Müller, DM2CMB, M2626----- 9
- Alles unter C-Control.... v. Reiner Heinecke, DH2BAM, M2587 ----- 12
- 10 / 24 GHz – ATV-Versuche, v. Bernd, DJ 9 PE, M536----- 16
- Linearverstärker MT1, 3 O 160 W, v. Philipp Prinz, DL2AM, M2252 ----- 20

Aktivitäten (*atv groups and repeaters inside*)

- 10 / 24 GHz – ATV-Versuche, v. Bernd, DJ9PE, M536 ----- 16
- Blick über die Grenzen (*looking abroad: OE, USA, GB*) v. DL4KCK ----- 22
- Unterwegs mit ATV...(*ATV mobile*) v. Juergen Dreyer, DL3FY, M2319 ----- 26
- ATV im Mobil- und Portabelbetrieb, v. Juergen Dreyer, DL3FY, M2319 ---- 33
- Das FM-ATV-Relais DBØHEG auf dem Hesselberg, v. Erhard Eggert, DC6LY-- 36
- Monitoring zwischen Schwerin und Hamburg, v. Günther Neef, DM2CKB - 40
- Moderne Technik in altem Gemäuer, v. ATV-Regional-Referent
Günther Neef, DM2CKB, M2333 ----- 41
- ATV / TV - DX. .v. Rijn J. Muntjewerff ----- 42
- Tag der offenen Tür beim OV-Giessen, v. Uwe Machens, DJ4VI, M2576 --- 44
- Vortrag über DATV in den USA (*digital ATV lecture in USA*) ----- 48
- DATV-Test in Friedrichshafen 2001, v. Klaus, DL4KCK ----- 47

Informationen (*infos and updates*)

- Aktuelle Spalte: nur noch 5,5 MHz ATV-Ton? RegTP Entscheidung... ----- 1
- Inserenten-Verzeichnis (*listing of ads*)----- 18
- Silent key Karl Weiner, DJ9HO ----- 18
- Leserbrief zum Thema „Normungswünsche“ v. Juergen Dreyer, DL3FY, --- 19
- ATV-Relais-Liste DL (*repeater listing DL revised*) v. Horst, DL7AKE ----- 30
- SSTV und FAX - Ecke (*VariSSTV, SSTV-Buch*) v. Klaus, DL4KCK ----- 32
- Termine (*important dates*) ----- 36
- AGAF-Baubeschreibungen/Sonderdrucke (*publications, circuit details*) ---- 36
- NEWS: U.a. Info zu DBØMTV und DrDish-TV neue Serie ----- 38
- Neue und alte Mitglieder der AGAF (*old and new AGAF members*) ----- 47
- TV-AMATEUR bei folgenden Firmen erhältlich (*available at...*) ----- 48
- AGAF-Kleinanzeigen (*barter and buy*) ----- 50
- Impressum (*masthead*) ----- 50

Titelbild: Reiner Heinecke, DH2BAM, hat diese Collage über das einfache und preiswerte C-Control-Entwicklungssystem zusammen gestellt.

Farbtestbild mit Color-Genlock und Sägezahngenerator für Video-Mischeffekte

Christoph Kessler, DB1UQ, M1017
DB1UQ, @t-online.de
Schwanenstraße 1 B
68259 Mannheim

Die hier vorgestellte Schaltung kann bis zu vier Farbbilder mit einer Auflösung von 512 * 512 Pixeln und 256 Farben erzeugen. Sie wird von einem externen Videosignal synchronisiert, stellt aber auch interne Synchronsignale zur Verfügung.

Die Schaltung passt gerade noch auf eine halbe Europakarte. Das kostenlose Layoutprogramm „Eagle light“ erlaubt höchstens dieses Format. Schubert bietet seit kurzem seine bekannten Weißblechgehäuse auch in dieser Größe an.

Color-Genlock

Ein Drittel der Platine, die auch unabhängig vom Rest aufgebaut werden kann, trägt einen PAL - Farbencoder und die Synchronisationsschaltung. Im Schaltplan ist dieser Schaltungsteil in der untersten Reihe zu finden:

Synchronimpulsabtrennung

Ein LM 1881 in üblicher Beschaltung gewinnt aus dem externen Videosignal die Signale „kombinierter Synchronimpuls“ CSYNC, den 50 Hz - Vertikalsynchronimpuls VSYNC, die 25 Hz - Halbbildfrequenz „geradzahlige/ungeradzahlige Zeilen“ ODD/EV und die zeitliche Position des Farbburst auf der Schwarzschulter BURST. Da die Impulse in anderer Polarität benötigt werden, folgen drei Inverter und ein überzähliges D - Flipflop, das auch als Inverter beschaltet ist.

Farbträgerrückgewinnung

Ein zu Unrecht unbekanntes IC von Motorola, der MC 44144, ist genau für diese Aufgabe bestimmt. Es wird von RS-Components und Farnell angeboten. Ein Quarzoszillator mit der vierfachen PAL-Farbfrequenz wird während des Farbbursts auf das externe PAL-Signal eingerastet. An zwei Ausgängen stehen die vierfache und einfache Farbträgerfrequenz zur Verfügung.

PAL-Flipflop

Zur vollständigen Synchronisation muss noch die Phasenlage des PAL-Flipflops bekannt sein. Offenbar wissen das nicht einmal alle amerikanischen und japanischen Hersteller von PAL-Encoder-ICs. Im NTSC-Verfahren wird dieses Signal nicht benötigt, daher wird diese halbe Zeilenfrequenz $15625 \text{ Hz} / 2$ in vielen Encodern nur intern erzeugt. Die einzigen mir bekannten Ausnahmen sind der hier benutzte Philips TDA 8501 und der Motorola MC 13077, jedoch nicht der bekanntere MC 1377. Encoder von Sony [1],[2] oder Analog Devices-AD 720...725 sind deshalb zur PAL -Fremdsynchronisation ungeeignet. In [2] wird bei falscher Phasenlage ein Reset durchgeführt. Mit diesem Trick ist eine Synchronisation möglich.

Die Phasenlage des PAL-Flipflops wird mit dem Farbburst übertragen. Seine Phasenlage schwankt im Flipflop-Takt um ± 45 Grad um den Mittelwert. Der Quarzoszillator rastet auf eine mittlere Position dazwischen ein.

Am Schleifen-Tiefpaßfilter LOOPF liegt daher ein schwaches Fehlersignal mit der Frequenz des PAL-Flipflops an. Diese Frequenz von 7,8125 kHz kann mit einem PLL-Tondecoder NE567 zurückgewonnen werden. Ein nachfolgendes D-Flipflop verlagert den Umschaltzeitpunkt auf den Beginn des Farbbursts.

PAL - Encoder

Der TDA 8501 kann Farbsignale im Rot/Grün/Blau-Format oder wahlweise aus dem Helligkeitssignal Y und zwei Farbdifferenzsignalen R-Y/B-Y in ein PAL-Videosignal umsetzen.

Von den beschriebenen Synchronisationssignalen werden die einfache Farbfrequenz 4,43 MHz, der kombinierte Synchronimpuls CSYNC und die PAL-Flipflop-Frequenz $H/2$ benutzt. An drei Ausgängen stehen das vollständige PAL-Signal sowie getrennt Luminanz und Chrominanz an, wie sie nach SVHS -Norm übertragen werden.

Pixeltakt

Der sichtbare Teil einer TV-Zeile, die

insgesamt 64 μsec dauert, ist ca. 52 μsec lang. Mit den gewählten 512 Bildpunkten pro Zeile muss der Pixeltakt also etwa 10 MHz betragen. Professionelle Bildspeicher nutzen oft das Format 768 * 576 Punkte pro Vollbild, was einen Pixeltakt von 14,75 MHz benötigt. Da die höchste Videofrequenz den Tonträger bei 5,5 MHz nicht stören soll, wird im ATV-Sender der Frequenzgang des Videosignals bei etwa 5 MHz begrenzt. Ein Bild aus abwechselnd schwarzen und weißen senkrechten Linien erreicht bei 10 MHz Pixeltakt bereits diese 5 MHz Videofrequenz. Im Schaltplan oben links sitzt der 10 MHz-Quarzoszillator für den Pixeltakt. Seine Frequenz wird mit einem 74 HC 4040 heruntergeteilt.

Sägezahngenerator

Um zwei synchrone Videosignale geradlinig überblenden zu können, benutzt man ein Sägezahnsignal mit der Horizontalfrequenz - das gibt einen vorhangartigen Übergang - oder mit der Vertikalfrequenz - das ähnelt einem Rollo. Addiert man beide Sägezahnschwingungen, so entstehen schräg verlaufende Übergänge. Hier werden beide Sägezähne digital über zwei Digital/Analog -Wandler TDA 8702 erzeugt. Beide liegen in zwei Polaritäten vor, um alle vier Überblendrichtungen erreichen zu können.

Man könnte beispielsweise mit einem schnellen Komparator wie dem NE521 von Philips und einem Video-Umschalter z. B. TEA 5114 von SGS-Thomson und vier Potentiometern - vorzugsweise Schieberegler - das hier erzeugte Testbild zu einem Kamerasignal überblenden.

Bildanfang oben links, Pixelzähler

Die Position des Bildes wird mit zwei Monoflops 74 HC 4538 festgelegt. Sie lässt sich mit den Widerständen R2 und R4 korrigieren. Zwei 8 Bit - Zähler, der 5 MHz-Takt aus dem Pixeltakteiler und die 25 Hz-Halbbildfrequenz ergeben insgesamt 18 Bit zur Adressierung des Bildspeichers (512 * 512 Bildpunkte zu

je 8 Bit Farbtiefe). Zweimal acht von diesen 18 Bit bedienen außerdem die D/A - Wandler.

In ein 8 MBit-Eprom passen vier Bilder. Die Adressierung geschieht beispielsweise mit einem mehrpoligen Drehschalter, der ADRH und ADRL passend umschaltet und als fünfte Position eine Farbtreppe bietet.

Testbild aus

BMP-File erstellen

Die Bilder können mit etwas Zeitaufwand schon mit Windows - „Bordmitteln“ erstellt werden. Zuerst wird mit PAINT ein rechteckiges Bild mit 256 Farben, 512 vertikalen Bildpunkten und etwa $(4/3) \cdot 512$ Punkten in horizontaler Richtung erstellt und bearbeitet. Anschließend wird es in horizontaler Richtung auf 512 Punkte gestaucht. Zum Schluß wird es kopfstehend gespiegelt, da das BMP-Format unten links beginnt, während das TV-Bild oben links anfängt. Als BMP abgespeichert hat die Datei noch einen Vorspann von einigen Byte Länge, die z. B. mit dem guten alten zu MSDOS mitgelieferten Programm DEBUG.COM abgeschnitten werden müssen. Am besten übt man das erst mal an einer einfarbigen Fläche, die mit der Paint-Füllfunktion erzeugt wurde. Hier sieht man sofort den Beginn des eigentlichen Pixelbilds. Die Farben sind, wie man dem Schaltplan entnehmen kann, so codiert, daß Rot die obersten 3 Bit belegt, Grün die nächsten drei und Blau mit zwei Bit auskommen muß. Dies entspricht einer Standardeinstellung von Paint. Drei passende Widerstandskombinationen bilden einfache D/A - Wandler.

Farbtreppe

Aus dem Pixeltakt-Teiler werden noch die Frequenzen für ein Farbtreppeentestbild gewonnen. Eigentlich wird ein Zehnernteiler für die zehnfache Zeilenfrequenz 156250 Hz benötigt. Hier wird der 74 HC 4040 nach jeder Zeile auf Null rückgestellt. Leider werden damit die Synchronimpulse zur internen Synchronisation ungenau, da sich die Zeiten um die Dauer des Rückstellimpulses verlängern. Man sollte also entweder auf interne Synchronisation oder auf die Farbtreppe verzichten oder einen weiteren Zehnernteiler spendieren. Jedenfalls muss der Impuls mit C5 und R5 so kurz wie möglich eingestellt werden, um gerade noch seine Funktion auszuüben.

Interne Synchronimpulse

Im Plan oben rechts sitzen zwei Frequenzteiler, die aus der zehnfachen Zeilenfrequenz die Horizontalfrequenz 15625 Hz, die Vertikalfrequenz 50 Hz und die Vollbildfrequenz von 25 Hz generieren. (Die Addition nach Schaltplan klappt so nicht - nach einem RC - Glied mit C15 muß noch der überzählige Inverter einen ordentlichen Horizontalpuls produzieren, der anschließend mit zwei Dioden zum CSync aufaddiert wird - bitte von Hand verdrahten). Ein zweipoliger Umschalter „Interne/externe Synchronisation“ schaltet wahlweise ein externens Videosignal oder das hier erzeugte CSync auf den Eingang „VIDEO ext.“. Der zweite Umschaltkontakt muß noch das Signal „25Hz int/ext“ umschalten.

Ausblick

Für komplexere Videoeffekte gibt es heute natürlich die Alternative, PC-Karten zur Videobearbeitung einzusetzen. Ich arbeite dennoch an der Entwicklung eines digitalen Vollbildspeichers, auch als „digital frame store“ bekannt. Das ganze nennt man auch „time base correction“. Im Internet findet man mit diesen Stichworten nur teure Geräte aus der professionellen Videotechnik. Videomischpulte aus dem Amateurbereich scheinen mir noch nicht mit Bildspeichertechnik zu arbeiten. In der TV - Amateurliteratur ist mir nur eine britische Veröffentlichung aus den späten Achzigern bekannt [3], die mehrere Europakarten umfaßt. Mit modernen Bauteilen wie dem Einchip - Multinorm-

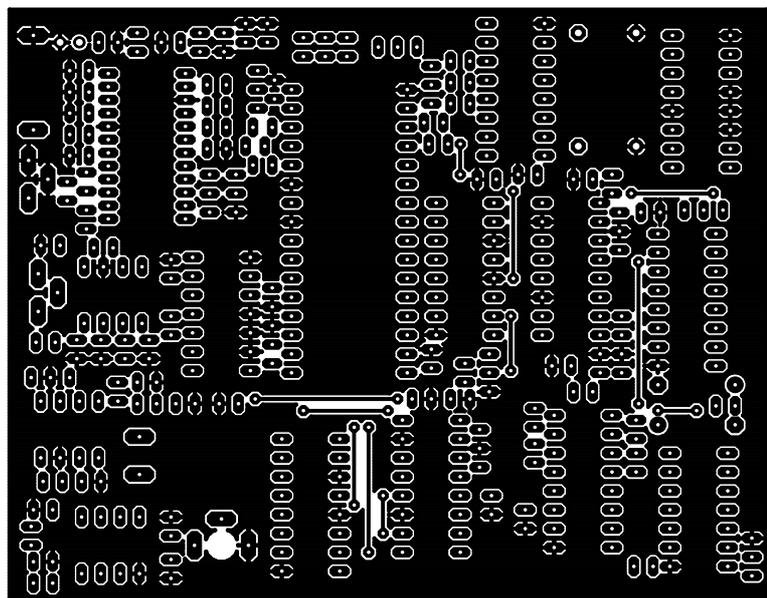
farbdecoder/YUV-A/D-Wandler SAA 7110 von Philips, schnellen S-RAM's und einem CPLD (complex programmable logic device) wie dem ispLSI 1016 von Lattice passt eine solch Schaltung schon fast auf eine halbe Europakarte. Damit wären „Bluebox“-Videotricks möglich. Man braucht dazu noch einen PAL-RGB-Wandler, wie er z. B. in [4] beschrieben ist, einen Video-Differenzverstärker wie den MAX 435, der die Differenz Blau-(Rot + Grün) bildet, sowie wieder Komparator und Videoumschalter wie oben vorgeschlagen.

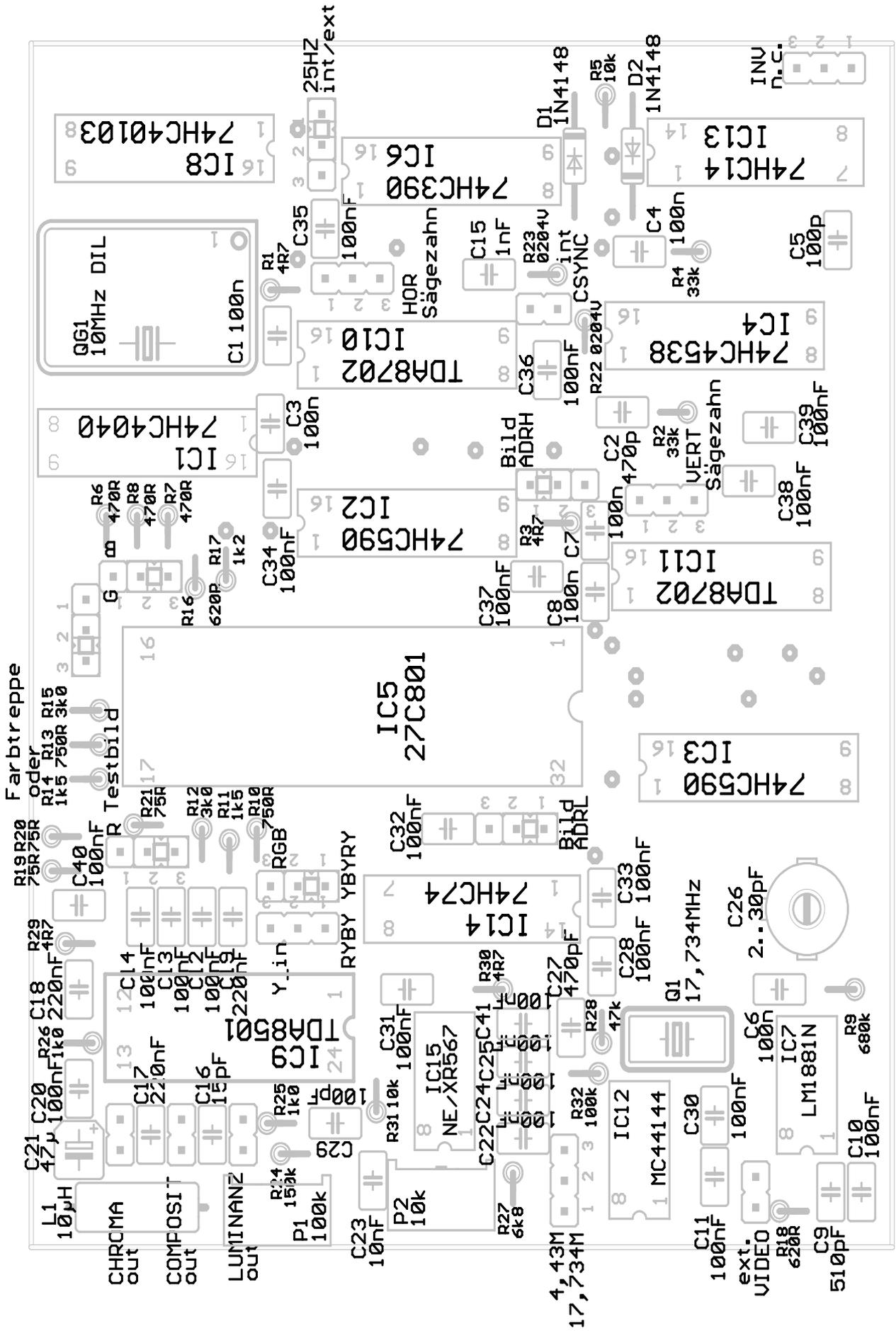
Fazit

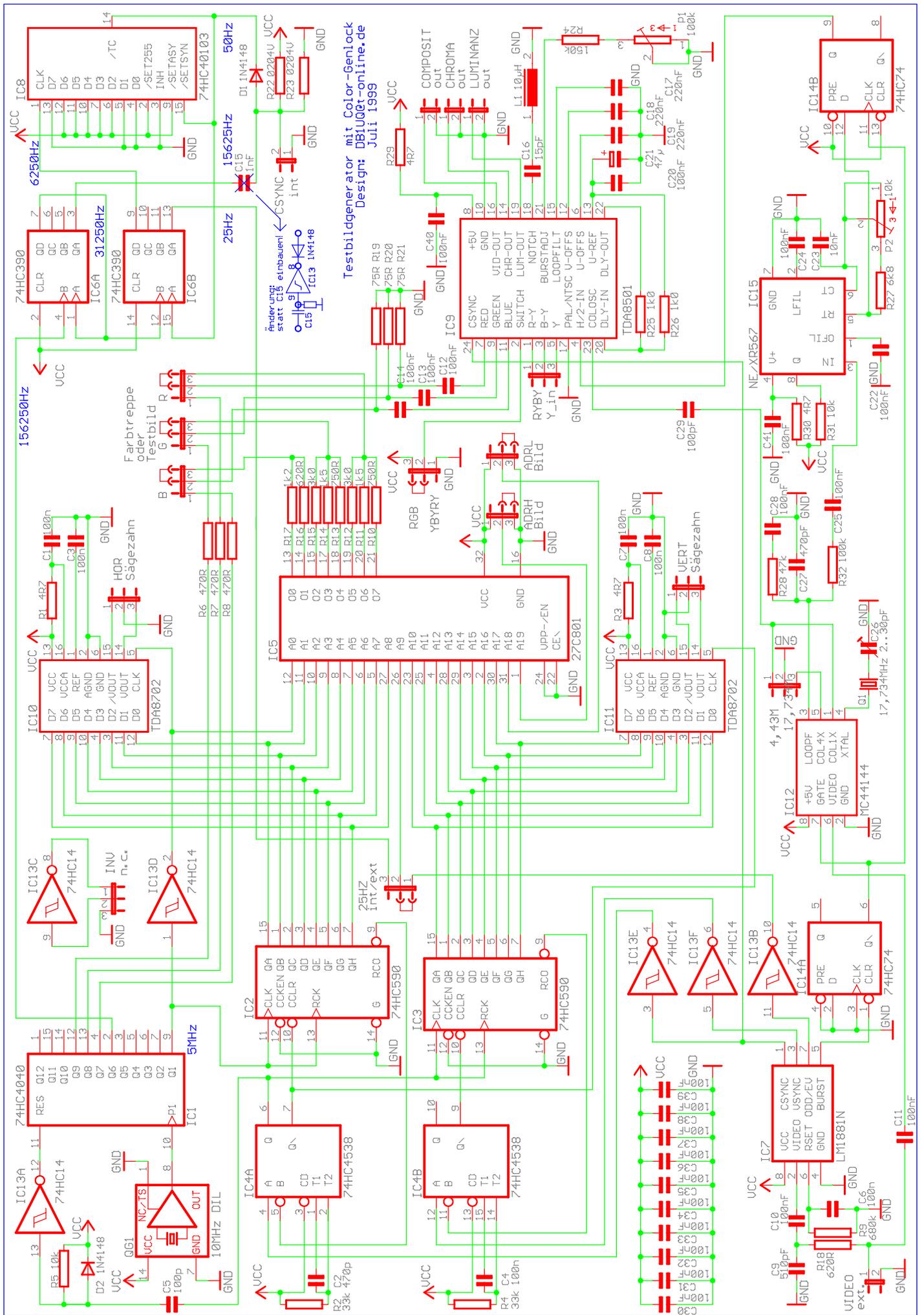
Die Schaltung soll keine komplette Bauanleitung sein, sondern eher eine Zusammenfassung mehrerer Schaltungsideen auf einer Platine. Sie bildet eine Grundlage für einen „Baukasten“ von Videoeffekten, der hoffentlich von anderen TV - Amateuren weiter gefüllt werden wird.

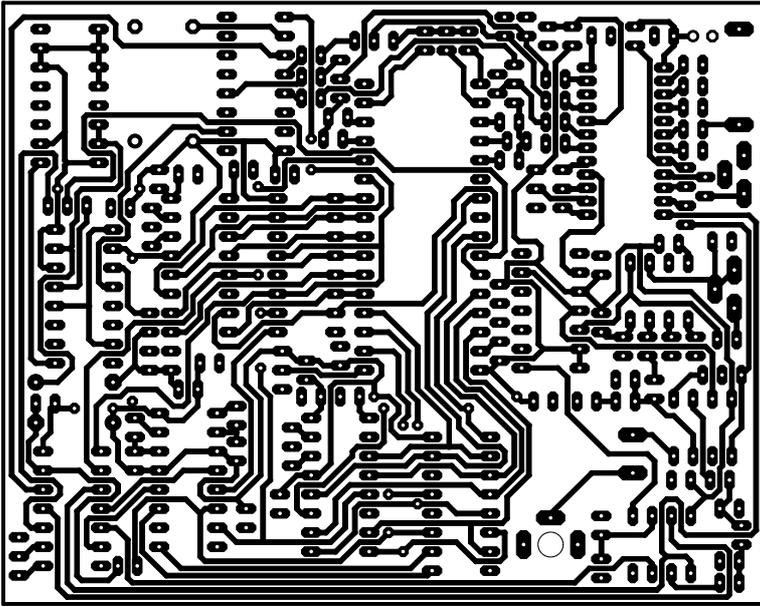
Literatur:

- [1] Testbildgenerator TBG 1 Ewald Göbel DK2DB TV-AMATEUR Nr. 108 (1/98) S.41-42 Encoder: Sony CXA1645M
- [2] A television Sync Generator Peter M. Delaney GW8AGI CQ-TV 174 S.31-38 BATC 1996 im Internet als PDF abrufbar Encoder: Sony CXA1228S
- [3] The ATV Compendium Mike Wooding G6IQM BATC 1989 ISBN 0-9613779-1-4 A Digital Frame Store S.36-52, siehe S.26, Anzeige Harlan Technologies oder www.batc.org.uk
- [4] FBAS zu RGB Konverter Peter Ehlbrecht DL4AS TV-Amateur Nr. 113 (2/99) S.5

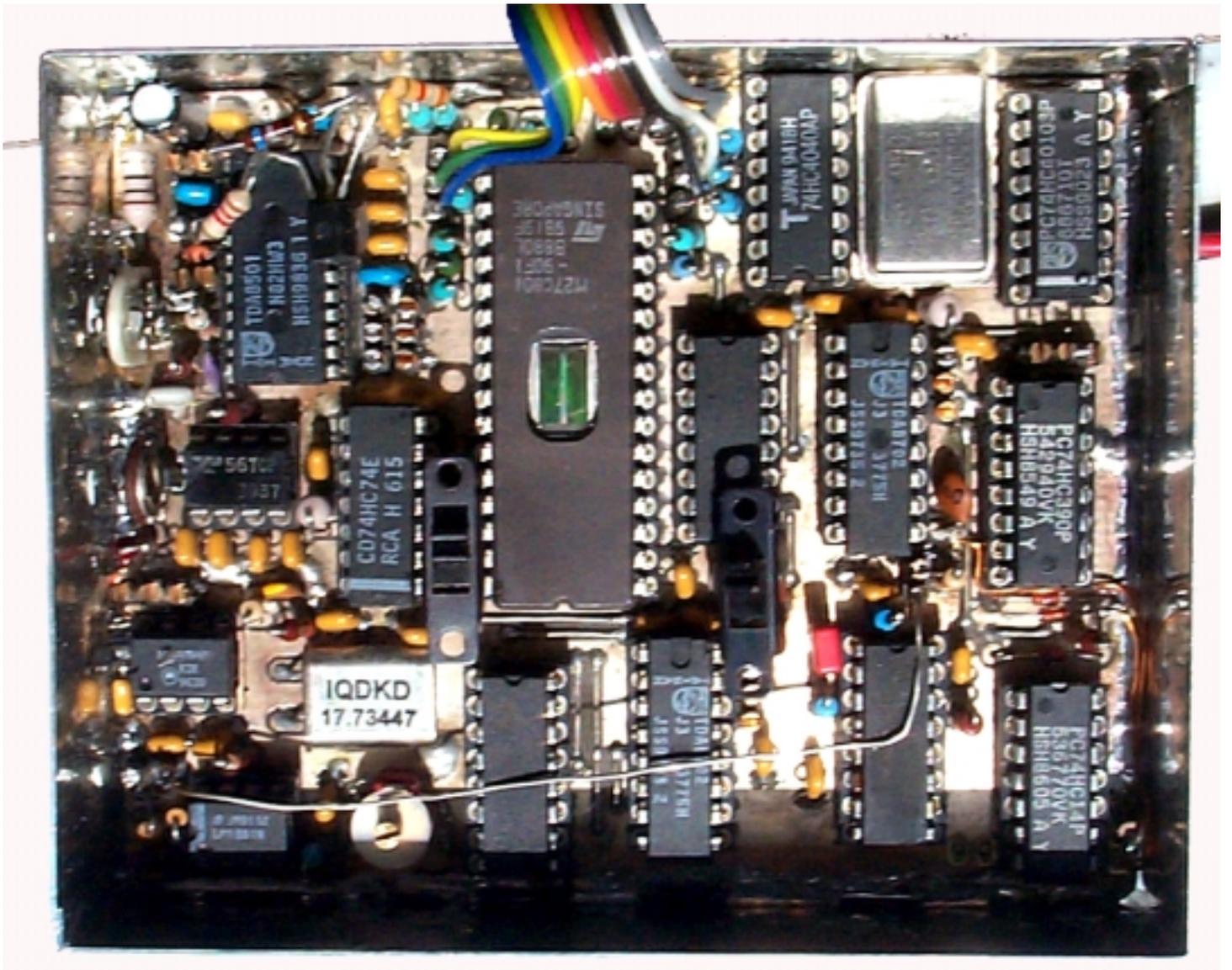








Die ernstesten Einfälle von heut' sind lustiger als unsre alten Späße. 'Simplizissimus' 1903



Kontrollmonitor für ATV

Rainer Müller,
DM2CMB, M2626

Um etwas mehr Ordnung in das Shack zu bekommen, entstand der Wunsch nach einem Monitor, der etwas mehr können sollte als nur bunte Bilder zu zeigen.

Es wurden folgende Randbedingungen gestellt:

- Monitorbetrieb für Empfang (Bild und Ton)
- Pegelanpassung des Videosignals vom Empfänger mit 5,5 MHz Sperre
- Entkoppelter Ausgang (Bild und Ton) zu einem weiteren Monitor
- Kameraeingang (mit Ton)
- Anschlussmöglichkeit für Camcorder (Stereo)
- Entkoppelter Ausgang des Camcordersignals (Mono) für einen weiteren Monitor
- Aufbereitung des Sendesignals
- Umschaltung als Kontrollmonitor für das Sendesignal
- Rufzeicheneinblendung in das Sendesignal
- Pegelanzeige des NF-Signals (zum Sender)
- Kommentierung der Camcordersignale
- Nutzung vorhandener Baugruppen

Als Monitor wird ein 4"-Monitor von „UKW-Berichte“ genutzt. Die Platine enthält bereits einen NF-Verstärker, so dass lediglich noch ein Lautsprecher angeklemt werden muss.

