



T V AMATEUR



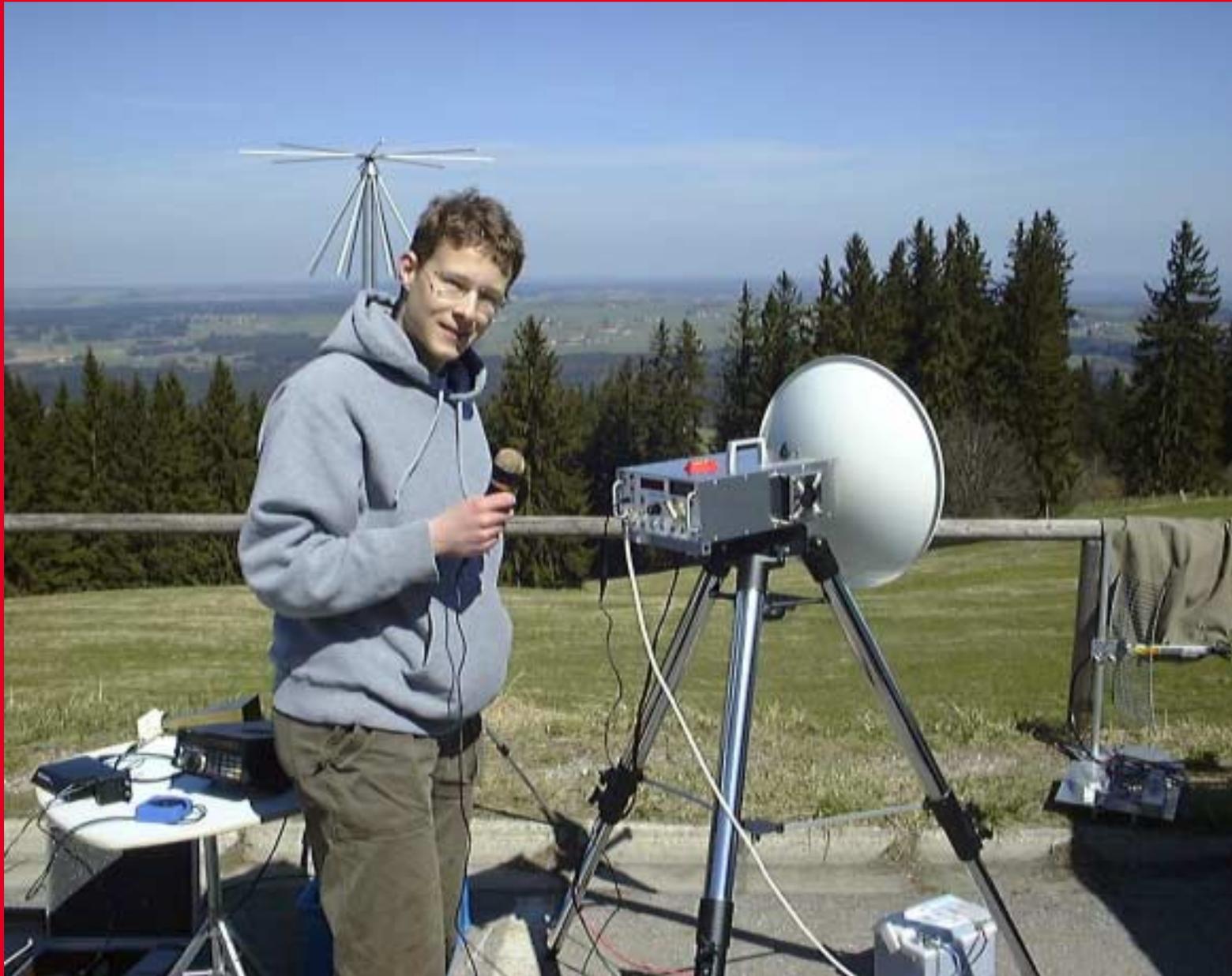
Nr.129

35. Jahrgang
2. Quartal 2003
EUR 6,- SFR 10,- US\$ 6,-

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



Zeitschrift für Bild- und Schriftübertragungsverfahren



- **Selbstgebaute Amateurfernsehstation**
- **Sat-Receiver-Steuerung**
- **Elevationseinstellung...**
- **HAM RADIO 2003**
- **Galileo kommt**

**SSTV und
Faxecke**

R.S.E. ATV COMPONENTS

ATV-Endstufe PA 15-23

15 Watt Output im 23-cm Band
 Preiswerte Linear-Endstufe für ATV, FM und SSB.
 Mit Power-Modul, Kühlkörper, Keramik-Platine, Power Check
 Control, N- Buchsen, 12 V, ready to go
 Max. 18 Watt out, ca. 300 mW in
 PA 15-23 Bausatz DM 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 Spannungsver-
 sorgung, mit Kühlkörper, N- Buchsen, 12 V, ready
 to go
 Max. 6 Watt out, 250 - 300 mW in
 PA 5-13 Bausatz DM 315.--
 PA 5-13 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 Spannungsver-
 sorgung, mit Kühlkörper, N- Buchsen, 12 V, ready
 to go
 Max. 11 Watt out, 0.8 - 1 Watt in
 PA 10-13 Bausatz DM 415.--
 PA 10-13 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 Ge-
 flecht, Schirmmaß 100%. Für AIRCELL 7 sind hochwertige
 Qualitätsstecker in N-, BNC- und UHF-Norm lieferbar.

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

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

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

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



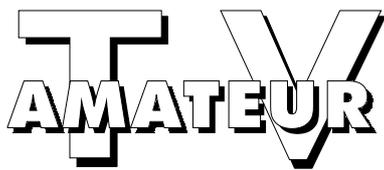
Herstellung und Vertrieb:

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

Vertrieb für DL:

 **SSB**
 Electronic GmbH
 Ingenieurbüro der Nachrichtentechnik

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



Zeitschrift der AGAF

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

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

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

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

Zum Erfahrungsaustausch und zur Förderung technisch wissenschaftlicher Experimente im Amateurfunkdienst dient der TV-AMATEUR, in dem neueste Nachrichten, Versuchsberichte, exakte Baubeschreibungen, Industrie-Testberichte und Anregungen zur Betriebstechnik und ATV-Technik veröffentlicht werden. **In Inseraten angebotene Bausätze, die ausschließlich für Funkamateure hergestellt und bestimmt sind, unterliegen nicht der CE-Kennzeichnungspflicht.** Darüber hinaus werden Fachtagungen veranstaltet, bei denen der Stand der Technik aufgezeigt wird. Zur Steigerung der ATV-Aktivitäten werden Wettbewerbe ausgeschrieben und Pokale und Diplome gestiftet. Ein besonderes Anliegen der AGAF ist eine gute Zusammenarbeit mit in- und ausländischen Funkamateurr Vereinigungen 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. 129

Technik (technical features)

Selbstbau einer kompletten ATV-Anlage (1) (<i>ATV DIY for beginners</i>) v. Torsten, DG7RO	4
Sat-Receiver-Steuerung (<i>Satellite Receiver Control</i>) v. John, GW3JGA	8
Satellitenempfänger für ATV-Empfang einstellen (<i>adapting Sat-Receivers for ATV</i>) v. Jürgen, DJ7RI	29
Elevationseinstellung für Mikrowellen-Portabelstationen (<i>leveling the dish</i>) v. Bernd DJ9PE	32
Spiegelteleskop Meade SFX 90 mit Kamera auf 3 cm-ATV (<i>Zooming extreme</i>) v. Hanfried, DL3HDB	42

Aktivitäten (atv groups and repeaters inside)

79. ATV-Kontest Ergebnisse	8
80. ATV-Kontest Ergebnisse	9
Auswertung des IARU ATV-Kontest (BATC)	9
Blick über die Grenzen (<i>looking abroad: USA - ATN-Newsletter, OE - PLC, GB - DATV, VK - DATV</i>) v. Klaus, DL4KCK	20
Fotos von der 35. ATV-Tagung in Lenzen	25
In einem fernen Land... (2) (<i>teaching TV in Ghana</i>) v. Manfred, DJ1KF (sk) ...	26
VCD - Video „Was ist ATV?“ v. Jürgen, DJ7RI	31
ATV'er Treffen des Distriktes Ruhrgebiet in Gladbeck im Clubheim des OV-L03 v. Peter, DL9EH.	36
Stand der Betriebsart ATV in Schleswig-Holstein v. Jürgen, DJ7RI	39
Unser Mann in Kanada v. Günter, VE7CLD	39
DARC-Distrikt Hamburg auf der Modellbauwelt 2000 v. Hanfried, DL3HDB	48
Frischer Wind in neuen Hallen... HAM RADIO 2003 mit AGAF-Stand A2-400	48

Informationen (infos and updates)

Literaturspiegel: Rezension v. Wolfram, DO1WAS	11
Stand der DATV-Baugruppen Fertigung	15
Inhaltsverzeichnis TV-AMATEUR Jahrgang 2002	16
Aktuelle Spalte: Galileo und das 23 cm-Band v. Heinz, DC6MR	17
Inserenten-Verzeichnis (<i>listing of ads</i>)	18
„Fünf vier ruft Monitor“ die Funküberwacher (Buchvorstellung)	19
Aus Industrie und Handel	35
Termine (<i>important dates</i>)	36
AGAF-Baubeschreibungen/Sonderdrucke (<i>publications, circuit details</i>)	36
NEWS: (<i>TV-Links, ATV-DX, ATV-Webcams, DBØPTV, DrDish-TV digital, DATV in Europa, HDTV in USA (und Europa)</i>), v. Klaus, DL4KCK	38
Stereo-3D-Monitor v. Klaus, DL4KCK	40
Kurzprotokoll der JHV 2003 der AGAF e.V. in Lenzen v. Inge, DL1AYL	44
SSTV- und FAX-Ecke (<i>InterAce, Schräglauf, Space-SSTV</i>) v. Klaus, DL4KCK	46
AGAF-Kleinanzeigen (<i>barter and buy</i>)	50
Impressum (<i>masthead</i>)	50

Titelbild

Georg, DO1LG (Schüler) ist an der Station von DJ9PE/p zum ersten Mal in ATV qrv.

Selbstbau einer kompletten ATV-Anlage (1)

Torsten Fechner,
DG7RO

ATV ist immer mehr im kommen. Der Eigenbau der Technik ist dabei fast unumgänglich, jedoch die nötigen Baupläne zu bekommen nicht einfach. Diese Serie soll dem ATV-Einsteiger als Bauanleitung dienen, nicht aber der theoretischen Betrachtung und Analyse.

Einführung und Empfängerbaugruppe

Die Betriebsart ATV erfreut sich immer größerer Beliebtheit. Auf Fielddays ist der Fernseher/Monitor mit bewegten Bildern jedesmal ein Anziehungspunkt. Gestaut wird dann meist über die geringe Größe des Senders oder Empfängers und bei lokalem Betrieb über die winzigen Antennen. Schnell wird dann entschieden, sich auch einen ATV-Sender zu bauen. Doch hier tauchen die ersten Probleme auf: Wo bekomme ich Bauanleitung und Baupläne her? Bei welchem Händler bekommt man die nötigen Spezialbauteile?

In Zeitschriften sind in unregelmäßigen Abständen immer nur Teilbaugruppen zu finden. Komplettangebote oder einschlägige kommerzielle Bausätze sind manchen Interessenten zu teuer, Nachbauten sind meist billiger und durch Modifikation schon verbessert worden.

Ziel

Bei dieser Serie soll es primär darum gehen, die einzelnen Baugruppen fertigzustellen und zu einem Ganzen zusammenzuschalten. Ziel soll es nicht sein, auf die komplette Funktionsweise und Theorie einzugehen. Manchmal wird es aber nötig sein, einzelne Bauteile näher zu betrachten, um Modifikationen verständlich beschreiben zu können. Zu Beginn soll eine kleine Einführung in die Technik gegeben werden.

Was ist ATV?

Zur Verdeutlichung ein Blockschaltbild der ATV-Anlage: **Bild 1**

Die meisten ATV-Relais, Sender und Empfänger, arbeiten mit Frequenz-

modulation (FM). Diese Modulationsart ist nicht schwierig zu realisieren: Ein Oszillator wird mit einem Signal (z.B. einem Videosignal aus einem Camcorder) moduliert, das Ergebnis z.B. mit einem Transistor (FET) verstärkt und auf eine Antenne geleitet.

Um nun auch Ton aus einem Mikrofon zu übertragen, mischt man dem Videosignal das Tonsignal auf einer Trägerfrequenz hinzu.

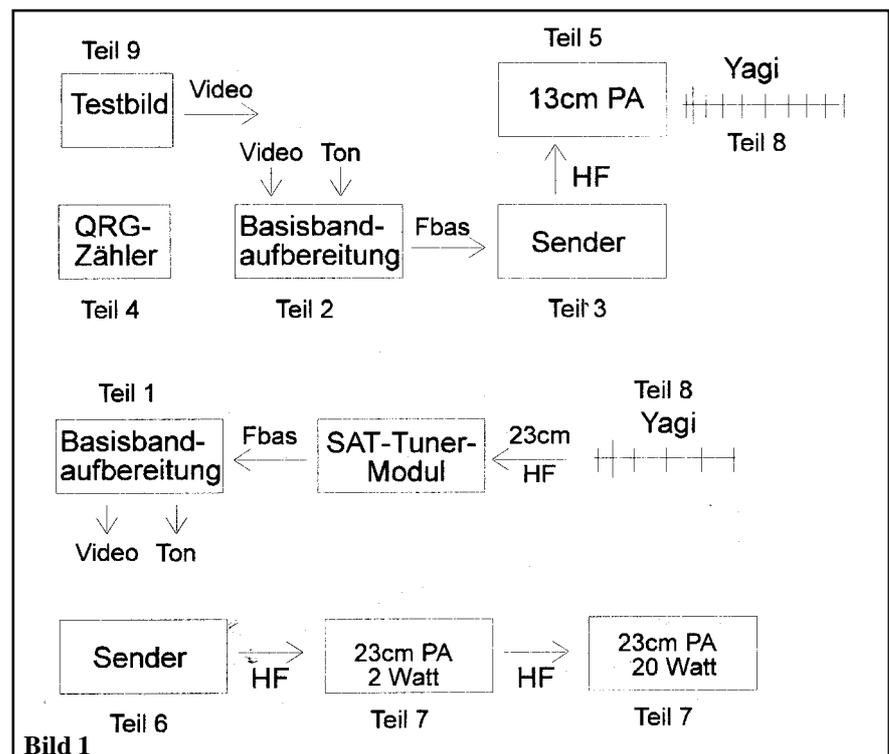
Das Videosignal hat nicht, wie im Audiobereich, Frequenzen bis 15 kHz, sondern die Bandbreite liegt bei ca. 5 MHz. Legt man im Abstand von 500 kHz oder 1,5 MHz über dem Videosignal-Spektrum ein weiteres HF-Signal, das mit einem Audiosignal moduliert wird, hat man das sogenannte Basisbandsignal erstellt. Das Mischen des Tonsignals mit dem Videosignal erledigt die Basisbandaufbereitung, im Folgenden mit BB abgekürzt. Es gibt sie in zwei Ausführungen: Zum Senden wird Tonträger und Video zu einem Signal zusammengemischt, beim Empfänger muß der Ton vom Videosignal getrennt werden. Dies gelingt bei einer Tonablage von 6.5 MHz besser als bei 5,5 MHz-Tonablage; das Videosignal

stört den modulierten Träger weniger. Dafür ist die Bandbreite bei 6,5 MHz etwas größer.

Wie bereits erwähnt, sind die Bandbreiten sehr groß. FM-ATV-Signale haben eine Bandbreite von ungefähr 16 MHz. Diese Bandbreite ist auf dem 70 cm-Band nicht mehr zu verantworten. Die GHz-Bänder liefern mit ihren großen Frequenzbereichen eine gute Alternative. Das 23 cm- (1275 MHz) und 13 cm- (2400 MHz) Band sind hierfür die Gängigsten und noch mit normalen Bastelhilfsmitteln in den Griff zu bekommen (inklusive Antennen). Das 10 GHz-Band ist zwar hierfür auch gut geeignet, doch beim Zusammenbau muß extrem sorgfältig gearbeitet werden.

Kontakte

ATV ist ja noch nicht so weit verbreitet, und so ist es wichtige, Kontakte zu anderen ATVlern zu knüpfen. Dort bekommt man Hilfe bei Problemen, beim Abgleich oder beim Testen der Baugruppen via ATV-Relais. Wie kommt man nun zu einem ATVler? Da gibt sehr viele Möglichkeiten: seinen OVV nach ATV fragen, der kennt vielleicht einen spezia-



lisierten OM, OV oder eine ATV-Gruppe. Ein anderer Weg besteht im einfachen cq-Rufen auf einem Relais, ob sich ein OM mit ATV beschäftigt. Man kann auch die 2 m ATV-Anruffrequenz 144,750 MHz abhören. Oder man suche sich in einer Relaisliste ein ATV-Relais in der näheren Umgebung heraus und frage dann den Verantwortlichen nach Rat. Es gibt auch noch speziellen Zeitschriften (z.B. TV-AMATEUR) zum Blättern.

Zum Einstieg benötigt man nicht unbedingt ein umfangreiches Fachwissen, um gleich ganze Funkgeräte reparieren zu können. Oder wer hat schon sein Japan-Ultra-Mini-Handy repariert oder es sogar verstanden, nachdem er es ein paar Wochen in Betrieb hatte.

Die vorgeschlagenen Baugruppen sind nicht zu komplex, und falls irgendwas den Dienst verweigert, dann ist es nicht schwierig, die funktionsuntüchtigen Bauteile zu bestimmen.

Was soll gebaut werden?

Aber nun zur Vorstellung der verschiedenen Einzelbaugruppen:

Basisbandaufbereitung für den Empfang

Hier wird aus dem empfangenen Signal, das der Empfänger liefert, Ton und Video zurückgewonnen. (Teil 1)

Basisbandaufbereitung für den Sender

Aus Video- und Tonsignal wird ein Basisbandsignal für den Sender erzeugt. (Teil 2)

13 cm FM-ATV Sender 300 mW
FM-ATV Sender von 2350 bis 2420 MHz (Teil 3)

Frequenz-Zähler:

ein unerlässliches Hilfsmittel (Teil 4)

13 cm PA 1W
Leistungsverstärker von 300 mW auf 1 W (BFQ 34) (Teil 5)

23 cm FM-ATV Sender 300 mW
FM-ATV-Sender von 1250 bis 1300 MHz (Teil 6)

23 cm PA 2,5 W
Leistungsverstärker von 400 mW auf 2.5 W (BFQ68) (Teil7)

23 cm PA 20 W
Endstufe bis zu 20 W mit einem Hybridmodul von Motorola

(Teil 7)

Antennen für 13 cm und 23 cm
Bauplan für eine 40 Element 23 cm-Yagi und 30 Element 13 cm Yagi (ja ich weiß, Spiegel sind besser, aber nicht so einfach zu handhaben)

(Teil 8)
Testbildgenerator
Erzeugen von bis zu 16 Testbildern (Teil 9)

Bei diesen Bauplänen handelt es sich um schon erprobte und veröffentlichte Pläne, eine Zusammenstellung aber wurde noch nicht gegeben. Man möge mir verzeihen, falls ich an manchen Stellen eine nicht so exakte Beschreibung liefere, es soll, wie schon gesagt, nur eine Einführung für OM oder YL (gibt's auch) sein, die technisch nicht so versiert sind, aber trotzdem eine ATV-Station bauen wollen.

Empfänger

Steht ein einfacher analoger Satellitenreceiver zu Beginn nicht zur Verfügung, so reicht auch ein altes Satelliten-Tuner-Modul aus einem alten SAT-Receiver, meist ist hier die ALC defekt.. Er ist zwar nicht so empfindlich, dafür aber sehr billig auf Flohmärkten zu bekommen. Diese Module benötigen neben 12 Volt Spannungsversorgung noch eine Stabilisierungsspannung von 5 Volt. Diese bekommt man mit einem Spannungsregler-IC 7805.

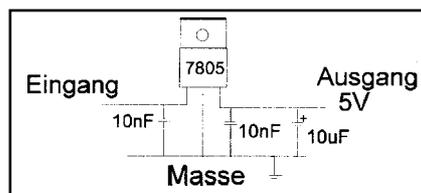
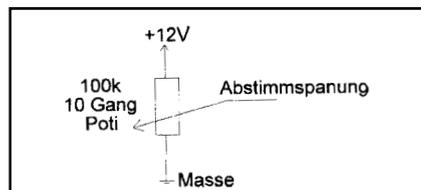


Bild 2: Spannungsregler

Über einen weiteren Anschluss lässt sich ein Vorverstärker über das Antennenkabel mit Strom versorgen. Die nötige Abstimmspannung liegt zwischen 0 und 12 Volt. Diese führt man am besten über ein 100 kΩ 10-Gang-Poti dem Modul zu.

Bild3: Abstimmspannung



Das Tuner-Modul liefert ein Basisbandsignal, das der Basisbandaufbereitung zugeführt wird. Um an die Belegung der Anschlüsse zu kommen, muss man das Tuner-Modul öffnen, meist ist nur ein Klemmdeckel vorhanden. Danach sucht man nach einer

Beschriftung der Anschlüsse:

- DET = Basisbandausgang
- VT = Abstimmspannung
- LNB = Vorverstärkerspannung
- 12V = 12 V Versorgung
- 5V = Stabilisierungsspannung

Wie kontrolliert man nun, ob alles richtig funktioniert?

Beim Einschalten sollte das Modul nicht mehr als 200 mA ziehen. Zur Kontrolle des Empfangs bediene man sich des Eingangs eines Videorecorders mit SCART-Buchse oder des AV-Eingangs eines neueren Fernsehers (Belegung siehe Conrad-Katalog)

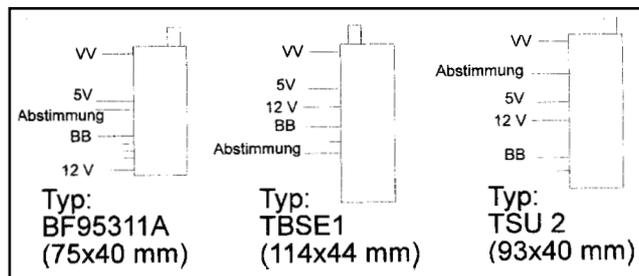
Ist dies auch nicht vorhanden, kann auch der Sucher einer alten Videokamera benutzt werden. Der Anschluß ist aus den Unterlagen zu entnehmen, oder man probiere es mit einem Fax an die Herstellerfirma (hat bei mir ufb geklappt).

Auf dem Monitor/TV sollte dann das typische „Kriseln“ zu sehen sein. Dies sollte sich beim Verstellen der Abstimmspannung ändern, auch wenn kein Signal anliegt. Hat man schon eine 23 cm-Antenne oder SAT-Schüssel angeschlossen, sollten auch einige Lokalsender (ATV, „Normal-TV“) zu sehen sein.

Dieses Videosignal leitet man nun auf die RX-Basisbandaufbereitung, um Videosignal, aufzubereiten und den Ton aus dem Signal zu filtern.

Basisbandaufbereitung RX

Man sollte sich vorher überlegen, über welches ATV-Relais man arbeiten will: manche haben eine Tonablage von 5,5 MHz, andere von 6,5 MHz - hier gibt es viele regionale Unterschiede. Will man mit beiden Frequenzen arbeiten, so muss man die Filter CDA/SFE im Bauplan per Relais umschalten. Mit Subminiaturrelais kann man dies direkt in das Weißblechgehäuse einbauen. Dabei fallen die Schaltkontakt-Verluste nicht ins Gewicht. Stromversorgung und Abstimmspannungen (Lautstärke) werden durch sogenannte Durchführungskondensatoren (Dukos) in das Gehäuse geleitet.



Aufbau

Alle Potis sollten nach außen an die Frontplatte gelegt werden. Dabei verwendet man für die NF-Signale und für die Versorgungsspannung Dukos, die in die Weißblechwand eingelötet werden. Für Videosignale und andere HF-Signale (6 MHz-Basisband!) sollte man Teflondurchführungen benutzen, um eine Verschlechterung des Signals zu vermeiden (sonst Kondensator nach Masse). Für diese Signale sollten nur gute abgeschirmte Kabel benutzt werden. Die doppelseitig kaschierte Platine wird einseitig belichtet, entwickelt und geätzt. Die andere Seite ist die Massefläche. Nun von der Leiterbahnseite aus alle Lötunkte, die NICHT auf Masse gehen, bohren und auf Vollständigkeit kontrollieren. Diese Löcher werden nun von der Masseseite her mit einem größeren Bohrer aufgeweitet, damit kein Masseschluss entstehen kann. Danach bohrt man die restlichen Löcher. Die Masseverbindungen der einzelnen Bauteile werden direkt auf der Bestückungsseite vorgenommen: Bauteilpin etwas umbiegen und festlöten.

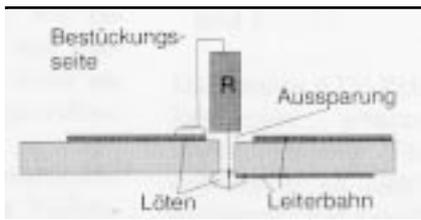


Bild 5: Doppelseitiges Montieren

Die Bestückung sollte nach Funktionsgruppen erfolgen: erst den Videoteil, dann den Audioteil. Dazwischen empfiehlt es sich, Spannung anzulegen, Strom zu messen (max. 200 mA) und die Ausgänge zu überprüfen. So lassen sich Fehler leichter eingrenzen und beseitigen. Die Bohrungen für die Stromzufuhr, Potianschlüsse, werden so in die Seitenteile des Gehäuses gebohrt, dass die Verbindungsstrecken zur Platine möglichst kurz werden. Das Ausmessen geht am einfachsten, wenn man die Seitenteile des Gehäuses um die Leiterplatte stellt, anzeichnet und dann die Löcher bohrt. Anschließend werden die Seiten des Weißblechgehäuses in einem Deckel zusammengesteckt. Damit hat man gleich die richtige Größe und lötet nur die Wände miteinander fest. Von der Masseseite her wird die Platine mit der Gehäusewand fest verlötet. Auf genügend großen Abstand von Deckel zu Lötseite, wie auch von der Bauteilseite zum Deckel ist zu achten.

Danach die Dukos und Teflondurchführungen in die Seitenteile einsetzen und mit den Bohrungen auf der Platine verbinden. Abschließend wird der Bodendeckel auf das Gehäuse gesetzt.

Abgleich

Das Videosignal kann wie eingangs beschrieben kontrolliert werden. Die Spulen sind in Mittelstellung zu drehen. Ein Videosignal am Eingang sollte verstärkt am Ausgang zu sehen sein. Zum Tonabgleich benutzt man am besten eine andere Basisbandaufbereitung (wird im nächsten Teil vorgestellt). Man leitet nun dieses Basisbandsignal wieder in die RX-Baugruppe und erhält so das ursprüngliche Signal zurück. Oder man gehe zu einem ATVler, schließt dort das Signal eines ATV-Relais über das Tuner-Modul an und stelle die Spulen so ein, dass der Ton gut hörbar wird.

Bauteile

Bei der Bestellung der Bauteile gibt es normalerweise keine Schwierigkeiten. Die HF-Bauteile, Spulen und ICs gibt es bei Giga-Tech, UKW-Berichte, RCS und anderen.

