

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



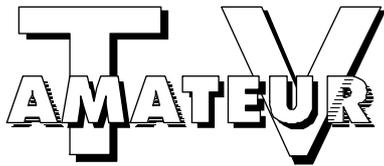
Herstellung und Vertrieb:

R.S.E. Belgium
 Hulsterweg 28
 B-3980 Tessenderlo
 Tel. ++32 13 67 64 80
 Fax ++32 13 67 31 92

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



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 Funkamateurvereinigungen 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. 118

Technik (*technical features*)

6 cm FM-ATV-TX in Europakartenformat Teil 2 (<i>TX with BB and PLL</i>) v. Martin Früchte, DF9CR.	5
Sat-Rx-Zusatzmischer zum Empfang von 6 cm-ATV (<i>6 cm-RX-mixer for Sat-TV receivers</i>) v. Martin Früchte, DF9CR.	8
Nachtrag: Das Schaltbild zum Artikel im Heft 117 S. 4.....	12
Panoramaempfänger - Teil 2 (<i>Panoramic Receiver-Poor Man's Spectrum Analyzer</i>) v. Wilhelm Homann, DL2JS	38
Scheibenyagi für 13 cm v. Hermann Harms, DG5BCA (<i>antenna</i>)	40

Aktivitäten (*atv groups and repeaters inside*)

Digitales Amateurfunk-Fernsehen v. Uwe Kraus, DJ8DW (<i>second and third generation DATV in Germany</i>)	15
Blick über die Grenzen (<i>looking abroad: video operated relay for 50 Hz, ATNA news, HDTV in USA, Digital Video secrets</i>) von DL4KCK	19
“Nicht die Milch... die Höhe machts” (<i>evaluation platform at 190 m ASL</i>) v. Günther Neef, DM2CKB	33
6. ATV-Treffen bei DBØHEX (<i>meeting at the Brocken mountain</i>).....	41
Bildbericht über die Ham Radio 2000 (<i>pictures from Friedrichshafen</i>) ---	42
Protokoll der JHV 2000 der AGAF e.V. (<i>general meeting results</i>)	47
Schnappschüsse von der Ham Radio... (<i>more pics</i>).....	48

Informationen (*infos and updates*)

Editorial: Braucht die IARU einen Machiavelli? (<i>rejection of add. sound subcarriers</i>) v. Klaus, DL4KCK	4
Aktuelle Spalte: Es musste ja so kommen... (<i>on PAØEZ</i>) v. Heinz, DC6MR	17
Inserenten-Verzeichnis (<i>listing of ads</i>).....	18
News: (<i>HAM RADIO 2000, ATV auf der Expo, DVCAM-Firmware, ISS, Mini-PLL, NBTv, IARU-Region 1 u. CW</i>) v. Klaus, DL4KCK	23
ATV-Relais-Liste u. ATV-Relais-Karte DL 8/2000 (rep. listing and map)----	26
Vorschlag für einen neuen FM-ATV-Standard (<i>adopted IARU standard proposal and calibration procedure</i>) v. Hans-Hellmuth Cuno, DL2CH	31
SSTV und FAX - Ecke (<i>slow scan and fax news</i>) v. Klaus, DL4KCK ----	32
Termine (<i>important dates</i>)	36
AGAF-Baubeschreibungen/Sonderdrucke (<i>publications, circuit details</i>) -	36
ATV im Umbruch – oder Abbruch? v. Arnold Tibus, DK2WT	44
Gefahr für ATV v. Michael, DF4HR	44
RZ9MYL-2000 Video auf VHS oder CD-ROM von der AGAF	46
Neue und alte Mitglieder der AGAF (<i>old and new AGAF members</i>)	47
TV-AMATEUR bei folgenden Firmen erhältlich. (<i>available at...</i>)	48
AGAF-Kleinanzeigen (<i>barter and buy</i>)	50
Impressum (<i>masthead</i>)	50

Zum Titelbild: Die künstlerisch gestaltete Collage von Edwin, DF5EB, anlässlich des Besuchs von Juri, UA9MAR, u. Valentina, UA9MIL, von der Schulstation der Universität Omsk.

Ausblick auf Heft 119: Eine frei programmierbare Steuerung für ATV-Relaisfunkstellen von Markus Zügel, DC7TU, M1628.

Braucht die IARU einen Machiavelli?

Machiavellismus (politische Lehre Machiavellis; laut Duden auch für: *durch keine Bedenken gehemmte Machtpolitik*)

Zuerst ein Zitat vom ehem. 2. AGAF-Vorsitzenden Manfred May, DJ1KF(sk) in einem Editorial im TV-AMATEUR 2/99 zu den FM-ATV-Normierungsbemühungen:

„Wie kompliziert diese Technik ist, kann man daran erkennen, dass es der IARU noch nicht gelungen ist, in dieser langen Zeit eine physikalisch realisierbare Norm festzulegen. Im DARC hat man in Absprache mit der AGAF seit mehr als einem Jahr versucht, realistische Parameter festzulegen. Auf der ATV-Tagung 1999 in Gladbeck hat das V/U/S-Referat erfreulicherweise der Benutzung **mehrerer** Tonunterträger bei ATV-Relaisstellen und die Nutzung dieser auch für andere Anwendungen wie Packetradio oder Rückkanal zugestimmt vorausgesetzt, die pro Band unterschiedlich maximal zulässige Kanalbandbreite wird eingehalten.“

(Anm. DL4KCK: in den „Richtlinien zur Koordinierung von automatischen Stationen des Amateurfunks für Amateurfernsehen“ des DARC-VUS-Referats ist **deshalb** ab 6 cm aufwärts eine erhöhte Bandbreite von 18 MHz -40 dB vorgesehen, trotzdem wird das Ergebnis von Lillehammer dort als „allgemein gültiger Standard für ATV“ mit nur 1 Tonträger dargestellt! Noch bei der VUS-Referatstagung 10.4.99 galt: „Es besteht Konsens, im 6 cm-, 3 cm- und 1,5 cm-Band bei ATV-Relais mit (zusätzlichen) Tonunterträgern digitale Betriebsarten wie Packet-Radio zu betreiben“)

„Wie erst aus einer Faxnachricht von G3VZV vom 02.06.1999 bekannt wurde, prescht der Vorsitzende des VHF/UHF-Mikrowellen-Komitees PAØEZ vor mit einem Vorschlag, für die diesjährige IARU-Konferenz in Lillehammer bei allen FM-ATV-Umsetzern zwischen 23 und 3 cm die Tonunterträger zu untersagen. Er schlägt vor, statt dessen den Ton auf dem 2 m-Rückkanal oder ersatzweise mit dem kommerziell eingesetzten System Sound-in-Sync zu übertragen.

Ich bitte alle Mitglieder der Kommission, diesen Vorschlag zurückzuweisen. Er ist unnötig, schadet dem Amateurfunk und verärgert weltweit unnützlich die Fernsehamateure. Nachdem Sie sich mit schwerem Herzen langsam von der ATV-Nutzung des 70 cm-Bandes in AM-Restseitenbandtechnik verabschieden, sollen sie nach diesem Entwurf **unbegründete** Einschränkungen auf den GHz-Bändern erleiden.

Nach unseren Erkenntnissen gehen Tonunterträger, die im Regelfall im Verhältnis

zum Bildträger mit minus 20 dB und kleiner eingespeist werden, nur unwesentlich auf die Kanalbandbreite ein.“

(Anm. DL4KCK: Der vorige Satz betrifft angenommene Kanalbandbreiten von 18 - 20 MHz, wie in den oberen GHz-Bändern üblich. Dies wird von den niederländischen und deutschen IARU-Mitgliedsverbänden schlicht negiert, und trotz in Lillehammer ursprünglich beschlossener größerer Flexibilität jetzt nur 5,5 MHz als einziger Tonunterträger befürwortet, was von der RegTP auch in Lizenzerneuerungs-Urkunden **bestehender** ATV-Relais knallhart festgeklopft wird - siehe auch die als FM-ATV-Normvorschlag-**Zusatz** gedachte E-Mail von DL2CH weiter unten!)

Der neueste Coup von PAØEZ (Vorsitzender des VHF/UHF-Mikrowellen-Komitees der IARU-Region 1) wird vom Leiter der FM-ATV-Arbeitsgruppe in Lillehammer, Graham Shirville, G3VZV, so geschildert:

Nach der Aufzählung der Parameter eines FM-ATV-Signals folgt im Originalbeschluss der „Empfehlung C.52“ von Lillehammer die Fußnote:

„Die obigen Spezifikationen sollen für alle Bänder von 1,3 GHz bis 10 GHz einschließlich gelten, wenn nicht besondere nationale Zuweisungen Signale mit insgesamt größerer Bandbreite zulassen.“

Kommentar G3VZV: „Diese Fußnote war besonders wichtig, weil sie bei Bedarf mehr Flexibilität gewährte. Leider hat der Vorsitzende des C.5-Komitees (PAØEZ) diese Note aus der endgültigen Fassung gestrichen, obwohl das offizielle Protokoll unter Punkt 13.2 festhält:

Doc5.18 G3VZV stellte das Ergebnis der Arbeitsgruppe im Anhang zu C5.18 (auf Grundlage eines Papiers von DL2CH) vor. Es wurde einstimmig angenommen und wird die Empfehlung C5.2 darstellen...

Die deutschen und die niederländischen Delegierten beklagten, dass manche ATV-Relais „zu viele“ Unterträger hätten und dadurch Probleme verursachten. Diese Gefühle bestimmten oft die Diskussionen.“ (Ende des Zitats von G3VZV, Übersetzung DL4KCK)

Jetzt wissen wir mal wieder, was Demokratie nach Gutsherrenart bedeutet...

Dazu passt, dass die folgend zitierte E-Mail von DL2CH, als Bestandteil seines Vorschlags gedacht, in Lillehammer laut G3VZV unterschlagen wurde:

„Betreff: Vorschlag fuer FM-ATV Norm

Datum: Sun, 12 Sep 1999 10:06:37 +0200
Von: hhcuno@t-online.de (hhcuno) An: pa0ez@amsat.org, EW-HF@physik.uni-paderborn.de, hgschnai@mail.teleconsult.de, dl4kck@t-online.de, df9ic@darc.de, schlink@lfi.uni-hannover.de, Heinz.Venhaus@Hagen.de

Liebe Freunde, bitte fuegt meinem Vorschlag noch folgende Anmerkung von Klaus, DL4KCK, hinzu: Die Beschraenkung auf max. 5,5 MHz Tontraeger soll nur fuer das 23 cm Band gelten. Auf den hoeheren Baendern kann die Bandbreite ohne weiteres etwas vergroessert werden, so dass auch 6 und 6,5 MHz moeglich sind.

73, Hellmuth, DL2CH

Dr. Hans-Hellmuth Cuno, DL2CH
Schrammlhof 2, 93164 Laaber, Tel. (09498) 02024, Fax: -902025 e-mail: hhcuno@t-online.de“

Die deutsche Übersetzung des Originalvorschlags von DL2CH zur FM-ATV-Norm siehe Heft 118 SXXX. Seine dortige Beurteilung der Tonunterträger-Frequenz 6 MHz als „nicht normkompatibel“ gilt nur bei Kanalbandbreiten um 16 MHz, sonst hätte er die obige E-Mail nicht geschrieben...

Dass der ATV-Sachbearbeiter des DARC-VUS-Referats, Iwo Schulz, DGØCBP, sich nur auf den nachträglich von PAØEZ reduzierten Wortlaut der Empfehlung beruft und die RegTP dies buchstabengetreu in ihren Lizenz-Erneuerungs-Urkunden für alle Send- und Empfangsfrequenzen festklopft, ist die **Folge bewusster Manipulation durch PAØEZ!** Zitat aus einer RegTP-Urkunde vom Ende Juni 2000:

„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-Ton-Trägerabstand von 5,5 MHz für RX- und TX-Frequenzen“.

Es wird ganz unnötig erhebliche Streitigkeiten geben, denn auch in DL sind vielerorts mehrere Tonunterträger im Gebrauch, und die noch gar nicht lange auf dem AFU-Markt befindlichen Doppeltonträger-ATV-Sender werden unverkäuflich. Dass solche experimentierfeindlichen Haltungen die Akzeptanz von IARU-Vorgaben nicht gerade fördern, ist eine weitere Schlussfolgerung. Eine diesbezügliche Diskussion per E-Mail mit Iwo Schulz verlief fruchtlos und wurde auf die Essener Sysoptagung am 14.10.2000 vertagt.

vy 73 Klaus, DL4KCK
www.agaf.de

TX-6EURO 6 cm FM-ATV-TX in Europakartenformat mit BB und PLL

Martin Früchte, DF9CR, M1090
df9cr@-t-online.de
Tel.: (0548) 82212

Teil 2: Fertigungsunterlagen für den Aufbau der Bedienplatte, Montage des Bedienmoduls und Inbetriebnahme des Senders.

Aufbau und Montage des Bedienteils (Frontplatte):

Die Frontplatte wird nach vorliegenden Leiterplattenunterlagen und Fertigungszeichnung geätzt und gebohrt. Die Vorderseite wird mit Anreibesilber veredelt und mit Plastikspray K70 lackiert. Der

Bestückungsplan zeigt die Positionen der Bauteile. Durchkontaktierungen sind nicht zu setzen. Die Flachbandleitung ist so mit dem Platinenverbinder und Buchsenleiste zu fertigen, daß sich einheitliche Kontaktfolge von Frontplatte zur Eurokarte ergibt. Die Lötkontakte des Platinenverbinders sind vor dem Auflöten rechtwinklig abzubiegen. Nach Fertigstellung der Frontplatte wird diese mit den Abstandsbolzen an dem Weißblechgehäuse befestigt. Nun können die Achsverlängerungen und Potiknöpfe bestückt werden. Nach Anbringen der Zuleitung (an Sicherung und Masse auf der Frontplattenrückseite)

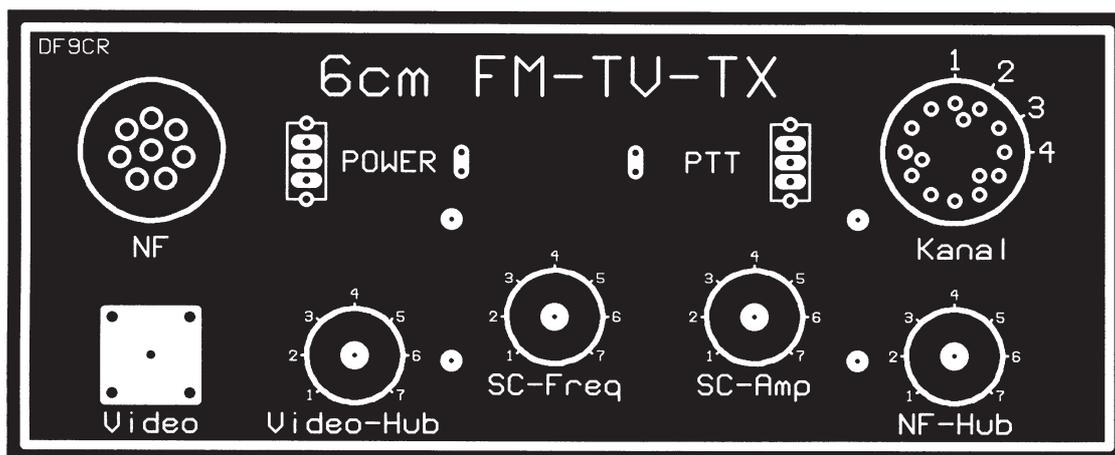
und Sichern der Zuleitung mittels Kabelbinder ist der Sender fertiggestellt.

Achtung:

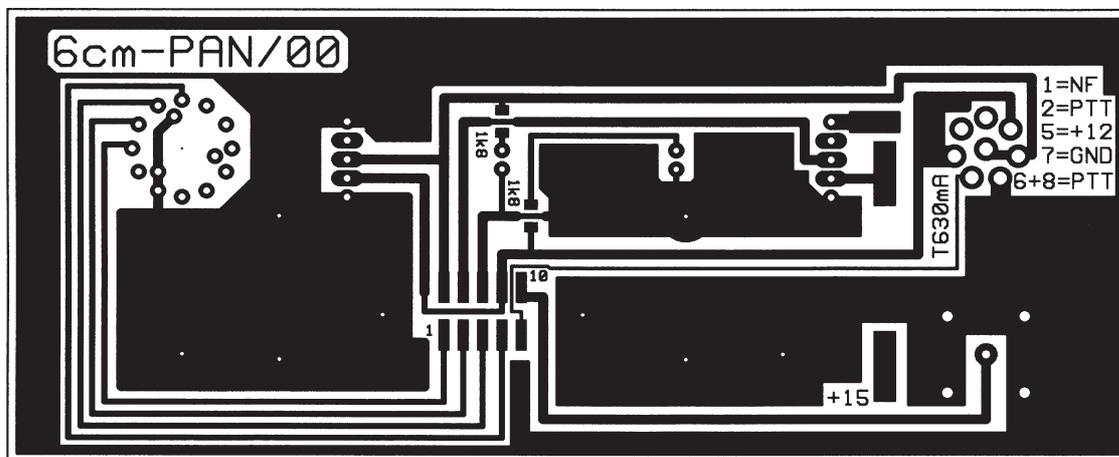
Die SMD-Sicherung im Gehäuse darf nur dann eingesetzt werden, wenn die Fernspeisung für einen Kleinleistungsverstärker benötigt wird.

Inbetriebnahme:

Zuerst werden die Dipschalter, gemäß Programmierbeispiel im Schaltbild, gesetzt. Für eine optimale Abstimmung des VCO soll zunächst S1 auf 5650 MHz, S2 auf 5750 MHz und S3 auf 5850 MHz programmiert werden. Nach Anlegen



Layout: Vorderseite



Layout: Rückseite

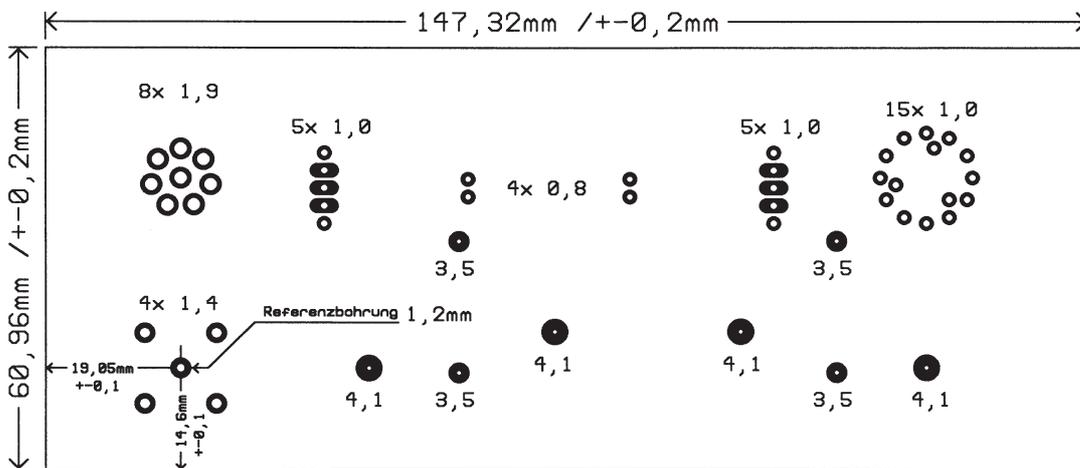
Bauteileliste: 6cm-PAN

Ver.: 00 Datum: 21.02.2000

(Frontplatte für TX6EURO)

Menge	Bauform	Wert	Bezeichner	Bemerkungen
1	Leiterplatte	147x61mm	FR4	1,5mm doppelseitig versilbert u. lackiert (DF9CR)
2	R1206	1k8	R1,R2	SMD
1	Sicherungshalter		F1	Reichelt Nr.: PL 112000
1	Sicherung 5x20	630mA/tr	F1	Reichelt Nr.: träge 0,63 A
2	Printschalter	1xUm	S1,S2	Conrad Nr.: 705152-44
1	Drehschalter	3x4St	S3	Conrad Nr.: 705691-44
1	LED-3mm	rot	V1	Reichelt Nr.: CQY 85 3mm rot
1	LED-3mm	grün	V2	Reichelt Nr.: CQY 86 3mm grün
1	Printbuchse	BNC-75	X2	Bürklin Nr.: 78 F 2476
1	MIKE-Buchse	8-polig	X4	Reichelt Nr.: B 608
1	Leiterplattenverbinder		X3	10-polig 2,54
1	Pfostenstecker	10-polig		Reichelt Nr.: LPV 10
1	Flachbandkabel	10-adrig		Reichelt Nr.: PFL 10
4	Knöpfe	12mm-Durchmesser für 4mm-Achse		Reichelt Nr.: AWG 28-10G
2	Steckachsen	4mm-Durchmesser, 52mm-Länge, für PT15NH		Conrad Nr.: 717509-44
2	Achsv Verlängerungen	32mm-Länge; gefertigt aus Messingrohr Innen-3mm, Außen-4mm		Conrad Nr.: 425818-44
1	Bananenstecker	4mm-rot		Reichelt Nr.: BP40RT rot
1	Bananenstecker	4mm-schwarz		Reichelt Nr.: BP40SW schwarz
1mtr.	Zwillingsslitze	2x 0,14mm ² rot-schwarz		Conrad Nr.: 606278-44
4	Distanzbolzen	M3 30mm Gewinde Innen / Außen		Reichelt Nr.: DA 30mm
4	Schrauben	M3,0x 8mm DIN 7985 Kreuzschlitz		Reichelt Nr.: SKL M3,0x 8mm
4	Wellscheiben	M3,2mm		Diverse
4	Muttern	M3		Diverse
1	Kabelbinder	Zugentlastung für Zuleitung		Diverse

der Betriebsspannung sollte die LED auf der Eurokarte nicht flackern, sondern konstant hell leuchten. Ist dieses der Fall bei den Kanalschalterstellungen 1-3, so ist der VCO ok und die PLL hat gestartet. Leuchtet die LED nicht, so ist der Fehler im VCO zu suchen. Wenn die LED flackert, hat die PLL nicht gestartet. Eine optimale Abstimmung des VCO erreicht man durch verschieben von V8 und C63. Man optimiert solange, bis sich in Kanalstellung 1 (5650 MHz) an C51 eine Abstimmspannung von 6...6,4 Volt einstellt. Zur Abstimmung des Topfkreises ist ein Leistungsmesser HP435 etc. mit dem Ausgang zu verbinden und der Kanalschalter auf Bandmitte (S2=5750 MHz) zu schalten. Bei optimaler Abstimmung des Topf-



Bohrtabelle	
Toleranz max. +0,1mm	
●	4,1mm
●	3,5mm
○	1,9mm
○	1,4mm
○	1,2mm
○●	1,0mm
○	0,8mm

Material: FR4 mit 2x35 μ -CU.

Ausführung: Beidseitig flächig heissluftverzinnt. Durchmetallisiert, kein Stoplack. Kontur geritzt oder gefraest. Nutzengrösse dem Hersteller ueberlassen.

Achtung: Layout-Bestueckungsseite invertieren!!!

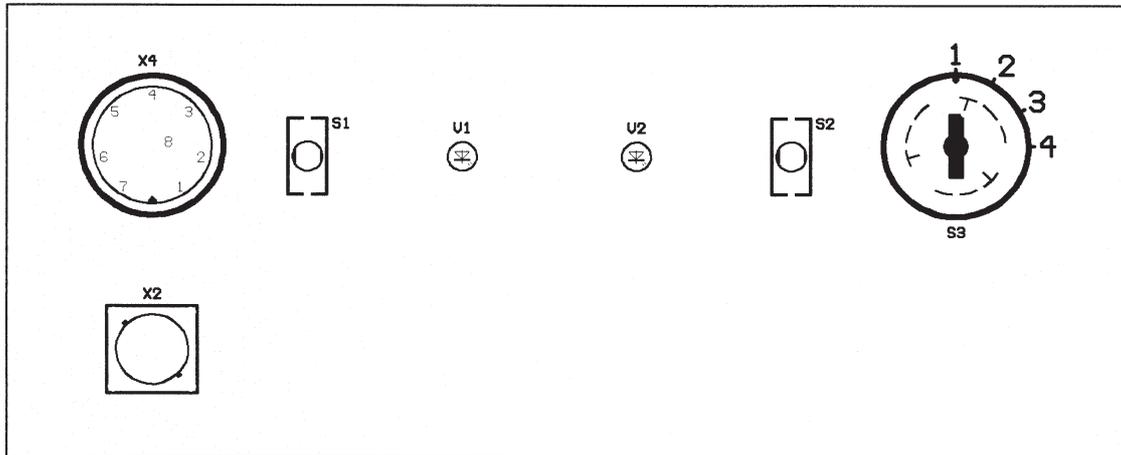
			Maßstab		1 : 1				
			<h1>6cm-PAN</h1>						
							99	Datum	Name
							Bearb.	05.07.	Früchte
							Gepr.		
			DF9CR		Fertigungszeichnung				
					Blatt				
					5				
					5 Bl				
					Layer 4+ + 2				
00	05.07.99	DF9CR							
Zust	Änderung	Datum	Name	(Urspr)					

kreises sollte eine Ausgangsleistung von 25...35 mW erreicht werden. Ist soweit alles in Ordnung, so können nun die Kanäle wie gewünscht programmiert werden. Die Basisbandparameter lassen sich

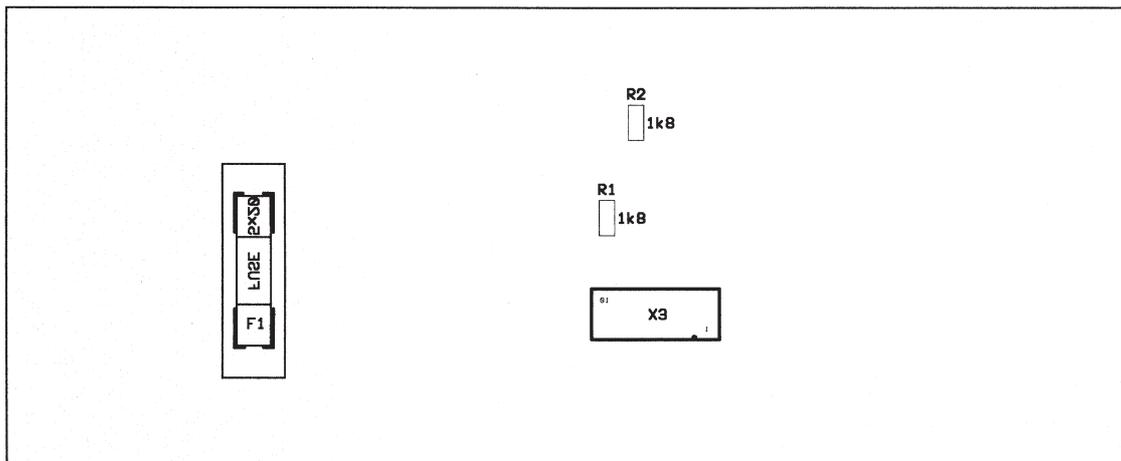
an der Frontplatte nach Bedarf einstellen. Nach erfolgreicher Erstinbetriebnahme ist der Sender nun fertiggestellt. PS.: Ich wünsche allen Nachbauern viel Erfolg bei diesem sicherlich anspruchs-

vollen Projekt. Sollten sich allzu große Probleme ergeben, so bin ich offen für jede Frage.

Vy73 DF9CR, Martin.



Bestueckungsplan: Vorderseite



Bestueckungsplan: Rueckseite

***430 / 440 ist und bleibt unser Band,
dies 70iger haben wir noch in der Hand,
da wollen wir auch bleiben,
lassen uns dort nicht vertreiben!***

aus dem ATV-Gedicht „ATV mit 44-Zeilen“ von DC6MR auf der AGAF-CD-ROM Nr.1

ROEM6MIX

Sat-Rx-Zusatzmischer zum Empfang von 6 cm-ATV

Bei vielen Sat-Rx mit einer ZF von 480 MHz besteht die Möglichkeit, den LO auszukoppeln, um mit einem Submixer das 6 cm-Band auf den Sat-ZF-Bereich herunterzumischen. Das 6 cm-Band kann somit mit diesem Sat-Rx empfangen werden.

Schaltung:

Das 6 cm-Signal gelangt über Eingangsfilter, 2-stufigen Vorverstärker auf einen Subharmonischemischer. Das ZF-Signal wird mit einem MMIC verstärkt und über einem Wilkinsonkoppler dem Ausgang zugeführt. Der Koppler ermöglicht die gleichzeitige Aufschaltung einer 23 cm-Antenne oder eines 13 cm-Konverters. Der LO gelangt über einen MMIC und 3 GHz-Tiefpass zum Mischer. Eine

abgesicherte Fernspeisung ermöglicht den Betrieb eines Vorverstärkers. Die Schaltung ist in einem Weißblechgehäuse 55x111x30 eingebaut.

Aufbau :

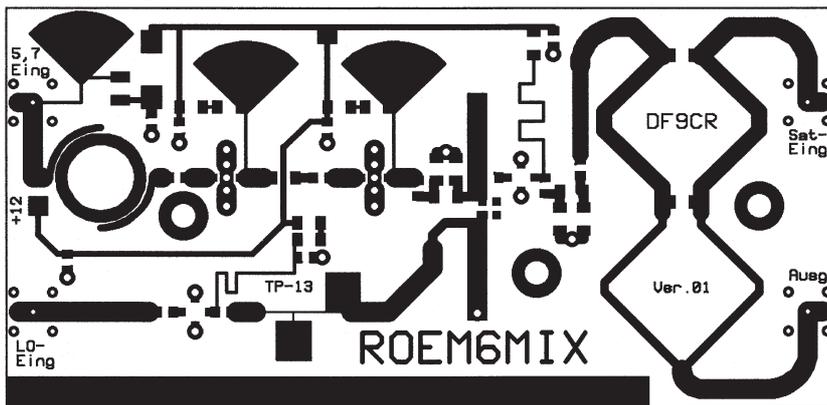
Die Leiterplatte besteht aus zweiseitig beschichtetem 1,5mm FR4. Alle mit * gekennzeichneten Bohrungen werden mittels 1mm-Nieten durchmetallisiert. Die Bestückung besteht ausschließlich aus SMD-Bauteilen auf der Leiter-

Martin Früchte, DF9CR, M1090, df9cr@t-online.de, Tel.:05481/82212.

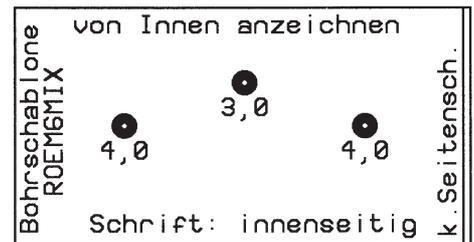
plattenoberseite. Nach der Bestückung wird die Baugruppe in das vorgefertigte und bereits mit Buchsen bestückte Gehäuse eingepaßt und ringsherum verlötet. Eine Bohrschablone erleichtert die Vorfertigung des Gehäuses. Der Oberdeckel wird innenseitig mit Moosgummi beklebt.

Programmierung:

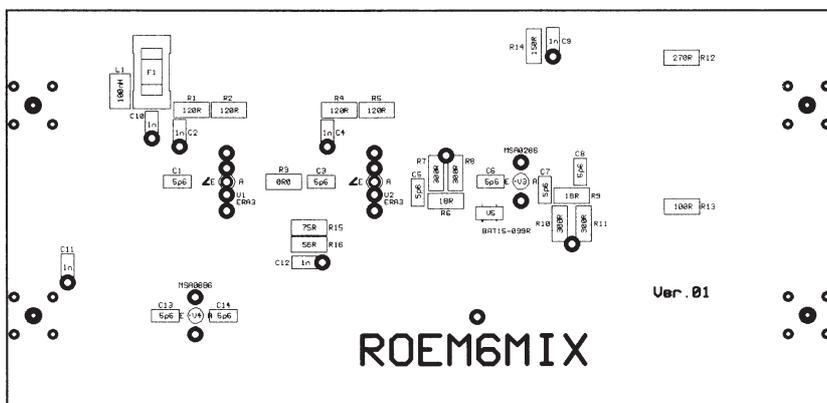
Der Sat-Rx wird nach folgender Formel programmiert: **(RF-960):3 = ZF**.



Layout

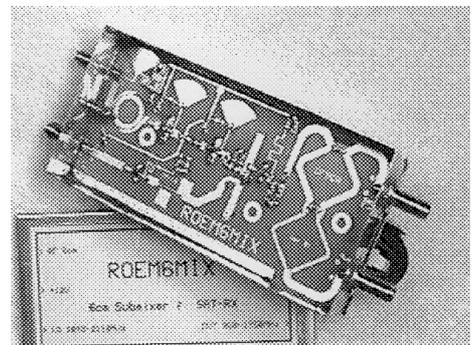


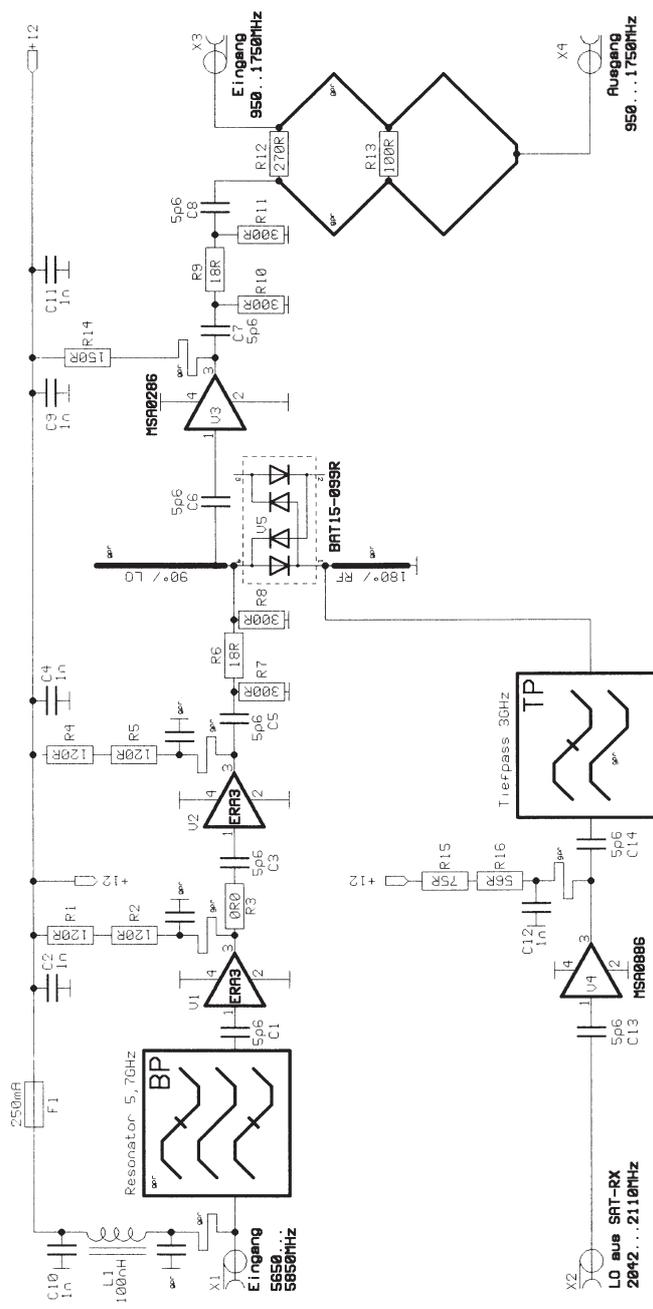
		Maßstab 1:1	
		2000	DF9CR
		DF9CR	Layout
B1	DF9CR	DF9CR	Layout
B2	DF9CR	DF9CR	Layout



Silk

		Maßstab 1:1	
		2000	DF9CR
		DF9CR	Besteckungsplan
B1	DF9CR	DF9CR	Besteckungsplan
B2	DF9CR	DF9CR	Besteckungsplan





Programmierung:
 <RF-960>:3 = IF

				Maßstab		
				<h1>ROEM6MIX</h1>		
		2000	Datum			Name
		Bearb	11.03.			Früchte
		Gepr				
		Norm				
		<h2>DF9CR</h2>		Zusatzmischer f. ROEM860		
		11.03.2000 DF9CR		Blatt 1		
00		11.03.2000 DF9CR		1 Bl		
Zust/Änderung		Datum Name (Urspr)				

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.
- | Steiflankiger 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

Vorverstärker für 2,4 GHz

HF-Eingangsteil für 2,4 GHz

HF-Eingangsteil für 5,7 GHz

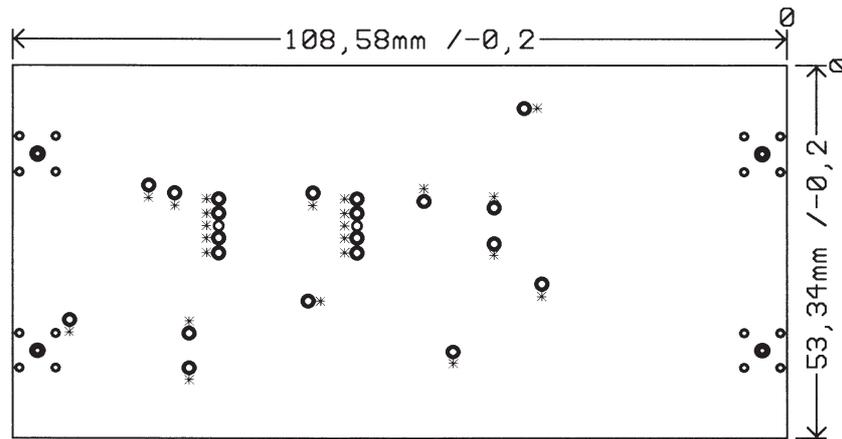
Mischer für 5 GHz

HF- ZF-Verstärker 100 kHz - 2,4 GHz

ZF-Teil für PR und Sprache

NEU

NEU



Fer

Material: FR4 mit 2x35 μ m-CU.