Zur Aufbereitung des Empfangssignals wird der Videoverstärker VVI 1 (ID-Elektronik) verwendet. Im Ausgang dieses Verstärkers ist das IC TEA 2124 angeordnet. Da ich die Umschaltmöglichkeit für invertierten Betrieb nicht brauchte, wollte ich am zweiten Ausgang des IC (Pin 2) das entkoppelte Signal abgreifen. Leider hatte ich die Rechnung ohne die Schaltkreisentwickler gemacht. Die Schalterstellung des IC entspricht leider nicht, wie sonst in der Fernmeldetechnik üblich, dem Ruhezustand, so dass am Pin 2 ein invertiertes Signal anlag. Da der Verstärker aber genügend Reserven hat, habe ich das Signal einfach über zwei Widerstände aufgesplittet. Das Videosignal

des Empfängers steht danach zum einen über das IC3 für die Darstellung auf den internen Monitor bzw. über das IC1 am Ausgang für einen externen Monitor bereit. Mittels Schalter 1 kann im IC 1 zwischen Empfangssignal und dem ebenfalls am IC 1 anliegenden Kamerasignal umgeschaltet werden. Das Videosignal vom Camcorder wird über das IC 2 einem externen Monitorausgang zugeführt. Durch Umschaltung mit Schalter S 2 kann es aber auch anstatt des von IC 1 kommenden Signals zum Sender durchgeschaltet werden. Die Rufzeicheneinblendung erfolgt nach IC 2 mit dem Bausatz „ATV-LOGO“ von DL1IE.

Über das IC 3 wird das Sendesignal (Video) bereitgestellt. Mit Schalter 3 kann hier zwischen dem Sendesignal und dem ebenfalls am IC 3 anliegendem Empfangssignal eine Umschaltung zum internen Monitor vorgenommen werden.

Über die zweite Schalterebene der Schalter 1 – 3 erfolgt, analog zum Videosignal, die Umschaltung der Audiosignale. Durch den Schalter 4 wird das Audiosignal der Kamera mit abgesenktem Pegel in das Sendesignal eingeblendet.

Da die Zusammenschaltung der Audiosignale rein passiv erfolgt, wird der Pegel des Signals vor der Weiterleitung zum Sender durch einem Verstärker angehoben. Über einen Pegelregler kann das Signal zum Monitor durchgeschaltet werden. Der Pegel des Ausgangssignals ist mittels einer Leuchtdiodenkette von außen kontrollierbar. (ein Mäusekino macht sich immer gut)

Schaltung (Seite 11)

Um den Monitor noch flexibler einsetzen zu können, werde ich in den Videoeingang vom Empfänger vor dem VVI 1 ein Potentiometer anordnen. Je nach verwendetem Empfänger ist dann eine Pegelanpassung des Videosignals von außen möglich.

Ebenfalls werden die drei Regler an den Audioeingängen durch Potentiometer ersetzt, um auch hier eine Pegeländerung von außen vornehmen zu können.



Geräteansicht; links: Tasten „ATV-Logo“; rechts: oben Signalumschaltung, unten Monitoranschlüsse



Geräterückseite mit den Signaleingängen sowie der Spannungsverteilung



Gerät von unten. Links: Audiosignalaufbereitung, rechts: Videosignalaufbereitung jeweils auf Lochrasterplatinen.



Die Platine des 4" Monitors

Fortsetzung S.11

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 Mikrofon.
- Dynamikkompressor für Mikrofon-eingang.
- 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.
- Leiterkarte SMD vorbestückt



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: 185,-DM

Fertiggerät: 235,-DM

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

NEU

Vorverstärker für 2,4 GHz

HF-Eingangsteil für 2,4 GHz

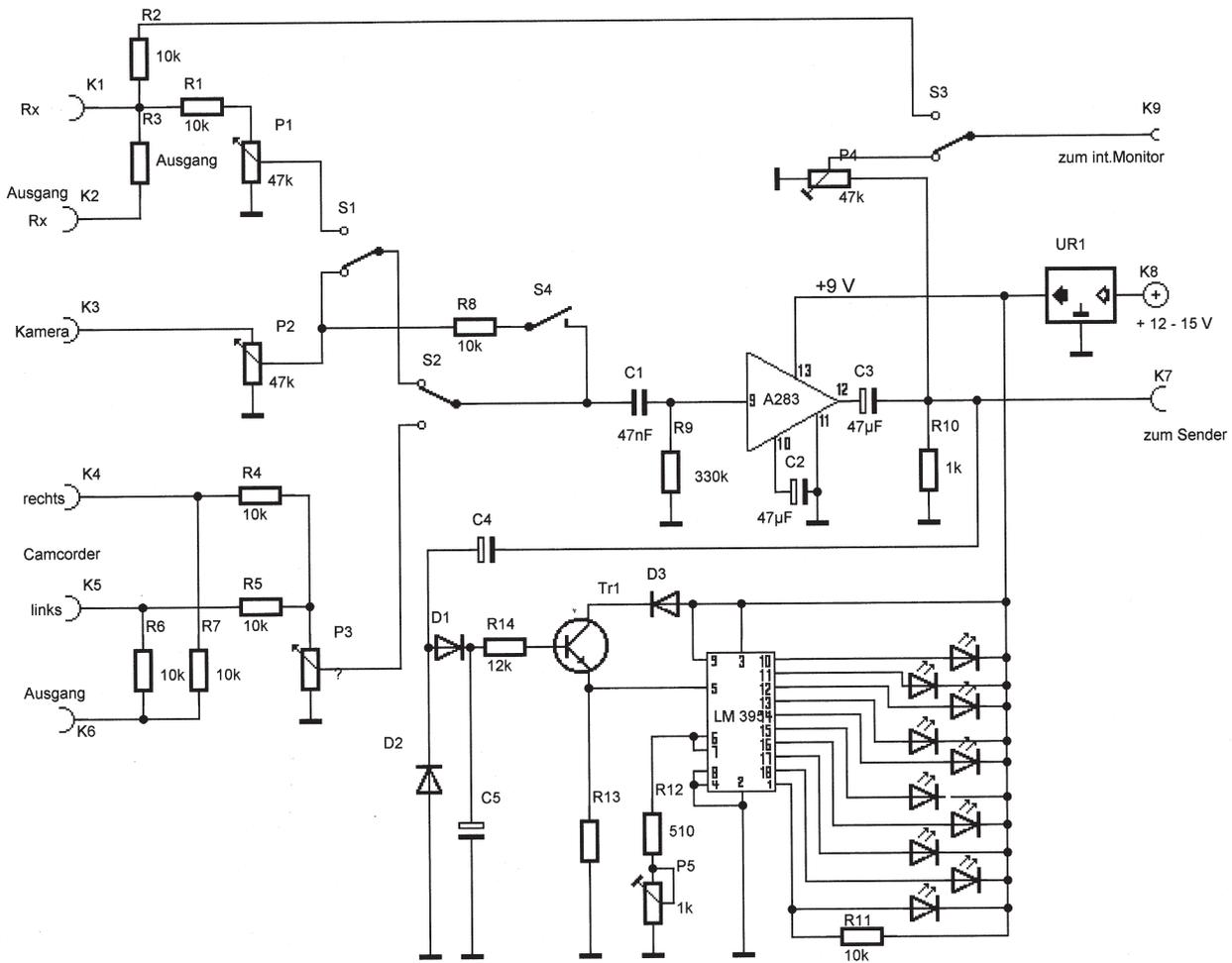
HF-Eingangsteil für 5,7 GHz

Mischer für 5 GHz

HF- ZF-Verstärker 100 kHz - 2,4 GHz

ZF-Teil für PR und Sprache

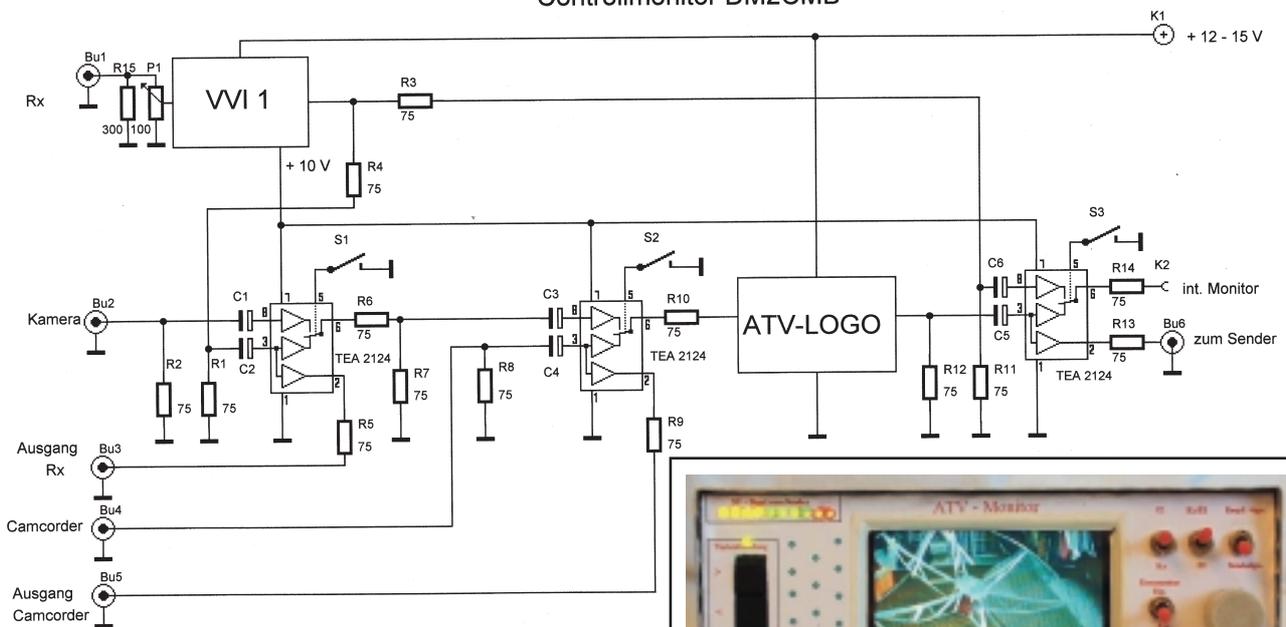
NEU



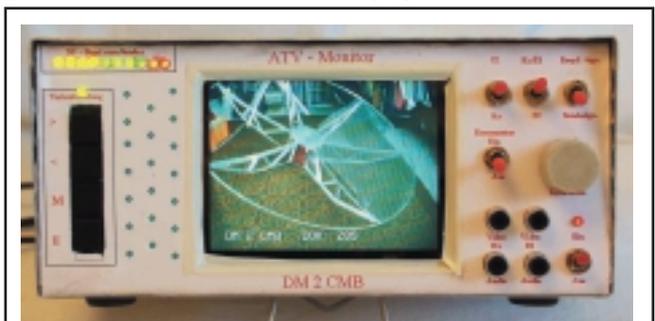
Audiosignalaufbereitung

Controllmonitor DM2CMB

Controllmonitor DM2CMB



Videosignalaufbereitung



Das Foto zeigt den Monitor noch mal von vorn. Auf dem Monitor ist ein Bild meines im Bau befindlichen 1,4 m Spiegels nach OE9PMJ (DUBUS 2/86) zu sehen.





Alles unter C-Control...

Reiner Heinecke, DH2BAM, M2587

eMail: DH2BAM@RHeinecke.de

<http://www.RHeinecke.de/>

Programmier-Profis haben für die Steuerung meiner ATV-Station immer ein mildes Lächeln übrig - aber das ist für mich als „Amateur“ leicht zu ertragen, weil alles trotzdem funktioniert. Die Erfolge kamen mit dem einfachen und preiswerten C-Control-Entwicklungssystem zwangsläufig.

Ein einziger Baustein kontrolliert bei mir die Verteilung der Video- und Audio-signale im gesamten Haushalt, steuert die PLL meines ATV-Senders, erledigt die Rufzeichenausgabe per Morsecode und die „Onscreen“-Schriftausgabe, schaltet 20 verschiedene Relais, den ständig laufenden Steppermotor meiner Dachkamera und überwacht nebenbei noch eine 1750 Hz-Rufton-Auswertung. Eine komplette ATV-Relais-Steuerung wäre kein Problem für den Baustein. An Beispielen lässt sich vielleicht nachvollziehen, dass dieses Microcontroller-System leicht einzusetzen ist:

Blinkschaltung:

Eine LED mit der Anode über einen 2K2-Vorwiderstand an einem „PORT“-Ausgang und mit der Kathode an Masse.

define led port[1]	define leuchte port[16]
#start	#nun_los
led=on	leuchte=on
pause 25	pause 10
led=off	leuchte=off
pause 25	pause 5
goto start	goto nun_los

Durch die Befehle „goto start“ bzw. „goto nun_los“ wird eine Schleife erzeugt, so dass immer wieder das Programm neu abgearbeitet wird und damit die LED im Takt blinkt.

Automatische Rufzeichenausgabe:

Der „BEEP“-Ausgang über einen 1M-

Widerstand am Mikrofon-Eingang von Basisband oder Funkgerät. Ein „PORT“-Ausgang steuert z. B. das PTT-Relais. ‘Erläuterung: beep Tonhöhe(250000/Frequenz), Tonlänge(x*20msec), Pausenlänge nach dem Ton.

define ptt port[8]	
#rufzeichen	
ptt=on	
pause 20	
beep 568,9,3:beep 568,3,3:beep 568,3,9	‘D
beep 568,3,3:beep 568,3,3:beep 568,3,3:beep 568,3,9	‘H
beep 568,3,3:beep 568,3,3:beep 568,9,3:beep 568,9,3:beep 568,9,9	‘2
beep 568,9,3:beep 568,3,3:beep 568,3,3:beep 568,3,9	‘B
beep 568,3,3:beep 568,9,9	‘A
beep 568,9,3:beep 568,9,9	‘M
ptt=off	
pause 100	
goto rufzeichen	

Nun muss aber nicht jedes Programm selbst konstruiert werden: Auf der Programm-Diskette und im Internet finden sich viele Beispielpprogramme, die leicht abgeändert werden können, und auch das von mir verwendete Steuerungsprogramm enthält fertige Programmteile wie z. B. die Abfrage eines DTMF-Dreiercodes. Nachdem der PLL-Baustein TSA5055T (bis 2,65 GHz), der Onscreen-Chip LC74781, der Kreuzschienen-Chip TEA6417 und Port-erweiterungsbausteine wie PCF8574P endlich ihren Widerstand gegen meine Befehle aufgegeben haben, liegen auch hier fertige Unterprogramme (und Aufbauanleitungen) vor.

Der vielleicht wichtigste Schritt nach dem Überwinden der Hemmschwelle ist die nötige Vereinfachung des Denkens: „Sensoren“ bearbeiten Teilaufgaben, die Abfrage und Auswertung der Meldungen erledigt jedoch das Microcontroller-System.

Eine Video-Synchronimpulserkennung ist eben nicht mehr eine komplexe Schaltung, sondern nur noch ein LM1881-Chip (mit wenig Peripherie), dessen Ausgang mit einem Eingang des C-Control verbunden wird. Was wann mit dem Signal gemacht wird, bestimmen nur noch einige Zeilen im Programm des Microcontrollers.

Ein DTMF-Decoder muss zwar die eintreffenden Frequenzen auswerten, aber ob dann drei oder vier DTMF-Töne in Folge eine Steuerung auslösen sollen, ist nur „Software“ und kann sogar per Steuerbefehl aus der Ferne im laufen-

den Programm geändert werden.

Auch müssen die Nutzer der Steuerung nicht eine Vielzahl von Befehlen kennen, sondern können mit nur wenigen Anweisungen „Pakete“ aufrufen, die daraufhin abgearbeitet werden.

DTMF #_1_1

könnte z. B. Bild, Ton, HF gleichzeitig einschalten und eine Kennung ausgeben, DTMF #_1_0 schaltet alles wieder ab. Vergessliche werden unterstützt, indem kurze Zeit nach der letzten Sync-Erkennung der C-Control die Abschaltung übernimmt.

Voraussetzungen für den Einstieg:

Ein Computer mit einer seriellen Schnittstelle muss für das Erstellen des Programms und für dessen Übertragung in den Baustein zur Verfügung stehen. Die Software füllt eine Diskette und läuft damit unter DOS auf dem einfachsten Rechner. Die komfortable Simulation, in der auch versteckte Programmfehler leicht zu orten sind, benötigt allerdings Windows ‘95 oder spätere Versionen.

Bei Conrad gibt es die BASIC M-Unit für DM 49,95 mit dem BASIC M-Adapter incl. PC-Entwicklungssoftware für DM 24,95 (für Anwendungen möglichst nicht die teurere BASIC-Unit verwenden), das DTMF-Decoder-IC MT8870 für DM 8,25 (Quarz 3,579..MHz erforderlich).

Einreihige Buchsenleisten Raster 2,54 und einige Low-Current-LEDs (jeder Port treibt nur 10 mA!) werden zum Experimentieren benötigt.

R.S.E. ATV COMPONENTS

23-cm ATV Sender ATVS 2310

FM-Sender mit VARICAP-Oszillator und Basisband-Eingang. Abstimmbare Microstripfilter, MMIC-Verstärker, Endstufe mit ca. 0,5 Watt HF. Frequenzeinstellung 1240 - 1300 MHz über Regler.

Art.Nr. 2500 ATVS 2310 B Bausatz DM 139.--
Art. Nr. 2501 ATVS 2310 F Fertigergerät DM 219.--



13-cm Sender ATVS1310

FM-Sender mit VARICAP-Oszillator und Basisband-Eingang. Nachgeschaltet ist ein selektiver Verstärker mit MMIC, Treiber und Endstufe mit ca. 0.3 W HF. Frequenzeinstellung 2320 - 2450 MHz über Regler.

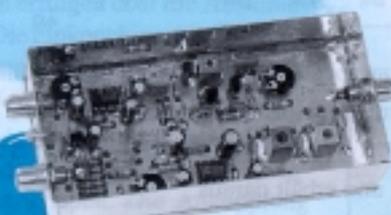
Art. Nr. 2502 ATVS 1310B Bausatz DM 139.--
Art. Nr. 2503 ATVS 1310F Fertigergerät DM 219.--



Basisband-Aufbereitung BBA 10

Universelle Baugruppe mit sauberem Frequenzgang für FM ATV-Sender. Eingang für Kamera und Mikrofon, am Ausgang steht das Basisband pegelrichtig zur Verfügung. Rauscharme Verstärker, Tießpaß- und Keramikfilter.

Art. Nr. 2504 BBA 10 B Bausatz DM 84.--
Art.Nr. 2505 BBA 10 F Fertigergerät DM 139.--



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 Videoumschaltung positiv/negativ.

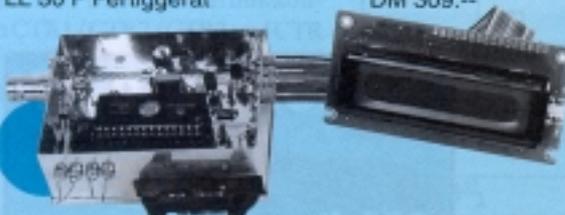
Art. Nr. 2559 Bausatz BBA 20 B DM 149.--
Art. Nr. 2560 Fertigergerät BBA 20 F DM 198.--



Die **PLL 30** arbeitet mit 8 wählbaren Abstimmritten 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 Fertigergerät DM 309.--

NEU



FZM 611

Frequenzzähler bis 3000 MHz 6-stellig Frequenzzähler für ATV-Sender oder Konverter. Auflösung umschaltbar bis 10 KHz. Version A: 20 - 1800 MHz, Vers. B: 500 - 3000 MHz. ZF-Ablage-Programmierung +/- möglich. Sehr gute Eingangsempfindlichkeit.

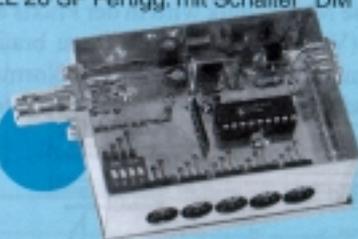
Art. Nr. 2538 FZM 611 AB Vers. A Bausatz DM 149.--
Art. Nr. 2539 FZM 611 AF Vers. A Fertigergerät DM 198.--
Art.Nr. 2540 FZM 611 BB Vers. B Bausatz DM 169.--
Art. Nr. 2541 FZM 611 BF Vers. B Fertigergerät DM 219.--



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 Fertigg. mit Schalter DM 198.--



FZM 411

Frequenzzähler bis 2800 MHz 4-stellig. Preiswerter Zähler für ATV-Sender oder Konverter. Auflösung 1MHz/100 KHz. Version A 10 - 1400 MHz, Vers. B 500 - 2800 MHz. ZF-Ablage-Programmierung +/- möglich.

Art. Nr. 2534 FZM 411 AB Vers. A Bausatz DM 129.--
Art. Nr. 2535 FZM 411 AF Vers. A Fertigergerät DM 169.--
Art.Nr. 2536 FZM 411 BB Vers. B Bausatz DM 149.--
Art. Nr. 2537 FZM 411 BF Vers. B Fertigergerät DM 189.--



Herstellung und Vertrieb:

R.S.E. Belgium
Hulsterweg 28
B-3980 Tessenderlo
Tel. ++32 13676480
Fax ++32 13673192

Vertrieb für DL:

 **SSB**
Electronix GmbH
Ingenieurbüro der Nachrichtentechnik

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

Zur Eingabe kann ein DTMF-Geber verwendet werden (Ein DTMF-fähiges Handfunkgerät genügt, wenn der Eingang des DTMF-Dekoders direkt an den Lautsprecher Ausgang eines Empfängers angeschlossen wird.).

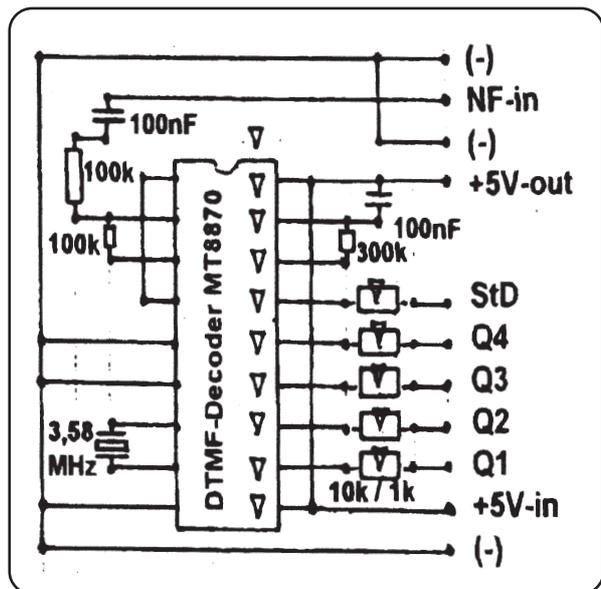
Los geht's

Ein DTMF-Dekoder ist schnell auf einer Lochraster-Platine aufgebaut.

Teilleiste:

1 MT 8870, 1 IC-Fassung 18-pol, 1 Quarz 3,5795..MHz, 2 C 100nF, 1 R 300k, 2 R 100k, 5 R 10k, 1 Stiftleiste z. B. 13pol (36-pol abkniefen), Lochraster-2,5 mm-Streifenleiter-Platine 15 * 15 Löcher.

Horizontale Linien in der Zeichnung sind die Leiterbahnen auf der Lötseite, vertikale Linien sind Drahtbrücken auf der Bestückungsseite. Dreiecke symbolisieren die nötigen Unterbrechungen der Leiterbahnen.



Zeichnung 1

Der NF-Eingang wird mit dem Lautsprecher Ausgang eines Empfängers verbunden (gemeinsame Masse), oder direkt von einem DTMF-Geber gespeist, dessen Lautsprecher oder Piezoscheibe parallel zum NF-Eingang und Masse geschaltet werden (Polung meistens egal, wenn der DTMF-Geber mit Batterien betrieben wird). Ein Mikrophon müsste erst über einen Vorverstärker den für den MT8870 nötigen Pegel erhalten, wenn die Eingabe über das akustische Signal erfolgen soll.

Der DTMF-Dekoder hat fünf Ausgänge, die mit dem C-Control verbunden

werden müssen (gemeinsame Masse).

Etwas Theorie, die nicht verstanden werden muss, wenn fertige Programme genutzt werden - aber es macht doch Spaß, einen Einblick zu bekommen?

- Wenn das DTMF-Zeichen „1“ erkannt wurde, hat Ausgang Q1 +5Volt, Q2..Q4 haben 0Volt.

- Wenn das DTMF-Zeichen „2“ erkannt wurde, hat Ausgang Q2 (+), Q1, Q3, Q4 haben 0V.

- Wenn das DTMF-Zeichen „3“ erkannt wurde, haben Q2 und Q1 (+), denn 3=2+1.

Die **Tabelle 1** zeigt etwas übersichtlicher, wie raffiniert die erkannten DTMF-Zeichen an den C-Control weitergegeben werden (1 steht für +5V, 0 für 0V):

16 verschiedene Zeichen lassen sich nach diesem Prinzip mit 4 Leitungen, die nur +5Volt oder 0Volt annehmen, darstellen (4 Bit).

Die Leitungen Q1..4 zeigen dauerhaft das letzte Zeichenmuster, die 5. Leitung StD geht nur während der Erkennung eines Zeichens auf +5V und zeigt so an, wann ein gültiges Zeichen hereingekommen

ist. Und damit sind wir schon beim C-Control. Der guckt ständig nach, ob die Leitung StD (+) führt, also ein DTMF-Zeichen hereinkommt. In dem Fall wird das 1/0-Muster der Leitungen Q1..Q4 betrachtet und daraus das dazu passende Zeichen zurück gerechnet.

Leistungen des C-Control

Der Baustein hat 16 Ports, die einzeln +5V (10mA) oder 0 Volt annehmen und damit Low-Current-LEDs direkt treiben oder z. B. über je einen Transistor ein Relais schalten können.

Die 16 Ports können aber auch einzeln abgefragt werden, so dass sie als Digital-Eingänge funktionieren.

DTMF	Q1	Q2	Q3	Q4	denn
1	1	0	0	0	1=1 (2hoch0)
2	0	1	0	0	2=2 (2hoch1)
3	1	1	0	0	3=2+1
4	0	0	1	0	4=4 (2hoch2)
5	1	0	1	0	5=4+1
6	0	1	1	0	6=4+2
7	1	1	1	0	7=4+2+1
8	0	0	0	1	8=8 (2hoch3)
9	1	0	0	1	9=8+1
0 (!)	0	1	0	1	10=8+2
*	1	1	0	1	11=8+2+1
#	0	0	1	1	12=8+4
A (!)	1	0	1	1	13=8+4+1
B (!)	0	1	1	1	14=8+4+2
C (!)	1	1	1	1	15=8+4+2+1
D (!)	0	0	0	0	0=0

(!) DTMF 0, A..D entsprechen nicht den hexadezimalen Bezeichnungen.

Tabelle 1

8 Ports sind analoge Eingänge, welche die jeweils anliegenden Spannungen (0..5V) in Werte zwischen 0..255 auflösen. Diese Ports müssen mit 10k-Widerständen vor größeren Strömen geschützt werden!

Ein Beep-Ausgang gibt hörbare Rechtecksignale aus, die über 10k..1M direkt auf einen NF-Eingang gegeben werden können.

Ein Frequenzzähleingang benötigt 5 Volt-Pegel und zählt bis 32 kHz. Um z. B. einen 1750 Hz-Rufton auszuwerten, ist z. B. nur ein kleiner 5 V-NF-Verstärker vorzuschalten.

Ein weiterer Frequenzzähleingang wertet ein DCF-Signal aus - die Platine einer Billig-Funkuhr hat sich über zwei Drähte bei mir sofort mit dem C-Control verstanden.

Die zwei D/A-Wandler-Ausgänge habe ich noch nicht ausprobiert... Wichtig für Anwendungen: Der Baustein hat eine eingebaute Reset-Schaltung, die nach Stromausfall das Programm wieder startet. Eine Watchdog-Funktion, die darüber wacht, ob das Programm noch läuft, ist mit einem Timer 555 zu realisieren.

Zum vorläufigen Abschluss dieses Artikels das Programm „Frequenzzähler“; ?? Hz am Freq2-Pin

```
define x word
#start
x=freq2
print x
goto start
```

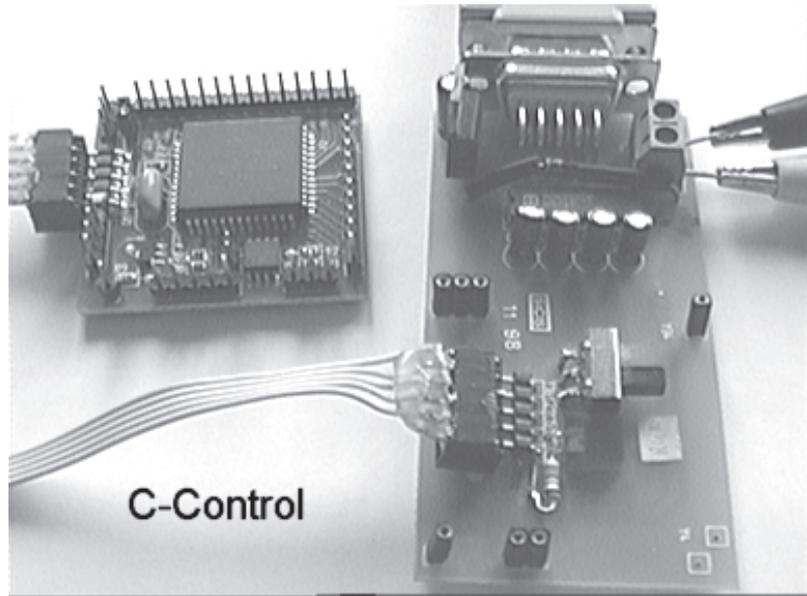
In Betrieb sind auch folgende Erweiterungen für C-Control und könnten in der nächsten Ausgabe des TV-AMATEUR beschrieben werden:

- Video-Synchronimpulserkennung
- Video-Kreuzschiene mit TEA6417 (ähnlich DF4BS) mit Dreidraht-Bus (8 IN auf 2*6 OUT auch gleichzeitig)
- Audio-Kreuzschiene mit TEA6417
- 8 Digitalports z. B. für Relais mit Dreidraht-Bus
- PLL bis 2,65 GHz mit Dreidraht-Bus, FrequenzEinstellung über DTMF
(interessant: eine PLL kostet so nur noch ca. DM 20,- zusätzlich zum vorhandenen C-Control!)
- Logomat mit Dreidraht-Bus
- Watchdog-Schaltung
- 5V-NF-Verstärker für Ruftonauswertung

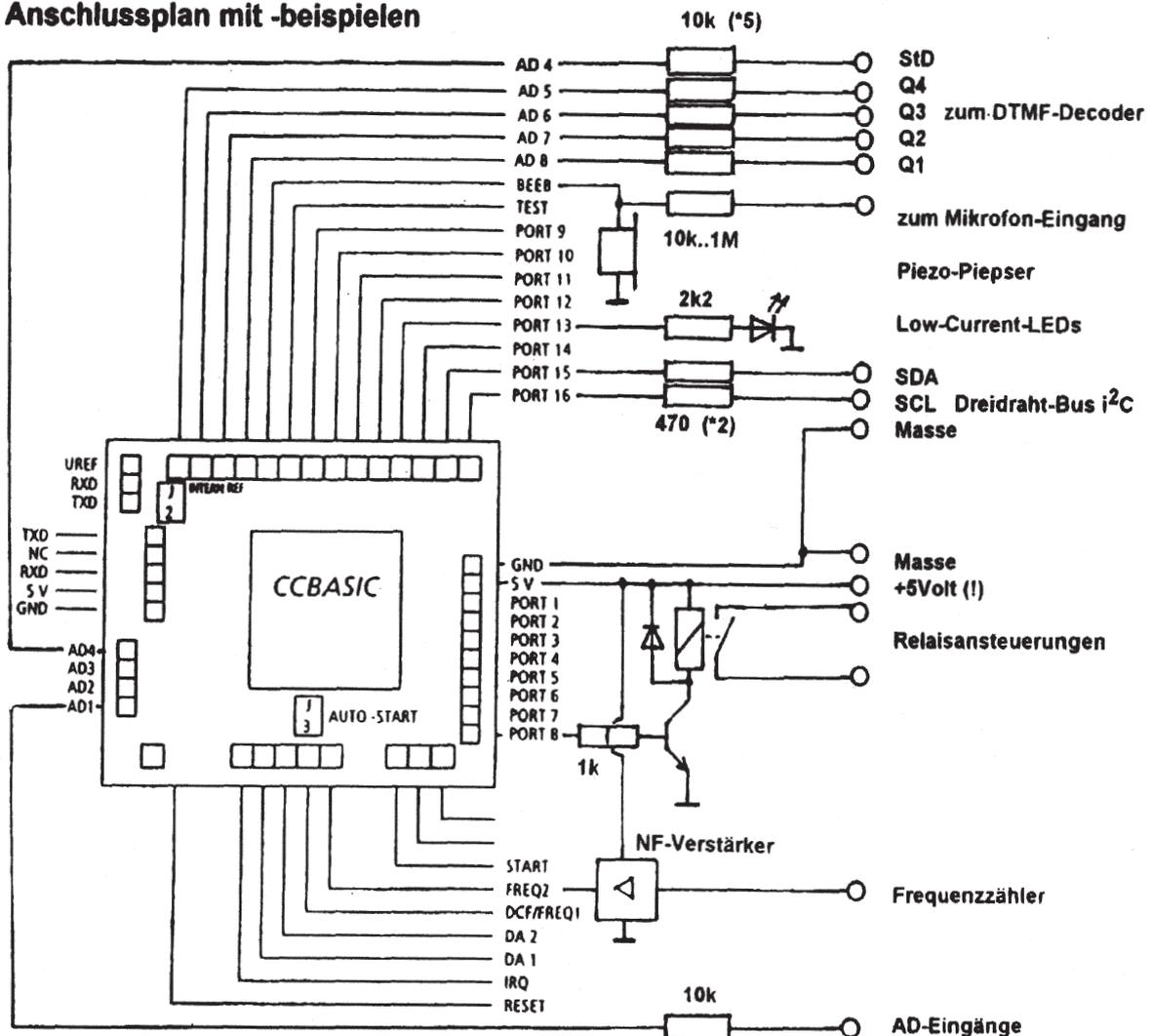
Bei Interesse (E-Mail-Rückmeldungen) stelle ich gerne die fertigen Programmteile zum Download ins Netz.