Kostenpunkt der Baugruppe

Sat-Modul: je nach Flohmarkt Bauteile: ca. 35,- EUR, (incl Drehknöpfe, Platine, Gehäuse), zuzügl. Platine doppelseitig, Weißblech-HF-Gehäuse: Maße:(LxBxH):111x74x30 mm Für SAT-RX-Modul:

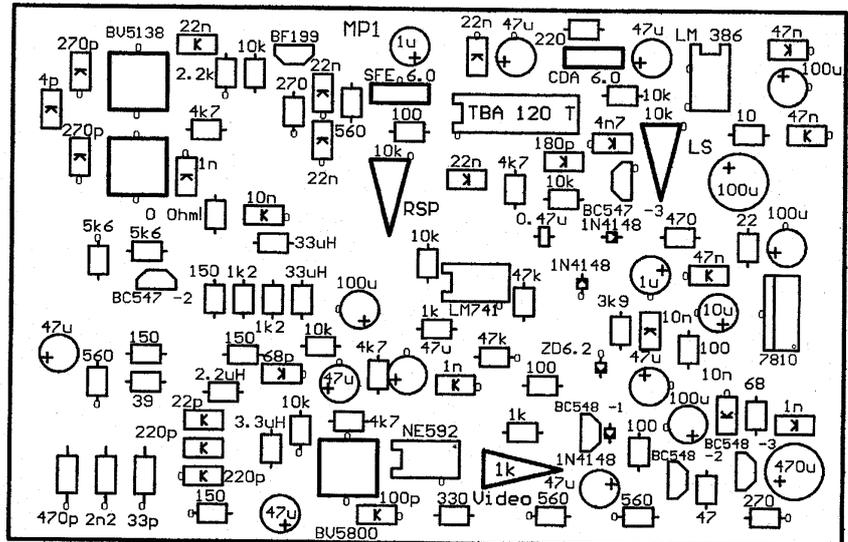
- 7805 Spannungsregler
- 10 Gang Poti 100k

10-Gang-Poti für QRG-Feinabstimmung und Knopf (nur auf Flohmärkten kaufen, dort sind die Knöpfe mit 100er Skala um ein Vielfaches billiger!)

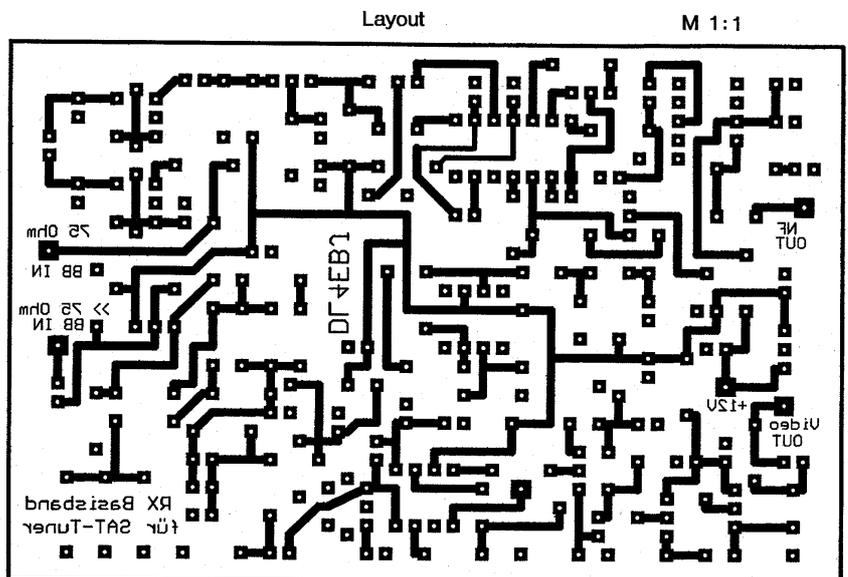
Literatur:

[1] TV-AMATEUR 93/94 Seite 7

Beim Layout und beim Bestückungsplan ist der Teil wegzulassen, der mit dem LM741 zu tun hat: Also alles beim TDA ab Pin12.



RX-Basisband für Sat-Tuner



Sat-Receiver-Steuerung

John Lawrence,
GW3JGA

Der ATV-Umsetzer GB3TM in Anglesey war über 6 Jahre problemlos in Betrieb. Im letzten Jahr häuften sich die Fehler, und einer davon erforderte einen neuen FM-TV-Receiver.

Dies ist ein „PACE 9200“ mit guter HF-Empfindlichkeit, deshalb läuft er ohne Vorverstärker. Die Empfangsfrequenz und andere Parameter können per IR-Fernsteuerung eingegeben und abgespeichert werden. Beim ersten Einschalten (z.B. nach einem Stromausfall) steht der Sat-Receiver auf „stand-by“, und erst ein Druck auf den „On“-Knopf aktiviert „Kanal 1“ mit der abgespeicherten Frequenz.

Nun brauchten wir einen automatischen Einschalter für diese Funktion. Die Schaltung „Bild 1“ besteht aus zwei „NE555“-Timern als monostabilen Kippschaltern. Eigentlich mag ich diese Bausteine nicht, sie schließen praktisch die Stromversorgung kurz während sie umkippen und verursachen dabei starke Störimpulse, die andere Schaltungsteile irritieren können. Deshalb ist der Entkopplungskonden-

sator C6 (100 mf) zur Vermeidung dieses Problems unbedingt erforderlich.

Schaltungsbeschreibung

Beim Einschalten der Betriebsspannung liegt der Trigger-Eingang Pin 2 von IC1 auf „0“-Potential und wird erst nach der Auflade-Verzögerung von C1/R1 aktiviert. Dann schaltet der Ausgang Pin 3 auf „1“-Potential und fällt nach 1,5 Sekunden wieder auf „0“ ab. Dieser negative Impuls wird über C3 und R3 zum Trigger-Eingang von IC2 geleitet, C4 fängt kurze Spannungsspitzen vom Einschaltvorgang ab. D1 soll C1 bei kurzen Netzausfällen schnell entladen.

IC2 bleibt am Ausgang für 1 Sekunde auf „1“-Potential und speist so das Relais „RL“, D2 und D3 sind Schutzdioden. Die Relaisspule sollte mehr als 200 Ohm Innenwiderstand haben, fast alle 12 Volt-Relais sind dafür brauchbar. Die Schließer-Kontakte werden mit dem „On“-Knopf-Schaltkontakten verbunden, und die ganze Schaltung auf einer Veroboard-Lochrasterplatine fand Platz im Sateceiver, dessen 12 Volt-Leitung für die Stromversorgung der Steuerung angezapft wurde.

Diese Schaltung kann nicht nur in ATV-Relais, sondern auch zu Hause nützliche Dienste leisten, wenn eine geplante Video-Aufzeichnung vom Satelliten in Abwesenheit sichergestellt werden soll...

(aus CQ-TV 201)

Amateur Television Quarterly

Everything you need to know to get started and use

Amateur

Television, SSTV, ATV Activities, Technical Info, and MORE!

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

ORDERS (1-800-557) 9469

ORDERS

(815-398) 2683 VOICE

(815-398) 2688 FAX

VISA - M/C - AMEX

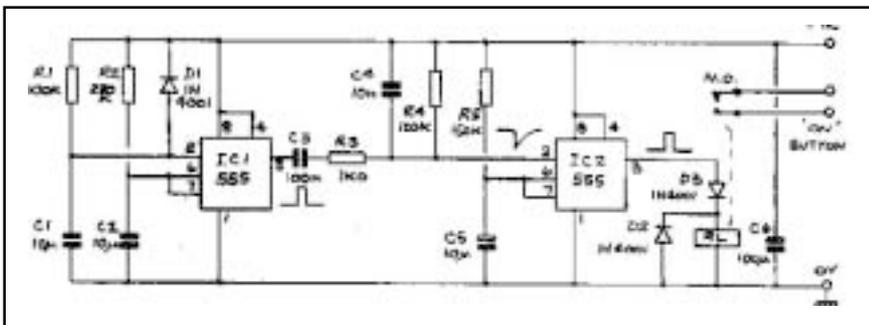
ATVQ@hampubs.com

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

Harlan Technologies -

5931 Alma

Dr. - Rockford, IL 61108



79. ATV - Kontest der AGAF e.V. am 8. - 9. Juni 2002

Pl.	Rufzeichen	Name	Mehr- mann	AGAF	Punkte	DOK	QTH	<=>	=>	ODX/ QSO mit	Pout	Mod.	PCS
-----	------------	------	---------------	------	--------	-----	-----	-----	----	--------------	------	------	-----

23cm Sektion I

Sende-/Empfangsstationen

1	DK7UP	Marcel	-	917	1.372	K47	JO30NI	6	0	92km DC6FP	20 W	FM F	
2	DF4PN	Franz	-	1885	320	K08	JO30RN	3	0	33km DK7UP	35 W	FM F	
3	DD4WO	Peter	-		232	K08	JO30RK	3	0	25km DK7UP	20 W	FM F	

Der 80. ATV-Kontest der AGAF e. V. findet am 8. - 9. März 2003 von 12.00 bis 12.00 GMT statt.

Der 81. ATV-Kontest der AGAF e. V. findet am 14. - 15. Juni 2003 von 12.00 bis 12.00 GMT statt.

Der IARU-Region 1-ATV-Kontest findet am 13. - 14. Sept. 2003 von 18.00 bis 12.00 GMT statt.

73 de Gerrit v. Majewski, DF 1 QX, Feldstr. 6, 30171 Hannover-Südstadt

IARU ATV Contest (BATC)

14/15 SEPTEMBER 2002

70 CM Section 1

Place	Call	Points	Locator	QSO's	best DX	km
1	F3YX	5947	JN18AP	18	G8GON/P	468
2	F1IIG/P	5462	IN92OX	15	F6KPL	738
3	F1AHH	3794	IN95QQ	10	F3YX	385
4	F1DXP	2651	JN05CU	7	F9ZG	216
5	F6KPL	2492	IN99IO	8	F1IIG/P	738
6	F6IQG	2346	JN08BM	9	F1AHH	320
7	ED9ATV	990	IM85MH	3	EA7KA	177
8	F1TGU/P	874	IN98XI	5	F6KPL	166
9	EA7KA	354	IM86SU	1	ED9ATV	177
10-	EA7EXE	318	IM86SQ	1	ED9ATV	159
10-	EA7GNQ	318	IM86SQ	1	ED9ATV	159
11	F1OOG	300	JN08QS	2	F3YX	56
12	G8GKQ	266	IO91TP	2	G8LES	72
13	G6RC	122	IO91VC	1	G8GKQ	61
14	G7MFO/P	86	IO93PW	1	2E0AMU	86
15	ON1MCF/P	49	JO10TQ	3	ON5ID	18
16	F1HPR	26	JN18DT	1	F3YX	26

23 CM Section 1

Place	Call	Points	Locator	QSO's	best DX	km
1	F1IIG/P	8492	IN92OX	13	F1DOJ	343
2	F3YX	5942	JN18AP	14	F1AHH	386
3	G7ATV/P	3472	IO81QC	20	G8LES	111
4	G7MFO/P	2794	IO93PW	10	G8GML	202
5	F1DXP	2766	JN05CU	3	F1IGO/P	241
6	S51DA	2580	JN66XF	5	IK4ADE	313
7	ED9ATV	2970	IM85MH	3	EA7KA	177
8	G1MFG/P	2220	IO80QR	8	G8LES	120
9	G6COL/P	1724	IO93RG	11	G0KOO	144
10	S58RU	1618	JN65UM	5	IK4ADE	246
11	F6KPL	1140	IN99IO	4	F3YX	265
12	F6IQG	997	JN08BM	2	F8MM	135
13	ON1MCF/P	940	JO10TQ	8	ON6GN	48
14	GW4NOS/P	784	IO81FP	2	G8LES	120
15	EA7KA	708	IM86SU	1	ED9ATV	177
16-	EA7EXE	636	IM86SQ	1	ED9ATV	159
16-	EA7GNQ	636	IM86SQ	1	ED9ATV	159
17	DB1EPO	460	JO31HG	2	ON1BPS/P	117
18	HB9DUG/P	356	JN36EL	3	HB9AFO	44
19	G8GKQ	312	IO91TP	2	G8LES	72
20	HB9AFO/P	236	JN36GU	2	HBPDUG/P	44
21-	G3RMX	132	IO93UV	2	G7MFO/P	28
21-	G6RC	132	IO91VC	2	G8GKQ	61
21-	DK7UP	132	JO30NI	1	DF4PN	33
22	F1HPR	104	JN18DT	1	F3YX	26
23	HB9AZN	44	JN36DN	1	HB9DUG	11

13 CM Section 1

Place	Call	Points	Locator	QSO's	best DX	km
1	G6COL/P	1775	IO93RG	4	G7MFO/P	75
2	G7MFO/P	1755	IO93PW	3	2E0AMU	86
3	G7ATV/P	1465	IO81QC	5	G0WJR	49

3 CM Section 1

Place	Call	Points	Locator	QSO's	best DX	km
1	HB9AFO/P	2850	JN36GU	3	F5LHW/P	226
2	G7ATV/P	785	IO81QC	4	G0WJR	49
3	HB9DUG/P	780	JN36EL	2	HB9AFO	44
4	GW4NOS/P	380	IO81FP	1	G7ATV/P	76
5	F6KPL	305	IN99IO	1	F9CH	61
6	G6COL	250	IO93RG	1	G6ZVE	50
7	G3RMX	50	IO93UV	1	G4YTV	5

General Section 1

Place	Call	70cm	23cm	13cm	3cm	Points
1	F1IIG/P	5462	8492			13954
2	F3YX	5947	5942			11889
3	G7ATV/P		3472	1465	785	5722
4	F1DXP	2651	2766			5417
5	G7MFO/P	86	2794	1755		4635
6	F6KPL	2492	1007		305	3804
7	F1AHH	3794				3794
8	G6COL/P		1724	1775	250	3749
9	F6IQG	2346	997			3343
10	HB9AFO/P		236		2850	3086
11	ED9ATV	990	1980			2970
12	S51DA		2580			2580
13	G1MFG/P		2220			2220
14	S58RU		1618			1618
15	GW4NOS/P		784		380	1164
16	HB9DUG/P		356		780	1136
17	EA7KA	354	708			1062
18	ON1MCF/P	49	940			989
19-	EA7EXE	318	636			954
19-	EA7GNQ	318	636			954
20	F1TGU/P	874				874
21	G8GKQ	266	312			578
22	DB1EPO		460			460
23	F1OOG	300				300
24	G6RC	122	132			254
25	G3RMX		132		50	182
26	DK7UP		132			132
27	F1HPR	26	104			130
28	HB9AZN		44			44

23 CM Section 2 (RX)

Place	Call	Points	Locator	QSO's	best DX	km
1	F1AHH	1364	IN95QQ	8	F3YX	2728

80. ATV - Kontest der AGAF e.V. am 8. - 9. März 2003

Pl.	Rufzeichen	Name	Mehr-mann	AGAF	Punkte	DOK	QTH	<=>	=>	ODX/ QSO mit	Pout	Mod.	SASE
-----	------------	------	-----------	------	--------	-----	-----	-----	----	--------------	------	------	------

23cm Sektion I

Sende-/Empfangsstationen

1	DK7UP	Marcel	-	917	512	K47	JO30NI	3	-	70km DD4PQ	20 W	FM F	
2	DD4WO	Peter	-		192	K08	JO30RK	3	-	25km DK7UP	20 W	FM F	

13cm Sektion I

Sende-/Empfangsstationen

1	DK7UP	Marcel	-	917	885	K47	JO30NI	2	2	33km DF4PN	17 W	FM F	
2	DD4WO	Peter	-		185	K08	JO30RK	1	1	25km DK7UP	5 W	FM F	

81. ATV-Kontest der AGAF e. V. am 14. - 15. Juni 2003 von 12.00 bis 12.00 GMT

IARU-Region 1-ATV-Kontest am 13. - 14. Sept. 2003 von 18.00 bis 12.00 GMT

73 de Gerrit v. Majewski, DF 1 QX, Feldstr. 6, 30171 Hannover-Südstadt

Universelle Basisbandaufbereitung für FM-ATV-Sender

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



Technische Daten:

Frequenzbereich: Video 10 Hz – 5,2 MHz

Tonträger 5,5 – 7 MHz abstimmbar

Betriebsspannung: 12 V DC ca.80 mA

Abmessungen: 55 x 74 x 30mm

Mod. Frequenzgang: 10 Hz – 10 kHz

Bausatz: 95,- EURO

Fertiggerät: 120,- EURO

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

Ratgeber zum Satellitenempfang Wie man Programme aus aller Welt empfängt

1. Auflage

Autor: *Thomas Riegler*
140 Seiten, Format 16,5 x 23 cm,
340 Abbildungen, Best.Nr.411 0091,
VTH-Verlag Baden-Baden
ISBN: 3-88180-391-2, Broschur,
kartoniert, Preis 14,80 EUR [D]

Satellitenfernsehen ist weitaus mehr als das deutschsprachige Angebot auf Astra. Satellitenfernsehen bringt eine fast unerschöpfliche Welt der Unterhaltung, Information und Kultur aus aller Herren Länder. Um Programme aus aller Welt zu empfangen, genügt oft schon die bereits vorhandene Satellitenanlage. Autor Thomas Riegler hat seine Satellit-Fachbuchreihe durch den Ratgeber zum Satellitenempfang ergänzt.

Dem Autor war es wichtig, alle vorgestellten Sender auch wirklich selbst empfangen zu können - zahlreiche Screenshots belegen das. Wichtig war ihm auch die Nachvollziehbarkeit des beschriebenen Vorgehens. Technische Angaben wie z. B. die erforderliche Antennenmindestgröße ergänzen das Werk. Zusätzlich sollte das Buch „Geheimnisse des Satellitenempfangs“ vom gleichen Autor - vorgestellt im TV-AMATEUR 125 - bezüglich genauer Angaben des Empfangsequipments beschafft werden.



Aus dem Inhalt:

- Antennengrößen und Fernempfang
- Fernsehen auf Astra und Eutelsat • Unbekanntes aus deutschsprachigen Ländern
- Englisch Fernsehen auf 28,2° Ost
- TV aus Frankreich • Die Fernseh- und Radioflut aus Italien • Sender aus Spanien und Portugal • Fernsehen aus dem ehemaligen Jugoslawien • Was die Türkei an Programmen bietet • Fernsehen aus Russland • Nachfolgestaaten der UdSSR und ihre Sat-Programme • Die Sendungen unserer europäischen Nachbarn • Wie sich die arabische Welt auf Satellit präsentiert • Radio und Fernsehen vom schwarzen Kontinent • Afrikanisches Radio über AfriStar • Südafrikaempfang in Europa • Fernsehen aus dem fernen Asien • Der indische Subkontinent und seine Satellitenprogramme • Amerikanisches Sat-Fernsehen • Sat-Sendungen von „Exoten“

Vom Widerstand zum Schaltkreis

• Messen • Prüfen • Bauen
• Experimentieren

1. Auflage

Autor: *Andreas Hartung*
96 Seiten, Format 16,5 x 23 cm,
99 Abbildungen, Best.Nr. 411 0093,
Verlag VTH Baden - Baden
ISBN: 3-88180-393-9, Broschur, kar-
toniert, Preis 11,80 EUR [D]

Das Buch wendet sich an Personen, die sich mit den Grundlagen der Elektrotechnik und Elektronik vertraut machen möchten. In leicht verständlichen Skizzen bzw. Fotos werden neben der Textbeschreibung die Kapitel behandelt. Ein Arbeitsplatz für den Elektroniker wird vorgestellt mit einer Aufstellung der Grundausrüstung.

Im Anhang werden die Codierung der Widerstände sowie die Schaltzeichen zum Zeichnen einer Schaltung aufgeführt. Vermisst wird im Kapitel Audio-technik: die wichtigsten DIN - Belegungen einschl. Mini - DIN. Ohne diese Angaben können die Geräte nicht betrieben werden.

Aus dem Inhalt:

Wenn wir Strom fließen lassen - Grundlagen • Frequenzabhängige Widerstände • Der Arbeitsplatz für unser Elektronik-hobby • Messen und Prüfen • Sicherheitshinweise • Das Löten • Experimente



mit verschiedenen Bauelementen • Steuern und Regeln Firma Lorenz. • Relaissteuerung in der Praxis • Gleichrichten, steuern und regeln in der Praxis • Transverter • Audiotechnik • Die wichtigsten Mikrofone • Verstärkertechnik • Rund um den Lautsprecher • Funktechnik

Navigation für Auto, Motorrad, Wohnmobil

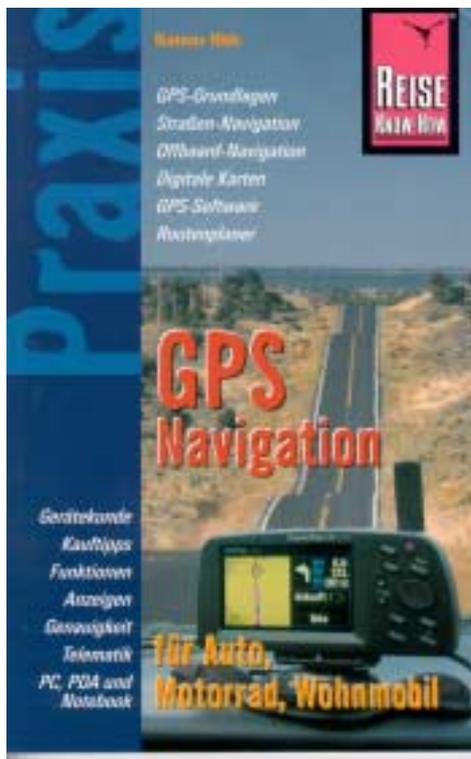
1. Auflage

Autor: *Rainer Höh*,
160 Seiten, 65 Fotos, durchgehend vier-
farbig, Fachglossare, Register, Griff-
marken, strapazierfähige Faden-
heftung, Verlagsgruppe Reise know -
how Bielefeld
ISBN 3-8317-1090-2;
8,90 EUR [D]
9,20 EUR [A]

Rainer Höh beschreibt in seinem Buch den Einsatz satellitengestützter Navigation. Das Angebot an Hard- und Software von GPS-Geräten hat sich in letzter Zeit sehr verändert. In der Praxis wird wesentlich auf die Technik eingegangen, ergänzt von praktischen Anwendungen. Im Anhang finden sich nützliche Adressen. Das Buch ist sehr zu empfehlen, und zwar für die, die GPS-Navigation einsetzen wollen.

Aus dem Inhalt:

• Funktion, Genauigkeit und Grenzen von GPS • Mobilgeräte und Installation im Fahrzeug • Digitale Straßenkarten • Kauftipps für Geräte und Karten • Vorbe-



reitung der Fahrt • Routenplanung • Straßen-Navigation • Offroad-Navigation • Nachbearbeitung und Archivierung der Routen • Einige Systeme im Vergleich:

Funkgeschichte 100 Jahre Funktechnik in Deutschland Funkstationen und Messplätze rund um Berlin

1. Auflage

Autorenteam um Gerd Klawitter

184 Seiten Format A 4, ISBN 3 - 89685 - 511 - 5, Wissenschaft- und Technik Verlag, Berlin gebunden Preis Euro 27.— (D)

Nach der Vorstellung des ersten Bandes 1998 stellt das Autorenteam um Gerd Klawitter ihren 2. Band vor mit weiteren funk-historischen Stätten in und um Berlin. Neben der ausführlichen Beschreibung der Technik und Lage der Stätten, Zustand heute, wird auch ausführlich auf die Betreiber und bei den Firmen, z.B. Lorenz, Telefunken und Funkwerk Köpenick, auf den weiteren Werdegang eingegangen.

Ein empfehlenswertes Buch für alle, die nochmals die Funktechnik in den letzten 100 Jahren mit erleben wollen. Dank an die Autoren für die beiden gelungenen Bände.

ANTENNEN-DREHSYSTEM

Ein komplettes Antennen-Drehsystem besteht aus:
2 x Plattformen
1 x Oberlager z.B. KS 065 oder CK 46
1 x Horizontal-Rotor

Plattformen aus Stahl
PLS 50, bis ø 50 mm, # 01022 € 50,-
PLS 60, bis ø 60 mm, # 01023 € 50,-

Oberlager
KS 965, bis ø 60 mm, # 01020 € 61,-
CK 46, bis ø 60 mm, # 01061 € 76,-
KS 688U, bis ø 60 mm, # 01055 € 106,-

Vielfalt in Montagematerial

Wir haben für jede Anwendung das geeignete Montagematerial, finden Sie unseren Katalog „Zubehör für Antennenbau“ auf Her ein kleiner Auszug:

CL 3 Kreuzklemme Alu/VA bis 50/50 mm € 58,19
CP 260 VA-Kreuzklemme bis 50/60 mm € 35,55
LCP 100 Kreuz-Positivklemme ø 20 bis 30 mm € 15,35
JBL 63 Kreuz-Positivklemme 31, vert. 30 bis 38 auf 30 bis 50 mm € 11,35

CREATE-ROTOREN

solide Mechanik

Schreibmodell RC SA-3

RC 5-1	Rotor mit var. Geschwindigkeit, ohne Preset	# 01046	€ 488,75
RC 5-1 DC	Rotor für 12VDC-Betrieb	# 01037	€ 988,00
RC 5-3	Rotor mit Preset und var. Geschwindigkeit	# 01011	€ 654,45
RC SA-3	Lastlagerrotor mit Preset / var. Geschw.	# 01012	€ 942,85
RC SA-3-P	wie RC SA-3 mit Interlock-Schache	# 01013	€ 985,80
RC SB-3	Hochleistungsrotor mit Preset / var. Geschw.	# 01035	€ 1422,45
RC SB-3-P	wie RC SB-3 mit Interlock-Schache	# 01010	€ 1486,40
ERC 51	Elevationsrotor	# 01042	€ 715,00
ERC SA-P	Hochleistungs-elevationsrotor	# 01039	€ 1401,00

Das richtige Zubehör: Oberlager von CREATE
CK 46 bis ø 60 mm, sehr solide # 01051 € 76,00
Weißer RC PC-Interlock speziell für CREATE-Systeme
Windows-Software + Autotracking # 01111 € 81,30

KOAXKABEL-SERVICE

Wundstüchli-Zuschnitt kostenlos! Wir liefern innerhalb 48 Stunden!

	Ø 30 in m	Ø 30 50 m	Ø 180 100 m	N-Stecker	N-Buchse	BNC-Stecker	UHF-Stecker
ECOFLEX 10	€ 2,00	2,90	1,80	6,40	6,90	6,40	5,90
ECOFLEX 15	€ 3,05	3,80	3,70	9,70			
AVCOM +	€ 2,40	2,90	2,20	6,40	6,90	6,40	5,90
AVCILL 7	€ 1,40	1,30	1,20	5,10	5,10	5,10	2,55
R-2068	€ 2,08	1,94	1,90	4,55	4,50	5,05	5,05
RG 213	€ 1,48	1,33	1,20	5,68	6,20	5,42	2,37
RG 58	€ 0,72	0,67	0,64	5,40	6,34	2,12	2,37

Kleinrotor YS-130

Robustes Gehäuse, Einknopf-Bedienung, universell einsetzbar, bis 50 kg belastbar

01001 ... € 129,00

Mini-Batterie-Rotor

Sehr kleiner Horizontal-Rotor für Portabelzwecke mit Kabelformsicherung und Batteriebetrieb 6 V DC, ideal für Portabelbetrieb

01089 ... nur € 32,00

Ausstellungstermine:

HAM-RADIO Friedrichshafen 27.–28. Juni 2003
UKW-Tagung Wehrheim 30.–31. August 2003
INTERRADIO Hannover 25. Oktober 2003

LCD-TFT 55

Farbmonitor 5,6"

universell einsetzbar, ideal für Video und ATV, inkl. Speaker: 12 V DC
#03553 € 182,00

Glasfaser-Rohre

Farbe weiß, Längen bis 6 m

Ø 30 mm/3,2 mm Wandst. pro m	# 02029	€ 11,30
Ø 40 mm/4 mm Wandst. pro m	# 02030	€ 16,40
Ø 50 mm/4,5 mm Wandst. pro m	# 02031	€ 24,30

andere Durchmesser auf Anfrage! Passende Halbschalenrotor ab Lager

Breitband-Antennen

Vertikal-Rundstrahler mit N-Buchse

SD 120025-1200 MHz, 1,7 m	# 12700	€ 89,00
SD 2000 100-2000 MHz, 0,9 m	# 12701	€ 86,00
SD 3000 300-3000 MHz, 0,7 m	# 12700	€ 79,00

Fordern Sie unseren aktuellen Antennen-Katalog an!