Ausführung: Beidseitig verzinkt und durchmetallisiert.
Kontur gefraest, max. Radien 1,5mm.

Bohrtabelle	
Toleranz max. +0,1mm	
	3,2mm
	1,0mm
	1,0mm

Anlage:	
Blatt 1/3 = Layout	Layer 1 + 2
Blatt 2/3 = Bestueckungsplan-SMD-Bauteile	Layer 8 + 2
Blatt 3/3 = Fertigungszeichnung	Layer 0 + 2

*: Diese Bohrungen mit 1mm-Nieten bestuecken, wenn keine Durchmetallisierung ausgefuehrt wurde.

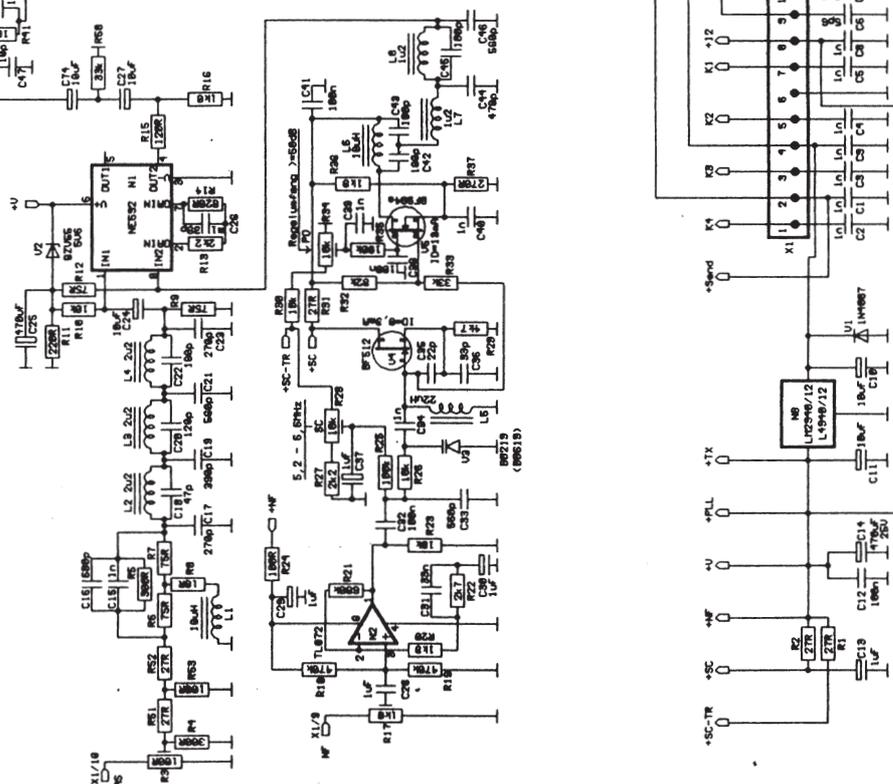
Bauteileliste: ROEM6MIX

PCB-Ver.: 01 Datum: 30.03.2000

Menge	Bauform	Wert	Bezeichner	Bemerkungen
8	C0805	5p6	C1,C3,C5,C6,C7,C8,C13,C14	
6	C0805	1n0	C2,C4,C9,C10,C11,C12	
1	R1206	0R0	R3	
2	R1206	18R	R6,R9	
1	R1206	56R	R16	
1	R1206	75R	R15	
1	R1206	100R	R13	
4	R1206	120R	R1,R2,R4,R5	
1	R1206	150R	R14	
1	R1206	270R	R12	
4	R1206	300R	R7,R8,R10,R11	
1	DR1210	100nH	L1	Siemens Simid 01 oder 02
1	SOT-143	BAT15-099R	V5	Siemens / Gigatech
2	85 mil SM	ERA3	V1,V2	Gigatech
1	85 mil SM	MSA0286	V3	Reichelt Nr.: MSA 0285
1	85 mil SM	MSA0886	V4	Reichelt Nr.: MSA 0886
1	F6,1x2,59	250mA	F1	Reichelt Nr.: SMD-HSF 0,25A
1	Duko	1n0		
4	Einlochbu.	SMA	alternativ MCX	
1	Leiterplatte	109x53mm	FR4 doppelseitig	Verfasser (DF9CR)
1	Weißblechgehäuse		Standard55x111x30mm	Gigatech
1	Typenschild	99x46mm	selbstklebendes Papier	Verfasser (DF9CR)
1	Moosgummi	110x55mm	im Gehäusedeckel	Diverse

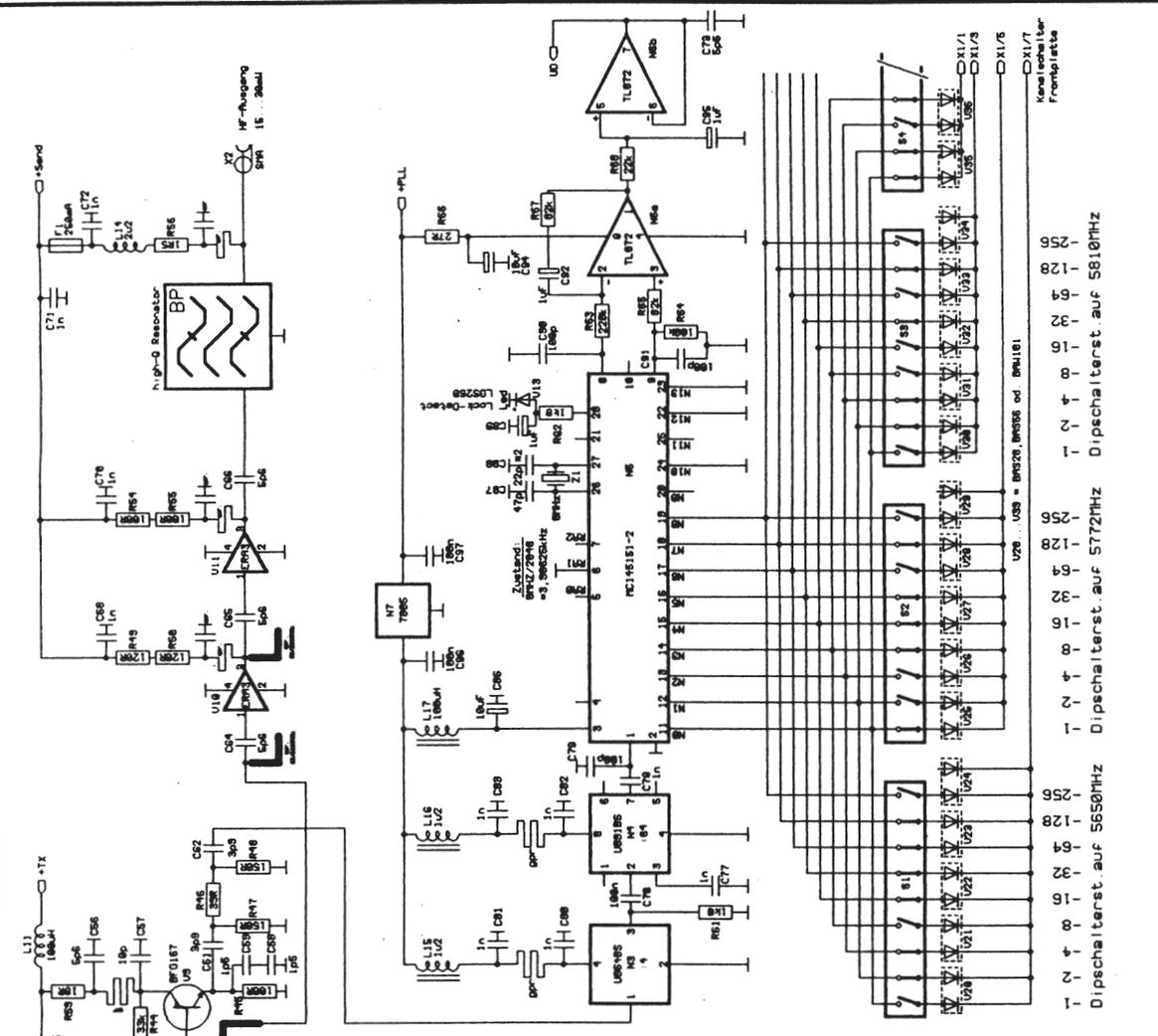
- *1 C26 bei Standard/intermitt Z2p 82p
- *2 C88 Feinabgleich Referenzfrequenz 22...180p
- *3 U6 u. C83 verschieben bis UD bei 5810MHz 6...8,4V betragt

Programmierung:
 Sollfrequenz x 0,5 minus 2560 minus offener
 Schalter = 0 (offener Schalter = ein).
 (minimale Abstimmgenauigkeit: 2MHz)



Frequenzbereich 6cm:
 5650...5850MHz
 (ATU von 5700...5810MHz)

Zust.	Änderung	Datum	Name
01		21.02.2000	DF9CR
00		21.01.2000	DF9CR



erstellt / Datum	Hauptstab
21.01.2000	TX6EURO

DF9CR
 Dipswitcher auf 5650MHz
 Dipswitcher auf 5772MHz
 Dipswitcher auf 5810MHz

Blatt	Schaltbild
1	1

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.

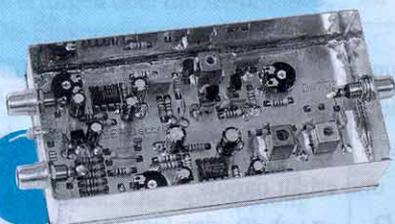
Art.Nr. 2500 ATVS 2310 B Bausatz DM 139.--
 Art. Nr. 2501 ATVS 2310 F Fertigerät DM 219.--



Basisband-Aufbereitung BBA 10

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

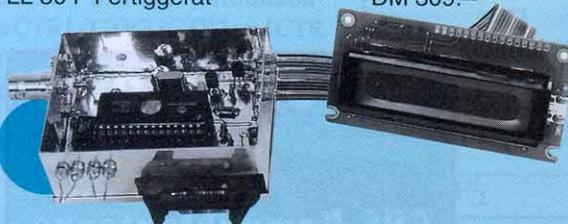
Art. Nr. 2504 BBA 10 B Bausatz DM 84.--
 Art.Nr. 2505 BBA 10 F Fertigerät DM 139.--



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 Fertigerät 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 Fertigerät DM 198.--
 Art.Nr. 2540 FZM 611 BB Vers. B Bausatz DM 169.--
 Art. Nr. 2541 FZM 611 BF Vers. B Fertigerät DM 219.--



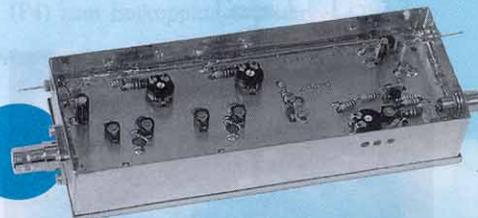
Herstellung und Vertrieb:

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

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.

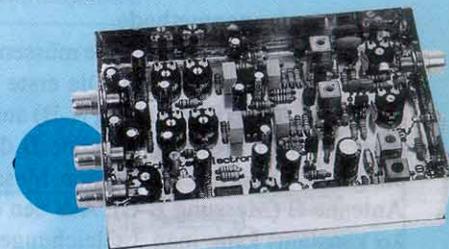
Art. Nr. 2502 ATVS 1310B Bausatz DM 139.--
 Art. Nr. 2503 ATVS 1310F Fertigerät DM 219.--



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 Fertigerät BBA 20 F DM 198.--



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 Fertigerät DM 169.--
 Art.Nr. 2536 FZM 411 BB Vers. B Bausatz DM 149.--
 Art. Nr. 2537 FZM 411 BF Vers. B Fertigerät DM 189.--

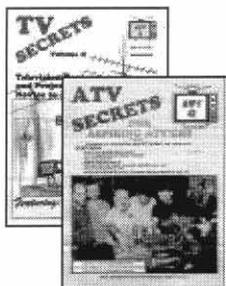


Vertrieb für DL:


 Ingenieurbüro der Nachrichtentechnik

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

Harlan Technologies CATALOG



ATV Secrets VOL. 1. A 100 page beginners book, non technical, answers all those FAQ's. **\$8.95**.....

ATV Secrets VOL. II. A 300 page technical compendium with everything you need to know about every aspect of ATV and UHF operation. Over 90 technical projects, plus theory and more. **\$24.95**.....

BOTH V1 & V2- \$29.95 Shipping **\$6.00** for both (USA - Overseas \$15.00).....

IMPORTED BOOKS:

The ATV Compendium from BATC. A great technical book applicable to UK and US systems **\$16.95**.....

An Introduction to Amateur Television by Mike Wooding G6IQM. Another great technical book with projects useful to UK and US (PAL. NTSC) TV hams. **\$16.95** (shipping \$5 US).....



NEW! "The Best Of Beasley - K6BJH - On Amateur Television" A collection of all the cartoons that have appeared in ATVQ over the years plus many more! Only **\$8.95** (shipping \$3 US - \$6 Overseas).....

Many issues of ATVQ are now available on CD ROM.

CD 1 contains 1988 & 89 (6 issues), CD 1 is \$19.95.....

CD 2 contains 1990 & 91 (8 issues), CD 2 is \$24.95.....

CD 3 contains 1992 & 93 (8 issues), CD 3 is \$24.95.....

CD 4 contains 1994 & 95 (8 issues), CD 4 is \$24.95.....

plus \$5.00 shipping (\$6 for two, \$7 for three, \$8 for all four - **Other than USA - higher**)......

Previous ATVQ issues that are still available (most from 1994 to present) sell for **\$4.95 each** (postage included for USA - overseas \$3.00 per issue). Quantities are limited. Some real good articles exist in these issues!.....

Color Test Chart including Color Bars, Resolution, Grey Scale, Registration **\$5.00** (shipping \$3 - \$5 overseas).....

Software

Blaster SSTV - A DOS program for SSTV using the Sound Blaster **\$49.95** (shipping \$5 US - \$10 Overseas).....

Audio Analyzer - A DOS Waveform Analyzer for sound signals **\$29.95** (shipping \$5 US - \$10 Overseas).....

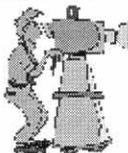
SPECTRUM FFT - A Great DOS audio Spectrum Analyzer **\$89.95** (shipping \$5 US - \$10 Overseas).....

SUBSCRIPTIONS :



OSCAR Satellite Report, a newsletter published twice a month with the latest news on Ham Satellites. Phase 3D is coming soon - **KEEP INFORMED!**

Mailed FIRST CLASS - USA \$35 - Canada \$38 - Elsewhere - \$46.....



Amateur Television Quarterly

RATE USA	CANADA	DX
1 yr. \$18	\$20	\$26
2 yr. \$35	\$38	\$50
3 yr. \$50	\$56	\$75
4 yr. \$65	\$74	\$100
5 yr. \$80	\$92	\$125
LIFE \$299	\$349	\$399

NAME: _____

STREET: _____

CITY: _____

STATE: _____ POSTAL CODE _____ Country _____

PHONE: _____ HAM CALL _____

VISA/MC/AMEX # _____

EXPIRES: _____ SIGNATURE _____

E-MAIL ADDRESS _____

PLEASE NOTE the EXPIRATION DATE on your mailing label. Please re-new early!

ARE YOU CURRENTLY ON ATV ? YES NO

ARE YOU CURRENTLY ON SSTV ? YES NO

DO YOU USE AN ATV REPEATER ? YES NO

IF SO, CALL OF THE REPEATER _____ LOCATION _____

DOES THE REPEATER HAVE A WEB PAGE ? http:// _____

ATVQ, 5931 Alma Dr., Rockford, IL 61108

SUBSCRIPTIONS TO ATVQ 1-815-398-2683

>>FAX 815-398-2688<< >>>> E-MAIL ATVQ@hampubs.com or OSR@hampubs.com<<<<

Kannst Du dies lesen? Dann solltest Du dies nutzen! vy 73 Heinz, DC6MR

HAM RADIO 2000

Digitales Amateurfunk-Fernsehen

Uwe E. Kraus, DJ8DW

Während der diesjährigen HAM RADIO wurde erstmals DATV-Live vorgeführt. Was die DATV-Arbeitsgruppe aufgebaut hat und welche die bisherigen und die weiteren, geplanten Entwicklungen sind, beschreibt dieser Beitrag.

Gesendet wurde ganztägig mit einer Kamera in Halle 9 vom Stand der Distrikte mit 10 mW in eine 11-Element-Yagi auf 434 MHz bei 2 MHz Bandbreite. Hermann, DF2DS, Rudolf, DJ3DY, und Willi, DC5QC, betreuten die Sendeeinrichtung und beantworteten die Fragen der zahlreichen Interessenten. Die Empfangsstation befand sich ebenfalls in Halle 9 am Stand der Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen (AGAF) in etwa 20 m Entfernung vom Sendeort. Besucher und Apparatur wurden von Hans-Jürgen, DJ8VR, Volker, DJ1CU, Klaus, DL4KCK, Heinz, DC6MR, und Uwe, DJ8DW, betreut. Auf zwei Farbmonitoren konnte hier das Geschehen vor der Kamera in Echtzeit verfolgt werden. Neben vielen deutschen Amateuren zeigten auch OMs aus dem europäischen und außereuropäischen Ausland großes Interesse. Ein Höhepunkt der Vorführung war sicher gleich am ersten Tag der Besuch des DARC-Vorstandes in Begleitung äußerst interessierter, prominenter Gäste.

Derzeitige DATV-Technik

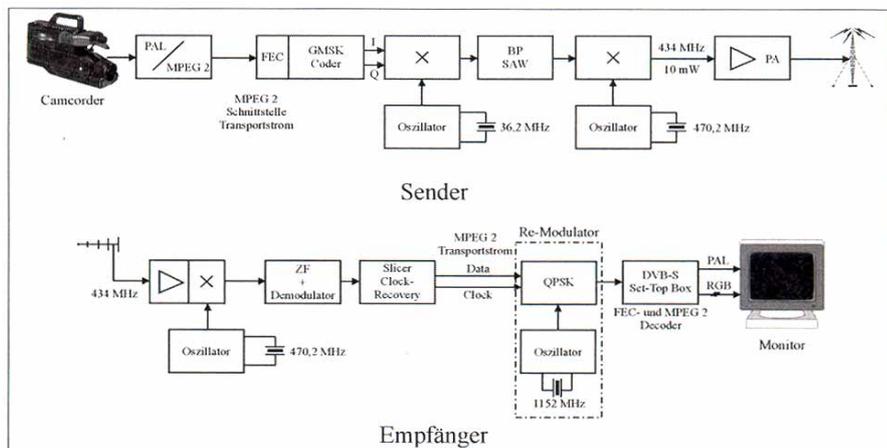
Die Sende- und Empfangsapparatur der zweiten Generation ist im vereinfachten Blockschaltbild dargestellt. Sendeseitig liefert der Camcorder ein PAL-Signal direkt von der Kameraeinheit oder vom eingebauten SVHS-Recorder. Im anschließenden

den PAL/MPEG-Umsetzer wird daraus ein MPEG-2-Signal mit einer Transportstrom-Datenrate von 2 MBit/s erzeugt; dies ist die maximal übertragene Datenrate, sie schließt die anschließende Fehlerschutzcodierung (FEC) mit ein. Die Nutzdatenrate ist variabel und auf einen mittleren Wert von ca. 1,2 MBit/s eingestellt. Die Differenz bildet die FEC und adaptiv zugefügte Nullpakete. Dieser Betrieb ist unbefriedigend, aber der verwendete Einchip-MPEG-Encoder erlaubt ohne erheblichen zusätzlichen Aufwand keine bessere Lösung. Das IC selbst erzeugt lediglich den Elementarstrom mit variabler Datenrate und unterstützt den MPEG Standard nicht vollständig (keine B-Bilder). Die nächsten (schon eingeleiteten) Entwicklungsschritte können also nur zu einer besseren Bildqualität bei gleicher Gesamtdatenrate führen. Der GMSK-Coder besteht aus einem digitalen Teil, der die abhängig vom Eingangsbitstrom aus Tabellen abgelesenen I- und Q-Signale bereitstellt und einem sich anschließenden noch analog arbeitenden I/Q-Modulator, der das fertige GMSK-Signal auf einer Zwischenfrequenz von 36,2 MHz abgibt. Diese ZF wurde gewählt, um im sich anschließenden Bandpassverstärker käufliche Oberflächenwellenfilter (SAW) von 2 MHz Bandbreite einsetzen zu können, die bei DAB (Digital Audio Broadcasting) Verwendung finden. Zur Verbesserung der Flankensteilheit und der Weitabselektion sind zwei Filter mit Trennverstärker kaskadiert. Der Aufwärtsmischer ist mit einem SBL1X bestückt und setzt das ZF-Signal mit Hilfe des 470,2-MHz-Oszillatorsignals auf 434 MHz um. Der sich anschließende Helical-Filter Bandpassverstärker liefert 10 mW an 50 Ω ; ein 30-dB-Power-Modul erzeugt 10 W, eine Leistung, mit der sich schon Übertragungsversuche über mittlere Entfernungen anstellen lassen oder mit der stärkere Endstufen angesteuert werden können.

Der Empfänger verwendet einen $\lambda/4$ -Rohrkreis-Konverter; ein Rohrkreis befindet sich im Eingang und ein zweistufiges Rohrkreis-Bandfilter zwischen Vorverstärker und Mischer (SBL1X). Im ZF-Verstärker werden zwei kaskadierte Begrenzerverstärker mit eingebautem FM-Demodulator eingesetzt. Ein Oberflächenwellenfilter befindet sich am Eingang, ein zweites zwischen den Verstärker-ICs. Aus dem demodulierten Signal werden in einem Komparator (Slicer) der serielle Datenstrom und daraus mit einer 16-MHz-Quarz-PLL und Teiler das zugehörige 2-MHz-Clock-Signal zurückgewonnen. Zur Fehlerkorrektur, der MPEG-Decodierung und der Aufbereitung der analogen RGB-Signale und eines PAL-Signals wird eine handelsübliche Set-Top-Box, die nach dem digitalen Satellitenstandard (DVB S) arbeitet, eingesetzt. Dazu wird der empfangene, bitserielle MPEG-2-Transportstrom im Re-Modulator einem 1152-MHz-Träger in Form einer schmalbandigen QPSK-Modulation aufmoduliert. Die Box selbst muss auf eine Symbolrate von 1 Megasymbol/s eingestellt werden. Manche Boxen haben Schwierigkeiten mit dieser geringen Symbolrate, weil sich das Phasenrauschen des internen Oszillators bei schmalbandigen Eingangssignalen sehr stark bemerkbar macht; andere Boxen erlauben nur eine minimal einstellbare Symbolrate von 2 Megasymbolen/s. Sender und Empfänger sind modular auf gedruckten Schaltungen im Europa-Format aufgebaut. Die digitale Signalverarbeitung ist im wesentlichen in programmierbaren Logikschaltungen untergebracht.

Dritte Generation DATV

Die dritte Generation DATV zeichnet sich zur Zeit zumindest im Senderteil klar ab. Hier wird das modulare Konzept zu Gunsten einer kompakten, preisgünstigeren und für den Nachbau besser geeigneten Bauweise aufgegeben. Angestrebt wird eine Euro-Karte, in die man den MPEG-2-Transportstrom einspeist und die am anderen Ende 10 mW HF auf 434 MHz abgibt. Diskussionen am Rande der HAM RADIO insbesondere mit Peter, DJ3OI, haben gezeigt, dass ein eingebauter Testbildgenerator für Dauerversuche wünschenswert ist. Nach einer ersten Analyse erscheint es durchaus möglich, auf der Senderkarte noch einen programmierbaren Festwertspeicher unterzubringen, der bewegte MPEG-2-Sequenzen mit Stationskennung und Ton von etwa 10 s Dauer speichern und beliebig lange zyklisch wiedergeben kann. Die kompakte Bauweise mit funktionaler Erweiterung wird erreicht durch größere programmierbare ICs, durch einen digitalen I/Q-Modulator und durch digitale Fil-



Blockbild der DATV-Live Station während der HAM RADIO 2000

terung zur Formung des GMSK Spektrums, wodurch voraussichtlich die SAW-Filter und deren Treiber entfallen können. Der PAL/MPEG-Transcoder wird völlig neu konzipiert. Er wird ein Encoder-IC verwenden, das im Gegensatz zu dem der zweiten Generation auch den Ton codiert, B-Bilder erzeugt, MPEG 1 und MPEG 2 unterstützt und schließlich den kompletten Transportstrom liefert.

Der Empfänger der dritten Generation wird seinen modularen Aufbau vorläufig behalten. Der Konverter wird etwas längere Rohrkreise erhalten, und der Mischoszillator wird kristallgesteuert mit Frequenzvielfachung arbeiten (kein Synthesizer mehr) und mit dem Konverter eine kompakte Einheit bilden. ZF-Verstärker, Slicer und Clockregeneration bleiben vorerst unverändert; zwischen ZF und Slicer ist eine noch zu optimierende Schaltung zur Kanalverzerrung vorgesehen.

Die aus der Not geborene und auf den ersten Blick elegant erscheinende MPEG-Decodierung mit Set-Top Box und QPSK Re-Modulator erscheint bei näherem Hinsehen doch problematisch als uneingeschränkte Zukunftslösung. Zwar werden die Boxen immer billiger, aber die billigen Boxen können die niedrige Datenrate nicht oder nur unzuverlässig verarbeiten. Ein verbessernder Eingriff in die Box ist wegen i.a. nicht verfügbarer Unterlagen wohl wenig erfolgversprechend. Eine Möglichkeit bestünde darin, dass man den empfangenen Transportstrom vor der Remodulation durch Nullpakete künstlich „aufbläst“, so dass eine breitbandigere und für die Box besser verträgliche QPSK entsteht. Dazu müsste allerdings der Transportstrom zuerst in aufwändiger Weise fehlerschutzdecodiert und nach dem „Aufblasen“ wieder mit einem normgerechten Fehlerschutz, ohne den die Box nicht läuft, versehen werden.

Möglicherweise, und dies wird zur Zeit untersucht, ist der Eigenbau eines MPEG-Decoders auf längere Sicht doch vorteilhafter. Das Kernstück kann ein MPEG-Decoder-IC neueren Datums sein, das den Transportstrom verarbeitet und RGB oder auch schon PAL/NTSC direkt liefert. Solche Decoder-ICs haben größere Speicher an Bord, wodurch sich der Schaltaufwand insgesamt verringert. Vor der MPEG-Decodierung muss allerdings die Fehlerschutzdecodierung erfolgen; da man sich jetzt nicht mehr an eine Norm halten muss, könnte man den gesamten Fehlerschutz vereinfachen, sodass sich ein geringerer Decodieraufwand ergibt.

Höhere Bänder und Datenraten

Höhere Amateurbänder erlauben die Übertragung einer erhöhten Datenrate resultierend in einer besseren Bildqualität. Eine Nutzdatenrate von ca. 5...6 Mbit/s ergibt die vom digitalen Satelliten-Fernsehen oder vom digitalen Kabel-Fernsehen her bekannte exzellente Qualität. Eine

Gesamtdatenrate von ca. 7 Mbit/s entspricht bei GMSK einer Frequenzbandbreite von etwa 8 MHz. Entsprechend der technischen Entwicklung könnte auf den höheren Bändern die FM von der digitalen Übertragung abgelöst werden, wobei man sich eine Übergangszeit mit beiden Modulationsarten vorstellen kann. Die digitale Übertragung wird dann am Ende im gleichen für ATV vorgesehenen Frequenzbereich eine höhere Anzahl paralleler Kanäle, auch für Duplex, erlauben.

Die Apparatur der zweiten und der dritten Generation ist im Prinzip für höhere Datenraten geeignet. Im GMSK-Coder kann die Clockfrequenz entsprechend erhöht werden; die Filter im Aufwärtsmischer und Verstärker sind breit genug, ebenso die des Empfangskonverters. Es müssen lediglich die jetzigen SAW-Filter gegen 8 MHz breite Filter mit ca. 36-MHz-Mittelfrequenz ausgetauscht werden. Das auf 70 cm breitbandig erzeugte GMSK Signal wird anschließend auf die höheren Bänder umgesetzt. Beim Empfang dient der 70 cm Empfänger als breitbandiger Nachsetzer.

Als weitere Modulationsart kommt auch die QPSK in Frage. Auf 23 cm wäre dann ein direkter Empfang mit einer Set-Top Box möglich, wenn man ein entsprechend normgerechtes Signal abstrahlt. Ferner kommen die beim digitalen Kabel-Fernsehen verwendete QAM in Frage und insbesondere die für das digitale terrestrische Fernsehen vorgesehene OFDM, da hiermit Probleme durch Reflexionen innerhalb gewisser Grenzen zuverlässig gelöst werden. Letztere Modulationsarten erlauben die Übertragung einer Datenrate von mehreren Mbit/s in 2 MHz Bandbreite je nach Codierung, erfordern dafür aber lineare Verstärker und höhere Störabstände auf der Empfangsseite.

Wenig genutzte Frequenzbereiche wecken Begehrlichkeiten. Für moderne digitale Breitbandbetriebsarten wie DATV sind entsprechende Teilfrequenzbereiche in allen Amateurbändern von 70-cm-Wellenlänge und kürzer sehr wichtig. Dieses Thema wurde auch in Friedrichshafen diskutiert; dazu war ein Poster vorbereitet, das basierend auf dem gegenwärtig gültigen Frequenzplan die ATV-Bereiche auf den Bändern von 70 cm bis 3 cm in Form eines Balkendiagramms darstellt. Diese Übersicht ist als ein erster Ansatz und als Diskussionsgrundlage zu verstehen. Es wäre gut, wenn ein europaweiter Konsens über DATV-Bereiche auf den einzelnen Bändern erreicht werden könnte. Die OMs, die unsere Interessen auf Frequenzkonferenzen vertreten, hätten es dann etwas leichter. Erfreulicherweise greift doch die Erkenntnis um sich, dass digitale Breitbandbetriebsarten wesentliche Arbeitsfelder im zukünftigen Amateurfunk sein werden. Diese sind besonders geeignet, junge Leute für die moderne Kommunikations- und Multimediatechnik zu begeistern und ihre Interessen auf entsprechende Ingenieurberufe zu lenken.

Anfang und Feldversuche

Die ersten Überlegungen und experimentellen Arbeiten zu DATV liegen etwa fünf Jahre zurück. Die wichtigste Frage damals war die nach der zumindest zum Einstieg geeigneten Modulationsart. Die Wahl fiel schließlich auf die Gaussian Minimum Shift Keying (GMSK) Modulation. GMSK hat sich im Mobilfunk (GSM) bestens bewährt, sie besitzt ein kompaktes Frequenzspektrum und eine auch nach Bandpassfilterung konstante Amplitude; eine Leistungsverstärkung ist wie bei FM sehr effektiv mit einem Klasse C-Verstärker möglich.

Die Demodulation im Empfänger gelingt vergleichsweise einfach mit einem auf die Bandbreite ausgelegten FM-Demodulator; eine aufwändigere kohärente Demodulation bringt eine Verbesserung von fast 3 dB. Ein Nachteil der GMSK ist in dem relativ geringen übertragbaren Datenstrom von etwas weniger als 1 Bit/s pro Hertz Bandbreite gegeben. Bisher wurde ausschließlich im 70-cm-Band (433... 435 MHz) experimentiert. 70 cm lässt interessante Ausbreitungsversuche erwarten (große Reichweiten ohne Repeater), mit Antennen lassen sich bei moderaten Abmessungen schon gute Gewinne erzielen, die Kabelverluste sind vergleichsweise gering, und es lassen sich mittlere HF Leistungen einfach erzeugen. 2 MHz Bandbreite für DATV lässt im 70-cm-Band genügend Raum für ein störungsfreies Nebeneinander mit anderen Betriebsarten. Alle Betriebsarten sind grundsätzlich gleichwertig und werden nur entsprechend der persönlichen Neigung und den Möglichkeiten des einzelnen Amateurs angewendet. Analog-ATV, bei dem mit einem Signal das Band im wesentlichen belegt ist, hat daher keine Zukunft mehr.

Als Datenkompressionsverfahren wurde MPEG 1 bzw. MPEG 2 gewählt. Hierfür sprechen die weltweite Standardisierung und weite Verbreitung sowie die Erwartung, dass die ICs für die Codierung und Decodierung preiswert zur Verfügung stehen werden (Anwendung in der Konsumelektronik).