Bei der Teilebeschaffung bin ich im Einzelfall behilflich, ein DTMF-C-Control Startpaket kostet incl. p&p etwa DM 100,-

Dank an Bernd, DC1BH, der meistens den intelligenteren Arbeitsanteil erledigt, den ich dann nur für mein C-Control-System umsetze...



Anschlussplan mit -beispielen



10 / 24 GHz – ATV–Versuche

Bernd, DJ 9PE, M536
Dieter, DC6WU

Siehe TV-AMATEUR Heft 121 S. 12.

Nachlese zu Sendeversuchen von DJ9PE/p und DC6WU/p vom Wendelstein (1832 m) am 21. August 2001.

Unser Dank gilt Wolfgang, DL2RDH mit Markus, DG1RBM (als Helfer im Hintergrund) und Manfred, DL8MBV, die sich als Empfangsstationen zur Verfügung stellten, sowie Leiter und Mitarbeiter des Sonnenobservatoriums, die uns den Transport der etwa 25 kg schweren Ausrüstung ermöglichten. „Schwerpunkt“ der Anlage war ein astronomisches Stativ mit 12 kg Gewicht, das bei Portabelbetrieb für einen soliden und ruhigen Stand der beiden 48 cm-Spiegel erfahrungsgemäß unerlässlich ist.

Entgegen den Wetterprognosen war der Wendelstein in schwere Regenwolken gehüllt, die sich schließlich auch in anhaltendem Regen entluden (Temperatur 10° C, 78 % Luftfeuchte, Sicht 0 - 10 km). Dies waren für 10 GHz und vor allem für 24 GHz denkbar ungünstige Voraussetzungen. Wesentlich besser waren die Wetterbedingungen bei OM Wolfgang und Markus. Beide konnten bei wechselhaften Bedingungen ihre Station aufbauen und betreiben. Einige Minuten lang war auch die Sonne „grv“. Als Querverbindungen waren Frequenzen im 70 cm-Band sowie für „Notfälle“ das Mobiltelefon abgesprochen. Nach einigen Schwierigkeiten war 70 cm dann auch problemlos zum Antenneneinrichten zu nutzen (Handsprechfunkgerät mit Stabantenne und ca. 3 Watt). Bei DL2RDH und DG1RBM wurde eine HB9CV-Antenne mit Handfunkgerät verwendet.

Anfänglich war unser 10 GHz-ATV-Signal bei beiden Gegenstationen nicht aufzunehmen. Nach einer Überprüfung unseres Senders (2,5 W HF, 48 cm-Spiegel) stellten wir fest, dass der Regenschutz in Form einer Plastiktüte den PALüfter blockierte und dieser dadurch die Sicherung ausgelöst hatte.

Danach waren Bild und Ton bei DL8MBV (Hepberg bei Ingolstadt) über 131 km einwandfrei aufzunehmen. Die Empfangsanlage für 10 GHz-ATV bei DL8MBV bestand aus einer umgebauten Kathrein-Mobisat-Antenne mit integriertem LNC und einem normalen Sat-Receiver.

Nach einer Drehung des Spiegels konnte das Bild auch bei DL2RDH/p (Münchshofener Berg, Höhe 530 m ü. NN, nördl. Regensburg) über 172 km gut aufgenommen werden, wobei sich QSB bemerkbar machte. Der Vorteil des Münchshofener Berges liegt darin, dass er (fast) bis zum Gipfel mit dem Auto befahrbar ist. DL2RDH und DG1RBM, die öfter in der Oberpfalz auf 10 bzw. 24 GHz qrv sind, wussten diesen Vorteil zu schätzen und haben uns keinesfalls beneidet. Wie auf dem Bild unten zu erkennen, verwendeten die beiden OM's jeweils Procom-Spiegel mit passendem Erreger, sowie als Empfänger einen Sat-RX und einen IC-R 3 von ICOM, jeweils mit Konverter.

Die vorher ermittelten Geländeschnitte zeigten bei beiden Standorten keine Hindernisse auf der Strecke. Mit einem GPS-Gerät wurden die Winkelgrade zu den Empfangsstationen bereits früher ermittelt; die Ausrichtung der Spiegel erfolgte dann vor Ort mit einem Peilkompaß aus der Seefahrt.

In Anbetracht der sich stetig verschlechternden Wetterlage wurde auf den 24



Das Foto zeigt Bernd, DJ9PE/p vom Wendelstein auf dem Bildschirm von DL8MBV in Hepberg bei Ingolstadt über 131 km auf 10 GHz. Das miserable Wetter und die Regentropfen auf der Linse sind deutlich zu erkennen. Das Bild wurde von einer Videoaufzeichnung Manfreds digitalisiert.

GHz-Versuch (0,6 W HF, 48 cm-Spiegel) mit DL2RDH verzichtet, da gerade hier sich Luftfeuchte (Wasserdampfabsorption) äußerst dämpfend bemerkbar macht.

Fazit: Mit gut ausgewählten Standorten lassen sich in ATV auf 10 GHz beachtliche Entfernungen erreichen, die bei guten Wetterbedingungen sicher noch steigerungsfähig sind. Die 24 GHz-Verbindung mit DL2RDH wird bei geeignetem Wetter (z. B. Föhnlage im Herbst) nachgeholt, wobei wir eine 10/24-GHz-Duplex-Verbindung ins Auge fassen.



DL2RDH/p als Empfangsstation für 10 und 24 GHz auf dem Münchshofener Berg über 172 km.

Aktuelle Spalte



Zeitschrift für Bild und Schriftübertragung

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

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

122

Bitte
ausreichend
freimachen

Immer wieder diskutiert:

ATV-Modulationsempfehlungen der IARU als nationale Vorschrift in der Rufzeichenzuteilung durch die RegTP?

Leider haben nur wenige hier den Rechtsweg gewählt und zeitgerecht Widerspruch gegen den neuen Bescheid zur Rufzeichenzuteilung für ihr ATV-Relais eingelegt.

Mit dem Bescheid der RegTP vom 27.08.2001 wurde wieder Klarheit hergestellt:

...Auf den Widerspruch vom 18.

Juli 2000 ergeht folgender Widerspruchsbescheid:

1.) Die in der Rufzeichenzuteilung vom 28. Juni 2000, Zuteilungsnummer 81401144, Rufzeichen DBØGY, **enthaltene Auflage** mit dem Text:

“Als Ergebnis der IARU-Tagung in Lillehammer 1999 wurde erstmals eine allgemein gültige Norm für ein ATV-Signal festgelegt. Inhalt und Voraussetzung für die Erfüllung dieser Norm ist ein Bild-Tonträgerabstand von 5,5 MHz für RX- und TX-Frequenzen.”

wird ersatzlos aufgehoben.

Konsequenz:

In DL bleiben die Modulationsvorgaben auch für FM-ATV (F3F), wie gesetzlich geregelt, jedem Funkamateurler in vollem Umfang erhalten. Die Wahl des oder der **Ton-Unterträgerfrequenzen** (6,5 MHz oder höher sind auch kommerziell üblich und technisch sinnvoll), bleibt frei und die Kompatibilität mit anderen auch ausländischen Stationen möglich. Die dem Band entsprechenden Kanalbelegungsbreiten dürfen aber, anders als kommerziell üblich 27 MHz und mehr, 18 bzw. 20 MHz bei -40 dBc nicht übersteigen!

Gleiches Recht für Alle:

Sollte eine solche Auflage sich noch in (s)einer Zuteilung finden und der ATV-Relaisverantwortliche nicht damit einverstanden sein, so sollte er sich, wenigstens jetzt, mit Hinweis auf den hier zitierten Bescheid an die zuständige RegTP-Stelle wenden und um Korrektur des Bescheides bitten.

Vy 73, die Redaktion.



122

Bitte
ausreichend
freimachen

Bezugsmöglichkeiten über folgende Mitgliedschaften

- 1.) Aktive Vollmitgliedschaft
Aufnahmegebühr 2001 DM 10.—
Jahresbeitrag 2001 DM 40.—
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 2001 DM 10.—
Jahresbeitrag 2001 DM 20.—
gleiche Leistung wie Pos.1
- 3.) Aktive Vollmitgliedschaft für Schwerbehinderte (100%) nach Antrag gegen Vorlage eines Ausweises (nicht rückwirkend)
Aufnahmegebühr 2001 DM 10.—
Jahresbeitrag 2001 DM 30.—
- 4.) Familienmitgliedschaft
Aufnahmegebühr 2001 DM 10.—
Jahresbeitrag 2001 DM 15.—
ohne Bezug des TV-AMATEUR
- 5.) passive Mitgliedschaft (für Institutionen, Firmen, ect.)
Jahresbeitrag 2001 DM 40.— + 1 x 10.— DM Bearb. Geb.
dafür Bezug des TV-AMATEUR

Bitte senden Sie mir :

Bestell-Nr.:

+ Versandkostenpauschale, Inland DM 8.—

im europäischen Ausland DM 20.—

Den Betrag von DM _____ bezahle ich:

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

122

Bitte
ausreichend
freimachen

Stadtsparkasse, 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

AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201

D-44269 Dortmund

AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201

D-44269 Dortmund

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 _____

Beitragszahlung bequem durch Bankabbuchung
 (nur bei Konten in DL möglich)
 Kontoinhaber _____
 Konto Nr.: _____
 Bankleitzahl _____
 Geldinstitut _____

Durch beigefügte(n) DM-Schein(e)
 Durch beigefügten Verrechnungsscheck
 Durch Euroscheck auf DM ausgestellt
 Durch Vorabüberweisung auf AGAF Konto
 Stadtparkasse Dortmund
 BLZ 440 501 99, Konto Nr.: 341 011 213 oder
 Postbank, BLZ:440 100 46, Knr.: 840 284 63
 Durch VISA/Master-Card, Name, Nr., gültk. Datum

AGAF - Service-Angebot

Bestell-Nr.: bitte unbedingt umseitig angeben

S1	TV-AMATEUR Einzelhefte	als Kopie lieferbar			
S2	TV-AMATEUR komplette Jahrgänge	als Kopie lieferbar			
S4	Introduktion to ATV (BATC) 152 Seiten (englisch)		DM	19.—	
S6	ATV-Relaisfunkstellenkarte in DL (DIN A4)		DM	6.—	
S7	ATV-Relaisfunkstellenkarte Europa (DIN A4)		DM	6.—	
S10	Ordner für TV-AMATEUR DIN A 5 bis Heft 87/92		DM	6.50	
S11	Ordner für TV-AMATEUR DIN A 4 ab Heft 88/93		DM	10.50	
S12	AGAF-Farbtestbild C1 Color mit Erklärung Neu !		DM	5.—	
S14	AGAF-Anstecknadel (lang)		DM	5.—	
S17	Inhaltsverzeichnis TV-AMATEUR Heft 1-111, 17 Seiten		DM	6.—	
S18	Inhaltsverzeichnis ATV CQ DL, 3 Seiten		DM	2.—	
S19	Platinenfilm Logomat Vers. 4 TV-AMATEUR 91/93		DM	15.—	
S20	Platinenfilm 23 cm-FM-ATV-Sender TV-AMATEUR 90/93		DM	15.—	
S21	Platinenfilm Basisbandaufbereitung TV-AMATEUR 92/94		DM	15.—	
S22	Platinenfilm Videoregelverstärker TV-AMATEUR 93/94		DM	15.—	
S23	Platinenfilm ATV-TX DC6MR zum Sonderdruck B5/B6/B7/B13		DM	15.—	
S24	Der griffige AGAF-Kugelschreiber		DM	5.—	
			DM	2.— + 3.—	Porto = DM 5.—

Positiv-
oder
Negativfilm
angeben

Silent key

Karl Weiner, DJ9HO, AGAF-Mitglieds-Nr.1780 - einer der bekanntesten Funkamateure nicht nur in Deutschland. Er hat wie kein Zweiter durch seine Veröffentlichungen besonders dem UKW-Amateur Arbeitsmittel in die Hand gegeben, aus der Praxis für die Praxis. Seine Bücher sind eine Fundgrube für jeden, der den Amateurfunk als wissenschaftlich experimentellen Funkdienst versteht. Sicherlich war für viele AGAF-Mitglieder 31. ATV-Tagung in Pfaben 1999 ein Höhepunkt. Karl hatte hier mit viel Engagement beste Voraussetzungen für das Gelingen dieser Veranstaltung geschaffen. Auch auf dem Gebiet des Antennenbaus hat Karl Maßstäbe gesetzt und dies durch viele Vorträge auf Fach-Tagungen unterstrichen. Sein Sachverstand und seine verbindliche Art waren ein großer Gewinn für uns alle. Wir sind ihm großen Dank für seinen unermüdlichen Einsatz auf dem Gebiet des Amateurfunks schuldig. Mit tiefer Betroffenheit betrauern wir den Tod eines verdienten Funkamateurs, der Jahrzehnte für den Amateurfunk tätig war.

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
 Hafentreut
Köditz Nachrichtentechnik 37
 Kassel
Kuhne Electronic..... 43
 Naila
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 24
 Baiersdorf
WIMO 39
 Herxheim
VTH-Verlag Baden-Baden 36

Leserbrief zum Thema „Normungswünsche“

... in Bezug auf das „erste Öffnen eines ATV-Relais“

(s. Heft 121, S. 17 und 26)

Mit Interesse habe ich diesen Vorschlag aufgenommen und versuche nun - aufgrund meiner bisher gemachten Erfahrungen mit vielen ATV-Relais im Norden unseres Landes (s. „Unterwegs mit ATV...“/Heft 122) - diesem Grundgedanken zu folgen und aufzuzeigen, welche Problematiken bei den mir bekannten ATV-Relais gegebenenfalls entstehen würden

1. Grundsätzlich wäre der vorgeschlagene Weg für die ATV-Relais zu begrüßen, die **nicht ständig in der Luft** sind und entweder erst eingeschaltet oder mit einem ATV-Signal auf einem ihrer Eingänge „aktiviert“ (oder * = beides) werden müssen. Zu dieser Kategorie gehören die mir bekannten ATV-Relais:

DBØVER, DBØDP, (DBØOV),
*DBØKIL, DBØOHO, DBØBE,
DBØPAD, DBØTT, DBØRWE, DBØCD,
DBØHH und DBØRTV.

Bei einigen und hier nicht genannten Relais (z. B. in „Ballungsgebieten“) besteht sicher auch ein triftiger Grund, überhaupt so zu verfahren („totale Abschaltung“ bzw. „Signal-Wegnahme“!).

ANMERKUNG:

In der bestehenden „ATV-Liste DL“ (s. TV-AMATEUR, Heft 121, S. 28-29) sollte man versuchen (unter der Spalte „STAT“); ein Unterscheidungsmerkmal einzuführen, das zeigt, ob ein Relais **ständig „in der Luft“** ist oder nicht!

Mein Vorschlag dazu wäre:

R = > entfallen lassen

Neu:

X = „ständig in der Luft“ (mit Testbild oder Aktivitäten auf/über eine Eingabe-Frequenz

O = „OFFEN“; d. h., geht erst „in die Luft“, wenn ein ATV-Signal erkannt wird oder wenn der Code „zum ersten Öffnen“ empfangen wird (s. Vorschlag von DC6MR)

ON = nachts abgeschaltet; sonst wie O

A = AUS; d. h., daS Relais kann nicht mit einem ATV-Signal geöffnet werden. Es muß erst in Betrieb gesetzt werden. Das Beispiel hierfür liefert DBØKIL (es wird täglich nur von 19 bis 21 Uhr von einer bestimmten Person eingeschaltet. Erst dann ist der Betrieb in üblicher Form möglich).

Diese Ergänzungen könnten sofort in die bestehende Liste einfließen.

2. ATV-Relais, die **ständig in der Luft** sind. Der von Heinz, DC6MR, gemachte Vorschlag ist auf diese ATV-Relais nicht anwendbar / logischerweise nicht nötig. In der Liste „zum ersten Öffnen“ eines ATV-Relais müssen ATV-Relais dieser Kategorie noch explizit gekennzeichnet werden.

Es ist jedoch wichtig zu wissen, zu welcher Kategorie von ATV-Relais das zu „besuchende“ Relais gehört; deswegen wäre meine vorgeschlagene Ergänzung der „ATV-Liste DL“ sehr hilfreich. Die mir bekannten ATV-Relais dieser Kategorie im Norden unseres Landes sind:

DBØOZ, DBØWTV, DFØHHH,
DBØATV, DBØGEO, DBØSWN,
DBØLO, DBØPTV, DBØLTC, DBØMIN,
DBØTEU, DBØLHM und DBØHEX.

3. Problematiken mit ATV-Relais

Würden alle ATV-Relais ständig in der Luft sein können, wäre ein standardisiertes „Auftastverfahren“ logischerweise nicht nötig. Da es aber auch in Zukunft mancherorts notwendig sein könnte, gewisse Relais nicht dauernd in der Luft zu belassen, sollte man versuchen, die von Heinz, DC6MR, vorgeschlagene Lösung (oder eine andere) anzuwenden. Sie ist sicher auch praktikabel genug, setzt aber voraus, daß der DTMF-Geber immer vorhanden und betriebsbereit ist. Nötigenfalls kann man aber auch versuchen, einen ATV'ler in diesem Relais-Bereich per Funk zu finden, der diese Tätigkeit übernehmen kann. Das Problem jedoch ist (meine Reisen bestätigen es), daß das Auffinden der ATV-begleitenden Frequenz schwierig bis unmöglich ist. Die internationale Mithörfrequenz auf 144,750 MHz wird offenbar im Einzugsgebiet nur sehr weniger ATV-Relais auch tatsächlich abgehört. Ein Kontakt kommt oft auch deswegen nicht zustande, weil ein Gebiet „zur falschen Zeit“ (z. B. Arbeitszeit) durchfahren wird und kein Mensch dort QRV ist. Im Einzugsgebiet von DBØOHO (Wandelwitz/Ostsee) ist es so, daß ein 7-stelliger DTMF-Code zum Einschalten des ATV-Relais benötigt wird. Solche DTMF-Codes sollten so kurz wie möglich sein. Hat man z. B. eine nicht so gute Sende-/Empfangs-Antenne, oder ist die verfügbare Sendeleistung nicht ausreichend, so hat man ebenfalls das „Nachsehen“. Auf meinen Reisen ist es öfter vorgekommen, daß das ATV-Relais bereits gesehen ... aber auf 2 m (per Sprechfunk) ... nicht erreicht werden konnte. Gut wäre es auch, wenn es eine Liste gäbe, die hinter dem ATV-Call die treffende „Begleitfrequenz“ nennt. Hier ein kleines Beispiel: DBØOHO / 145,320 (14x,xxx/für DTMF-Steuerung) DBØOZ / 431,850*; (144,750/bedingt) * = wird auf dem 5,5 MHz-Unterträger mit ausgesendet DFØHHH / 431,900 usw.

Die zuerst genannte Frequenz ist immer die primäre „Begleitfrequenz“.

4. Ausblick

Im Zuge der vorangetriebenen „Verlinkung“ von ATV-Relais (s. Bericht „Koordination ATV-Relais in DL“, TV-AMATEUR, Heft 121, S. 42/ hier für DBØHEX), aber auch „anderorts“, z. B. bei DFØHHH werden sicher nur sporadisch eingeschaltete ATV-Relais nicht mit in diesen Prozeß eingebunden werden. Im Falle von DBØOHO (Wandelwitz/Ostholstein), welches an der gesamten Ostseeküste von der Kieler-Bucht im Westen bis hin zur Mecklenburgischen Bucht im Osten eine sehr große Bedeutung hat (s. mein Bericht „Unterwegs mit ATV...“/TV-AMATEUR, Heft 122, S.30), wäre das dann äußerst schade.

Also ... liebe SYSOP's macht Euch doch bitte erneut Gedanken darüber, ob nicht eine andere Art des ATV-Betriebs auch für „Euer ATV-Relais“ besser wäre; z. B. könnte man sich in einem „Ballungsgebiet“ für ein gut abstrahlendes/erreichbares ATV-Relais entscheiden, das man zumindest tagsüber eingeschaltet lässt. Wie schön ATV ohne Abschaltung sein kann, erfährt man rund um die ATV-Relais DBØOZ, DBØWTV, DBØGEO (Linkverb. mit DFØHHH) und DBØLO, denn hier existieren auch „Monitor- und Linkverbindungen“, so daß auch mit Hilfe eines Split-Screens (4/4-Bild) eine Kommunikation zwischen weit auseinanderliegenden ATV-Relais möglich ist. Hier ein Beispiel dafür: Mein Standort war der Strand von St. Peter-Ording, und ich habe DBØWTV (3 cm) direkt empfangen. DBØWTV (Wilhelmshaven) und DFØHHH (Hamburg/Rosengarten) sind mit DBØOZ (Bremen) verbunden. Hamburg wiederum kann DBØSWN (Schwerin) oder DBØHEX (Brocken) aufschalten. Bild und Ton von Schwerin erhielt ich also über Hamburg, Bremen und Wilhelmshaven. Der Rückweg jedoch war nur über den 70 cm-Sprechfunkweg möglich. Ich konnte auf 431,900 MHz (siehe obiges „Listen-Beispiel“) in Hamburg einsteigen und mich somit auch mit den Schweriner ... gleichzeitig aber auch mit den Wilhelmshavener und Bremer unterhalten.

... so, viel Spaß weiterhin mit ATV wünscht

Jürgen, DL3FY

Lieber Jürgen, wir haben Deine Vorschläge aufgenommen und Horst, DL7AKE, hat bereits seine Gedanken dazu auf Seite 29 dargestellt und einen Listenvorschlag gemacht. Um ein Optimum in der Sache zu erreichen, bitten wir alle aktiven ATV'ler um das Beisteuern eines jeden sachdienlichen Hinweises.

vy 73 Heinz, DC6MR

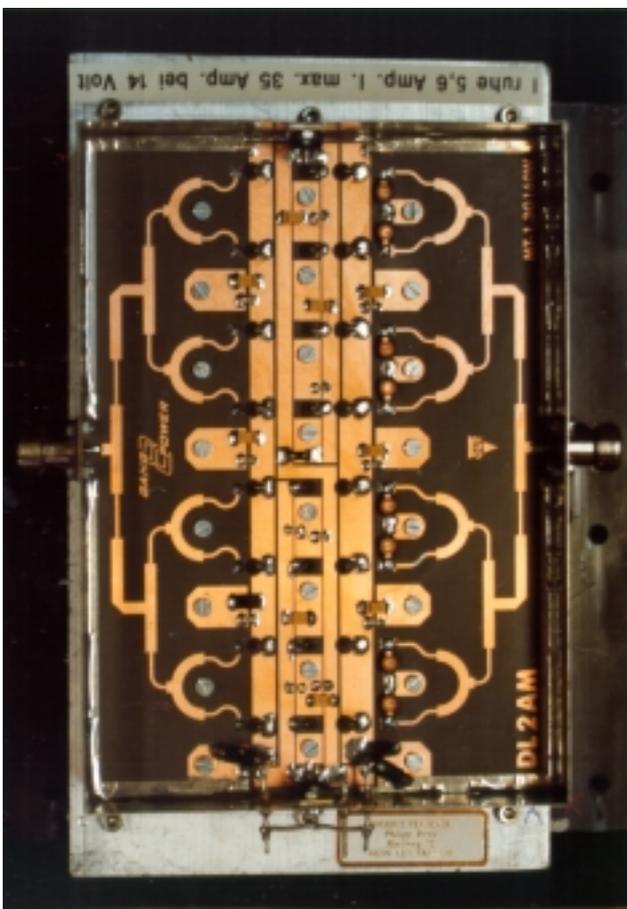
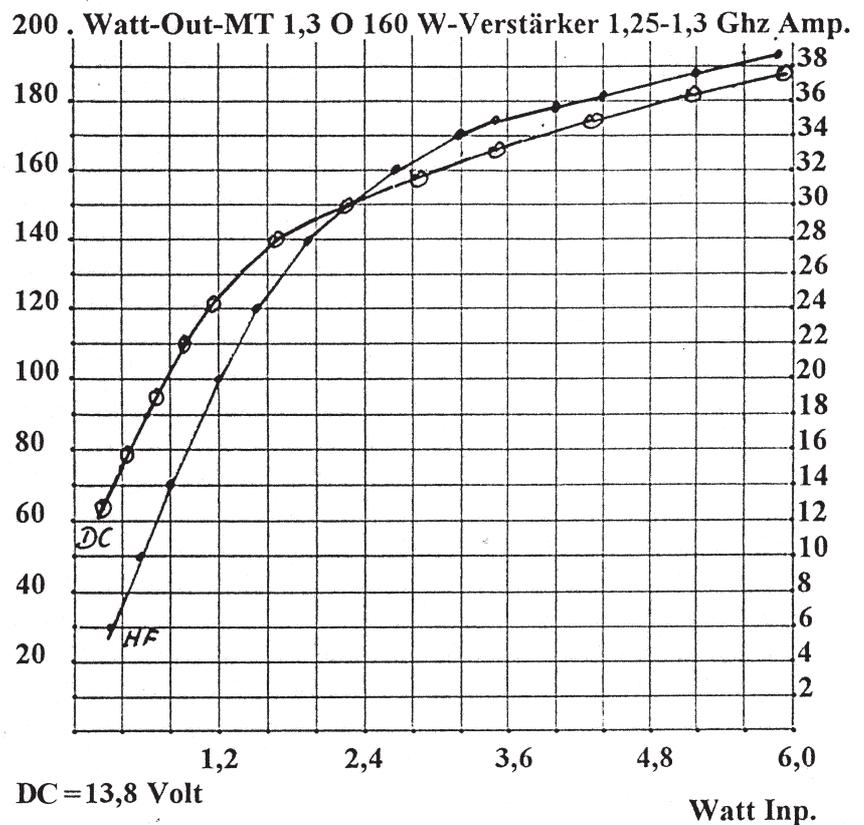
Linearverstärker MT1, 3 O 160 W Philipp Prinz, DL2AM, M2252 D-88299 Leutkirch-Friesenhofen

Bauanleitung

Nun wie in Heft 120 erwähnt die Veröffentlichung des Linear-Leistungsverstärker MT 1,3 O 160 W.

Die Aufbauanleitung ist auch für diese PA in Heft 120 nachzulesen. Immer wieder kommt es vor, daß die Platine (PCB) nicht ringsherum unten und oben gut verlötet wird. Es ist aber notwendig, daß eine gute Masse von den Anschlußbuchsen auf beide Seiten der Platine übertragen wird. Die Kupferplatte als Wärmeübertragung ist notwendig, da im Zentrum die Wärme sonst zu wenig abgeführt werden kann. Die Kühlplatte sollte nicht mehr als 50° C erreichen. Wenn die Hybrid zu heiß werden, können diese Probleme machen, unter anderem kann der Ruhestrom von 750 auf 900 mA pro Hybrid ansteigen.

Die neuen Hybrid M 57762/02 machen ein wenig mehr Gain und der 50 Ohm-Ausgang hat sich ein wenig verändert. Ansonsten gibt es damit keine Probleme.



Stückliste für MT 1,3 O 160 W 9/99

- 8 Stck. Hybrid M 57762 - Mitsubishi
- 1 Stck. Platine Teflon 1,2 mm
- 2 Stck. Gehäuse-Rahmen Messing bearbeitet
- 1 Stck. Deckel Messing
- 8 Stck. Kühlschienen mit verschied.Gewinde
- 1 Stck. N-Flanschbuchse in
- 1 Stck. N-Flanschbuchse out
- 3 Stck. Durchführungs-C-s fürs Gehäuse
- 2 Stck. Regler 78 S 09, 2,0 Amp.
- 3 Stck. Dioden, 1 Amp. SMD
- 1 Stck. Tantal, SMD 2,2/20 uF, Plus= Markierung
- 11 Stck. Tantal, SMD 22/20 uF, Plus = Markierung
- 19 Stck. SMD-C's 1 nF
- 1 Stck. Aluminium-Kühlplatte bearbeitet
- 1 Stck. Silberdraht- (Brücke DF zu Platine) 6 cm Länge
- 8 Stck. Schrauben mit Muttern M 3 x 6 für Koax-Buchsen
- 16 Stck. Schrauben M 4 x 16 Innensechskant für Kühlschienen
- 24 Stck. Schrauben M 3 x 6 für Platinenbefestigung
- 16 Stck. Schrauben mit Muttern M 4 x 20 für Hybridbefestigung
- 32 Stck. U-Scheiben 4,2 Durchm. für Hybridbefestigung
- 24 Stck. Ferritperlen 4 mm Länge
- 8 Stck. Trimmer 0,3-4 Pf. (ganz ausgedreht einbauen)
- 2 Stck. Schrauben M 3 x 6 mit Muttern für Reglerbefestigung
- 2 Stck. Suppressor-Diode 16 Volt 10 Amp.