M²-Antennen aus den USA

solide!

2M0	12 dBd/4,7 m	€ 194,00
2M12	13,0 dBd/5,9 m	€ 265,00
2M5WL	14,8 dBd/10,0 m	€ 316,00
2MCP14	10,3 dBd/3,2 m	€ 255,00
2MCP22	12,5 dBd/3,8 m	€ 255,00
429-14-18	14,5 dBd/3,5 m	€ 190,00
432-9 WL	17,3 dBd/6,4 m	€ 269,00
432-13 WL	16,6 dBd/9,4 m	€ 362,00
439 CP30	14,5 dBd/3,0 m	€ 360,00
439 CP42	16,8 dBd/5,7 m	€ 392,00
23 CM 35	18,4 dBd/3 m	€ 250,00
6MS	6,4 dBd/2,1 m	€ 102,00
6MSX	9,4 dBd/3,5 m	€ 311,00
6MYJHV	10,9 dBd/9,4 m	€ 427,00

flexaYagi

mit geringer Windlast

Neue Preise gültig ab 1. Juli 2003!

FX 206V	7,6 dBd/1,2 m	€ 76,00
FX 210	9,1 dBd/2,2 m	€ 92,00
FX 213	10,2 dBd/2,8 m	€ 116,00
FX 217	10,6 dBd/3,5 m	€ 124,00
FX 224	12,4 dBd/4,9 m	€ 153,00
FX 7015V	10,2 dBd/1,2 m	€ 86,00
FX 7033	13,2 dBd/2,4 m	€ 91,00
FX 7044	14,4 dBd/3,1 m	€ 116,00
FX 7056	15,2 dBd/3,8 m	€ 135,00
FX 7073	15,8 dBd/5,1 m	€ 150,00
FX 2204V	14,2 dBd/1,2 m	€ 110,00
FX 2209	16,0 dBd/4,0 m	€ 129,00
FX 2217	18,5 dBd/4,0 m	€ 166,00
FX 1200V	16,0 dBd/1,2 m	€ 127,00
FX 1216	18,3 dBd/2,0 m	€ 165,00
FX 1231	20,5 dBd/4,0 m	€ 211,00

F9FT-TONNA

2 m, 4 El.	8,9 dBd	€ 53,70
2 m, 8 El.	13,1 dBd	€ 83,30
2 m, 9 El. port.	13,1 dBd	€ 67,00
2 m, 11 El.	14,2 dBd	€ 93,70
2 m, 17 El.	15,3 dBd	€ 114,90
2 m, 2x9	13,0 dBd	€ 103,00
2 m, 2x11	14,0 dBd	€ 140,10
70 cm, 9 El.	11,9 dBd	€ 52,70
70 cm, 19 El.	16,2 dBd	€ 82,30
70 cm, 21 El.-L	18,2 dBd	€ 99,00
70 cm, 21 El.-H	18,2 dBd	€ 89,00
70 cm, 2x19	16,0 dBd	€ 73,10
23 cm, 29 El.	18,0 dBd	€ 59,30
23 cm, 35 El.	20,0 dBd	€ 72,10
23 cm, 55 El.	21,5 dBd	€ 109,20
13 cm, 25 El.	18,5 dBd	€ 74,15
5/8 m, 3,45 m	10,0 dBd	€ 104,00
Patch 70	8,0 dBd	€ 115,00

www.ukw-berichte.de

UKW-Berichte
Telecommunications

Fachversand für Funkzubehör
Postfach 80 - D-91081 Baiersdorf
Telefon (0 91 33) 77 98-0, Fax 77 98-33
e-mail UKWBerichte@AOL.COM

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 Mikrofon, am Ausgang steht das Basisband pegelrichtig zur Verfügung. Rauscharme Verstärker, Tießpaß- und Keramikfilter.

Art. Nr. 2504 BBA 10 B Bausatz DM 84.--
 Art. Nr. 2505 BBA 10 F 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. Belgien
 Hulsterweg 20
 B-3980 Tessenderlo
 Tel. ++32 1367 6480
 Fax ++32 1367 3192

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.

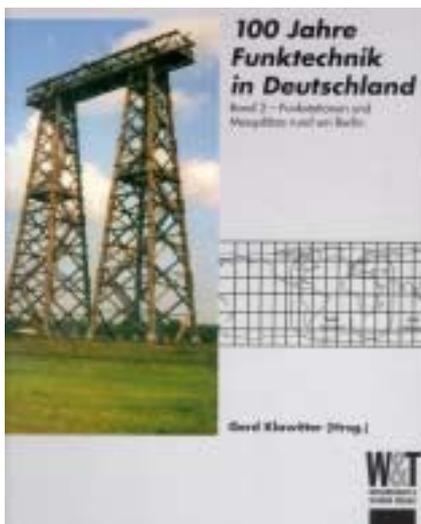
Art. Nr. 2534 FZM 411 AB Vers. A Bausatz DM 129.--
 Art. Nr. 2535 FZM 411 AF Vers. A Fertigerät DM 169.--
 Art. Nr. 2536 FZM 411 BB Vers. B Bausatz DM 149.--
 Art. Nr. 2537 FZM 411 BF Vers. B Fertigerät DM 189.--



Vertrieb für DL:

 **SSB**
 Electronik 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



Die beschriebenen Stationen: Die Funkempfangstechnik in Nauen, Geltow und Beelitz • Kommerzieller Funk - Fester Funkdienst für den öffentlichen Nachrichtenaustausch. • Die Radio-Großstation Eilvese bei Hannover. • Die Funkanlagen auf dem Brocken. • Die Satelliten-Erdfunkstelle Neu Golm bei Bad Saarow. • Die Versuchsstation Eberswalde, Firma Lorenz, Der Antennen Messplatz in Brück bei Borkheide, Firma Telefunken. • Die Laboratorien zur Wellenausbreitung und Funkentstörung in Kolberg bei Wolzig. • Das Funkwerk Köpenick. • Die Berliner Rundfunksender von 1923 bis 1948. • Der RIAS-Sender Hof. • Der Fernsehturm am Alexanderplatz.

Nachrichtentechnik der Nationalen Volksarmee

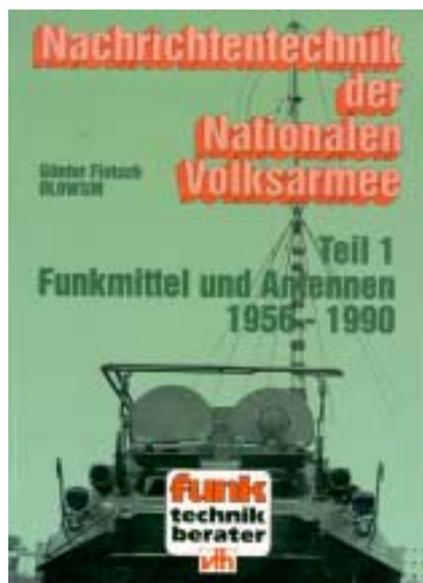
Teil 1 Funkmittel und Antennen 1956 - 1990

WISSENSCHAFT TECHNIK VERLAG
Dresdener Str. 26 - 10999 Berlin

Autor: Günter Fietsch, DL9WSM, 432 Seiten, Format 16.5 x 23 cm, 350 Abbildungen BestellNr. 411 00 18 Verlag VTH Baden - Baden ISBN 3 - 88180 - 318 - 1 kartoniert Preis 29.50 EUR (D)

Nach dem Fritz Trenkle die deutsche Nachrichtentechnik in vielen Bänden bis 1945 dokumentiert hat, hat Günter Fietsch, DL9WSM, die fast vollständige Geschichte der Nachrichtentechnik der NVA der DDR vorgestellt. In Teil 1 werden Geräte kleiner und mittlerer Leistung, die Funkempfänger und die dazugehöri-

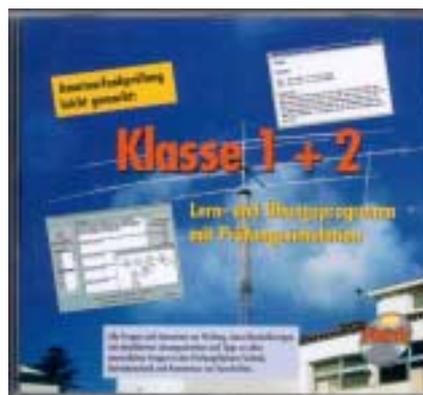
gen Antennen beschrieben. Jedes Gerät wird im Aufbau, in Funktion und Schaltung vorgestellt, außerdem viele Trägerfahrzeuge mit ihren Funkgeräten und Zubehör. Ein Standardwerk militärischer Nachrichtentechnik, eine Fundgrube für den funkhistorischen Interessenten und Sammler. Leider ist der 2. Band u.a. mit Richtfunk- und Troposphärenfunkstationen ausverkauft. Eine Bitte an den VTH - Verlag, diesen ergänzenden Band nochmals aufzulegen.



Klasse 1 + 2 Lern- und Übungsprogramm mit Prüfungssimulation

*Autor: Michael Wöste, DL1 DMW
Bestellnummer: 620 1029, VTH Verlag
Baden-Baden. ISBN 3-88180-911-2
Preis: 14,50 EUR*

Nachdem die Reg. TP ihren Prüfungskatalog herausgebracht hat und Eckart K. W. Moltrecht DJ4UF die Technik in seinem Buch behandelt hat - vorgestellt



im TV AMATEUR 128 - ist jetzt von Michael Wüste, DL1DMW, eine CD mit Prüfungssimulation herausgebracht worden. Komplett: alle Prüfungsfragen der RegTP zu den Prüfungen zur Klasse 1 und 2 in Deutschland.

Lernmodus: In dieser Lernphase präsentiert das Programm Frage und korrekte Antwort.

Übungsmodus: Wissen ist gefragt. Je Frage gibt es vier vorgegebene Antworten, dazu detaillierte Musterlösungen auf Mausclick. Mathematische Aufgaben werden Schritt für Schritt erklärt, für andere gibt es Erklärungen und Tipps zur Lösung.

Sinnvoll: Das Lernprogramm präsentiert Fragen und Antworten in stets wechselnder Reihenfolge. Dies fördert das Verstehen, vermeidet Auswendiglernen. Prüfungsmodus: Die Prüfung wird nach den Regeln der RegTP simuliert, so lässt sich wirkungsvoll der Lernerfolg kontrollieren.

Erfolgskontrolle: Der Beantwortung eines Prüfungsbogens am PC schließt sich eine detaillierte Erfolgskontrolle an.

Vollständiges Begleitmaterial: Formelsammlung, Gesetzestexte, Verordnungen, Q-Gruppen, Landeskenner, RST-System und viele hilfreiche Arbeitsmaterialien zum Lesen und Ausdrucken.

Das Lern- und Übungsprogramm unterstützt, interaktiv am PC mit Übungen und simulierten Prüfungen, bei der Erlangung der Zulassung zum Amateurfunkdienst der Klasse 1 und 2 in Deutschland.

Wetterfunkempfang mit Zorns Lemma 10.0

Ulrich Neuber, DL3ZAS, hat das bewährte Empfangs- und Übersetzungsprogramm Zorns Lemma neu überarbeitet. Die wesentlichsten Neuerungen: Vollständig neues Layout, übersichtliche Benutzerführung, 14 neue hochauflösende Präzisionskarten, integriertes Datenbankprogramm für See-, Landstationen und Flughäfen, Morse- (Telegraphie) Empfang mit weitestgehend automatischer Dekodierung

Was ist Zorns Lemma? Zorns Lemma ist ein universelles Empfangs-, Entschlüsselungs- und Informations-System für Funkamateure, Kurz- und Langwellenhörer oder alle an der Nachrichten und



Funkempfangstechnik Interessierte. Es erlaubt die Dekodierung und Darstellung von Nachrichten aus dem Kurzwellen- oder dem Internet-bereich. Dekodierte Nachrichten werden illustrativ und aktuell aufbereitet und in große Karten positionsgenau eingeblendet.

Was kann Zorns Lemma? Zorns Lemma empfängt, dekodiert, speichert, druckt und stellt bildhaft dar.

Verschlüsselte Wetter- oder Nachrichtenmeldungen, Landwetter (aaxx), Seewetter (bbxx), Bojenmeldungen (zzyy), Flugwettervorhersagen (taf), Flugwetterberichte (metar), nautische Nachrichten nach dem Navtex (FEC)-Standard, Morse oder Telegraphieaussendungen, Faksimile (Fax-), Ausstrahlungen auf Kurzwelle.

Die neue Version ZL 10.0 sollte in keinem Shack fehlen. Allein die neuen hochauflösenden Präzisionskarten und integrierte Datenbanken sollten für Neueinsteiger und für Bezieher der Version ZL 9.7 (Upgrade) Bezugsgrund sein.

Wie bekomme ich Zorns Lemma? CD (ca. 130 Mbyte) für 30.- E oder 15.- E (Upgrade-Preis für Anwender).

ZL 10.0 läuft auf allen MS-Windows - Systemen, wie Windows NT 4 (ab Service Pack 4) Windows 98, Windows ME, Windows 2000, Windows XP und kommt sofort auf dem Postweg gegen Rechnung.

Anfragen, Bestellungen, Ideen, Vorschläge, Lob oder Kritik bitte per E-Mail: info@wettermonitor.de

Ulrich Neuber,
Theodor-Heuss-Str. 6
D - 58239 Schwerte
Tel. (02304) 789288

Stand der DATV-Baugruppen-Fertigung



Liebe OM,

Vor einigen Wochen wurde der Kooperationsvertrag zur Herstellung von 100 DATV-MPEG-Codern und -Sender zwischen der AGAF und der Bergischen Universität Wuppertal abgeschlossen. Wir mussten warten, bis 100 Bestellungen eingegangen und vorfinanziert waren. In der Zwischenzeit sind die wichtigsten Bauteile bestellt worden, die Lieferzeiten bewegen sich zwischen 2 und 8 Wochen. Danach kann die automatische SMD-Bestückung der Boards beginnen, dann folgt der Abgleich und der Versand, aus heutiger Sicht wird dies etwa im Juli sein. Die letzte Version des 70/23 cm Up-Converters, der neben dem eingebauten Quarz-Oszillator auch den Anschluss eines externen Synthesizers erlaubt, ist fertiggestellt. Doppelseitige Boards mit Lötstopplack sind über die AGAF zu erhalten (siehe auch www.datv-agaf.de). Es läuft der Prototyp eines zugehörigen Synthesizers mit LCD-Frequenzanzeige, nachbaufähige Boards sind in Vorbereitung. Transverter von 70 cm zu den anderen GHz-Bändern sind in Planung. Außerdem läuft der Prototyp des 70 cm GMSK/QPSK-Empfängers mit umschaltbarer 2 MHz- und 6 MHz-ZF-Bandbreite und Re-Modulator zum Anschluss einer digitalen Satelliten-Set-Top Box für die Fehlerschutz- und MPEG-Decodierung, Boards zum Nachbau sind in Vorbereitung.

Ferner läuft ein OFDM-Sender entsprechend DVB-T. Angesichts der dramatisch gefallen Preise der DVB-T Set-Top Boxen (ca. 100 Euro) wird diese Modulationsart, die das Echo-Problem ohne aufwendige Antennen löst, auch für den OM interessant, als erste Anwendung ist an die Relais-Ausgabe gedacht.

Alle Prototypen werden am gemeinsamen DARC/AGAF-Stand A2-400 während der HAM-RADIO vorgeführt.

AGAF/Bergische Universität Wuppertal

Status report of the production of the DATV kits



Dear OM,

some weeks ago the cooperation agreement for the production of 100 DATV MPEG encoder and exciter kits was signed between AGAF and the Bergische University of Wuppertal. We had to wait until 100 orders were placed and pre-financed. In the meantime the most important components were ordered, the delivery times are between 2 and 8 weeks. Then the automatic SMD stuffing of the boards can be carried out followed by the adjustment and mailing, most likely in July. The final version of the 70/23 cm up-converter is ready, it allows the use of an external mixer oscillator/frequency synthesizer as well as the built-in crystal controlled oscillator. The board is available via AGAF (see also www.datv-agaf.de).

A prototype of a suited synthesizer featuring a LCD frequency display is running, boards for distribution via AGAF are in preparation. Transverters from 70 cm to other GHz-bands are in the planning phase. A prototype of the 70 cm GMSK/QPSK receiver featuring a switchable 2 MHz and 6 MHz IF-bandwidth and a re-modulator to use a digital satellite set-top box for error correction and MPEG decoding is running. Final boards are in preparation.

Furthermore an OFDM exciter according to DVB-T is working. Since the prices of DVBT-set-top boxes are dramatically low (ca. 100 Euro) this modulation scheme which solves the echo problem without the need of highly directive antennas is getting interesting for the OM. One of the first applications may be ATV repeaters. All prototypes are shown in the common DARC/AGAF booth A2-400 during HAM-RADIO in Friedrichshafen.

AGAF/Bergische University of Wuppertal



Inhalt TV-AMATEUR Nr. 125

Technik (technical features)	
PICDREAM – ein einfacher s/w-Testbildgenerator v. Reinhard, DF7MW.....	5
Der ATV-Squelch ohne Abgleich v. Thomas, DG5MPQ	6
Das „Projekt - mechanisch-elektronisches-Fernsehen“ v. Hans-Peter, OE6THD	9
Bericht zum Digital-ATV-Test in der Region Köln-Aachen v. Klaus, DL9KAS	11
QPSK oder GMSK, das ist die Frage v. Heinz, DC6MR	14
5,7 GHz-ATV mit Vervierfacher v. Roberto, DGØVE	15
Von der „Brettschaltung“ zum Kompaktgerät am Beispiel eines 24 GHz-ATV- Sendeempfängers v. Bernd, DJ9PE	24
Einfache Antennen-Kippvorrichtung v. Peter, DB7KB	41
Arbeiten auf der Fuchskaute am 30 m-Gittermast v. Peter, DB7KB	42
Aktivitäten (atv groups and repeaters inside)	
Blick über die Grenzen (looking abroad: USA) v. Klaus, DL4KCK	19
Das 8. ATV-Treffen bei DBØHEX v. Iwo, DGØCBP	23
Sartob-7 „Salzburg Amateur Radio on Ballon“ v. Walter, OE2TZL	27
DBØHTG & DBØHBG stellen sich vor v. Thomas, DG5MPQ u. DG5MFV	31
DATV-Übertragung zur HAM RADIO 2002 aus Österreich	39
ATV-Treffen Ruhrgebiet und JHV 2002 der AGAF e.V. am 27.04.2002 in Gladbeck ..	47
Informationen (infos and updates)	
Letzte Meldung: IMAX-3D-Film über die ISS	14
Aktuelle Spalte: Stand der DATV-Baugruppen	17
Inserenten-Verzeichnis (listing of ads)	18
NEWS (NBTV, BEMFV, ATV-Füllsender, ISS-QSO) v. Klaus, DL4KCK	21
SSTV- und FAX-Ecke (Rudolf Hell, DSSTV, Multimode-Relais) v. Klaus, DL4KCK ..	32
Literaturspiegel: Rezension v. Wolfram Althaus	34
Galileo, das kommende europäische Navigationssystem auf 23 cm	36
Termine (important dates)	36
AGAF-Baubeschreibungen/Sonderdrucke (publications, circuit details)	36
Im Spannungsfeld der Ströme, eine Ausstellung von DC8QQ	39
Jahreshauptversammlung der AGAF 2003 in Lenzen	44
Neue und alte Mitglieder der AGAF (old and new AGAF members)	47
70 cm-ATV nicht nur für die Klasse 3 v. Horst, DO1KHS	48
AGAF-Kleinanzeigen (barter and buy)	50
Impressum (masthead)	50



Inhalt TV-AMATEUR Nr. 126

Technik (technical features)	
Elektronisches Videofilter für FBAS, Quasi TBC (Time base corrector) v. Peter, OE7PPJ und Darko, OE7DBH.....	4
10 GHz-ATV über Regenscatterer ? (Rainscatter-ATV possible?) v. Bernd, DJ9PE.....	9
Erster ATV-Umsetzer in Kroatien (first ATV repeater in Croatia) v. Darko, OE7DBH	11
Neues von DBØKK, erstes Berliner ATV-Relais v. Horst, DL7AKE	14
Kabel- und Steckerkontrolle (oxydation in cables) v. Jürgen, DJ7RI	16
70 cm-ATV-TX v. FIGFF / F1FAU (modern concept AM-ATV)	22
Aktivitäten (atv groups and repeaters inside)	
ATV-Relaisliste und Karte OE v. Horst, DL7AKE	12
Digital-ATV-Bericht v. Jürgen, DL3FY	19
Die Station der Superlative (ATV maniac rigs) v. Marc, F3YX	20
Blick über die Grenzen (looking abroad: France, GB, OE) v. Klaus, DL4KCK	22
ATV-Relais-Liste DL Stand 8.20002 v. Horst, DL7AKE	28
ATV-Relais-Liste DL Seite 2	29
ATV-Betrieb auf der Fuchskaute DFØAF in JO40BP 657 meter ü.NN (mountain top ATV DX) v. Peter, DB7KB	41
DATV-Übertragung zur HAM RADIO 2002 aus Österreich	44
Bilder von der HAM-RADIO 2002	48
Informationen (infos and updates)	
Aktuelle Spalte: Stand der DATV-Baugruppen v. Uwe, DJ8DW	17
Letzte Meldung: Deutschland drängt auf Erhalt der CW-Prüfung	18
Inserenten-Verzeichnis (listing of ads)	18
Literaturspiegel: Rezension v. Wolfram Althaus	35
Termine (important dates)	36
AGAF-Baubeschreibungen/Sonderdrucke (publications, circuit details)	36
NEWS (EME-ATV, HDTV, Digital-ATV in OE etc.) v. Klaus, DL4KCK	38
Neue und alte Mitglieder der AGAF (old and new AGAF members)	44
SSTV- und FAX-Ecke v. Klaus, DL4KCK	47
AGAF-Kleinanzeigen (barter and buy)	50
Impressum (masthead)	50



Inhalt TV-AMATEUR Nr. 127

Technik (technical features)	
SYNC-Auswertung mit Schaltstufen (TDA2595-Videorelay) v. Jürgen, DL3FY.....	4
Ein Videopegel-Regler (TBA3770 Video-AGC) von Horst, DL7AKE.....	6
70/23 cm DATV-Linear-Converter von Uwe, DJ8DW.....	8
Kompressionen und Modulationen tabellarisch von Klaus, DH6MAV.....	9
Koaxkabel und Koaxverbinder von Bernd, DK1VA.....	16
Aktivitäten (atv groups and repeaters inside)	
Sommerfest im IBM-Klub mit ATV von Wilfried, DJ1WF.....	14
Blick über die Grenzen (looking abroad: GB: DATV-Tests in VK and GB, Videorelay; USA: 70 cm-ATV, IVCA-News, ATNA in Dayton, TV-Technology) von Klaus, DL4KCK.....	20
Der neue ATV-Umsetzer DBØSCS in Nürnberg auf dem Femmeldeturm von Stephan, DG7NDV.....	26
ATV-Relais-Liste DL Stand 8.20002 von Horst, DL7AKE.....	29
Amateurfunkfernsehen auf 24 GHz von Bernd, DJ9PE.....	32
2. Lighthouse Day Juist vom 16.-18. August 2002.....	39
75 Jahre DARC-OV Bonn G03, AGAF-Gründung (early days) v. Martin, DG9KS.....	41
Informationen (infos and updates)	
Literaturspiegel: Rezension von Wolfram, DO1WAS.....	11
DVB-T Testbetrieb in NRW (digital TV situation) v. Klaus, DL4KCK.....	15
Aktuelle Spalte: Stand der DATV-Baugruppen v. Uwe, DJ8DW.....	17
Inserenten-Verzeichnis (listing of ads).....	18
Hallo, hier eine kurze Info zum Thema 70 cm-ATV.....	19
Letzte Meldung: Dr. Dish TV geht wieder auf Sendung!.....	19
Termine (important dates).....	36
AGAF-Baubeschreibungen/Sonderdrucke (publications, circuit details).....	36
NEWS (ATV-Link North-South DL, IARU conf. San Marino results, DRM) v. Klaus, DL4KCK.....	38
Neue und alte Mitglieder der AGAF (old and new AGAF members).....	44
SSTV- und FAX-Ecke (ISSTV, SSTV with modern PC, Meteosat analog) von Klaus, DL4KCK.....	47
AGAF-Kleinanzeigen (barter and buy).....	50
Impressum (masthead).....	50



Inhalt TV-AMATEUR Nr. 128

Technik (technical features)	
Gleichspannungswandler für die Abstimmspannung (DC-DC converter) v. Günter, DJ4LB.....	4
5,7 GHz ATV-Konverter v. Roberto, DGØVE	8
Selbstgebaute Amateur-Fernsehstation, (old day's ATV) v. Uwe, DJ8DW	14
Berichtigung: Ein Videopegel-Regler v. Horst, DL7AKE	35
Aktivitäten (atv groups and repeaters inside)	
Blick über die Grenzen (looking abroad: GB, USA) v. Klaus, DL4KCK	20
In einem fernen Land... (teaching TV in YB) v. Manfred, DJ1KF (sk)	26
ATV-Relais-Liste DL Stand 08.02.2003 v. Horst, DL7AKE	29
ATV-Relais-Liste DL Seite 2	30
Zweite digitale ATV-Versuchssendung vom Brocken v. Jürgen DL3FY, M2319	34
Erste digitale ATV-Versuche bei DBØKK in Berlin v. Horst, DL7AKE	39
Einladung zum 9. ATV-Treffen bei DBØHEX zum 10-jährigen Bestehen des Relais v. Iwo, DGØCBP	39
Informationen (infos and updates)	
Literaturspiegel: Rezension v. Wolfram, DO1WAS	11
Aktuelle Spalte: Es lebe die Freizeit v. Heinz, DC6MR	17
DATV geht in die Endrunde	18
Inserenten-Verzeichnis (listing of ads)	18
Live TV aus dem Schlachtfeld via Inmarsat	19
Echolink, IRLP und Relaiskopplungen: Faktensammlung v. DL4KCK	23
Termine (important dates)	36
AGAF-Baubeschreibungen/Sonderdrucke (publications, circuit details).....	36
NEWS: Blick OE, CW-Prüfungspflicht, ATV-Link-Projekt, Digital-ATV-Relais, Basel-HAM-Fest, WDR-CC abgesagt, DrDish-TV neu, v. Klaus, DL4KCK	38
Letzte Meldung: ATV im Internet	40
Jochen Jenss, DF1KJ, M0834, silent key	42
Neue und alte Mitglieder der AGAF (old and new AGAF members)	44
Die JHV 2003 der AGAF e.V. in Lenzen	44
SSTV- und FAX-Ecke (Digital-SSTV) v. Klaus, DL4KCK	46
AGAF-Kleinanzeigen (barter and buy).....	50
Impressum (masthead)	50



Es ist anders...