Aufgrund dieser Vorüberlegungen wurde die erste Generation DATV entwickelt, wobei der Schwerpunkt zunächst nicht die Live-Übertragung, sondern die Untersuchung der digitalen Modulation und der Ausbreitungsverhältnisse waren. MPEG-1-Datenfiles wurden über eine speziell entwickelte PC-Einsteckkarte von einer Video-CD in den digitalen Modulator eingespeist und auf der Empfangsseite über eine gleichartige Einsteckkarte auf der Festplatte eines PCs gespeichert und dann über einen MPEG-1-Software-Decoder auf dem PC-Monitor betrachtet. Diese Anlage wurde auf der HAM RADIO 1999 vorgeführt und in einem Vortrag erläutert. Die ersten erfolgreichen Übertragungsversuche fanden zunächst im Nahbereich statt, dann über 50 km und schließlich über 100 km (von JO31NF mit 80 W in eine 2 x 19-Element-Yagi nach JO21UJ mit 4 x 19-Element-Yagi). Die Entwicklungsarbeiten erfuhren eine wesentliche Beschleunigung durch die zielgerichtete Unterstützung seitens des DAR, der AGAF, der Distrikte G, L, O und R und einiger privater Sponsoren sowie durch Strafung der Aktivitäten durch die Gründung der DATV-Arbeitsgruppe im Dezember 1998. Es sollten binnen Jahresfrist vier DATV-Stationen gebaut und den beteiligten Distrikten für Versuche zur Verfügung gestellt werden; die Stationen konnten im Dezember 1999 fristgerecht geliefert werden. Über erste Erfahrungen der Feldversuche im Distrikt O berichtete Hermann, DF2DS, in seinem Vortrag auf der HAM RADIO 2000.

Nicht nur Erfolg, auch Verpflichtung

Allen, die an den Vorbereitungen und der Betreuung der DATV-Live-Vorführung beteiligt waren, sei es unmittelbar oder feinfühlig aus dem Hintergrund steuernd, herzlichen Dank für ihren Einsatz und Beitrag für die kameradschaftliche Stimmung. Die gelungene Vorführung ist aber nicht nur als ein Erfolg sondern auch als Verpflichtung anzusehen, die aufgezeigten nächsten Entwicklungsschritte zügig in Angriff zu nehmen, schließlich wird es ja auch eine HAM RADIO 2001 geben.

Literatur

- [1] Projektgruppen DATV gegründet: Uwe E. Kraus, DJ8DW, CQ DL 2/99, S. 92f
- [2] Modulares ATV-Konzept läuft: Uwe E. Kraus, DJ8DW, CQ DL 11/99, S. 904f

Aktuelle Spalte

Es musste ja so kommen...

Für jene, die das Editorial auf S.4 gelesen haben und noch mehr dazu erfahren wollen:

Kaum war bekannt, dass Ari, PAØEZ, zum neuen Vorsitzenden des Komitee B der IARU-Region-1 (jetzt C5 genannt) benannt war, hatte ich Gelegenheit, mit einem bekannten ATV-Amateur, Paul aus den Niederlanden, über diese IARU-Personalentscheidung zu diskutieren.

Als DARC-Delegationsmitglied hatte ich Ari auf der IARU-Tagung in Maidenhead kennengelernt und habe seinen Anspruch beim Abendessen „ATV sollte man verbrennen“ noch im Ohr.

Meine Meinung, dass dieser OM - der auch später durch scharfe Attacken gegen ATV auffiel - wohl kaum das erforderliche Format und die betriebsartenübergreifende Ausgewogenheit für dieses Amt mitbringen würde, ließ Paul so nicht gelten, sondern meinte, „doch, doch, das schafft der Ari; ich denke schon, er wächst mit dieser Aufgabe“.

Leider sind die Befürchtungen in vollem Umfang eingetreten. Erst wollte Ari den ATV-Ton abschaffen und als das nicht klappte, wenigstens soweit wie möglich behindern

Aber wir, die wir ATV lieben, haben die Nase gestrichen voll von Funktönen, die immer und immer wieder versuchen, eine legitime Afu-Betriebsart zu torpedieren, nur weil diese nicht in ihr persönliches AFU-Weltbild passt.

Diesmal ist es aber noch ungeheuerlicher. Durch die eigenmächtige, Veränderung der FM-ATV-Vorgaben der Arbeitsgruppe durch den Komitee-Vorsitzenden ist unsere RegTP getäuscht worden.

Im Vertrauen auf technisch saubere demokratisch legitimierte Arbeit einer Unterorganisation der IARU versucht die RegTP die IARU-Empfehlung zu den FM-ATV-Parametern jetzt bei ATV-Relaisverlängerungsurkunden auf amtlichem Papier mit Bundesadler und Siegel quasi zum Gesetz zu machen.

Dumm gelaufen...selten so gelemitt..

vy 73 Heinz, DC6MR



Zeitschrift für Bild und Schriftübertragung

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

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

118



**AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201**

D-44269 Dortmund



Bezugsmöglichkeiten über folgende Mitgliedschaften

- 1.) Aktive Vollmitgliedschaft
Aufnahmegebühr 2000 DM 10.—
Jahresbeitrag 2000 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 2000 DM 10.—
Jahresbeitrag 2000 DM 20.—
gleiche Leistung wie Pos.1
- 3.) Aktive Vollmitgliedschaft für Schwerbehinderte (100%)
nach Antrag gegen Vorlage eines Ausweises (nicht rückwirkend)
Aufnahmegebühr 2000 DM 10.—
Jahresbeitrag 2000 DM 30.—
- 4.) Familienmitgliedschaft
Aufnahmegebühr 2000 DM 10.—
Jahresbeitrag 2000 DM 15.—
ohne Bezug des TV-AMATEUR
- 5.) Patenschaften
Jahresbeitrag 2000 DM 40.—
dafür Bezug des TV-AMATEUR
zu empfehlen bei aktiven Mitgliedern, die interessierten OM's
bzw. Lesern im In- und Ausland den Bezug des TV-AMATEUR
ermöglichen wollen.
- 6.) passive Mitgliedschaft(für Institutionen, Firmen, ect.)
Jahresbeitrag 2000 DM 40.-- + 1 x 10.-- DM Bearb. Geb.
dafür Bezug des TV-AMATEUR

118



**AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201**

D-44269 Dortmund

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

118



**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

**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 _____

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 Eurocheck 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

Datum _____ Unterschrift _____

AGAF - Service-Angebot

Bestell-Nr.: bitte unbedingt umseitig angeben

S1	TV-AMATEUR Einzelhefte (siehe oben rechts)		
S2	TV-AMATEUR komplette Jahrgänge (siehe oben rechts)		
S4	Introduktion to ATV (BATC) 152 Seiten (englisch)	DM	19.—
S5	Slow Scan Television Explained (BATC) 148 Seiten (englisch) (z.Z. vergriffen)	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-Farbstestbild C1 Color mit Erklärung Neu !	DM	5.—
S14	AGAF-Anstecknadel (lang)	DM	5.—
S15	AGAF-Ansteck - Sicherheitsnadel (z.Zt. vergriffen)	DM	4.50
S16	AGAF-Raute 50 mm rot (für Autoscheibe innen)	DM	2.—
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.—

Positiv-
oder
Negativfilm
angeben

TV-AMATEUR

alle Hefte ab 1969
können jetzt als Kopie
(geheftet, unser
Geschäftsführer ist rührig)
nachgeliefert werden,

pro Heft bis 102, DM 6.-

ab 103, DM 10.-

Versandkosten bis 4 Hefte
(Inland DM 3.-, Ausland DM 6.-)

durch Übersendung eines
Euroschecks, durch Beilage des
Betrages in DM bei Ihrer Bestellung
oder Vorabüberweisung auf das

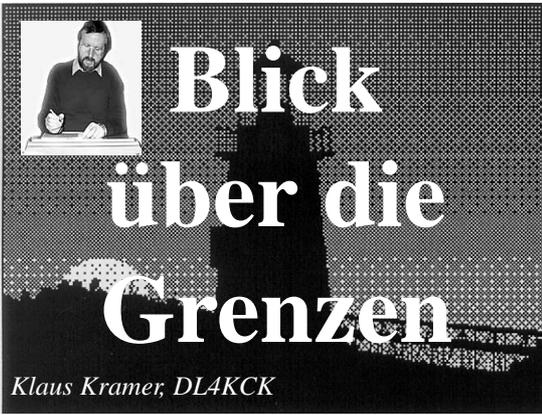
AGAF-Konto 341 011 213
bei der Stadtparkasse,
44269 Dortmund (BLZ 440 501 99)
oder Postbank Dortmund

Konto 84 02 84 63,
(BLZ 44 01 00 46).

AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str.201
44269 Dortmund

Inserenten-Verzeichnis

Alphatech	36
Schweiz	
Andy's Funkladen	43
Bremen	
Eisch-Electronic	10, 46
Ulm	
FRIEDERICH KUSCH	49
Koaxkabel, HF-Verbinder	
Dortmund	
GUSCHLBAUER	46
Bad Vilbel	
HOMANN - ELEKTRONIK ...	35
Aachen	
Hunstig Steckverbinder	46
Münster	
ID - ELEKTRONIK	45
Karlsruhe	
Johan Huber (Ordner)	46
Hafenreut	
Klein electronic (ATV-Logo)	46
Karlsruhe	
Köditz Nachrichtentechnik	37
Kassel	
Kuhne Electronic.....	28
Naila	
Landolt Computer	46
Maintal	
OELSCHLÄGER	35
Weiterstadt	
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, 41, US4
Iserlohn	
UKW-Berichte	24
Baiersdorf	
WIMO	39
Herxheim	



Blick USA

Video-Auswerter mit 50 Hz

John A. Magliacane, KD2BD

In den vergangenen Jahren wurden viele Video-Auswerter-Schaltungen für ATV-Relais oder automatische Videoband-Mitschnitte veröffentlicht. Leider versagen viele davon aufgrund schlechten Störabstands oder abhängig vom Bildinhalt. Die meisten Schaltungen beruhen auf dem PLL-Tondecoder LM567, der das Auftauchen des Horizontalsynchronsignals im Videosignal auswertet - und das ist wohl der Hauptgrund für die unsichere Funktion vieler Schaltungen.

Die schlechteste Vorgehensweise war in der Schaltung einer kommerziellen (nicht mehr am Markt) ATV-Relais-Steuerung zu finden. Darin wird das Basisband-Video direkt dem LM567 zugeführt, der auf die Horizontalfrequenz abgestimmt ist. Hier gibt es mehrere Schwachpunkte. Der LM567 verarbeitet zuerst alle Eingangssignale in einem

Begrenzer, und aufgrund des Übernahmeeffekts kommt nur die stärkste Komponente des angeschlossenen Videosignals hindurch und wird vom Phasendetektor ausgewertet.

Wenn das Videosignal einen hohen Störabstand hat und der Horizontalsync (15625 Hz) zufällig am stärksten ist, wird die PLL es zuverlässig auswerten. Aber das muss nicht immer so sein - abhängig vom Bildinhalt

könnte eine größere niederfrequente Komponente wie der vertikale Synchronanteil auftauchen, und dann versagt der Auswerter.

Einige Auswerter-Schaltungen setzen ein aktives Bandpassfilter für 15625 Hz vor den LM567, so dass die PLL nur Videokomponenten im Horizontalfrequenz-Bereich sieht. Das erhöht die Zuverlässigkeit und Empfindlichkeit des Auswerter, aber es gibt noch ein Problem. Die PLL braucht ein phasenkontinuierliches Eingangssignal, und weil das verschachtelte PAL-Video-signal 312 und eine halbe Zeile pro Halbbild enthält, gibt es kein phasenkontinuierliches Horizontalsignal. Im Ergebnis wird jede auf die Horizontalfrequenz eines verschachtelten PAL-Video-Signals abgestimmte PLL im Vertikal-Frequenz-Rhythmus (50 Hz) ausrasten. Wenn sie ständig ein- und ausrastet, kann sie nicht zuverlässig arbeiten. Wir brauchen eine bessere Lösung.

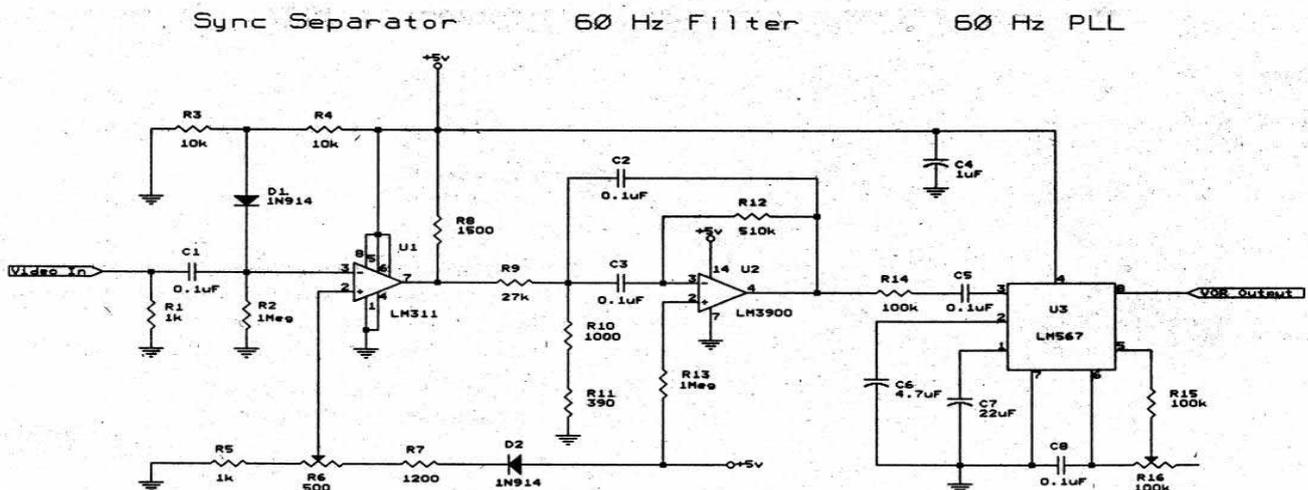
Nach vielen Überlegungen, Versuchen und Forschungen kam ich auf eine andere Videosync-Auswertung, das Ergebnis ist in der Schaltzeichnung zu sehen. Zunächst werden die Videosignale mit

C1, D1 sowie R3 und R4 auf einen festen Pegel geklemmt. Sie gehen dann in den Spannungskomparator LM311, der als Synchronsignal-Separator arbeitet. Er löst die Synchronimpulse vom Bildinhalt ab und gibt sie so mit konstanter Ausgangsspannung weiter, unabhängig vom wechselnden Bildinhalt. Die reinen Sync-Impulse gehen weiter in ein aktives Bandpassfilter mit dem Op-Amp LM3900. Das Filter arbeitet bei 50 Hz mit einer Verstärkung von 10, einer Güte von 10 und einer 3 dB-Bandbreite von nur 6 Hz, wenn R11 durch ein 470 Ohm-Poti ersetzt wird (Abgleich auf 50 Hz). Seine Aufgabe ist, nur die vertikale Komponente des Synchronsignals zu verstärken, die im Gegensatz zur Horizontalkomponente phasenkontinuierlich ist. Das sinusförmige Ausgangssignal wird der auf 50 Hz abgestimmten LM567-PLL zugeführt. Ein Openkollektor-Ausgang dieses IC kann mit externer Schaltung (Relaisansteuerung etc.) verbunden werden.

Die besonderen Vorteile dieser Schaltung sind: exzellente PLL-Stabilität wegen der niedrigen Arbeitsfrequenz, Sync-Separator und schmale Filterung sichern verlässliche Funktion unabhängig vom Bildinhalt, temperaturkompensierte Vorspannung im Sync-Separator verbessert Zuverlässigkeit in rauher Umgebung, Standard-Bauteile, nur eine 5 Volt-Spannungsversorgung.

Aufbau

Der KD2BD-Videoauswerter wurde auf einem kleinen Perfo-Bord mit Punkt-zu-Punkt-Verdrahtung aufgebaut. Poti R6 wird so eingestellt, dass der Ausgang des



Schaltzeichnung V-Auswerter

LM311 bei rauschfreiem Eingangssignal saubere Synchronimpulse liefert. R16 wird mittig zwischen die beiden Punkte gestellt, bei denen die PLL ausrastet. Eine Statusanzeige kann durch eine LED mit 330 Ohm in Reihe zwischen 5 V und Detektor-Ausgang realisiert werden. C7 bestimmt die Reaktionszeit der Schaltung. Jeder Wert zwischen 10 und 47 mF wird funktionieren, obwohl die höheren Werte vorzuziehen sind, um zu schnelles Ansprechen bei schwachen und verrauschten Signalen zu verhindern. Nachbau und Verwendung dieser Schaltung ist nur bei nichtkommerziellem Einsatz gestattet.

Amateur Television of North America news

(John Jaminet, W3HMS)

Man könnte sagen, es war in letzter Zeit nicht viel von ATNA zu hören - das stimmt! Deshalb kurz unsere Aufgabe: Unterstützung des Amateurfernseh-Betriebs in Nordamerika. Wir mussten lernen, wie schwierig es ist, eine nationale Organisation fast ausschließlich via E-Mail aufzubauen bei nur einem jährlichen Treffen in Dayton. Viele Funktionäre und Mitglieder können die Dayton Hamvention aus den unterschiedlichsten Gründen nicht besuchen. Außerdem sind wir zuerst mal arbeitende Menschen, und nur in zweiter Linie Funkamateure und können nicht den direkten persönlichen Austausch leisten, den der Mensch offenbar braucht. Wir von ATNA haben in den letzten 12 Monaten vieles gelernt, und ich möchte Euch daran teilhaben lassen.

Thesen zur zukünftigen ATNA-Arbeit:

1. die Leute sind abseits vom Funk sehr beschäftigt,
2. der Stress ist im Westen so groß wie nie,
3. Hobby und Hobby-Klub liegen bei den meisten am Ende der persönlichen Prioritätenliste,
4. wir werden alle von der amerikanischen Kultur des „schneller, besser, früher“ usw. beeinflusst, was im Beruf produktiv sein mag, aber in der Freizeit nur Stress produziert,
5. eine langfristige Bindung an Funktionärs-Aufgaben ist deshalb schwierig,
6. ATV-Leute haben erst mal Familien, Beruf und andere Verpflichtungen und

erst dann das Hobby - das gilt für alle, ob wir das mögen oder nicht,

7. Aufbau und Entwicklung einer Organisation via E-Mail ist schwieriger, als wir uns vorstellen konnten, weil wir damit noch keine Erfahrung hatten. Wir haben den normalen menschlichen Austausch und das bei direkten Gesprächen Auge in Auge oder am Telefon mögliche Diskusstempo unterschätzt, und Missverständnisse können leicht auftreten. Also, E-Mail ist bei manchen Aktionen gut, aber für Diskussionen und Entscheidungen taugt es nichts!

8. manchen sieht ein langer E-Mail-Aufruf zu sehr nach Arbeit und Stress aus und bringt nicht den erforderlichen Rücklauf,

9. kurze E-Mails zu einer speziellen Aktion scheinen zu wirken,

10. meine Schlussfolgerungen:

a) ATNA muss wie Gras und europäische Häuser wachsen - langsam, aber sicher,

b) wir können unser Wachstum mit neuen Leuten in wichtigen Funktionen oder mit neuen Anstrengungen der jetzigen Funktionäre und Mitglieder steigern,

c) dies ist aus obigen Gründen schwer,

d) vielleicht am schwersten zu akzeptieren ist, dass wir nicht im erwarteten Maß wachsen können. Jeder kann eine lange Liste aufzählen, was „die“ machen müssten!

e) wir sollten den Stresspegel für alle so niedrig wie möglich halten, weil die ATNA-Arbeit möglichst viel Spaß machen soll,

f) wir könnten vielleicht zu bestimmten Punkten um mehr Unterstützung bitten - das erfordert Verantwortung bei den sehr aktiven Funktionären, bringt aber aus obigen Gründen auch negative Auswirkungen.

Schauen wir mal etwas abseits vom Amateurfunk: ein Sinfonie-Orchester ist eine Ansammlung sehr talentierter Musiker, die verschiedene Instrumente beherrschen. In der Zeit vor dem Auftritt des Dirigenten spielen alle gleichzeitig, und jeder Musiker spielt seine eigene Melodie. Jeder ist sehr kompetent und völlig unabhängig - und es klingt fürchterlich! Damit könnte man nichts verdienen, niemanden inspirieren und beeindrucken. Erst wenn der Dirigent den Einsatz gibt, spielen sie zusammen in Harmonie und in gegenseitiger Abhän-



gigkeit, und die Zuhörer genießen die großartige Musik, z.B. von Mozart. Ich glaube, wir ATV-Leute brauchen mehr Mozart, das heißt mehr gemeinsam getragene Verantwortung für die Förderung unseres Hobbies.

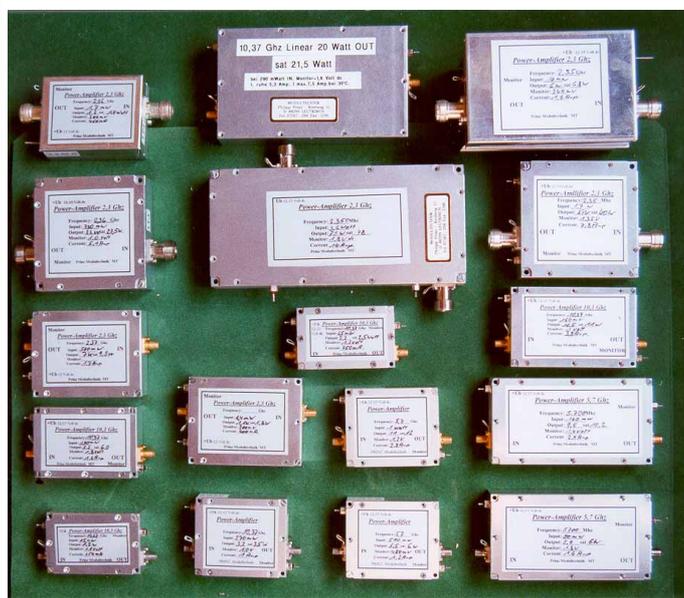
ATNA-Mitglieder können mir per E-Mail oder Brief ihre Hilfe anbieten, Nichtmitglieder sollten eintreten und mitmachen - wir brauchen Euch als Funktionäre und Aktive, damit wir gedeihen.

Ideen für Artikel in ATV-Zeitschriften

Gene Harlan, WB9MMM, zitiert Lee, AB5IG aus Dallas, folgendermaßen:

„Ich möchte gern andere Signale besprochen sehen, die mit ATV gesendet werden können. Ich meine Stereo-Ton, Zusatztonträger und Untertitel (Videotext) sowie die Legalität dessen im ATV-Signal. Vielleicht kommt auch mal was zu Digital (MPEG2)-ATV? Einiges davon wird ja hier bei uns schon abgestrahlt, und unser Ziel ist es, ein wöchentliches landesweites ATV-Netz mit Speisung über einen Ku-Band-TV-Satelliten zu errichten, das von vielen ATV-Relais empfangen und weiterverbreitet wird. Diese neuen Dinge könnten Euer Magazin interessanter machen.“





Prinz Modultechnik

R. F. Componets + Systems

D 88299-Leutkirch-Friesenhofen, Riedweg 12

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

<http://WWW.DL2AM.de>

ISDN Tel.: (049) (0) 7567-294

Fax.: (049) (0) 7567-1200

Weitere **37** verschiedene Linear-Verstärker gibt es noch, davon sind einige in **Low Cost** Ausführung und einige neu dazugekommen. Von 1,3 GHz gibt es 20-200 Wout, von 2,3 GHz 1-130 Wout, von 3,4 GHz 10-40 Wout, von 5,7 GHz 5-95 Wout, von 10 GHz 1-32 Wout. Diese sind für SSB und FM-ATV geeignet und als **Bausatz (Kit)** und fertig aufgebaut mit Messprotokoll zu erhalten. Einige Linear`s sind inzwischen preisgünstiger geworden. Fragen Sie mal nach der neuen Preisliste.

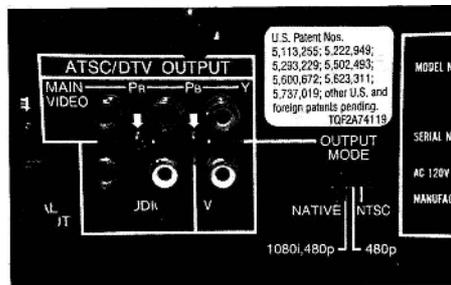
40 Wout, von 5,7 GHz 5-95 Wout, von 10 GHz 1-32 Wout. Diese sind für SSB und FM-ATV geeignet und als **Bausatz (Kit)** und fertig aufgebaut mit Messprotokoll zu erhalten. Einige Linear`s sind inzwischen preisgünstiger geworden. Fragen Sie mal nach der neuen Preisliste.

HDTV in USA - größer, breiter, schärfer

Unsere Art, fernzusehen, ändert sich zur Zeit - der erste echte Wandel seit der Einführung des Farbfernsehens. Vielleicht haben Sie schon von hochauflösendem Fernsehen gehört oder sogar ein Demonstrationsmodell beim Händler gesehen. Möglicherweise hatten Sie das Glück, vom Nachbarn zu einem Fußballspiel oder einer großen Fernseh-Show in „HDTV“ eingeladen zu werden. Ich selbst verfolge die Entwicklung seit mehreren Jahren und besitze einen Breitbild-Fernseher mit „Settop-Boxen“ zur Decodierung des Signals. Um Ihre Fragen vorwegzunehmen: Ja, es sieht fantastisch aus, und nein, danach werden Sie normales TV nicht mehr schauen wollen...

HDTV wurde ursprünglich von NHK, Japans nationalem Fernsehveranstalter, entwickelt. Warum? Die durchschnittliche Raumgröße in japanischen Häusern ist recht klein; deshalb sitzen die Leute oft nah am Fernsehschirm, und die NTSC-Bildzeilen sind so deutlich zu bemerken. NHK brachte ein System heraus, das zweieinhalb so viele Bildzeilen in eine kleinere Fläche packte, und die empfohlene Betrachtungsentfernung konnte deshalb auf die dreifache Bildschirmhöhe sinken. Zusätzlich erlaubte ein größeres Bildseitenverhältnis mehr Feinheiten und damit lebensechtere Bilder. Und das unterscheidet HDTV vom normalen Fernsehen - scharfe Bilder mit breiterem Gesichtsfeld. Spielfilme sehen besser aus, man sieht mehr von den Aktivitäten, und Sportübertragungen sind so detailreich, dass man schwören könnte, auf der Tribüne zu sitzen.

Unser jetziges HDTV-System hat mit dem alten japanischen nicht viel gemeinsam. Als erstes ist es digital, und zum anderen kann es mehrere Tonkanäle enthalten einschließlich Dolby Surround. Ebenso können Daten mitgesendet werden zum Beispiel für Online-Shopping. Die Sendestationen können aber auch mehrere Bildkanäle in einem Hochfrequenzkanal übertragen...



Technik

Obwohl bei NTSC 525 Zeilen gesendet werden, kann man nur 480 Zeilen sehen, der Rest wird für Dunkelastung und Synchronisation gebraucht. Die Abtastfrequenz beim Nordamerikanischen Standard ist 15,750 KHz, und vielleicht haben Sie bei manchen Bildern schon ein Flackern gesehen, besonders bei Textzeilen. Das ist ein vom Zwischenzeilen-Verfahren verursachter Bildfehler, der seit frühesten Fernseh-Zeiten mitgeschleppt wird, und zwar um Bandbreite zu sparen. Unsere heutigen Fernsehkanäle brauchen etwa 4,2 MHz für den Bildträger, einschließlich Schutzabständen ergeben sich 6 MHz. Die einzige Möglichkeit, die 15,75 KHz-Abtastrate bei 30 Hz-Bildfrequenz in einer so kleinen Bandbreite unterzubringen, ist das Zwischenzeilen-Verfahren mit zwei Halbbildern. Würde man das Bild progressiv abtasten - beginnend bei Zeile 1 durchgehend bis zur Zeile 525 bei jedem Vollbild-

bräuchte man die doppelte Bandbreite, bis zu 12 MHz pro TV-Kanal...

Digital-Fernsehen soll dieses Problem vermeiden - das neue System bietet nicht nur Zwischenzeilen-Abtastung, sondern mehrere progressive Formate.

Ihr Computer-Monitor macht progressive Abtastung, und er zeigt eine merkwürdige Verbesserung der Bildqualität gegenüber normalen Fernsehern. Anders als NTSC- (und PAL-) Norm mit „Composite“-Video hält das neue Digital-Format

immer Helligkeits- und Farb-Informationen getrennt (keine Farbschlieren z.B. auf Anzugstoffen). Allein schon diese beiden Verbesserungen - progressive Abtastung und bessere Farbcodierung - lohnen den Umstieg auf Digital-TV. Das Sahnehäubchen ist dann die erhöhte Auflösung: abhängig vom Programm werden Digital-TV-Signale mit 480 Zeilen (verschachtelt wie beim alten System) als 480i gesendet, als 480p progressiv abgetastet, mit 720 Zeilen progressiv als 720p und sogar mit 1080 Zeilen verschachtelt als 1080i. Dieses 1080i-Format entspricht einer 2,25-fachen Verbesserung der Auflösung gegenüber dem 525-Zeilen-System. Die 720- und 1080-Zeilen-Formate haben ein Bildseitenverhältnis von 16:9 im Gegensatz zum alten fast quadratischen TV-Format mit 4:3. Wenn Sie sich nun wundern, wie die Techniker ein Bild mit so hoher Auflösung und progressiver Abtastung in einen 6-MHz-Kanal packen können, ist die Antwort „digitale Komprimierung“.

Blick über die Grenzen

Päckchen-Packen

Digital-TV-Signale sind absolut digital, da gibt es keinen amplitudenmodulierten Bildträger mit frequenzmodulierten Tonunterträgern. Stattdessen enthält ein Restseitenband-Träger die digitalen Bild- und Ton-



signale. Diese Modulationsform „8VSB“ wurde von der Firma Zenith entwickelt und von der Arbeitsgruppe „Grand Alliance“ in den 90er-Jahren aus mehreren vorgeschlagenen Digital-TV-Normen heraus empfohlen. Komprimierung ist das Geheimnis der Musik auf MD, der Kinofilme auf DVD und der zahlreichen Sprachkanäle im digitalen Mobiltelefon-Netz. Ein HDTV-Bild mit 1080 Zeilen stellt einen Datenstrom von über 1,2 Gigabit pro Sekunde dar, und das noch mit verschachtelter Abtastung! Unkomprimiert wäre so ein TV-Kanal über 200 MHz breit. Dank der MPEG-Komprimierung kann das 1080i-Signal im Verhältnis 51:1 auf nur 19,4 Megabit pro Sekunde verringert werden. Natürlich muss dabei eine gute Fehlerkorrektur mitwirken! Dieses 19,4 Mb/s-Signal mit allen Ton- und Synchronisationsinformationen passt tatsächlich in die Bandbreite eines vorhandenen 6-MHz-TV-Kanals.

Ein weiterer Vorteil von Digital-TV ist, dass durch ausgefuchste Signalverarbeitung, digitale Filterung und Fehlerkorrektur die Elektronik viel besser das Nutzsignal von Störungen unterscheiden kann als beim analogen Fernsehen. Im Ergebnis brauchen digitale TV-Signale nur 15 dB Signal/Rauschabstand für perfekten Empfang - ohne Geisterbilder und Störstreifen. Deshalb können die Sender mit weniger Leistung arbeiten und mehr Spektrum freimachen. Das heißt nicht, dass es nicht ab und zu „Aussetzer“ gibt (eingefrorene oder in „Blöckchen“ zerrissene Bilder). 8VSB-Signale sind empfindlich gegen Mehrwege-Empfang und Überreichweiten, aber solche Störungen sollten selten sein...

Dank der erwähnten Datenkomprimierung können in einem TV-Kanal mehrere Programme übertragen werden. Man könnte ein Sportereignis im 16:9-Breitbild- oder im 4:3-

Format verfolgen oder auf dem dritten Unterkanal eine Talkshow. Ebenso könnte man Begleitdaten eines Werbe-Programmes auswerten und ein dort gesehenes Produkt bestellen: ein Auto, einen Computer oder sogar eine Pizza. Im Februar 2000 gab es fast 100 Digital-TV-Sender in der Liste des

ATSC (Advanced Television Standards Committee), und laut FCC sollen es bis Jahresende 2000 werden. Aktuelle Infos zu HDTV gibt es z.B. unter www.atsc.org oder www.fcc.gov

Pete Putman, KT2B

(gekürzte Übersetzung aus QST 8/2000, mit freundl. Genehmigung der ARRL)

Grossbritannien

(CQ-TV 191)

Einige Worte des BATC-Vorsitzenden G8CJS

In CQ-TV 190 hatten wir das Treffen in Bletchley-Park angekündigt, und es wurde ein großer Erfolg, wenn man den E-Mails glauben kann. Die Fläche war kleiner, aber offenbar ist Größe nicht alles...

Die Stände im Haus waren gut belegt, und alle Produkte hatten etwas mit Fernsehen zu tun. Über den Flohmarkt-Ständen draußen schien die Sonne, und allerhand Geld wechselte den Besitzer. Ashley Booth schickte



Bilder von dem Ereignis zum TV-Satelliten auf 36 Grad Ost, und Rens Mass übernahm sie auf PI6ALK via Eutelsat W2 (16 Grad Ost). Dies wurde von Paul Pitts und Tony Kempton wieder in den Hauptsaal eingespielt. Die resultierende Verzögerung betrug etwa 2 Sekunden durch MPEG-Codierung und natürlich die beiden Satellitenstrecken.

Was uns fehlte, waren Produktionsgeräte für den Uplink-Inhalt. Paul Pitts tat sein Bestes mit seiner kleinen Handkamera, und seine Bilder sollten über den PI6ALK-Transponder in großen Teilen Europas gesehen worden sein. Ich bin nicht sicher, ob alle Zuschauer wussten, was da gezeigt wurde; aber wenn wir das nächste Jahr wiederholen, sollte es möglich sein, unsere E-Mail-Adresse oder sogar Zuschauerfragen via Telefon einzublenden - das müssen wir mal gut überlegen.

Es kamen Besucher aus ganz Großbritannien, außerdem Hans, PE1ECO, Fred, PE1EXM und Jan, PAØVHF aus Holland. Unbestätigt blieb, ob Gary, G4CRJ, aus Schweden zur Veranstaltung eingeflogen ist. Vielen Dank an alle Mitarbeiter und speziell an Dave McQue und Tom Mitchell, die alles geplant und organisiert haben.

Die CQ-TV-CD wird immer voller, dank David Andrews haben wir nun CQ-TV 171 und 172 hinzugefügt. Die Zeitungsseiten wurden gescannt und zu Text-Dateien konvertiert, die dann durch Sichtkontrolle nach Fehlern durchsucht wurden. Ian Pawson brachte sie ins Acrobat-PDF-Format und ergänzte damit die Suchfunktion.

Digital-Video Teil 2

(Adam J. Wilt)

Was heißt eigentlich

4:2:2, 4:1:1 und 4:2:0?