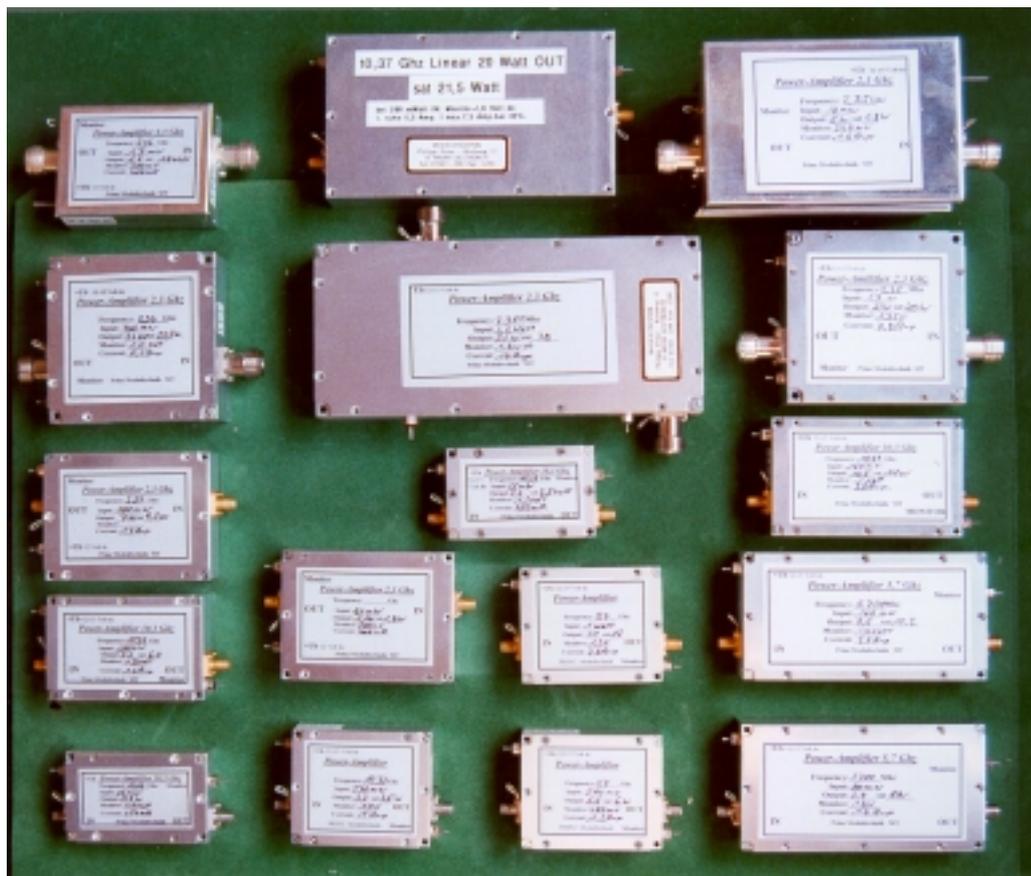
Bestückungsplan nächste Seite

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>

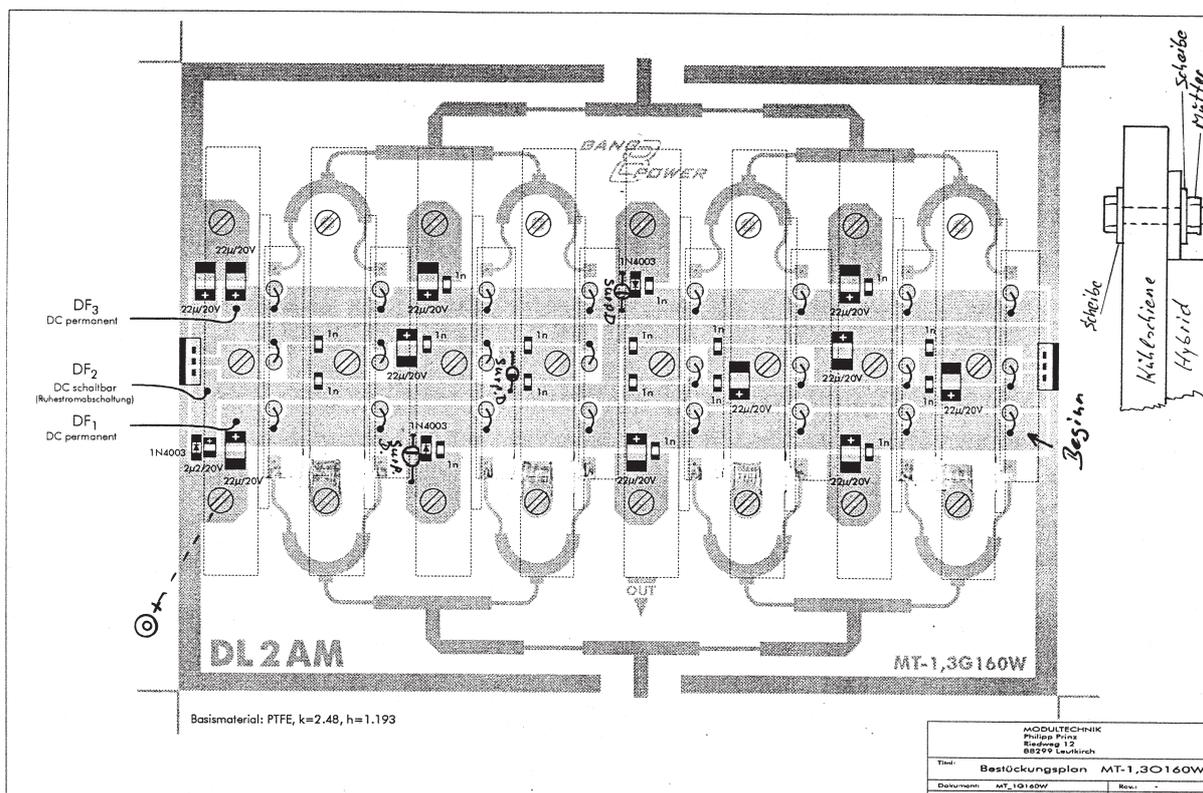


Weitere 41 in der Abbildung nicht zu sehende Linear-Verstärker gibt es noch, davon sind einige in Low Cost Ausführung und einige neu dazugekommen. Die meisten von ihnen haben eine gut wirkende Schutzschaltung mit zusätzlichem P-FET zur Nullspannungsabschaltung (verhindern eines höheren Einschaltstroms).

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 Bausat (Kit) und fertig aufgebaut mit Messprotokoll zu erhalten.

Fragen Sie mal nach der neuen Preisliste mit allen Linears von Modultechnik





dreas ist auch der leitende „Architekt“ des im April 2001 neu aufgebauten Relaischrankes (siehe Foto). Dank seiner Software ist es nun möglich, neue Konfigurationen der Ein- und Ausgänge der Video- und Audiokreuzschiene vom Sysop vorzunehmen. Dies ist vor Ort mittels Notebook, aber auch vom Shack aus über Packetradio möglich. Am nächsten Projekt - „vollautomatische Linksteuerung“ über Packetradio wird schon gearbeitet.



Multifunktions-Repeater Vorderälpele OE9XTV

Standort JN47TF, 1300m ü. NN

Im Jahre 1991 konnte von der Telekom ein Stellplatz für die Relais und deren Antennen angemietet werden. Ebenfalls wurden das 2 m- und 70 cm-Relais komplett umgebaut. (19" Schrank, Baugruppenträger mit z. T. neuen Baugruppen, neue Weichen für 2 m und 70 cm, eine Rundstrahlantenne für 2 m, 70 cm und 23 cm). Beide Relais zeichnen sich ebenfalls durch eine hohe Betriebssicherheit und Verfügbarkeit aus.

Im Jahre 1996 wurde der ATV-Testbetrieb aufgenommen. Die Verbindungen fanden gleich zu Beginn in Vollduplex statt. Ein Jahr danach wurde noch ein Videoschalter, eine DTMF-Steuerung und eine Panoramakamera installiert. Im Jahre 1998 wurde von der Fernmeldebehörde für das ATV-Relais das Rufzeichen OE9XTV zugeteilt. In diesem Jahr konnten auch noch ein Testbildgenerator und ein 70 cm-Empfänger für den Phoniezugang in Betrieb genommen werden.

Blick Österreich

(aus qsp 8-2001)

OE3XQB auf

dem Sonntagberg

Das bereits seit 1996 bestehende ATV-Relais auf dem Sonntagberg musste im Laufe der Zeit dauernden Erweiterungen und technischen Verbesserungen unterzogen werden. Nach einer Testphase im Winter 2000/2001 war es dann so weit:

Die erste ATV-Vollduplex-Linkstrecke zwischen Bayern und OE3 bewährt sich nunmehr bereits seit einigen Monaten. Möglich war dies durch intensive Zusammenarbeit zwischen den einzelnen „Umsetzer-Teams“ von DBØQP (Standort in Wald bei Winhörig in Bayern) mit den verantwortlichen DF2ML und DJ9HI und dem Team um OE3XQB (Standort auf dem Sonntagberg), insbesondere OE3JDA, OE3BWW, OE5KIL, OE5PON und OE3NRS. Für ein einwandfreies Funktionieren dieser Linkstrecke galt es vorerst, einige Schwierigkeiten zu überwinden:

- a. Die Entfernung zwischen den Relais, immerhin 139 km.
- b. Durch Temperaturinversionen, Nebel usw. Feldstärkeschwankungen bis 30 dB.
- c. Begrenzte Antennenmöglichkeiten auf dem Sonntagberg.

Nachdem Versuche auf 10 GHz keinen Erfolg brachten, baute OM Joe, OE3JDA, ein Filter für 5,7 GHz, welches TX und RX nunmehr im gleichen Band ermöglicht.

Einen weiteren Schwerpunkt stellt das neue Steuerungskonzept von Andreas, OE5PON, dar, welches die Vernetzung von mehreren ATV-Relais vorsieht. An-



Derzeit sind folgende Relais auf OE3XQB zuschaltbar:

- DBØQP Wald bei Winhörig in Bayern
- OE2XUM Salzburg Untersberg
- OE5XLL Linz Lichtenberg

Die „Relaisteams“ möchten auf diesem Wege auch jenen zahlreichen Helfern, die hier namentlich nicht genannt wurden, sowie auch dem LV 3 für deren Unterstützung aufs herzlichste danken. Beim „ATV-Aktivitätsabend“ jeden Montag Abend werden immer wieder Neuigkeiten, Basteleien, aber auch sonstige „Belanglosigkeiten“ übertragen - schau doch mal rein.



Das steckt unter der weißen Haube

Im Frühling 1999 erfolgte ein vollständiger Umbau der Antennenanlage. Im Herbst 1999 konnte auch die Modernisierung der Innenanlage abgeschlossen werden. Als Neuheiten kamen ein Videosplitter, eine Innenkamera, eine Videokreuzschiene (8 x 2) und eine neue DTMF-Steuerung zum Einsatz.

Projekte für das Jahr 2001 sind:

1. Einbau von Textinsertern in die beiden Sendekanäle zur Anzeige der Stationskennung und der Rückmeldung von Steuerbefehlen.
2. Aufbau einer Wetterstation mit Einblendung der Wetterdaten in das Panoramabild.
3. Vernetzung mit dem ATV-Relais Karren.



Die Relaisverantwortlichen: Helmut, OE9BBH, und Werner, OE9WMJ

Die Panorama-Kamera ist per DTMF voll fernsteuerbar, der Schwenkbereich beträgt in der Vertikalen plus/minus 90 Grad, horizontal um 360 Grad.



Technische Daten von OE9XTV

Betriebsart Vollduplex; Sender: 1 Watt Richtung Bregenz, 100 mW Richtung Bludenz; Sendefrequenz 10410 und

10440 MHz; Modulation FM bei Bild und Ton, Tonträger 6,5 MHz.

Empfänger: 1250 MHz lokaler Zugang Kanal 1; 1278 MHz lokaler Zugang Kanal 2; 2410 MHz Anbindung Raum Bludenz; 24150 MHz Anbindung ATV-Relais Karren; Phoniezugang 430,150 MHz FM.

Videoschalter: 8 Eingänge auf 2 Ausgänge; Testbildgenerator CCIR PAL FBAS; Splitter: 2x vierfach-Bilder, 8 Eingänge möglich; Datum, Uhrzeit und Bildinfo möglich; automatische Bildweitschaltung möglich.

Texteinblendung: je ein Inserter auf TX1 und TX2 sowie in der Videoleitung der Panoramakamera zur Einblendung der Wetterdaten.

Steuerung: 16 Bit-Mikrocontroller, 40 digitale Ausgänge, 6 digitale Eingänge, 2 getrennte DTMF-Auswerter, 1 serieller 1200Bd-Zugang.

Wetterstation: 8 bit-Mikrocontroller, Windstärkemessung, Windrichtung, Temperatur, Luftdruck, Niederschlag, Luftfeuchte, Temperatur und Spannung der Außeneinheit.

Stromversorgung: Spannung 12 Volt batteriegestützt, Stromaufnahme ca. 7 A.

Bedienungsanleitung der ATV-Steuerung

Die Steuerung des Relais erfolgt über DTMF-Töne. Die Dauer der Töne muss mindestens 250 msec. betragen, da die Steuerung sonst nicht reagiert.

Nach Eingabe von #2 wird die Steuerung den Text „Steuerung aktiviert“ auf beiden TX-Kanälen einblenden. Nun kann mit Eingabe von * und der entsprechenden Zahl die gewünschte Schalterebene gewählt werden.

- *1 Videoschalter auf TX1 (Eingänge 1 - 8 wählbar)
- *2 Videoschalter auf TX2 (Eingänge 1 - 8 wählbar)
- *3 Panorama Steuerung
- *4 Splittersteuerung
- *5 Reserve Funktionen (für diverse Testmöglichkeiten)
- *9 Stationsinformationen
- *0 Hilfe

Wird auf den Empfängern 1250 und 1278 MHz kein Signal mehr empfangen, schaltet sich die Steuerung automatisch ab und legt auf TX1 die Panoramakamera und auf TX2 die Innenkamera. OM, die nur über eine ATV-RX-Ausrüstung verfügen, können über den 70cm-Phoniezugang am ATV-Geschehen teilnehmen.

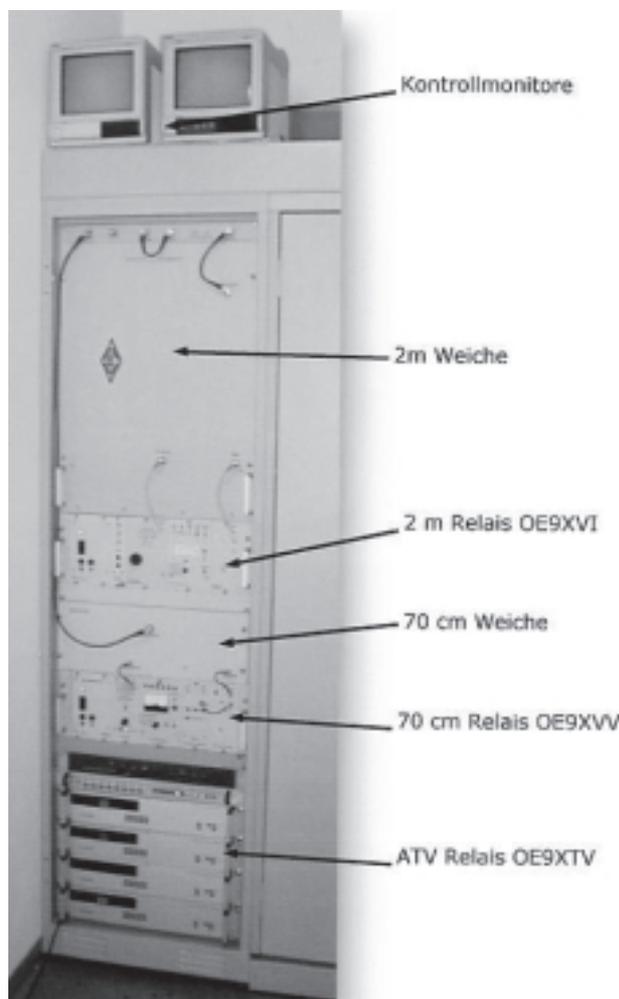
Außerdem besteht die Möglichkeit, ein Bild über SSTV in das Relais einzuspeisen.

Belegung der 8 Videoeingänge:

- Eingang 1 Empfänger 1250 MHz Lokaler Zugang Kanal A
- Eingang 2 Empfänger 1278 MHz Lokaler Zugang Kanal B
- Eingang 3 Empfänger 24,150 GHz Anbindung ATV-Relais Karren
- Eingang 4 Empfänger 2410 MHz Anbindung Raum Bludenz
- Eingang 5 Panoramakamera
- Eingang 6 Innenkamera
- Eingang 7 Splitter
- Eingang 8 Testbild

Webseite zum Repeater:
www.oe9.at/atv

Manfred Weis, Bez. Leiter
ADL 312



Der richtige Dreh! CREATE-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 ausgestattet und benötigen daher keine zusätzliche Bremse. Für komfortable Bedienung dieser Leistungs-Rotoren verfügt das Steuergerät über eine PRESET-Funktion zur Richtungswahl, regulierbare Geschwindigkeit und eine große runde 360°-Kompassklob.

- RC 5-1 Rotor mit var. Geschwindigkeit, ohne Preset ... # 01046 855,00
- RC 5-1 DC Rotor für 12 VDC-Betrieb ... # 01037 1158,00
- RC 5-3 Rotor mit Preset und var. Geschwindigkeit ... # 01011 1288,00
- RC 5A-3 Leistungsrotor m. Preset / var. Geschwindigkeit # 01012 1848,00
- RC 5A-3-P wie RC 5A-3 mit Interface-Buchse # 01013 1828,00
- RC 5B-3 Hochleistungsrotor m. Preset / var. Geschw. ... # 01009 2394,00
- RC 5B-3-P wie RC 5B-3 mit Interface-Buchse # 01010 2368,00
- ERC 51 Universal-Steuergerät ohne Steuergerät mit analogem Interface-Anschluss # 01042 1298,00
- ERC 5A-F Hochleistungs-Elementarrotor mit Käfig, mit analogem Interface-Anschluss # 01030 2584,00

Wichtig! RC-PC-Interface speziell für CREATE-Rotoren. Windows-Software + Auftragskarte # 01111 159,00

GPS-Kombi-Mobilantenne

Kombi-Antenne für GPS und 2-m-Funk, aktives Patch mit 30-dB-Verstärker, zwei Anschlüsse
POSTO 138,00

M²-ANTENNEN

Solide Markenqualität aus den USA

Koaxkabel-Service

Wunschlänge - Zuschnitt kostenlos! Wir liefern innerhalb 48 Stunden!

	1/2"	3/8"	1/4"	1/8"	M	BNC	UHF
	50 m	100 m	Stacker	Buchse	Stacker	Stacker	Stacker
ECOFLEX 10	3,95	3,75	3,65	12,50	13,50	12,50	11,50
ARCOSM +	4,80	4,40	4,25	12,50	13,50	12,50	11,50
ARCCELL 7	2,70	2,45	2,25	9,95	9,95	9,95	4,95
H-2000	3,95	3,80	3,70	9,90	9,90	11,00	9,95
RD 212	2,85	2,60	2,35	9,70	9,30	10,90	3,50
RD 58	1,40	1,32	1,26	9,90	12,80	4,90	4,00

Kompromisslose Materialwahl, moderne Entwicklungswerkzeuge und langjährige Erfahrung im Antennendesign sorgen bei M²-Antennen für beste Ergebnisse!

ZMH0LOOP	horizontaler Randstrahler	..... 118,-
ZM7	7 Eie, 10,3 dBd; 2,7 m	..... 328,-
ZM9	9 Eie, 12 dBd; 4,7 m	..... 364,-
ZM12	12 Eie, 13,0 dBd; 5,9 m	..... 484,-
ZM5WAL	17 Eie, 14,8 dBd; 10,0 m	..... 618,-
ZM18KXK	18 Eie, 15,3 dBd; 11,0 m	..... 788,-
ZMCP14	2x7 Eie, 10,3 dBd; 8,2 m	..... 458,-
ZMCP22	2x11 Eie, 12,5 dBd; 5,6 m	..... 665,-
ZCMH0LOOP	70 cm hor. Randstrahler	..... 118,-
428-14-18	18 Eie, 14,5 dBd; 3,5 m	..... 364,-
448-21	21 Eie, 15,9 dBd; 4,3 m	..... 398,-
432-9 WLA	28 Eie, 17,3 dBd; 6,4 m	..... 525,-
432-13 WLA	38 Eie, 18,6 dBd; 9,4 m	..... 788,-
436 CP38	2x15 Eie, 14,5 dBd; 3,0 m	..... 655,-
436 CP42	2x21 Eie, 16,8 dBd; 5,7 m	..... 788,-
6NH0LOOP	6 m hor. Randstrahler	..... 284,-
6N3	3 Eie, 6,4 dBd; 2,2 m	..... 358,-

LCD-4"-Farbmonitor im Gehäuse

optimal für ATV und Überwachung; Speaker, 12 V DC
LCD 4" #03650 258,-

RAUSCHARME EMPFANGSVERSTÄRKER

Glasfaser-Rohre

Farbe weiß, Längen bis 6 m

- Ø 30 mm / 3,2 mm Wandst. pro m # 02029 23,00
- Ø 40 mm / 4 mm Wandst. pro m # 02030 32,00
- Ø 50 mm / 4,5 mm Wandst. pro m # 02031 47,00

andere Durchmesser auf Anfrage! Passende Halbschleife ab Lager

Mastverstärker mit automatischer Send-/Empfangsumschaltung (HF-VCO), Fernsteuerung über Koaxkabel, wetterfest im Mastgehäuse:

SP 13	2,4 GHz, F = 1,2 dB, N	#S1039 595,00
SP 23	1,2 GHz, F = 0,9 dB, N	#S1032 595,00
SP 7000	435 MHz, 20 dB, F = 0,9 dB, N	#S1050 408,00
SP 2900	145 MHz, 20 dB, F = 0,8 dB, N	#S1049 408,00
DBA 278	2 m/70 cm, F = 1,3/1,5 dB, N	#S1032 375,00
SP 6	90 MHz, F = 0,9 dB, N	#S1035 398,00

C-Band LNC

9-cm-ATV-Konverter mit Halbleiter-Anschluss und F-Buchse für ZF
03801 140,00

Empfangsverstärker ohne Umschaltung:

LNA 3800 S	50-3000 MHz, 13 dB	#S1042 298,00
MVY METED	1,7 GHz, F = 30 dB, N	#09269 249,00
LNA 137 A	16 dB, F = 0,8 dB	#S1034 298,00
LNA 128 APT	35 dB, F = 0,5 dB	#S2074 348,00

Mini-Batterie-Rotor

Sehr kleiner Horizontal-Rotor für Portabelnverke mit Kabelfernsteuerung und Batteriebetrieb 9 V DC. Ideal für Portabelbetrieb
01089 nur 99,00

Funklautsprecher

Ideal für Mobilfunk oder Handfunk! Optimierte Klangbild speziell für Sprache, 8 W, 5 Watt, Klinkestecker, Montagebügel
#PS001 29,95

www.ukw-berichte.de

UKWBerichte

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

Blick USA

Schnelles SSTV gefragt

Eine Frage an alle IBM-PC-Programmatoren: hat jemand Interesse an der Entwicklung eines neuen „schnellen“ SSTV-Modus mit Einbindung von vorhandenen Frame-Grabber-(TV-)Karten und Soundkarten? Das Programm sollte kontinuierlich kleinformatige Video-Farbbilder in den Speicher legen, sie in ein SSTV-Signal umwandeln und mit der Soundkarte aussenden bzw. empfangen und darstellen. Dadurch soll eine Quasi-Bewegbild-Übertragung ähnlich wie bei Windows-Netmeeting im Internet erreicht werden.

Slow-Scan-TV gibt es nun seit vielen Jahren, angefangen mit schwarz-weißen 8-Sekunden-Bildern bis zu den heute üblichen, die sehr viel Zeit brauchen. Wäre es nicht möglich, durchgehend schnelle SSTV-Bilder mit Hilfe der oben genannten Karten zu übertragen? Es gibt schon einige Programme zur Videoübertragung im Internet, die bei direkter Telefon-Verbindung über Modems Quasi-Bewegt-Bilder austauschen können, wäre das ein Ansatz? Ich möchte ein ähnliches Simplex-System anregen, das so wie SSTV von Funkamateuren benutzt werden kann. Dann wäre die Betriebsart noch interessanter und würde uns ermöglichen, auf VHF und darüber viel mehr Bilder auszutauschen, denn die Bandbreite würde für die KW zu groß.

Natürlich müsste bei diesem hohen Tempo eine neue Norm geschaffen werden, und mir ist klar, dass die Programmentwicklung viel Mühe und Zeit erfordert. Aber diese Software würde sicher von allen Interessenten begrüßt, und es könnte die neue Betriebsart des Jahrhunderts werden.

73 de Bruce, vk3dht@amsat.org

Einfache Schaltung zur Video-Auf- und Abblendung

JM Terrade, Frankreich

Wenn man Videobänder kopiert, ist es manchmal wünschenswert, einige Szenen auszublenden. Die Pausen-Taste des Recorders ergibt keine befriedigenden Ergebnisse. Die folgende Methode wirkt besser (siehe Blockschaltung Figure 1). Die Videoquelle liegt z. B. am Eingangs-Scartanschluss, der Recorder am Ausgangsanschluss „Video out“. Ein Her-

Unterwegs mit ATV...

Juergen Dreyer
DL3FY, M2319



Bild 1

Vorversuche im Jahr 2000, ATV aus dem PKW heraus zu machen (im Bremer-Raum), liefen relativ gut, obwohl die hohen Frequenzbereiche (10 GHz-Empfang) und 13 cm-Sende-betrieb dieses nicht so aussichtsreich erscheinen ließen. Zu diesem Zeitpunkt wurde bereits in Wilhelmshaven ATV-Betrieb aus dem fahrenden Fahrzeug heraus gemacht; allerdings in der Kombination 10 GHz (RX) und 23 cm (TX), was recht gut funktionierte.

Dieser - und weitere Artikel - geben einen Einblick in die Erfahrungen, die während verschiedener Touren im norddeutschen Raum mit Mobil-ATV und Portabel-ATV gemacht wurden. Es könnte auch andere ATV'ler ermutigen, zumindest in Norddeutschland (Küstenbereich!) ein entsprechendes Equipment mit in den Urlaub zu nehmen; ich meine, es lohnt sich ... Der vorliegende Bericht zeigt die ATV - Möglichkeiten im Mecklenburgisch - Vorp. - Raum und Ostholstein (Ostseeküste) auf. Weitere Reiseberichte sind geplant.

Das verfügbare Equipment

Die einzigen fest montierten Baugruppen/Anlagenteile sind bei mir die auf dem hinteren Teil des WM's (Wohnmobils) montierten Halterungen und die Antennen, die während des Fahrbetriebs einsatzbereit sein müssen. Im **Bild 1** zu sehen sind zwei Töpfe aus Kunststoff, die vor Feuchtigkeit schützen und als Windabweiser dienen. Der Rest der vorhandenen „Anlagenteile“ ist individuell zusammenstellbar, und die gerade benötigten

Baugruppen sind auf Ablagen im Fahrraum abgelegt; der Rest ist verstaut, aber schneller Zugriff ist möglich. Unter dem vorderen Topf auf dem WM (s. **Bild 2**) ist eine elektrisch betätigte Dreheinrichtung montiert, auf der wiederum ein empfindliches LNC für 10 GHz mit Rillenhorn und eine kleine Scheibenantenne für 13 cm montiert ist. Der hintere Topf beinhaltet eine 23 cm Rundstrahlantenne (drei Ringstrahler in 120°-Anordnung über Power-Splitter gekoppelt). Eine 13 cm-20 Element-Yagi und eine 23 cm - 13 Element-Yagi, ein 40'er - und ein 60'er - Spiegel sowie ein 21 dB - Horn (10 GHz) und ein Horn für 5,7 GHz waren ebenfalls im Reisegepäck. Zwei Satelliten-Receiver, wobei einer per Drehknopf durchstimmbar

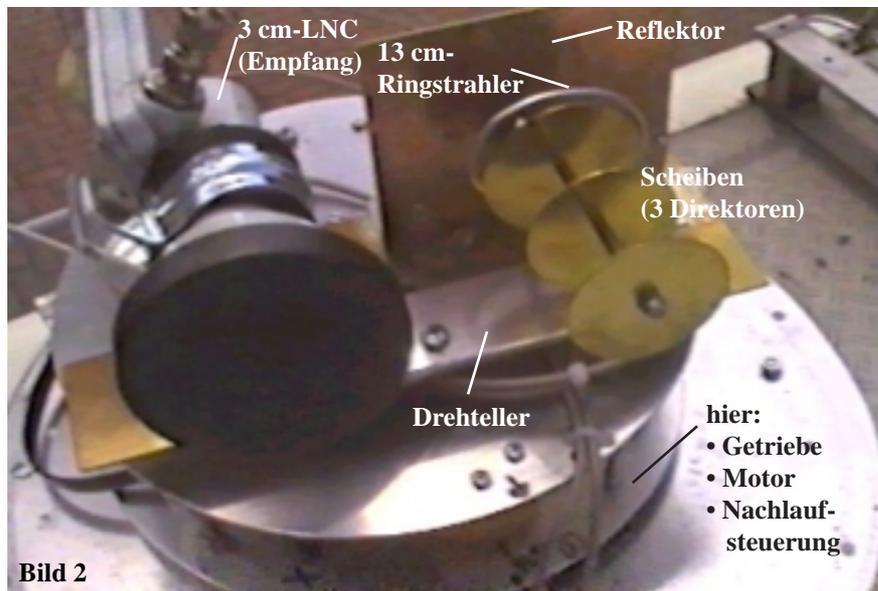


Bild 2

ist, und ein kleiner LCD-Monitor (montiert an der Sonnenblende auf der Fahrerseite) standen zur Verfügung. Mit Hilfe eines 22 KHz-Schalters konnte zwischen den Bändern 10 GHz- und 23 cm umgeschaltet werden (Empfang). Für den Sendebetrieb auf 23 cm und 13 cm stand ein kleiner VCO-Steuer-sender (incl. PLL) mit ca. 50 mW- Leistung zur Verfügung. Eine individuell angeschlossene PA für jedes Band erhöhte dann die Sendeleistung auf ca. 12 W (23 cm) bzw. ca. 3,5 W (13 cm). Meistens (im Fahrbetrieb) wurde jedoch ein 13 cm- Schuster-Steuer-sender benutzt. Für den Portabel-Betrieb auf dem 6 cm-Band stand ein Vervierfacher mit einer Ausgangsleistung von ca. 40 mW und für das 3 cm-Band ein Veracht-facher zur Verfügung. Für das 3 cm-Band kann entweder eine 200 mW- oder eine 1 W-PA nachgeschaltet werden.