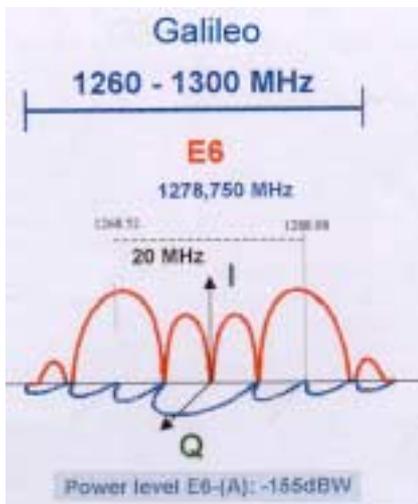
Noch während des Drucks des Heftes 128 war zu erfahren, dass der Satz:

„Galileo geht nach 1215“ nur die halbe Wahrheit ist, denn der Satz geht weiter „ohne 1260-1300 zu verlassen“.

Weitere Recherchen ergaben:

Bereits auf der WARC 2000 in der Türkei wurde der Frequenzbereich 1260 - 1300 MHz für die Galileo-Nutzung festgelegt. Diese Beschlüsse sollen 2003 durch die WARC nur noch bestätigt werden.

Der erste Satellit für dieses Europäische Navigationssystem soll 2004 gestartet werden. Die Signale der Satelliten werden mit nur -155dBW erwartet. Auf Grund der verwendeten Modulationsart können die Empfänger noch Signale, die unter Rauschen liegen, auswerten. Das gelingt aber nur (wie wir uns vorstellen können) bei ungestörtem Frequenzbereich. Eine andere Stelle erwähnt ebenfalls, dass eine Aussendung von nur wenigen Watt in der Nähe eines Empfängers das Satellitensignales beträchtlich stören kann.



Was ergibt sich aus dieser Lage für den Amateurfunk? Im Bereich 1260 - 1300 MHz werden spätestens ab der endgültigen Inbetriebnahme von Galileo keine Ausgaben von festen Amateurfunkstellen mehr möglich sein. Der Bereich 1250 - 1260 ist durch Flugsicherungsradar genutzt und ebenso kritisch. Bleibt lediglich 1240 - 1250 MHz. Das reicht natürlich nicht für alle Ausgaben. Es sollte uns aber gelingen, den Individualverkehr im gesamten 23 cm-Band - wenn auch mit kleinen Leistungen (10 W) - zu sichern, denn die Belastungen sind kurz und nur lokal begrenzt.

Der sekundäre Status für den Amateurfunk-Dienst dafür muss unbedingt für den gesamten Bereich erhalten bleiben.

73 Heinz, DC6MR



129

Zeitschrift für Bild und Schriftübertragung

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

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

Bitte
ausreichend
freimachen

AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201

D-44269 Dortmund



129

Bezugsmöglichkeiten über folgende Mitgliedschaften

- 1.) Aktive Vollmitgliedschaft

Aufnahmegebühr 2003	EUR	5.—
Jahresbeitrag 2003	EUR	25.—

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

Aufnahmegebühr 2003	EUR	5.—
Jahresbeitrag 2003	EUR	10.—

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

Aufnahmegebühr 2003	EUR	5.—
Jahresbeitrag 2003	EUR	15.—
- 4.) Familienmitgliedschaft

Aufnahmegebühr 2003	EUR	5.—
Jahresbeitrag 2003	EUR	7.—

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

Jahresbeitrag 2003	EUR	25.— + 1 x 5.— EUR Bearb. Geb.
--------------------	-----	--------------------------------

dafür Bezug des TV-AMATEUR

Bitte
ausreichend
freimachen

AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201

D-44269 Dortmund

Bitte senden Sie mir :

Bestell-Nr.:

+ Versandkostenpauschale, Inland EUR 8.—
im europäischen Ausland EUR 10.—

Den Betrag von EUR _____ bezahle ich:

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

129

Bitte
ausreichend
freimachen

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

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

Name/Vorname/Call

Straße/Nr

Postleitzahl/Wohnort

Datum/Unterschrift

AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201

D-44269 Dortmund

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

Positiv-
oder
Negativfilm
angeben

Der Empfang der DATV-Ausgabe von DBØRWE ist mit einem Digital-receiver mit folgenden beiden Einstellungen möglich :

Frequenz:	11041 MHz	D
Polarisation:	vertikal	
Symbolrate:	5454	
Fehlerkorrektur:	3/4	
Falls das nicht funktioniert :		A
Frequenz:	11891 MHz	
Polarisation:	vertikal	
Symbolrate:	5454	
Fehlerkorrektur:	3/4	T

Vertikale Polarisation ist ratsam, weil der Receiver 13 V zur Speisung des Vorverstärkers an der Antennenbuchse erzeugt. Bei horizontaler Polarisation würden 18 V geliefert.

Die erste Frequenzvariante ist sinnvoller, da der Receiver im „Unterband“ sucht. Im „Oberband“ bei der 2. Variante wird auf der Speisespannung ein 22 KHz-Signal aufmoduliert, das je nach Vorverstärker Beeinträchtigungen ergeben kann.

VY 73 de Horst, DB2DF

Inserenten-Verzeichnis

Andys Funkladen.....	42
Bremen	
Eisch-Electronic	10, 47
Ulm	
Flexa Yagi	47
Pinneberg-Eggerstedt	
FRIEDERICH KUSCH	49
Koaxkabel, HF-Verbinder	
Dortmund	
Harlan Technologies	8
USA 5931 Alma	
Hunstig Steckverbinder	46
Münster	
ID - ELEKTRONIK	45
Karlsruhe	
Johan Huber (Ordner)	47
Hafenreut	
Köditz Nachrichtentechnik	37
Kassel	
Kuhne electronic.....	35
Berg/Oberfranken	
Landolt Computer	47
Maintal	
OELSCHLÄGER	35
Weiterstadt	
RADIO-SCANNER	50
Burgdorf	
SCS	43
Hanau	
SMB Elektronik	47
Bonn-Mehlem	
R.S.E.	US2, 13, 40, US4
Belgien	
UKW-Berichte	12
Baiersdorf	
VTH-Verlag	34
Baden-Baden	
WIMO.....	19
Herxheim	

Preisliste Sommer 2003

Die aktuelle Preisliste vom Fachversand für Funkzubehör "UKW-Berichte" liegt nun in der überarbeiteten Version "Sommer 2003" vor. Auf 60 Seiten werden Produkte rund um den Funk aufgeführt: vom SMA-Stecker über den Mastvorverstärker, über Koaxkabel und Yagi-Antennen bis hin zu Kreuzklemmen und Stahlgittermasten.

Einige neue Produkte ergänzen das umfangreiche Lieferprogramm; erfreulicherweise gab es so gut wie keine Preiserhöhungen, dafür aber einige Preissenkungen aufgrund günstiger Einkaufsbedingungen. Ein Bestellformular zum Heraustrennen ist ebenso enthalten, wie eine numerische Liste zur schnelleren Preissuche nach Artikelnummern. Die Preisliste ergänzt die 4 bebilderten Sparten-Kataloge (Antennen, EQUIPMENT, Rotoren und Zubehör für den Antennenbau) und kann ebenso kostenlos angefordert werden bei: UKW-Berichte, Fachversand für Funkzubehör,

Postfach 80, 91081 Baiersdorf,
Tel. 09133-77980, Fax 09133-779833
email: ukwberichte@aol.com
und Homepage: www.ukw-berichte.de
Verlag UKW-Berichte und Fachversand für Funkzubehör
P.O. Box 80, D-91081 Baiersdorf,
Germany
Tel. +49 9133 77980
Fax +49 9133 779833
eMail: ukwberichte@aol.com
www.ukw-berichte.de



„Fünf vier ruft Monitor“

Selbst heftig vom Funk-Bazillus infiziert, erzählt Wolfgang Schüler, DF2DA, über seinen faszinierenden Job zwischen Technikeinsatz und Verfolgungsjagden zu den Hochzeiten der Schwarzfunke und Piratensender in den siebziger und achtziger Jahren. So war Schüler dabei, als „Radio Fledermaus“, „Radio Freies Wendland“ oder „Radio Freies Aachen“ angepeilt und festgesetzt wurden. Viele weitere Berichte über Wanzenortungen und Ermittlungen illegaler CB-Funker sind nicht weniger spannend.

Technikliebelei mit Tatort-Romantik: „Fünf vier ruft Monitor“ gibt Einblicke hinter die Kulissen in die Arbeit Beamter, wie man sie sich nicht vorstellt. Die Funküberwacher sind ein Völkchen für sich - unterwegs für die gute Sache, den geregelten Funkverkehr, und wer dagegen verstößt, hat ein Problem. „Denn in der Welt des Funkens gibt es nichts, was nicht aufspürbar wäre.“

Das Buch ist per Fax (02 34) 79 97 88 beim Autor bestellbar. Bitte Abbuchungskonto angeben oder senden Sie 12,60 • in Briefmarken im verschlossenen Briefumschlag an folgende

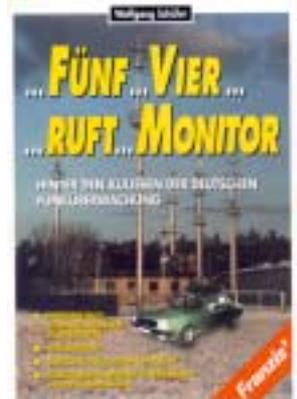
Adresse:

Dipl. Ing. Wolfgang Schüler

Ministerstr. 3 A

D-44797 Bochum / Germany

www.schwarzsender.tk



Spiegel fürs 6cm Band

26 dB Gewinn! Durchmesser 47cm, komplett mit neigbarer Mastschelle, Anschluß N-Buchse, lineare (horizontal/vertikal) Polarisierung. Spiegel aus Aluminium, grau kunststoffbeschichtet.....299,00

Offsetspiegel

78cm, stabil und wetterfest, pulverbeschichteter Reflektor, inkl. Halterung, ideal für unsere 13cm Erreger..... 39.90

13cm Spiegel-Erreger

wahlweise links-zirkularer oder **NEU!** linearer (horizontal/vertikal) Erreger, für Prime-focus- und Offset-Spiegel, bei 80cm Spiegel 23db Gewinn, N-Buchse, wetterfest gekapselt, ideal für obigen Spiegel, aber auch für Eigenkonstruktionen.....59.50

Flachantennen für ATV

gekapselte Flachantennen mit wetterfestem Radom, großes Vor/Rückverhältnis, hoher Gewinn, solide Verarbeitung!

PA-70R, 70cm, 7dBd	95.- EUR
PA23R, 23cm 9dBd	70.- EUR
PA23R, 23cm 14dBd	137.- EUR
PA13R, 13cm 9dBd	71.- EUR
PA13R-17, 13cm 17dBd	109.- EUR
PA13R-20, 18dBd	149.- EUR
D-Netz, 9dBd	77.- EUR
E-Netz, 9dBd	77.- EUR

E-Netz, 15dBd	150.- EUR
Gruppe 23, 11dBd	58.- EUR

Vorverstärker

die hochwertigen von SSB-Elektronik....

SP-2000	2m	209.-	SP-7000	70cm	209.-
SP-23	23cm	305.-	DBA-270	Duo	192.-
LNA-145	2m	184.-	LNA-435	70cm	184.-
SLN-1300	23cm	212.-	SLN-2300	13cm	212.-
LNA-5000 Breitband		168.-			

Fernspeiseweichen und Ablaufsteuerungen ab Lager lieferbar.



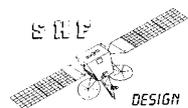
Endstufe für 13cm

Betriebsfertige 1W-Endstufe für 2.3 - 2.5 GHz, massives Aluguß-Gehäuse mit SMA-Buchsen. ca. 27 dB (!) Verstärkung. 10dB Leistungsreserve bei Ansteuerung mit 10-20mW aus den ATV-Modulen. Dank Fernspeiseweiche entfällt das zusätzliche Stromversorgungskabel. ATV-PA13 mit Fernspeiseweiche 155.- EUR

Präzisions-Yagis SHF-Design 23...13cm

Qualität made in Germany, Teflon-Balun, wetterfest vergossen, alle Elemente vormontiert, Schrauben / Scheiben / U-Bügel etc aus Edelstahl...

Typ	Elemente	Gewinn	Länge	Preis
23cm Antennen				
SHF 2328	28	15.4	1.6m	115.00
SHF 2344	44	18.1	3.0m	138.00
SHF 2367	67	19.9	5.1m	168.00
13cm Antennen				
SHF 1340	40	16.6	1.6m	118.00
SHF 1367	67	20.0	3.0m	180.00



Anpasstöpfe, Phasenleitungen und weiteres Zubehör ab Lager!

DSP-Lautsprecher

Drastische Reduzierung von Rauschen und anderen Hintergrundgeräuschen und Störungen (typ. 20dB), für FM und SSB. Reduziert auch Hintergrundgeräusch von Mobilstationen, senkt den Stressfaktor beim Hören erheblich! Funktionsanzeige über LED im Lautsprechergitter, kompl. Mit Montagebügel, NF- und DC-Kabel.

NES-10-2, 8 Filterkurven umschaltbar, DSP abschaltbar..159.-

NES-5, plug & play, ohne Bedienelemente.....129.-

Inline-Version:

Filter zum Einschleifen in bestehende Systeme, Filter-, Eingangs- und Ausgangspegel regelbar, DSP abschaltbar, Line-Out für Tonband und PC, ideal für Nachvertonungen etc. NEIM-1031....209.-

WiMo Antennen und Elektronik GmbH

Am Gäxwald 14, 76863 Herxheim

Tel: 07276 / 96680, Fax 07276 / 6978,

www.wimo.com, Email: info@wimo.com





Blick

ATVQ

10 Jahre Harlan Technologies

Es begann damit, dass Shari, N9SH, meine bessere Hälfte, mir zu Weihnachten eine Soundblaster-PC-Karte schenkte. Ich überlegte, wofür man sie noch benutzen könnte, außer zum Musikhören. Vorher hatte ich schon mit SSTV experimentiert und war gespannt, ob das auch mit der Soundkarte ginge. Darauf war noch niemand gekommen. Es brauchte einige Zeit, aber schließlich brachte ich Schwarz-Weiß-SSTV zum Laufen. Als ich Ende 1992 zum Testen damit in die Luft ging, sagte mir jeder, S/W-SSTV wäre veraltet, aber man tauschte doch Bilder mit mir aus. Ich veröffentlichte das Programm als Shareware, und die Leute bezahlten auch dafür. So begann die Karriere von „Harlan Technologies“, und ich musste natürlich die Farb-SSTV-Modi ergänzen, damit das Programm interessant blieb.

Seit der Zeit gehe ich mit Shari auch jedes Jahr zur „Dayton Hamvention“, denn ich wurde telefonisch darum gebeten, einen Vortrag über SSTV mit dem Sound-

blaster zu halten. Ich war etwas nervös vor dem ersten Mal. Auch die IVCA lud mich in ihren Stand ein, und ich traf John Langner, WB2OSZ, einen SSTV-Spezialisten von Rang! Ich hätte nicht erwartet, dass sich so viele Leute dafür interessieren, und darum lernte ich noch die Programmiersprache „C“. Das meiste davon habe ich inzwischen vergessen...

Heutzutage arbeite ich wie viele andere mit dem Programm MMSSTV von Mako, JE3HHT. Manche Leute meinen, Harlan Technologies wäre ein Vollzeit-Job, aber ich habe noch einen richtigen Beruf neben der Herausgabe von „ATVQ“, die gut läuft. Die Zeitschrift „OSCAR Satellite Report“ macht immer weniger Umsatz, und so haben wir Ende letzten Jahres entschieden, keine Abonnements mehr zu verlängern. Bald habe ich also 6 Tage im Monat mehr Freizeit, um zum Beispiel mit den Enkeln zu spielen. Was wird Harlan Technologies in Zukunft noch machen? Warten wir es ab,

Gene Harlan, WB9MMM

ATN Newsletter

(ATV-Netzwerk West)

Digitale ATN-Links geplant

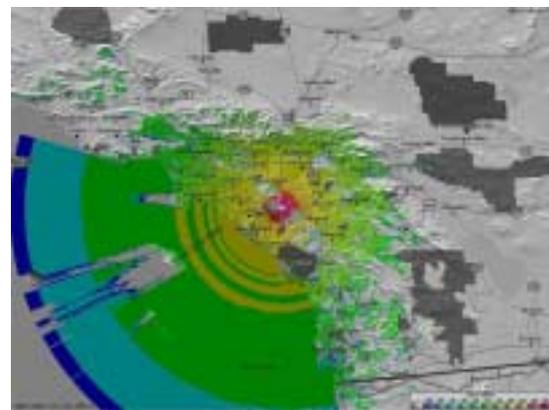
Brett, WA6SXU, hat einen speziellen Videosever aufgebaut, um ATN-Mitglieder anzukoppeln, die für analoge Mikrowellen-Links zu weit entfernt sind. Die Bildqualität ist toll bei bis zu 30 Bildern pro Sekunde und guter Auflösung. Die Qualität wird nur von der Breite des Internet-Links begrenzt... Brett arbeitet auch an der Steuerung, damit die Links von beiden Seiten geöffnet werden können. Der Server kann bis zu 10 Verbindungen gleichzeitig herstellen.

Usery, Montana

Der ATN-Umsetzer Usery musste leider stillgelegt werden. Die Miete war sehr teuer, und der Vermieter hat den Vertrag nicht mehr verlängert. Brian hatte in den vergangenen drei Jahren viel Arbeit hinein gesteckt.

White Tanks, Montana

Ward hat einen besseren 2,4 GHz-Vorverstärker gekauft, den Mike, WA6SVT, und Harold, K7AED, in der Gerätebox auf dem Sendeturm nahe bei der 2,4 GHz-



Antenne eingebaut haben. Der Empfänger wurde ebenfalls ausgetauscht, das Gesamtergebnis ist ein schneefreies Bild auf 2441,5 MHz über 40 km Entfernung mit 800 mW an einer 24 dBi-Schüssel. Der Phonie-Umsetzer wurde auf korrekte Deemphasis-Einstellung geprüft, wegen des knackigeren Sounds haben wir aber die entsprechende Brücke entfernt. Eine 100 Watt-Endstufe wird gerade von Harold auf einen großen Kühlkörper montiert, um 7 dB mehr Ausgangsleistung herauszuholen.

Mt. Lemmon

Einige Projekte wurden fertiggestellt. Harold, K7AED, ist nun zuständig, Ward, WB7VVD, spendete eine 8-Ebenen-16-Dipol-Antenne für 434 MHz als Ersatz für die alte 4-Ebenen-Antenne, außerdem eine Gerätebox für Turmmontage. Mike, WA6SVT, spendierte ein 434 MHz-Bandpassfilter und montierte es mit einem Vorverstärker in die Gerätebox, und alle zusammen bauten diese mit der Antenne auf dem Turm auf. Zu einem Reichweitentest fehlte am Schluss die Zeit.

An einem späteren Wochenende wechselte K7AED die Testbild-Diskette im Amiga-Computer aus und fügte eine UPS-Einheit hinzu, um bei Stromausfällen durchgehenden Betrieb zu ermöglichen. Beim Reichweitentest ergab sich eine Verbesserung um bis zu 2 Qualitätsstufen auf 434 MHz.

Hayden Peak

ATN plant eine Linkverbindung und einen ATV-Umsetzer für die Gegend um Kingman, um White Tank mit Potosi zu verbinden. Dadurch würde Arizona in das kalifornische System und das von Nevada eingebunden.

Santiago Peak

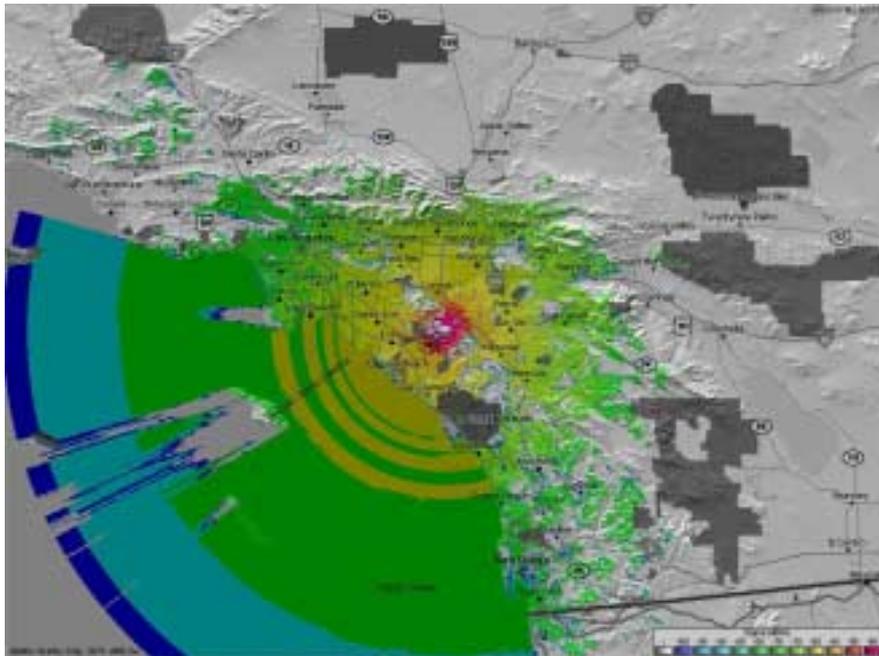
Mike, WA6SVT, hat die 2,4 GHz-Linkempfänger und die 2,4 GHz-Eingabe in gleich gestaltete Gehäuse zum Anschluss an eine Grundplatte montiert.



Brian, WB7UBB, spendete die Oszillatoren für die Wavecomm-Receiver. Mike fügte einen Signalqualitäts-Auswerter in den 1286,15 MHz-Steuerempfänger ein. Außer Santa Barbara hat jeder kalifornische ATV-Umsetzer einen 1274,15 MHz-Empfänger zur Steuerung, und nach dem Umbau auf Wavecomm-Links mit zwei Tonkanälen fügte er deren Tonsignal auf dem ungenutzten Kanal hinzu. Es wird

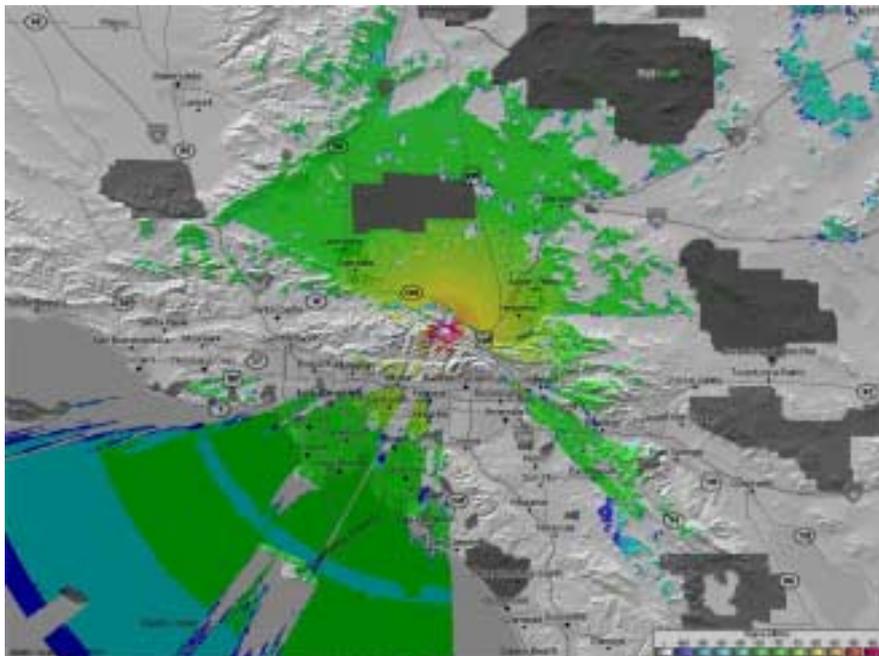
Blueridge Mt.

Dieser Umsetzer wird bald in ein anderes Gebäude umziehen. Abel, N6ENI, erwarb dazu ein verfallenes Haus in der Nachbarschaft, und viele ATN-Mitglieder renovierten es von Grund auf. Der zentrale Antennenmast wurde noch durch einen größeren ersetzt. In diesem Frühjahr soll der Umzug stattfinden, der neue Standort ergibt eine bessere Linkantennen-Si-



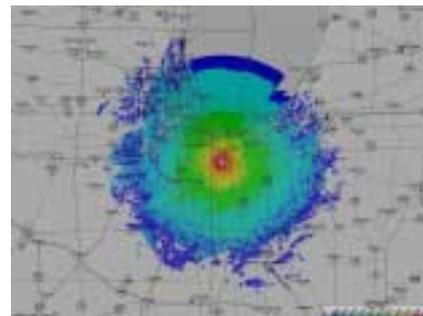
von einem CTCSS-Decoder zur Steuerung ausgewertet und nach der Deemphasis der Signalqualitätsbeurteilung zugeführt. Dort wird der Umsetzer mit dem besten Störabstandsverhältnis durchgeschaltet, entweder Oat, Santiago, Blueridge oder San Gorgonio.

tuation oberhalb aller Baumwipfel, und eine 3 m-Schüssel mit Radom ist bereits auf den Mt. Potosi ausgerichtet - wir müssen nur noch eine Hornantenne einsetzen.



Mt. Wilson

Doug ersetzte den defekten Treiberverstärker der Relaisausgabe durch einen von Mike WA6SVT gespendeten neuen. Wenn es die Wetterlage erlaubt, werden im Frühjahr die 434 und 1241 MHz-Antennen auf einen Ausleger am Turm verlegt, um den großen Umbau des Sendeturms und der (kommerziellen) TV-Station auf Digital-TV zu ermöglichen. In dieser Zeit kann es sein, dass der ATV-Umsetzer eine Weile außer Betrieb geht.



Crown Point, Indiana

Henry, AA9XW, hat für den alten ATV-Umsetzer von Chicago (bisher im Searstower) einen neuen Standort gesichert, etwa eine Meile südlich von Henry's QTH am Standort der öffentlich-rechtlichen Fernsehanstalt „PBS Channel 51“, wo er Cheftechniker ist. An dem 330 Meter hohen Turm gibt es Antennenträger in 150 und 165 m Höhe, und dahin hat Henry jeweils ein Heliak-Kabel verlegt. Die Firma Andrew Corporation baute ihm eine kommerzielle 11,5 dB-Schlitzantenne für 70 cm-ATV. Henry bereitet den Umsetzer für den baldigen Betrieb vor, im Sommer soll eine zusätzliche 1,2 oder 2,4 GHz-Eingabe sowie mindestens eine Linkverbindung zu anderen ATV-Relais hinzugefügt werden. Indiana ist die jüngste Mitgliedsgruppe im ATN-Team.

Bens's Bluff, New Mexico

Earl N8TV, Darlene KD7HPN und Mike WA6SVT, errichteten letzten Sommer einen ATV-Umsetzer 18 km westlich von Estancia. Im Herbst spendierte Mike noch eine größere 1253 MHz-Sendeanenne, um die Ortschaften im Osten zu erreichen. In nächster Zeit ist ein Umzug auf den „Capilla Peak“ geplant, damit beide Seiten der Berge (incl. Albuquerque) abgedeckt werden können. ATN ist der weltweit größte und erfolgreichste ATV-Umsetzer-Club dank Eurer Hilfe und Mitgliedschaft.