Das sind Kurzformeln für unterschiedliche Abtastformate bei digitalem Video. Sie werden auch bei CIF, QCIF und ähnlichen MPEG-Bildformaten eingesetzt, aber in dieser Besprechung geht es um SDTV (Standard-Digital-TV) nach CCIR-601: 13,5 MHz Abtastfrequenz bei 720 Pixeln pro Zeile. Die erste Zahl 4 bezieht sich auf die 13,5 MHz-

Abtastrate, nominell das 4-fache der PAL-Farbträgerfrequenz. Das gilt bei D-1, D-5, Digital-Betacam, Beta-SX, Digital-S und allen DV-Formaten. Die anderen beiden Ziffern entsprechen der Farbdifferenzsignal-Abtastrate von R-Y und B-Y (oder besser Cr und Cb im Digital-Bereich). In 4:2:2-Systemen wie D-1, D-5, Digibeta, Beta-SX, Digital-S und DVCP50 wird die Farbe mit der halben Abtastrate der Helligkeit abgeta-

Fortsetzung S. 25

Notizen von der HAM RADIO 2000

Die Nerven der Beteiligten waren angespannt, als am Donnerstag morgen kurz vor 9 Uhr die frisch aufgebauten Digital-ATV-Gerätschaften in Halle 9 eingeschaltet wurden - aber das Kamera-Bild vom Stand der DARC-Distrikte erschien auf Anhieb auf den Monitoren am AGAF-Stand! Über 20 m Entfernung reichten 10 mW auf 434 MHz mit 2 MHz Bandbreite, um ein farbiges Livebild mit geringen Bewegungsartefakten in digitaler MPEG2-Vollbildqualität zu übertragen. Frohgemut konnte der Vater dieser Entwicklung, Prof. Uwe Kraus, DJ8DW von der Bergischen Universität Wuppertal gegen Mittag dem Tross von Behördenvertretern, DARC-Funktionären, lokaler Prominenz und Journalisten eine Welt-Premiere zeigen: selbstgebaute Videoübertragungseinheiten mit aktueller Digital-Technik, nach einer Anregung 1994 durch Manfred, DJ1KF(sk), von engagierten Funkamateuren mit Spezialkenntnissen für fortschrittsbewusste Funkamateure entwickelt. Erst die starke finanzielle Förderung besonders vom DARC sowie von der AGAF und Einzelsponsoren ermöglichte den Durchbruch zur Praxisreife. Ein handelsüblicher digitaler Sat-TV-Receiver vor dem TV-Monitor ist dabei die einzige verwendete kommerzielle Baugruppe, mit der die Kamerabilder fast verzögerungsfrei wiedergegeben werden können - dazu musste aber recht kurzfristig vor der HAM RADIO 2000 noch ein „Remodulator“ aufgebaut werden, der die auf 70 cm in GMSK-Modulation empfangenen MPEG-Signale nach QPSK, der Sat-TV-Digital-Norm, umwandelt. So war die Messe-Vorführung der erste Praxistest der ganzen DATV-Anlage der 2. Generation nach der Laborphase, und im Verlauf der drei Tage zeigten sich auch noch Kinderkrankheiten: ab und zu sorgten starke Burst-Signale (9k6-PR?) auf der DATV-Frequenz für ein Einfrieren des Empfangsbildes, und nur Aus- und wieder Einschalten des Remodulators brachten die Bilder erneut zum Laufen. Trotzdem, es war die Attraktion der Halle 9 und zog fast ständig Trauben von Interessenten an - einige vielleicht angeregt durch die darauf hinweisende Laufschrift am Bahnhof von Friedrichshafen...

Volker, DJ1CU, zeigte am AGAF-Stand in einem Schaukasten eigene Baumuster von kleineren, leichter nachbaubaren Modulen der ersten DATV-Generation, die zur Zeit in vier DARC-Distrikten getestet wird (UHF-Übertragung von MPEG1-Dateien von PC zu PC). Seine CD-ROM mit DATV-Schaltungsunterlagen, Layouts und weiteren Hilfen zum Nachbau fand ihre Abnehmer genauso wie der druckfrische TV-AMATEUR Nr.117 am Tresen daneben. Wie jedes Jahr kamen viele internationale Gäste zum AGAF-Stand, von ON4VT bis UA9MAR, der das neue VHS-Video über seine berühmte sibirische Schulstation RZ9MYL zur Ver-

breitung in Europa mitbrachte (Interessenten bitte bei der AGAF-Geschäftsstelle melden). Eine kleine „Sensation“ blieb dabei fast unbemerkt: ein freundliches Gespräch zwischen den alten Kontrahenten DARC-VUS-Referent DF7VX und Heinz, DC6MR...

Am Freitag erläuterte Prof. Gebhard, DF2DS von der FH Dortmund, im akustisch wie gehabt unzulänglichen Vortragssaal der Messe seine ersten praktischen Erfahrungen mit DATV. Danach stellte DJ8DW kurz die geplante Weiterentwicklung zur 3. und 4. Generation vor, wobei wegen der größeren erforderlichen Kanalbandbreite die GHz-Bänder zum Einsatz kommen müssen. Hier machen der Druck von außen und zu wenig Unterstützung für die moderne Breitbandtechnik in den eigenen (IARU-)Reihen gleich viel Sorgen... www.darc.de/distrikte/gdatv/datvindex.html

ATV live aus dem Heißluftballon

Hallo ATV-Freunde,

nachdem im vergangenen Jahr ein ähnliches Vorhaben in letzter Minute wegen schlechten Wetters gescheitert war, startete am Samstag, 19.8.2000, zum Abschluss des Expo-Bergfestes im Rahmen des Hammeeting 2000 (<http://ham-meeting.de>) auf dem Gelände des IBM-Clubs in Laatzen bei Hannover ein Heißluftballon mit ATV-Nutzlast an Bord.



Ich hatte das Vergnügen, an der Ballonfahrt teilzunehmen und die ATV-Liveübertragung direkt aus dem Ballon via DBØTVH durchzuführen. Möglich wurde diese Übertragung erst durch das ausgesprochen kooperative Verhalten der Primärnutzer im 23 cm-Band, der DFS und der militärischen Flugsicherung sowie der RegTP Mainz, die die notwendigen Kontakte knüpfte. Es ist wirklich erfreulich, auch mal mit Primärnutzern zu tun zu haben, die nicht gleich den Holzhammer schwingen und jegliche Amateurfunkaktivität im Keim ersticken wie die insbesondere öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten (zur Erinnerung: die 13 cm-Ausgabe von DBØTVH hat während der EXPO, also volle fünf Monate, auf Veranlassung der Rundfunkanstalten Sendeverbot).

Trotz aller Kooperation auf offizieller Seite stand der Start und damit auch die Übertragung bis zum Schluss auf der Kippe. Ur-

sprünglich wollten wir bereits gegen 18.00 Uhr MESZ starten. Da die Windverhältnisse und das Wetter (im weiteren Umland Hannovers regnete es in Strömen) eine eindeutige Startzusage nicht erlaubten, wurde der Start immer wieder verschoben, bis es um 19.00 Uhr endlich klar war, dass wir in die Luft gehen konnten. Dann allerdings wurden wir durch einen großartigen Ausblick für die lange Wartezeit mehr als belohnt, so dass via DBØTVH wunderschöne Luftbilder auch für die am Boden verbliebenen OMs aus dem Ballon zu sehen waren.

Trotz der gelungenen Übertragung hat es dennoch technische Probleme gegeben. So wurde während des Starts ein Kabel beschädigt und musste ausgetauscht werden (gar nicht so einfach in einem mit sechs Personen plus ATV-TX besetzten Korb). Außerdem zeigte sich ein Effekt, den wir gar nicht erwartet hatten. Mit dem Überschreiten einer bestimmten Höhe (ca. 250m) wurde die Übertragungsqualität rapide schlechter und besserte sich erst wieder mit dem Unterschreiten dieser kritischen Höhe. Und das, obwohl wir mit immerhin 20 W an einer 1/4 Lambda-Rundstrahlantenne sendeten. Dieser Effekt wurde, so die einhellige Meinung, durch Erdbodenreflexionen hervorgerufen, so dass Auslöschungen entstanden. Während der Ballonfahrt bekamen wir bereits über Funk von einigen OMs aus dem Umland Empfangsberichte, welche einen hervorragenden Direktempfang meldeten.

Abseits vom eigentlichen Zweck war es sogar geplant, das Ballonsignal live auf den T-Digit auf dem Expo-Gelände zu schalten. Der T-Digit ist eine überdimensionale Wiedergabeanlage für Fernsehbilder auf dem Expo-Gelände. Der auslösende Kontakt wurde von Lars, DH1OF, geknüpft, der den EXPO-Projektleiter der Telekom, Herrn Hurrelmann, zum DARC-Infobus schleppte. Via ATV hielt ich mit ihm sowie Karlo, DD7OI, eine Videokonferenz zur Klärung der Möglichkeiten ab. Dies muss ihn so beeindruckt haben, dass er uns sämtliche Unterstützung zukommen ließ. So wurde uns erlaubt, auf dem Telex (Fernmeldeturm von Hannover) eine RX-Anlage für DBØTVH zu installieren. Das empfangene Signal wurde dann vom technischen Betrieb Rundfunk der Telekom digital via Glasfaser direkt in den Regieraum des T-Digit auf dem Expo-Gelände geschaltet. Aus Hamburg wurde durch einen Kurierdienst extra ein Videoverstärker gebracht, um den etwas knappen Videopegel unserer Empfangsanlage anzuheben.

Aufgrund der Verschiebung des Starttermines fiel die Überfahrt des Expo-Geländes allerdings in die Sendezeit der Tagesschau, deshalb und auch wegen der Leitungsprobleme beim Start konnte eine Liveschaltung aber nicht erfolgen. Später waren die Radarstörungen im Bild aufgrund der Entfernung zu stark, um eine Darstellung auf dem T-Digit zu ermöglichen. Aber das war noch kein Grund, aufzugeben.

Frohe Weihnachten mit UKW-Berichte Telecommunications

Wir wünschen allen Kunden und Freunden unseres Hauses eine frohe Weihnachtszeit und bedanken uns für das im vergangenen Jahr entgegengebrachte Vertrauen.

Das Team von UKW-Berichte

HR 2700 SDX

Kultierte Höchstleistung für präzise Drehbewegung bietet der Horizontal-Rotor **HR 2700 SDX**. Seine Vorteile sind sehr hohes Dreh- und Bremsmoment, variable Geschwindigkeit, Umkehrverzögerung, Sanft-Anlauf und Abbremsen.

Geeignet für Kurzwellenbeams mit und ohne Oberlager und für Antennen-Gruppen.

01029 2380,-



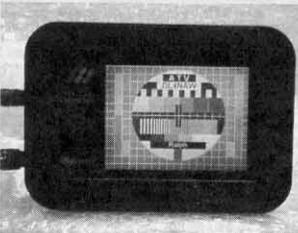
M²-ANTENNEN

HO-Loop	2 m/horizontal	98,-
2M7	2 m/10,3 dBd	239,-
2M9	2 m/12 dBd	275,-
2M12	2 m/13 dBd	395,-
2M5WL	2 m/14,8 dBd	432,-
2M18XXX	2 m/15,3 dBd	555,-
2M8WL	2 m/16,7 dBd	737,-
2MCP14	2 m/10,3 dBc	404,-
2MCP22	2 m/12,5 dBc	527,-
EB 144	2 m Rundstrahler	270,-
EB 432	70 cm Rundstrahler	278,-
420-50-11	70 cm/11,3 dBd	216,-
420-14-18	70 cm/14,5 dBd	310,-
432-9WL	70 cm/17,3 dBd	362,-
432-13WL	70 cm/18,6 dBd	555,-
436 CP30	70 cm/14,5 dBc	555,-
436 CP42	70 cm/16,8 dBc	605,-
23 CM35	23 cm/18,4 dBd	302,-

FLEXAYAGI

FX 205V	2 m/7,6 dBd	120,-
FX 210	2 m/9,1 dBd	151,-
FX 213	2 m/10,2 dBd	189,-
FX 217	2 m/10,6 dBd	219,-
FX 224	2 m/12,4 dBd	249,-
FX 7015V	70 cm/10,2 dBd	139,-
FX 7033	70 cm/13,2 dBd	145,-
FX 7044	70 cm/14,4 dBd	186,-
FX 7056	70 cm/15,2 dBd	217,-
FX 7073	70 cm/15,8 dBd	241,-
FX 2304V	23 cm/14,2 dBd	173,-
FX 2309	23 cm/16 dBd	220,-
FX 2317	23 cm/18,5 dBd	264,-
FX 1308V	13 cm/16,0 dBd	185,-
FX 1316	13 cm/18,3 dBd	223,-
FX 1331	13 cm/20,5 dBd	285,-

LCD-4"-FARBMONITOR



4"-TFT-Color-LCD-Monitor im Gehäuse ideal für ATV und andere Anwendungen, integrierter Lautsprecher, Audio- und Video-Anschluß, 12 V DC, 300 mA
#03650 252,-

Bausätze von UKW-Berichte

VHF 2m Bausätze zum 2-m-Tranceiver nach DJ8ES aus UKW-Berichte 1/99
Bausatz **DDS**, DJ8ES 043, Bauteile + LP # 06561 155,-
Bausatz **Exciter**, DJ8ES 044, Bauteile + LP # 06563 118,-
Bausatz **S/E-Mix**, DJ8ES 045, Bauteile + LP # 06565 214,-
Bausatz **Control**, DJ8/DG4, incl. EPROM + LP # 06561 210,-
LOGOMAT: Text in Videobilder, BS DL8DAQ 003 .. # 06436 108,-
HF-Clipper: ZF 128 kHz, BS DJ8ES 035 # 06428 79,-
Transverter 2 m auf ZF 10 m, BS DJ8ES 019 # 06385 299,-
Transverter 6 m auf ZF 10 m, BS DJ8ES 019/50 .. # 06392 299,-
Geschwindigkeitsregelung für Rotoren
BS DB8NT/Rot # 06553 89,-
Vorteiler bis 4 GHz
BS DG4RBF 007 # 06117 89,-

Satelliten-Kreuzdipol

Preiswerte Turnstyle-Antenne, 137-150 Mhz, zirkular-rechts-drehende Polarisation; N-Stecker; 1,3 m x Ø 1,1 m nur 79,-

Handyhalter

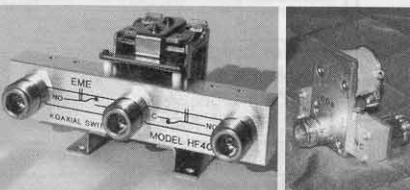
Praktischer Tischständer für Handfunkgerät / Handy, Stahlblech lackiert, Antennenanschluß BNC-Stecker / PL-Buchse nur 39,-

DSP-NIR Digitales Signalfilter

Niederfrequenz-Aufbereitung
Verbessert und entstört das Empfangssignal; verschiedene Filtermöglichkeiten für SSB, CW, PBT, Packet, SSTV, RTTY ...; einfach in Lautsprecher-Leitung einschleifen; eingeb. 3-W-Verstärker, 12-V-Versorgung # 03162 399,-



KOAX-RELAIS



HF 400	1 x Um, 1 kW/ 500 MHz, 3 x N-Bu	# 00351 328,-
HF 402	2 x Um, 1 kW/ 500 MHz, 6 x N-Bu	# 00353 464,-
... beide Relais auch mit Zusatzkontakten 380 V/ 4 A lieferbar.		
HF 2000/6	1 x Um, 400 W/ 6 GHz, 3 x N-Bu	# 00355 469,-
CZX 3500	1 x Um, bis 2,5 GHz, 3 x N-Bu	# S5046 199,-
CX 600 NC	1 x Um, 600 W/ 500 MHz, 1 x N-Bu	# 00505 104,-
CX 600 N	1 x Um, 600 W/ 500 MHz, 3 x N-Bu	# 00504 112,-
CX 600 M	1 x Um, 600 W/ 500 MHz, 3 x PL-Bu	# 00510 109,-
CX 520 D	1 x Um, 300 W/ 1 GHz, 3 x N-Bu + Erdung	# 00503 137,-

... und diverse weitere Relais finden Sie im EQUIPMENT-Katalog.

CREATE-ROTOREN



Hochleistungs-Antennenrotoren mit Schneckengetriebe

RC 5A-3	Leistungsrotor m. PRESET/ var. Geschw.	# 01012 1625,-
RC 5A-3P	wie RC 5A-3 mit Interface-Buchse	# 01013 1715,-
ERC 51	Elevationsrotor mit Schneckengetriebe	# 01042 1250,-
ERC 5A-P	Hochleistungs-EL-Rotor m. Schnecke u. Kette	# 01039 2740,-

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

Am folgenden Sonntag fand ich mich mit dem Mitschnitt im Regieraum des T-Digit auf dem Expo-Gelände ein. Nach kurzer Sichtung des Materials ging ich dann mit einem Techniker zum IBC (International Broadcasting Center), wo in etwa 2,5 Std Arbeit incl. Kopie von Mini-DV auf Betacam-Digital ein etwa einminütiger Zusammenschnitt entstand. Dies mag viel gerade auch im Hinblick auf das Ergebnis erscheinen, aufgrund der Probleme am Anfang war ein Großteil der Aufnahmen allerdings verwackelt und musste wendigt nachbearbeitet und mit Musik unterlegt werden. Darüber hinaus war es auch deshalb schwierig, weil der benutzte Schnittplatz leichte technische Probleme aufwies, die den Schnittvorgang verzögerten. Aber das Ergebnis konnte sich sehen lassen, der Mann hat wirklich gezaubert. Der Zusammenschnitt wurde dann mehrfach mit einem Hinweis auf den Amateurfunk in das laufende Programm des T-Digit eingestreut und konnte so von den Expobesuchern immer wieder gesehen werden. Wenn man diesen ganzen Aufwand hätte bezahlen müssen, dann wäre locker ein fünfstelliger Betrag zusammengekommen, allein der Schnitt war mit etwa 1400 DM dabei.

Ich kann mich an dieser Stelle nochmal ganz herzlich bei Herrn Hurrelmann sowie den Mitarbeitern des TBR bei der Funkübertragungsstelle 9 und beim Studio Hamburg bedanken, ohne die dieses grossartige Vorhaben gar nicht hätte realisiert werden können. Die problemlose Unterstützung, die wir erfahren haben, war wirklich beispiellos, insbesondere, wenn man die kurze Vorlaufzeit (4 Tage) berücksichtigt. Es ist wirklich klasse, unter solchen Bedingungen zu arbeiten. Im übrigen... Die Empfangsanlage auf dem Telex und die Leitung zum Expo-Gelände stehen noch.

Zum Schluss noch ein paar Daten:

Sendeleistung: 20 W

Antenne: 1/4 Lambda-Rundstrahler

Sender/BBA: Eigenentwicklung/Bau DJ1WF

Frequenz: 1284 MHz vertikal (Eingabe DBØTVH)

Max. Höhe: 348m

Dauer der Ballonfahrt: ca. 1 Std.

Startplatz: IBM-Club, Gutenbergstr. in Laatzen bei Hannover

Veranstaltung: Expo-Bergfest

DJ1WF, Wilfried, Hannover, JO42UI

(aus PR)

Live-Videokonferenz mit GPRS

Zur Demonstration der zahlreichen Einsatzmöglichkeiten der GPRS-Technologie wurde in Zusammenarbeit mit dem kalifornischen Unternehmen PacketVideo live eine Videokonferenz über das Aspira GPRS-Netzwerk von Motorola abgehalten. Weitere Einsatzmöglichkeiten sind zum Beispiel Überwachung und Steuerung über ein mobiles Endgerät.

Die GPRS Live-Video-Demonstration mittels Kamera arbeitete mit MPEG4-kompatiblen Verschlüsselungs-, Entschlüsselungs- und Übertragungsmanagement-Software von PacketVideo, die via GPRS-Netzwerk die verschiedensten Inhalte und eine Vielzahl von Multimediaanwendungen auf Mobilfunkgeräte übertragen können. Eine Web-Kamera war im Gebäude der T-

Fortsetzung S. 29

stet. So kommt man auf 360 Farbsamples pro Zeile in Cr und Cb. Bei 4:1:1-Systemen wie NTSC-DV und DVCAM sowie DVCPRO wird die Farbe nur halb so oft wie bei 4:2:2 abgetastet, was nur 180 Farbsamples pro Zeile ergibt. Das klingt schrecklich, aber es reicht immer noch für eine Farbbandbreite um 1,5 MHz, etwa so viel wie bei Betacam-SP (analoger ARD/ZDF-Sendestandard).

Und was ist jetzt mit 4:2:0 (PAL-DV, DVD, MPEG-2)? Das ist der Ausdruck für die halbe Farb-Abtastung in horizontaler und vertikaler Richtung. Das Chroma-Signal wird 360 mal pro Zeile, aber auch nur bei jeder zweiten Zeile eines Halbbildes abgetastet. Während 4:2:0 bei PAL- und SECAM-Codierung und -Sendung gut funktioniert, wird die vertikale Auflösung schon vom Zwischenzeilenverfahren reduziert, und die starke Filterung, die zum vernünftigen Verarbeiten von 4:2:0-Digital-Video nötig ist, verursacht sichtbare Verluste. Deshalb leiden mehrere Generationen bei 4:2:0 stärker unter deutlicher Qualitätsverschlechterung als bei 4:1:1.

Kann ich bei 4:1:1

Chroma-Key einsetzen?

Ja - viele der ersten DVE-Einheiten (digital video effects) waren intern in 4:1:1 ausgelegt, z.B. der Panasonic-Mixer WJ-MX50 und die Sony FXE-Serie. Beta-

cam-SP könnte von der Komponenten-Bandbreite her unter 3:1:1 einsortiert werden, und das Format wird ständig für Chroma-Key-Anwendungen (Blaustanze, Grünstanz etc.) verwendet. Natürlich ist die Farbqualität bei 4:2:2 besser, vor allem bei mehreren Generationen. Ein Grund der guten Verkaufszahlen der Digital-S-Reihe von JVC ist darin zu finden...

Was ist 1394 oder „Fire-Wire“?

IEEE-1394 ist ein Kommunikationsprotokoll für Hochgeschwindigkeits-Kurzstrecken-Datenübertragung. Es wurde von Apple unter dem „Fire-Wire“-Logo entwickelt, Sony nennt seine Version „iLink“. DV und 1394 sind offenbar gleichzeitig entwickelt worden. Die auf DV-Band gespeicherten Daten scheinen der Packet-Struktur auf einer 1394-Verbindung verdammt genau zu entsprechen. Der erste DV-Camcorder für Endverbraucher in den USA (Sony DCR-VX1000 und VX700) war auch als erstes solches Produkt mit der 1394-Schnittstelle ausgerüstet. Diese ermöglicht originalgetreue digitale Kopien zwischen zwei Camcordern oder Videogeräten. Man kann auch eine 1394-Karte in den PC oder Mac stecken und Digital-Video von oder zur Festplatte übertragen. Wenn das System eine konstante Datenrate von 3,6 MByte/s liefert - recht einfach mit A/V-fähigen SCSI-2-Festplatten und den meisten heutigen ATA/EIDE-Laufwerken - steht Ihnen die Welt der computerbasierten nichtlinearen Schnitttechnik offen, ohne den qualitätsmäßigen Preis starker JPEG-Kompression mit ihren Artefak-

ten oder den monetären Preis für RAID-Festplatten-Bänke zu zahlen.

Vor einiger Zeit schnitt ich die Aufnahmen von der Hochzeit eines Freundes, ausgehend vom Hi8-Original, auf eine DV-Kopie. Die 20-Minuten-Zeremonie war mit zwei Kameras gedreht worden, und wir mischten die synchron laufenden Bänder in Echtzeit. Am Ende waren wir nicht sicher, ob es gut war, und wir kopierten das Ergebnis via 1394 auf eine weitere DV-Kassette und schnitten nochmal verkürzt auf eine frische Kassette. Diesmal gefiel es uns, und es gab keinen Generationsverlust. Eine 1394-Kopie ist eine digitale Kopie und entspricht dem Original (im Gegensatz zu Y/C und analogen Komponenten). Das gleiche geht annähernd auch mit SDI (serial digital interface), aber solche Maschinen (z.B. Digibeta) kosten großes Geld. IEEE-1394 ist in viele Endverbraucher-Kameras und Videorecorder eingebaut, und die Digital-Kopie geschieht ohne Kompressionseffekte. DV-Übertragung als Basisband-Video, auch digital über SDI, ergibt eine geringe, aber spürbare Signalverschlechterung. Wenn man eine perfekte Digital-Kopie mit Güte 10 bewertet und eine einfache Bildschirmaufnahme mit 1, sieht die Bildqualitäts-Reihenfolge so aus:

IEEE-1394 10

SDI (serial-digital-interface) 9,8

analoge Komponenten (Y, R-Y, B-Y) 9

Y/C (S-Video) 8

analoge FBAS (Cynch oder BNC) 5.

Hinweise zum Gebrauch der ATV-Relais-Liste auf Seite 26

Liebe ATVler und ATV Relaisbetreiber. Ich bekomme immer mal wieder einen Hinweis, dass die Liste nicht ganz 'up to Date' ist. Leider kann ich nur die Daten und Mitteilungen bearbeiten, die mich per Fax, Telefon oder Post erreichen. Jeder Hinweis wird von mir sofort in die Liste aufgenommen und im nächsten Heft abgedruckt. Also, noch mal, meine Bitte an alle. Wenn Sie von einer Änderung oder gar Stilllegung einer ATV Relaisfunkstelle erfahren, opfern Sie eine Briefmarke oder faxen Sie mir die neuen Daten. Leider bin ich nicht über PR oder E-Mail zu erreichen. Kurz vor Redaktionsschluss bekam ich noch eine Mitteilung von Heinrich Frerichs, DC6CF, mit den aktuellen Daten von neun ATV Relais im Distrikt Nordsee. So konnte ich diese Datensätze noch schnell überarbeiten. Auf diesem Wege meinen Dank an Heinrich. Vy 73, Horst, DL7AKE.

Erklärung für die Spaltenüberschriften. Die Spalten 1-8 erklären sich von selbst.

Spalte '**Zusätzlich**' Hier wird versucht, über 'E' = Eingabe bzw. 'A' = Ausgabe weitere Frequenzen unterzubringen. Leider nicht sehr übersichtlich. Aber die Liste gibt platzmäßig nicht genug Raum für weitere Ein- und Ausgaben her.

Spalte '**HNN**' Hier ist die Antennenhöhe über '**normal Null**', nicht über Grund, angegeben.

Spalte '**NOSW**' Hier ist die etwa mögliche Reichweite in Kilometer in der jeweiligen Himmelsrichtung angegeben, abhängig von der Antennenform und der Geographie.

Spalte '**LIS**' Ist das Datum der Lizenzierung bzw. Inbetriebnahme.

Spalte '**DIS**' Ist der Distrikt nach der DARC Einteilung

Spalte '**STAT**' gemeint ist der Status der Relaisfunkstelle :

R = Relais; B = Bake; P = geplant, noch nicht in Betrieb.

Ein Sternchen : * hinter einer der Angaben bedeutet ebenfalls nicht in Betrieb bzw. geplant. Zum **Tonschlüssel** siehe Tabelle rechts

Beste 73 aus Berlin, Horst, DL7AKE

Tonschlüssel (Tonunterträger) folgt als Ziffer nach dem 'FH' oder 'FV' hinter der Sendebzw. Empfangsfrequenz

0 = kein Ton

1 = 5.5 MHz

2 = 6.0 MHz

3 = 6.5 MHz

4 = 7.02 MHz

5 = 7.20 MHz

6 = 7.5 MHz

7 = 7.0 MHz

Gibt es mehrere Tonträger, sind es auch mehr Ziffern, z.B. : 34 = 6.5 + 7.02 MHz.