Schwerin und Umgebung

Die Fahrstrecke verlief von Bremen aus nur über Bundesstraßen; und zwar über Verden, Soltau, Uelzen, Dannenberg und Ludwigslust nach Schwerin (B106). Bei Überquerung der A24 (ca. 35 km vor Schwerin) konnte das ATV-Relais DBØSWN auf 10.180 GHz bereits gesehen werden, und mein Signal wurde dort auf 13 cm rauschfrei empfangen. Sorry, das ATV-Relais in Dannenberg habe ich nicht gesehen (abgeschaltet oder aufzutasten?). Mein „Standort“ war für Samstag/Sonntag d. 30.6/1.7.2001 direkt neben dem Fernsehturm in Schwerin (bei DBØSWN), und somit waren während der zahlreichen Einzel-QSO's Auslöschungen und Reflexionen leider immer vorhandenen, da ich direkt unter einer Baumgruppe stand, später we-

gen einer Veranstaltung „zugeparkt“ wurde. Ein tolles „Feuerwerk“ zu später Stunde auf und neben dem Funkturm entschädigte mich aber für diesen Umstand. Der Fernsehturm wurde 37 Jahre alt, und der dafür inszenierte „Feuer- und Musikzauber“ wurde sogar per ATV über DBØSWN „live“ gesendet. Am Sonntag habe ich dann die Weiterfahrt angetreten. Sie führte über die Ostseite des Schweriner Sees und ab dem Ort Rampe sogar direkt am See entlang. Auf diesem Teilstück bis etwa zum Ort Retgendorf konnte der Kontakt mit Schwerin gehalten werden. Eine Übernachtung zwischen Häusern einer kleinen Neubausiedlung in Retgendorf (ca. 40 m ü. NN / JO53SR) war dann noch drin. Am nächsten Tag verlief meine Fahrroute wieder über den Ort Rampe und über den Schweriner See (auf der Westseite; B104) wieder nach Schwerin zurück. Auch hier ging es streckenweise recht gut. Nach einer Stadtbesichtigung fuhr ich dann am späten Nachmittag über die B106 nach Wismar an die Ostsee. Bis etwa zum Ort Dorf-Mecklenburg konnte man mich noch „sehen“, da der 13 cm-Sender auf dieser Fahrstrecke eingeschaltet blieb. Danach war keine Verbindung mit Schwerin mehr möglich (im Fahrbetrieb). Am Abend habe ich dann einen guten Standort auf der Insel Poel in Strandnähe (JO53QX) gefunden. An diesem Standort wurden meine zwei Yagi-Antennen (23-/13 cm) verwendet, und der Kontakt mit Schwerin war wieder hergestellt; diesmal allerdings über deren 23 cm-Ausgabe und der 13 cm-Eingabe. Fast eine Woche blieb ich an diesem Ort. Leider war meine Sendeleistung hier nicht ausreichend, und es wurde nur ein Bild mit etwa B2 erzeugt; der Ton jedoch war fast immer T5 (wegen nicht so tief abgesenktem Tonträgerpegel). Ich fuhr dann noch den fast höchsten Punkt der Insel an, nahe dem Badeort „Schwarzer Busch“ (ca. 50 m ü. NN/ JO54QA). Hier konnte dann Schwerin wieder auf 10 GHz mit nur einem Flansch-LNC (also ohne Horn) mit ganz „dicker“ Feldstärke empfangen werden. Dann wechselte ich auf die 10.220 GHz (Ausgabe von DBØOHO in Ostholstein), und prompt sah ich auch schon mein eigenes Kamerabild zurück, obwohl meine Senderantenne noch nach Schwerin gerichtet war. Etwa zeitgleich wurde ich auch über die Schweriner-OM's aufgefordert, mal mit DBØOHO Kontakt aufzunehmen. Man hatte dort noch keine Empfangsberichte aus dieser südöstl. Richtung vom Relais vorliegen und war überrascht, dass es nun so gut ging. Allerdings waren die Ausbreitungsbedingungen an diesem Abend auf 3 cm auch sehr gut.

Aktivitäten mit dem neuen ATV-Relais DBØOHO in Wandelwitz/Ostholstein

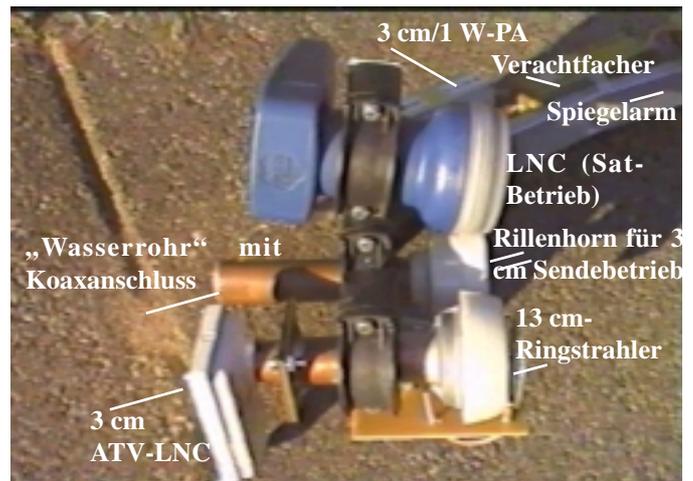
Am Folgetag setzte ich meine Tour fort. Der nächste angefahrne Standort war Boinsdorf

(Festland), fast direkt am Strand (JO54SA). Auf der Zufahrtsstraße, die etwa 20 m ü. NN liegt, sah ich bereits während der Fahrt wieder DBØOHO. Am Strand jedoch mußte ich meinen 40'er-IKEA-Spiegel einsetzen. An diesem Tag hatten wir wieder Normalbedingungen auf 3 cm. Auch zu Experimentierzwecken kam mein 60'er-Offset-Spiegel nun zum Einsatz. Die etwas vorgelagerte Halbinsel, die teilweise in Strahlrichtung zu OHO liegt, „störte“ doch ein wenig, so dass mein Offset-Spiegel weiterhin benutzt wurde. Mit Hilfe meiner 20-Element-Loop-Yagi erzeugte ich dann wieder ein ordentliches Bild. Uwe, der Sysop von OHO, war sehr erfreut über meine Empfangsberichte. Uwe war auch so freundlich, während meines Aufenthalts im Ostseebereich das ATV-Relais meistens eingeschaltet zu lassen (lange DTMF-Tonfolge zum Öffnen notwendig!). Am Montag morgen fuhr ich dann weiter über eine schmale Küstenstraße nach Me-
s c h e n d o r f

(JO54UD) / kurz vor Kühlborn). Trotz der dortigen Höhe von mehr als ca. 40 m ü. NN war in Richtung OHO eine Baumgruppe (am Küstenrand) im Wege, und es musste wieder der 60'er-Spiegel aufgebaut werden. Eine Verbindung kam auch hier wieder mit guten Signalen zustande. Ich blieb die Nacht über, baute aber vorsorglich vor dem schlafen gehen wieder ab, weil die Witterung doch ziemlich „unfreundlich“ und es auch zu windig war.

Am Montag fuhr ich dann über Wismar und Grankow zum Ostseebad Boltenhagen. Hier konnte keine Stelle gefunden werden, wo man mit dem Fahrzeug in Wassernähe und freier Blickrichtung über die Ostsee hätte „sehen“ können. So beschränkte ich mich auf einen schönen Besichtigungs-Spaziergang. Noch am gleichen Tag fuhr ich weiter mit Ziel Ostholstein/ Badeorte an der Lübecker Bucht. Die nächsten Stationen waren Timmendorfer Strand, Scharbeutz, Haffkrug, Neustadt, Brodau, Grömitz, Kellenhusen und Dahme. In diesem Bereich war kein ATV-Empfang möglich. Offenbar verhindert der 164 m hohe Bungsborg (südl. von OHO) - zumindest streckenweise - sowie die Geländebeschaffenheit eine Verbindung mit OHO. Das ATV-Relais DBØTI (Timmendorfer Strand) war leider nicht in Betrieb (lt. Info von Jürgen, DJ7RI in Kiel). Übriges war seit meinem Aufenthalt an der Mecklenburgischen Küste DJ7RI, neben Uwe, DK7LS, und auch Dietrich, DG3SWA, ein ständiger

ATV-Begleiter. Leider klappte es sendeseitig bei Jürgen, DJ7RI, wegen der „natürlichen Dämpfungsglieder“ (Bäume!) nicht, mit einem richtigen Bild über OHO zu erscheinen. Nur B0-B1 war möglich, und die große gezeigte Schrifttafel war auch nicht immer lesbar. Hier machte sich sein nicht so tief abgesenkter Tonunterträger gut, und mit vielen Sprachwiederholungen konnte dann der Inhalt verstanden werden. An dieser Stelle meinen herzlichen Dank an alle beteiligten OM für die „Betreuung und Begleitung“. In Dahme selbst konnte mit dem „Fahr-Equipment“ nichts von OHO gesehen werden. Jedoch auf halber Strecke zwischen



Dahme und Grube wurde OHO wieder völlig rauschfrei empfangen. Weil die Fahrstrecke in nördlicher Richtung nicht weiter fortgesetzt wurde, kann von meiner Seite keine Aussage gemacht werden, ob und wie gut es im Küstenbereich über Heringsdorf, Neukirchen, Heiligenhafen, auf Fehmarn, Hohwacht und Schönberger Strand mit DBØOHO geht. Laut Auskunft vom Uwe, DK7LS (Sysop), ist dieses Gebiet aber gut versorgt. Ein nächster Reise-Trip wird dann auch in dieses Gebiet führen. ATV-Verbindungen werden dann sicher auch mit DBØKIL (Kiel) möglich sein. Die weitere Fahrstrecke wird dann zur Nordsee nach St. Peter Ording sein. Hier soll dann versucht werden, eine Verbindung mit Wilhelmshaven (DBØWTV) herzustellen.

Die Aussichten dafür sind recht gut, weil WTV in dieser Richtung eine gute „Abstrahlung“ hat (10 GHz). Bei vorangegangenen ATV-Trips im Bereich rund um den Jadebusen sowie im Bremerhavener- und südl. des Cuxhavener-Bereichs war dieses auch feststellbar. Der 10 GHz-Empfang war z. B. von Bremerhaven bis Altenwalde (direkt an der Küste) mit nur einem Rillenhorn-LNC rauschfrei möglich (bei Normalbedingungen).

*Nun denn ...
viel Spaß und Erfolg sowie 73
wünscht Jürgen, DL3FY*

Houston, Windows hat Probleme...

Die neue Internationale Raumstation ISS leidet bereits an ähnlichen Computerproblemen wie die alte Raumstation MIR. Beinahe täglich gibt es Rechnerabstürze, wie im kürzlich im Internet veröffentlichten Logbuch des Kommandeurs stand. Die meisten Probleme scheinen mit Microsofts Windows-NT zusammenzuhängen, während die russische Software stabiler erscheint.

Noch ein IC-R3-Test...

Der bekannte ATV-Spezialist W6ORG hat den Mini-ATV-Receiver (und Breitband-Scanner) R3 von Icom mit technischen Mitteln durchgeprüft und einige Fakten festgehalten.

Zum Dauerbetrieb des Gerätes im ATV-Modus ist ein kräftiges geregeltes Stecker-Netzteil empfehlenswert (6V/800mA), die interne Batterie hält nur 1,5 Stunden durch. Zum Abspeichern der Frequenz von bekannten AM-TV-Sendern sollte der Farb-LCD-Bildschirm eingeschaltet sein!

Der FM-ATV-Ton ist schwierig zu finden, weil es zwischen den Anzeigewerten von +63 bis -63 keine feste Beziehung zu einer Unterträgerfrequenz gibt. Bei Empfang eines starken Bildsignals mit bekanntem Ton muss der „Func“-Knopf an der Seite gedrückt und die rechte Pfeiltaste für 2 Sekunden gehalten werden, bis im unteren LCD-Fenster das Wort „CAR“ mit einer Ziffer erscheint. Dann wird der obere Abstimmknopf gedreht, und neben vielen falschen Trägerstellen muss der lauteste „wirkliche“ Unterträger gesucht werden. Bei einem 1252 MHz-Bildträger erschien die „CAR“-Ziffer -15 optimal für einen 5,5 MHz-Tonunterträger, -12 für 6,2 MHz und -8 für 6,8 MHz.

Die Deemphasis-Kurve des FM-ATV-Empfangsteils entspricht der US-Norm (!), und die FM-TV-ZF ist so breit, dass selbst ein Vorverstärker auf der Antenneneinbaueinheit kaum über das Eigenrauschen hinweghilft. Ein 17 MHz-Filter in der nächsten Generation könnte hier abhelfen, aber ob das noch in dieses kleine Gehäuse hineinpasst, ist fraglich.

Blick-GB

(CQ-TV 195)

Worte des Vorsitzenden (G8CJS)

Unser Jahrestreffen 2001 war wieder in Bletchley Park mit Ständen der ATV-Händler und einem gut besuchten Flohmarkt. Höhepunkt des Tages waren die Vorträge, z. B. ein Vortrag von G8GTZ, der die verschiedenen digitalen TV-Normen erläuterte und ein OFDM-System live vorführte. Mike Cox, der BATC-Präsident, erzählte die „Geschichte von COX Electronics“ von ersten Bildmischern bis zu PAL-Codern. Der BATC-Sekretär Paul Marshall präsentierte zum Schluss „Big Bertha“, seine Restaurierung eines Fernseh-Übertragungswagens von „Southern TV“. Wir konnten drei (Studio-)Fernseh-Kameras im Vortragsraum aufstellen und mit einem kleinen Mischer einfache Umschnitte zeigen. Es brauchte einige Zeit, bis alle Kameras am Genlock synchron arbeiteten, aber dann konnte der Mischerauszgang nebst Begleitton mit den beiden Satelliten-Uplink-Wagen von BT und ITN verbunden werden. G1BYS und G3TQE schickten von dort ihre Signale zum Intelsat 801 auf 31,5 Grad West (die

neue Heimat von DrDish-TV) und dem Intelsat auf 21,5 Grad Ost. Rens Maas in Holland übernahm das Geschehen auf sein ATV-Relais PI6ALK und dessen MPEG2-Uplink über Eutelsat W2 auf 16 Grad Ost. Viele Funkamateure bis hin zum Mittleren Osten beobachten diesen Satellitenkanal (12730 MHz). Wir in Bletchley konnten unsere Aussendungen dort ebenfalls zurücksehen; die Vorträge kamen hier ohne erkennbare Qualitätsverluste an, nur etwa vier Sekunden später.



G6MNJ und G8ASI brachten einen TV-Link-Wagen mit, der die Bilder auf 13 cm übertrug und an mehreren Ständen empfangen wurde. G3KKD führte seine mobile ATV-Station vor, und die Händler waren in der Lage, ihre Geräte in Betrieb zu zeigen, damit man die

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

Qualität selbst beurteilen konnte. Ich hoffe, alle Besucher hatten Spaß daran, und einige abwesende Mitglieder konnten die Aktivitäten über PI6ALK verfolgen...

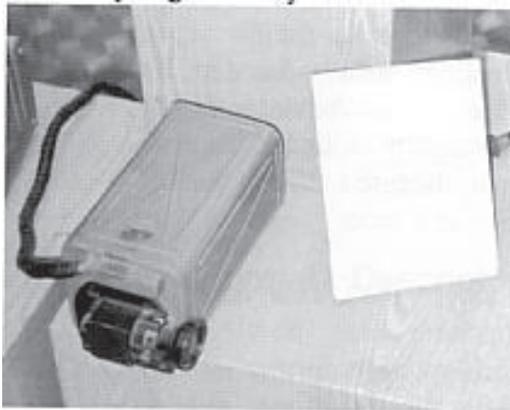
Trevor Brown

Das Fernseh-Museum St. Petersburg

(G8MJW)

Das Museum ist im Fernseh-Institut untergebracht und zeigt eine faszinierende Sammlung der TV-Technik, von Weltraum-Kameras über normale Fernsehempfänger bis zu Studiokameras. Der Vorführer spricht nur russisch, und man braucht einen Übersetzer.

Zu sehen ist die Original-Kamera, die von Gagarin bei seinem historischen ersten Raumflug benutzt wurde. Das kleine grüne Gehäuse enthält eine Vidikon-Kamera mit nur 100 Zeilen Auflösung, um die Bandbreite minimal zu halten. Yuri Gagarin machte seine historische Erdumrundung an Bord einer Vostok-6-Kapsel am 12. April 1961. Man stelle sich mein Erstaunen vor, als der Museumsführer mir und meinem Arbeitskollegen vorschlug, für ein Foto die Kamera in die Hand zu nehmen. In jedem anderen Land wäre sie unzugäng-



**Gagarin's 100 line Television
Camera with description
alongside.**

lich hinter Glas untergebracht.

Im Museum sind die meisten Studio-TV-Kameras aus sowjetischer Produktion zu sehen, aber keine Magnetaufzeichnungs-Maschinen (außer auf Fotos). Das Fernsehen begann dort 1948 mit 625 Zeilen und 50 Bildern pro Sekunde, und die aufgestellten Empfänger aus den 50er-Jahren zeigten das aktuelle TV-Programm mit einigen Zentime-

tern Draht im Antennenanschluss! Neben KT-87- und KT-132-Kameras (äußerlich den Marconi-Produkten von damals ähnlich) sieht man u.a. eine KT-190 (fast wie die Ikegami-HL79 aus den Anfängen der ENG-Zeit) und eine moderne KT-221, eine 3-CCD-Farbkamera mit angedocktem Betacam-Recorder (analoge Halb Zoll-Kassetten-Aufzeichnung).

Leider ist das Fernseh-Institut nur ein Schatten seiner selbst mit nur noch wenigen hundert Angestellten von einst 3000. Studio-TV-Geräte werden nicht mehr hergestellt, sondern nur noch Dinge für die Weltraumprogramme. Die letzte Studio-Technik-Produktion waren Anfang der 90er-Jahre 1250-Zeilen-HDTV-Geräte (HDMAC). Heute benutzt das russische Fernsehen wie alle anderen vor allem japanische Ausrüstung neben Einzelstücken von Philips und Thomson.

Hier noch einige russische Webseiten (in englisch):

www.moscowtimes.ru

www.tvtower.ru

Tag der Offenen Tür im BBC-Labor

(Graham Hankins)

Südlich von London in Kingswood Warren liegt die Forschungsabteilung der „British Broadcasting Corporation“. Alle zwei Jahre werden dort die aktuellen Entwicklungen für das Fernsehen ausgestellt.

Barcode an der Decke, abgetastet von einer vertikal ausgerichteten Hilfs-Kamera, die an der Hauptkamera montiert ist, wird per Computer-Programm zur millimeterebenen Berechnung der genauen Position dieser Kamera im „virtuellen Studio“ benutzt. Dadurch kann ein künstlich erzeugtes Hintergrundbild immer seine relative Ausrichtung zum sich bewegenden Sprecher beibehalten. Digitales Fernsehen (terrestrisch und satellitengestützt) waren ebenfalls zu sehen - die Frage ist nur, wann die analogen Sendungen eingestellt werden. Die Probleme des Parallelbetriebs von Digital-TV und Analog-TV im UHF-Bereich (in Großbritannien seit Jahresfrist der Fall) wurden ausführlich erklärt. Man kann allerdings darüber streiten, ob das digitale Bild „besser“ ist. Es ermöglicht natürlich dank der Komprimierung mehr Kanäle und erweiterte Zusatz-

funktionen durch Einbettung digitaler Daten im Bildsignal. So werden in Kingswood Warren verbesserte Untertitel für Hörbehinderte oder Tonkommentare für Blinde entwickelt. Aber das geht nur begrenzt - je mehr Bilddaten gesendet werden, desto weniger bleibt übrig für die Zusatzdienste. Die Kinderprogramme mögen die unter 5-jährigen begeistern, aber nicht die Sendetechniker. Viele gesättigte Farben, viel Bewegung im Bild und lauter Ton bedeuten auch einen hohen Datenstrom!

Angesichts der neuen Entwicklungen sollte man nicht die Vergangenheit vergessen - bei der BBC lagern über 50 Jahre Programmmaterial. Das alles muss dringend möglichst ohne große Verluste in einem Digitalformat archiviert werden. Die schlimmsten Verzerrungen des Bildinhalts passieren bei der PAL-Decodierung, Helligkeitssignal-Übersprechen im Farbkanal und Farbübersprechen im Luminanzkanal gehören dazu. Abhängig von der Signalfilterung sind diese Störmuster in normalen TV-Empfängern mit einfachen PAL-Decodern gut sichtbar, können aber bei sorgsamer Studioproduktion minimiert werden. Die BBC-Entwickler suchten einen neuartigen Ansatz für die Archivierung der wertvollen Original-Bänder und erreichten durch mathematische Fourier-Transformation im Filterungsprozess beinahe unsichtbare Störreste bei fast allen Versuchsobjekten.

Neben dem PAL-Decoder-Labor wurde hochauflösendes Fernsehen vorgeführt. Vor Jahren sprach man über 1250 TV-Zeilen in Annäherung an die Auflösung von 35mm-Kinofilm (HDMAC - wer erinnert sich noch an die Testsendungen der Deutschen Bundespost?). Im britischen Sendebetrieb ist vorerst nicht damit zu rechnen, aber die BBC beschäftigt sich durchaus mit HDTV-Produktionen - für den DVD-Markt, wo hohe Qualität etwas zählt. HDTV-Bilder brauchen entsprechende Wiedergabegeräte, und im Privathaushalt wird das erst praktikabel sein, wenn die Plasma-Flachbildschirme erschwinglich sind. Zur Zeit tut sich da einiges, also liegt die Zukunft von HDTV (im amerikanischen 1080-Zeilen-Format...) zunächst im DVD-Markt. Sollte es jemals ein größeres öffentliches Interesse an HDTV-Empfangsqualität geben, könnte auch daran gegangen werden.

ATV-Relais-Liste DL

Stand 27.08.2001

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	JO41AR	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	DL1HZ	HALLE / PETERSBERG	JO51XM	2329 FH1	.....	10226 FH1	.....	.....	250	99999999	97	.	R
DB0CD	DH8YAL	GELSENKIRCHEN / VEBA HALDE	JO31MO	1278.25FH1	10160 FH1	434.25 AH1	2343 FH12	A10359 FH1	170	30303030	79	N	R
DB0DP	DC0BV	UNI BREMEN	JO43KC	434.25AH 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
DB0FS	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	DL1HK	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	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	N/Z	R
DB0HL	DL2ARH	HERMSDORFER WALDSIEDLUNG	JO50WV	2380 FH1	10394 FH1	10194 FH1	.....	E2m,Ton2	356	15102020	97	X	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.E24220 *	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
DB0MHB	DC7WG	MOENCHSHOFERBERG	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	N/Z	R
DB0MTV	DD3JI	RWI - HAUS DÜSSELDORF	JO31JF	2328 FH	10400 FH	2435 FH	10200 FH	24120 FH	100	50505050	94	G	R
DB0MWB	DL1DWJ	BAUTZEN MÖNCHSWALDER BERG	JO70EC	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	A/Z	R
DB0OFI	DG2SDK	STUTTGART OSTFILDERN	JN48PR	2381 FH	.....	10226 FH	.....	.....	...	.....	.....	.....	R
DB0OHO	DK7LS	WANDELWITZ - HEILIGENHAFEN	JO54KI	2343 FH3	10420FH3	10220FH3	5726FH3	.....	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 / EGGEGBIRGE	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
DB0QI	DB1MJ	MUENCHEN HOFMANNSTR.	JN58SC	434.25AH	1247 FV	1276.5 FH	3.E.2392	E+A 3CM	647	60606060	87	C	R
DB0QJ	DF1DU	EDERKOPF / ERNTEBRUECK	JO40CW	1272 FHR	.....	2334 FH	.....	.....	740	2010906+	77	O	R
DB0QP	DG2RBH	WALD BEI WINHOERING	JN68HI	434.25AH	2342 FH	1278.25AH	.....	E+A 3CM	545	70707070	79	B	R

ATV-Relais-Liste DL Seite 2

RELAIS	VERANTW	STANDORT	LOCATOR	EING1	EING2	AUSG1	AUSG2	ZUSÄTZL	HNN	NOSW	LIS	DIS	STAT
DBORHB	DB6KH?	RHEINBACH	JO30NL	10394 FH	1280 AH1	10194 FH1	.....	.....	400	.....	97	G	R
DBORIG	DC1SO	MESSELBERG / DONSDORF	JN48WQ	2330 FH	.....	1276 FH	.....	.....	760	40404040	88	P	R
DBOROI	DL8WGM	ROITZSCH	JO61JO	1251.62FH	2343 FH	1278.25FH	.....	.....	....	.....	95	S/Z	R *
DBORTV	DL9YCC	RHEINE / FELSENSTR.ALLIANZ	JO32RG	1278.25FH	.....	2343 FH	.....	.....	85	50502050	93	N	R
DBORV	DK9GO	LOERRACH / TUELLINGERBERG	JN37TO	434.25AH1	1251.62 FH3	1285.5 AH	1291 FH 5	E 2329 FH1	440	70707070	82	A	R*?
DBORVT	DL1GAT	RAVENSBURG	JN47TS	2381 FH 1	5710 FH 1	10178 FH 1	.....	.....	530	20011010	97	P	R
DBORWE	DL9EH	ESSEN-KARNAP/RWE-MHKW	JO31MM	2392.5FH1	10390 FH1	1289 AH1*	10200 FH1	E+A Ton2	230	25252525	93	L	R
DBOSAR	DF3VN	HEUSWEILER 2	JN39LH	2329 FH3	.....	1280 FH2	.....	.....	630	30303030	92	..	R
DBOSB	DB6KH	KOENIGSWINTER / DRACHENFELS	JO30OP	10420 FH1	.....	10240 FH1	.....	.....	340	.....	98	G	R
DBOSCS	DG7NDV	SCHWABACH	JN59MI	2329 FH	.....	1278 FH	.....	.....	370	.....	96	B	R
DBOSCW	DJ7TW	SCHWÄBISCH HALL/FMT	JN49UC	1255 FH1	2385 FH	434.25 AH1	10200 FH *	.....	370	05303010	93	P/Z	R
DBOSH	DB4SP	HEILBRONN	JN49OC	2381 FH1	.....	10226 FH1	.....	.....	300	44004422	99	P	R
DBOME	DL1EBQ	SOLINGEN	JO31NE	1280 FH	2380 FV	10386 FV *	10186 FV	.....	290	25252525	97	R	R
DBOSWN	DG3SWA	FERNSEHTURM	JO53RO	2343 FH1	10380*	1280 FH1	10180*	A 5712*	200	30303030	98	Z	R,B
DBOTEU	DL2MB	BAD IBURG	JO42AE	1245,7 FH1	2442 FH1	2372 FH1	.....	.....	389	99609999	82	I/Z	R
DBOTIM	DK8XN	TIMMDORFERSTRAND	JO54AJ	10390 FH	.....	10200 FH	.....	.....	....	.....	95	E	R
DBOTT	DG8DCI	SCHWERTE / FMT	JO31SK	1245.5AH	1278.25FH1	434.25 AH1	2342.5FH1	E+A 3CM*	320	50600050	75	O/Z	R
DBOTVA	DJ5OX	EMMERICH	JO31CU	1247 FH2	10390 FH2	2330 FH2	10220 FH2	E 3465FH2	50	30303030	90	L	R
DBOTVG	DL2LK	GOETTINGEN - HETJERSHAUSEN	JO41WN	2343 FH	.....	1278.25FH	.....	.....	365	15253035	93	H	R
DBOTVH	DL9OBD	HANNOVER BREDERO HH	JO42UJ	1284 FV1	10440 FH1*	2329 F?1	10240 FH1	.....	110	40404040	95	H	R
DBOTVI	DK5FA	GROSSER INSELSBERG	JO50FU	2329 FH1	10390 FH1	2435 FH1	10200 FH1	.....	916	80808080	95	F	R
DBOTVM	DC5SL	MUENCHEN-NORD	JN58SE	10394 FH1	24220 FH1	10194 FH1	24120 FH1	.....	714	30303030	97	C	R
DBOTY	DK8FK	HOHE WURZEL WIESBADEN	JO40BC	2391 FH1	.....	10240 FH1	.....	.....	736	304030	86	F/Z	R
DBOULD	DL6SL	ULM / BOEFINGEN	JN58AK	2380 FH3	10440 FH3	1251.62FH1	.....	.....	632	20305030	93	P/Z	R
DBOUNR	DD5DZ	GELDERN - PONT	JO31EM	1251.65FH	10390 FH	2343 FH	10200 FH	.....	40	252500	95	LAG	R*
DBOVER	DB2BG	VERDEN - WALLE / FMT	JO42PX	2355 FH1	5786,0 FH2	1285 FH3	5726,0 FH1*	.....	150	30303030	95	ZI	R
DBOWLK	DL2KBH	HALLER BERG	JO31CB	2329 FH1	10440 FH1	10180 FH1	24120 FH1	E24240 FH1	160	50505050	97	G	R
DBOWMD	DG0SD	JENNEWITZ-BAD DOBERAN	JO54VC	2329 FH1	10394FH1*	1278.25 FH1	10194FH1*	.....	110	30303000	99	..	R
DBOWTV	DL2BAC	WILHELMSHAV.RATHAUSTURM	JO43BN	1261 FH 1	5712 FH 2	10236 FH 3	24090 FH3	E10+24GHz	53	15303030	93	I	R
DBOXO	DL5KCD	BERGHEIM	JO30IV	1280 AH1	2342 FH	5790 FH	10200 FH	3A.24100	92	10051010	95	G	R
DBOYK	DK9VW	HOMBURG - BEXBACH	JN39PJ	2343 FH3	.....	10220 FH3	.....	.....	...	.....	97	Q	R*
DBOYQ	DG9RAK	WEIDEN / FMT	JN69CQ	1252.5FH	2329 FH	1285.5FH	.....	E+A 3CM	700	20000000	82	U/Z	R
DBOZS	DF3EI	ZOSSEN GRUNDSCHULE	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.

Im letzten Heft hatte ich schon einen kleinen Vorschlag zur Relaislisten-Verbesserung gemacht. Da ging es um die bessere Darstellung der möglichen zu überbrückenden Entfernung. Ich habe daraufhin leider nur eine Antwort bekommen, allerdings gleich mit den neuen Entfernungsangaben. Vielen Dank dafür. Hier nun, in diesem Heft auf Seite 16, beschäftigt sich Jürgen, DF3FY, mit dem Thema der Relais Öffnung bzw. Verständigung. Offensichtlich gibt es schon Probleme mit Mehrfachöffnungen wie bei Fonie-Relais. Ich möchte den Vorschlag aufgreifen und die Liste weiter überarbeiten. Ein Muster, wie die Rubriken aussehen könnten, weiter unten. Welche Angaben sollten nicht fehlen?: Relais-Call ist klar. Verantwortlicher ebenfalls. Standort und Locator sollten beide enthalten sein. Locator alleine gibt wenig her, allenfalls grob die Lage. Wenn es aber noch heißt: Fernmeldeturm nördlich von X-Stadt, dann ist vieles klarer. Viele Relais haben mehr als zwei

Ein- bzw. Ausgaben. Hier bringt die Spalte „Zusätzlich“ nicht sehr viel. Wir sollten uns auf die zwei wichtigsten Ein- und Ausgaben beschränken.