Homepage <http://www.atn-tv.org/>



Blick Österreich

ATV-Relais OE6XFE *qsp*

Nach einigen Jahren Probetrieb existiert nun auch ein ATV-Relais in der Weststeiermark. Auf JN76PP (Kleinradi 12 ober Eibiswald) in 800 m Seehöhe knapp an der slowenischen Grenze haben wir in einem Bauernhof im Dachboden das Equipment installiert.



OM Richard, OE6BRG, hat in unzähligen Stunden den Ausbau geschafft. Auf Grund eines Besitzerwechsels der Liegenschaft - ich bin seit 30 Jahren Mieter - sind wir in den Dachboden gezogen. Meine ersten Gehversuche mit damals selbstgebauten 2 m-Geräten begannen dort 1975. Richard hat einen eigenen Raum (3x3x2m) mit Fenster, Tür, Heizung etc. im Dachboden des nordöstlichen Giebels des Bauernhauses gebaut.

Technische Daten:

RX

1285 MHz XZG

2410 MHz XSH

2440 MHz Spiegel H Richtung
Deutschlandsberg etc.

TX

1250 MHz V 2 Antennen umschaltbar
Richtung Graz/Deutschlandsberg
10 GHz Richtung N, Horn, Ausbau laufend, Digitalschalter, Außen/Innencam
Steuerfrequenz 432.725 MHz

Ich hoffe, wir haben dadurch zu einer ATV-Bereicherung in der Weststeiermark knapp an der slowenischen Grenze (1 km) beigetragen. Nochmals herzlichen Dank an Richard für seinen unermüdlischen Einsatz, unter dem Motto... a never ending story...

73, Karl

Karl.seiner@iit.at

Störungen durch PLC

Die laufenden Erprobungen von PLC zeigen empfindliche Störungen des gesamten Kurzwellenbereichs. Dabei sind die Rechtsverhältnisse offenbar nicht so

klar, wie das der einfache Bürger annehmen würde. Insbesondere die sachliche Zuständigkeit BMVIT (weil es sich um eine Telekommunikationsanlage handelt und zudem Funkstörungen auftreten) oder BMWA (betreffend CE-Kennzeichnung der Geräte) oder beide???

In jedem Fall handelt es sich um eine essentielle Bedrohung des Amateurfunkdienstes auf Kurzwelle, und es wäre höchst leichtsinnig, sich mit Kompromissen abzufinden, wie dies scheinbar der DARC beabsichtigt. Der Standpunkt des ÖVSV ist in dieser Hinsicht sehr einfach - wir wollen auf unseren Frequenzbändern nicht gestört werden und feilschen nicht um dBs!

(aus dem Editorial der *qsp* 4/03 vom ÖVSV-Präsidenten OE3MZC)

PLC und die Zukunft des Amateurfunkdienstes auf Kurzwelle

Die bei Powerline Communication (Internet aus der Steckdose) auftretenden Probleme mit dem Kurzwellenempfang sind Lesern der QSP ja schon hinlänglich bekannt. Befürworter dieser Technik haben die schädlichen Abstrahlungen der PLC-Geräte jedoch bisher unterschätzt. Um für die Kommerzialisierung von PLC endlich klare gesetzliche Rahmenbedingungen zu schaffen, hat die EU schon vor Monaten eine gemeinsame Arbeitsgruppe (JWG SE35) zwischen den betroffenen Normungsgremien ETSI und CENELEC eingerichtet. Diese JWG ist bisher jedoch zu keinem Ergebnis der Beratungen gekommen. Zu unterschiedlich waren die Forderungen der Beteiligten (60db!).

Die EU hat daraufhin im „Mandat 313“ angeregt, eine Norm zur Begrenzung der Abstrahlungen von Netzwerken (auch Stromleitungen als PLC-Netzwerk) anstelle der bisher gültigen Produktnormen (EN55022B) zu setzen. Jedoch zeigt sich auch hier kein Konsens, denn es wird ein Aufweichen der Produktstandards zum Nachteil der Radio- und Funkanwender befürchtet und den Netzbetreibern wieder keine ausreichende Sicherheit gegeben.

Da Österreich mit drei großen Feldversuchen von PLC betroffen ist, hat der ÖVSV-Dachverband selbst Empfangsversuche und Messungen vor Ort durchgeführt und per Video dokumentiert. Die-

se zeigen erschreckende Szenarien für den Amateurfunk und Radioempfang im Umfeld von PLC-Betriebsstätten. Durch beharrliches Arbeiten im Internet und in Zusammenarbeit mit ON4WF, Gaston Berteis, Chairman of EUROCOM/IARU, ist es gelungen, diese Videos auch der EU-Kommission per E-Mail zur Kenntnis zu bringen. Mark Bogers und Thierry Brefort haben daraufhin den Präsidenten des Dachverbandes, OE3MZC, Michael Zwingl, nach Brüssel eingeladen, um die Erfahrungen und Positionen des ÖVSV der EU vorzutragen und darüber zu diskutieren. Am 24. März 2003 fand dieses Meeting unter Beteiligung von Vertretern der IARU, DARC, belgischer, französischer und holländischer Funkamateure sowie Vertretern der NATO statt.

Mark Bogers ist innerhalb der EU verantwortlich für die R&TTE-Direktiven und CE-Kennzeichnung. Thierry Breforts Aufgabengebiet erstreckt sich auf die EMV-Direktiven innerhalb Europas. Beide Herren sind Experten auf Ihrem Gebiet und natürlich auch starkem Lobbying seitens der PLC-Befürworter ausgesetzt. Gleichzeitig ist es ihre Aufgabe, für die einheitliche Gesetzgebung und Normung in allen Mitgliedsstaaten zu sorgen und Handelshemmnisse abzubauen. Das Wort „DE-REGULATION“ ist eines der häufigsten Schlagwörter, das man sogar schon in der Empfangshalle des EU-Verwaltungsgebäudes lesen kann. Die Vertreter der EU machten klar, dass es Ziel sein müsse, eine möglichst weite Verbreitung von billigen Breitbandinternetanschlüssen in Europa zu ermöglichen und Konkurrenz zu den bisherigen Telekomaniern (ehem. Leitungsmonopol der Post) auf der so genannten „last mile“ zum Konsumenten zu schaffen. Dabei wird PLC auf Frequenzen zwischen 1-30 MHz nur als Zwischenlösung für 5-10 Jahre gesehen.

Der Vertreter des DARC, HaJo Brandt, DJ1ZB, veranschaulichte daraufhin in der Einleitungspräsentation die Ergebnisse der JWG und die Bedenken der HF-Anwender. Herr Bogers wollte daraufhin wissen, warum es in Deutschland bei den Feldversuchen keinerlei Störungsmeldungen gebe. Ein Versäumnis des DARC, das im Verlaufe des Vormittags noch mehrmals angesprochen wurde. Jacques Mezan de Malartic, F2MM, zeigte in seiner Präsentation, wie die Empfindlichkeit eines Kurzwellenempfängers

um 35db zurückgeht, wenn das Rauschen von PLC hinzukommt. Jan Jansen, PAOJMG, Vertreter der VERON, erklärte Messungen aus ARNHEM, die an Mainnet-PLC-Modems und Intellon-inhouse-PLC-Modems vorgenommen worden waren. In beiden Fällen wurden die EN55022B-Grenzwerte überschritten.

Der ÖVSV war anschließend in der Lage, mittels der über den Projektor gezeigten Videos aus Linz und Tirol die dramatischen Auswirkungen von Breitband-PLC in der Praxis zu demonstrieren. Die Bilder (und furchtbaren Störgeräusche) haben beide Vertreter der EU veranlasst, das Auftreten von Störungen deutlich

werden würde und in europäischen Städten der Störpegel durch andere Elektrogeräte und Ethernet ohnehin keinen Empfang mehr zulassen würde(!). Gleichzeitig versicherten beide Gesprächspartner, wichtige Argumente und Informationen aus der Besprechung und dem Video des ÖVSV mitgenommen zu haben und den Schutz der Funkdienste ernst zu nehmen.

Weitere Gespräche mit den „HF-User-Groups“ in England und Holland fanden einige Wochen später statt. Die Aktivitäten des ÖVSV zeigten sich als wichtige Ergänzung zu den Aktivitäten anderer Verbände. Es wurde vereinbart, die Zusammenarbeit und gegenseitige Information in der Argumentation gegen

PLC noch zu intensivieren. Dabei zeigt sich einmal mehr die Wichtigkeit des ÖVSV als Mitglied der IARU und Interessensvertretung in schwierigen Zeiten. Auch auf nationaler Ebene ist der Dachverband derzeit aktiv in Gespräche bei ÖVE, OFMB, Ministerien, Journalisten und dem Verband der Elektrizitätsunternehmen eingebunden. Dies zeigt auch erste Erfolge. Bisher sind über 50 Störungsmeldungen aus Neunkirchen, Linz und Tirol eingegangen. Die österreichischen Ministerien haben daraufhin ab April den weiteren Ausbau der Feldversuche in Österreich untersagt. Auch im deutschen SPIEGEL findet sich ein ausführlicher Bericht über PLC, der sehr kritisch die auftretenden EMV-Probleme beleuchtet und der Technik kaum Marktchancen einräumt, siehe:

www.websocket.de. In den einschlägigen PLC-Benutzerforen (Diskussionsgruppen im Internet) finden sich reihenweise Berichte von enttäuschten Anwendern, aber auch begeisterten Interessenten. Für weitere Fragen steht Ihnen das Team im DV und Ihr Landesleiter zur Verfügung, siehe auch www.powerline-plc.info

www.websocket.de.
In den einschlägigen PLC-Benutzerforen (Diskussionsgruppen im Internet) finden sich reihenweise Berichte von enttäuschten Anwendern, aber auch begeisterten Interessenten. Für weitere Fragen steht Ihnen das Team im DV und Ihr Landesleiter zur Verfügung, siehe auch www.powerline-plc.info

Vy 73
Ihr Berichterstatter aus Brüssel
OE3MZC
(aus qsp 5/03)

Blick-GB

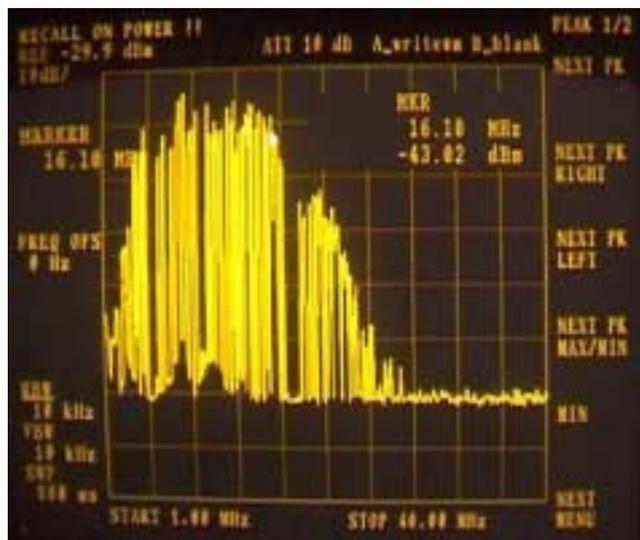
(CQ-TV202)

GW6BWX zu Digital-ATV

Im Gegensatz zu den meisten Kommentaren, die ich per E-Mail bekomme, ist DATV nicht komplizierter und nicht unbedingt teurer als analoges Amateurfernsehen. Wie dort gibt es keine Obergrenze für die Ausgaben, aber die Einsparmöglichkeiten hängen vom eigenen technischen Vermögen ab, weniger vom Geldvermögen. Natürlich sind einige der Coder-Schaltungen in komplexen Microchips integriert, aber die sind auch nicht teurer als ein PA-Transistor für einige Watt auf 23 cm. Der Vorteil ist, dass die Berechnungen (für MPEG-2, DVB-Standards etc.) schon von anderen erledigt wurden, Du brauchst das nur noch anzuwenden. Wenn das zu trocken erscheint - Frage: wann hast Du zuletzt einen Transistor entworfen?

Wenn man sich einen digitalen TV-Sender und -Empfänger anschaut, findet man viel mehr Gemeinsamkeiten mit den analogen Vorgängern als erwartet. Oszillator und Vorverstärker sind gleich, Videoverstärker ebenso, die PA (mit Einschränkungen) und das Netzteil auch. Einzig Modulator und Demodulator sind unterschiedlich, und wenn diese „vorproduziert“ erhältlich sind, wird DATV sogar einfacher aufzubauen als Analog-ATV.

Die Meinung, dass ein DATV-Signal entweder perfekt empfangen wird oder gar nicht (in Bezug auf den kritischen Mindestpegel), ist nicht ganz richtig. Dieser Mindestpegel liegt etwa vergleichbar bei „B2“ im Analogempfänger - mit anderen Worten, was digital nicht empfangen wird, wäre analog schon an der Grenze des Zumutbaren. Ein ziemlich dummer Kommentar ist auch, dass man ein Digital-ATV-Signal mit der Richtantenne nicht vernünftig einpegeln kann, weil man das Signaloptimum nicht erkennt. Nun, in den vergangenen 30 Jahren habe ich dazu immer ein S-Meter zu Hilfe genommen - vielleicht wäre das ein Tipp... Die meisten handelsüblichen DVB-Receiver haben Anzeigen für Signalstärke und -qualität eingebaut, letzteres als „BER“ (bit error rate), also Anzahl der intern korrigierten Bitfehler. Eine kleine BER-Zahl bedeutet ein sau-



anzuerkennen und klarzustellen, dass die nationalen Behörden diese Fälle im Sinne der betroffenen Funkdienste durch die lokalen Funküberwachungen zu bearbeiten haben. Sollte ein Land dies unterlassen oder anders lautende Normen (z.B. die NBSO) erlassen und anwenden, so stellt dies, It. Mark Bogers, eine falsche Umsetzung der EU-Direktiven dar. Gleichzeitig machte Mark Bogers in dem zweieinhalb Stunden dauernden Meeting klar, dass man eventuell eine politische Entscheidung treffen wird. Dabei ist abzuwägen, ob die Interessen einiger Hobbyfunker oder die Erschließung von Millionen Europäern mit Breitbandinternet wichtiger sind.

Vertreter der NATO machten daraufhin klar, dass nicht nur der Amateurfunk, sondern auch wichtige militärische Funkdienste und der unabhängige Informationsgewinn mittels Weltempfänger betroffen sind. Herr Brefort meinte, dass ein Weltempfänger ohnehin nur in der „Sahara“ oder am „Nordpol“ betrieben



beres Signal - vielleicht haben wir hier eine exaktere Bild-Qualitätsmessung als jemals zuvor.

Nun zu einigen betrieblichen Vorteilen von DATV. So lange ich mich zurück erinnern kann, war immer ein Hauptnachteil von 70 cm-ATV das Problem mit der Störung anderer Bandbenutzer durch Farb- und Ton-Unterträger. Digitale TV-Sender nutzen das Spektrum viel effizienter, und es wird möglich, nicht nur Farbe und Ton, sondern auch Zusatzdaten und -Töne innerhalb des Bandes zu übertragen. Das HF-Leistungsspektrum ist gleichförmiger verteilt, vor allem bei OFDM (DVB-T). Obwohl es immer noch eine Störmöglichkeit gibt, ist diese bei DATV wegen der kleineren spezifischen Ausgangsleistung geringer als bei AM-ATV. Hinzu kommt, dass ein Störgeräusch im Empfänger des Bandnachbarn als weißes Rauschen zu hören wäre und nicht als 50 Hz-Brumm...

Auf den höheren GHz-Bändern sind die Möglichkeiten zu mehr Daten, Bildkanälen und Bildqualität noch größer. Man stelle sich vor, ein ATV-Umsetzer hat z.B. Empfänger auf 70 cm, 23 cm, 13 cm und 3 cm. Werden diese Bild- und Tonsignale in einem Multiplex zusammengefasst, können sie auf einer digitalen Ausgabefrequenz parallel abgestrahlt werden. Durch die digitale Kennung kann ein Sat-Receiver das gewünschte Bildsignal herausfiltern. Manche ATV-Leute haben ihren Spaß dabei, aus dem in der Leistung begrenzten Amateur-TV-Signal das meiste an Reichweite, andere jedoch, das „perfekte“ Bild herauszuholen. Ich meine, DATV kann beiden „Lagern“ gerecht werden. Die nur geringfügige Bildverschlechterung bei schwachem Empfangssignal kommt dem Qualitäts-Jäger entgegen, weil er nicht mehr mit „Schnee“ kämpfen muss; ebenso die bessere Tonqualität (Stereo!).

Für die Internet-Freaks sollte es recht leicht sein, die bereits digitalen ATV-Signale in den Rechner umzuleiten. Man denke z.B. an einen Umsetzer für DATV

und schnelle Packet-Radio-Links gleichzeitig oder auch als Proxy-Server für einen schnellen Internet-Zugang. Man könnte parallel zur Shack-Aufnahme ein Testbild und die Stations-Info übertragen.

Nun, welche Geräte gibt es für DATV? Als Empfänger kann man handelsübliche Settop-Boxen für QPSK-(DVB-S) und OFDM-(DVB-T)Modulation ab 200 Euro verwenden. Manche Receiver können leider nur festgelegte Symbolraten (oberhalb 20 Ms/s) decodieren, aber die meisten Free-TV-Empfänger sind flexibel einstellbar (vorzugsweise ab 2 Ms/s). DATV-Sender stellen zur Zeit das größere Problem dar, ich warte z.Zt. auf einen aus Deutschland und werde demnächst von meinen Testsendungen berichten. Wahrscheinlich wird es bald mehrere QPSK-Modulator-Chips von Amateuren geben und wohl auch welche für OFDM. Wer die letzten BATC-Versammlungen besucht hat, wird einige kommerzielle Modulatoren in Betrieb gesehen haben bei den Satelliten-Uplinks.

Zusammenfassung:

Analoges ATV wird es weiterhin geben, auch wenn es von DATV an Popularität übertrumpft wird. Ich meine, es ist noch zu früh zu urteilen, welches System besser ist - beide haben Vor- und Nachteile. Analog ist einfacher, hat aber das Problem des allmählichen Qualitätsverlustes, wenn die Strecke zum Sender länger ist. DATV ist komplizierter, hat aber den besseren B-Wert pro km Abstand. Eine Zersplitterung in zwei feindliche Lager würde ich gar nicht gern sehen, besser wäre eine neue Zusammenarbeit zwischen „alten“ und „neuen“ Technikern. Wenn jemand sagt „Es ist digital, damit kann ich nichts anfangen“, würde ich daran erinnern, dass die CD die Schallplatte praktisch abgelöst hat und dass die DVD dabei ist, mit VHS das Gleiche zu tun. Wenn der Aufbau einer digitalen ATV-Station nicht schwieriger ist als der Gebrauch dieser neuen digitalen Medien und ähnliche Vorteile ergibt, sollte es keine Probleme machen. Ich werde bestimmt auf beiden Gebieten aktiv sein und versuchen, sie objektiv zu vergleichen. Ich bin bei keinem TV-Sender o.ä. mit digitalen oder analogen Interessen beschäftigt, sondern z.Zt. arbeitslos, so dass meine Beurteilung nicht von kommerziellen Interessen beeinflusst wird.

Blick Australien

DATV down under - in Australien

Am 3. Dezember 2002 sendete VK4XRL die ersten digitalen ATV-Signale in Brisbane und evtl. in ganz VK. Hier die Ergebnisse der Versuche.

In den vergangenen „CQ-TV“-Ausgaben haben wir einige DATV-Artikel gelesen, manche über DVB-T (mit ex-kommerzieller Ausrüstung) und andere über DVB-S. Das COFDM-Modulationssystem von DVB-T verursacht z.Zt. wohl für einen Amateur zu hohe Kosten. Unsere Überlegungen liefen auf DVB-S hinaus, wegen der Kosten und wegen der unsicheren Zukunft des 70 cm-Bandes hier in Australien. Wir meinen, wenn man dieses Band nicht nutzen will, können die kleinen Nachteile von DVB-S auf den höheren Bändern toleriert werden, und es wären Sender dafür verfügbar. Es gibt drei Systeme, ein niederländisches und zwei deutsche. Das zuerst entwickelte stammt von Prof. Dr.-Ing. Uwe Kraus, DJ8DW, und seinem Team an der Bergischen Universität Wuppertal und produziert ein Signal im 70 cm-Band. Das andere System von SR-Systems ermöglicht Sendungen im 23- und 13-cm-Band. Das holländische war zu der Zeit noch nicht verfügbar, aber die Webseiten dazu sind einen Blick wert, weil es dort viele wertvolle Infos zum DVB-S-System gibt. Aus den oben geschilderten Gründen entschieden wir uns für die Platinen von SR-Systems, die Anfang Dezember 2002 hier eintrafen.

DVB-S

Was haben wir da bekommen? Zwei Platinen konnten wir auspacken, die dritte (der Modulator) war bereits auf die Basisband-Platine montiert. Ansonsten gab es keine Informationen dabei. Das System war vorkonfiguriert für 1291 MHz, FEC 3/4 und eine Symbolrate von 6000. Den ersten Versuch machten wir im Shack, um alles zu prüfen und zu sehen, ob eine unserer zugewiesenen ATV-Frequenzen getroffen wurde. Wir schlossen Stromversorgung, Videosignal und Spektrumanalysator an, als Testempfänger nahmen wir einen Hyundai HSS-100C mit den passenden Parameter-Einstellungen. Nach dem Einschalten kam sofort das digitale Empfangsbild, und auch ein vorgespeichertes Testbild ließ sich aktivieren. Danach rief ich per E-Mail vom Her-





Die 35. ATV-Tagung in Lenzen



Die Jahreshauptversammlung



Das Essen...

Fotos: DC6CF, DM2CKB und DL3HDB

In einem fernen Land... (II)

Workshop Elektronik für Film und Fernsehen in Accra/Ghana 24.11.-18.12.1996

Bericht von Manfred May, DJIKF (sk)

Dieser Workshop wurde im Rahmen der Nachkontakarbeit des Goethe-Instituts Accra konzipiert. In einem dreiwöchigen Seminar sollten ca. 15 Techniker der - Ghana Broadcasting Corp. (GBC), der Film- und Fernseh-ausbildungsstätte NRETI und anderer Firmen in der Wartung und Reparatur elektronischer Geräte unterrichtet werden.

Der Westdeutsche Rundfunk Köln ermöglichte es mir durch die Gewährung von unbezahltem Urlaub, diesen Workshop durchzuführen. Die Aufgabe war leider nur sehr allgemein beschrieben und reichte von den Grundlagen der Elektronik bis zu den neuesten Geräten der Farbfernsehstudioteknik. Auch durch Rückfragen nach dem Stand der Ausbildung der zu erwartenden Trainees und den vor Ort eingesetzten Geräten konnte der Lehrgang von Deutschland aus nicht genau vorgeplant werden. Aus den diversen Anforderungen ließ sich jedoch ablesen, dass die Vorbildung nicht zu hoch anzusetzen sei und dass ein großer Mangel an Werkzeugen und Ersatzteilen aller Art herrsche.

Von der Firma JVC werden Schaltungsunterlagen von Videorecordern beschafft. Im WDR sammelte ich gebrauchte, aber noch gut verwendbare technische Unterlagen über Dioden, Transistoren, integrierte Bausteine sowie Messvorschriften für Video-Studioeräte und Messbänder für Tonband- und Duocordergeräte und fünf Dosen Kaltron-Reinigungsspray für Videorecorder. Aus meiner privaten Bibliothek fügte ich noch diverse Fachbücher über die Grundlagen der Elektronik, Messtechnik und Studioteknik bei. Ersatzteilsortimente und Werkzeug wurde nach Zustimmung der Zentralverwaltung des Goethe-Instituts noch kurzfristig über den Versandhandel beschafft. Dieses Material wog zusammen 72kg und wurde in drei Koffern als unbegleitetes Reisegepäck aufgegeben.

Eine weitere detaillierte Anforderung von Ersatzteilen und Unterlagen erreichte mich am 10.11.1996, elf Tage vor meiner Abreise. Überschlägig wären für die Beschaffung dieser Teile DM 20 000,00 erforderlich gewesen - zum Teil handelte es sich um Geräte, für die es seit Jahren keine Ersatzteile mehr gibt, es sei denn als Sonderanfertigung. Aus Etat- und Zeitgründen musste auf die Mitnahme verzichtet werden.

Bei meiner nächtlichen Ankunft in Accra wurde ich von den Damen des Goethe Inltituts

Accra, einer Redakteurin der Deutschen Welle, die mir vor meiner Ausreise aus guter Landeskenntnis heraus wertvolle Hinweise geben konnte, und einer Abordnung der Mitarbeiter des Nationalen Film- und Fernseh-instituts (NAFTI) herzlich in Empfang genommen.

Die Mitarbeiterinnen des Goethe-Instituts haben mich während des gesamten Aufenthaltes in Ghana bestens betreut. Am Samstag wurde mir ausführlich die Stadt gezeigt, drei Sonntage verbrachten wir am Strand, und mancher Abend verging wie im Fluge mit einer Filmveranstaltung des Goethe-Institutes und einem gemeinsamen Abendessen. Die Instandsetzung diverser Verstärker, Kassettenrekorder und des Photokopierers des Goethe-Instituts und privater Rundfunkgeräte und Elektroanlagen an meinen freien Samstagen konnte dafür nur ein bescheidener Dank sein.



Am Montag, den 24.11. holte ich mit Unterstützung von NAFTI das unbegleitete Reisegepäck aus dem Zoll. Als dies nach vier Stunden geschafft war, ohne Zoll zu entrichten, waren meine Begleiter überglücklich. Sie sagten, dass die für deutsche Verhältnisse eher als bescheiden anzusehende Menge an Fachliteratur, Werkzeugen und Ersatzteilen im Gesamtwert von ca. 4000,00 DM in Ghana reichen würde, um einen Laden zu eröffnen und sich selbständig zu machen. Falls ein Zoll fällig geworden wäre, hätten sie das Geschenk für NAFTI nicht finanzieren können. Diese Aussage wurde mir verständlich, als ich später erfuhr, mit welchen geringen Mitteln das Institut arbeiten muss, und dass das Monatseinkommen eines gut bezahlten Lehrers bei 200 DM liegt.

Am Nachmittag wurde ich dann im Projekt herumgeführt und den Lehrern vorgestellt. NAFTI ist eine in Westafrika einmalige Bildungseinrichtung zur Ausbildung von Fachkräften des Programms und der Produktion im Film- und Fernsehbereich. Das Institut ist vor ca. acht Jahren mit Hilfe der Friedrich Ebert Stiftung errichtet worden. Die räumlichen und personellen Möglichkeiten sind selbst nach deutschem Standard als hervorragend zu bezeichnen. Die technische Ausrüstung war optimal. Leider ist die Stiftung

nicht mehr im Projekt. Es ist erstaunlich, dass ohne geschultes Wartungspersonal immer noch Teile der Anlage funktionieren. Aus Mangel an Ersatzteilen sind die Filmentwicklung und die Filmabtaster nicht mehr in Betrieb. Da fast kein Geld zur Ersatzteilbeschaffung zur Verfügung steht, kann ein Gerät nur instandgesetzt werden, wenn dafür ein anderes zur Ersatzteilgewinnung "geschlachtet" wird. Drei der vier Schwarz-Weiß-Studio-Orthikon-Studio-Kameras gaben noch Bilder ab. Alle für den Lehrbetrieb nicht unbedingt erforderlichen Geräte werden nicht mehr benutzt.