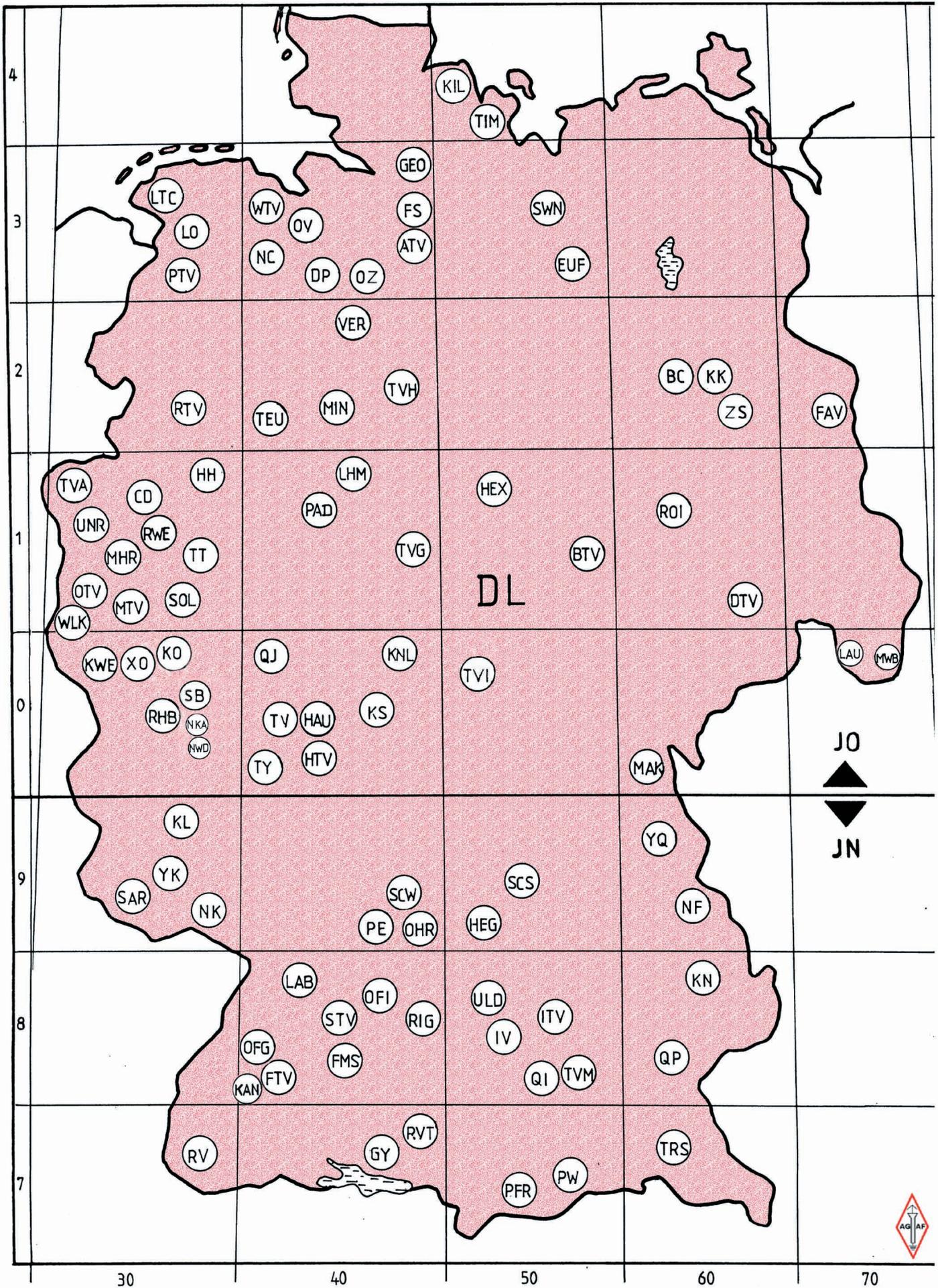
ATV-Relais-Liste DL

Stand 14.08.2000

RELAIS	VERANTW	STANDORT	LOCATOR	EING1	EING2	AUSG1	AUSG2	ZUSÄTZL	HNN	NOSW	LIS	DIS	STAT	
DB0ATV	DK6XR	HAMBURG/UNILEVERHAUS	J043XN	1276 FH	.....	2342.5FH	10234F	.....	90	15151515	89	E	R
DB0ATV	DK6XR	HAMBURG / UNILEVERHAUS	J043XN	1276 FH	.....	2342.5FH	10234F	.....	90	15151515	89	E	R
DB0BC	DC7YS	BERLIN / CHARLOTTENBG	J062PM	2381 FH3	3465 FH3	10242 FH3	24100 FH	.....	99	25252510	97	D	R,B
DB0BTV	DL1HZA	PETERSBERG	J051XN	2329 FH1	.....	10226 FH1	.....	.....	250	99999999	97	.	R
DB0CD	DH8YAL	GELSENKIRCHEN / VEBA HALDE	J031MO	1278.25FH1	10160 FH1	434.25 AH1	2343 FH12	A10359 FH1	170	30303030	79	N	R	
DB0DP	DC0BV	UNI BREMEN	J043KC	434.25AH 1	2328 FH 1	1278.8 FH1	2345.0 FH1	.....	60	30303030	80	I	R
DB0DTV	DG0DI	DRESDEN	J061UA	1281 FH	2343 FH	1251.62FH	10200 FH	.....	.....	30303030	95	.....	R
DB0EUF	DB2OQ	DANNENBERG	J053SE	2330 FH1	.....	10220 FH1	.....	.....	132	30303030	0	H	.....
DB0FAV	DG6IHS	FRANKFURT - ODER	J072GH	2343 FH1	.....	1280 FH1	.....	.....	165	20202020	99	Y	R
DB0FMS	DK6TE	KUSTERDINGEN / FMT	JN48OL	1248 FV	.....	2339 FH	.....	E+A 3CM	350	40404040	90	P/Z	R
DB0FS	DK6XU	HAMBURG LOKSTEDT / NDR	J043XO	434.25AH	1250.5 AH	1285.5AH	.....	.....	75	50503000	85	E	R
DB0FTV	DF5GY	VILLINGEN - SCHWENN. FERNM.TURM	JN48FB	2343 FH3	.....	1280 FH1	.....	.....	814	50505050	89	A	R
DB0GEO	DL1HK	HAMBURG	J043XX	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.	J040FF	2343 FH	10390	10200 FH	.....	.....	880	50505050	94	F	R
DB0HEG	DL2QQ	HESSSELBERG	JN59GB	1278.25FR	10170 FH	2343 FH	2343 FR	.....	.....	.....	95	T	R
DB0HEX	DG0CBP	BROCKEN/HARZ	J051GT	1251.62FH	2380 FH	1278.25FH	.....	E+A 3CM	1142	99999999	94	Z/W	R
DB0HH	DL5QT	MUENSTER / FMT	J031UW	1282.5 FH1	.....	2342 FH2	.....	.....	200	50500050	87	N/Z	R
DB0HL	DL2AHR	HERMSDORFER WALDSIEDLUNG	??	2380 FH1	10394 FH1	10194 FH1	?.....	99	..	R*
DB0HTV	DH9FAC	FRANKFURT/M GINNHEIM FMT	J040HD	2328 FH1	.....	1278.25FH1	.....	.....	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	.....	3.E10240FH3	562	25202520	87	T/Z	R
DB0KAN	DD0KP	KANDEL	JN48AB	5772 FH3	.....	10220 FH3	.....	.....	1200	?.....	98	.....	.....
DB0KIL	DL8LAO	KIEL / FMT	J054BH	2381 F	10442 F	2328 F	.....	.....	240	.....	96	.	R*
DB0KK	DL7TF	BERLIN / LICHTENBERG	J062RM	2336 FH3	10346 FH3	1285.25AH1	10200 FH35	.....	130	30303030	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	1278.25FH	.....	E 2329FH	800	00005050	87	AG	R
DB0KNL	DK2RH	KNUELL	J040RW	2380 FH	10378 FH1	1278.25FH	10178 FH1	.....	660	60606060	95	F	R
DB0KO	DF9KH	KOELN-BAYENTAL / D. WELLE	J030LV	434.25AH1	1248 FV1	1280 AH1	3.E 2378FH	4.E10420FH	193	50505050	80	G	R	
DB0KS	DD9UG	KASSEL - KRATZENBERG	J040RI	2335 FH1	10394 F *	10194 FH3	24120 F*	3.E24220 *	230	15151505	97	F	R	
DB0KWE	DL9KAS	WEISWEILER	J030DU	1280 AH1	2375 FH1	1248 FH1	5720 FH *	A.10210FH1	.....	.....	95	G	R
DB0LAB	DL4SAC	LANGENBRAND / FORBACH	JN48HT	2339 FV	.....	1251.62FH	.....	.....	780	.....	95	P/Z	R
DB0LAU	DG2VRL	LAUSCHE (BERG)	J070HU	2343 FH	.....	1280 FH	.....	.....	792	.....	0	.....	.....
DB0LHM	DK7AQ	LICHTENHAGEN OTT. HOCHEBENE	J041PX	1281.12FH1	.....	2343.0 FH2	.....	.....	365	30303030	94	H	R
DB0LO	DB8WM	LEER / FMT	J033RG	1251.625 F 2	2329 F 2	2380 FH 2	5800 F 2	6+3+1.5cm	89	50501550	86	I/Z	R	
DB0LTC	DG4BCJ	CAMPEN - LEUCHTTURM	J033MJ	5772 FH2	10420 FH2	10180 FH1	.....	.....	65	30303030	99	I	R
DB0MAK	DJ7EY	MARKTREDWITZ / HAINGRUEN	J060BA	1251.62FH1	2343 FH1	1278.25FH1	10178 FH3	E.3CM FH	640	40404040	88	B	R	
DB0MHR	DH3JE	MUELHEIM / LIERBERGSCHULE	J031KK	1247.5FH1	.....	2330 FH1	.....	.....	80	30303030	90	L	R
DB0MIN	DF9XB	MINDEN 2 / FMT	J042LF	1276.2FH1	.....	2330 FH2	.....	.....	294	50205050	90	N/Z	R
DB0MTV	DD3JI	RWI - HAUS DÜSSELDORF	J031JF	2328 FH	10400 FH	2435 FH	10200 FH	24120 FH	100	50505050	94	G	R	
DB0MWB	DL1DWJ	BAUTZEN MÖNCHSWALDER BERG	J070EC	2328 FH1	.....	1278.25FH1	.....	.....	461	.....	.....	S	R
DB0NC	DG5BAG	UNI OLDENBURG	J043CD	434.235 AH1	2343.0 FH1	2380.0 FH1	5726.0 FH1	E6cm.A3cm	41	30303030	.....	I	R*
DB0NF	DB3RN	GEIGANT/VORDERER HIENER	JN69IH	434.25AH	.....	1285.5 AH	.....	.....	750	20102030	82	UAG	R
DB0NK	DD0IJ	PIRMASENS	JN39TE	434.25AH	1252.5AH	1285.5 AH	.....	.....	100	20202020	85	K	R
DB0NKA	DF4PN	NEUWIED - HÜLLENBERG	J030QL	2343 FH1	.....	2380 FH1	10220 FH1	.....	355	.....	0	K	.....
DB0NWD	DF7PL	GAENSEHALS MAYEN/EIFEL	J030JO	434.25AH	1251 FH	2329 FH	10200 FH	.....	595	50505050	93	K	R
DB0OFG	DC5GF	HORNISGRINDE / FMT	JN38CO	2343 FH	.....	1278.25FH1	10200 FH	.....	1164	70401050	94	A/Z	R
DB0OFI	DG2SDK	STUTTGART OSTFILDERN	JN48PR	2381 FH	.....	10226 FH	.....	.....	.....	.....	97	.....	R
DB0OHR	DL3SFK	WASSERTURM ÖHRINGEN NORD	JN49SE	10440 FH3	.....	10240 FH1	.....	.....	318	.....	99	P	R
DB0OTV	DG8JA	MEERBUSCH	J031HG	10410 FH1	.....	10220 FH1	.....	.....	.....	.....	95	R	R
DB0OV	DB6KJ	NORDENHAM-SUED / HOCHHAUS	J043FL	2392.5FH	.....	1285.5 AH	.....	.....	45	30303030	87	I	R
DB0OZ	DB2BG	BREMEN-WALLE FMT	J043JC	10400.0 FH1	2345.0 FH1	10240 FH1	.....	.....	145	70707070	99	Z	R
DB0PAD	DL4YCC	PADERBORN / EGGEGBIRGE	J041LT	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 FH	1285.5 AH	.....	.....	1725	90009090	80	T	R
DB0PTV	DH0SK	PAPENBURG	J033QC	434.25 AH1	5730.0 FH1	10240 FH 7	.....	E.10440FH1	55	20301510	95	I	R
DB0PW	DL1MCG	OBERAMMERGAU / LAUBERGBAHN	JN57NO	434.25AH	.....	1283.5 AH	.....	.....	1684	50301520	82	C	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	J040CW	1272 FHR	.....	434.25 AH	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
DB0RHB	DB6KH?	RHEINBACH	J030NL	10394 FH	1280 AH1	10194 FH1	.....	.....	400	.....	97	G	R
DB0RIG	DC1SO	MESSELBERG / DONSDORF	JN48WQ	2330 FH	.....	1276 FH	.....	.....	760	40404040	88	P	R
DB0ROI	DL8WGM	ROITZSCH	J061JO	1251.62FH	2343 FH	1278.25FH	.....	.....	.....	.....	95	S/Z	R *
DB0RTV	DL9YCC	RHEINE / FELSENSTR.ALLIANZ	J032RG	1278.25FH	.....	2343 FH	.....	.....	85	50502050	93	N	R
DB0RV	DK9GO	LOERRACH / TUELLINGERBERG	JN37TO	434.25AH1	1251.62 FH3	1285.5 AH	1291 FH 5	E 2329 FH1	440	70707070	82	A	R	
DB0RVT	DL1GAT	RAVENSBURG	JN47TS	2381 FH	5710 FH	10178 FH	.....	.....	530	.....	97	P	R
DB0RWE	DL9EH	ESSEN-KARNAP/RWE-MHKW	J031MM	2392.5FH1	10390 FH1	1289 AH1*	10200 FH1	E+A Ton2	230	25252525	93	L	R	
DB0SAR	DF3VN	HEUSWEILER 2	JN39LH	1247.5FH	1279.5 FH	2335.5 FH	.....	.....	630	30303030	92	Q/Z	R
DB0SCS	DG7NDV	SCHWABACH	JN59MI	2329 FH	.....	1278 FH	.....	.....	370	.....	96	B	R
DB0SCW	DJ7TW	SCHWÄBISCH HALL/FMT	JN49UC	1255 FH1	2385 FH	434.25 AH1	10200 FH	3.A Frq.?	370	05303010	93	P/Z	R	
DB0SOL	DL1EBQ	SOLINGEN	J031NE	1280 FH	2386 FV	2334 FV *	10.?? FV	.....	290	25252525	97	R	R
DB0STV	DD2ST	STUTTGART-MOEHR / EVS-TURM	JN48NQ	2392.5FH	.....	1251.65FH	.....	.....	530	30303030	93	P	R
DB0SWN	DG3SWA	FERNSEHTURM	J053RO	2342 FH1	10380*	1280 FH1	10180*	A 5712*	200	30303030	98	Z	R,B	
DB0TEU	DL2MB	BAD IBURG	J042AE	1245 FH1	2442 FH1	2372 FH1	.....	.....	389	99609999	82	I/Z	R
DB0TIM	DK8XN	TIMMDORFERSTRAND	J054AJ	10390 FH	.....	10200 FH	.....	.....	.....	.....	95	E	R
DB0TRS	DF7MC	HOCHBERG / TRAUNSTEIN	JN67HT	2392.5FV	.....	1251.62FV	.....	.....	815	40400540	94	C	R
DB0TT	DG8DCI	SCHWERTE / FMT	J031SK	1245.5AH	1278.25FH1	434.25 AH1	2342.5FH1	E+A 3CM*	320	50600050	75	O/Z	R	
DB0TV	DL4FX	FELDBERG / TAUNUS	J040FF	1252.5AH	.....	1285.5 AH	.....	.....	.....	.....	78	F/Z	R
DB0TVA	DJ5OX	EMMERICH	J031CU	1247 FH2	10390 FH2	2330 FH2	10220 FH2	E.3465FH2	50	30303030	90	L	R	
DB0TVG	DL2LK	GOETTINGEN / A.D.LIETH HH	J041XN	2343 FH	.....	1278.25FH	.....	.....	365	15253035	93	H	R
DB0TVH	DL9OBD	HANNOVER BREDERO HH	J042UJ	1284 FV1	10440 FH1*	2329 F21	10240 FH1	.....	110	40404040	95	H	R
DB0TVI	DK5FA	GROSSER INSELSBERG	J050FU	2329 FH1	10390 FH1	2435 FH1	10200 FH1	.....	916	80808080	95	F	R
DB0TVM	DC5SL	MÜNCHEN-NORD	JN58TE:SE	10394 FH1	24220 FH1	10194 FH1	24120 FH1	.....	533	30303030	97	C	R
DB0TY	DK8FK	HOHE WURZEL WIESBADEN	J040BC	2391 FH1	.....	10200 FH1	.....	.....	736	304030	86	F/Z	R
DB0ULD	DL6SL	ULM / BOEFINGEN	JN58AK	2380 FH3	10440 FH3	1251.62FH1	.....	.....	632	20305030	93	P/Z	R
DB0UNR	DD5DZ	GELDERN - PONT	J031EM	1251.65FH	10390 FH	2343 FH	10200 FH	.....	40	252500	95	LAG	R*
DB0VER	DB2BG	VERDEN - WALLE / FMT	J042PX	2343 FH1	5786.0 FH1	1278.25 FH2	.....	.....	150	30303030	95	Z1	R
DB0WLK	DL2KBH	WALLERBERG	J031CB	2329 FH1	10440 FH1	10180 FH1	24120 FH1	E24240 FH1	160	50505050	97	G	R	
DB0WTV	DL2BAC	HILHELMSHAV. RATHAUSTURM	J043BM	1251.62FH	5712 FH	10228 FH	.....	E+A24GHZ	94	30303030	93	I	R
DB0XO	DL5KCD	BEROHEIM	J030IV	1280 AH1	2342 FH	5790 FH	10200 FH	.....	52	10051010	95	G	R

ATV-Relais-Karte DL

Stand 14.08.2000



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
- 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 Resonator für optimale Frequenzstabilität und großen Dynamikbereich.
- 100% elektrisch stabile Vorstufe. Keine Schwingneigung auch bei schlechter Antennenanpassung oder Betrieb an Filterweichen bei Relaisfunkstellen.
- Selbststeinbau in ein wasserfestes Mastgehäuse möglich. Mastgehäuse lieferbar DM 29.-

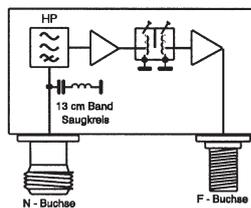
NEU



Jetzt mit F - Buchse am Ausgang
Typ: MKU23 LNC DM 348.- DM

23 cm SUPER LOW NOISE ATV - Vorverstärker

- Kleine Rauschzahl Typ. 0,7dB NF
Hohe Durchgangsverstärkung > 35dB zur Überbrückung langer Zuleitungskabel.
- Hochpassfilter im Eingang und Helixfilter nach der ersten Stufe, um Übersteuerungen der zweiten Stufe und des darauffolgenden Empfängers durch Außerbandensignale zu vermeiden.
- Elektrisch stabil, um Schwingneigung auch bei schlechter Antennenanpassung zu vermeiden.
- **NEU** Eingebauten Saugkreis für das 13 cm Band. Entwickelt für den Relais Duplex Betrieb 13TX / 23RX. Selbststeinbau in ein wetterfestes Mastgehäuse möglich.
- Neusilbergehäuse Wasserfestes Mastgehäuse lieferbar DM 29.-



NEU
Typ: MKU132 A2 DM 248.-

5,7 GHz Frequenzvervierfacher

- Breitbandiger Frequenzvervierfacher zur Erzeugung eines 5,7 GHz ATV Signales, Ansteuerung durch ein 1,4 GHz / 3...10 mW Signal
- Durch Verwendung von Microstrip - Bandpaßfiltern ist die Baugruppe im ganzen Amateurband ohne Feinabgleich einsetzbar. P out. typ. 200 mW.
- Modernes Schaltungskonzept mit hoher Nebenwellenunterdrückung



Typ: MKU57TX DM 402.-

5,7 GHz Konverter LNC

- LOW NOISE CONVERTER zur Umsetzung des 5,7 GHz Amateurbandes in den SAT - Receiver - Bereich 1...1,8 GHz
- Kleine Rauschzahl und hohe Durchgangsverstärkung max. 1,0 dB NF Gain 50 dB
- Verwendung modernster GaAs - HEMT - FET's



Typ: MKU57LNC DM 448.-

10 GHz 1 Watt ATV - Sender

- Kleine mechanische Abmessungen (17 x 30 x 117 mm)
Kommerzieller Aufbau im gefrästen Alugehäuse
- Direkter Basisbandeingang max. 1VSS neg.
- Ausgangsleistung: Typ. 1 Watt SMA - Buchse
- Frequenzeinstellung durch eine vergoldete Präzisionsabstimmerschraube. min. +/- 50 MHz

NEU



Typ: MKU 10 H-ATV DM 749.-

www.db6nt.com
KUHNE electronic
MICROWAVE COMPONENTS

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
www.db6nt.com

Mobil in Bonn stationiert und eine zweite auf dem Gelände der Expo 2000 in Hannover, sie übertrugen die Inhalte an einen PDA-Client. Dieser war mit der Dekodierungssoftware PVPlayer von PacketVideo ausgestattet und über Infrarot-Schnittstelle mit dem GPRS-Gerät Timeport p7389i von Motorola verbunden.

(aus dem Internet)

Wiederbelebung einer D8- oder DVCAM

Jeff Vogt schrieb: „Ich hörte davon, dass Kameras nach dem Neuspeichern der Firmware (zur Aktivierung des DV-Eingangs) nicht funktionierten. Man hat wohl etwa 7 Sekunden Zeit zwischen dem Einschalten der Kamera und dem automatischen Abschalten, um das Ganze rückgängig zu machen. Weiss jemand näheres?“

Wenn von Sony-MiniDV und Digital-8 (erste und zweite Serie) die Rede ist, hier meine eigenen (bestätigten) Erfahrungen:

Nach dem Anschluss der Stromversorgung (oder Batterie) wird die interne Kamera-CPU EEPROM-Daten ins RAM laden, selbst wenn der Hauptschalter auf OFF (Charge) steht! Dabei berechnet die CPU auch die Checksumme der Daten, und das Ergebnis muss mit der im EEPROM gespeicherten Checksumme übereinstimmen. Wenn nicht, wird sofort die Sicherungssoftware der Kamera aktiviert. Dadurch wird jede Kamerafunktion blockiert, im LCD ist eine große orangefarbene Batterie ohne Spannungsangabe zu sehen (auch mit angeschlossenem Netzteil), und nach ca. 4 Sekunden schaltet die Kamera ab.

Diese 4 Sekunden sind unsere Rettung, um die fehlerhaften Daten zu reparieren. Warum? Die LANC (Fernsteuerschnittstelle) arbeitet für 4 Sekunden problemlos, und wenn man in dieser Zeit das Kassettenfach ständig schließt und öffnet, kann diese Zeit fast endlos verlängert werden. Also, durch Bedienung des Kassettenfachs mit der einen Hand und Korrigieren der Daten über die LANC-Buchse (mit dem RM95-Emulator) kann jeder die Kamera retten - wenn er die vor der Blockade eingespeisten Daten genau kennt. Deshalb ist wichtig, alles auf Papier festzuhalten. Bisher habe ich alle blockierten Kameras von Freunden reparieren können.

Es gibt leider keine EEPROM-Daten-Kompatibilität zwischen erster und zweiter Generation der D8-Kameras, ebenso zwischen MiniDV-Kameras eines Herstellers. Seid vorsichtig mit Automatik-Software zur Eingangs-Aktivierung, sie muss zur Kamera-version passen!

Wenn man die Einstellungen ändern will, kann man das nur im RAM-Bereich sicher tun. Neue Funktionen arbeiten nur bis zum Abtrennen der Stromversorgung oder Batterie. Dabei darf der „Store“-Knopf nicht gedrückt werden! Tut man dieses, muss auch

die Checksumme neu berechnet und abgespeichert werden! Vor einigen Wochen habe ich begonnen, Speicherinhalte aller D8- und DV-Kameras zu sammeln. Diese habe ich nun auf unserem Web-Server abgelegt, um Euch bei Rettungsaktionen zu helfen. Ihr könnt gern noch neue hinzufügen.

Grüße von Mijo, S51KQ, ATVS

<http://lea.hamradio.si/~s51kq>

(Übersetzung aus PR)

ISS-Service-Modul gestartet

Eine russische Proton-K-Rakete trug am 12. Juli 2000 von Baikonur aus das lang erwartete Service-Modul in die Umlaufbahn. „Zvezda“ (Stern) wird Flugkontrollgeräte, Abfallbehälter und Schlafkojen der Mannschaft enthalten.

Für die Amateurfunk-Station der Internationalen Raumstation ISS wurde bereits das russische Rufzeichen RZ3DZR und das deutsche Call DLØISS ausgegeben, ein US-Call ist beantragt. Vielleicht wird auch ein internationales Rufzeichen vergeben, wenn ein Rufzeichen-Block für internationale Raumstationen erzeugt wird. Hauptziel von ARISS ist die Herstellung regelmäßiger Funkkontakte mit Schulen. ARISS wird das Vermächtnis des erfolgreichen SAREX erben, einer gemeinsamen Ausbildungs-Aktivität mit NASA und der ARRL. Dadurch konnten Schüler über Amateurfunk direkt mit Shuttle-Astronauten und Astronauten an Bord der russischen Raumstation MIR sprechen.

Mit dem fortschreitenden Aufbau der ISS ist zu erwarten, dass Slow-Scan-TV, verschiedene ATV-Arten und spezielle Projekte nach und nach hinzukommen. In Phase 2 der ARISS-Station sollen ein in Deutschland gebautes Digitaler/Lautsprecher-Mikrofon, SSTV und evtl. ein HF-Kerbfiler eingebaut werden. In weiteren Stufen ist eine tragbare Station vorgesehen sowie letztlich eine Feststation mit KW- bis Mikrowellen-Fähigkeit in mehreren Betriebsarten. Einzelheiten dazu sind noch in Arbeit.

(aus PR)

MIR-Kosmonautentraining im TV

Die Amsterdamer Firma „MirCorp“ hat am 8.8.2000 mit dem kalifornischen TV-Produzenten Mark Burnett eine Fernsehserie über das Kosmonautentraining von Freiwilligen vereinbart, an deren Ende der beste Teilnehmer zur russischen Raumstation MIR mitfliegen darf. Bei „Destination Mir“ werden die Gast-Kosmonauten im Sternenstädtchen bei Moskau während ihrer mehrwöchigen Testphase beobachtet, also eine Art Big-Brother an der Schwelle zum Weltraum...

60 Prozent der MirCorp-Anteile werden vom russischen Weltraumkonzern „RSC Energia“ (Sputnik, MIR, ISS) gehalten und 40 Prozent vom amerikanischen Internet-Entwickler Walt Anderson zusammen mit der Kathuria-Familie.

(aus Internet-Infos)

Pause bei DBØWTB

Info zum ATV-Relais DBØWTB (Wartenberg bei Calbe an der Saale), im Internet unter <http://home.germany.net/100-207995/db0wtb.htm>

Ab heute, den 24.06.2000, ist das ATV-Relais außer Betrieb gegangen. Es werden Bauarbeiten am Standort (Wartenbergturm) durchgeführt, diese sollen bis zum 31.10.2000 abgeschlossen sein. Danach bauen wir wieder auf und wünschen uns dazu gutes Wetter. Wenn es dann wieder weiter geht, gibt es eine Info im PR-Netz.

vy 73 Burkhard DL6MKG (aus PR)

Probleme mit der Mini-PLL

Hallo ATVer,

neustens treten bei der RSE-Mini-PLL, wo nicht mehr der TFK-PLL-Baustein U6223B verwendet wird (in Verbindung mit einem ATV-Sender), Probleme auf. Beim Initialisieren des IqC-Busses am PIC 16C54 gibt es Fehler auf der Datenleitung SDA; es treten Stromimpulse auf, die den PLL-Baustein außer Tritt bringen.

1.) Testen: IqC-Bus mit einem Oszilloskop, wenn möglich mit Speicher, auf Störimpulse, wenn nicht vorhanden, dann?

2.) Auftrennen der Leiterbahnen des IqC-Busses zwischen PLL und PIC, dazwischen einen 2-poligen Umschalter legen und auf On schalten.

3.) Komponenten einschalten, die programmierten Daten laufen im Latch des PLL-Bausteins ein. Solange die PLL nicht stromlos gemacht wird, kann der Schalter auf Off geschaltet werden, da der PIC jetzt für die PLL keine Funktion mehr hat. Somit kann man mit einer PLL durch jeweilige Umprogrammierung mehrere Sender etc. betreiben.

4.) Habe auf der Ham-Radio mit Alex von der Fa. RSE auch bezüglich der Mini-PLL gesprochen. Bei einem fehlerhaften PIC wird dieser umgetauscht.

5.) Am Loopfilter evtl. den 47 nF um den Faktor 10-20 vergrößern.

Vy 73 de DC6QT, Walter (aus PR)

NBTV-Versammlung 2000

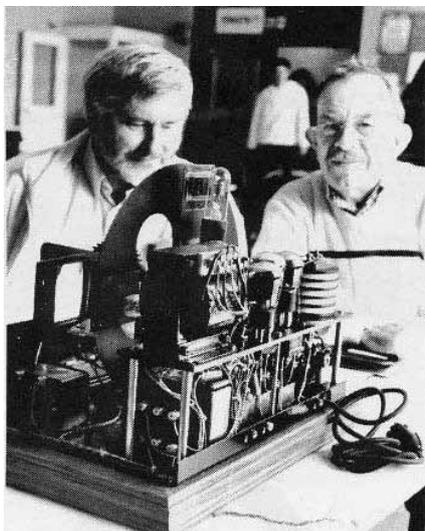
(aus dem NBTV-Newsletter)

Die 26. Jahresversammlung der Schmalband-Fernseh-Freunde wurde in der Elektrotechnik-Abteilung der Universität Loughborough abgehalten. Wir sind nun offizielle ein Viertel-Jahrhundert alt!

Die Ausstellung begann pünktlich, aber es gab etwas weniger Tische als letztes Jahr. G. Lewis und P. Smith zeigten wieder High-Tech, A. Sturt führte bewegte Schriften aus einem programmierten PIC-Chip vor und R. Pedro das kleinste je gezeigte NBTV-Kamera/Monitor-Paar, während D. Gentle einen großen Bildschirm mit vertikaler Abtastung durch eine Miniatur-Spiegeltrömmel und

horizontaler Abtastung durch einen rotierenden Plexiglas-Block ausstellte. Hinzu kamen mechanische Kameras und Monitore (Nipkow-Prinzip) von S. Palmer, G. Dixon und G. Lewis.

Während des ganzen Tages befragte P. Smith viele Besucher und nahm Bilder für eine neue CD-ROM auf. C. Lewis, der Organisator der Versammlung, hatte dafür einen neutralen Hintergrund-Vorhang besorgt, so dass die Bilder besser als letztes Jahr werden sollten. Ein Höhepunkt war der Nachbau eines berühmten Doppelstandard-Empfängers aus den frühen dreißiger Jahren von TKD, Deutschland, den Denis Assemann aus Belgien mitgebracht hatte. Der „Telehor“ konnte TV-Sendungen nach BBC/Baird (7/3-Format) und aus Witzleben bei Berlin (4/3-Format) dank zwei Lochspiralen und einer verschiebbaren Neonlampe wiedergeben.



Die Jahresversammlung wurde vom Präsidenten Russell Burns mit einem Bericht zu seinem neuen und einem preisgekrönten früheren Buch eröffnet. Es gab Berichte zur vorigen IBC-Show in Amsterdam von Grant Dixon und zu Hastings im März 2000 von Mike Wade und Peter Smith. Die mangelnde Beteiligung der dortigen Schulen wurde auf zu wenig Publizität zurückgeführt, aber ansonsten war es ein erfolgreiches Projekt. Ted Hardy berichtete von der KW-Runde jeden Samstag morgen und Grant Dixon von der Internet-Seite des Clubs www.nbtv.wyenet.co.uk.

Eine Diskussion über zukünftige Aktivitäten wurde verworfen, alle Funktionäre wurden wiedergewählt und Russell Burns ging in sein drittes Jahr als Präsident. Durch großzügige Gaben von Besuchern für Club-Verkäufe konnte der Kassierer Einnahmen von fast 125 Pfund verbuchen.

PSK31-Betrieb auf VHF/UHF

Das RSGB-VHF-Referat empfiehlt für PSK31- und ähnliche Schmalband-Digital-Modi folgende Frequenzen: 50,385 MHz,

144,085 MHz und 432,085 MHz, jeweils plus/minus 5 KHz

(aus dem RSGB-Rundspruch)

IARU-Konferenz Lillehammer - Nachwehen

RSGB-Präsident Don Beattie, G3OZF, hat sich überrascht gezeigt von der Auslegung der Vorgänge in Lillehammer durch die VERON (Niederlande) in ihrem Bericht in der „Electron“ vom November 1999 und in PAOLOUs Kommentaren beim EUROCOM 2000-Treffen in Friedrichshafen.

NCI (No Code International) lobt Herrn Beattie wegen seiner Offenheit und Integrität bei der Bekämpfung dieses in den Augen von NCI eindeutigen Versuchs von gewissen „kleinen Kreisen“, den demokratischen Prozess innerhalb der IARU zu umgehen.

Der folgende Text ist ein wörtliches Zitat von Mr. Beattie (G3OZF), das wir aufgrund der Bemühungen von Hollands NCI-Vorsitzenden PE1MHO (Mitglied der RSGB) bekommen haben.

„Ich bin überrascht. Das Protokoll der Schlussitzung bestätigte die Vereinbarung in Papier 3.17, das vorher in Komitee C3 abgestimmt worden war. Das Abstimmungsergebnis war 26 dafür, 7 dagegen und 7 Enthaltungen.

Papier 3.17 schlug eindeutig vor, Morse aus den zukünftigen Lizenzvoraussetzungen zu streichen und definierte den Inhalt der Regulierung M-XXX (jetzt unter M-AOQ bekannt).

Die Entscheidung von Lillehammer wurde direkt danach außerdem vom IARU-Vorstand unterstützt, als man den Text von Papier 3.17 in die Resolution 99-1 übernahm. Das ist wohl kaum eine Zustimmung zur Erhaltung der CW-Prüfungspflicht. Die Papiere zeigen klar das Abstimmungsergebnis zugunsten der Abschaffung von Morse als zukünftige Voraussetzung für eine KW-Lizenz. Sie zeigen ebenso die Unterstützung für den Wortlaut einer neuen Version des ITU-Artikel S.25, in dem Morse nicht erwähnt wird, weil die Operator-Fähigkeiten in Text M-XXX vorgesehen sind. Unmittelbar nach Verabschiedung des Papiers zu S.25 diskutierte die Konferenz den Inhalt von M-XXX (jetzt M-AOQ) und beschloss „kein CW“.

Ich muss feststellen, dass der Vorsitzende der IARU-Region 1 (PAØLOU) dabei bleibt, dass es in Lillehammer eine Abstimmung zugunsten einer Erhaltung der CW-Prüfungspflicht gab, aber weder er noch sonst jemand konnte nachweisen, wo dies stattfand und wo es festgehalten wurde.“

Auszug aus einem Brief von Don Beattie an die IARU-Region 1-Mitgliedsverbände: „...Bei einem informellen internationalen

Treffen bei der HAM RADIO 2000 in Friedrichshafen vor zwei Wochen wurde aufgedeckt, dass ein Dokument unterwegs zur ITU war, das in mehreren inhaltlichen Aspekten von den bei zwei Treffen in Lillehammer beschlossenen Papieren abwich. Die Mitgliedsverbände der IARU-Region 1 hatten bis in die vergangenen Tage keine Gelegenheit, dazu Stellung zu nehmen.

Die RSGB hat einige Bedenken zu dem Entwurf des ITU-Papiers. Insbesondere macht die RSGB sich Sorgen darüber, dass die Worte „Funk-Telegrafie“ unter „Fähigkeiten“ eingefügt worden sind. Weil die internationale Auslegung von „Funk-Telegrafie“ mehr umfasst als nur „Morse“, meint die RSGB, dass diese Worte im ITU-Papier falsch gedeutet werden könnten und entfernt werden sollten...“

(Übersetzung aus dem NCI-Server www.nocode.org)

OE3REB in qsp 8/2000

„Deutlich war auf der HAM 2000 der Besucherrückgang zu merken, und auch die Zahl der Aussteller nimmt ab, dennoch war die 25. HAM RADIO wieder eine Reise wert. Am Rande gab es eine Reihe zum Teil sehr heftig verlaufende Besprechungen zum Thema Telegraphieprüfung (12 WpM, 5 WpM oder keine...) und den Informationsfluss in der IARU-Region 1. Leider klappt da einiges nicht so, wie man es sich gerne wünschen würde...“

Ihr Berichterstatter hat dem DARC als den ideellen Veranstalter der HAM RADIO zum 25. Geburtstag gratuliert und hofft wie alle anderen langjährigen Besucher, dass diese Veranstaltung noch viele Jahre Spaß machen und der Treffpunkt begeisterter Funkamateure bleiben wird.

„Digital Voice“ (digitale Sprachübertragung), im kommerziellen Bereich ja fast schon wieder ein alter Hut, wird langsam auch im Amateurfunk „salonfähig“. Zwar sind es erste Versuche, diese aber bereits erfolgversprechend, und auch finanziell ist der Aufwand im herkömmlichen Rahmen. Es werden zwar sicher noch ein paar Jährchen vergehen, bis Digital Voice zum Amateurfunkalltag gehören wird, und wahrscheinlich steht uns eine ähnliche Übergangszeit mit all den Begleiterscheinungen wie beim Übergang von AM auf SSB bevor...“

Die Frage, ob Digital Voice so einfach in die bestehenden Rechtsnormen passt, hat die Spezialisten bereits heftig beschäftigt, und das Ergebnis beruhigt - Digital Voice ist J2E (unter der Voraussetzung, dass der Ausgang des Digital Voice Modems in der Betriebsart SSB abgestrahlt wird).“

Vorschlag für einen neuen FM-ATV-Standard

von Hans-Hellmuth Cuno, DL2CH
Laaber, 10. Sept. 1999

Über längere Zeit habe ich Versuche und Messungen durchgeführt, um den Zusammenhang zwischen Bildinhalt und Bandbreite eines FM-ATV-Signals zu erkunden. Der hiermit vorgelegte Vorschlag für eine Norm ist Ausfluss dieser Tätigkeiten und der Mithilfe einiger Fernseh-Amateure.

Manfred May, DJ1KF von der AGAF, bereitete für mich ein S-VHS-Band mit typischen Szenen einer ATV-Relais-Verbindung vor. Ewald Göbel, DK2DB, lieh mir eine Basisbandaufbereitung, die dem Videosignal eine Preemphasis nach CCIR 405-1 gibt, tiefpassfiltert und Tonunterträger zuführt. Gleichfalls möchte ich Klaus Kramer von der AGAF erwähnen, der immer zur Diskussion bereit war und aus seiner praktischen Erfahrung Tipps beisteuerte. Zu meinem großen Bedauern starb Manfred, DJ1KF, infolge eines Unfalls bei Antennenarbeiten und kann nicht mehr die Früchte seiner Hilfe erleben. Alle Messungen wurden im Labor für Kommunikationstechnik der Fachhochschule Regensburg durchgeführt. Versuche und Erfahrungsgewinn ergaben zusammen mit Ratschlägen von Manfred, Ewald und Klaus die folgenden Parameter:

Tabelle 1:

Einstellungen, Frequenzen und Testsignalpegel in der Basisbandaufbereitung BBA2 von DK2DB:
Verstärkung bei 1,5 MHz: 1
Pegel des FBAS-Signals (am Eingang der BBA2): 1 Vss
Pegel des 1,5 MHz-Signals: 800m Vss
Pegel des Tonunterträgers (am Ausgang der BBA2): 200 mVss
Hubeinstellung des FM-ATV-Senders (Schuster ATVS2310):
1,5 MHz-Sinussignal: plus/minus 3,6 MHz entspr. Mod.-Index 2,4
5,5 MHz-Tonträger: plus/minus 0,77 MHz entspr. Mod.-Index 0,14

Ein 6 MHz-Tonunterträger erzeugt 2 Seitenbänder mit -17,7 dB bei 12 MHz Bandbreite. Damit kann die Norm nicht erfüllt werden, weshalb nur ein 5,5 MHz-Tonunterträger betrachtet wird.

Um den Hub eines Senders einzustellen wird ein 1,5 MHz-Signal mit 800 mVss in den Videoeingang gespeist und die Trägeramplitude auf Minimum justiert. Dies entspricht dann einem Modulationsindex von 2,4 und einem Hub von 3,6 MHz, dem Normwert. Dieses Ergebnis wurde vom Ein- oder Ausschalten des Tonunterträgers nur unwesentlich beeinflusst. Die Anhebung der Preemphasis oberhalb 1,5 MHz hat nur wenig Auswirkung, weil normale Bildinhalte bei hohen Frequenzen nur geringe Pegel haben. Lediglich der Farbrunterträger bei 4,433 MHz ergibt eine deutliche Spektrallinie, die von den Kanalgrenzen zu weit entfernt ist, um die Bandbreite zu erhöhen.

Die vorbereitenden Versuche hatten bereits bei künstlich erzeugten Bildinhalten ein deutlich erhöhtes Linienspektrum gezeigt. Deshalb lieferte Manfred, DJ1KF(sk), mir ein S-VHS-Band mit typischen ATV-Sequenzen. Das FBAS-Signal des Videorekorders wurde nun in die kalibrierte Basisband/Sender-Kombination eingespeist. Ein Spektrumanalysator (R&S FSAS) wurde mit Mittelwert-Bildung über 100 Abtastungen betrieben. Da der Pegel des Signals mit 100 mV Tonunterträger nicht wesentlich über dem Limit lag, wurde der Unterträgerpegel stufenweise reduziert.

Tabelle 2 zeigt die resultierenden spektralen Pegel bei 12 MHz und bei 18 MHz Bandbreite im Verhältnis zum FM-ATV-Träger.

Tonträgeramplitude	Spektralpegel bei 12 MHz	Spektralpegel bei 18 MHz
200 mVss	-30 dBc	-40 dBc
150 mVss	-34 dBc	-47 dBc
100 mVss	-38 dBc	-48 dBc
null	-50 dBc	-52 dBc

Das Signal ohne Tonunterträger (Vorschlag von PA0EZ) erfüllt die Normbedingungen von -40 dB bei 12 MHz, aber nicht die von -60 dB bei 18 MHz Bandbreite. Deshalb würde ich vorschlagen, den Grenzwert auf -50 dB bei 18 MHz anzuheben. Wenn dies befürwortet wird, wäre auch ein Tonunterträgerpegel von 100 mV oder gar 150 mV (knapp) akzeptabel. So gesehen ist das völlige Entfallen des Tonträgers bei FM-ATV einerseits gar nicht notwendig, andererseits erfüllt sogar das FM-ATV-Signal ohne Tonträger nicht die Normanforderung von -60 dB bei 18 MHz. Natürlich vermindert die Verkleinerung des Tonunterträger-Pegels die Tonqualität merklich, aber das ist eher hinnehmbar als der völlige Tonverlust.