Wenn man „am Ort“ Verbindung aufgenommen hat, werden die „Eingeborenen“ einem schon verklickern, was ihr Relais alles kann. Und diese Verständigung ist wichtig. Zwar ist 144,750 obligatorisch, aber oft haben die Relais eine weitere Begleitfrequenz, auf der die OM dann QRV sind. Also, nächste Spalte ist die Begleitfrequenz. Dann folgt die Art der Öffnung. S = Synchronimpuls. R = Rufton (auf der Begleitfrequenz?) D = DTMF, (hier sollte man die von Heinz Venhaus, DC6MR, vorgeschlagene drei-Ziffern-Lösung einführen?). Dann weiter die Standort-Höhe, auch sehr hilfreich. Auf jeden Fall die Strahlungsrichtung der Antennen, um abzuschätzen, ob vom gewählten Standort überhaupt eine Verbindung möglich ist. Das Jahr der Lizenzierung nur,

wenn noch Platz ist. Der Distrikt kann entfallen. Letzte Spalte, der Status. Bisher R = Relais, B = Bake, P = geplant. Hier könnte man durchaus dem von Jürgen auf Seite 16 gemachten Vorschlag folgen und weitere Bezeichnungen einführen bzw. weglassen, denn R = Relais ist es ja immer, oder? Dies alles sind nur Vorschläge. Bitte schreibt Eure Meinungen und Ideen. Die Liste soll ja für portable ATVler und nicht für die Redaktion sein! Wichtig ist aber, dass ein Vorschlag auch platzmäßig durchführbar ist. Es geht nicht, wenn z. B. ein sehr komplizierter Öffnungsritus eine zweite Textzeile oder zusätzliche Beschreibung benötigt. Das würde den Rahmen einer Liste sprengen! Bitte schreibt mir oder der Redaktion: Ich bin wie immer per Fax zu erreichen: (030) 2 14 31 90 und jetzt auch via E-Mail: **DL7AKE@AOL.com**

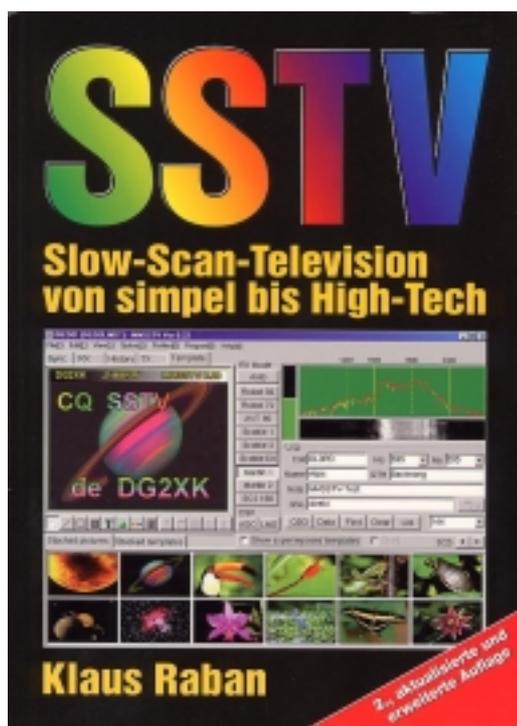
Beste 73 aus Berlin. Horst, DL7AKE

RELAIS	VERANTW	STANDORT	LOCATOR	EIN1	EIN2	AUS1	AUS2	QSO	O	HÖHE	NOSW	L	ST
DB0BC	DC7YS	BERLIN / CHARLOTTENBURG	JO62PM	2381 FH3	3465 FH3	10240 FH3	24100 FH *	432,775	S	99	25252510	97	O,B
DB0KK	DL7TF	BERLIN / LICHTENBERG	JO62RM	2336 FH3	10400 FH3	1285.25 AH1	10200 FH35	144,75	S,R	130	33333333	87	O
DB9XXX	DL22BB	MUSTERORT-FIKTIV	JO99ZZ	1234 FH9	2222 FH9	10999 FV8	1288 FV8	432,888	D873	1000	88888888	3	P

SSTV-Buch von Klaus Raban, DG2XK

Die zweite erweiterte Auflage des Standardwerks über Slow-Scan-TV ist deutlich dicker geworden (jetzt 256 Seiten) als der Vorläufer, aber es hat sich auch viel getan seit Ende 1997. Entsprechend zielt die Titelseite ein schön bunter Bildschirm Ausdruck des aktuellen Renners unter den PC-Programmen für Standbildübertragung, MMSSTV. Im Inneren geben viele farbige Abbildungen einen guten Überblick über die Bedien-Oberflächen der meisten bekannten SSTV-Programme und die erzielbare Bildqualität.

Aber am Anfang des Betriebs steht der vernünftige Anschluss aller benötigten Gerätschaften an den Transceiver, möglichst ohne Brummschleifen und Signalverzerrungen. Diesem oft vernachlässigten Thema widmet Klaus Raban allein 40 Seiten mit Stromlaufplänen und Selbstbauvorschlägen, und auch an NF- und DSP-Filter hat er gedacht. Auf 30 Seiten geht es um ca. 20 verschiedene im Handel erhältliche Konverter für SSTV und FAX, vom Simpel-Modem für JV FAX bis zum Speicherconverter FH21-P mit allen „Schikanen“. Bei den meisten heutigen Newcomern dürfte aber die Soundkarte im PC zum Einsatz kommen, und in Verbindung mit den ausgefeilten Programmen z.B. aus der Werkstatt vom SSTV-Programm-Pionier Eberhard Backeshoff, DK8JV, oder dem „shooting star“ Makotto Mori, JE3HHT, lassen sich so hervorragende Bilder übertragen. Zu den gängigsten Programmen gibt der Buchautor jeweils eine Kurzbeschreibung mit Praxistipps für den Anfänger.



Der wird sich auch über die Erläuterungen zu Bild- und Dateiformaten und den Bildquellen vom Flachbettscanner bis zum DV-Camcorder freuen. Um die eigenen Schnappschüsse mit dem besonderen Pfiff zu versehen, braucht man noch Bildbearbeitungs-Software - DG2XK liefert eine Übersicht, und „Wer eine absolut perfekte Bildverwaltung sucht, sollte zu ThumbsPlus greifen“ (Zitat aus dem Buch). In der Betriebspraxis kommt es dann bei den modernen „Freerun“-Modi häufig zu Schräglaufproblemen, aber auch dafür gibt es hier probate Lösungsvorschläge - ebenso für reine Computerprobleme mit dem Speicher oder der Grafikkarte. Natürlich findet man auch die üblichen SSTV-Betriebsfrequenzen und einen „SSTV-Knigge“ sowie Hinweise auf die einschlägigen Diplome und Wettbewerbe.

Ein umfangreiches Kapitel ist dem Wetterbildempfang von Satelliten gewidmet, und auch hier werden spezielle Konverter, Antennen und Bahnverfolgungsprogramme vorgestellt. Der 32-seitige Anhang enthält ein FAQ, weitere Übersichten, Konfigurationsbeispiele, Steckerbelegungen und viele Adressen - reale und virtuelle im Web. Die Krönung zum SSTV-Buch ist die optionale CD-ROM, vollgepackt mit diversen PC-Programmen aus dem Grafik- und dem Amateurfunkbereich einschließlich der besprochenen SSTV- und FAX-Software sowie vielen Beispielfildern - unbedingt empfehlenswert! „SSTV von simpel bis High-Tech“ von Klaus Raban, Theuberger Verlag GmbH Berlin, ISBN 3-910159-31-1 für 34,50 DM; CD-ROM zum Buch für 15 DM.

SSTV-Repeater in VK6

Der SSTV-Repeater VK6ET in Westaustralien auf 21.349 MHz wird genau wie VK3DNH in der Melbourne Region mit einem 1750 Hz-Rufton aufgetastet und wiederholt das gesendete Bild nach ca. 20 sec. Als Programm wird MSCAN benutzt. Der Repeater ist 24 Std. in Betrieb und befindet sich in der Nähe von Perth (Westaustralien), verantwortlich ist Ray, VK6ET.

Ein kleiner Hinweis für alle SSTV-Anhänger: Bitte keine Bildwiederholung eines Repeaters zur Korrektur des Schräglafes benutzen! Die Betriebsart in der Region 3 ist meistens Scottie 1. SSTV-QSOs

werden hier sehr oft total in SSTV abgewickelt, es zahlt sich also aus, sich mit den gegebenen Möglichkeiten Ihres Programmes für die Bildmanipulation und dem Überblenden von Text vertraut zu machen. Versuchen



Sie bitte, ein Bild aus Ihrer Heimat, Stadt oder Umgebung zu senden. Cliparts haben einen guten Kontrast und sind schön bunt, aber die meisten haben die schon selber.



Denken Sie auch daran, es sind noch Höramateure vorhanden, die gerne ein schönes Bild aufnehmen möchten. Absprachen sollten nicht zu lange dauern, da sie den Zugang für die anderen OM blockieren. Wie wir alle wissen, macht Sprache das Aufnehmen von Bildern sehr schwierig oder gar unmöglich; aber denken Sie daran, nicht jeder ist in SSTV qrv, und viele OM wissen nicht, dass solche Repeater vorhanden sind. Geduld ist hier besser als endlose Diskussionen.

Fritz Becker, VK4BDQ

SSTV-Repeater in HB9

Die Homepage www.qsl.net/hb9ac beschreibt ein seit 2 Jahren in Betrieb befindliches SSTV-Simplexrelais, das auf 2 und 10 Meter sendet. Ab Oktober ist es wieder in Betrieb, da ein neuer Standort gefunden wurde, der auch den süddeutschen Raum abdeckt.

best 73 de beat hb9pwq, sysop hb9ac

ATV im Mobil- und Portabelbetrieb

Juergen Dreyer
DL3FY, M2319

Dieser Artikel beschreibt meinen ATV-Reisetrip, der mit dem Fieldday des OV's Papenburg auf dem „Windberg“ (Der Hümmling) begann und über Leer/Ostfriesland dann nach Süden über Lingen, Teutoburger Wald, Wiehengebirge und Weserbergland bis zum ATV-Relais in Lichtenhagen (DBØLHM) führte.

Die Anreise zum Fieldday-Ort (JO32SV) führte auf der B401 an Papenburg (ATV-Relais/DBØPTV) vorbei.

Außer ein paar Sync-Streifen konnte auf der Hintour von DBØPTV leider nichts gesehen werden. Der Fieldday-Platz liegt auf 73 m ü. NN und ist „umwaldet“. Hohe Masten der Veranstalter behoben aber dieses Problem. Es war ein sehr schönes Wochenende. Hin und wieder regnete es auch schon mal, was jedoch nur von kurzer Dauer war. Der Grillabend, das Lagerfeuer und die Live-Musik von Jochen, DH1BDU und Partner wird vielen Besuchern/Akteuren sicher noch lange in Erinnerung bleiben. Danke ...

Am Abreisetag wurde noch einmal versucht, innerhalb Papenburgs das ATV-Relais mit meiner bereits im anderen Bericht erwähnten „Fahrkombination“ zu empfangen, was dann letztlich auch gelang. Weil das ATV-Relais auf nicht allzu großer Höhe steht (Futtermittelwerk/JO33QC, 45 m ü. Grund), ist der Empfang etwas problematischer als anderswo.

Standort nahe bei Leer

Auf der Weiterfahrt, sie führte erst einmal auf der B438 nach Leer, konnte das ATV-Relais DBØLO ca. 10 Km vor Leer rauschfrei empfangen werden. Ich blieb über Nacht in dieser Gegend und machte noch ein wenig ATV-Betrieb mit OM aus diesem Umfeld.

Standort Dörenthe

Am folgenden Tag fuhr ich dann über Meppen, Lingen und Rheine zu den Dörenther-Klippen am Teutoburger Wald (südlich von Ibbenbüren). Auf der gegenüberliegenden Straßenseite gibt es einen hervorragenden Platz mit ca. 130 m ü. NN (JO32UG),



Splitscreen- Bild (DBØOZ)/ auch bei DFØHH (Fenster 4) DBØWTV (Fenster 1)

um Funk- und ATV-Betrieb über den Südwesten bis Südosten zu machen. Das Gelände fällt über diesem Bereich stark ab, und man hat eine gute Sicht. Von hier aus konnten im 13 cm-Band die ATV-Relais Rheine (RTV), Dortmund (TT), Gelsenkirchen (CD) und das neue Relais in Beckum (BE) rauschfrei gesehen werden. Die in diesem Gebiet vorhandenen Relais müssen erst aktiviert bzw. „hochgetastet“ werden. Hier haben wir „ATV-Reisende“ natürlich die Probleme; man weiß nicht, ob das betreffende Relais gerade nicht in der Luft oder außer Betrieb ist oder ob nur die eigenen Empfangsbedingungen noch zu ungünstig sind. Außerdem hat jedes ATV-Relais ein eigenes „Auftastverfahren“, und es geht auch nicht unbedingt und generell auf Sendung, wenn auf der Eingabe ein ATV-Signal ansteht. Es bleibt nur zu hoffen, dass wie im Falle bei DBØBE (noch nicht in der ATV-Relaisliste/TV-AMATEUR/Stand: 17.2.2001) auf einer „irgendwann“ mal mit ausgesendeten Schrifftafel die Ansprechfrequenz genannt wird.

Leider habe ich aus vorher geschilderten Gründen auf 10 GHz und 23 cm kein ATV-Relais gesehen, obwohl in diesem Bereich mit Sicherheit noch weitere ATV-Relais (z. B. HH, PAD, RWE) teilweise auf 10 GHz oder/und 23 cm erreichbar wären. Bei 23 cm kommt noch erschwerend hinzu, dass das Band an manchen Orten ziemlich verseucht ist und der Satelliten-Receiver sich auch alles Mögliche „einfängt“!

Standort bei Tecklenburg

Der nächste Standort war ein Privatgelände (JO32WG/ ca. 160 m ü. NN) mit freier Sicht in Nord-Richtung. Hier kamen dann viele schöne Einzel-QSO's über DBØTEU (Bad Iburg) zustande. Günther, DB4BZ aus Damme meinte, dass ich es auch mal mit dem Empfang von Damme (DAM) auf 10.200 MHz versuchen sollte.... gesagt, getan ... den 60'er-Spiegel um 90° gedreht, auf das stabile Stativ montiert und nur das LNC davor gehalten ... und das 10 GHz-Signal war da. Inzwischen ist auch das LNC fest auf dem Auslegearm montiert. Geschätzte Entfernung zu Damme ca. 50 Km.

Standort nahe der Porta Westfalica

Das nächste Ziel war, einen relativ ruhigen Standplatz/Übernachtungplatz im Sendebereich des ATV-Relais DBØMIN zu finden. Auf der Anfahrt über Bad Rotenfelde, Halle, Werther, Enger, der Nordseite von Herford in Richtung Bad Oenhausen fand ich zwar ein idyllisches Plätzchen auf einer Anhöhe bei Lohe (JO42JE), die Porta und der Fernsehturm auf der gegenüberliegenden Seite waren im Blickfeld, leider denn auch noch ein Teil der Autobahn A2. Damit war dann die Nacht auch nicht so ruhig wie erhofft. Es gab auch hier keine Probleme, ATV-Betrieb mit meinem Fahr-Equipment zu machen, und schöne Kontakte über dieses Relais wurden dann auch getätigt.

Fortsetzung Seite 35

SCS DSP-Kurzwellenkommunikation und mehr...

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 Abstimme-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-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-Prozessor-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 Abstimmanzeige 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: 0 61 81 - 85 00 00 (Mo.-Fr. 9-12 Uhr)

Fax: 0 61 81 - 2 33 68 • Bestell-Fax: 0 61 81 - 99 02 38

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

Standort Lichtenhagen

(neben DBØLHM)

Am folgenden Tag ging es über Vlotho, Dörentrup, Barntrup, über Bad Pyrmont und Thal nach Lichtenhagen. Erst im letzten Teil der Zufahrt wurde das Relais während der Fahrt (auch nur zeitweilig) empfangen; dafür war die gewählte Zufahrt „abenteuerlich“, aber schön. Dieses Relais liegt auf einem Feld und dort auf einer Anhöhe, die 356 m ü. NN liegt. Die Fahrt über diesen gewählten Weg war sehr kurvenreich, stieg ziemlich steil an und war obendrein noch sehr stark „umwaldet“. Man ahnte hier von meinem Erscheinen nichts. Horst, DK7AQ (der dortige Sysop), lotste mich per Funk genau auf den Platz und erschien kurze Zeit nach mir auch auf dem Platz. Es folgte dann eine ausgiebige Relaisbesichtigung. Auch an den folgenden zwei Tagen, die ich hier verbrachte, hat man mir von allen Seiten viel Aufmerksamkeit geschenkt, und es konnten neue Bekanntschaften geschlossen werden. Mit Horst, DK7AQ, konnten noch einige interessante 10 GHz-Senderversuche über DBØHEX durchgeführt werden. Auch der Empfang des 23 cm-Signals vom Brocken ist problemlos von hier aus jederzeit möglich. Auch schöne 10 GHz-direkt-QSO's über die Brocken-Eingabe auf 10.420 MHz folgten. Hier war allerdings dann

mein 60'er-Offset-Spiegel und ca. 600 mW (HF) am Spiegel notwendig. Meine 200 mW-Stufe, die allerdings nur ca. 140 mW abgibt, war nicht ausreichend, um ein rauschfreies Bild zu erzeugen. Die Funkstrecke zum Brocken geht haarscharf am Gebirgszug „Vogler“ (460 m ü. NN) vorbei lt. Kartenstudium.

Auf der Rückreise wurde noch der Köterberg (496 m ü. NN/JO41QV) besucht. Je nach Standort auf dem dortigen großen Parkplatz ist freie Sicht in Richtung Nord zwischen ca. 40° und ca. 220° bzw. auf der Südseite von ca. 90° bis ca. 230°. Insgesamt sind auch bei dieser Tour durch alle genannten Gebiete schöne Landschaften durchfahren und neue Bekanntschaften gemacht worden.

Es hat Spaß gemacht und war sehr interessant

Danke an alle Beteiligten.

Es folgen sicher noch weitere Berichte meinerseits

Bis dann, Euer Jürgen, DL3FY



Die Ecoflex-Brille ist ja deutlich besser als das alte Kabel, meint Janet Venhaus (9)...

In Papenburg...

Vom 29. September bis zum 07. Oktober 2001 findet in Papenburg die 4. Emslandschau statt. In diesem Jahr wird der OV Papenburg I57 ganze 10 Tage einen Amateurfunk-Info-Stand betreiben!.

Dieses ist eine einmalige Chance, dem Bürger unser Hobby „Amateurfunk“ nä-

her zu bringen! Diverse Betriebsarten sind geplant. Unter anderem ATV-Dauer-sendungen via DBØPTV und DBØLO sowie Kurzwellen auf verschiedenen Bändern. Wir sind zu erreichen unter DLØPBS/Emsland auf 439,275 MHz (DBØEMS). Wir würden uns über viele Besucher am Stand freuen!

STECKVERBINDER

UND KABEL

VOM

STECKER-PROFI®

Qualität zum günstigen Preis!
Dämpfungssarme Koaxialkabel

Luft-Schaum-Kabel 10,3mm
mit flexiblen 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 **Elektronik**
Wiesenstraße 20 BTW Tel. 06151 / 894285
64331 Weiterstadt Fax 06151 / 896449

e-mail: DL6ZQA@stecker-profi.de

flexaYagi®
Hogekamp 32 f · D-25421 Pinneberg-Eggerstedt

aircomplus® aircell® 7

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

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

ingenieurbüro dipl.-ing. rainer schlößer

Bitte senden Sie mir :

122

Bestell-Nr.:
+ Versandkostenpauschale, Inland DM 8.—
im europäischen Ausland DM 20.—
Den Betrag von DM _____ bezahle ich:
 Durch beigefügte(n) DM-Schein(e)
 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

Amateurfunk mit PC und Soundcard

Ein Handbuch für die Praxis

von Nils Schiffhauer, DK8OK



Mit PC und einiger Software erschließen sich dem Funkamateurler - aber auch Kurzwellenhörern und CB-Funkern - heute ganz neue Welten. Jedem stehen damit im Handumdrehen sende- und empfangsseitig Betriebsarten wie SSTV, Fax und hocheffiziente Datenübertragung zur Verfügung, für die noch vor kurzem teure Zusatzgeräte notwendig waren. Dieses Handbuch ist aus der Praxis für die Praxis geschrieben und führt Schritt für Schritt in die Zukunft des Amateurfunks. Detaillierte Informationen, leicht verständliche Beschreibungen und nicht zuletzt eine Fülle von Bildern wecken Begeisterung.

Die CD-ROM enthält zahlreiche Programme und Klangdateien fast aller Betriebsarten zur leichten Identifizierung sowie ein führendes Programm zur Ausbreitungsvorhersage und zwei Live-Simulatoren, mit denen sich die Ionosphäre modellieren lässt. Buch und CD bilden daher die ideale Basis zum leichten Start in die Welt des neuen Amateurfunks.

Aus dem Inhalt:

- Codierung, Modulation und Übertragung
- Der richtige Anschluss an den PC
- Übersicht über alle aktuellen Betriebsarten
- ausführliche Beschreibung der Software

Der vth-Bestellservice:
Verlag für Technik
und Handwerk GmbH, Postfach
2274,
76492 Baden-Baden

Erhältlich auch bei
Ihrem Buchhändler
mit der ISBN-Nr.: 3-88180-377-7

Das FM-ATV-Relais DBØHEG auf dem Hesselberg

Ehemals bis Nov. 99 DBØBL. Koordinaten 10°31'37" geogr. Länge, 49°4'9" geogr. Breite. Der Hesselberg, die höchste Erhebung von Mittelfranken, ist 698 m hoch. Dort wird von der Telekom ein Präzisionssender betrieben, der im Kanal 32 das ZDF-Programm überträgt. Der BR sendet auf Kanal 47 das 3. Programm aus. Man findet den Hesselberg östlich von Dinkelsbühl in Richtung des „Neuen Fränkischen Seenlandes“. An diesem Standort betreibt der AFH (Amateurfunkfreunde Hesselberg und Umgebung) folgende Anlage:

ATV Relais	FM Relais
TX 1280,0 MHz	TX 431,325 MHz
RX 2343,0 MHz Bake	RX 438,925 MHz
TX 1296,805 MHz	ERP 0,397 Watt

Lizenzinhaber ist DL2QQ, OM Fritz Buser. Er hat auch das bisherige 70 cm-Relais DBBL seit 1982 verantwortlich betreut. Die Rapporte sind außerordentlich gut. Der Hesselberg stellt die Verbindung zwischen Nord- und Südbayern her und bedient die mobilen Stationen auf den Autobahnabschnitten der A6 und A7. Die HF-Anlagen befinden sich in einem isolierten und

klimatisierten Edelstahlschrank außerhalb der Betriebsgebäude der Telekom im Sperrbereich. Eine Wetterstation in ATV für Luftdruck, Feuchtigkeit, Temperatur und Windgeschwindigkeit ist in Vorbereitung. Beim Bau der kompletten Anlage war die Zusammenarbeit der OM des AFH bemerkenswert gut. Bemerkung zu AFH: der AFH ist eine Interessengemeinschaft von OM aus den umliegenden OVEN des DARC und VFDB mit z.Zt. 36 Mitgliedern, gegründet im November 1998 zur Erhaltung und Betreuung des Relaisstandortes Hesselberg.

Erhard Eggert, DC6LY

AGAF - Baubeschreibungen/Sonderdrucke/CD-ROM

Bestell-Nr.: bitte unbedingt unseitig angeben

B1	Baubeschreibung 10 GHz-ATV GØFNH 20 Seiten	DM 12.—
B2	Baubeschreibung PLL 1323 mit Platinenfilm 13 Seiten	DM 15.—
B3	Baubeschreibung 23 cm ATV F3YX 27 Seiten	DM 15.—
B4	Baubeschreibung ATV 70/23 cm nach DF4PN 12 Seiten	DM 15.—
B5	Baubeschreibung DC6MR ATV-Sender 34 Seiten mit Platinenfilm	DM 29.—
B6	Description DC6MR ATV-Transmitter (english)	DM 12.—
B7	Beschrijving DC6MR ATV-Zender (nederlands)	DM 12.—
B9	AGAF-Sonderdruck AM + FM-ATV 37 Seiten	DM 15.—
B10	AGAF-Sonderdruck Leistungsmessung am ATV-Sender 35 S.	DM 15.—
B11	AGAF-Sonderdruck 10 GHz-FM-ATV 33 Seiten nach DJ7OO	DM 15.—
B12	AGAF-Sonderdruck AMIGA mit Gucki 16 Seiten	DM 10.—
B13	AGAF-Sonderdruck DC6MR TX Erg. FM 8 Seiten	DM 10.—
B14	AGAF-Sonderdruck Videozusatzgeräte 35 Seiten	DM 19.—
B15	AGAF-Sonderdruck Einführung SSTV 16 Seiten	DM 10.—
B17	AGAF-Sonderdruck Videomixer 15 Seiten, Schaltbilder DIN A3, 3 Seiten	DM 10.—
B18	Baubeschreibung 23 cm ATV-Sender nach HB9CIZ mit Platinenfilm	DM 29.—
B19	Baubeschreibung Basisbandaufbereitung nach HB9CIZ mit Platinenfilm	DM 29.—
B20	AGAF-Sonderdruck SATV / ATV Arbeitsblätter	DM 19.—
B21	AGAF-Sonderdruck Professionelle Antennen - Meßtechnik 0,4--24 GHz	DM 18.—
CDR Nr. 1.a Classics	fast alles über die Entwicklung des ATV in DL bis 1983	DM 49.—
CDR Nr. 2 Midlife	fast alles über ATV/SSTV von 1983 bis 1996	DM 49.—

Termine

Termine III/2001

10.11.2001
10. Funk- und Elektronikmarkt
Rheintal-Electronica Hardt-Halle
in Durmersheim, Kreis Rastatt

1.12.2001
31. Dortmunder Amateurfunkmarkt
in der Westfalenhalle





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.

Bauteilpäckchen für das C5

Modifikation des Siemens C5 auf 70 cm AFU.

[C5BP] Das Bauteilpäckchen enthält ein komplettes Bauteilset inkl. der vier benötigten Platinen zum Umrüsten des C5 auf 70 cm AFU. Durch Verwendung von doppelseitig durchkontaktierten und auf Maß gearbeiteten Platinen bereitet der Umbau wenig Probleme. Die HF-Platine wird in ein speziell angefertigtes vorgelochtes Weißblechgehäuse eingelötet um optimale HF-Eigenschaften zu erreichen. Um die Nachbausicherheit zu erhöhen, sind alle Spulen als Mikrostripleitungen ausgeführt. Die Sende-/ Empfangs-Umschaltung wird mit einer Leistungs-Pin-Diode vorgenommen, die Lambda/4 Leitung ist ebenfalls in Mikrostrip-Technologie. Um ein sauberes Ausgangssignal zu gewährleisten wird das Sendesignal über ein 7-gliedriges Tiefpaßfilter geführt. Der Vorverstärker besitzt abgleichbare Kapazitäten für optimale Abstimmung.

[C5ES] Der optionale Teilesatz ergänzt das Bauteilpäckchen um zwei Doppel-Helixfilter für das Eingangsteil, dies verbessert die Selektion erheblich. Für die Gummi-Antennen-Modifikation liegt Schrumpfschlauch und eine Gummikappe dabel.

-C5BP- Bausatzpreis : 99,00 DM 50,64 •

-C5ES- Teilesatzpreis : 24,90 DM 12,74 •

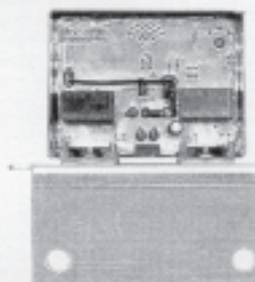
Breitbandverstärker -9919-

Der Breitbandverstärker 9919 ist im wetterfesten Außengehäuse untergebracht. Als Besonderheit besitzt dieser eine Sende-/Empfangs-Umschaltung mittels Koaxial-Relais. Es können maximal 20W HF übertragen werden. Der Verstärker ist für den Bereich von 50 MHz bis über 3 GHz dimensioniert. Bei einer typischen Verstärkung von +18 dB besitzt er, je nach Bestückung, unterschiedliche Performance. Das Modell 9919 ist auf optimales Großsignalverhalten ausgelegt, es besitzt einen IP3 von +37 dBm. Das Modell 9919/1 ist auf minimales Rauschmaß optimiert und erreicht 1,7dB/1GHz bei einem IP3 von +29 dBm. Ideal als Vorverstärker für LPDA's und vertikale Mehrbandantennen.

9919 Bausatzpreis :
199,00 DM 101,79 •

9919/1 Bausatzpreis:
199,00 DM 101,79 •

Als Fertigeräte :
299,00 DM 152,94 •



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



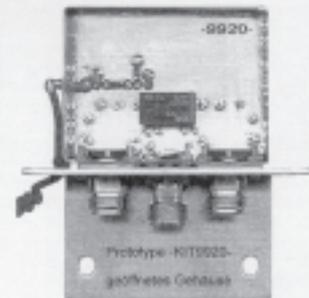
Der Konverter besitzt ein selektives Mikrostripfilter gegen Außerbandstörungen.

Fertigerät-Preis : 299,00 DM 152,94 •

Antennenumschalter -9920- ferngesteuert

im wetterfesten Außengehäuse

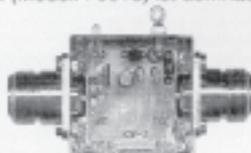
Dieser Umschalter wird durch Anlegen von + 12 V (40mA) an den DC-Eingang gesteuert. Der Frequenzbereich geht von DC bis über 3 GHz. Es können max. 20 W HF übertragen werden. Die Entkopplung beträgt unterhalb 500 MHz größer 60 dB. Bei 1,3 GHz ist sie bei 45 dB typ., die Durchlaßdämpfung liegt bei 0,3 dB typ. (23cm). Im Lieferumfang sind eine doppelseitig durchkontaktierte Platine, alle Bauelemente, sowie das Weißblech- und Außengehäuse mit Befestigung.



Bausatz-Preis : 99,00 DM 50,64 •

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 34,72 •

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 Nacharbeiten 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 •

Matsushita-Chip entfernt Fernseh-Geisterbilder

Digitales Terrestrisches Fernsehen in den USA döst immer noch schlaff vor sich hin, und das nicht zu Unrecht. Drei gute Gründe gibt es, die einen amerikanischen Bürger von der Anschaffung der Digital-Fernseher abhalten: Die Empfangsqualität ist vergleichsweise schlecht, die Geräte sind übersteuert, und vor allem müssen die Dutzendschaften der digitalen Kanäle ja noch mit etwas gefüllt werden, das auch jemanden interessiert. Der japanische Elektronikhersteller Matsushita, der in diesem Markt bisher unter „ferner liefen“ geführt wurde, will nun mit einer neuen Chip-Entwicklung 40 Prozent des Marktes ergattern.