Am Dienstag, den 25.11.86 wurde der Workshop durch den Direktor von NAFTI, Herrn Bill Marshall und die Leiterin des Goethe-Instituts Accra,



Frau Meyer-Marroth offiziell eröffnet. Zu meiner Verblüffung saßen fast 30 Schüler vor mir. Es stellte sich jedoch heraus, dass manche Lehrer unter ihnen waren, die nur an der Eröffnungszereemonie teilnehmen wollten. Doch selbst mit den verbleibenden 19 Teilnehmern war die Kursklasse erheblich zu groß geraten. Eine effektive Arbeit ist in einem Maintenance-Workshop nur mit maximal 6 bis 8

Teilnehmern möglich. Bei der Vorstellung ergab sich, dass 13 der Teilnehmer Mitarbeiter von NAFTI waren, 2 von Ghana Broadcasting Corp., der Nationalen Rundfunk-Fernseh-Organisation, 2 von Ghana Film Industrie und jeweils ein Mitarbeiter vom Center for Scientific and Industrial Research und von der Privatfirma Video City.



Bei dem Versuch, den Ausbildungsstand zu erkunden, musste ich feststellen, dass sowohl einfache Elektriker als auch Techniker und Ingenieure bunt gemischt vertreten waren. Diese Leute sind in ihren Institutionen primär für die Bedienung der technischen Einrichtung zuständig und sollen mangels geschultem Fachpersonal im Störfall die zu bedienenden Geräte auch instandsetzen können. Es gab vier Allround-Techniker, vier Studiotekniker Bild, fünf Studiotekniker Ton, zwei MAZ-Techniker, einen Filmvor-

führer und drei Beleuchter. Einer der Tontechniker arbeitet hauptberuflich als Lehrer bei NAFTI. Nur drei der NAFTI Trainees sind seit der Gründung im Projekt.

Die theoretische Vorbildung der meisten Trainees ist gut, doch fehlt oft der Bezug zur Praxis. Wegen des fast völligen Fehlens von Ersatzteilen haben die Techniker in Ghana keine Möglichkeit, mit elektronischen Bauteilen zu experimentieren. Im Umgang mit den Geräten lassen sie naturgemäß höchste Vorsicht walten.

Der Versuch, mit dieser gemischten Klasse einen schulmäßigen Unterricht durchzuführen, musste nach wenigen Stunden abgebrochen werden, da die Einen von dem Stoff, der die Anderen langweilte, bereits völlig überfordert waren. Erschwerend kam hinzu, dass die Themen nicht bereits in Deutschland bekannt waren. Der Stoff hätte in englischer Sprache aufgearbeitet werden und das Lehrmaterial mit Schaltunterlagen in ausreichender Zahl mitgebracht werden müssen.

Aus diesem Grunde gingen wir am Nachmittag in den Werkstattraum des Video-Studios und bildeten fünf Arbeitsgruppen. Mit den vorhandenen Messgeräten, Oszillographen, Messinstrumenten und Generatoren wurden sowohl im Werkstattraum wie auch im Technikbereich des Studios Arbeitsplätze eingerichtet.



Wir beschlossen, zuerst den Bereich der Videotechnik zu erarbeiten. In den nächsten Tagen wurden zuerst im gemeinsamen Unterricht die Messgrößen und die Fachausdrücke definiert und das Blockschaltbild des Studios und einzelner Geräte besprochen. Dann sollte der Umgang mit den Oszillographen geübt werden. Dieses Messgerät war für fast alle neu, da es in den jeweiligen Werkstätten entweder nicht zur Verfügung steht oder man in der Bedienung noch nicht eingewiesen war. Bei dem Versuch, Videosignale der Testbildgeber bzw. Prüfsignalgeber zu Demonstrationszwecken zu messen, stellte sich heraus, dass sowohl der FESE Testbildgeber FBT (noch röhrenbestückt) als auch die transistorisierten Gittergeber, Monitor-Testbildgeber und der Grundig Werkstattgenerator defekt waren. Um also überhaupt einen Einstieg in die Messtechnik zu finden, mussten erst die Generatoren instandgesetzt werden. Beim Grundig Werkstattgenerator scheiterte dies daran, dass ohne die fehlende Extenderplatine keine Messung innerhalb des

Gerätes möglich war. Selbst Stecker und Buchsen zur Anfertigung von Verlängerungen waren auf dem lokalen Markt nicht aufzutreiben. Bei der Reparatur des FESE Testbildgebers stellte sich heraus, dass außer internen Fehlern auch die zentrale Taktversorgung, die Impuls- und Videoverteiler zum größten Teil ausgefallen waren.

So prägten die äußeren Umstände den Ablauf des Werkshops. In der zweiten Woche reparierten wir alle Impuls- und Videoverteiler, Schwarz-Weiß-Monitore und Testbildgeber, Gittergeber sowie den Monitor-Eichpegelgeber (PEM). Schließlich wagten wir uns sogar an die Justage der Orthikon-Kameras; mit dem Erfolg, dass drei von vier Geräten für den Unterricht wieder brauchbare Bilder lieferten.

Die wenigen vorhandenen Ersatzteile werden im Büro des technischen Direktors aufbewahrt, genauso wie die Werkzeuge. Wenn dieser nicht im Hause ist, sind Verzögerungen nicht vermeidbar, es sei denn, man findet ein passendes Ersatzteil in einem der herumstehenden ausgeschlachteten Geräte. Dieses Verfahren hat möglicherweise dazu geführt, dass der einzig vorhandene Video-Prüfsignalgeber (PGM) zerlegt wurde, weil man nicht wusste, dass er für die Reparatur von Videogeräten nahezu unersetzbar ist.

Der Ablauf des Workshops wurde immer wieder unterbrochen, da alle Schüler im Versuch, für die Probleme des eigenen Arbeitsplatzes Lösungen zu finden, Fragen aus anderen Fachbereichen einbrachten. So wurden Fehler an Farbfernsehempfängern genauso besprochen wie die Instandsetzung von Audio- und Acculadegeräten.

In der dritten Seminarwoche war Schwerpunkt des Unterrichts die Farbfernsehtechnik. Erst wenige Tage zuvor war mir eröffnet worden, dass das Institut über JVC-Farbkameras verfügt. Da auch hier keine Extenderkarten zur Verfügung stehen, war es nicht möglich, innerhalb der Geräte zu messen. Zudem fehlt von einem Modell die Service-Mappe. So musste sich die Unterweisung auf grundlegende Aspekte der Farbfernsehtechnik beschränken. Geübt wurde die Justage der Konvergenz und der Ausgangspegel mit Iriskontrolle.

Da der vorhandene Bildmischer nicht farbtauglich ist, wurde ein vorhandener mechanischer Schalter genutzt, um die portablen



Farbkameras im Studio für Übungsproduktionen einsetzen zu können. Dafür wurden die Kameras per Genlock miteinander verkoppelt und über Vorschau-monitore und Ausgangsmonitor zur Magnetaufzeichnung durchgeschaltet. Die Beschaffung der erforderlichen BNC-Stecker dauerte drei Tage. Die ersten erhaltenen Exemplare waren für Crimp-Montage, passten nicht auf das vorhandene Videokabel und waren ohne Spezialwerkzeug nicht zu verarbeiten.

Der Versuch, verschiedene NAGRA-Tonbandgeräte mit zu hoher Geschwindigkeit zu reparieren, blieb aus Zeitgründen erfolglos. Einige andere Geräte, wie zum Beispiel ein Filmprojektor, der zu stark rauschte, konnte auch ohne meine direkte Hilfe repariert werden. Andere Geräte, wie zum Beispiel ein Steenbeck Schneidetisch und ein Crass-Filmtricktisch konnten nicht instandgesetzt werden, weil Spezialersatzteile fehlten. Diese habe ich inzwischen beim WDR erhalten und schicke sie mit diesem Bericht nach Accra.

Am Freitagnachmittag, dem 12.12.86 wurde der Workshop mit einer kleinen Feier offiziell geschlossen. Das Goethe-Institut steuerte die alkoholfreien Getränke bei. In der Abschlussrede wurde das Ergebnis des Seminars vom Direktor gelobt, die Trainees hätten für ihre Arbeit viele Anregungen erhalten. Sie seien jetzt besser in der Lage, mit den Messinstrumenten umzugehen.

Aus der Sicht des Seminarleiters kann ich seinen Optimismus nicht ganz teilen. Es ist zwar schön, dass wir gemeinsam während des Workshops mehr als 50 Geräte instandgesetzt oder optimiert haben, von einer selbständigen Reparaturpraxis nach dem Stand der Technik kann man aber noch nicht sprechen.

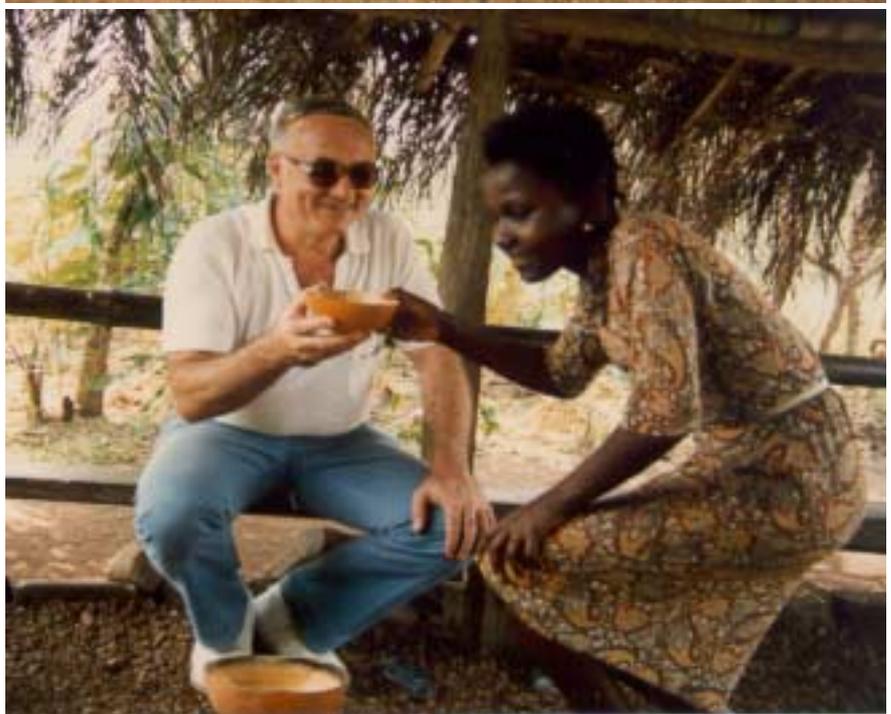
Am Montag, den 15.12. hatte ich noch eine lange Besprechung mit dem Technischen Leiter von NAFTI, Herrn Glover-Akpey und seinem Tontechniker, dem besten Schüler der Gruppe, Herrn Ebenezer Aryee. Wir waren uns einig in der Bewertung des Seminars und dem Wissen darum, dass weitere Seminare erforderlich sind. Eine Ausbildung im europäischen Sinne würde die berufsschulmäßige Ausbildung der Techniker und die Spezialisierung auf Bediener und Reparaturtechniker erfordern. Dazu müsste ein Fachlehrer vier bis acht Jahre im Projekt sein. Eine solche Forderung lässt sich im Lande aus politischen Gründen jedoch nicht durchsetzen. Leichter wäre es schon, hin und wieder kurze Semina-

re wie diesen Workshop zu erreichen. Beim nächsten Mal will man sich darum bemühen, den Kurs genauer zu definieren, z.B. Meßtechnik an den im Projekt vorhandenen JVC-Kameras oder Videorecordern bzw. Audio-Studio-Messtechnik. Die Zahl der Trainees soll auf maximal 8 beschränkt werden und die Teilnehmer sollen sich rekrutieren aus jenen, die hauptberuflich mit den angesprochenen Geräten befasst sind.

Bei dem Abschlussgespräch bei NAFTI kam zur Sprache, dass es bei Ghana Broadcast einen deutschen FESE-Farb-Ü-Wagen gebe, der obwohl fast neu, wegen Mängeln im Service nicht einsatzfähig sei. Im folgenden Gespräch mit Herrn Meike von der Deutschen Botschaft in Accra zeigte sich dieser für dieses Problem sehr aufgeschlossen. Daraufhin bekam ich am selben Tage noch Gelegenheit zu einer Aussprache mit dem Generaldirektor von Ghana Broadcast. Hierbei wurde ich unterstützt durch Frau Christine Donath, der-Redakteurin der Deutschen Welle. Wir konnten berichten, dass die Deutsche Botschaft einen Antrag für einen zeitlich längeren Maintenance-Workshop bei GBC in Zusammenarbeit mit NAFTI unterstützen würde. Dies wurde erfreut zur Kenntnis genommen und führte dazu, dass der Generaldirektor, Herr Fifi Hesse, alle verfügbaren Direktoren zusammenrief und mit mir die Erkenntnisse aus dem soeben beendeten Workshop besprach. Schwerpunkt der Diskussion war die Notwendigkeit der fachlichen Spezialisierung im Werkstattbereich der Rundfunk- und Fernseh-Studioteknik.

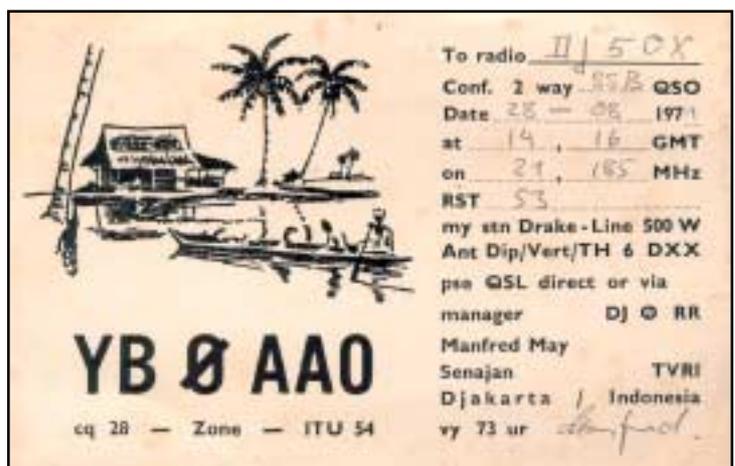
Am letzten Tag meines Aufenthaltes in Ghana wurde mir von NAFTI in einer Fahrt zu den 40 km entfernten Bergen noch ein schöner Tag gestaltet. Abends gab es ein Abschiedessen im erweiterten Kreis, und am Donnerstag, den 18.12.86 nach Köln zurück.

Der Einsatz war für mich sehr befriedigend und ich hoffe, das die Menschen in Ghana auch in Zukunft die volle deutsche Unterstützung erhalten. Sie sind es wert.



Eine von den im Heft 128 S. 28 abgedruckten QSL-Karten von Manfred May, DJ1KF (sk), die während seines Indonesien Aufenthalts versandt wurden, war an Hermann, DJ5OX, M392, gerichtet. Auf dem ATV-Treffen Ruhrgebiet am 26.04.03 zog Hermann dieses teure Stück aus der Tasche und gab es für den Abdruck im TV-AMATEUR frei.

Danke Hermann



Satellitenempfänger für ATV-Empfang einstellen, ein Problem?

Jürgen Schaefer,
DJ7RI, M2571

Die Vielzahl verschiedener Satellitenempfänger, entstanden im Laufe von jahrelanger Entwicklung und Vorsatzgeräte für Anwendungen im Bereich der ATV-Amateure stellen den Anwender häufig vor Schwierigkeiten.

LO: local oscillator = Oszillator zur Umsetzung der Empfangsfrequenz auf die ZF. **ZF:** Zwischenfrequenz ist bei unseren Konzepten der Differenzbetrag aus Empfangsfrequenz und LO. Beispiel s. auch **Tabelle 1:** $11700 - 10000 = 1700$ (ZF) Die verschiedenen Konfigurationen und mögliche Frequenzumsetzungen kann man sich an Hand des Blockschaltbildes verständlich machen (bekannt als Über-

Für den Empfang des 23 cm-Bandes wird der RX allenfalls in Kombination mit einem Vorverstärker benutzt. Eine Empfangsfrequenz von 1280 MHz wird vom SAT-RX direkt verarbeitet.

Die Frequenzeinstellung hängt nun davon ab, ob eine LO-Eingabe in den SAT-RX mitberechnet werden muss. Idealerweise nutzt man dann eine LO-Angabe von 10000 MHz, um dadurch Empfangsfrequenzen leichter berechnen zu können, s. **Tabelle 2**

Für z.B. 1280 MHz und den programmierten 10000 MHz für den Offset des LO muss man 11280 am SAT-RX wählen, denn: $11280 - 10000 = 1280$. Für weitere Angaben wird ohne weitere Überlegung nur noch eine 1 vorweg eingegeben, dann folgt die vierstellige Frequenzangabe für das 23 cm-Band in MHz.

Zu Pkt. 3 / 11

C-Band oder Ku-Band

Während das in Europa gebräuchliche Ku-Band (10,7 – 12,75 und 11,70 – 12,75 GHz) benutzt wird, der **LO liegt dabei unterhalb der Empfangsfrequenz** (in unseren Beispielen = 10000 MHz), empfangen arabische, afrikanische und russische Teilnehmer am Satellitenfunkdienst das C-Band (3,6 – 4,2 GHz). Der LO liegt hier auf 5150 MHz. **Tabelle 3**

C-Band-LNC benutzen eine Oszillatorfrequenz oberhalb der Empfangsfrequenz

1. Welche Frequenzen kann der SAT Receiver empfangen ?
2. Welche Eingaben werden für die LO-Programmierung nötig ?
3. Ist eine Umschaltung Ku-Band / C-Band möglich ? Wozu ?
4. Welche Empfangsfrequenzen stehen im Display ?
5. Ist der Ausgangspegel für Video einstellbar ?
6. Welche Frequenzen müssen für den Audioempfang gewählt werden ?
7. Ist der Audiopegel einstellbar ?
8. Wenn 2 Antenneneingänge zur Verfügung stehen, wie erfolgt die Anwahl ?
9. Ist die Bandbreite veränderbar ?
10. Gibt es die „Low Threshold“ Funktion ?
11. Kann man das Videosignal invertieren ? Wie ?
12. Wie werden alle Einstellungen gespeichert ?

Schon die einfachste Kombination für den Empfang auf 23 cm erfordert die vollständige Kenntnis zur Bedienung des Receivers. Mit verschiedenen Konvertern stellen sich viele Fragen:

Die Punkte 1-4,11 werden anschließend erläutert, ergänzend gibt dann nur das Handbuch Auskunft. **Auf Pkt. 2 und 4** wird im gesamten Aufsatz eingegangen. **Pkt.1 entnehmen Sie auch dem Handbuch des SAT RX.** Meist ist es zumindest der Frequenzbereich von 900-2050 MHz.

Zu Pkt. 2

Für den Einsatz von verschiedenen ausgestatteten LNB bzw. LNC (künftig spreche ich nur noch vom LNC) und zum leichteren Programmieren der Empfangsfrequenzen soll der SAT RX auch die Frequenz des LO im verwendeten LNC kennen. Für diesen Fall kann bei modernen Geräten die direkte Eingabe der Satellitenfrequenzen, nicht die ZF, erfolgen.

Erklärung der Kürzel:

LNB: low noise block converter = Empfangskonverter mit geringem Eigenrauschen.

LNC: low noise converter = Empfangskonverter mit geringem Eigenrauschen.

lagerungsempfänger). Die LO-Frequenz muss den Unterlagen zum LNC oder den aufgedruckten Angaben auf dem LNC entnommen werden. Ist die Einbeziehung des LO bei älteren SAT-RX nicht möglich, muss die ZF aus der gewünschten Empfangsfrequenz und dem LO des Konverters ausgerechnet werden. Die ZF wird dann am SAT-RX zum Empfang eingestellt.

Tabelle 1 Beispielfrequenzen für Satelliten Empfang

Empfangsfrequenz	LO des LNC	ZF (diese Frequenz wird vom LNC zum SAT RX geleitet)	Eingestellte Frequenz für LO am SAT RX (wird aus Angaben des LNC übernommen)	Eingestellte Frequenz am SAT RX
11700 MHz	10000 MHz	1700 MHz	ohne Eingabemöglichkeit	1700 MHz (ohne LO Kenntnis ZF Angabe notwendig)
11700 MHz	10000 MHz	1700 MHz	Je nach LNC, z.B. hier: 10000 MHz	11700 MHz (mit LO Kenntnis Angabe der Empfangsfreq. möglich)

Nun wird klar, warum die überwiegende Anzahl moderner SAT-Empfänger eine vereinfachte Eingabe zur Empfangsfrequenz durch Kenntnis des LO möglich macht. Die Frequenzeingaben für ATV-Anwendungen müssen sich dann danach richten.

(LO = 5150 MHz), und dabei wird die Videolage im Vergleich zum Empfang des Ku-Bandes invertiert. Die Einstellung wird also am SAT-RX eine Invertierung der Videolage bewirken. Die Wahl C-Band wird wichtig, damit z.B. das 13 cm-Band mit einem entsprechenden Konverter in richtiger Videolage empfangen wer-

Tabelle 2 Beispiel für Frequenzeingaben beim 23cm Betrieb

Empfangsfrequenz	LO des LNC <small>Ein LO gibt es hier nicht. Der SAT RX empfängt 1280 MHz direkt, d.h. ohne LNC Umsetzung</small>	ZF (diese Frequenz wird vom LNA zum SAT RX geleitet)	Eingestellte Frequenz für LO am SAT RX <small>Eingabe bei modernen Sat RX notwendig.</small>	Eingestellte Frequenz am SAT RX
1280 MHz	Nicht vorhanden	1280 MHz	10000 MHz	11280 MHz
1280 MHz	Nicht vorhanden	1280 MHz	Ohne Eingabemöglichkeit	1280 MHz

den kann und keine andere Möglichkeit zur Einstellung vorgesehen ist, z.B. ein Schalter für pos./neg. Videolage.

2370 (fe) = 1280 MHz (ZF), Eingabe: 11280
4. Nach Abschluss aller Eingaben schaltet man für die Invertierung auf das C-Band um. Bei einigen Receivern gibt es die Möglich-

Tabelle 3 Beispiel für C-Band Satelliten Empfang

Empfangsfreq.	LO des LNC	ZF	Eingestellter LO am SAT RX	Eingestellte Empfangsfreq. Am SAT RX
3700 MHz	5150 MHz	1450 MHz	5150 MHz	3700 MHz

Beispiel: Empfang des 13 cm-Bandes mit Hilfe des „S-Band LNB Typ: SPC SAS720“. Der Low Noise Converter setzt eine 13 cm-Frequenz z.B. 2370 MHz mit Hilfe eines LO von 3650 MHz auf eine ZF von 1280 MHz um (3650 – 2370 = 1280)

Auch hier liegt der LO des Converters oberhalb der Empfangsfrequenz, was eine für uns falsche Videolage bewirkt.

keit der Videoinvertierung mit: norm/inv. Die Ergebnisse entsprechen der Bandwahl von Ku- auf C-Band. Der SAT-Receiver berechnet dann i.d.R. automatisch alle Frequenzen neu. Im Display steht dann die Differenz aus der C-Band LO-Frequenz von 5150 und der ZF, s. **Tabelle 4**.

5. Gibt es keine andere Softwarewarelösung oder sep. Umschalter zur Invertierung, muss man eine zusätzliche Hardware zur Invertie-

Tabelle 4 Empfang mit einem vorgeschalteten 13cm Konverter und Umschaltung auf C-Band zur Videoinvertierung, wenn der LO oberhalb der Empfangsfrequenz arbeitet. Umschaltung auf C-Band nach den Eingaben bei Ku-Band Einstellung.

Gewünschte Empfangsfreq. Mit 13cm Konverter	LO des LNC (MHz)	ZF (diese Freq. wird vom LNC zum SAT RX geleitet)	Eingabe für LO am SAT : Wird auf 5150 MHz gesetzt, wenn auf C-Band geschaltet wird	Eingestellte Frequenz am Display (ZF) SAT RX	Displayanz. nach der Umschaltung auf C-Band bzw. Invert
2330 MHz	3650	1320 MHz	10000 MHz	11320 MHz	3830
2370 MHz	3650	1280 MHz	10000 MHz	11280 MHz	3870

Auch die Frequenzberechnung wird schwieriger. Dabei hilft uns die **Tabelle 4** und das Blockbild. Man kann wie folgt vorgehen:

1. Die Einstellung bleibt zunächst auf dem Ku-Band stehen.
2. SAT-Angabe zum LO: 10000 MHz
3. Beispiel 1 für 2330 MHz: 3650 (LO) – 2330 (fe) = 1320 MHz (ZF), Eingabe: 11320
Beispiel 2 für 2370 MHz: 3650 (LO) –

2370 (fe) = 1280 MHz (ZF), Eingabe: 11280
4. Nach Abschluss aller Eingaben schaltet man für die Invertierung auf das C-Band um. Bei einigen Receivern gibt es die Möglich-

Tabelle 5

Gewünschte Empfangsfreq. Mit 13cm Konverter	LO des LNC (MHz)	ZF (diese Freq. wird vom LNC zum SAT RX geleitet)	LO am SAT : auf C-Band geschaltet	Frequenzeingabe auf C-Band bzw. Invert geschaltet
2330 MHz	3650	1320 MHz	5150 MHz	3830
2370 MHz	3650	1280 MHz	5150 MHz	3870

Man kann natürlich gleich auf C-Band schalten. Dann sind die einzugebenen Frequenzen (in MHz) z.B. wie folgt umzurechnen:

$$5150 - (3650 \text{ (LO d. LNC)} - 2330 \text{ (Empfangsfreq.)}) = 3830 \text{ (Eingabe und Displayanzeige am SAT RX).}$$

Achtung: Erst die (Klammer) rechnen. Sinnvoll ist die Rechenarbeit für ein 2.5 oder 5 MHz-Raster (Beispiel) für alle Frequenzen im Band zu machen und dann Kanälen zuzuweisen. Später kann man dann aus einer Liste schnell Frequenzen auswählen oder auch per Up- und Down-Taster kanalweise über das Band scannen. Kleinere Abweichungen zu den aus dem Raster liegenden Sendefrequenzen korrigiert die AFC.

Für den Empfang des 10 GHz-Bereichs werden in der Regel umgebaute LNC verwendet, dessen LO meist auf 9000 MHz abgestimmt wurden.

Ist der SAT-RX auf einen LO von 9000 MHz zu programmieren, ist die Frequenzeinstellung sehr einfach, s. **Tabelle 6**

Das Blockbild zum SAT-Receiver berücksichtigt nur Fragen zur Frequenzeingabe, nicht weitere Empfängerfunktionen.

Die Empfangsfrequenz- und LO-Eingaben werden möglichst so gewählt, dass der SAT-RX die tatsächliche Empfangsfrequenz anzeigt. Ist dies wie z.B. bei 23 cm-Frequenzen nicht möglich, ist der LO auf 10000 MHz für eine einfache Umrechnung zu setzen.

Der Oszillator OSZ wird vom SAT-RX so eingestellt, dass die vom Schalter „Bandwahl“ kommende **ZF** auf die 2. ZF im SAT-RX umgesetzt wird.