Der Abfall des Spektrums an den Bandgrenzen des Signals ist sehr steil. Kleine Frequenzabweichungen ergeben große Veränderungen der spektralen Dichte. Um die erlaubten Grenzen voll auszuschöpfen, müssen wir das Videosignal schwarzpegel-klemmen und den Signalweg dahinter bis zur Modulationsdiode gleichspannungsmäßig koppeln.

Eine neue Ausgabe der FM-ATV-Norm könnte wie folgt aussehen:

FM-ATV-Norm-Vorschlag (9/99)

Videobandbreite: 5 MHz
Preemphasis: nach CCIR 405-1
Verstärkung der Preemphasis bei 1,5 MHz: 0 dB *
Farbrunterträger-Frequenz: 4,433618 MHz
Maximaler Hub: plus/minus 3,5 MHz
Modulationsempfindlichkeit des Senders: 9 MHz/V *

Pegel des FBAS-Basisbands vor der Preemphasis: 1 Vss *
Tonunterträger-Frequenz: 5,5 MHz
Tonträgerpegel am Sendereingang: 100 mVss *
Modulationsindex des Tonunterträgers: 0,07
Signalbandbreite bei -40 dBc: 12 MHz
Signalbandbreite bei -50 dBc: 18 MHz

Die Videobandbreite muss durch ein 5 MHz-Tiefpassfilter begrenzt werden. Um den maximalen Hub einzuhalten, muss der Basisband-Pegel hinter der Preemphasis, aber vor dem Tiefpassfilter begrenzt werden. Die Trägerfrequenz muss vom Bildinhalt unabhängig sein.

Die mit Sternchen markierten Angaben sind empfohlene Werte; jede andere Kombination, die korrekte Bandbreiten- und Modulationsindex-Werte ergibt, ist akzeptabel.

Folgender Kalibrierungs-Vorgang wird empfohlen:

Speise ein 1,5 MHz-Sinussignal mit 800 mVss in den Eingang der Basisbandaufbereitung. Stelle diese auf eine Verstärkung von 1 ein. Justiere den Begrenzerpegel knapp oberhalb der Einsatzschwelle. Schließe den Basisbandausgang am Modulationseingang des Senders an. Justiere den Hubeinsteller des Senders auf Trägerminimum am Ausgang. Stelle den Tonträgerpegel auf 100 mV ein.

Anmerkungen von DL4KCK:

1) Das Verhältnis von 1 Vss Video zu 100 mVss Tonträger am Modulationseingang entspricht 20 dB Pegeldifferenz; der gleiche Wert war schon früher als empfohlener Spektrumanalysator-Messwert am Senderausgang zwischen plus/minus 5,5 MHz-Tonträgerseitenband-Pegel und Hauptträgerpegel ohne Modulation genannt worden. Dies hängt aber u.a. von der Frequenzlinearität der Modulationsstufe ab (Kapazitätsdioden-Vorspannung etc.). Der in Großbritannien geplante Ansatz einer einzuhaltenden „Spektrumsmaske“ für ATV-Sender-Signale ist eine interessante Alternative mit mehr Freiraum für Unterträger, bedingt aber in jedem Fall einen geeigneten Spektrumanalysator zur Modulationskontrolle - keine schlechte Idee angesichts immer engerer Verhältnisse in den AFU-Bändern.

2) Die obige Festlegung auf 5,5 MHz-Tonunterträger gilt nur bei 16 MHz Kanalbandbreite, deshalb ergänzte DL2CH seinen Vorschlag am 12.9.99 mit einer E-Mail u.a. an potentielle Teilnehmer der IARU-Konferenz Lillehammer, siehe Editorial TVA 118.

SSTV Repeater-Liste

DBØKSS

Locator JO50JQ auf dem „Schneekopf“ im Thüringer Wald (Antennen-Höhe etwa 1017 m ü. NN!), Eingabefrequenz 431.000 MHz, Ausgabefrequenz 438.600 MHz, lineares Multimode-Relais, oft für SSTV benutzt. Öffnen mit 1750 Hz.

F5ZFK

Locator JN27UR (Antennen-Höhe 450 m) im Department 70 (Haute-Saone) im Nord-Osten von Frankreich, Ausgangsleistung 50 W in eine Vertikal-Antenne mit 6 dB Gewinn, Eingabe- u. Ausgabefrequenz 144.525 MHz, Mscan-Repeater.

F5ZFJ

QTH-Daten wie vor, Eingabe- Ausgabefrequenz 3720 kHz

F6IKY

Locator JN35AT (Antennenhöhe 700 m) in Haute Savoie, Frankreich, Eingabe- u. Ausgabefrequenzen 50.500 MHz USB, 144.550 MHz und 433.675 MHz, drei getrennte Mscan-Repeater. Rapporte an F6IKY.

G3YCV

Locator auf der Insel Thanet in Süd-Ost-England, Eingabe- u. Ausgabefrequenz 45.500 MHz, Mscan-Repeater. Rapporte an John G3YCV.

GI4GTY

Locator Lisburn, Nord-Irland, Eingabe- u. Ausgabefrequenz 28.660 MHz, Mscan-Repeater (no tone). Rapporte an GI4LKG.

HB9HFG

Locator JN36MQ (Antennenhöhe 850 m ue. NN), Eingabe- u. Ausgabefrequenz 144.975 MHz, Mscan-Repeater. Rapporte an HB9SNR.

I6DHY

Locator JN63JJ in Italien, (Antennenhöhe 1220 m ü. NN), Eingabe- u. Ausgabefrequenzen 145.500 MHz & 433.230 MHz, Mscan-Transponder, empfangene Bilder werden auf beiden Ausgangsfrequenzen simultan zurückgesendet. Rapporte an I6DHY, PO Box 11, I-60041 Sassoferrato (AN), Italy.

IK1JJJ

Locator JN34PU in Italien, 40 km östlich von Turin, (Antennenhöhe 650 m ü. NN), in Betrieb 10:00 - 24:00 Uhr Lokalzeit, Eingabe- u. Ausgabefrequenz 144.500 MHz, Mscan-Repeater. Rapporte an Alex IK1JJJ.

IK5YBJ

Locator JN53HO in Italien, 20 km süd-östlich von Pisa in Italien, (Antennenhöhe 100 m ü. NN) in Betrieb 08:00 - 22:00 Uhr Lokal-

zeit, Eingabe- u. Ausgabefrequenz 144.500 MHz, Mscan-Repeater. Rapporte an Walter IK5YBJ.

K3ASI

Locator in North Carolina, USA, in Betrieb 6 AM - 8 PM EST (Ostküstenzeit), Eingabe- u. Ausgabefrequenzen 28.690 MHz & 145.500 MHz, Mscan-Transponder, empfangene Bilder werden auf beiden Ausgangsfrequenzen simultan zurückgesendet. Rapporte an Dave K3ASI.

ON4VRB

Locator in Heist-op-den-Berg, Belgien. Eingabe- u. Ausgabefrequenzen 28.700 MHz & 433.925 MHz. Rapporte an Danny ON4VT.

OZ9STV

Locator in Kopenhagen, Dänemark. Eingabe- u. Ausgabefrequenz 144.500 MHz. Dies ist ein Eigenbau-SSTV-Roboter, der nur 8s, 32s and Martin1-Modus unterstützt. Eine Wiedergabe in M1 kann durch Senden von 2 Sekunden 1750 Hz-Ton nach dem Bild erzwungen werden. Rapporte an OZ9AU.

PI6GRN

Locator in Groningen, Holland. Der erste Mscan-SSTV-Repeater machte über 18000 (!) Replays seit seinem Start am 13. Januar '97 bis 9. März '99. Eingabefrequenz 144.525 MHz, Ausgabefrequenzen 144.525 MHz & 433.400 MHz, Mscan-Transponder. Empfangene Bilder werden auf beiden Ausgabefrequenzen simultan zurückgesendet.

VK3DNH

Locator in Rochester, Victoria, Australien. Betrieb nach Wunsch des Operators, Eingabe- u. Ausgabefrequenz 14.236 MHz, Mscan-Repeater. Rapporte an Chris VK3DNH.

VK4GO

Locator in Surfers-Paradise, Queensland, Australien. Betrieb an Wochenenden 07:00 - 22:00 Uhr Lokalzeit und nach Wunsch des Operators. Eingabe- u. Ausgabefrequenz 145.400 MHz, Mscan-Repeater. Rapporte an Art VK4GO.

VK6ET

Operator Ray, Ein- u. Ausgabefrequenz 21.349 MHz. Dank an Peter, VK3BEE für die Info.

(Übersetzung aus PR)

SSTV heute und morgen

Einige Thesen des Chromapix-Entwicklers Jim Barber beim SSTV-Forum in Dayton 2000, zu finden im neuen Internet-Auftritt der IVCA unter <http://www.mindspring.com/~sstv/>

„Neue Modi, die zur DSP (digitalen Signal-Verarbeitung) passen, sollten enthalten:

- einen Pixeltakt, der einfach teilbar ist zu Standard-Abtastraten,
- phasengenauen Synchronimpuls mit Übergangszone
- Multi-Ton-Sync für automatische Doppler- und Taktkorrektur
- Wavelet-Kompression mit optionaler FEC bei volldigitalem SSTV
- offene Standards!

Wie sollte es weitergehen? Ermutige die Entwicklung neuer Techniken, um SSTV an den Stand der Technik heranzubringen; entwickle und veröffentliche Standards zu neuen und alten SSTV-Modi; unterstütze Weiterbildungs- und Werbe-Veranstaltungen, um SSTV dabei zu fördern; engagiere Dich persönlich, so weit es Deine Fähigkeiten, Erfahrungen und Mittel zulassen.“

SSTV-Referenz

In Dayton wurde von TASCOS ein Signal-generator TSS-1 vorgestellt, der zeitgenaue Synchronfrequenzen für SSTV erzeugt, um die häufigen „schrägen Bilder“ zu vermeiden. Neben der eigenständigen Gehäuseversion gibt es auch eine PC-Einsteckkarte mit den gleichen Funktionen.

Viele SSTV-Anhänger benutzen mit ihrem PC-Programm eine Soundkarte als Interface zum Transceiver und produzieren ungewollt Schräglauf-Bilder, weil der PC-Muttertakt nicht zum jeweiligen SSTV-Modus passt. Als Abgleichhilfe gibt es jetzt den Standard-Signalgenerator von TASCOS, der basierend auf einem stabilen TCXO normgerechte Scottie1- und Martin1-Taktsignale erzeugt.



Die Abweichung des eigenen PC-generierten S1- oder M1-Signals wird mit LED angezeigt, ebenso eine geringe Empfangsfrequenzabweichung bei SSB-Betrieb. Außerdem ist eine PTT-Schnittstelle integriert für RS232-Steuersignale oder als VOX-Signalauswertung, und ein Trentrafo im Mikrofonweg verhindert Brummschleifen. Der unabhängige TV-Monitor-Anschluss des TSS-1 ist z.Zt. auf NTSC-Farbmonitore ausgelegt und erkennt folglich nur die dort üblichen Modi von Robot36 bis FastFM.

(aus dem Internet)

“Nicht die Milch....die Höhe machts”

Günther Neef, DM2CKB, M2333
ATV-Regional-Referent

Beim Vorbeifahren an einem Fernmeldeturm wünscht man sich als UKW-Funkamateurliebling, von einer der oberen Plattformen aus mal runter zu dürfen.

Dieses Glück hatten wir DL8RM, Helmut, SWL Peter und ich, DM2CKB, bei bestem Wetter von dem Fernmeldeturm bei Lüneburg durch Vermittlung von Christian, DC2HC. Wir wollten testen, welche ATV-Relais man von der Plattform in 190 Meter über NN arbeiten bzw. sehen kann. Unser Equipment bestand aus einem 10 GHz-Empfänger mit 40 cm-Spiegel, 13 cm-Sender 5 Watt HF, einem 23 cm-Empfänger nach DF4PN und einem Drahtgitterspiegel 1,2 Meter. Außerdem hatten wir noch eine 23 cm-Yagi und eine Hybridquad nach DJ9HO mit. Die erste angenehme Überraschung war: man konnte die gesamte Ausrüstung mit einem Fahrstuhl bis zur gewünschten Plattform bringen. Die Plattform war mindestens 6 Meter breit und war in jede gewünschte Richtung begehbar. Wir hatten uns vorher natürlich Gedanken gemacht, welche Relais wir sehen bzw. arbeiten wollten.



Außer uns drei waren noch vom OV Lüneburg Christian, DC2HC, Axel, DF1XB, Jens, DG6XU, und aus Christians Jugendgruppe die OM Florian, DO5HFS, und Mani, DO1HDJ, dabei. Alle OM waren mit großer Begeisterung dabei.

Erster Versuch: eine Verbindung nach Schwerin zum ATV-Relais DBØSWN klappte auch gleich auf Anhieb. Nur wir konnten uns nicht selber zurücksehen, da die beiden Ringstrahler unseres Spiegel nicht genügend entkoppelt waren. Mit der Yagi als Empfangsantenne klappte alles vorzüglich. Hajo, DL2SYB, konnte uns in Schwerin ein B5, T5 Signal bestätigen. Später war auch noch Harry, DG1SUL, aus Ludwigslust mit im QSO.

Inzwischen hatten Helmut und Peter die ersten beiden 10 GHz-Relais DBØGEO und DBØATV aus Hamburg geortet.

Beide Relais kamen rauschfrei an; wie später festgestellt wurde, auch nur mit dem LNB ohne Spiegel.

Nachdem wir das QSO mit Schwerin beendet hatten, wollten wir auch eine Verbindung zu DBØHEX auf dem Brocken versuchen. Es dauerte eine Zeit bis wir die richtige Richtung gefunden hatten, da der Magnetkompaß durch das viele Metall nicht die richtige Richtung fand. Hilfreich war in diesem Fall die handliche Yagi. Nun wurde der Spiegel in die richtige Richtung gebracht, und zu unserer Freude sahen wir uns über DBØHEX in B5-Qualität zurück. Es meldete sich auch gleich Otto, DD5OW aus Wolfsburg, und bestätigte uns B5 und T5.

Auch Helmut und Peter waren inzwischen nicht untätig und hatten das 10 GHz-Signal von DBØHEX in bester Qualität gefunden.

Aus diesen Versuchen ergäbe sich die Möglichkeit, die beiden ATV-Relais DBØSWN und DBØHEX miteinander zu verbinden.

Auf diese Art wären Verbindungen zwischen Mecklenburg-Vorpommern und dem Thüringer-Wald möglich.

Aber näherliegend soll auf diesem Standort ein 10 GHz-Relais installiert werden. In den nächsten Wochen beginnen wir dort mit einer Bake, um die Ausbreitungsbedingungen genauer zu untersuchen. Auch für DATV im 70 cm-Band wäre der Turm in Lüneburg ein sehr guter Standort. Als man noch auf 70 cm AM-ATV machte, gab es in und um Lüneburg etliche OM in die-

ser Betriebsart. Vielleicht läßt sich diese Aktivität mit DATV wieder beleben.



Christian, DC2HC, SWL Peter und Helmut, DL8RM mit der 10 GHz-Anlage



Wo ist der Hund begraben? Da!



Viel Platz für das Equipment in 190 m Höhe...

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 Rauschsperrung.

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, Sprachversion, digitaler DDS-Sinusgenerator.

CW-Terminal

Mit leistungsfähigem DSP-CW-Decoder.

Packet-Radio

- WA8DED-Hostmode für PR und PACTOR.
- Frei programmierbare Mark- und Space-Töne.
- Flash-ROM: Update einfach über die serielle Schnittstelle. Kein Bausteinwechsel!
- Automatische Anpassung der Sendeleistung an die Kanalqualität bei PACTOR-II.

Lieferung incl. Handbuch, Terminalprogramm und Kabel bzw. Steckverbinder.

Die Preise (DM):

PTC-II:	1490,-
PTC-IIe:	968,-
PR-Modul AFSK (1k2, 2k4) für PTC-II:	95,-
PR-Modul FSK (4k8, 9k6,...) für PTC-II:	125,-
2 MB Speichererweiterung für PTC-II:	190,-
RCU (Verstärker- u. Fernsteuer-Einheit):	290,-
Kabel FSK-Modul TRCVR-Databuchse:	25,-
Interface für TRX mit RS232-Pegel:	85,-



Der PTC-II:

- Simultaner Betrieb von bis zu drei Funkgeräten: Kurzwelle und zweimal UKW-Packet-Radio.
- Aufrüstbar mit zwei Packet-Radio-Modems.
- Gateway von PACTOR nach PR und von PR nach PACTOR.
- Transceiver-Steuerung für ICOM, YAESU, SGC, KENWOOD und Rhode&Schwarz.
- Komfortable Frequenzsteuerung des KW-Transceivers (Frequenzliste, Scannen, uhrzeitgesteuerte Frequenzwechsel).
- Großzügige Abstimmmanzeige mit 15 mehrfarbigen Leuchtdioden.
- Statisches, batteriegepuffertes RAM aufrüstbar bis 2 MB für die PTC-II-interne Mailbox.
- Abmessungen: 150 x 41 x 190 mm
- Stromverbrauch ca. 500 mA bei 13.8 V



Der PTC-IIe:

- Ein einziger Anschluß zum Transceiver für alle Betriebsarten.
- Packet-Radio mit 300, 1200 und 9600 Baud über den eingebauten DSP.
- Abstimmmanzeige mit 15 einfarbigen Leuchtdioden.
- 512 kB statisches, batteriegepuffertes RAM.
- Abmessungen: 125 x 43 x 183 mm
- Stromverbrauch nur 200 mA bei 13,8 V

SCS – Spezielle Communications Systeme GmbH

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

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

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

**STECKVERBINDER
UND KABEL
VOM
STECKER-PROFI®**

Qualität zum günstigen Preis!
Dämpfungsarme Koaxialkabel

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

SP3000plus
mit PE-Aussenmantel
100m 158,50 Euro

SP3000plus Flexibel
mit PVC-Aussenmantel
100m 153,39 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 **Elektronik**
Groß- und Einzelhandel
Wiesenstraße 20 BTW Tel. 06151 / 894285
64331 Weiterstadt Fax 06151 / 896449

e-mail: DL6ZAQ@stecker-profi.de

Liste kostenlos anfordern!
Katalog DM 7,00 in Briefmarken.

CQ-TV 191

Is there any other way?

August 2000

British Amateur Television Club

Das Titelbild der CQ-TV 191
Die Publikation der befreundeten
ATV-Organisation BATC

ECOFLEX

ECOFLEX 10
LOW LOSS KOAXKABEL

ECOFLEX gircom
Koaxverbinder

N-Stecker DC ... 10 GHz
N-Kabeldose DC ... 10 GHz
UHF-Stecker DC ... 800 MHz
BNC-Stecker DC ... 3 GHz

ECOFLEX ist ein flexibles und dabei sehr dämpfungsarmes 50 Ohm-Koaxkabel für den Frequenzbereich DC - 4 GHz. Moderne Produktionsverfahren und die Verwendung eines verlustarmen PE-LLC-Dielektrikums ermöglichen sehr niedrige Dämpfungswerte, die bei flexiblen Koaxkabeln dieser Dimension neue Maßstäbe setzen. Die hohe Flexibilität von ECOFLEX wird durch einen Litzen-Innenleiter sichergestellt.

Überlappende Kupferfolie und überliegendem Kupfergeflecht erreicht. Die Folie ist PE-stabilisiert und gegen Risse bei zu kleinem Biegeradius geschützt. ECOFLEX ist ein Koaxkabel für alle Applikationen in der Hochfrequenztechnik: verlustarm, flexibel, störstrahlungssicher und einsetzbar bis in den Mikrowellenbereich. Der günstige Preis macht die Entscheidung für ECOFLEX leicht.

Ein EMV gerechtes Schirmmaß von > 85 dB! 3 GHz wird durch eine doppelte Schirmung mit

Für ECOFLEX gibt es hochwertige Koaxverbinder in den Normen N, BNC und UHF.

HOMANN - ELEKTRONIK

23/13 cm ATV-Empfänger-Bausatz: (Details: ATV-AMATEUR 112 S. 28+29 und 113 S. 15+16)
Version 1: Tuner mit eingebautem Vorverstärker für 23 cm, einem 27 MHz breiten 480 MHz SAW-Filter und allen Bauteilen, die sich auf der Platine befinden, **incl. kommerziell gebohrte und verzinnete Platine** und 5.5 MHz Ton-ZF, sowie zusätzlich 10 Spindeltrimmer.
Version 2: Wie Version 1, aber Tuner mit 2 SAW-Filtern 16/27 MHz.
wie oben, aber mit extrem schmalbandigem Tuner ab
(Details siehe ATV-AMATEUR 116 S. 48)

Hochselektiver Vorverstärker Bausatz für 23 cm: (Details: ATV-AMATEUR 115 S. 44)
mit 2 Verstärker-ICs, Trimmer und allen auf der Platine befindlichen Bauteilen incl. Platine (26x100) und HF-Eingangsbuchse **DM 87.-**
Hochselektiver 23 cm-Vorverstärker mit zwei entkoppelten Ausgängen (siehe S.38)
Bausatz mit allen Teilen incl. Weissblechgehäuse **DM 116.-**
fertig aufgebaute und abgegliche Baugruppe im Gehäuse **DM 174.-**

70 cm-Panoramaempfängerbaugruppen bitte anfragen! Siehe Heft 117, S. 23-24
Bei Fragen zu Fertiggeräten, selektiven Vorverstärkern, ATV-Sendern und Empfängern, Spezialbauteilen und Messgeräten rufen Sie bitte einfach an: (0241) 77732. DL2JS

Bitte senden Sie mir :

118

- 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

**UKW - TAGUNG
VHF - Convention**

**Selbstbau-
Wettbewerb
2000**

OV-A28 Weinheim

Der DARC, OV Weinheim (A20),
verleiht diese Urkunde an
Heinz Venhaus, DC6MR
für seinen Wettbewerbsbeitrag
ATV-Sender
mit dem er in der Sektion
"Sendertechnik"
den 14. Platz erreicht hat.

Weinheim, 9. September 2000

Auszeichnung für die Teilnahme am Selbstbauwettbewerb des Ortsverbandes
Weinheim A 20
im Jahr 2000
In Anerkennung der konstruktiven und technisch ausgeführten Arbeit verleihen wir diesen Buchpreis

Die Schirmherrin:
Beate
MdB. Dr. Konstanze Wegner od. Vertreter

Das Bewertungs-komitee:
Wolfgang Jendel *Andreas* *Gold*
Dipl.-Ing. Wolfgang Benschä *DR210* Prof. Dr. Henning Rech *URVC* Emil Ewald *DW46A*

**AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201
D-44269 Dortmund**

H 2000 Flex plus, das neue Kabel mit den besten Verbindern für alle anspruchsvollen Funkamateure

H 2000 Flex plus ist „das“ Koaxialkabel welches für den Einsatz bis in den Mikrowellenbereich einsetzbar ist. Mit einem minimalen Biegeradius von nur 50 mm werden die mechanischen Eigenschaften des

H 2000 Flex plus von keinem anderen Kabel mit den gleichen Außenmaßen übertroffen. Das Dielektrikum aus hochwertigem PE-Schaum verhindert 100% ein „absaufen“ der Antennenleitung sowie ein Eindringen von Feuchtigkeit in die Kabelverbindung. Mit der Verwendung von Huber + Suhner Vollcrimp Verbindern der N-Serie und der Applikation von hochwertigen Schrumpfschläuchen des gleichen Herstellers sind beste

Resultate auch über die Jahre garantiert.

Der Aufbau des Qualitätskabels:

1. Der Innenleiter von 2,62 mm Durchmesser, besteht aus weichem Kupfer.
2. Als Dielektrikum dient ein physischer Schaum, der sehr gute Dämpfungswerte ermöglicht. Die große Elastizität dieses Isolationsmaterials läßt minimale Biegeradien von 50 mm zu. Der Außendurchmesser des Schaumdielektrikums 7,15 mm. Dieses Dielektrikum weist folgende Vorteile auf: Es ist feuchtigkeitsfest, wasserdicht, mechanisch stark beanspruchbar, es gestattet stabile Daten und ist installationsfreundlicher, flexibler und deshalb auch rotorgeeignet.
3. **H 2000 Flex plus** ist doppelt abgeschirmt. Eine mit Kunststoff beschichtete Kupferfolie sowie ein Kupfergeflecht bilden den Außenleiter mit 7,9 mm Durchmesser.
4. Die Außenhaut besteht aus UV-beständigem schwarzen nicht brennbarem PVC. Dieser weiche Stoff ermöglicht einen problemfreien Einsatz bei drehbaren Antennenanlagen. Mit der Wandstärke von 1,2 mm wird bei diesem Ka-

bel dasselbe Außenmaß wie beim klassischen RG213U erreicht.

5. **H 2000 Flex plus** hat eine Kupferzahl von 73g/m. Dank der Folie und dem Abschirmgeflecht über einem Schaumdielektrikum werden sehr gute Dämpfungswerte erreicht. Diese Werte werden Dank bester Verbinder sicher bei Temperaturen von -5°C bis +70°C eingehalten auch über mehrere Jahre hinweg.

6. Das **H 2000 Flex plus** wiegt 14 Kg je 100 Meter und ist mit der IEC-Norm dem DAMP HEAT TEST geprüft. Dieser Feuchtigkeitstest von 21 Tagen Dauer bei +40°C und einer rel. Luftfeuchtigkeit von 93%, wird vom **H 2000 Flex** bestanden. Nach diesem Test dürfen die Dämpfungswerte um maximal 5% höher sein als zuvor.

Biegeradius statisch 50 mm 55 mm 25 mm
Biegeradius dynamisch 100 mm 110 mm 50 mm

Für höchste Qualitätsresultate verarbeite ich wasserfeste H+S Voll-Crimp Verbinder für Schaumkabel mit Folie aus der N-Serie und farbige Schrumpfschläuche zur Kennzeichnung an beiden Kabelenden.

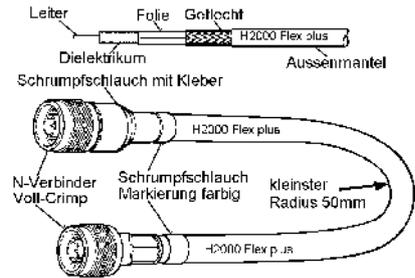
Jeweils einseitig (auf der Wetterseite) wird mit klebstoffbeschichtetem Schrumpfschlauch der N-Verbinder komplett abgedichtet, gefestigt, sowie markiert (Farbe wählbar).

Preise: (inkl. 7,5% MWST) gültig ab Januar 1999

Schaumkabel H 2000 Flex ohne Stecker
1 - 49 m = Fr. 3,20 / m
50 - 99 m = Fr. 3,05 / m

N-Verbinder für **H 2000 Flex plus**
pro Stück Fr. 14,40 / Stück

Verbindermontage mit Schrumpfschlauch pro Verbinder Fr. 5.60



Dämpfungs mit 2 N-Verbindern- und Belastungswerte per 100m:

Frequenz	Dämpfung	max. Belastung ca.
50 MHz	2,8 dB	20°C 2,8 KW
145 MHz	4,8 dB	20°C 1,6 KW
435 MHz	8,5 dB	20°C 0,9 KW
1280 MHz	15,7 dB	20°C 0,5 KW
2350 MHz	21,8 dB	20°C 0,4 KW
5000 MHz	40,8 dB	20°C 0,2 KW

Das passende Crimpwerkzeug Nr. 4D kann bei Bedarf befristet ausgeliehen werden.

Ich liefere auch gerne konfektionierte Qualitätskabel nach Ihrem Wunsch fix fertig abgelängt und montiert.



Beziehbar bei
HB9DJV
Michael Bullinger,
Winkelstrasse 6
CH 9100 Herisau
Tel. + Fax
(+41-71) 351 25 77
E-Mail: HB9DJV@uska.ch
http://www.atvgo.ch/HB9DJV.html

AGAF - Baubeschreibungen/Sonderdrucke

Bestell-Nr.: bitte unbedingt umseitig angeben

- | | | |
|-----|--|---------|
| B1 | Baubeschreibung 10 GHz-ATV GÖFNH 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/2000

Essener Sysoptagung

14.10.2000

Interradio Hannover

28.10.2000

ATV-Kontest

09.-10.12.2000

**AGAF
CD-ROM Nr.2**



**Großsignalfester Breitbandverstärker
mit S/E-Umschaltung
50 – 3000 MHz**

Dieser Mastverstärker eignet sich besonders für Breitbandanwendungen im 2- bis 3000 MHz-Bereich sowie 2- und 3-Bandantennen für ATV-3700cm/23cm/13cm/9cm/6cm/3cm/1,5cm-ATV. Durch Verwendung neuester Halbleiter wird ein IP3 von +37 dBm erreicht. Ein 5-gliedriger Hochpass entfernt Kurzwellensignale. Weiterer Anzeigebereich befindet sich auf unserer Homepage oder fragen Sie einfach telefonisch an. Lieferbar. Der Bausatz ist abgleichfrei.

5,5" (140mm) TFT-Color-Monitor
 Frequenzbereich: 50 – 3000 MHz
 Hochpasswirkung: 10-00/20-50/70-12 MHz-30
 Gain: +18 dB typ.
 Versorgung: 5,5" großes hintergrundbeleuchtetes TFT-Active-Matrix-Display mit brillanter RGB-Auflösung von 960 x 230 Pixel (224.640 Pixel), d.h. über 2,5-fache Pixeldichte gegenüber einem 4" Display.
 Wie oben, vermindert IP3 von +29 dBm auf +27 dBm, aber ein Rauschmaß von 1,7 dB/100 MHz und Audio-Stromversorgung 12V DC / 0,6A.
 Bitte beachten Sie: Der Empfang von nicht öffentlichen Ausstrahlungen ist gemäß § 95, 86 TKG strafbar.

5,5"-TFT
499,- DM
255,24 €

**–9918–
Universal MMIC Platine**

Diese MMIC-Platine ist universell für die verschiedensten Anwendungen geeignet. Die gute Platinen-Eigenschaften zu erreichen, ist die originalkonstruierte Platine 56x11,0mm 7391M-35 Material erstellt. Abmessung der Platine ist 35x35 mm, ein passendes Wellblechgehäuse ist optional erhältlich. Briefmarken Diversi MMIC's sind Ok, bedingt bei Bedarf bitte auf www.technik.de Lieferumfang: Platine 9918; (UMP) und Dokumentation.

Interdigitalfilter für 23 und 13cm

ATV 23 cm Simplexfilter
 KIT9918 10,- DM 5,12 €

ATV 13cm Duplexfilter
 Bandbreite (-3dB) : 20 MHz
 Durchgangsdämpfung : <1,5dB typ.

70 MHz ZF-Filter B:12 MHz

Haben Sie eine RX mit 70 MHz ZF ? Dann verringern Sie Ihre ZF-Bandbreite auf 12 MHz. Bei einer Reduzierung der RX-Bandbreite z.B. von 27 MHz auf 12 MHz, verbessert sich der Signal/Rauschabstand über 3 dB ! Wir bieten Ihnen einen Bausatz (9308) für ein abgleichfreies Bandfilter mit 12 MHz Bandbreite. Sie können diese Filter auch im 70 MHz-Sendezweig einsetzen, um die Sendebandbreite zu verringern.

Mittelfrequenz	: 70 MHz
Bandbreite	: 10,6 MHz (-3dB) 12,6 MHz (-10dB) 14,1 MHz (-20dB)
Gruppenlaufzeit	: +/- 15ns
Welligkeit	: < 0,5 dB
Durchgangsgain	: + 10 dB
Anschlußimpedanz	: 50 Ohm
Betriebsspannung	: 10,5 – 16 V DC
Stromaufnahme	: 50 mA typ.

–KIT9308– Preis : 56,- DM 28,64 €

PANORAMAEMPFÄNGER Teil II:

Wilhelm Homann, DL2JS, M2495
Tel./Fax. (0241) 77732

Hochselektiver 23 cm-Vorverstärker mit zwei entkoppelten Ausgängen.

Da die flächendeckende Testphase von DATV lt. Aussagen auf der HAM-Radio 2000 doch erst in etwa einem Jahr erreicht wird und bisher nur vier Stationen in NRW zu bestimmten Zeiten in DATV-Testsendungen im 70 cm-Band abstrahlen, mich andererseits aber Nachfragen nach einem Panoramempfänger für das 23 cm-Band erreichten, möchte ich die weitere Veröffentlichung des 70 cm-Panoramempfänger-Konzeptes noch etwas zurückstellen bis mehr OM's von den neuen DATV Signalen in ganz DL erreicht werden. Trotzdem sind natürlich alle Interessenten des 70 cm-Konzeptes herzlich eingeladen, sich bei mir vorab Informationen zu holen.

Zunächst möchte ich hier einen selektiven Vorverstärker mit entkoppelten Ausgängen vorstellen, der auf dem im TV-AMATEUR 115 auf Seite 44 von mir beschriebenen hochselektiven 23 cm-Vorverstärker aufbaut.

Wenn man mit einer Antenne auf dem 23 cm-Band gleichzeitig ATV-Signale empfangen und das Panorama darstellen will, ist eine Aufteilung der Antennenenergie auf die beiden Geräte nötig. Ausserdem sollen die an den Antennenbuchsen der beiden Geräte noch vorhandenen Oszillatorstörstrahlungen nicht im jeweils anderen Gerät zu Problemen führen. Darum reicht eine Entkopplung mit einem passiven Teiler oft nicht aus. Das in jedem Zweig nach dem passiven Teiler eingesetzte Verstärker-IC bewirkt eine zusätzliche Dämpfung für das jeweils unerwünschte Störsignal, weil es rückwärts (also gedämpft) durch dieses IC auf den jeweils anderen Empfängereingang kommt.