Das angesprochene Problem der Bildqualität tritt bei der terrestrischen Sendung über Funk häufig in Form der so genannten „Geister“ auf, die über das Fernsehbild huschen.

In Europa dürfte der 100-Pin-Chip weniger gefragt sein, da in unseren Breitengraden von vornherein eine stabilere Übertragungstechnik namens COFDM (Coded Orthogonal Frequency Division Multiplex) zum Einsatz kommt. Dabei wird ein digitales Signal auf viele Einzelträger verteilt und mit einer umfangreichen Fehlerkontrolle versehen. Das Multiplexing der Signale verhindert Störungen von reflektierten Signalen, die verzögert eintreffen, während die Fehlerkontrolle die Daten aus den Kanälen zusammenklaubt und fehlerhafte Bruchstücke rekonstruiert. In den Vereinigten Staaten hingegen kommt der 8-VSB-Standard (Vestigial Side Band) zum Einsatz. Dieser bietet sehr hohe Datenraten, die für HDTV nötig sind, sieht aber keine Gegenmaßnahmen vor, die reflektierte Signale ausfiltern könnte. Dadurch kommt es zu den Geistern auf dem Schirm.

(aus dem Heise-Newsticker)

70 Jahre elektronisches Fernsehen

Auf der Funkausstellung des Jahres 1931 demonstrierte Manfred von Ardenne zusammen mit der Firma Loewe ein vollelektronisches Fernsehen mit 100 Zeilen. Es war die erste öffentliche Vorführung dieser Art auf der Welt. Diese Vorführung spornte die anderen Firmen an, in ihren Laboratorien die Entwicklung der „Braunschen Röhre“ für den Fernsehempfänger, die „Bildröhre“, wie sie von nun an heißen sollte, voranzutreiben.

(Walter Bruch, Kleine Geschichte des deutschen Fernsehens)

atv-dx 24./25.08.01

Hallo atv-Freunde, zunächst Dank meinen qso-Partnern dl9bae, dl3fy, df7oh, do1ldl, do1lu, dg4baq und denen, die es ermöglichen. Es ist schon eine dankenswerte Leistung der atv-Sysop und der Erbauer von atv-

Repeatern, dass wir mal eben zwischen Schwerin, Hamburg, Bremen und Anderen Fernsbilder austauschen können. Größtenteils eine wirklich professionelle Technik, wenn man mit DTMF Quad-Splitter schaltet. Bis zum Morgen des 26. August dauerte die Herrlichkeit, bis Mr. TROPO eine Pause einlegte, sehr zum Wohle der Aktiven. Endlich wieder ausschlafen und rechtzeitig am Frühstückstisch sitzen. Bis zum nächsten Mal (bald?).

73 und Dank Jürgen, DJ7RI aus Kiel
(in PR)

Steigender Störnebel

Die ARRL hat das „Amateurfunk-Störgeräusch-Bewertungs-Projekt“ ARIA ins Leben gerufen, bei dem freiwillige Helfer die HF-Geräuschpegel vor allem in den ISM-Bändern oberhalb 400 MHz festhalten sollen. Es soll beitragen zur großen Hochfrequenz-Geräuschpegel-Studie der FCC, die den Einfluss von immer mehr LPD-Geräten auf den Betrieb bestehender Funkdienste untersuchen soll. Besonderen Wert legt die ARRL auf den Bereich 2400-2450 MHz, wo Bluetooth- und WLAN-Geräte (IEEE 802.11b) immer populärer werden. Erste Messungen werden vom ARRL-Labor unternommen. Dann können sich „qualifizierte und motivierte“ Leute melden, die entsprechende Messgeräte und Antennen für das 13 cm-Band in einem Fahrzeug betreiben und ihre Messergebnisse zeitnah weitermelden sollen.

(Auszug aus dem ARRL-Letter)

Zitat aus dem Jahresbericht 2000 von DF7VX

Abschließend lässt sich feststellen, dass auch die ehrenamtliche Arbeit im VUS-Referat nicht leichter wird. Die vielen unterschiedlichen Interessen, z. B. der Packet-Radio-Sysop-Konflikt, die missbräuchliche Nutzung unserer Relaisfunkstellen, das plötzliche Bandbreitenproblem bei der Sendart ATV oder auch die Nichteinsichtigkeit von einigen Nutzern unserer VUS-Frequenzbereiche, wenn es um die selbst verordneten Bandpläne und deren Akzeptanz geht, stehen hier nur stellvertretend für einige Konfliktfälle, die, wenn sie auftreten, durch eigene oder auch durch die unzureichenden Vorgaben, seien sie gesetzlich, Verwaltungsvorschriften der RegTP oder Selbstregulierungsmechanismen, manchmal nicht lösbar sind. Mehr Miteinander wäre hier sicherlich besser. Diese Konfliktlösungen können im VUS-Referat nur nach strikt sachorientierten Gesichtspunkten erfolgen. Egoismen und auch unsachliche Emotionen sind meist nur schädlich für die Sache und stärken die Gegner des Amateurfunks.

Info zu DBØMTV von DD3JI am 04.08.01

Werter Leser,
Anfang des Jahres 2001 berichtete ich über die Auflagen bei verschiedenen ATV-Relais, die damals wie folgt in den Lizenzen formu-

liert wurde: „Der Bild-Tonträgerabstand darf für RX- und TX-Frequenzen 5,5 MHz nicht überschreiten. Die Anzahl der Tonträger ist auf einen Tonunterträger begrenzt. Diese Auflage gab es bis zu dem Zeitpunkt nicht, lediglich die Gesamtbandbreite eines Kanals wurde festgelegt. Da nach Ansicht einiger Betreiber und Benutzer dieses eine unnötige Einschränkung, sogar einen Rückschritt in der Weiterentwicklung im Amateurfunk bedeuten würde (siehe Initiative z.B. der AGAF, DL1EBQ, DJ8NC/DK2WT), habe ich damals gegen diese Auflage Widerspruch eingelegt.“

Heute habe ich nun die neue, verlängerte und geänderte Lizenz für das ATV-RELAIS; DBØMTV bekommen. Darin ist die beanstandete Auflage entfernt worden sowie unter HINWEIS folgendes zu finden: (zuvor der Hinweis auf die Empfehlungen der IARU) „In diesem Zusammenhang wird empfohlen 5,5 MHz als Tonunterträger zu nutzen. Andere Tonunterträger bzw. Hilfstäger sind jedoch zulässig.“ 2 Tage zuvor hatte mich ein REGTP-Mitarbeiter telefonisch darüber informiert, dass meinem Widerspruch stattgegeben werde. Auf die Frage nach weiteren Ton- und Hilfsträgern bekam ich die Antwort, dass die mit einfachem Antrag an die REGTP zu stellen seien.

Damit dürfte die Sache nun zu unserer Zufriedenheit erledigt sein. Ich bedanke mich bei vielen für Ihre Unterstützung!

73 de Frank

DrDish-TV neue Serie

Am Freitag abend, 7.9.01, um ca. 21.20 Uhr begann die zweite Serieder bei Satelliten-TV-Fans beliebten Spezialsendung von Christian Mass, PDØNHE, und Mike Hoehn. Die MPEG2-Ausstrahlung kam diesmal via Intelsat 801 auf 31,5 Grad West und war so nur für drehbare Empfangsschüsseln zugänglich. Der parallele Webcast mit 33 Kbit/s litt leider unter starken Tonverzerrungen. Der erste Studiogast von einer holl. Firma erläuterte technische Fragen des Satellitenempfangs wie das Verhältnis von dB und Milliwatt oder die Antennenpolarisation. Nach einem Video über Satellitennavigation verlas Christian Sat-News und gab erste telefon. Empfangsbestätigungen weiter. Mike zeigte eine Doppelkreuz-Empfangsantenne, einen Sat-Receiver und erläuterte den Sinn einer AFC z.B. beim Empfang der Signale von schnell fliegenden Objekten wie Erdsatelliten. Nach der Beantwortung telefonischer Anfragen durch Christian Mass und einem ESA-Video über vier neue Satelliten zur Erforschung des Erdmagnetfeldes stellte Christian ein Digital-Kofferradio mit Flachantenne für die Starsat-Rundfunk-Satelliten vor sowie einige Sat-TV-Receiver. Mit etwas Eigenwerbung für seine Bücher und die Tele-Satellit sowie einem Video über den „Envisat“ endete die Premiere des digitalen DrDish-TV.

NEU: Flachantenne für 13 cm mit 18 dBD

gekapselte Flachantenne für 13 cm mit 18 dBD, Vor-/Rückverhältnis > 15 dBD, Öffnungswinkel 13/15 Grad, VSWR < 1,5; mit 50 Watt belastbar, 33 x 33 x 8,5 cm; Lieferung inkl. Mastschelle..... **299,00**

auch lieferbar:

PA13R, 23 cm, 9dBD..... **136,00**
 PA13R, 13 cm, 9dBD **139,00**
 D-Netz **145,00**
 E-Netz..... **149,00**
 Gruppe 23 **109,00**



Aufsteckantennen

Für 13 cm sind passende Aufsteckantennen mit SMA-Stecker lieferbar

17010.10 für 13 cm gerade **19,- DM**
 17010.11 für 13 cm abgewi. **20.50DM**
 17023 für 23 cm gerade **52,- DM**



NEU: Außenantenne für 13 cm!

13 cm Antenne für Gehäuseeinbauten, ideal für TV-COM und ATV-Module, 30 cm Kabelschwanz mit SMA-Stecker.....**29,- DM**

NEU: Abschlußwiderstand

mit Sicherheitsschloß, 50Ohm, 2GHz, kein Ärger mehr mit offenen Koaxkabeln.....**49,- DM**



Präzisions-Yagis SHF-Design 23 ...13 cm

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



Modell	Frequenz	Ele	Gew.	Länge	Preis
SHF2328	23 cm	28	15.4	1.6	215,-
SHF2344	23 cm	44	18.1	3.0	258,-
SHF2367	23 cm	67	19.9	5.1	315,-
SHF1340	13 cm	40	16.6	1.6	220,-
SHF1367	13 cm	67	20.0	3.0	336,-
SHF1633	Meteo	33	16.3	1.6	265,-
SHF1658	Meteo	58	18.7	3.1	345,-

Frequenzzähler

FC-1001: Minizähler, 10 MHz-3 GHz, 8 stellig, Alu-Gehäuse, Beleuchtung, Akku, Antenne und Netzteil **185,00**

FC-2002: dito, 10 stellig, S-Meter, var. Gatezeit, Periodenmessung, Eingangsfiler, 10 Hz-3 GHz. **355,00**

FC-3002: 1 MHz - 3 GHz, 0.1 Hz Auflösung, mit Schnittstelle für Scanner zum Schnellabstimmen auf die gemessene Frequenz, Lief. incl. Kabel für ICOM-Scanner..... **399,00**



ATV-Sender- und Empfängermodule für 13 und 23 cm



Fertig aufgebaute, betriebsbereite Baugruppen aus kommerzieller Fertigung. Die Frequenzaufbereitung erfolgt quarzstabil über einen PIC-gesteuerten Synthesizer; die üblichen Relais- und Direktfrequenzen sind im PIC fest programmiert (13cm: 4 Frequenzen, 23 cm: 8 Frequenzen), die über DIL-Schalter ausgewählt werden können. Durch die Möglichkeit mehrere Kanäle zu benutzen sind ATV-QSOs in voll duplex kein Problem. Mit bereits auf dem Markt erhältlichen Endstufen und Vorverstärkern lassen sich die Baugruppen individuell erweitern. Eine Verwendung im Modellbaubereich (Fernlenkauto, Hubschrauber,...) ist durch die kleinen Abmessungen ohne weiteres möglich. Anschlüsse: Cinch für NF und Video, SMA für HF, Hohlstecker für Versorgungsspannung.

Frequenzen

Frequenzen	2329	2343	2380.5	2438					
13 cm									MHz
ISM	2413	2483	2458	2475					MHz
23 cm	1251,625	1280,0	1278,250	1276,5	1275,0	1281,25	1247	1285	MHz

Sender

TX-Ausgangsleistung 20 mW (13 cm) bzw. 50 mW (23 cm) an SMA-Buchse, auf der Platine ist der Videopegel über ein Poti einstellbar. Die Tonträger für den Stereoton sind bei den 13 cm-Modulen beliebig zwischen 5.3 und 7 MHz einstellbar (ab Werk: 6.0 / 6.5 MHz).
 Tonablage: 5.5 MHz bis 7.0 MHz
 Eingangsspegel: Audio + Video 1V
 Stromversorgung: 13.8 V DC, 200 mA
 für 13 cm oder 23 cm je **149,- DM**



Steuerung

Frequenzwahl-Baugruppe, passend für die ATV-Module (Bausatz!) Anschluß über Flachbandkabel, keine zusätzliche Stromversorgung erforderlich. Ersetzt den originalen PIC-Baustein und erlaubt freie Frequenzwahl in 1 MHz-Schritten. Die Frequenz wird an drei dezimalen Drehschaltern auf der Platine eingestellt, Beispiel: '350' entspricht 2350 MHz. Mit Ausgängen für S-Meter und Spektrumanalysator. Komplettbausatz mit Leiterplatte und allen benötigten Teilen. **111,- DM**



Empfänger

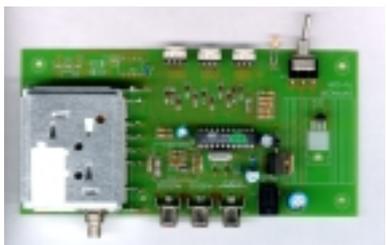
Der Ausgangsvideopegel ist über ein Poti einstellbar, 4 LEDs zur Kanalanzeige, Taster zur Umschaltung und zum Aktivieren der Scanfunktion, mit Stereoton mit 6.0 und 6.5 MHz Tonträgern (leicht auf 5.5 MHz modifizierbar). Das Videosignal steht auf der Platine auch invertiert zur Verfügung.

Anzeige: 4 LED für Anzeige des Kanals
 Tonablage: wie TX
 Ausgangsspegel: Audio + Video 1V
 Stromversorgung: 13.8V DC, 500 mA
 Abmessungen: 60x150 mm.
 Für 13 cm oder 23 cm je **149,- DM**



NEU: durchstimmbare Senderbaugruppe

Neue TV-Sendebaugruppe (Bausatz), erhältlich in 3 Versionen: 13 cm/20mW, 23 cm/50mW oder 13 cm/200mW, Frequenzwahl über Drehschalter auf der Platine, mit Basisbandaufbereitung (stereo), Cinch-Anschlüsse für Video/Audio, Kamera anschließen und QRV! Inklusive aller benötigten Teile außer Gehäuse, gebohrte Platine, deutsche Dokumentation..
 TV-COM 13-20, 13 cm/20mW.....**215,- DM**
 TV-COM 13-200, 13 cm/200mW....**295,- DM**
 TV-COM 23, 23 cm/50mW.....**215,- DM**



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

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.--

NEU



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 Downconverter. Hohlleiter-Ausgang WR 75, aus Aluminium gefräst.

Art. Nr. 7786 10 GHz Feedhorn WR DM 49.--

NEU

Lieferung ohne Downconverter



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:



SSB
Electronica 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

Monitoring zwischen Schwerin und Hamburg

Eine Erweiterung der ATV-Verbindungen ergibt sich zwischen den ATV-Relais DBØSWN in Schwerin und DFØHHH in Hamburg Rosengarten.

Die beiden ATV-Relais DBØSWN und DFØHHH sehen sich auf verschiedenen Frequenzen. DBØSWN sieht DFØHHH auf 5,7 GHz und DFØHHH sieht Schwerin auf 23 cm. Durch DTMF kann man nun die Signale so schalten das ein QSO

zwischen den OMs aus Hamburg und denen aus Schwerin möglich wird. Da auf Hamburg auch OMs aus Bremerhaven und Bremen QRV sind haben die Relais jetzt einen großen Einzugsbereich. Gleichzeitig empfängt das Relais in Hamburg Rosengarten DFØHHH auch ein Bild von DBØHEX. DFØHHH zeigt in einem geviertelten Bild-in-Bild das Bild von Bremen, das Bild von DBØHEX, das Bild der Außenkamera von

DFØHHH und das Bild von DBØSWN. Über DTMF lässt sich das Bild von DBØHEX auf den vollen Bildschirm schalten. Auf diese Weise erhöht sich die Zahl der Zuschauer von DBØHEX. Eine Rückverbindung gibt es zur Zeit nicht.

Vy 73 und 55
Günther, DM2CKB

Moderne Technik in altem Gemäuer

ATV-Regional-Referent
Günther Neef, DM2CKB, M2333

Da die Polzer Mühle für Amateurfunkexperimente nicht mehr zur Verfügung steht, hielten wir Ausschau nach einem geeigneten anderen Objekt.

Dieses fanden wir nur unweit von Polz in der kleinen Ackerbürgerstadt Lenzen. In Lenzen an der Elbe steht eine mittelalterliche Burg auf einem kleinen Hügel mit einem 40 Meter hohem Burgturm.

Die oberste Plattform der Burgturmes hat einen Durchmesser von 7,5 Metern und wird nach oben durch eine 11,5 Meter hohe Kuppel abgeschlossen. Außerdem gibt es in dieser Höhe außen einen Umgang von etwa 1,2 Meter Breite. Damit erschien uns dieses Objekt besonders geeignet für diverse Experimente. An erster Stelle stand natürlich wieder die Betriebsart ATV. Ein erster Versuch war leider nicht besonders ermutigend. Vielleicht lag es ja am „Wetter“. Auf der Burg befindet sich eine gastronomische Einrichtung die „Burgklausen“, die für unser leibliches Wohl sorgen sollte.

Am 28.04.01 trafen sich auf der Burg in Lenzen 25 Funkamateure und 6 mitgereiste Damen.

Nach dem schweißtreibenden Aufstieg mit allem Equipment und Zubehör unter anderem Tische, Stühle, mehrere Spiegel von 0,6 – 1,2 Meter und diverse Antennenrohre konnte mit den Experimenten begonnen werden. OM Harry, DG1SUL, stellte eine Verbindung zum ATV-Relais DBØSWN her. Peter, DG5ACX, hatte am Fuße des Turmes seinen Messplatz von DC bis 10 GHz aufgebaut. Dieser war ständig umlagert. In Richtung zum Brocken liegt leider der 70 Meter hohe Höbeck. Aber OM Reinhard, DL3AAV, schaffte es, eine stabile Verbindung nach DBØHEX aufzubauen. Das war uns bei den ersten Versuchen nicht gelungen. Die umgebauten 10 GHz-LNB's konnten mit dem Empfang des 10 GHz-ATV-Relais DBØEUF in Gusborn bei Dannenberg getestet werden. Durch die OM Rolf, DL8SS, und Ekki, DK2CH, wurden in Vorbereitung auf Aktivitäten über AO 40 Schmalbandtransverter getestet. Auf 10 GHz konnte die Bake DBØHEX empfangen werden. Ein besonders interessantes Experiment versprach uns OM Michael, DF4HR aus Hamburg und seine Crew, sowie Manfred,

DG4BAQ, der extra aus Bremen mit seinem grossen Spiegel angereist war, die testen wollten, ob ihr ATV-Relais in Hamburg Rosengarten auf 5,7 GHz in Lenzen zu sehen ist. Leider war nichts zu empfangen, was auf die Abschattung durch den Turm in Hamburg Rosengarten zurück geführt wurde. Ein späterer Versuch nach Schwerin brachte rauschfreie Bilder und damit die Grundlage für Monitoring zwischen Hamburg und Schwerin.

Wie erwartet war die gastronomische Versorgung der Burgklausen bestens organisiert. Für die mitreisenden Damen hatten wir eine Pferdekutschfahrt in die reizvolle Umgebung von Lenzen geplant. Leider hatten wir die Rechnung ohne den Wettergott gemacht. Als die Fahrt losgehen sollte, hatte dieser die Himmelsschleuse geöffnet. Das konnte der guten Stimmung aber keinen Abbruch tun. Nur von der Landschaft hatten die Damen nun nicht so viel mitbekommen.



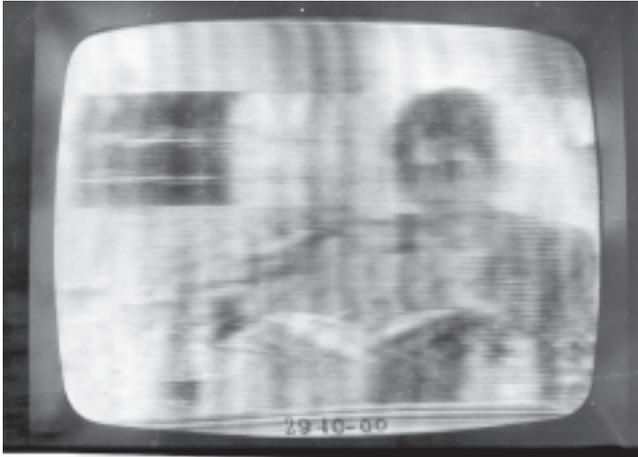


ATV / TV - DX

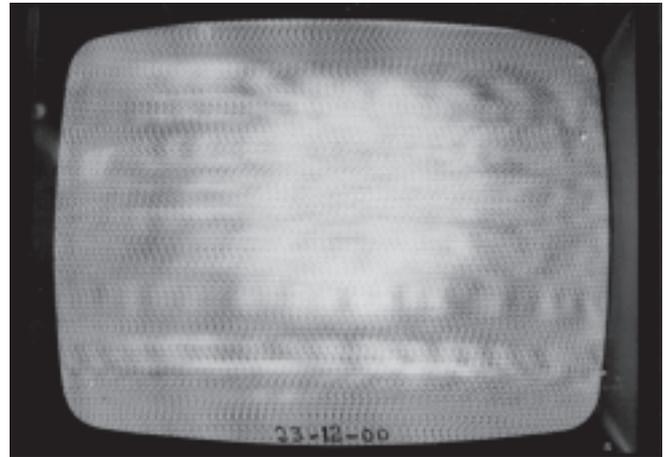
Mit Rijn J. Muntjewerff, NL-1462 Beemster,
aufbereitet von Wolfram Altbaus, M 613, 58239 Schwerte

Nach langer Pause wurde die F 2-Schicht, verantwortlich für den TV-DX-Empfang, am 15.10.2000 wieder aktiviert und endete mit Zwischenpausen am 24.12.2000. Leider senden die TV-Sender, mit wenigen Ausnahmen, keine Testbilder mehr und man muß Geduld und Zeit aufbringen, um die Augenblicke zu erwischen, bis die verschwommenen F 2 - Bilder zu erkennen sind und dann auf den Kameraknopf zur Dokumentation drücken.

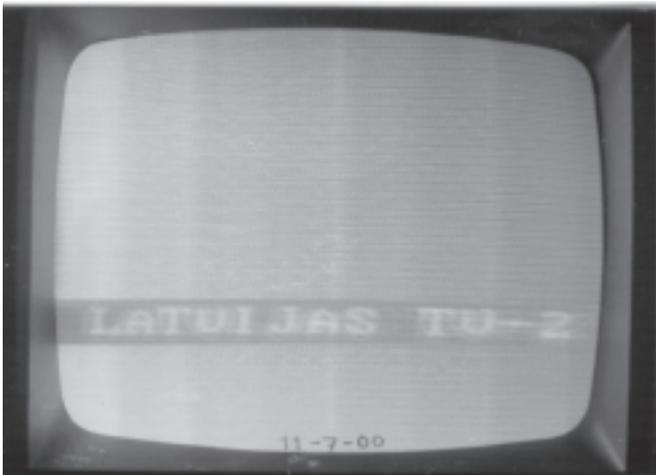
Im Juni d.J. sind es 40 Jahre her, als ich mit dem TV-DX anfang. Wie schnell doch die Zeit vergeht...



E 2 - Empfang



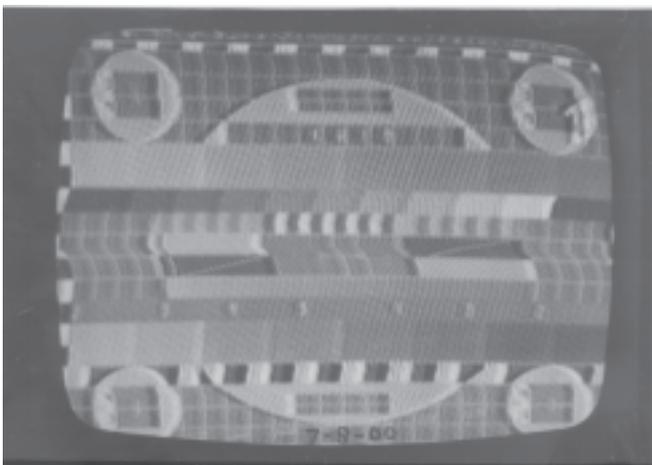
E 2 - Empfang



Empfänge R 1



Empfänge R 1



R 2 - Empfang Kiew



E 2- Empfang Arabien

13 cm SUPER LOW NOISE CONVERTER LNC

- SUPER LOW NOISE CONVERTER zur Umsetzung des 2,3 GHz Amateurbandes in den SAT - Receiver Bereich 1,4...1,6 GHz. LO Frequenz 916,5 MHz. Keine Invertierung!
- Kleine Rauschzahl 0,7 dB NF und hohe Durchgangsverstärkung >40 dB
- **NEU** Saugkreis für das 23 cm Band im Eingang zur Vermeidung von "Zustopfeffekten" bei Duplexbetrieb via Relaisstationen " Neusilbergehäuse"
- Verwendung von 2 Stück "Multilayer Keramik Bandpassfilter" zur optimalen Bandselektion bei 2,3 GHz, sowie Schottky- Dioden- Ringmischer und SAW Oszillator für optimale Frequenzstabilität und großen Dynamikbereich.
- 100% elektrisch stabile Vorstufe. Keine Schwingneigung auch bei schlechter Antennenanpassung oder Betrieb an Filterweichen bei Relaisfunkstellen.
- Selbsteinbau in ein wasserfestes Mastgehäuse möglich. Mastgehäuse lieferbar DM 29.-



Typ: MKU23 LNC DM 348.- DM

9 cm SUPER LOW NOISE CONVERTER LNC

- SUPER LOW NOISE CONVERTER zur Umsetzung des 3,4 GHz Amateurbandes in den SAT - Receiver Bereich 1,5...1,7 GHz. LO Frequenz 1837 MHz. Keine Invertierung!
- Kleine Rauschzahl 0,9 dB NF und hohe Durchgangsverstärkung >38 dB
- Verwendung eines Mikrostrip Bandpassfilter zur optimalen Bandselektion bei 3,4 GHz, sowie Schottky- Dioden- Ringmischer und SAW - Oszillator für optimale Frequenzstabilität und großen Dynamikbereich.
- 100% elektrisch stabile Vorstufe. Keine Schwingneigung auch bei schlechter Antennenanpassung oder Betrieb an Filterweichen bei Relaisfunkstellen.
- Neusilbergehäuse "Rostfrei"
- Selbsteinbau in ein wasserfestes Mastgehäuse möglich. Mastgehäuse lieferbar DM 29.-

NEU



Typ: MKU34 LNC DM 378.- DM

6 cm SUPER LOW NOISE CONVERTER LNC

- SUPER LOW NOISE CONVERTER zur Umsetzung des 5,7 GHz Amateurbandes in den SAT - Receiver Bereich 1,4...1,7 GHz. LO Frequenz 7300 MHz
- Kleine Rauschzahl <1,0 dB NF und hohe Durchgangsverstärkung >40 dB
- Optimale Bandselektion durch Verwendung eines Multilayer Keramik Bandpassfilters bei 5,7 GHz, sowie Schottky- Dioden- Mixer und DRO Oszillator für optimale Frequenzstabilität und großen Dynamikbereich.
- 100% elektrisch stabile Vorstufe. Keine Schwingneigung auch bei schlechter Antennenanpassung oder Betrieb an Filterweichen bei Relaisfunkstellen.
- Neusilbergehäuse "Rostfrei"
- Selbsteinbau in ein wasserfestes Mastgehäuse möglich. Mastgehäuse lieferbar DM 29.-

NEU



Typ: MKU57 LNC2 DM 448.- DM

24 GHz ATV - Sendermodul

- Kleine mechanische Abmessungen (123 x 30 x 45 mm)
- Professioneller Aufbau im gefrästeten Alugehäuse
- Direkter Basisbandeingang <1VSS neg. typ. 300 mW out. Hohlleiter R220
- Durch eine vergoldete Abstimmerschraube über das ganze Amateurband einstellbar.
- Monitor Ausgang. Eingebauter Richtkoppler mit Schottkydiode zur Überwachung der Ausgangsleistung.

NEU
300mW!



Typ: MKU24 TV2 DM 1095.- DM

KUHN electronic
MICROWAVE COMPONENTS

www.db6nt.com

Alle Module werden selbstverständlich mit Messprotokoll ausgeliefert. Weitere Baugruppen sowie professionelle Ausführungen auf Anfrage lieferbar.

Katalog anfordern!

Kuhne electronic
Birkenweg 15
D - 95119 NAILA
Tel: 09288/8232
Fax: 09288/1768
E-mail: kuhne.db6nt@t-online.de

Tag der offenen Tür beim OV-Giessen

Uwe Machens, DJ4VI, M2576

Am 25. August 2001 veranstaltete der OV-Giessen (F07) einen Tag der offenen Tür auf dem vereinseigenen Clubgelände bei Fernwald/Steinbach.

Vorgeführt wurde unter anderem auch der Empfang von ATV-Sendungen, abgestrahlt vom ATV-Relais DBØLDK in Wetzlar. Ein Team von OM aus Wetzlar (F19) und Gießen (F07) hatte bald eine 13 cm-Antenne mit Converter auf dem Mast, Sat-Receiver und Fernsehgerät unter einem Sonnenschutz aufgebaut. Der Empfang war einwandfrei, da zu dem ca. 20 km entfernten Wetzlarer Krankenhaus Sichtverbindung bestand. Besonders die Sendungen, die OM Hans, DL6LU, von seinem Shack in Wetzlar über das Relais abstrahlte, fanden großes Interesse bei den Zuschauern. Hans konnte mit seinen 87 Lenzen viele spannende und interessante Geschichten aus seinem Amateurfunkleben erzählen. So wurde das erst seit kurzem betriebene ATV-Relais vielen OM und Besuchern bekannt.



Alfred, DG2FEA, ist der Relaisverantwortliche. Hier beim Aufbau zum Tag der offenen Tür.



Die 13 cm-Antenne wird montiert



Horst DK8ZS am Mikrophon für den 2 m Rückkanal, ein Pressevertreter, der OVV von F07, Reimund DL6FY, sowie der interessierte Nachwuchs an der ATV-Empfangsanlage.



Die Antennen auf dem Clubgelände, unsere 13 cm-Yagi unterhalb des Spiegels ist nur zu erahnen.

Rheintal Electronica 2001

10.11.2001, 9 - 17 Uhr

Hardt-Halle in 76448 Durmersheim

Einweisung: 145,500 MHz

Anbieter an über 300 Tischen. Über 3000 Besucher

Privater und gewerblicher An- und Verkauf

Außerdem: Vorträge, Referate, Vorführungen, usw.