Tabelle 5

Empfang mit einem vorgeschalteten 13 cm-Konverter. **Der LO schwingt oberhalb der Empfangsfrequenz.** Erst Umschaltung auf das C-Band **zur Videoinvertierung**, dann **Frequenzeingaben**.

Tabelle 6

Empfangsfrequenz f in	LO des LNC	ZF Diese Frequenz wird vom LNC zum SAT RX geleitet (f _{in} - LO)	Eingestellte Frequenz für LO am SAT RX (wird aus Angaben des LNC übernommen)	Eingestellte Frequenz am SAT RX
10200 MHz	9000 MHz	1200 MHz	ohne Eingabemöglichkeit in den SAT RX	1200 MHz
10200 MHz	9000 MHz	1200 MHz	9000	10200 MHz

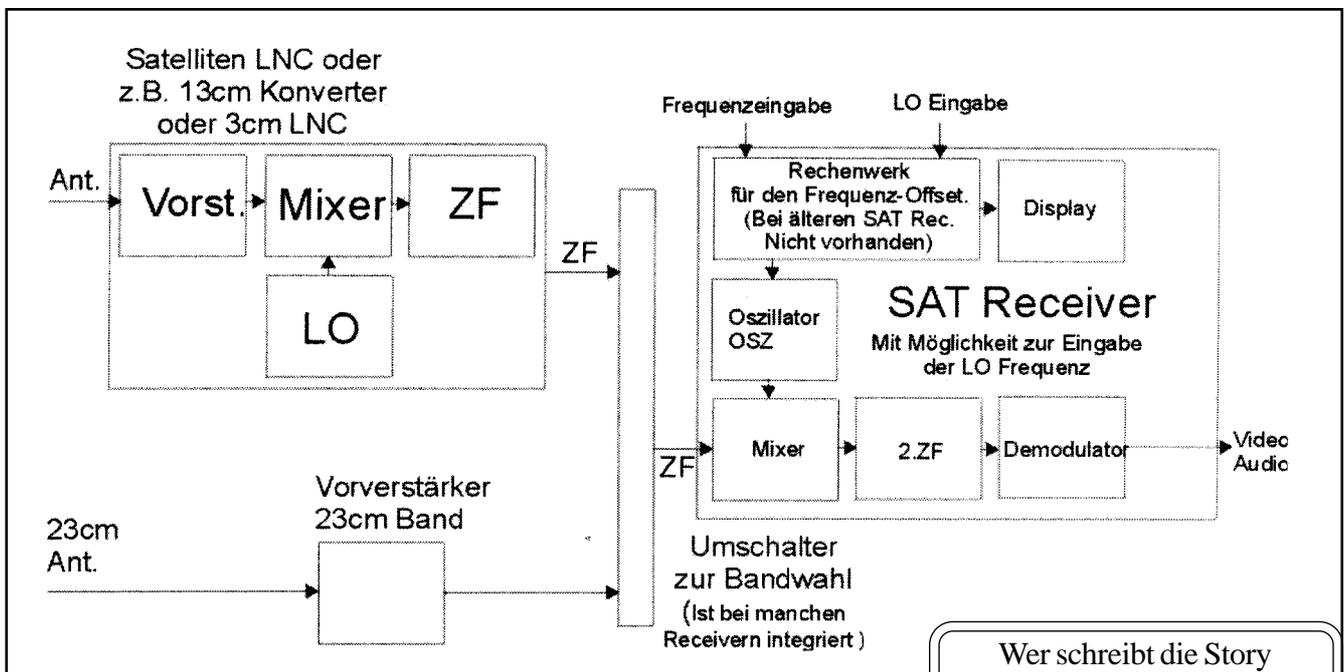
Tabelle 6
Beispielfrequenzen für 10 GHz-Empfang mit umgebautem LNC
LO auf 9000 MHz abgestimmt

Das Rechenwerk im SAT-RX lässt nur übliche Eingaben eines SAT-Receiver zu. Nicht alle gewünschte ATV-Angaben werden umgerechnet, probieren. **Besitzer von Receivern ohne LO-Eingabemöglichkeit** stellen ihr Gerät auf die

ZF ein, also auf die Ausgangsfrequenz des Konverters oder bei 23 cm-Empfang direkt auf Frequenzen im 23 cm-Band. **Können 2 Antenneneingänge** des Receivers benutzt werden, ist der Umschalter zur Bandwahl quasi im Receiver integriert

und kann per Programmierung dem Empfangskanal zugeordnet werden.

Über alle weiteren Punkte aus dem am Anfang aufgeführten Fragenkatalog muss das Handbuch Auskunft geben.



Wer schreibt die Story über einen Digital-Receiver im nächsten Heft?

VCD - Video „Was ist ATV?“

Jürgen Schäfer, DJ 7 RI, hat anlässlich des Treffens der Funkamateure Schleswig Holstein in Eckernförde am 1. Mai 2003 ein sehr informatives Video „Was ist ATV?“, auf VCD in professioneller Qualität produziert.

Aufmachung und Inhalt ist so hervorragend, daß sich Jürgen auf Bitten der AGAF bereit erklärte, das Video über die AGAF-Videothek unter folgenden Parametern freizugeben: Auf Rechte an Wort und Bild anderer Funkfreunde wurde von fast allen Beteiligten unter den Bedingungen - keine Gewinnerzielung -

verzichtet. Die Musik ist eine Eigenkomposition und Produktion seines Sohnes Arne Schaefer - und Gemafrei.

Von jeder abgegebenen VCD wird eine vereinbarte Spende zu Gunsten der Interessengemeinschaft Amateurfunk Fernsehen in Schleswig Holstein - kurz IGAF in SH - abgeführt.

Bezug über die AGAF-Videothek
Heinrich Frerichs, DC6CF
Süderstr. 12
27835 Holtland
Tel. (04950) 989148
Fax (04950) 1893



Elevationseinstellung für Mikrowellen-Portabelstationen

Bernd Beckmann

DJ9PE/OE5BDO

M536

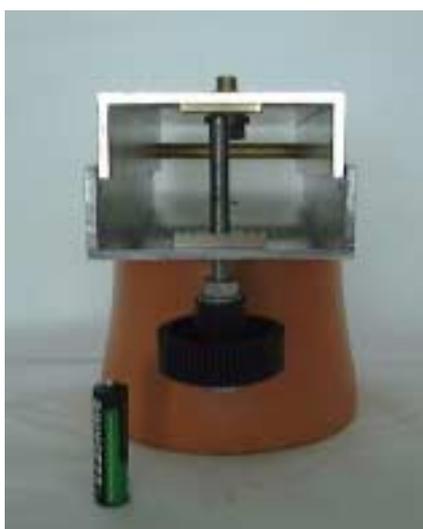
Tel./Fax (089) 7551763

dj9pe@darf.de

Ein oder mehrere Geräte auf eine stabile Unterlage montiert, der Spiegel meist direkt angeflanscht und das Ganze auf ein standfestes, stabiles Stativ montiert – so sind die meisten Portabelstationen von 10 GHz aufwärts aufgebaut.



Mit Wasserwaage und Schwenkkopf klappt dann auch die horizontale Ausrichtung auf die Gegenstation meist problemlos. Schwieriger wird es schon bei der Ausrichtung in der Vertikalen, vor allem wenn die Geräte- und Antennenlast über BBT-Gewichte hinausgeht. Je größer der Spiegel, desto kleiner der Öffnungswinkel. Schon die kleineren Spiegel von 48 cm Durchmesser (z.B. PROCOM) haben für 10 GHz einen Öffnungswinkel von 6°, für 24 GHz nur noch



2,5°. Die „üblichen“ Methoden, einzelne Stativbeine zu verlängern oder zu verkürzen bringen mit Sicherheit nicht weiter. Nach einigen Erfahrungen war mir klar, dass das eine oder andere QSO ge-

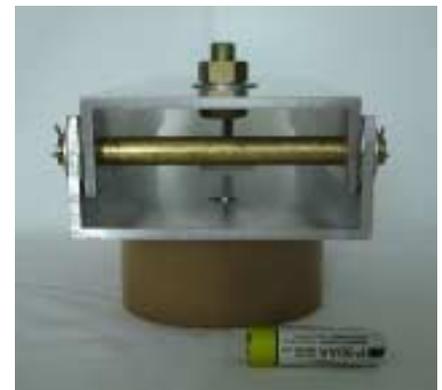
lungen oder mit besseren Rapporten gelungen wäre, wenn eine relativ feinfühligere Elevationseinstellung zur Verfügung gestanden hätte. Für Laser- und THz-Enthusiasten sind derartige Einstellmöglichkeiten längst eine der Grundlagen für erfolgreiche Verbindungen.

Mein Stativ aus der Astronomie besitzt keinen Schwenkkopf, zeichnet sich aber durch eine solide Standfestigkeit aus, was bei 10 kg Gewicht auch zu erwarten ist. Bei den „Geräten“ handelt es sich um kompakte ATV-Sende-Empfänger für jeweils 10 und 24 GHz mit unmittelbar am Hohlleiterschalter angeflanschem Spiegel. Stativ und Gerätesatz waren bisher mit einer 1/2-Zoll-Schraube so verbunden, dass das Ganze nach dem Ausrichten mit der Wasserwaage in der Horizontalen spielfrei gedreht werden konnte. Die vertikale Ausrichtung blieb ein „Stiefkind“. Erst das Schlüsselerlebnis, als der Rapport einer 24 GHz-Verbindung durch Senken des Spiegels um einige Grade von einem mäßigen B2 auf bis B5 anstieg, zwang zum Umdenken.

Die einfache Konstruktion für die Elevationseinstellung besteht aus zwei Aluminium-U-Profilen, von denen das eine in das breitere „eingreift“, eine Achse, die beide Profile drehbar verbindet sowie eine im Unterteil gelagerte Gewindestange mit Drehknopf zur kontinuierlichen Höhenverstellung.

Hier sollen keine verbindlichen Maße angegeben werden, da Stativ (-befes-

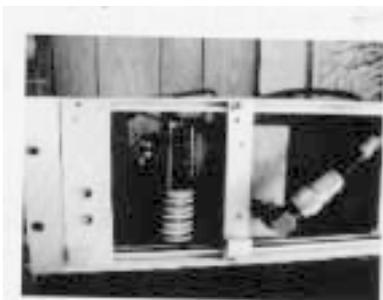
tigung) und Geräte (-befestigung) variieren und in jedem Fall maßgeschneidert werden müssen. Die von mir verwendeten 220 mm langen Profile haben 100 mm bzw. 90 mm Außenmaß und ca. 50 mm Schenkelhöhe bei 4 mm Dicke und konnten problemlos in einem Geschäft für Metall-Halbzeuge erstanden werden. Zum Einstellen wird eine M8-Gewindestange mit einem Drehknopf verwendet, die aufgrund der nur geringen Dicke des Profils in einem stählernen Gewindeklotz geführt wird. Die Schwenkung erfolgt um eine 10 mm-Achse, die mit sog. Karosserie-splinten gesichert ist. Passende Beilagscheiben ermöglichen einen spielfreien Betrieb.



Der Elevationsbereich beträgt bei dieser Ausführung -10° bis +8°, der für terrestrischen Betrieb erfahrungsgemäß ausreichend ist.



steller eine Datei mit einigen Konfigurationsänderungen ab, und auch im Internet gab es inzwischen mehr Infos zu den Platinen von SR-Systems. Nach dem Laden der neuen Software fand ich heraus, dass eine „cygwin1.dll“-Datei defekt war. Der Hersteller schickte eine neue, und alles war ok. Als nächstes wollte ich das Testbild durch ein eigenes ersetzen. Mit dem aus dem Web heruntergeladenen Programm TMPGE konnte ich mit Unterstützung von Arthur, EA5FIN, das neue Testbild erfolgreich einspeichern. Vor weiteren Versuchen baute ich die Platinen in ein 19-Zoll-Einschubsystem ein, um größere Probleme durch falsche Lagerung zu vermeiden.

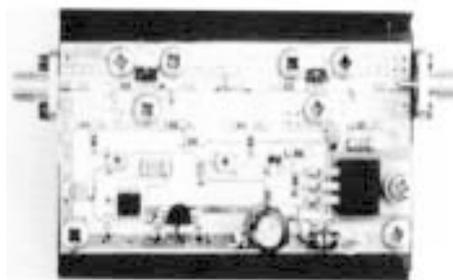


Testergebnisse

Der Modulator-Ausgang lieferte einen Pegel von +6 dBm mit einem Schulterabstand von 40 dBc bei 1250 MHz, die Bandbreite betrug 8 MHz mit den gegebenen Parametern. Nun nahmen wir einen Hybrid-Baustein M67715 zur Leistungserhöhung, vor den Eingang kam ein 8 dB-Dämpfungsglied. Damit sollten die Schultern wenigstens bei -30 dBc bleiben, die Leistung lag bei 24 dBm. Mit einem zweiten Hybrid erreichten wir 26 dBm, und im Internet wurden mit dieser Sorte ebenfalls unterschiedliche Ergebnisse bestätigt.

So sendeten wir also zu VK4KI etwa 3 km entfernt, der mit einem Nokia 5400-Satereceiver perfekte Bilder bekam. Auch der Videotext konnte so getestet werden, und ein Humax-Satereceiver (ohne Videotext) ergab ebenfalls gute Bildqualität - allerdings ging bei beiden Receivern das Testbild mal an und mal aus. Die nächsten Tests machten wir an unserem Umsetzer am „Ocean View“ über 54 km Entfernung, mit erstaunlich guter Bildqualität. Die benutzte Sendeantenne war eine 36 Element-

Yagi, und der Umsetzer übertrug das empfangene Bild auf seiner Ausgabe 426,25 MHz in AM-ATV. Vielleicht können wir in Zukunft zwei Hybrid-Module parallel schalten, um bei etwa gleichem Schulterabstand noch mehr Leistung zu bekommen. Den Hybrid M67762 wollen wir wegen seines schlechten Intermodulationsabstands nicht verwenden, obwohl ich im Internet etwas davon las, dass er mit Modifikationen am Bias-Schaltkreis für etwa 3 Watt Ausgangsleistung genutzt wurde - ohne genauere Angaben.



Wir testeten auch noch einige Klasse-A-Endstufen für UHF-AM-TV von TEKO. In der ersten steckten ein BFQ68 und ein BFQ34, die normalerweise 23 dB Gewinn machten. Laut Datenblatt ergaben sich aber nur 17 dB, und bei unserem Test kamen nur 11 dB Gewinn heraus (+6 dBm rein - +17 dBm raus). In der zweiten PA steckte ein BFW34, sie sollte laut Datenblatt 7 dB bei 1200 MHz bringen. Mit +6 dBm am Eingang ergab sie aber nur +9 dBm Ausgangsleistung. Ein befriedigendes Ergebnis war dabei, dass wegen der Klasse A-Transistoren mit 28 Volt Betriebsspannung die Schultern bei -38 dBc lagen. Weitere Versuche sollen auf 13 cm mit einer 2 Watt-PA und „Minikits“-Konvertern stattfinden.

Audio

Welche Tonpegel wir benutzen sollten, wussten wir nicht. Ein Datenblatt für den PM1800 gab 2,828 Volt/ss für FS (Fullscale, Aussteuerungsgrenze) an. Nach meinen Informationen sollte das Digital-TV-System bei -18 dB(FS) arbeiten, was dem EBU-Standard entspricht. Hier gibt es offenbar einige Verwirrung (Anmerkung DL4KCK: -18 dBFS ist der mittlere Aussteuerungsbereich, gleichzeitig 1 KHz-Pegelton-Referenz für Kassetten-Vorspanne. -9 dBFS ist der maximal nutzbare Tonpegel/Vollpegel und entspricht in DL 1,55 Volt/ss, es verbleibt ein „Headroom“ von 9 dB für versehentliche Übersteuerungen, bis bei 0 dBFS nur noch Klirren produziert wird...).

Wenn ich 0 VU-Pegel (ca. 1,2 V/ss) aus meinem Mischpult sendete, gab es Verzerrun-

gen. Deshalb machten wir einen Versuch mit dem australischen Satelliten „Optus B3“, der ein Testbild mit Referenztönen sendet. Dieser Pegel wurde vom Oszilloskop abgelesen und danach unser Digitalsignal mit dem gleichen Satreceiver empfangen und auf gleiche Aussteuerung gebracht. Es ergab sich ein Eingangspiegel von 0,5 V rms oder -16 dBV.



Schlussfolgerungen

Insgesamt waren die Versuche recht eindrucksvoll, und die meisten Zuschauer beurteilten die Bildqualität und Rauschfreiheit als „beste ATV-Bilder, die sie jemals gesehen haben“. Die Endstufen werden besonders im GHz-Bereich die größte Herausforderung darstellen. Eigentlich hätte ich lieber eine Ausgangsfrequenz bei 70 MHz mit folgender Aufwärts-Konvertierung, so dass man parallel mehrere Ausgaben mit Konverter und PA an der Antenne über lange Kabel speisen könnte. Wegen der digitalen (MPEG2-)Ausendung machen starre Testbilder oder Farbbalken keinen Sinn mehr, im Satreceiver wird bei Signalausfall das letzte gute Bild gespeichert, und man merkt nichts... Ich baute mir einen Testbildgenerator mit durchlaufendem Text, außerdem kann man auf Knopfdruck Rufzeichen oder Uhrzeit einblenden. Weil ich noch einen Motorola MC1377 herumliegen hatte, nutzte ich ihn dafür. Allerdings stört mich das durchlaufende Farbrägermuster (im digitalen Bild deutlicher sichtbar als analog), und für neue Entwürfe wäre ein AD722 mit eingebauten Filtern besser. Ein neu entstandenes Problem ist der bei Systemänderungen notwendige Computer zum Einladen der Daten. Ein kleiner Mikroprozessor mit Display wäre schöner, denn wie sollen wir DATV-Sender, Textgenerator, Umschalter usw. alle von einem Rechner aus steuern? Dank an Stefan Reimann von SR-Systems, Arthur EA5FIN, und Rob PE1CHY, für ihre wertvolle Hilfe.

Testen Sie jetzt die

funk im Probe-Abo!

Das internationale Magazin der Funktechnik



Drei Hefte für nur € 7,50!

Gratis dazu:

Den original
Isosteel-Kaffeebecher
mit Gravur
Ihrer Fachzeitschrift



12 Ausgaben jährlich
Einzelpreis: € 4,-

Ihre funk Test-Vorteile:

- Sie sparen im Test-Abo 25 % gegenüber dem Einzelkauf!
- Zu Ihren drei funk-Heften erhalten Sie gratis den original Isosteel-Kaffeebecher, den Sie auf jeden Fall behalten dürfen!
- Die funk kommt pünktlich und druckfrisch zu Ihnen nach Hause!
- Der Bezug von funk ist nach drei Ausgaben jederzeit kündbar!

Ja, ich möchte **FUNK** testen. Bitte schicken Sie mir die nächsten drei Ausgaben zum Test-Abo-Preis von € 7,50 direkt ins Haus. Als Dankeschön erhalte ich den original Isosteel-Kaffeebecher, den ich auf jeden Fall behalten darf.

Falls ich **FUNK** nicht weiterabonnieren möchte, teile ich Ihnen dies bis spätestens 10 Tage nach Erhalt des dritten Heftes schriftlich mit. Wenn ich **FUNK** innerhalb dieser Frist nicht kündige, beziehe ich die Zeitschrift weiterhin zum Jahres-Abo-Preis von € 43,20 (Ausland € 49,20).

Das Jahresabonnement kann ich jederzeit schriftlich bei der Fa. PMS in Düsseldorf kündigen, das Geld für bereits bezahlte Ausgaben erhalte ich zurück. Ich bin damit einverstanden, daß die Post eine Änderung meiner Adresse an die Fa. PMS weitergeben darf.

Name _____

Vorname _____

Straße _____ Hausnummer _____

PLZ, Wohnort _____

Telefon _____ Handy-Nr. _____

Datum und Unterschrift _____

Gewünschte Zahlungsweise bitte ankreuzen:

Bequem und bargeldlos durch Bankeinzug
(nur in Deutschland möglich)

BLZ _____ Konto-Nr. _____

Geldinstitut _____

Unterschrift des Kontoinhabers _____

Gegen Rechnung.
Bitte keine Vorauszahlung leisten, Rechnung abwarten.

Einsenden an:

PMS Presse Marketing Services GmbH & Co. KG
Postfach 104 139, 40032 Düsseldorf

ATV – KOMPONENTEN FÜR 5,7 GHz

MKU 57 LNC - SONDERPREIS

SUPER LOW NOISE CONVERTER

- kleine Rauschzahl und hohe Durchgangsverstärkung
- Verwendung modernster GaAs-HEMT-FETs
- 100 % elektrisch stabile Vorstufen
- Verstärkung: typ. 50 dB
- Rauschzahl: max. 1,0 dB NF
- Neusilbergehäuse
- Abmessungen: 30 x 56 x 125 mm



Angebot gültig für HAM RADIO und Monat Juli 2003

KUHNE electronic GmbH
MICROWAVE COMPONENTS

Kuhne electronic GmbH
Scheibenacker 3
D-95180 Berg/Oberfranken
Tel: 09293-800938 Fax: 09293-800938
E-mail: kuhne.db6nt@t-online.de

HAM RADIO - Friedrichshafen!

Standnummer A3-416

Ihre Vorbestellung nehmen wir gerne entgegen.

ATV Sendemodul – MKU 57 TV

Durch dieses Modul lässt sich in Verbindung mit einer Basisbandaufbereitung ein hochwertiger 5,7 GHz ATV-Sender aufbauen.

- Ausgangsleistung: typ. 200 mW
- Betriebsspannung: +12 ... 14 V DC
- Stromaufnahme: typ. 200 mA
- Neusilbergehäuse
- Abmessungen 30 x 55 x 111 mm
- HF-Koaxanschlüsse: SMA-Buchse
- SMC-Stecker für 3,2 mm Kabel erhältlich

Preis: 242 EUR

Alle Preise inkl. MwSt.

Weitere ATV-Komponenten finden Sie auf unserer Homepage. www.db6nt.de

Aus Industrie und Handel

Reichelt Elektronik hat mit seinem 720-seitigen Katalog 01/2003 sein Vertriebsprogramm mit über 30.000 ausgesuchten Artikeln herausgebracht.

Das Angebot umfasst:

- großes Halbleitersortiment
- aktive und passive Bauelemente
- Steck-

verbindungen - Kabel - Schalter • PC Technik - Telekommunikation • Elektro-, Hausgeräte und Solartechnik

Reichelt Elektronik

D - 26452 Sande
Tel. 04422 - 955 - 333
Fax 04422 - 955 - 111
www.reichelt.de



STECKVERBINDER

UND KABEL

VOM

STECKER-PROFI®

Qualität zum günstigen Preis !

Dämpfungarme Koaxialkabel

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

SP3000plus

mit PE-Aussenmantel
100m 158,50 Euro

SP3000plus Flexibel

mit PVC-Aussenmantel
100m 184,07 Euro

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

Weitere Einzelheiten auf:

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

OELSCHLÄGER

Funk - und Datentechnik
Groß - und Einzelhandel **Elektronik**

Wiesenstraße 20 BTW Tel. 06151 / 894285
64331 Weiterstadt Fax 06151 / 896449

e-mail: DL6ZQA@stecker-profi.de



Bitte senden Sie mir :

128

- Bestell-Nr.:
+ Versandkostenpauschale, Inland EUR 4.—
im europäischen Ausland EUR 10.—
Den Betrag von EUR _____ bezahle ich:
 Durch beigefügte(n) Schein(e)
 Durch beigefügten Verrechnungsscheck: Nur aus DL
 Durch Vorabüberweisung auf AGAF Konto
 Durch Abbuchung vom meinem vorliegendem 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

Bitte
ausreichend
freimachen

AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201

D-44269 Dortmund



ATV'er Treffen des Distriktes Ruhrgebiet in Gladbeck im Clubheim des OV-L03.

**Bericht über das ATV-Treffen
Ruhrgebiet 2003.**

Am 26.04.2003 trafen sich die ATV-Interessierten des Großraums Ruhrgebiet in den Räumen des OV L03, Gladbeck.

Der Schwerpunkt des diesjährigen Treffens lag auf der praktischen Realisierung des digitalen Empfangs des ATV-Relais DBØRWE in Essen. Dieses Relais sendet seit Anfang des Jahres auf 1291 MHz horizontal mit der Symbolrate 5454 und einer FEC von 3/4. Es wurde die Einstellung dieser Parameter an verschiedenen Sat-Receivern erläutert und der Live-Empfang von DBØRWE demonstriert. Volker, DJ1CU, hat auf seiner Internetseite www.datv.de den Aufbau der digitalen Ausgabe dokumentiert.

Über den Stand der Entwicklung der digitalen ATV-Baugruppen von Uwe Kraus, DJ8DW, wurde berichtet und die Notwendigkeit dieser Technik für den Einsatz auf 70 cm herausgestellt.

In der anschließenden Diskussion wies Heinz Venhaus, DC6MR, auf die Gefährdung des 23 cm-Bandes durch das geplante Satelliten-Ortungssystem Galileo hin.

Peter Ehrhard, DL9EH



Fotos: DC6CF

AGAF - Baubeschreibungen/Sonderdrucke/CD-ROM

Bestell-Nr.: bitte unbedingt umseitig angeben

B1	Baubeschreibung 10 GHz-ATV GØFNH 20 Seiten	EUR 6.—
B2	Baubeschreibung PLL 1323 mit Platinenfilm 13 Seiten	EUR 7.50
B3	Baubeschreibung 23 cm ATV F3YX 27 Seiten	EUR 7.50
B4	Baubeschreibung ATV 70/23 cm nach DF4PN 12 Seiten	EUR 7.50
B5	Baubeschreibung DC6MR ATV-Sender 34 Seiten mit Platinenfilm	EUR 14.50
B6	Description DC6MR ATV-Transmitter (english)	EUR 6.—
B7	Beschrijving DC6MR ATV-Zender (nederlands)	EUR 6.—
B9	AGAF-Sonderdruck AM + FM-ATV 37 Seiten	EUR 7.50
B10	AGAF-Sonderdruck Leistungsmessung am ATV-Sender 35 S.	EUR 7.50
B11	AGAF-Sonderdruck 10 GHz-FM-ATV 33 Seiten nach DJ7OO	EUR 7.50
B12	AGAF-Sonderdruck AMIGA mit Gucki 16 Seiten	EUR 5.—
B13	AGAF-Sonderdruck DC6MR TX Erg. FM 8 Seiten	EUR 5.—
B14	AGAF-Sonderdruck Videozusatzgeräte 35 Seiten	EUR 8.50
B15	AGAF-Sonderdruck Einführung SSTV 16 Seiten	EUR 5.—
B17	AGAF-Sonderdruck Videomixer 15 Seiten, Schaltbilder DIN A3, 3 Seiten	EUR 5.—
B18	Baubeschreibung 23 cm ATV-Sender nach HB9CIZ mit Platinenfilm	EUR 14.50
B19	Baubeschreibung Basisbandaufbereitung nach HB9CIZ mit Platinenfilm	EUR 14.50
B20	AGAF-Sonderdruck SATV / ATV Arbeitsblätter	EUR 8.—
B21	AGAF-Sonderdruck Professionelle Antennen - Meßtechnik 0,4--24 GHz	EUR 9.—
	CDR Nr. 1.a Classics fast alles über die Entwicklung des ATV in DL bis 1983	EUR 24.—
	CDR Nr. 2 Midlife fast alles über ATV/SSTV von 1983 bis 1996	EUR 24.—

Termine

**27.6. bis 29.6.2003
HAM RADIO 2003
in Friedrichshafen**

**21.8. bis 24.8.2003
DNAT Bad Bentheim**

**30.8. bis 31.8.2003
UKW-Tagung Weinheim**

**13.9. bis 14.9.2003
Internationaler ATV-Kontest**

**27.9. bis 28.9.2003 DARC Hauptver-
sammlung in Bad Lippspringe**

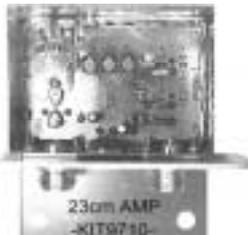
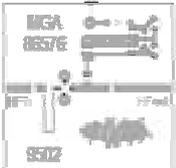
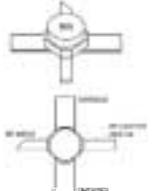
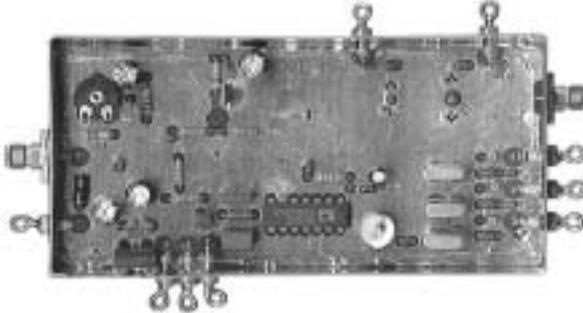
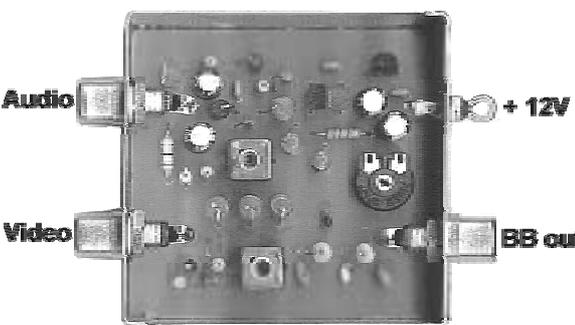


Frank Köditz Nachrichtentechnik

Schenkendorfstrasse 1 A, 34119 Kassel, Tel : 0561 - 73911-34, Fax : 0561 - 73911-35
Homepage : www.Koeditz.org Email : Info@Koeditz.org

Aktuellen Produktkatalog 2002 jetzt downloaden oder auf CD gegen 2,50 € bestellen.