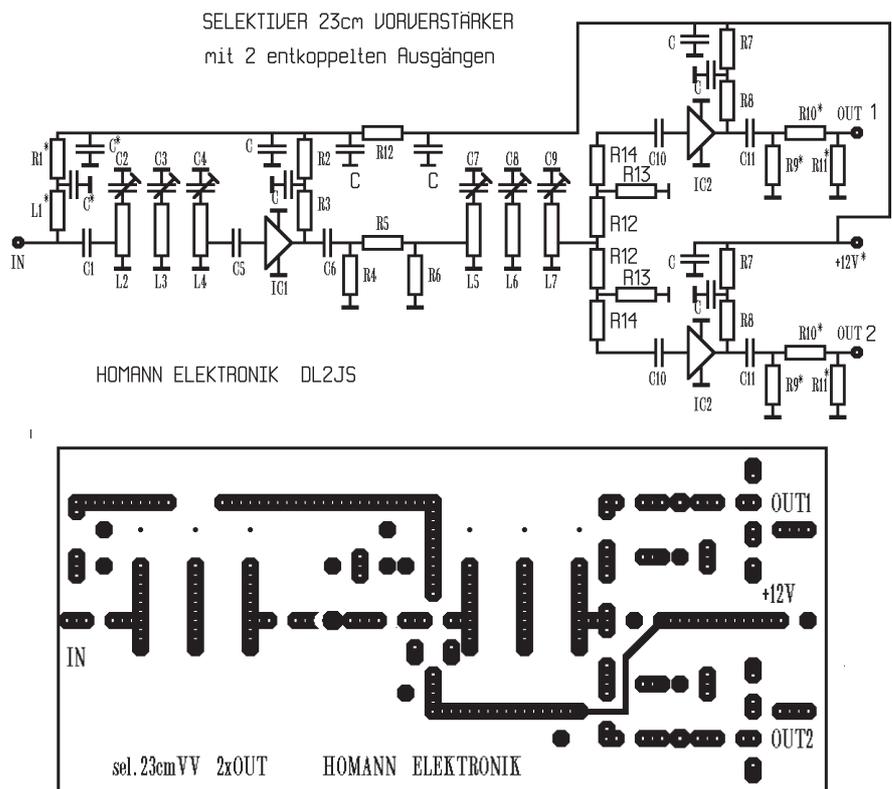
Da der Rest der Schaltung keine Besonderheiten gegenüber der im TV-AMATEUR 115 veröffentlichte Schaltung darstellt, verweise ich auf die dort gemachten Ausführungen.

Die hohe Eingangsselektion der Baugruppe wirkt sich natürlich sehr positiv auf das Grosssignalverhalten der nachgeschalteten Geräte aus.

Durch den Einbau der Platine in ein Weiss-

blechgehäuse lässt sich diese Baugruppe mit verschiedenen Geräten universell einsetzen.

Komplettbausätze einschliesslich Gehäuse sowie abgegliche Fertiggeräte sind unter der im Anzeigenteil angegebenen Telefonnummer erhältlich. Eventuelle Fragen werden gerne auch telefonisch zu Mondscheintarifenzeiten (bis 22.00 Uhr) beantwortet.



Manfred Kusch, DL2DBP, von der Fa. Friedrich Kusch hat in diesem Datenblatt die im Amateurfunk gebräuchlichsten Koaxkabel zusammengestellt. (Angaben ohne Gewähr)

Typ	Durchmesser in mm	Biegeradius in mm	Impedanz Ohm	v/c	Gewicht je 100 m	Kapazität pF/m	MHz	10	14	28	50	100	144	435	1296
AIRCOM PLUS	10,8	55	50	0,85	15,0	84		0,9				3,3	4,5	8,2	14,5
H 2000 FLEX®	10,3	50	50	0,83	14,0	80			1,4	2	2,7	3,9	4,8	8,5	15,7
H 100	9,8	150	50	0,84	11,0	79				2	2,8		4,9	8,8	16,0
H 500	9,8	75	50	0,81	13,5	82		1,3			2,9	4,1		9,3	16,8
RG 213US100	10,3	105	50	0,66	15,5	101				2,4	3,2		5,9	10,1	21,1
RG 213 U	10,3	110	50	0,66	15,5	101		2,2		3,1	4,4	6,2	7,9	14,8	27,5
AIRCELL 7	7,3	25	50	0,83	7,2	74			3,4	3,7	4,8	6,6	7,9	14,1	26,1
H 155	5,4	35	50	0,79	3,9	100				4,9	6,5	9,4	11,2	19,8	34,9
RG 58 CU	5,0	30	50	0,66	4,0	101			6,2	8,0	11,0	15,6	17,8	33,2	64,5
RG 55	5,4	25	53	0,66	6,0	94							16,0	29,0	52,0
RG 223	5,4	25	50	0,66	6,0	101			6,1	7,9	11,0	15,4	17,6		
H 43 (75 Ohm)	9,8	100	75	0,85	9,1	52		1,2			2,5	3,7		8,0	14,8
RG 11 (75 Ohm)	10,3	50	75	0,66	13,9	67					4,6	6,9		17,5	
RG 59 (75 Ohm)	6,15	30	75	0,66	5,7	67						11,5		25,0	
CX 5 S (75 Ohm)	6,8	35	75	0,8	4,0	55					5,1		12,0		24,0

Rheintal Electronica 2000

Am Samstag, den 4. November 2000 findet die 9. Rheintal Electronica 2000, ein Funk-, Computer- und Elektronikmarkt statt.

Veranstaltungsort ist die "Hardt-Halle" in Durmersheim, Kreis Rastatt. Beginn ist um 9:00 Uhr, Ende gegen 17:00 Uhr.

Es sind nur noch wenige Ausstellungstische frei. Interessenten sollten so bald als möglich ihre Tische reservieren.

Auch in diesem Jahr stehen für das Vortragsprogramm die Klassenräume der benachbarten Schule zur Verfügung.

Damit den Besuchern interessante Vorträge und Referate geboten werden können, werden noch Referenten mit interessanten Themen über Amateurfunk, Kurzwellenhören, Scanner, LPD, PMR 446, Freenet und CB-Funk gesucht.

Das Vortragsprogramm wird bis Ende September ausgearbeitet und bekanntgegeben. Interessenten sollten sich mit Ihren Themenvorschlägen umgehend melden.

Rheintal Electronica, Postfach 1, 76463 Bitigheim/Baden, Tel. 0 72 45/93 75 97, Fax 0 72 45/ 93 75 98.

ATV-Relais DBØLAU QRV

In der Oberlausitz im Zittauer Gebirge, auf dem Berg Lausche (792 m ü. NN) an der Grenze zu OK in JO70HU, wurde das AVT-Relais DBØLAU in Betrieb genommen.

Der schwierige Weg bis zur Realisierung dieses Relais war hauptsächlich durch den selbstlosen Einsatz von DG4VO sowie von DL1DUR und DL2DRG möglich. Die Eingabe ist 2.343 GHz, die Ausgabe 1.280 GHz. Beide Antennen sind Hohlleiterschlitzzantennen. Die bisherigen Ergebnisse beim Empfang und auch sendeseitig sind vielversprechend. Wir rechnen mit einem großen Einzugsgebiet.

Wenn die noch notwendigen Arbeiten der endgültigen Ablaufsteuerung und der 10 GHz Ausgabe abgeschlossen sind, werde ich an diese Stelle wieder berichten.

Nachtrag zu DBØNKA

Zur Korrektur eines Druckfehlers im TV-AMATEUR Heft 117 hier die richtigen technischen Daten:

Standort: JO30QL - Nähe des Jakobshofes in Neuwied-Hüllenberg

Höhe: 341 m über NN - + 15 m Antennenhöhe

TX: 10.220 MHz horizontaler Schlitzstrahler

TX: 2.380 MHz " "

RX: 2.343 MHz " "

Tonträgerabstand: 5,5 MHz

Auftastung DTMF Taste 0 auf

144,762.5 MHz auf 2 m

ATV-Sender- und Empfängermodule für 13 und 23 cm

Fertig aufgebaute, betriebsbereite Baugruppen aus kommerzieller Fertigung. Die Frequenzaufbereitung erfolgt quartztabil 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 Vollduplex 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

13 cm	2329	2343	2380.5	2438						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

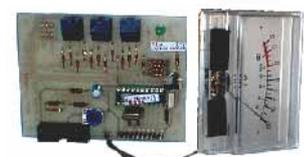
Eingangsspegel: Audio + Video 1V

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

Ausgangspegel: Audio + Video 1V

Stromversorgung: 13.8V DC, 500 mA

Abmessungen: 60x150 mm.

Für 13 cm oder 23 cm je **149.- DM**



Aufsteckantennen

Für 13 cm sind passende Aufsteckantennen mit SMA-Stecker lieferbar

17010.10 für 13 cm gerade **19.- DM**

17010.11 für 13 cm abgewinkelt **20.50 DM**

17023 für 23 cm gerade **62.- DM**



WIMO-Hausmesse
18.11.2000

Frequenzzähler NEU!

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 **365,00**

FC-3002: dito, 0.1 Hz Auflösung und mit Schnittstelle

für Scanner zum Schnellabstimmen auf die gemessene

Frequenz, Lieferung incl. Kabel für ICOM-Scanner **399,00**



WiMo Antennen und Elektronik GmbH, Am Gäxwald 14, 76863 Herxheim

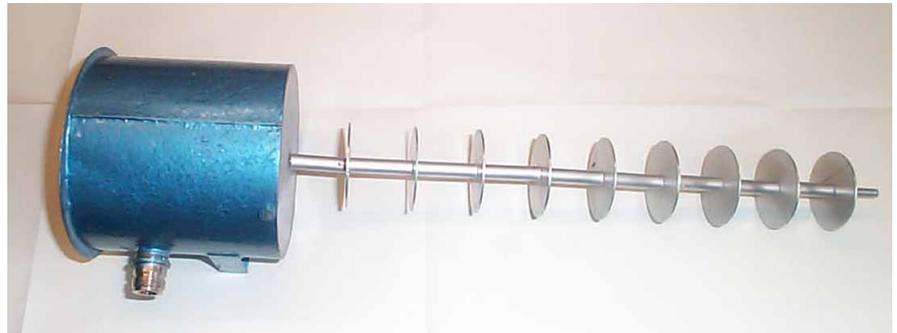
Tel 07276/919061, Fax 07276/6978, www.wimo.com, Email: info@wimo.com

Scheibenyagi für 13 cm

Hermann Harms
DG5BCA, M1811

Nachdem im TV-AMATEUR 114 Horst, DB6EP, schon mal auf die hier beschriebene Antenne hingewiesen hat, möchte ich die versprochene Bauanleitung hier nachreichen.

Der Tipp kam 1997 von Jann, DL4BV, der diese „Scheibenyagi“ nach DC3YC aus einem ADACOM-Heft hatte. Ursprünglich war sie für 23 cm als Antenne für eine Linkstrecke gedacht; Janns Versuche zeigten aber, dass bei zunehmender Größe schnell viel Gewicht anfällt, so dass man besser auf Loopyagis zurückgreift. Also die Maße anhand der Berechnungsformeln auf den 13 cm ATV-Bereich umgerechnet (tnx Heinz, DG1BAF) und probiert. Heinz hat gleich auch die Maße für mehrere andere Bänder ermittelt.



Aufbau:

Zunächst walzt man das verzinkte Blech mit einem Nudelholz oder einem Rohr so lange, bis man die Enden überlappen kann. Die Enden werden mit einem 200 Watt-Lötkolben verzinnt und aufeinander gelötet. Dabei wird der entgültige Durchmesser des Rohrstrahlers durch Zusammenschieben erreicht. Ist das Rohr fertig, wird der Boden genauso an-

die Öffnung des Rohrstrahlers abgedreht und mit einem 6mm-Loch in der Mitte sowie drei Gewindelöchern auf dem Rand versehen.

Damit war es möglich, die Plexischeibe per Kunststoffschrauben im Rohrstrahler zu befestigen, und über den Wetterschutz brauchte ich mir keine Gedanken mehr zu machen! In das 6mm-Loch wird die Gewindestange eingeschraubt und befestigt, entweder geklebt oder mit einer Mutter innen gesichert.

Zum Abschluss kommt das „Schaschlik-Verfahren“, hi. Nacheinander werden zuerst ein Stück des Alurohrs als Abstandshalter, dann eine Scheibe, dann wieder ein Abstandsrohr usw. auf die Gewindestange geschoben, fertig. Zur Herstellung der Scheiben gibt es mehrere Methoden. Jann, DL4BV, hat quadratische Stücke des Alubleches ausgeschnitten, mit einem 6mm Loch in der Mitte versehen und auf einer Gewindestange festgezogen und das ganze mit der Drehbank bearbeitet.

Ich bekam von Uwe, DL8BCZ, fertige Scheiben passender Größe, tnx. Falls man weder eine Drehbank noch sonstige Quellen für die Elementscheiben hat, muss man halt selber mit der Blechschere und Feile ran und so gut wie möglich versuchen, runde Scheiben zu fabrizieren. Zum Schluss kommen zwei Muttern auf die Gewindestange, und der überstehende Rest kann abgeschnitten werden. Sollte eine längere Version (< 1m) geplant sein, kann man einen Unterzug vorsehen, der vorne an der Gewindestange gehalten werden kann.

Lineare Umrechnung für Scheiben-Antennen

Frequenz in MHz	Faktor	1252	1275	1296	1696	2335	2417	10200	10390	435	145
Wellenlänge in cm		24,0	23,5	23,1	17,7	12,8	12,4	2,9	2,9	69,0	206,9
Durchmesser Rohrstrahler in mm	0,762	182,6	179,3	176,4	134,8	97,9	94,6	22,4	22,0	525,5	1576,6
Länge Rohrstrahler in mm	0,75	179,7	176,5	173,6	132,7	96,4	93,1	22,1	21,7	517,2	1551,7
Abstand Strahlerwand- Erreger in mm	0,249	59,7	58,6	57,6	44,0	32,0	30,9	7,3	7,2	171,7	515,2
Durchmesser Erreger in mm	3 - 5 mm										
Durchmesser Scheibe in mm	0,333	79,8	78,4	77,1	58,9	42,8	41,3	9,8	9,6	229,7	689,0
Abstand Scheibe - Scheibe in mm	0,246	58,9	57,9	56,9	43,5	31,6	30,5	7,2	7,1	169,7	509,0
Abstand Rohröffnung - Scheibe mm	0,214	51,3	50,4	49,5	37,9	27,5	26,6	6,3	6,2	147,6	442,8
Länge der Antenne bei n Scheiben	10	830	816	803	616	450	435	111	109	2371	7094

Was braucht man?

1. Einen Streifen verzinktes Blech 1mm stark mit den Maßen ca. 320 x 95 mm für den Rohrstrahler, je nach gewünschter Frequenz, siehe Tabelle oben und ein Stück 100 x 100 mm für den Boden. Leider habe ich keine Kaffee- oder andere Konservendose mit passendem Durchmesser gefunden
2. Gewindestange 6mm gewünschter Länge
3. Alurohr 8 x 1 mm gleicher Länge wie die Gewindestange
4. Alublech 1mm dick
5. Ein kleines Stück Plexiglas ca. 100 x 100 mm
6. 2 Muttern

gelötet und die überstehenden Ecken mit einer Blechschere abgeschnitten.

Danach bohrt man das Loch für die Anschlussbuchse. (N, BNC o.ä) Die Buchse wird mit dem Erreger versehen und eingesetzt. Sollte man sie nicht mit Schrauben befestigen wollen, sondern anlöten, muss man mit der Lötlitze aufpassen, da der Erreger wieder abfallen könnte. Ein aufgeschraubter Antennenstecker kann helfen, Hitze abzuleiten. Ich hatte das Glück, ein Stück Plexiglas aus der Bastelkiste zu haben, das 10 mm dick war; also habe ich das passende für

6. ATV-Treffen bei DBØHEX

Ein Bericht von Björn-Iwo Schulz DGØCBP

Am 27. Mai hat in Schierke das jährliche Treffen der Nutzer des ATV-Relais DBØHEX im Hotel König stattgefunden. In diesem Jahr ist das Treffen bereits zum 6. Mal durchgeführt worden, und was eigentlich als regionales Treffen der Nutzer dieses Relais begonnen hat, ist mittlerweile zu einem überregionalen Treffen avanciert. Über 50 Funkamateure haben sich in die Anwesenheitslisten eingetragen. Den weitesten Weg hatten Funkamateure aus Wilthen, Ludwigslust, Lichtenhagen und Erfurt.



Vormittags wurde von Manfred und Thomas, DH6ABE, der Umbau eines 10 GHz-TV-LNC zum Empfänger und anschließend der Umbau eines LNC zum Sender gezeigt. Das Interessante daran war, dass alle Umbauten ausschließlich mit Hilfsmitteln durchgeführt wurden, die jeder Funkamateur zu Hause hat. Es bedarf also keiner teuren Technik wie Spektrumanalyser oder Frequenzzähler, um auf 10 GHz in ATV QRV zu werden. Gerade damit wurden sicher so manchen OM noch ein paar Tips gegeben und der Mut, auch auf 10 GHz eigene Versuche zu wagen.

Nachdem sich zum Mittag alle im Restaurant des Brockenwirts stärken konnten, ging das kleine Programm weiter. Dieses Jahr waren umliegende Relaisbetreiber von ATV-Relais gebeten worden, in kleinen Filmen ihre Relais vorzustellen. Einige haben dieses Angebot genutzt. Das Ziel dabei war, einige der über 130 Funkamateure, die über DBØHEX sendemäßig arbeiten können, zu animieren, auch portabel über andere Relais zu arbeiten und so der

Betriebsart ATV weiter Vortrieb zu verleihen. So stellten die Betreiber von DBØLHM, DBØEUF, DBØGSH und DBØMWB ihre Relais vor. Zusätzlich haben Nutzer von DBØTVI und DBØHL diese Relais beschrieben, und von neuen ATV-Aktivitäten im Raum Dessau wurde berichtet. Alles in allem nützliche und interessante Informationen für Funkamateure, die gerne mal auf Reise sind oder auf anderen Relais QRV werden wollen, halt „über den Tellerrand“ schauen.

Während der ganzen Zeit hatte Reinhard, DL3AAV, einen Messplatz für ATV aufgebaut. Gemessen werden konnte alles zwischen Gleichstrom und 10 GHz, und es wurde auch reger Gebrauch davon gemacht. Die Organisation und der Verkauf der Button und der Hexen-CD wurde von Anne, DG1AAJ, Karin, DG9AAZ, und Karl-Heinz, DL8SU, organisiert und durchgeführt.



Durch den Verkauf kommt wieder etwas Geld in die Relaiskasse, damit weiter Ausbauten bei DBØHEX finanziert werden können.

An Technik zur Repräsentation und Übertragung war so einiges aufgefahren. Die Veranstaltung wurde über Monitor, Großbildleinwand im Saal und eine Up-/Downlinkstrecke über das Relais DBØHEX übertragen. Ein mächtiger technischer Aufwand für eine eintägige Veranstaltung, die von Bernd, DG7AO, betreut wurde. Aber der Erfolg war, dass alle angereisten OM begeistert und mit neuen Informationen aufgetankt am späten Nachmittag wieder nach Hause fuhren. Einige weitgereiste OM aus Polz und Salzwedel hatten in Schierke sogar Quartier bezogen und das Treffen zu einem Wochenendurlaub im Harz mit der XYL genutzt. Ein paar Hinweise zu Verbesserungen für die nächstjährigen Treffen vor allem bei der Bekanntmachung des Ter-

mins wurden vorgeschlagen, die dann in die Planung der kommenden Jahre einfließen werden.

Als Resümee kann man sagen, dass die Betriebsart Amateurfernsehen im AFU stark im Wachsen ist. Denn trotz Konkurrenz des Amateurfunks zur

Handymanie und dem Angebot von Internet & Co zum Quasi-Nulltarif ist gerade Amateurfunkfernsehen eine Betriebsart, die noch im freien Markt ihres Gleichen sucht und gerade für Werbezwecke zu Gunsten des Amateurfunks ein sehr starkes Zugmittel sein kann. Dessen eingedenk ist die starke Verknappung der Ressource Frequenz für Amateurfunkfernsehen sehr bedenklich und schädlich gerade für ATV. Auch der stark steigende Bedarf der Fernsehveranstalter als auch anderer Kabelbetreiber an Frequenzen im 13 cm-Band machen u.a. dieser Betriebsart die Existenz streitig.

Ein ganz spezielles Dankeschön in diesem Rahmen noch einmal an die Crew um DBØHEX, die durch vielfältige gemeinnützige Arbeit und Investitionen in Form von Zeit, Arbeit und Technik dafür sorgt, dass dieses Relais mit einer Nutzerzahl von über 130 Nutzern zwischen Dresden, Leipzig, Halle und Bad Pyrmont, Hildesheim Lichtenhagen, sowie Arnstadt, Erfurt, Gotha und Hannover, Wolfsburg bis Bremen eines der meistgenutzten ATV-Relais in DL ist. Die "Dunkelziffer" der lediglich zuschauenden OM und SWL dürfte um einiges höher liegen. Dieses ist wohl dem exponierten Standort, der klimatisch auf Grund seiner Lage mit Island gleichgesetzt werden kann, zu verdanken. Gleichwohl macht gerade dieser Standort den Betrieb des Relais nicht gerade einfach.



Weitere Informationen sowie Bilder vom Relais und vom ATV-Treffen können über die Homepage des Relais unter der Adresse <http://www.DBØHEX.de> abgerufen werden.

Ham Radio 2000



Diese „Riesen-QLS“ für Karl Erhard, DK9HU, künstlerisch gestaltet von Edwin, DF5EB, wurde von Juri, UA9MAR, u. Valentina, UA9MIL, von der Schulstation der Universität Omsk, übergeben.



Der Oberbürgermeister von Friedrichshafen Dr. Bernd Wiedmann ist sichtlich erfreut über die für ihn persönlich gestaltete Collage von Edwin.

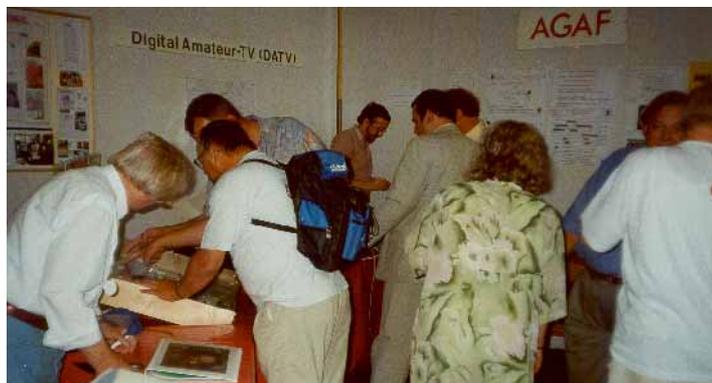


Da hatte Juri gut lachen. Am AGAF-Stand war alles vorbereitet und das Video über RZ9MYL konnte den Besuchern gezeigt werden. Dieses Band gibt es jetzt als Kopie oder als CD-ROM siehe Seite 46

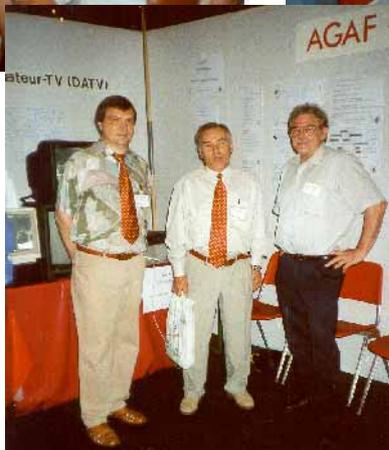


Der Geschäftsführer der AGAF, Karl-Heinz Pruski, nimmt für die AGAF die Collage entgegen. Auf der Titelseite die Originalabbildung.

Weltpremiere: DATV ... Weltpremiere: DATV ... Weltpremiere: DATV ... Weltpremiere: DATV ...



Uwe, DJ8DW, erläutert interessierten Freunden aus Italien die DATV-Komponenten



Interesse an DATV: von der RegTP, (Bildmitte) Norbert Gabriel, DJ7ZY.



Die DATV-Station
Unsere Professoren



Hermann, DF2DS; Helmut, DL2CH und Uwe, DJ8DW

Historische TV-Geräte, für Liebhaber, Museum o.ä., überwiegend komplett, mit Handbüchern und funktionsfähig abzugeben.

Fa. Fernseh GmbH.

- 1 Diageber 1 Schrank größer 19 Zoll ca. 40 Jahre
- 1 Diageber 2 Schränke 19 Zoll ca. 35 Jahre
- 1 Bildmischer 1 Schrank 19 Zoll ca. 35 Jahre
mit Filterkreuzschiene 10/6 und Bedienteil

Koffergeräte:

- 1 Bildmischer 4-Kanal
- 1 Gitter- und Sägezahn-Generator
- 2 TV-Signal-Generatoren PGM
- 1 Testbild- und Gittergeber
- 1 Spezial Video-Oszillograph
- 2 TV - Spezialoszilloscope PCO
- 2 Kontrollmonitore EO V 25-75
- Monitor im Metallgehäuse:
- 3 Monitore EV 35-60
- 1 Monitor M 25 BB 9 A
- 2 Taktgeberzentralen 19 Zoll Einschub
- 1 Kamera Videkon TV 4401

Fa. Grundig

- 2 Monitore BG 17

Fa. SEL

- 2 Farbmonitore

Fa. Plisch

- 1 Kontrollempfänger KE 58 B

Fa. Heucke

- 1 TV-Leitungssender, K2, 19 Zoll
- 1 TV-Leitungssender, K4, 19 Zoll

Fa. R & S

- 1 Verzerrungsmessgerät für Farbhilfsträger PVF
- 1 Video Wobbler SWOF, 19 Zoll, mit Seitenband Messzusatz

- 2 Fernsehmessdemodulatoren AMF

- 1 Seitenbandmesszusatz zum Video-Scope

- 1 Video Störspannungsmesser

- 1 Gruppenlaufzeitmessgerät

- 1 Fernsehmodulator, 70 cm, BN 416010

- 1 Fernsehsendeteil, 70 cm, 0,5 W, BN 416015

- 2 Fernsehsendeverstärker 5-50 W, HS 2027

Fa. Siemens

- 1 Fernsehkleinumsetzer, 1 W, 70 cm

Fa. Telefunken

- 2 Fernseh-Sendeverstärker, 70 cm, 4 x 2C39BA, 30 dB, 10 W

Fa. Engel & Kormann

- 1 Fernsehzeilenwähler

DJ5KR, M0320 Mail: Helmut.Spahn@T-Online.de

DJ3KC Mail: C.L.Kierdorf@T-Online.de

Fax: 02202-38660



KABEL-KUMMER ??? Dann diese Nummer: Fax (04 21) 37 27 14

Neu! ECOFLEX-10 ...

10-m-Ring	39,50
25-m-Ring	98,75
50-m-Ring	187,50
100-m-Ring	365,00

Andere Längen zwischen 1...1000 m
lieferbar, auf Wunsch auch mit
montierten Steckern!

N-Stecker	12,50	PL-Stecker	11,50
BNC-Stecker	12,50	N-Kupplung	13,50



aircomplus ...

Dämpfungsaimes Luftzellenkabel, 50 Ω

10-m-Ring	46,00	100-m-Ring	425,00
25-m-Ring	115,00	200-m-Ring	840,00
50-m-Ring	220,00	500-m-Ring	2050,00
N-Stecker	12,50	PL-Stecker	8,50
BNC-Stecker	12,50	N-Kupplung	13,50
10-m-Ring mit beidseitig montierten Steckern			93,00
25-m-Ring mit beidseitig montierten Steckern			167,00

AIRCELL 7 ...

Neues, professionelles Koaxkabel für DC bis 3 GHz mit sehr niedriger
Dämpfung bei nur 7 mm Außendurchmesser. Dämpfung/100 m: 145 MHz = 7
dB; 432 MHz = 14,1 dB; 1300 MHz = 26,1 dB; 2320 MHz = 37,9 dB.

10-m-Ring	27,00	30-m-Ring	81,00
15-m-Ring	40,50	40-m-Ring	108,00
20-m-Ring	54,00	50-m-Ring	122,50
25-m-Ring	67,00	100-m-Ring	225,00

Selbstverständlich auch AIRCELL mit montierten Steckern lieferbar!
N-Stecker 9,95 PL-Stecker 4,95 BNC-Stecker .. 9,95

Wir liefern auch alle Buchsen, Stecker, Kupplungen,
Verbinder, Adapter, in N, PL, BNC und diversen an-
deren Normen, ab Lager!

Diverses Antennenmaterial ...

Antennenlitze , Kupferseil, kunststoffummantelt, 600 N			
42-m-Ring	75,00	100-m-Ring	140,00
Antennenlitze , Stahlseil mit Kupferseele, PVC, 4000 N			
42-m-Ring	60,00	100-m-Ring	110,00
Universal-Isolator , bruchfester Kunststoff			
	2,75		
Kastenklemmen , V2A rostfrei			
	3,90		
Mastfuß 13,50 Masthaube 9,90 Gummitülle 5,90			
Doppelausleger , 150 cm, feuerverzinkt			
	159,00		
U-Bügel , V2A rostfrei, kpl. mit Muttern, Innendurchmesser max:			
40 mm	8,50	50 mm	8,50
60 mm	9,00		
Blitzschutz CA35 (PL) 88,00 Blitzschutz CA23 (N) 98,00			
Kreuzverbinderklemme CMB-01, verzinkt, Mast/Querrohr, jeweils für 26...52 mm Durchmesser			
	39,00		
Plastik-Spray , 200 ml 11,00 Plastik-Spray , 400 ml 17,00			
Mantelwellensperre			
max. 200 W	79,00	max. 1 kW	109,00
Tiefpaßfilter , Auth, KW			
2 m	140,00	70 cm	144,00
Mantelwellenfilter RFT-2			
	44,00		
Netzfilter EM504			
	52,00		
Plattformen, Oberlager, Rotoren, Steuerkabel, Abstandshalter, Balune, Stecker, Kabel, Abspann- material und viele weitere Artikel zum Antennenbau finden Sie in unserem 28seit. Amateurfunkcatalog!			

Antennen für Kurzwellen ...

Drahtantennen:	
FD-4, Fritzel, 500 W, 80-100 m, 41 m lang	159,00
W3-2000, Fritzel, 80/40-m-Sperrkreisdiplom	310,00
G5RV, 80-10 m, nur 31 m lang, max. 1 kW	107,00
G5RV, 40-10 m, nur 16 m lang	83,00
Kurz-W3-DZZ, 80/40 m, 26 m lang, 200-W-Balun	189,00
W3-DZZ, verk. Sperrkreisdiplom, 34 m lang, 200 W	189,00
Windom, 80-10 m, 42 m lang, 200-W-Balun	107,00
Viele weitere Antennen ab Lager oder kurzfristig lie- ferbar!	
Balune aus deutscher Fertigung:	
200 W SSB/CW, 1:1/1:6	je nur 59,00
1:2/1:4	je nur 62,00
1 kW SSB/CW, 1:1	nur 79,00
1:2/1:4/1:6	je nur 89,00

Andy's Funkladen

Inhaber: Andreas Fleischer

E-Mail: andyfunk@t-online.de

Abt. CQ138 · Admiralstraße 132 · 28215 Bremen
Telefon (04 21) 35 30 60 · Fax (04 21) 37 27 14

Ladenöffnungszeiten: Mo.-Fr. 8.30-12.30, 14.30-17 Uhr.

Mittwochs nur vormittags!

!! R-3 ICOM-Bild-Scanner !!

Es tut sich einiges in Sachen ATV!

Man spricht von neuen Modulationsarten, Digital ist in aller Munde. Man verspricht sich davon wohl auch eine Verringerung der Modulationsbreite. Eine bessere Möglichkeit der digitalen Bildbearbeitung, Eliminierung der Rauschteile etc. ist unbestreitbar, jedoch Bandbreitenverringern? Nun besteht anscheinend eine sehr weit verbreitete Unkenntnis der Sachlage bei der Frequenzzuteilung für den Amateurfunkdienst und den zugelassenen Betriebsarten und Bandbreiten, welche besonders in Verbindung mit Fernsehaussendungen (ATV) einige Unruhe auslöst hat. Die Hoffnung auf eine signifikante Verringerung der Modulationsbandbreite scheint mir aber doch als sehr spekulativ. Bei aller Gläubigkeit in die Digitaltechnik scheint die Analogtechnik zu kurz zu kommen. Spätestens bei der Modulation (Amplitude oder Frequenz/Phase) ist der Hub analog. Hier gilt für FM: Die Kanalbreite ist immer größer als der doppelte Wert der höchsten Modulationsfrequenz, auch (gerade) bei einem sehr kleinem Hub (Modulationsindex)! Die Pixelfrequenz (Pixel/s) und ihre Oberwellen (Rechtecksignal) bestimmen somit wesentlich die Bandbreite >Hohe Bildauflösung ergibt bei Echtzeitübertragung auch eine hohe Übertragungsbandbreite! Die publizierten 2 MHz Bandbreite bei der vorgeführten digitalen Bildübertragung beruhen im wesentlichen auf einer reduzierten Auflösung, also einer niedrigeren Pixelfrequenz.

Neuerdings werden Betreibern von ATV-Relais in DL bei Verlängerung ihrer Genehmigungsurkunden **einschränkende Betriebsauflagen** gemacht. So soll der allgemein und auch kommerziell übliche Tonträgerabstand von 6,5 MHz (aktueller Standard) mit sofortiger Wirkung, also ohne Übergangsfrist, auf 5,5 MHz reduziert werden, ohne Rücksicht auf z.T. schon seit Jahrzehnten bestehende Anlagen und höhere Frequenzbänder (13 cm bis 3 cm etc.) Ebenso wird ein technisch unsinnig niedriger Modulationsindex vorgeschrieben. Begründet wird dies mit den neuen IARU recommendations (Empfehlungen). Ist dies die Möglichkeit? Hier würde eine technisch veraltete und störanfällige Modu-

lation vorgeschrieben! Eine solche Vorschrift wäre auch wider den Experimentalgedanken, sie wäre wegen des hohen technischen Aufwandes das Aus für Anfänger und nicht-betuchte Amateure! Für den jetzigen Betrieb bedeutete dies eine sofortige Einstellung und teure Umrüstung.

Im Auge zu behalten sind hierbei die verbindlichen Regelungen zusammen mit dem Amateurfunkgesetz, ganz besonders die **Definitio-n des Amateurfunkdienstes als Experimental-funkdienst**, unabhängig von Verbands- oder Vereinsregelungen, welche international als recommendations (Empfehlungen) verbandsintern zur Sicherung der (weltweiten) Kommunikation von den Verbänden erarbeitet werden. Diese Regelungen sollen zwar zukunftsgerichtet sein, aber möglichst den allgemeinen Entwicklungsstand der breiten Masse aller am Amateurfunkdienst Beteiligten und die Notwendigkeiten für einen einfachen Funkverkehr auch mit Selbstbau-geräten berücksichtigen. Notwendigerweise sind diese Empfehlungen ständig in Überarbeitung, müssen aber allen zugelassenen Betriebsarten gerecht werden. Nach meiner Ansicht sind sie nicht als streng ahndbare Vorschriften zu verstehen, sind sie doch von keinem gesetzgebendem Organ abgefaßt, wobei ja auch nicht alle Amateurfunkgruppen und Fachleute gleichberechtigt beteiligt waren. Wie ein Gesetz sind sie demnach nicht übernehmbar. Das **Merkblatt zur Frequenz-nutzung im Amateurfunkdienst** (Stand: 05.06. 2000), ausgegeben vom Referat 137, stellt als Übersicht eine Zusammenfassung der derzeitigen Frequenznutzungsmöglichkeiten im Amateurfunkdienst in Deutschland dar. Sie basiert nach Angaben dieses Referates auf DV-AfuG Anlage 1, auf AfuV §5 Abs. 5 bis 7 und §20 Abs. 1 und 2, auf AfuG §3 und 5 und in diesem Merkblatt ebenfalls aufgeführten Amtsblattverfügungen und –Mitteilungen.

Gemäß diesem Merkblatt ergeben sich für den Frequenzbereich 1240 – 1300 MHz zugelassene Modulationsarten nach Index A, G, und H, Fußnote 1, Zuteilungsstatus: Sekundär, maximale Leistung der Aussendung 750 Wp, für alle höheren Frequenzbänder eine zugelassene Modulationsart nach Index A und

I, Fußnote 1 bzw. 1 und 2, Zuteilungsstatus bis einschließlich 10,5 GHz: Sekundär, darüber teilweise primär, maximale Leistung der Aussendung 75 Wp.