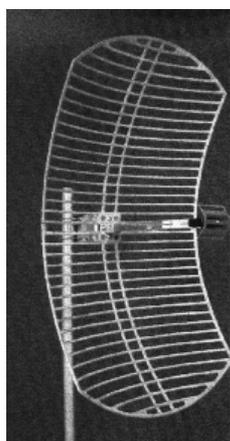
Tel. (0 72 45) 93 76 97, Fax: (0 72 45) 93 75 98



13 cm ATV Sender

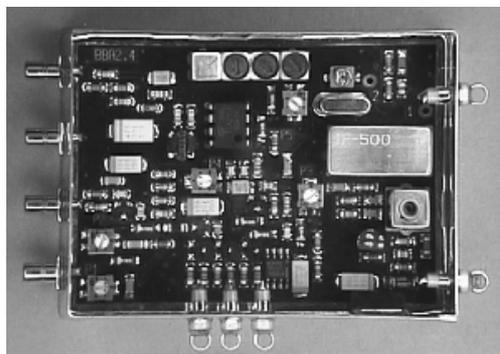
- Der ATV-Sender ist komplett betriebsbereit aufgebaut und besteht aus folgenden Komponenten:
- 1 x BBA2.4, 1 x 13cm-TX mit Anz-Platine, 1 x PA 13-1
 - eingebaut in ein Aluminiumgehäuse 225 x 175 x 55 mm
 - Frontplatte und Rückwand in Eloxaldruck
 - Frequenzbereich: 2320 2450 MHz
 - Ausgangsleistung: > 1 W HF (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

Preis des Komplettgerätes : **DM 1598.-**



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: (Dollarbasis DM2.30)	DM 320.-	DM 380.-

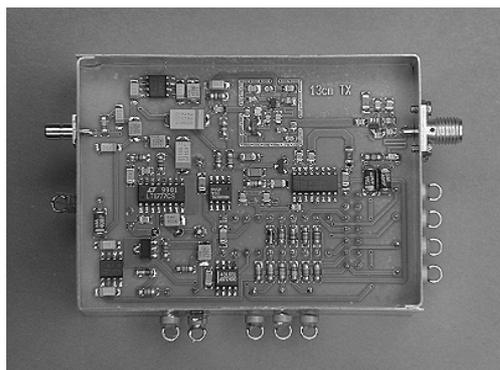


Basisbandaufbereitung BBA 2.4

- 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

DM 295.-

13 cm ATV Senderbaugruppe



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:	Lötfahnen an DuKos
Aufbau:	überwiegend in SMD
Abmessungen:	55 x 74 x 30 mm
Basisbandeingang mit 2-pol Tiefpaß zur Absenkung der Tonträgeroberwellen	
DM 450.-	kmpl. betriebsbereit



**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 Thermoschalter 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 Fertiggerät-
PA 13-6 ATV nur 398,-- DM



GaAs HEMT	MFE203 4,90	BIPOLAR	BF959 1,20	KAPAZITÄT	TOKO
MGF4814D 2,90	MFE211 4,90	BF870 1,20	B8911 1,90	Videoblockfilter	
MGF4818D 4,90	3N211S 5,90	BFR34 2,90	B8933 2,20	nur 4,90	
MGF4818D 4,90	3N211, MFE211	BFR95S 3,90	GHz RESO.		
MGF4819D 5,90	CLY2 4,90	BFR92A 1,20	9,636 G. 2,20		
GaAs FET	CLY10 8,50	BFR93A 1,20	9,880 G. 2,20		
CF739 1,90	KGF1323C OH 15,50	BFR520 Ph 1,90	10,150 G. 2,20		
MGF1903B 6,90	MOSFET Schalter	BFG540 Ph 2,20	10,290 G. 2,20		
FET	für GaAs FET PA	BIPOLAR für PA	GHz TRIM.		
BF256C 1,90	56G34DY Si 5,90	BF827 Ph 4,90	0,5-5 pF SMD 1,90	SFR455H 2,90	
BFW1053W 5,90	PHP225 Ph 4,90	BFG135A 5,90	0,5-5 pF 5,90	SFR455J 4,90	
2 St. gepaart	ICs	BLT62 Ph 5,90	original SKY	SFR456H 3,90	
SFF2103 Mot. 1,90	NJU7890M 5,90	2SC1390 4,90	KER. DYSKRI.	SFT456B3 2,90	
SFF337 1,90	=ICL7890M	MRF569 Mot 4,90	CFAN455S 1,90	CFU455D 2,90	
=SFF245	V MOSFET	SCHOTTKY	KER. FILTER	RINGMISCHER	
U310 4,90	VN2412L 1,90	BAT15-089 3,90	CFUM455E 2,90	TFM-2 19,50	
2N4416 3,90	VN4012L 1,90	BAT82-03W 2,20	CFW455HT 4,90	TFM-15 29,50	
MOSFET	SIEMET	18S87 2,90	SFE5.6MB 1,90	SMC-1 12,50	
BF982 1,90	BFP405 2,20	18S88 2,90	6,585 2,90	AKTIVMISCHER	
BF993 1,90		18S278 3,90	SFJ10,7MB 1,20	RF2411 5,90	
				IAM-81000S 4,90	
				TDA8010M 4,90	

Alle solange der Vorrat reicht
Weitere Angebote finden Sie auf unserer Homepage.
Wir sind 24 Std. in Online-Shop unter www.pawlik-elektronik.de
Pawlik-Elektronik Peltzbornstr.2 45895 Recklinghausen
Telefon 02351/46930 Fax 02351/904824 E-Mail: webmaster@pawlik-elektronik.de
Komplette Liste gegen 3 DM in Briefmarken
Preise inkl. 16% MwSt.
Lieferung nur per Nachnahme

HUNSTIG

Spezialsortiment HF-Steckverbinder • Servicewerkstatt

Steckverbinder

Jetzt im Internet:
Montageanleitungen, Fotos
versandkostenfreie Bestellung
www.hunstig.com
Mail: stecker@hunstig.com



Nottulner 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 RGM-1000 (RX + Antenne)
Anschluß 9-pol seriell + PS/2 für 5V, mit
Magnetplatte und Status-LED, 12-Kanal-RX 289,-
RGM-1000 USB wie vor, jedoch USB 349,-
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 Fertiggerät 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 25,- DM**
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

Außergewöhnliche 2 m/70 cm
Doppelband-Portabelantennen
von DL4KCI, liefert
SMB
Elektronik Handelsgesellschaft
GmbH, Oberausr.82, 53179 Bonn-
Mehlem Tel. (0228) 858886
Fax. (0228) 185870

Rheintal Electronica 2001
Am Samstag, den 10. November 2001 findet die zehnte Rheintal Electronica, ein großer Funk-, Computer- und Elektronikmarkt statt. Beginn ist um 9.00 Uhr. Ende um 17.00 Uhr. Veranstaltungsort ist die „Hardt-Halle“ in 76448 Durmersheim, Kreis Rastatt. Der Anfahrtsweg wird ab Autobahnausfahrt Karlsruhe-Süd und Rastatt ausgeschildert. Einweisungen finden auf 145.500 MHz durch DFØRHT statt. Auf rund 2500 Quadratmeter Ausstellungsfläche präsentieren private und gewerbliche Anbieter aus dem In- und Ausland eine breite Palette fabrikfrischer und gebrauchter technischer Feinheiten.
Angeboten werden Amateurfunkgeräte, CB-Funkgeräte, Antennen, Computer, sowie deren Peripherie, Software, Bauteile, Literatur, Zusatzgeräte und Zubehör. Vereine und Arbeitsgemeinschaften informieren über die verschiedenen Funkgeräte und Computer, sowie deren Anwendungsmöglichkeiten. Vortragsreihen in der benachbarten Schule beschäftigen sich thematisch mit Funk und Computer für Anfänger und Fortgeschrittene.

**Haben Sie nur
einen 23 cm-
ATV-Sender?**
Kein Problem:
Verdoppler von 23 cm
auf 13 cm, Pin=8mW,
Pout=50 mW
Bausatz 139,-DM
Eisch-Kafka-
Electronic GmbH
89079 Ulm
Abt-Ulrich- Str.16
Tel. (07305) 23208
FAX: 23306



A G A F Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen



Wir begrüßen die neuen Mitglieder der AGAF

M.-Nr.	Call	DOK	Name	Vorname	Nat	PLZ - Ort
2719	DH2FBY	...	DE SCHRIJVER	PETER	...	34393 GREBENSTEIN
2720	HB9DRN	...	HURLEMANN	MARK	CH-	8360 WALLENWIL
2721	HB9DPV	...	SCHWEIZER	DANIEL	CH-	8360 WALLENWIL
2722	DK2ER	L05	KLAPDOR	ANDREAS	...	45133 ESSEN
2723	DL8BV	...	SCHOON	WALTER	...	71149 BONDORF
2724	HB9VJS	...	MONOD	CHARLES	CH-	1602 LA CROIX
2726	.....	...	PORUBCAN	RICHARD	CH-	KREUZLINGEN
2727	DG7FDK	...	EBERHARDT	DIETMAR	...	61440 OBERURSEL
2728	DK8ZS	F07	SUCHFORT	HORST	...	35418 BUSECK
2729	.....	...	GOETTE	FRANK	...	30890 BARSINGHAUSEN

Wir grüßen die langjährigen Mitglieder der AGAF

M.-Nr.	Call	** **	Name	Vorname	Nat	PLZ - Ort
1729	DL1EMH	89	LAPS	HANS-PETER	...	46145 OBERHAUSEN
1730	DF5EO	89	ROEMER	HERMANN	...	46446 EMMERICH
1731	DD3JW	89	WITT	NORBERT	...	46145 OBERHAUSEN
1734	DH2SM	89	MERATH	HANS	...	89269 VOEHRINGEN
1735	DG5SAG	89	GUSS	ARTUR	...	73257 KOENGEN
1737	DF7MW	89	EGGINGER	REINHARD	...	83308 TROSTBERG
1742	OE3AWC	89	WIDDER	ALFRED	A-	2440 REISENBERG
1743	DH8ST	89	VERMEULEN	HANS JOSEF	...	75438 KNITTLINGEN
1745	DG4BBU	89	KATHMANN	BERNHARD	...	26197 GROSSENKNETEN
1746	DL2KBH	89	ALBRECHT	DIETER	...	41836 HUECKELHOVEN
1747	DG4PG	89	LUECK	MATTHIAS	...	57518 STEINEROTH
1748	DG4BAQ	89	FABRYTZEK	MANFRED	...	27619 WEHDEL
1750	DL1KBL	89	HOELKER	ACHIM	...	52525 WALDFEUCHT
1753	DC8KN	89	SCHREIER	WOLFGANG	...	50997 KOELN
1756	DC8GC	90	ALBERSDOERFER	JOSEF	...	84307 EGGENFELDEN
1757	DL3SBD	89	JUNGER	KLAUS	...	71573 ALLMERSBACH
1758	DF0CBG	89	CARL-BENZ	GYMNASIUM	...	68526 LADENBURG
1760	DK8TO	89	KUECHLE	MANFRED	...	88048 FRIEDRICHSHAFEN
1761	DL5OCJ	89	LENZ	JOERG	...	30890 BARSINGHAUSEN
1764	DG4DV	90	BROECHLER	CHRISTIAN	...	44229 DORTMUND
1765	DL5DAI	89	KOHLSTAEDT	GERD	...	59399 OLFEN
1766	ON1WW	90	WILLEMS	WILLY	B-	3530 HOUTHALEN-HELCHTEREN
1768	DK7UG	90	ROST	HANS	...	67433 NEUSTADT
1770	DL3BQ	90	NIESSEN	WILHELM	...	48465 SCHUETTORT
1771	DL7AHX	90	ASMUSSEN	NILS	...	14169 BERLIN
1772	DL9IN	90	JUG	JAKOB	...	42579 HEILIGENHAUS
1773	DB5ST	90	STEPHAN	KARL-HEINZ	...	72622 NUERTINGEN
1774	DL5QT	90	TEIGEL DIPL.ING	DIETER	...	48167 MUENSTER
1776	DG7RGL	90	LEHRHUBER	FRANZ X.	...	84144 GEISENHAUSEN
1777	DG8JA	90	BETTENDORF	PAUL	...	40644 MEERBUSCH

DATV-Test bei der Ham Radio Friedrichshafen 2001

Der auch im DL-Rundspruch angekündigte Digital-ATV-Test der Entwicklungsgruppe um DJ8DW von der Bergischen Universität Wuppertal anlässlich der HAM RADIO 2001 war für zwei Teststrecken geplant: über 26 km vom Berg Pfänder in OE9 zur HAM-RADIO, alternativ über 9 km von der Elektronikschule Tettang (DL) zur Messe-Halle 6 in Friedrichshafen. Sicherheitshalber wurde von Willi DC5QC, und Klaus DL4KCK, mit Unterstützung durch OM vor Ort (Joachim DJ9JA und Jürgen DF5UJ) zunächst die kurze Strecke aufgebaut mit 4x11-El. Yagis auf 434 MHz plus/minus 1 MHz und 80 Watt Senderleistung in GMSK-Modulation. Winni DG5DAM, der mit Horst DB2DF, den DATV-Sende-Standort Tettang betreute, hatte dafür einen DATV-Vorspann auf S-VHS mit interessanten Aufnahmen aus Natur und Technik aus aller Welt zusammen gestellt.

Die anfangs zeitweise erfolgreiche Bild- und Tonübertragung in MPEG2 wurde im Lauf des Freitag vormittag immer heftiger unterbrochen durch starke lokale Kurzzeit-Träger im ISM-Band, und deshalb wurde von einem Test der längeren Strecke Abstand genommen.

Wie gut eine ungestörte DATV-Übertragung der 3. Generation funktionieren kann, war parallel auf weiteren Monitoren am kombinierten AGAF- und DARC-Öffentlichkeitsreferat-Stand über die ganze HAMRADIO hinweg zu sehen: eine 20 m lange SHF-Strecke vom Messe-Stand der Elektronikschule Tettang aus auf 1255 MHz mit 10 Milliwatt und 6 MHz Bandbreite zeigte Profi-Bild- und Tonqualität dank MPEG2-Codierung, QPSK-Modulation und FEC im digitalen Settopbox-Standard. Beim Aufbau und Betrieb der Testvorführung halfen noch Heinz, DC6MR, Hermann, DF2DS, Rudolf, DF3DY und der Mitentwickler Hans, DJ8VR. Wenn die Langyagi-Empfangsantenne weggedreht wurde, erschien ein Schwarzbild mit einer Fehlermeldung vom Menü der verwendeten preiswerten Settopbox; nach Wiedereinrichten der Strecke kam das Livebild mit kurzer Verzögerung wieder zurück.

Vom Leiter der DATV-Entwicklung an der Bergischen Universität Wuppertal, Uwe, DJ8DW, ist demnächst eine detaillierte Beschreibung der dritten DATV-Generation zu erwarten. Die wird aufgrund eines neuen Echip-Coders und -Decoders von Fujitsu und eines programmierbaren Universal-Modulators für GMSK, QPSK etc. auch vereinfachte Bausätze für erfahrene TV-Amateure ermöglichen. Bitte bis dahin noch etwas Geduld!

Klaus, DL4KCK



**Das Team v.l.n.r: Rudolf DJ3DY, Hans DJ8VR,
Winni DG5DAM, Hermann DF2DS, Horst DB2DF,
Karl-Heinz Pruski, Klaus DL4KCK, Tatjana Groß,
Heinz DC6MR und Uwe DJ8DW.**

DATV-Referat in USA



Am 23.06.2001 besuchte der 2. Vorsitzende der AGAF, Uwe Kraus, DJ8DW, eine Versammlung der AMRAD (Amateur Radio Research and Development Corporation) in Virginia, USA. Er präsentierte einen Überblick über die Aktivitäten der Arbeitsgruppe an der Bergischen Universität Wuppertal auf dem Gebiet der digitalen TV-Bildübertragung im Amateurfunk (DATV). W4RI von der ARRL hatte zu dem Vortrag eingeladen. Auf Anregung von W4RI besuchte der Präsident der ARRL, David Sumner, K1ZZ, später auch den AGAF-Stand auf der Ham Radio und zeigte sich beeindruckt von der guten Bildqualität der digitalen Übertragung auf 70 und 23 cm.

Das obige Foto zeigt v.l.n.r. DJ8DW, WB5MMB, N4TPY, AA4HS, KØBRA, WB5OYP, W4RI, KAØESA und W3PK.



Einen herzlichen Glückwunsch unserem Mitglied Prof. Dr.-Ing. Hans-Hellmuth Cuno, DL2CH, M2019, zur Verleihung des dies-jährigen Horkheimerpreises durch den DARC.

TV - AMATEUR

bei folgenden Firmen erhältlich

Hamburg

Radio Kölsch
Seit 1922
das Fachgeschäft in Hamburg
Schanzenstr. 1 / Schulerblatt 2,
20357 Hamburg
Telefon: 0 40/43 46 56 und 43 46 99
Fax: 0 40/4 39 09 25

Bremen

Andy's Funkladen
Spulen, Quarze, Halbleitungen, Röhren, Funkegeräte, Scanner
Administraße 152 - 28215 Bremen
Fax (04 21) 37 27 14 - Tel. (04 21) 35 30 99
Ladenöffnungszeiten: Mo - Fr 9.30 - 12.30, 14.30 - 17.00
Mittwochs nur vorrätig
NEU! Funk- & Elektronikatalog 2000/2001 01 bis 11 - (Ausland 22 -)

München

JFE ATV-Video-SAT-Technik
Josef Frank Elektronik
Wasserburger Land Str. 120
D-81827 MÜNCHEN Tel.089/430 27 71
Fax 089/453 611 82 E-Mail JFEMU@aol.com

Berlin

Funk verbindet
Amateur-, CB-, Betriebsfunk
Sec., Flugfunk, Kurzwellenempfänger
Lindenstr. 26 - 10669 Berlin
Tel. (0 30) 251 90 94 - Fax (0 30) 251 46 83
Beratung, Reparatur, F+K FUNKTECHNIK, Wartung, Zubehör

Hartenstein/Zwickau

Loescher-electronic
Funk- & Kommunikationstechnik, Inhaber Frank Löschner, DL1FH
Hospitalweg 13, 08118 Hartenstein, Telefon: 037605-5580
ist jetzt auch mit einem umfangreichen Online-Shop im Internet vertreten.
Erreichbar unter: www.Loescher-electronic.de und www.SSTV.de

Dresden

Funktechnik · Dr.-Ing. W. Hegewald · DL2RRD
01069 DRESDEN · Hübnerstraße 15
Tel. (03 51) 4 71 78 00 · Fax (03 51) 4 72 41 11
Alles, was das Amateurfunkers Herz begehrt!!
Wir führen u. a. die Sortimente von:
hagerfunk · KOMET · RELIO · elaboRICO FUNK · GSB-Elektronik
TELECOM · UNW-Berichte · Wifone
fernet: Liberator · PC-Software · OSI Druckservice · Antennenbau!
Öffnungszeiten: Mo. 10 - 18, Do. 13 - 19, Fr. 13 - 18, Sa. 9 - 12 Uhr

Hannover

Eberhard Hoehne Funktechnik
Vahrenwalder Str. 42 · 30165 Hannover
Tel. 0511 / 31 38 48
Fax 0511 / 388 03 04
Geschäftszeiten: Mo.-Do. 9.00 - 17.00, Fr. 9.00 - 14.30, Sa. 9.00 - 12.00 Uhr

Göttingen

In Göttingen suchen wir einen Partner für unsere Zeitschrift

Düsseldorf

Otto's Funk Shop
Unterrather Str.100
40468 Düsseldorf
Tel. (0211) 419138 Fax. (0211) 425889

Weißenfels/Halle/Leipzig

KCT D. Lindner DL2HWA/DLØKCT
Nicolaistr.44
06667 Weißenfels
Tel. (03443) 302995

WIMO jetzt auch mit eigener Homepage im Internet. Auf ca.170 (!) Seiten werden Produkte vorgestellt und Manuals zum Download bereitgestellt. <http://www.wimo.com>

Dortmund

AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201, 44269 Dortmund
Tel. (0231) 4 89 91, Fax (0231) 4 89 92

Bonn-Bad-Godesberg

SMB Elektronik Handels GmbH
Mainzerstr. 186
53179 Bonn-Mehlem
Tel.(0228) 858686 Fax. (0228) 858570

Frankfurt/Offenbach

DIFONACOMMUNICATION
Sprendlinger Landstraße 78
63069 Offenbach
Tel.: 0 69/84 65 84 - Fax: 0 69/84 64 02

LANDOLT-COMPUTER

Computer - Communication
Zubehör - Software
Robert-Bosch-Straße 14
Telefon 06181/45293
Fax 06181/431043
63477 Mainst. - Dörnighelm

Systemhändler und Servicewerkstatt

Stuttgart

Radio Dräger Communication
Stuttgart - Germany
Sophienstr. 21 - 70178 Stuttgart
Phone: 07 11 / 6 40 31 64

Lörrach/Basel/Mulhouse

Radau Funktechnik
Riesstr. 3
79539 Lörrach
Tel. (07621) 3072 Fax. (07621) 89648

Nürnberg

In Nürnberg suchen wir einen Partner für unsere Zeitschrift

Sonneberg/Coburg

AEV ANTENNEN - ELEKTRONIK
Dipl. Ing. (FH) Wolfgang Vieweg
Mönchberger Str. 19 · 96515 Sonneberg
Telefon + Fax (0 30 75) 74 43 53

FUNK - UND TELEPARTNER
Fachbetrieb für Antennen- und Satellitentechnik

Graz

Neuhold Elektronik
Handel mit elektronischen Bauteilen, Geräten und Maßgeräten.
Industrieexporte, Import - Export
Geschäftsführer: Friedrich Neuhold
A-8020 Graz, Grödenplatz 1 Telefon: 0316/711248
Detailverkauf - Büro Telefax: 0316/717419

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

Betriebsferien vom 9. - 20. Juli 2001

**Koaxialkabel, Antennenlitzen, Feederleitungen, Ab-
spannseile und...und...und...
zugeschnitten nach Ihren Wünschen**

>>>> MESSE SCHNÄPPCHEN HAM RADIO <<<<

8 NiMH - Akkus FRIWO

1800 mAh Mignon AA

incl. praktischer Aufbewahrungsbox

komplett für DM 50,-

>>>> Wir können nicht billig....aber preiswert ! <<<<

**Wickeln, bis der Arzt kommt...
HAM RADIO - Friedrichshafen - Bodensee
Besuchen Sie unseren Messestand :**

vom 29.6. - 1.7. 2001

in Halle 6, Stand 6058

...Kein Mindermengenzuschlag !

Längen nach Wunsch kostenlos zugeschnitten !

Kein Mindestbestellwert !

Versand innerhalb von 3 Werktagen

Lieferung gegen Rechnung an lizenzierte Funkamateure in DL

Öffnungszeiten: 8.30-16.00 Uhr; Selbstabholer bitte telefonische Voranmeldung

K O A X K A B E L



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 107 DM60,- Videokonverter 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 DM 350,-
M. Früchte, M1090, Tel.:(05481) 82212 e-mail: df9cr@t-online.de

Verschenke: an Selbstabholer ein Vidikon-Diageber von der Fernseh GmbH Höhe ca. 1,80 Meter. Heinrich Frerichs, DC6CF, M0242, 26835 Holtland, Tel. (04950) 22 74, Fax-1893

Verkaufe: FT 847, 1 Jahr alt, 3300,- DM, FT 7200, neuwertig, 450,- DM, Christian, DH9CHA, M2445, Tel. (0511) 1612739

Suche: für den Empfänger IC-R-7000 Fernbedienung und eine Bedienungsanleitung. Klaus Voigt M2662, Tel (04522)749178

Suche: 13 cmHohlleiter-Schlitzantenne oder 13 cm gestockte Schlitzantenne horizontal, rundstrahlend. DD9CU, M0795. tel. (08171) 48 84 33

Verkaufe: GHz-Vorteiler Motorola Typ MC12022B im SO8-Gehäuse, TWO-Modulus :64/65 :128/129, typ. 1,6 GHz, das Operating window wurde bis 2,4 GHz zwischen 0 und 10 dBm (o. Garantie) ermittelt. Die IC sind ungebraucht und org. verpackt. DM/Stck 4.- Tel.:(0431) 203428 nur 10-19 Uhr oder jschaefer@ki.tng.de Jürgen, DJ7RI, M2571

Verkaufe: HL-Übergang WR 90 auf WR 75 (Sat-TV) nur 79.- DM, 10 GHz-Rohrschlitzantenne 2 St. nach DCØBV a 110.- DM, prof. Video-Überw.-Kamera, neu, von Telf. mit Sony Objektiv 200.- DM unter NP für 195.- DM, Video-Testbildgeber für ATV 89.- DM, 2m/10m Allmode Sat-Transceiver FDK Multi 2700, 750.- DM, Schomandl FD1 85.- DM, Gould 100 MHz Oszi, mit 2 Zeitbasen 899.- DM, UKW-Berichte 1972-75 geb. zusammen 30.- DM, Synchronimpulsgeber für z. B. 3D-ATV zum extern. synchronisieren 2er Kameras Profigerät nur 90.- DM, Martin Kickartz DG9KS, M 1840 Tel. (0 22 24) 7 94 28

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

Impressum

Herausgeber

Arbeitsgemeinschaft

Amateurfunkfernsehen e.V. (AGAF)

<http://www.darc.de/distrikte/g/t-agaf>

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@DARC.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
Anrufbeantw. 24 Std. 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

Redaktionsassistenten

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

Space-ATV-Aktivitäten

Heinrich Spreckelmann, DCØBV

SSTV, FAX, RTTY,

Klaus Kramer, DL4KCK

AMTOR, PACTOR

Armin Bingemer, DK5FH

Kontakte BAPT/BMPT/DARC/VFDB

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, G8PTH
Tschechische Rep., Jiri Vorel, OK1MO
Oestereich, Max Meisriemler, OE5MLL
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 0
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 11874 F

Die AGAF ist Akzeptanzstelle



für



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>



Radio Kölsch

Funk - Elektronik - Elektro
20357 Hamburg

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
RICO FUNK-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 ; a \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.-

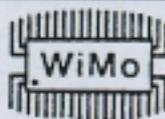
DÄMPFUNGSGLIEDER

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

rfconcept



TONNA

DIAMOND
ANTENNA

LANDWEHR
ELECTRONIC G.M.B.H

flexaYagi

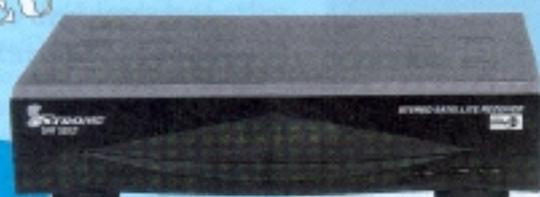


R.S.E. ATV COMPONENTS

ATV+SAT-Receiver Strong SRT 332 LT

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 332 LT DM 248.--

NEU



13-cm ATV-Konverter SPC

Kommerzieller Konverter mit niedriger Rauschzahl (0.7 dB) und hoher Verstärkung von 62 dB. Frequenzbereich 1700 - 2700 MHz. ZF 950 - 2050 MHz. Anschlüsse: HF N-Norm -Buchse, ZF F-Norm Buchse.
 Art.Nr. 2558 DM 140.--



Video-Verteiler-Verstärker

Elektronischer Video-Umschalter mit 6 dB Video-Verstärkern. Geklemmte Eingänge, saubere Entkopplung, einstellbare Pegel, universell einsetzbar.
 Art. Nr. 2555 Video-VV B Bausatz DM 79,00
 Art. Nr. 2556 Video-VV F Fertigergerät DM 129,00

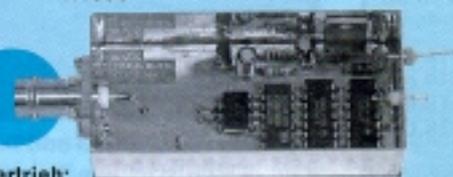


Video VV

Vorteiler für Frequenzähler Frequenzteiler

Modernste ECL-Teiler die sich durch einen großen Frequenzgang und durch hohe Eingangsempfindlichkeit auszeichnen.

Version A:	Bausatz DM 75,00 Fertigergerät DM 99,00
Frequenzbereich	20 - 1800 MHz
Teilerfaktor	1:100
Version B: wie A; jedoch	Teilerfaktor 1:1000
Version B:	Bausatz DM 79,00 Fertigergerät DM 99,00
Version C:	Bausatz DM 98,00 Fertigergerät DM 129,00
Frequenzbereich	500 MHz-3000 MHz
Teilerfaktor	1:1000



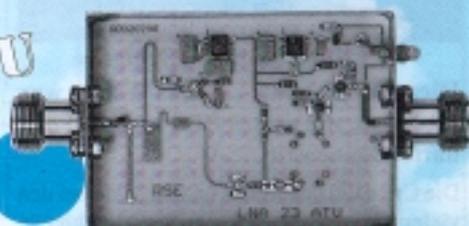
Herstellung und Vertrieb:

R.S.E. Belgien
 Hulsterweg 28
 B-3980 Tessenderlo
 Tel. ++32 13676480
 Fax ++32 13673192

23-cm ATV-Vorverstärker LNA 23 ATV

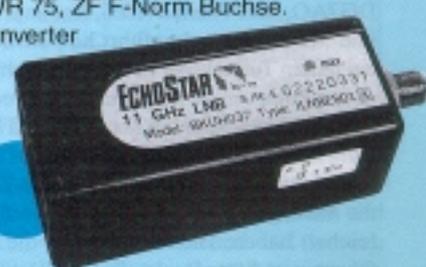
Das richtige für ATV DX und Contest. Macht aus einem «tauben» Satellitenreceiver einen leistungsfähigen DX-Empfänger. Super-Verstärkung von über 50 dB! Super-Rauschzahl von nur 0.6 dB durch HEMT! Super-Selektion durch Helical Filter!
 Art. Nr. 2568 LNA 23 ATVB Bausatz DM 249.-
 Art. Nr. 2569 LNA 23 ATVF Fertigergerät DM 349.--

NEU



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 239.--



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 165.--



Sony Farb-Video-Kamera

Eingebautes Mikrophon, incl. Netzteil und Anschlußkabel.
 Video-Ausgang PAL CCIR-Standard, 1 Vss an 75 Ohm
 Bildaufnahme-Chip 1/4 Zoll Farb-CCD, 320.000 Pixel
 Optik f = 4.00 m, F = 3.8
 Macro-Entfernung min. 10 mm
 Belichtungsautomatik 10-10000 Lux automatisch
 Weißabgleich automatisch
 Tonausgang 400 mV/2.2K

Art. Nr. 2563 Sony - Kamera DM 299,00



Vertrieb für DL:



Ingenieurbüro der Nachrichtentechnik

Handwerkerstraße 19
 D-58638 Iserlohn/Germany
 Telefon (023 71) 9590-0
 Fax (023 71) 9590-20
 Internet: //www.ssb.de
 email: ssb_electronic@compuserve.com