Nach Index A sind gestattet: Alle Sendarten. Alle Sendarten mit drittem Kennzeichen „A“ generell nur im Morsecode. **Nach Index G sind gestattet:** Belegte Bandbreite einer Aussendung maximal 2 MHz, belegte Bandbreite bei amplitudenmodulierten Fernsehaussendungen maximal 7 MHz. **Nach Index „H“ sind gestattet:** Belegte Bandbreite bei frequenzmodulierten Fernsehaussendungen maximal 18 MHz bei -40 dBc, bezogen auf den unmodulierten Bildträger. **Nach Index „I“ sind gestattet:** Belegte Bandbreite einer Aussendung maximal 10 MHz, belegte Bandbreite bei frequenzmodulierten Fernsehaussendungen maximal 20 MHz bei -40 dBc, bezogen auf den unmodulierten Bildträger. Die Fußnote 1 macht Aussagen zur Nutzung dieses Bereiches für den Amateurfunkdienst über Satelliten, die Fußnote 2 bezieht sich auf die gemeinsame Zulassung dieses Bereiches von Amateurfunkdienst und industriellen-, wissenschaftlichen-, medizinischen- häuslichen- und ähnlichen Anwendungen (ISM-Bereich).

Weitere Angaben im Merkblatt, relevant bezüglich Modulationsart und Bandbreite. *Allgemeines: Beim Amateurfunkdienst sind auch die internationalen Vereinbarungen und Empfehlungen zu berücksichtigen. Die belegte Bandbreite ist entsprechend dem Stand der Technik auf das für die verwendete Sendart notwendige Maß zu beschränken ... Es besteht grundsätzlich freie Frequenzwahl unter Beachtung des (primären, Anm. v. DK2WT) Funkdienstes bei sekundärer Frequenzbereichszuweisung.* Aus diesen Vorschriften läßt sich eindeutig die Rechtmäßigkeit der jetzigen Modulationen herleiten, **die Bandbreiten von 18 resp. 20 MHz bei – 40dBc werden eingehalten.** Aus diesem Grunde ist es dringend notwendig, sich gegen die neuen Auflagen zu wehren.

Den Betroffenen kann nur dringend geraten werden, sich zusammenzuschließen und den AGAF-Vorstand durch eine Meldung bei der Abwehr solcher unbegründeten Auflagen zu unterstützen.

Gefahr für ATV

In diesen Tagen werden von der RegTP die beantragten ATV-Relaisverlängerungen verschickt.

Dabei wird in einer beigelegten Auflage zur Genehmigung der Tonträger auf 5,5 MHz eingeschränkt. Nur noch eine Ablage von 5,5 MHz bedeutet für viele ATV-Relaisfunkstellen einen beträchtlichen Rückbau der installierten Technik an der Relaisfunkstelle und bei den Usern.

Für diesen Rückbau sind keinerlei technische Gründe erkennbar, besonders wenn es

um die höheren GHz-Bänder geht. Bei FM-ATV wird die belegte Bandbreite nur unwesentlich durch die Tonträger bestimmt. Bei vielen ATV-Relaisfunkstellen finden bis zu 4 Tonträger Verwendung. Die Hauptanwendungen sind: Steuerungszwecke, Rückübertragung, Rückmeldebetrieb, Stereobetrieb, Mehrkanalton, Fernwartung der Steuerungscomputer und Daten-Rückkanal.

Im übrigen ist bei einem experimentellen Funkdienst das Festschreiben selbst kleinster Parameter kontraproduktiv und verärgert die ATV-Amateure unnötig.

Die ATV-Relaisfunkstellenverantwortlichen

die jetzt bereits betroffen sind, aber auch jene die jetzt oder später höhere Tonträger anwenden wollen, sollten sich bei Erreichen dieser neuen restriktiven Auflage der Behörde mit dem Vorstand der AGAF in Verbindung setzen. Gemeinsam sollten wir uns gegen diese einschränkende Auflage der freien Entfaltung der ATV-Weiterentwicklung wehren.

Auch eine Behörde ist gehalten, alle Betroffenen werturteilsfrei gleich zu behandeln und nicht einseitig zu Gunsten anderer einzuschränken.

Michael Rigitz, DF4HR,
verantwortlich für die Technik bei den
ATV-Relais DFØHHH u. DBØGEO

ID - ELEKTRONIK

Inhaber: Gabriele Göbel DC6ID Wingertgasse 20 76228 Karlsruhe
 Telefon: 0721/9453468 Fax: 0721/9453469 e-mail: DC6ID@aol.com

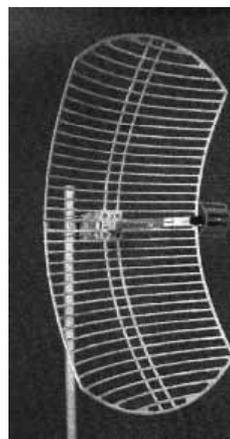


13 cm ATV Sender

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 Kompletterätes : DM 1598.--

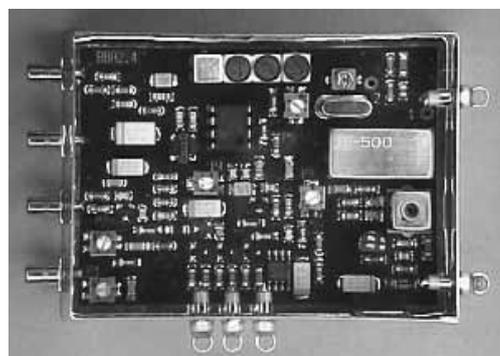


13 cm Antennen

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 DM2.10)	DM 290.-	DM 350.-

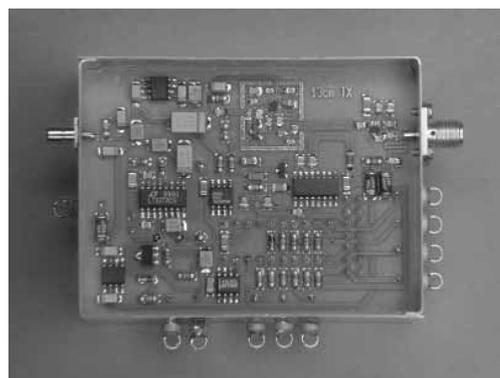


Basisbandaufbereitung BBA 2.4

- 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.-	kompl. betriebsbereit



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



Die auf diesem Foto abgebildeten Studentinnen der Pädagogischen Universität Omsk können Sie auf einem Film bei der Arbeit an RZ9MYL sehen. Lassen Sie sich den Film als VHS-Kassette mit ca. 30 Minuten Laufzeit kommen, oder bestellen Sie den Film als MPG-File auf einer CD-ROM zum Preis von US\$ 20,— oder DM 40,— bei uns (AGAF) oder dem AWARD MANGER RZ9MYL, DF3DP, der Sie auch bei Kontaktaufnahme über E-Mail:

DF3DP@CompuServe.com

informiert, wie Ihre Spende sicher in die Hände von RZ9MYL kommt.

Ernst H. Hoffmann, DF3DP

Johann Huber
Hubertusstr. 10
86687 Hafenreut
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 Interradio Hannover vertreten, und die Ordner können dort gekauft werden.

Außergewöhnliche 2m/70cm
Doppelband-Portabelantennen
von DL4KJCJ, liefert

SMB

Elektronik Handelsgesellschaft
GmbH, Oberausr.82, 53179 Bonn-
Mehlem Tel. (0228) 858886
Fax. (0228) 185870

WR75 Hohlleiter 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

ATV-LOGO **Texteinblendung nach DL1IE**
(siehe TV-Amateur Heft 112, CQ VFDB 2/99, Funkamateure 1/00)

- achtseitiger Textspeicher (Seite 0-7)
- pro Seite 95 frei wähl- und platzierbare Zeichen
- Zeichensatz mit 128 verschiedenen Zeichen
- Zeichen in verschiedenen Größen darstellbar, neu ab V1.02
- eingblendeter Text transparent und weiß darstellbar
- Darstellung im Vollbildmodus mit farbigem Hintergrund
- Textausgabe abschaltbar
- für jede der acht Seiten individuell einstellbare Konfiguration
- ein- und abschaltbare Laufschrift
- automatische Videosignalerkennung mit optischer Anzeige
- stabile Textausgabe auch bei nicht vorhandenem Videosignal
- Minischnittstelle für extern anschaltbare Geräte, neu ab V1.02

Bausatz DM 100.- Baugruppe DM 145.-
Softwareupdate auf V1.02 DM 10.-

KLEIN electronic, Moltkestr. 113, D-76185 Karlsruhe
Telefon: (0721) 9 85 17 86, Telefax: (0721) 8 30 79 99
eMail: info@klein-electronic.de, www.klein-electronic.de

LC-GPS-Mouse mit PC- + 5V-Kabel	347,00
Garmin eTrex GPS Empfänger	349,00
SMA-Einbaubuchse Einlochbefestigung	4,50
Adapter SMA-Stecker - N-Buchse	8,50
Verbinder N-Buchse - N-Buchse	6,50
Winkelstecker N-Stecker - N-Buchse	8,50
TNC2C-H 1200 + 9600 Bd	369,00
SCS PTC II Pactor Controller	1.490,00
S C S - PTC-Ile, Fertigergerät	968,00
ATV-Antennen 23+13cm ab Lager lieferbar!	

LANDOLT

63477 Maintal Ost Robert-Bosch-Straße 14
Tel: 06181-45293+45743 Fax: 431043
Mo-Fr 9-18, Sa 10-13 Uhr <http://Landolt.de>

Haben Sie nur
einen 23 cm-
ATV-Sender?

Kein Problem:

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

Bausatz 139,-DM

Eisch-Kafka-
Electronic GmbH
89079 Ulm

Abt-Ulrich- Str.16

Tel. (07305) 23208

FAX: 23306



AGAF Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen



Wir begrüßen die neuen Mitglieder der AGAF

M.-Nr.	Call	DOK	Name	Vorname	Nat	PLZ - Ort
2622	DG2YT	...	MEYER	HERMANN	...	32120 HIDDEHAUSEN
2638	.....	...	MUELLER	HARTMUT	...	34431 MARSBERG
2639	ON4RT	...	VAN MARCK	WILLY	B-	9620 ZOTTEN
2640	DJ8PK	Z06	GANTER	WILLI	...	79115 FREIBURG
2641	F5PJE	...	FA INFRACOM	.....	F-	44600 ST NAZAIRE
2642	.....	...	LAMBRIEX	ARTHUR H M	B-	1700 DILBEEK
2643	HB9VAZ	...	BURNAND	MICHEL	CH-	1267 VICH
2645	DG0SJH	...	HAAS	JOSEF	...	73431 AALEN
2646	GM7VYR	...	FINDLAY	GORDON	G-	717ET UDDINGSTON-GLASGOW
2647	DH1KAR	...	DUECHTING	JOHANN	...	51143 KOELN
2648	DG7RCK	U21	KRAUSER	PETER	...	92318 NEUMARKT
2649	DL8FDI	A20	SCHMITT	MARKUS	...	68519 VIERNHEIM
2650	DG5ACX	...	BIEBER	PETER	...	38448 WOLFSBURG 1
2651	DH8MO	...	HAHNEL	GERHARD	...	80992 MUENCHEN
2652	DL2SYB	...	WISNIEWSKI	H.JOACHIM	...	19063 SCHWERIN
2653	DO1ZB	V04	KADE	STEPHAN	...	18356 BARTH
2654	DK3RR	A01	BOSCH	ARMIN	...	78467 KONSTANZ
2655	DC9UO	K54	MESSEMER	KURT	...	67319 WATTENHEIM
2656	DL9UXF	...	ZAHNOW	HERALD	...	50189 ELSDORF
2657	DC8GH	A09	REBSCHER	HERBERT	...	79650 SCHOPFHEIM

Wir grüßen die langjährigen Mitglieder der AGAF

M.-Nr.	Call	** = Eintrittsjahr/Wiedereintr.	Name	Vorname	Nat	PLZ- Ort
1374	DH0SO	85	BLICKLE	SIEGFRIED	...	73035 GOEPPINGEN
1524	LX1SC	86	ADRAD KELDALL	C. SPECHT	L-	4504 OBERKORN
1525	DC9MN	86	STEPHAN	HELMUTH	...	83022 ROSENHEIM
1527	DB1KZ	86	SOENTGERATH	MAX	...	50933 KOELN
1528	DF6SW	86	PAUL	GERHARD	...	73104 BOERTLINGEN
1529	DF6SM	86	BIEGER	ALFRED	...	73432 AALEN
1540	DL1GWR	86	RIEHLE	WOLFGANG	...	78087 MOENCHWEILER
1544	DL2DV	86	GERDES	WILHELM	...	79576 WEIL
1546	DG8NCC	86	MUELLER	WALTER	...	90473 NUERNBERG
1551	DL2BBF	86	MUELLER	HANS GERD	...	26954 NORDENHAM
1557	DL5GAD	86	SCHAEUBLE	DIETER	...	79730 RICKENBACH
1559	SWL	86	KLEMENSCHITS	FRANZ	A-	1090 WIEN
1562	DB6PD	86	MUTH	BERNHARD	...	67550 WORMS
1564	DC4LR	86	BUTHMANN	RUEDIGER	...	25712 BURG
1567	DD8HS	87	STOECK	KARL PETER	...	22149 HAMBURG
1568	DG5DAM	87	KNUEWE	WINFRIED	...	44265 DORTMUND
1569	DL3YDP	87	SCHREIBER	HEINZ GERD	...	44649 HERNE
1572	DD8BF	86	FABRICIUS	KARL-HEINZ	...	49681 GARREL
1574	DC6OB	87	FEHRENZ	WALTER	...	82467 GARMISCH-PARTENKIRCHEN
1578	DF9OA	87	HORST	JUERGEN	...	30625 HANNOVER
1586	DK6XR	87	RAMBATZ	HOLGER	...	22457 HAMBURG

Protokoll der 33. AGAF-Hauptversammlung 23.6.2000

Heinz, DC6MR, eröffnet die Versammlung im Konferenzraum der Messe Friedrichshafen um 16.06 Uhr. Von den 18 anwesenden Mitgliedern (die weiteste Anreise hatten DM2CKB und DM2CMB aus Mecklenburg-Vorpommern) wird DL4KCK per Akklamation zum Protokollführer gewählt. Nach einer Gedenkminute für unseren verstorbenen 2. Vorsitzenden Manfred May, DJ1KF, wird die in einem Punkt geänderte Tagesordnung angenommen.

In seinem Vorstandsbericht erwähnt Heinz, DC6MR, das verbesserte Anzeigenvolumen im TV-AMATEUR, aber auch den dafür nötigen Aufwand. Außer bei der HAM RADIO hat er die AGAF auch in Weinheim/Mannheim und auf der "Interradio" Hannover vertreten.

Leider konnten keine neuen Mitarbeiter für diverse Aufgaben gefunden werden (bitte mel-

den...). Die AGAF-Spende aus dem MIR-Topf von 1000,- DM für die Digital-ATV-Entwicklung unseres Mitglieds Uwe Kraus, DJ8DW, mit seiner Arbeitsgruppe in der Berg. Universität Wuppertal stieß eine Reihe weiterer Spenden bis zum großzügigen Beitrag des DARC an, was letztlich die erfolgreiche Vorführung des neuen Live-DATV-Prototyps bei der HAM RADIO 2000 ermöglichte.

In einer Vorschau auf die Währungs-Umstellung 2002 kündigt Heinz einen erstmals seit 1992 etwas erhöhten Beitrag von 25 Euro an und findet bei den Anwesenden allgemeine Zustimmung. Nach der gerade fertiggestellten 2. AGAF-CD-ROM mit den Inhalten der Hefte 51-100 soll die nächste vor allem technische Artikel auch für Einsteiger enthalten.

Geschäftsführer Karl-Heinz Pruski kann einen schuldenfreien AGAF-Haushalt vorstellen und verliest den Bericht der abwesenden

Kassenprüfer. Ihre Bitte um Entlastung des Vorstands wird einstimmig angenommen.

Mit den Berichten der Referenten beginnt Klaus, DL4KCK, als Redakteur des TV-AMATEUR und Betreuer der AGAF-Webseiten im Internet, die auch über die kurze Kennung "www.agaf.de" erreichbar sind. Heinz, DC6MR, referiert die Berichte einiger Regionalreferenten: Horst, DL7AKE aus Berlin, ist nicht nur für unsere ATV-Relais-Liste, sondern jetzt auch für das ATV-Relais DBØKK verantwortlich. Heinrich, DC6CF aus Ostfriesland, geht es gesundheitlich wieder besser, er informiert seine regionalen ATV-Freunde traditionell mit regelmäßigen Rundbriefen. Gerrit, DF1QX, aus Hannover betreut weiterhin die ATV-Konteste in DL, auch mit Hinweisen darauf im Packet-Radio-Netz.

Günter, DM2CKB, als Regionalreferent Mecklenburg-Vorpommern schildert den Anwesenden Probleme mit einem Primärnutzer beim ATV-Relais Schwerin. Beim Testbetrieb von DBØEUF an der Elbe (JO53SE) gibt es schon 4 Aktive auf der 2,3 GHz-Eingabe.

Günter, DC4DN, berichtet von DBØTT in Schwerte, einem der ersten deutschen ATV-Relais. Paul, DL9PX, meldet die erfolgreiche Integration einer zusätzlichen 10 GHz-Eingabe, die per "Bild-im-Bild" eingeblendet werden kann, sowie die Rücksprechkanal-Einmischung in die Tonausgabe bei DBØITV in Ingolstadt. Auf Wunsch kann man einen Wetterfilm abrufen, und der wöchentliche ATV-Rundspruch von München wird über einen OM live nach Ingolstadt weitergeleitet.

Urs, HB9DIO, berichtet vom ATV-Relais HB9EBS in Basel, wo ein neuer Radarsender die 23 cm-Eingabe störend beeinflusst. Die schweizer ATV-Leute haben wie die Österreicher ein gutes Verhältnis zu ihren Packet-Radio-Nachbarn, und sie machen viel Öffentlichkeitsarbeit z.B. bei Messen mit Liveübertragungen von angeschlossenen ausländischen ATV-Relais.

Heinz, DC6MR, richtet Grüße von DF1QM, DARC-DV Ruhrgebiet, an die Versammlung aus und bittet Uwe, DJ8DW, um einen Bericht vom erfolgreichen Digital-ATV-Test in Halle 9 mit der erstmalig möglichen Direktübertragung. Uwe erwähnt zeitweise Empfangsstörungen durch starke externe Burstsignale auf 434 MHz, was weitere Verbesserungsarbeiten nötig mache. In späteren Generationen soll eine höhere Bildqualität erreicht werden, und eine 24 Giga-byte-Festplatte im Empfänger könnte direkt eingebunden (ohne PC) zur Aufzeichnung der MPEG-Videos verwendet werden. Bei den DATV-Testsendungen von DBØCD aus gab es Interferenzen bei einem kommerziellen ISM-Band-Nutzer, die aber gütlich durch freiwilligen Frequenzwechsel der Firma bereinigt wurden.

Unter dem TOP Verschiedenes wird die seit dem tragischen Tod von Manfred, DJ1KF, vakante Stelle des 2. Vorsitzenden der AGAF besprochen, es ist aber noch kein Nachfolger in Sicht. Die AGAF-Hauptversammlung 2000 in Friedrichshafen endet gegen 17.30 Uhr.

Klaus Kramer, DL4KCK
Protokollführer



Die 34. ATV-Tagung mit JHV findet am 31.03.2001 in Kiel statt.

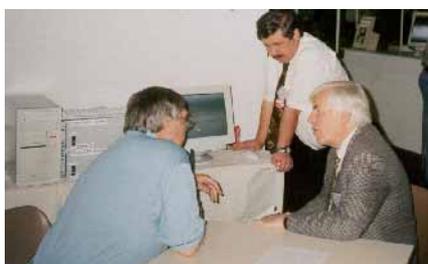
Schnappschüsse von der Ham Radio...



Der Mann mit der goldenen Kamera
Horst, DB6EB und Petra



Philipp, DL2AM und XYL



Rudolf, DJ3DY, und Walter, DL3OAP,
vor der DATV-Sendestation



Beim DATV-Vortrag

ICOM - Fachhändler Norbert Menke Funkservice

Reparatur aller gängigen Amateurfunkgeräte sowie Modifikationen und Einzelanfertigungen, Unterstützung bei EMV-Problemen incl. Erstellung von Meßprotokollen für Standorterklärung



Mittelstraße 130b, 45549 Sprockhövel
Tel: 02339 / 912938; Fax: 02339 / 912939
Öffnungszeiten: Mon. - Fr. 14.00 - 18.00 Uhr oder nach vorheriger telefonischer Vereinbarung auch vormittags



TV - AMATEUR

bei folgenden Firmen erhältlich



Hamburg

Radio Kölsch

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

Spulen, Quarze, Welltempfänger, Röhren, Funkgeräte, Scanner
Andy's Funkladen
Admiralstraße 132 · 28215 Bremen
Fax (04 21) 37 27 14 · Tel. (04 21) 35 30 60
Ladenöffnungszeiten: Mo - Fr 9.00 - 12.30, 14.30 - 17.00
Mittwochs nur vormittags
NEUI Funk- & Elektronikatalog 2000/2001 DM 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
See-, 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

Beratung · Service · Montage · Verkauf
Inhaber
Frank Löscher
Hospitalweg 13
08118 Hartenstein
Telefon: 03 76 05 / 55 80
Telefax: 03 76 05 / 51 39

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:
begehrte Röhren · KEM · KEM · etablierte Röhren · SSB-Elektronik
TECOM · UKW-Berichte · WIMO
ferner: Literatur · PC-Software · GSI-Diagnostik · Antennenbau
Öffnungszeiten: Mo. 12.15.00 - 17.00, Fr. 9.00 - 14.30, Sa. 9.00 - 12.00 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

Wienbrügge Funkcenter
Reinhäuser Landstr. 131
37083 Göttingen
Tel. (0551) 76363

Düsseldorf

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

Weißenfels/Halle/Leipzig

KCT D. Lindner DL2HWA/DLØKCT
Nicolaisstr.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

City-Elektronik
Güntherstr. 75
44134 Dortmund

Bonn-Bad-Godesberg

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

Frankfurt/Offenbach

DIFONACOMMUNICATION
Sprenndlinger 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 Maintal · Dörnigheim
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

IWR Ingenieur-gesellschaft mbH
EDV + ELEKTRONIK
90542 Eckental, Ebach 30
Tel. (09126) 5797 Fax. (09126) 7290
C-Netz (0161) 2910309

Sonneberg/Coburg

AEV ANTENNEN - ELEKTRONIK
Dipl. Ing. (FH) Wolfgang Vieweg
Mönchsberger Str. 19 · 98515 Sonneberg
Telefon + Fax (0 36 75) 74 43 83

FUNK - UND TELEPARTNER
Fachbetrieb
für Antennen- und Satellitentechnik

Graz

Neuhold  **Elektronik**

Handel mit elektronischen Bauteilen, Geräten und Meßgeräten,
Industrierestposten, Import - Export

Geschäftsführer: Friedrich Neuhold

A-8020 Graz, Griesplatz 1
Detailverkauf - Büro

Telefon: 0316/711245
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

Aus unserem Adaptersortiment

BNC Buchse / UHF Stecker	UG 273	STG	DM 7,00
BNC Buchse / N Stecker	UG 201	STG	DM 8,50
N Buchse / UHF Stecker	UG 83	STG	DM 12,50
N Stecker / UHF Buchse	UG 146	STG	DM 11,00

Alle aufgeführten Steckverbinder voll versibert, Teflon, Goldkontakt

Wer schreibt, der bleibt...
Unser Gästebuch im Internet :
WWW.KABEL-KUSCH.de.
Tragen Sie sich doch mal ein !

**Wie immer - frisch gewickelt:
INTERRADIO Hannover Eilenriedhalle am 28. 10. 2000
Wir freuen uns auf Ihren Besuch !**

Neu im Sortiment:

UHF Kabelbuchsen für RG 213 U
und RG 58 CU je **DM 9,90**

...Kein Mindermengenzuschlag !

Kein Mindestbestellwert !

Gewünschte Längen schneiden wir kostenlos zu !

Versand innerhalb von 3 Werktagen !

Lieferung gegen Rechnung an lizenzierte Funkamateure in DL

Öffnungszeiten: 8.00-13.30 u. 14.30-17.30 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: 13 cm SPC ATV-Converter.
Klaus Bannenberg, DF8YX,
M810. Tel.(05241) 48941

Verkaufe: ATV-Konverter
MMC435/51 (70 cm) im Gehäuse
mit Koaxumsch. incl. Stromversor-
gung 230V bzw. 12V, DM 95.
23 cm-Linear-PA-Anlage 100 W
HF (SSB-Elekt.), Netzteil 13,3 V/25
A, Vorverstr. 0,9 dB, Helix-Ant.
4X10 Wdg.
Nur kpl. an SAH für DM 2700.-
DL3GCU, Tel. (07644) 6167

Verkaufe: Diverse 13 cm ATV-
Konverter für SAT-RX; 6,13 und 23
cm ATV-TX je DM550,-;
Hochpaßfilter (wasserdicht) für SPC
und Andere DM 60,-; Videotiefpaß aus
TV-AMATEUR 107 DM 60,-;
Videoinverter aus TV-AMATEUR 109
DM 60,-. Martin Früchte, M1090, Tel.
(05481) 82212
E-Mail: df9cr@t-online.de

Suche, dringend, Von SSB Elektro-
nik gebaut: RF Power Meter **PM**
1300a. Welche Firma kann noch lie-
fen, bzw. welcher OM hat es unge-
nutzt rumstehen? Tel. 030 218 8200,
Fax 030 214 3190. Post: siehe Imp-
ressum. M0713, Horst, DL7AKE

Verkaufe: Hochpaßfilter für Chaparral-
u. SPC-Konverter. Preis.: 60.-DM + Por-
to. Videotiefpaß aus TV-AMATEUR
Heft 107, S.27. 60.-DM + Porto. Video-
verstärker aus TV-AMATEUR 109, S.17,
für DM 60.- DM. Martin Früchte,
DF9CR, M1090, Tel. (05481) 82212

Verkaufe: 23 cm ATV-Sender Schuster
in kleinem Schubert Gehäuse mit 18 W-
PA. Fritz Lehnert, DG4DAP, M1859.
Tel. (02305) 440237

Verkaufe: 23 cm PA 50mW auf 0,7W;
13 cm PA 15mW auf 0,55W; 13 cm PA
0,5W auf 1,6W; 23 cm ATV-Sender
0,7W; 9 cm ATV-Sender 30 mW;
Steuersender 2,5-2,65 GHz 12 mW für
10 GHz-Vervierfacher ; Log. Demod. IC
AD8307 für 25,00DM, DG0VE, M2111

Verkaufe: in SMD-Ausführung MC
14151 FN 2 a DM 13,50 / MC 141152
FN 2 a DM 13,50 MC 3363 DW a DM
10,50/ MC 12017 D a DM 12,50 / MC
2833 D a DM 3,-. Suche 3 - 5 Stück
MC 12022 D. Ingo Neuhaus, DK3JJ,
QRL Tel. (08141) 16311
E-Mail: Ingo_Neuhaus@yahoo.de

Verkaufe: 200 MHz Oszi., 4 Kanäle
Tektronic 7704 mit Zubehör VB 950.-
DM, Meßsender 1,2 GHz 650.- DM, Sony
Farb-VCideu-Kamera mit Netzteil (neu,
original verp.) 150.- DM, DC3DB,
M1842, Tel. (09144) 94959

Suche: 2 m Gerät IC211 oder ST225RD
evtl. auch def. Rainer Günther, DG2YP,
Tel.: (05261)72183

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/Freetet,
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 Eurocheck bei
RMB D. Hurcks • Bürgerweg 5 v • D-31303 Burgdorf

<http://www.radio-scanner.de>



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

Neue E-Mail: Heinz.Venhaus@Hagen.de

2. Vorsitzender: Manfred May, DJ1KF (sk)

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

Tel. (0 23 04) 7 88 64, Fax (0 23 04) 7 29 48

Redaktionsassistenten

Petra Höhn, Bärbel Dittbrenner,

Astrid Kailuweit-Venhaus

ATV 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

Eichhörchen Weg 5, 44267 Dortmund

Tel. (02 31) 48 75 12, DB2DF@DBÖHAG

ATV-Kontakte:

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, DC0BV

SSTV, FAX, RTTY,

Klaus Kramer, DL4KCK

AMTOR, PACTOR

Armin Bingemer, DK5FH

Kontakte BAPT/BMPT/DARC/VFDB

Auslandskorrespondenten

Schweiz, (franz. Sprache), Noël Hunkeler, HB9CKN

Schweiz, (deutschsprachig), Urs Keller, HB9DIO

Canada, Günter Neugebauer, VE7CLD

Australien, Eric Reimann, VK2WH (sk)

Niederlande, Paul Veldkamp, PA0SON

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 @

DBÖHAG, E-Mail: Heinz.Venhaus@Hagen.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 Kölsch

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

Das Fachgeschäft
in Hamburg seit
1922

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



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

ICOM (Europe)-Depot-Händler



Wir führen das
RICOFUNK-Sortiment

ICOM

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

RF-PWR-MODULE

M 57762 158.50

HYBRID ANTENNA SWITCH

MD 004H, 23 cm/25 W..... 55.--
Lieferung inkl. Datenblatt/Applikation

HF-DETEKTOREN

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

HF - DC - BLOCK'S

0,01-3 GHz, Spg.-Festigk. 100 VDC
VSWR \leq 1,2 ; 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

ricconcept



TONNA

**DIAMOND
ANTENNA**

**LANDWEHR
ELECTRONIC · G · M · B · H**

flexaYagi

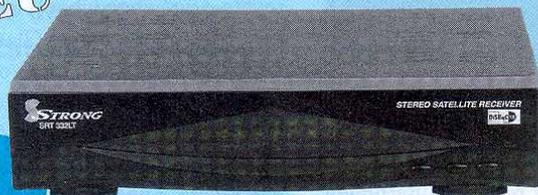


R.S.E. ATV COMPONENTEN

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



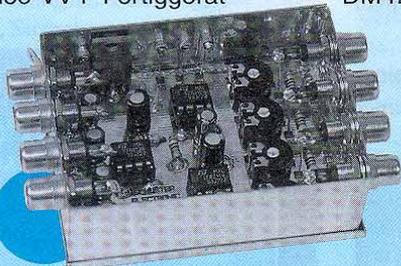
13-cm ATV-Konverter SPC

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

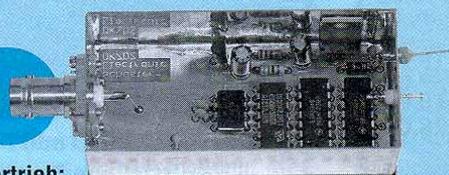
Elektronischer Video-Umschalter mit 6 dB Video-Verstärkern. Geklemmte Eingänge, saubere Entkopplung, einstellbare Pegel, universell einsetzbar.
Art. Nr. 2555 Video-VV B Bausatz DM 79,00
Art. Nr. 2556 Video-VV F Fertigerät DM 129,00



Video VV

Vorteiler für Frequenzzähler Frequenzteiler

Modernste ECL-Teiler die sich durch einen großen Frequenzgang und durch hohe Eingangsempfindlichkeit auszeichnen.
Version A: Bausatz DM 75,00 Fertigerät DM 99,00
Frequenzbereich 20 - 1800 MHz
Teilerfaktor 1:100
Version B: wie A; jedoch Teilerfaktor 1:1000
Version B: Bausatz DM 79,00 Fertigerät DM 99,00
Version C: Bausatz DM 98,00 Fertigerät DM 129,00
Frequenzbereich 500 MHz-3000 MHz
Teilerfaktor 1:1000



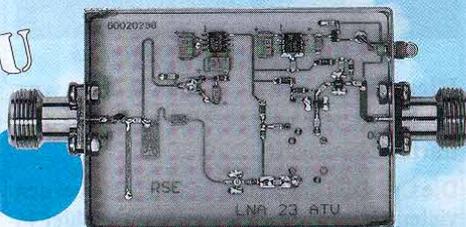
Herstellung und Vertrieb:

R.S.E. Belgium
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 Fertigerät 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

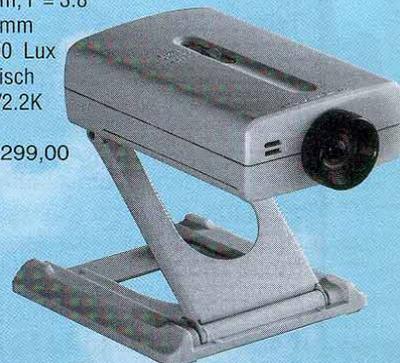
Kommerzieller Konverter mit niedriger Rauschzahl (0.9 dB) und hoher Verstärkung von 48 dB. Frequenzbereich 10.0 - 10.5 GHZ, ZF 1.0 - 1.5 GHz Optimierung am automatischen Meßplatz. Anschlüsse: HF Feedhorn, ZF F-Norm-Buchse.
Art.Nr.2566 XFH-Konverter DM 165.--



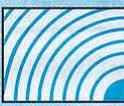
Sony Farb-Video-Kamera

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
Weißabgleich automatisch
Tonausgang 400 mV/2.2K

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



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



Ps. als Anhang noch einige Infos über die Leserschaft des TV-AMATEUR, der seit 1968 mit Gründung der AGAF erscheint.

Die Leserschaft der 3000 Exemplare sind überwiegend Personen, welche sich in Ihrer Freizeit im Rahmen des Amateurfunkdienstes mit der Bild- und Schriftübertragung per Funk beschäftigen. Diese Bildübertragung wird nach den gleichen Parametern wie beim normalen Fernsehen durchgeführt.

Fast ausnahmslos ist dieser Personenkreis im beruflichen Wirkungsfeld mit Rundfunk-Fernsehen, Videotechnik, Satellitenempfangstechnik, Antennenanlagen oder Elektrotechnik befaßt, und benötigen dabei Funkgeräte der unterschiedlichsten Art.

Unter unseren Abonnenten finden sich Fachhochschulen, Universitätsbüchereien, Fachfirmen der Nachrichtentechnik und im Elektronikbereich. Etwa 10% der Auflage senden wir in das europäische Ausland an einen ähnlich gegliederten Kreis.

Da die Arbeit für die Erstellung und den Vertrieb des TV-AMATEUR durch den gewählten Vorstand ehrenamtlich in der Freizeit erbracht wird, ist der Preis für Inserate vergleichsweise gering, wie der beiliegenden Preisliste zu entnehmen ist. Wenn gleich wir uns bemühen, durch die Hereinnahme von Inseraten, die Kosten der Zeitschrift zu senken, so verfolgen wir vorrangig damit die Absicht, unsere Leser mit neuen fachbezogenen Produkten und technischen Neuheiten bekannt zu machen.

Der TV-AMATEUR erscheint im DIN A4-Format, 4x im Jahr mit einer Auflage von ca 3000 Exemplaren und spricht neben aktiven Funkamateuren auch weitere an Funk- und Fernsehen und an der Videotechnik interessierte Leser an.