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

<p>UMP -9918- Universelle-MMIC-Platine</p> <p>Mit Hilfe dieser doppelseitig durchkontaktierten Platine kann man beliebige MMICs schwing-sicher in Betrieb nehmen. Ein passendes Weißblechgehäuse ist ebenfalls lieferbar (37x37x30mm) sowie verschiedene MMICs auf Anfrage.</p> <p>UMP-Platine : 5,00 € WB-Gehäuse : 1,90 €</p> 	<p>HF-Abschwächer -ATT20-</p> <p>Im Frequenzbereich von 0,01-3GHz ist eine variable Abschwächung von bis zu 20 dB einstellbar. Ideal zur Pegelanpassung bei Digitalreceivern und für Scanneranwendungen. Passende Adapter auf BNC und N lieferbar.</p> <p>ATT20 : 12,74 €</p> 
<p>L-Band-Vorverstärker -9710-</p> <p>Dieser L-Band-Vorverstärker ist speziell für den Betrieb mit SAT-Receivern ausgelegt, er läßt sich jedoch auch sehr gut für schmalbandige Empfänger verwenden. Die Gesamtverstärkung läßt sich durch Weglassen der 3.Stufe von 40 dB (ATV) auf 25 dB (RX) reduzieren. Aufgrund des eingangsseitigen Hochpasses und des abgleichbaren dreikreisigen Mikrostripbandpassfilters ist die Selektion sehr gut. Durch ein spezielles Layout mit vielen Durchkontaktierungen wird ein stabiler Betrieb erreicht. Der Verstärker wird ferngespeist.</p> <p>Ableichbar von 850-1450 MHz</p>  <p>Verstärkung : +40 dB Reduziert : +25 dB Rauschmaß : < 1 dB typ.</p> <p>Siehe auch KIT9102 23cm VV 9102 Bausatzpreis : 50,62 €</p> <p>9710 Bausatz-Preis : 76,18 € 9710 Fertigerät : 117,14 €</p>	<p>MGA-KIT 0,5-10GHz -9502-</p> <p>Verstärkung : +23,8 dB (3GHz) typ., NF : 1,5dB (3GHz) typ.</p> <p>Der Bausatz enthält alle Komponenten (inkl. Weißblechgehäuse) um einen Verstärker mit dem Agilent Ga-As-MMIC MGA-86576 aufzubauen. Damit jeder beliebige Koaxialsteckverbinder montiert werden kann, sind keine Bohrungen im Gehäuse vorgesehen. Diese müssen selbst eingebracht werden. Für breitbandigem Betrieb des Verstärkers brückt man die Haarnadel-induktivität am Eingang des Verstärkers gerade durch. Ideal als Vorverstärker für Frequenzzähler, Spektrumanalysatoren, etc. Beim schmalbandigen Betrieb ist das Rauschmaß, Anpassung und Verstärkung für 13cm optimiert. Durch Verändern der Induktivität kann man das Optimum in andere Frequenzbereiche verschieben. Lieferung mit ausführlichem Datenblatt.</p>   <p>9502 Bausatz-Preis : 30,17 € 9502 Fertigerät : 50,62 €</p>
<p>13cm FM-TV-PLL-TX -9404-</p> <p>Der ATV-Sender ist speziell für den Betrieb an 12V Quellen ausgelegt, da er durch Verwendung eines 10 V low-drop-Reglers von 10,5 - 16V unverändert funktioniert. Der PLL-gelockte Oszillator schwingt von 2,0 - 2,7 GHz und ist somit auch für Vervielfacherkonzepte geeignet. Die Ausgangsleistung läßt sich von ca. 1 - 50 mW regeln. Die Sendefrequenz ist ein 256-faches der Referenzquarzfrequenz (SP5070-PLL). Es gibt drei umschaltbare Kanäle oder manuelle Frequenzabstimmung. Als Eingangssignal benötigt der Sender ein Basisbandsignal von <1Vss.</p>  <p>9404 Bausatz-Preis : 76,22 € 9404 Fertigerät-Preis : 117,14 € 9404 Lager-Quarz : 12,79 €</p>	<p>BBA standard mono -0114-</p> <p>Diese Mono-Basisbandaufbereitung ist absichtlich sehr einfach gehalten, um einen preiswerten Einstieg in die ATV-Sendetechnik zu ermöglichen. Trotzdem ist die Qualität nicht zu kurz gekommen. Die Tonträgerfrequenz ist abgleichbar und durch Verwendung von Styroflex-Kondensatoren äußerst stabil. Der Video- und Audioeingang ist für den Anschluß von Camcordern ausgelegt. Das ausgangsseitige 5-gliedrige Tiefpaßfilter sorgt für ein oberwellenarmes Basisbandsignal.</p>  <p>0114 Bausatz-Preis : 35,28 € 0114 Fertigerät : 55,73 €</p>

Bitte beachten Sie : Der Empfang von nicht-öffentlichen Aussendungen ist gemäß § 95, 86 TKG strafbar.

PR-Link auf 2. Tonträger geht ufb

Auf unserem ATV-Test-Link zwischen dem Schneeberg und dem Nürnberger Fernsehturm läuft seit zwei Tagen auch ein Experiment, den 2. Tonkanal (6.5 MHz) des ATV-Links für die Packet-Leute mit zu benutzen. Erste Tests mit 38K4 haben gute Ergebnisse gebracht. 76K sollen versucht werden, allerdings kommen wir schnell an die Grenze, da die alten RNMCs nicht so hohe Baudraten mitmachen. Das ganze ist aber eine leicht zu realisierende Möglichkeit, die ATV-Strecken mit zu benutzen. Das sollte die ATVler und PRler einmal zusammen bringen :-). Langfristig soll das Ganze auf Volldigital mit unseren „Netzwerkarten-Sendern“ umgestellt werden.

73 de Stephan, DG7NDV (Z15)

ATV-Links

Am 1. Mai haben wir den ATV-Link zum Schneeberg (DBØFGB, SYSOP Jürgen Stich) in Betrieb genommen. Über den Schneeberg kann auch das Relais DBØREV auf dem Wetzstein an der Thüringer Grenze gemonitort werden.

Auch der PR-Link mit 38K4 über den 2. Tonträger wurde erfolgreich in Betrieb genommen. So erhielt die FH-Nürnberg DBØFHN und die Sprachmailbox DBØVOX endlich einen richtigen PR-Anschluss. Somit sind die beiden Rufzeichen einfach über PR erreichbar. Dort sind jede Menge Features von Jann installiert. Von TCPIP über eine BBS bis zum FlexTalk. Einfach mal probieren.

In den nächsten Monaten werden wir den Link zum Schneekopf und den Link nach Ingolstadt vervollständigen. So wird langsam aber sicher eine Linksteuerung benötigt, über die sich jeder OM einfach durchschalten kann. Wir hoffen dies bis zum Winter realisieren zu können.

Auch an dieser Stelle Danke an alle Spenden, die uns bis jetzt erreicht haben. Sie helfen uns sehr, unsere weiteren Projekte zu relaisieren. Danke an alle Beteiligten!

Juergen Stich, DB8UY + Jann,
DG8NGN + Germar, DG7NDQ
Info: Stephan, DG7NDV (Z15)

ATV-Monitoring

Nach unserem erfolgreichen Besuch bei der Firma ICOM zur Vorführung von D-Star sind Patrick, DF3VI und ich nach DBØMTV gefahren, um den Linkspiegel für DBØXO wieder zu montieren. Dabei haben wir auch weitere Relais überprüft auf Feldstärke; DBØSB, Drachenfels konnte mit sehr guter Feldstärke monitort werden, selbst mit dem kleinen 35 cm-Spiegel. Derzeit ist der Spiegel auf DBØXO ausgerichtet, der alte Zustand ist damit also wieder erreicht, und das Monitoren ist über die bewährte PR-Fernsteuerung wieder möglich.

Bei DBØXO wird das Kölner ATV-Relais DBØKO gemonitort, sonntags kann also der Rundspruch gesehen und gehört werden über die ganze Strecke. Für DBØSB muss ich mir noch etwas einfallen lassen, ein kleines Horn für 3 cm sollte ausreichen, wir werden sehen.

Als nächstes wird an der Ausgangsleistung der 13 cm-Ausgabe gearbeitet, vermutlich Leistungsabfall, und an dem Ton auf der 3 cm-Ausgabe.

73 de Frank, DD3JI
(Quelle: PR)

ATV-DX(1) von DJ7RI

Erwartungsvoll bin ich aus dem Bett gesprungen. ATV-RX an und diesmal nur norddeutsches Rauschen. Schade. Gestern, am 17.04.03 war das anders. Fast unbemerkt tat sich per Tropo ein ATV-„Fenster“ nach England auf. Gegen 07:00 UT war GB3EY in Kiel mit B4 zu sehen. Wie immer teilweise von Radar gestört. DBØSWN war über 13 cm mit B5 erreichbar. DBØVER war bis ca. 09:30 per morgendlicher Inversion prima zu sehen. Außer den Relais war niemand da. Dabei könnte ich mir gute Chancen für Direktverbindungen ausrechnen. Im DX-Cluster versuchten VHF-DX-Stationen in cw/ fone ihr Glück, leider keine ATV-Stationen. Beim nächsten Mal werde ich zusätzlich mit Echolink auf Kontaktversuche achten. Frohe Osterfeiertage,

73 und awds de Jürgen aus Kiel

ATV-DX(2) von DJ7RI

Tapfer bin ich heute, am 02.06.03, um 04:15 UT aus dem Bett und habe meine ATV-Receiver aktiviert. Schon seit dem 27.05. waren Überreichweiten, so auch heute morgen. Bei mir in Kiel, jo54ci, kam DBØswn auf 23 cm mit B5c++++, und ebensogut ging es über die 13er- Eingabe. Damit nicht genug, DBØatv und DBØwv waren auf 3 cm einfach Spitze, auch da gings über alle Eingabe-

ben. Bei wtv konnte ich zu meinem Spaß alle 4 Quadranten mit ATV-Signalen belegen. DBØlo kam auf 13 cm mit B5++, DBØdp wetteiferte mit DBØver. DBØver gewann mit B5c und super Signal. Auch hier klappte die 13er-Eingabe, aber bislang nicht eine Station gearbeitet. Über DBØswn und 2 m endlich Kontakt zu dj9xf, dl2syb und dg1tl. Sie antworteten über Schwerin, DBØswn. Noch nie gesehene Radarstörungen beendeten die Verbindung mit ihnen. Dafür Kontakt über DBØhex mit dm2afn, Dresden. Na endlich. Schließlich auch noch ein Bericht von dj6pz. Über 2 Stunden ohne Frühstück bei inzwischen 26ø Celsius im Funkraum habe ich ausgehalten. Gegen 07:00 UT brachs dann langsam ab. Danke meinen Funkpartnern in ATV und 2 m FM.

Wer steht beim nächsten Mal mit mir früher auf?

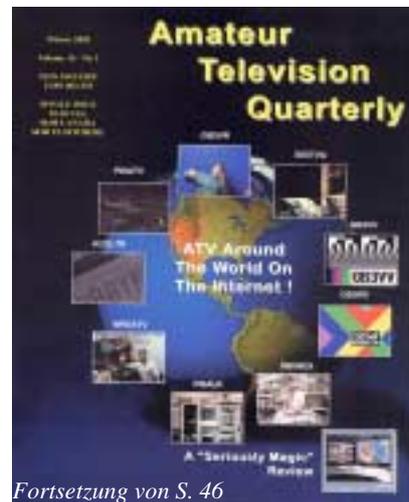
73 und awdh

Ach ja, natürlich hätte ich auch Direktverbindungen versucht. 144.75 lief immer mit.

Über 20 ATV-Relais

weltweit sichtbar

Seit Anfang des Jahres gibt Mijo, S51KQ aus Slowenien, auf seiner Homepage unter <http://lea.hamradio.si/~s51kq/ATVrptLIVE.HTM> allen Interessenten die weltweit einmalige Gelegenheit, die ihm bekannten ATV-Relais-Webcams bzw. -Videostreams auf einen Blick zu erfassen! Möchte man eines der ATV-Relais genauer verfolgen (manche auch mit Ton!), kann man das entsprechende Bild mit der rechten Maustaste anklicken und den Link in einem neuen Webbrowser-Fenster aktivieren.



Fortsetzung von S. 46

Fortsetzung S.41

Unser Mann in Kanada...

Seit nun fast 30 Jahren lebe ich in Kanada und bin auf den Bändern 20 m bis auf 1,5 cm qrv. Auch in DL war ich in Iserlohn unter DJ4EZ bereits in ATV aktiv.

In der letzten Zeit bin ich sehr mit EME beschäftigt und habe einige EME-QSOs auf 10 GHz gefahren, seit April 2002 auch auf 24 GHz, bis jetzt 2 QSOs. Zur Zeit sind 5 Stationen in der Welt auf 24 GHz EME qrv. Der Spiegel im Bild ist 4,5 m im Durchmesser, der Vorverstärker hat 2 dB NF, und die Ausgangsleistung ist etwa unter 100 Watt. Es sind ungefähr 291 dB Verluste zu überwinden.

Ein großes Problem war, eine TWT für diesen Frequenzbereich zu bekommen. Diese TWT erfordert 12 000 Volt Anodenspannung bei 116 mA. Der Preis für solch eine Röhre ist (neu) etwa 70 000 US \$ und gebraucht 50 000 \$. Es war ein Glücksfall, ich bekam sie für 2500 \$.

Günter Neugebauer,
VE7CLD, M1606



Ein QSO auf 24 GHz in Fonie ist problematisch, die Dopplershift ist ca. 50 KHz, und das Signal spreizt sich bis auf 400 KHz. Durch die Aktivitäten ist ATV etwas in den Hintergrund geraten, ich habe einige EME-Versuche auf ATV übertragen. Wir haben 2 Repeater mit Ausgabe auf 1,2 GHz, einer hat den Quad-Splitter für 4 Stationen gleichzeitig. Wir sind mit 16 Stationen qrv, die meisten sind auf 2,4 GHz. Für das 23 cm-Band sehe ich durch das Galileo-System eine große Gefahr auf uns zu kommen.



Stand der Betriebsart ATV in Schleswig-Holstein.

Anlässlich des traditionellen Schleswig-Holsteintreffens am 01. Mai 2003 in Eckernförde wurde in diesem Jahr in 3 Vorträgen über den Fortschritt der Betriebsart ATV in SH referiert. Die "IGAF in SH" präsentierte sich mit einem Stand, den DJ7RI mit ATV Live-Übertragungen interessant gestaltete und auch der Presse vorführte.

Der 1. Vortrag im Versammlungssaal der Stadthalle wurde von DJ7RI, Jürgen Schaefer gehalten, in dem er grundsätzliche Vorgehensweisen zum Einstieg in ATV für interessierte Besucher gab. Jürgen präsentierte seine CD, die alle wichtigen Informationen zum Betrieb von ATV für Jedermann darstellt, und erklärte den Aufbau des in naher Zukunft in Betrieb gehenden ATV-Relais DBØIL in Kiel.

Im Vortrag 2 stellte DK7LS, Uwe Gremersdorf das ATV-Relais DBØOHO in der Nähe von Heiligenhafen bei Oldenburg/SH vor. Uwe hat sich in den letzten 20 Jahren sehr intensiv um den Bau eines ATV-Relais in Ostholstein bemüht und seiner Mannschaft Mut gemacht, an diesem Projekt weiter zu arbeiten. DBØOHO ist im Radius von ca. 50 km empfangbar. Uwe ist zur Zeit dabei, erste Versuche in Digital-ATV im Probetrieb zu fahren.

Der 3. Vortrag behandelte die Modernisierung des 1. Kieler ATV-Relais DBØKI. Horst Pfeffer DK2HU betreibt dieses ATV-Relais seit einigen Jahren auf dem Fernmeldeturm in Kiel in ca. 170 Meter Höhe. Leider ist dieses Relais nur für wenige Stunden am Abend eingeschaltet und kann deshalb nicht tagsüber unbegrenzt genutzt werden. In seinem Vortrag stellte Horst das neue Relais mit eingebautem Quad-Splitter und diversen Automaten vor.

*Berichterstatte: Wolfgang Hamer,
DL1FN. Referent für Bild und Schrift
im Distrikt SH*



R.S.E. ATV COMPONENTEN



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

Typ. Dämpfung dB/100 m @ 20°C

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

Preis per Meter

Steckerpreise

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

10 GHz Feedhorn SMA

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

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



Herstellung:

R.S.E. Belgium

Hulsterweg 28

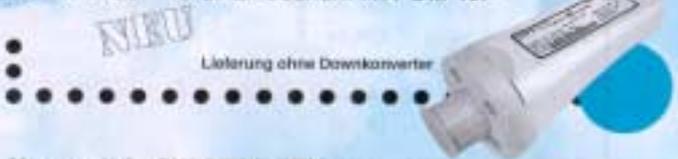
B-3980 Tessenderlo

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

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

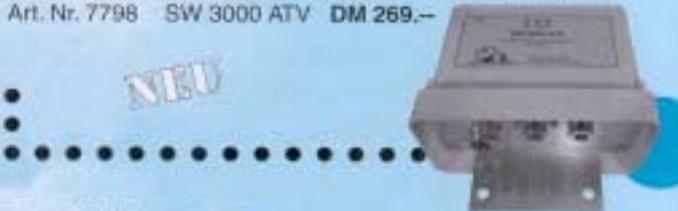
10 GHz Feedhorn WR

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



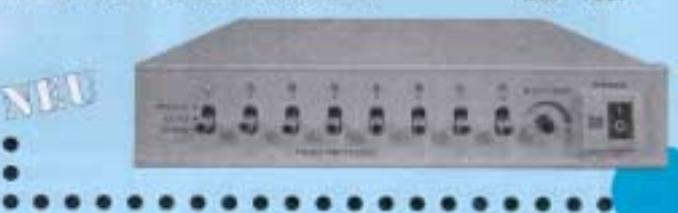
Koaxrelais SW 3000 ATV

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



8-fach Videoschalter

Schaltet bis zu 8 Video-Quellen auf bis zu 2 Monitore. Manuelle oder automatische Umschaltung mit wählbarer Umschaltzeit von 1-15 sec. Einfachste Bedienung, robustes Design im Stahlblechgehäuse. Eingebautes Netzteil 230V. 8 x Video Input 1,0 Vss, 75 Ohm BNC 2 x Video Output 1,0 Vss, 75 Ohm BNC Übersprechdämpfung größer 50 dB
Art. Nr. 7784 8-fach Videoschalter DM 199.--



Vertrieb für DL:



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

Stereo-3D-Monitor

Die US-Firma "DTI3D" ist bereits seit Jahren mit einem 3D-TFT-Monitor auf dem Markt: DTI-Flachbildschirm "Virtual Window" Mit dem Preisverfall bei Computer-Flachbildschirmen ergab sich Anfang des Jahres 2001 für die amerikanische Firma "Dimension Technologies Inc." die Gelegenheit, einen relativ preiswerten 3D-Flachbildschirm auf den Markt zu bringen. Dieser autostereoskopische TFT-Bildschirm kann menuegesteuert als normaler 2D- oder als 3D-Monitor eingesetzt werden, was den Gebrauchswert enorm steigert. Die Bildhelligkeit des vollwertigen 2D-Modus nimmt beim Umschalten auf 3D-Wiedergabe deutlich ab, kann aber nachgeregelt werden. Es gibt eine 18-Zoll- und eine billigere 15-Zoll-Ausführung (ca. 1700

Dollar), letztere für die Auflösung 1024x768 Pixel bei 60 oder 75 Hertz Bildfrequenz. Als PC-Grafikkarten wurden die von Elsa (ab Erazor II) empfohlen, aber auch andere TNT2-Chip-Karten sollten funktionieren. Für flüssiges Arbeiten mit der beigelegten Stereo-Bildbearbeitungs-Software ist ein Pentium III-Prozessor ab 500 MHz mit mindestens 128 MB RAM zu empfehlen, aber zur Bildbetrachtung reicht erfahrungsgemäß ein Pentium II ab 300 MHz. Laut englischsprachiger Produktbeschreibung ist auch ein optionaler Videoanschluss in NTSC oder PAL möglich (keine Preisangabe). Das Monitor-interne Menue (PC-unabhängig) erlaubt sowohl die 2D/3D-Umschaltung als auch den Wechsel zwischen bekannten 3D-Verfahren wie z.B. "Bildsequentiell" oder "Zeilensequentiell".

Das Funktionsprinzip der autostereoskopischen LCD-Wiedergabe (ohne 3D-Brille) war mir als Marktangebot bisher nur von einem amerikanischen 3D-Notebook-Anbieter bekannt. Eine aufwendigere Lösung des Heinrich-Hertz-Instituts in Berlin mit aktiver Nachsteuerung der optimalen Steroperspektive auf einen Betrachter wurde m.W. schon im Stereo-Journal beschrieben. Ein 15-Zoll-Display für 8 Aufnahme-perspektiven wurde in Deutschland von der Firma 4D-Vision angeboten, allerdings dadurch deutlich teurer. Die Vorführung der Aufnahme-Technik und des Monitors in der leider inzwischen eingestellten WDR-Computerclub-Sendereihe des Westdeutschen Fernsehens im Herbst 2001 war recht

Fortsetzung S.42

DBØPTV-Info

In den letzten Wochen sind sehr viele Relais via DBØPTV zu sehen gewesen, die durch verschiedene Wege auf das Relais gelangten. Der Neubau mit den verbesserten Empfängern scheint sich gelohnt zu haben - es waren unter anderem zu sehen:

PI6ZOD (immer da) PI6MEP, PI6ATR, PI6MEP, PI6ANH, DBØDP, DBØOV, DBØMIN, DBØTEU und und und.... Leider aber nicht viel Aktivität!!

zu DBØPTV:

Wer PTV sehen kann und auf dem Tonunterträger 7.0MHz keinen rauschfreien Ton bekommt, das liegt momentan noch an der zu geringen Tonleistung bei PTV. Dieses soll in Kürze verbessert werden! Kurze Info zu Bedienung und DTMF-Töne:

DTMF-Töne auf 144.625 MHz:

51 Quadchannel 1 groß

52 2 groß

53 3 groß

54 4 groß

55 Quadmodus eingeschaltet

56 Picture in Picture-Modus ein (dann mit 51-54 Pip wählen)

41 1kHz Testton für 30sec.

42 800Hz Teston für 30sec.

43 Call und Locator in CW

44 Scanmodus 1

45 Scanmodus 2

46 Scanmodus 3

47 Scanmodus 4

48 Scan all

49 Scan all together

57 NF 439.625MHz off/on

58 NF 144.625MHz off/on

59 NF 2m u. 70cm beide on/off
weitere Befehle auf 439.625MHz auf Anfrage.

Seit kurzer Zeit ist nun auch DBØPTV, ATV-Relais Papenburg, via Echolink erreichbar. Der Betrieb ist ja sehr umstritten, dennoch machen wir den Versuch, da sehr viele OMs mittlerweile auswärts arbeiten und so die Möglichkeit haben, mal bei DBØPTV mitzuhören.

Wie gehts: Mittels Echolink bei DO1BJ connecten. Man landet dann auf dem Papenburger 70 cm-Relais auf 439.275 MHz. Sendet man dann einen DTMF-Ton 3 aus Richtung Echolink, so schaltet sich DBØPTV zu. Man erkennt das an der CW-Kennung „DBØPTV via DBØEMS“. Man kann dann auch reinrufen - an den Wochenenden ist dort immer einer qrv aus dem ATV-Kreis. Wir freuen uns über Euern Besuch!

73 PTV Crew Papenburg

(Quelle: PR)

DrDish-TV live und digital

Nach langer Pause hat am 14.5.03 Christian Mass, PD0NHE, mit seinem kleinen Team die neue Serie der bei Satellitenempfangs- wie Funkamateuren beliebten Servicesendung DrDish-TV begonnen.



Vom „Teleport“ in Bonn aus wurde mit professioneller Ausrüstung, aber erfrischend lebendiger Kameraführung, live via Intelsat 707 in MPEG-2 gesendet. Die schriftlich vorliegenden Fragen zu Geräten und Antennentechnik beantwortete Christian Mass im Wechsel mit Christian Graf, der für die nichtdeutschen Zuschauer jeweils eine englische Übersetzung sprach. Der vom benutzten Satelliten abgedeckte Bereich geht von Irland bis Cypern, zusätzlich wurde ein Videostream ins weltweite Internet geschickt. Einige informative Filme und die gewohnt ausführliche Vorstellung von neuen Empfangsgeräten lockerten den Ablauf der Sendung auf, und die Rückmeldungen von Zuschauern per E-Mail bestätigten eine gute Empfangsqualität. Dabei erwähnte Christian Mass auch, dass mehrere ATV-Relais, u.a. im Aachener und Kölner Raum, für die weitere Verbreitung sorgten. Nach gut zweieinhalb kurzweiligen Stunden verabschiedete sich das Team bis zum nächsten Mal am 16. Juli von 19 bis 22 Uhr auf 11596 MHz horiz., Datenrate 6110 bei FEC 3/4 (evtl. Änderungen unter www.drdish.tv).

Nordirland macht ATV

Der erste ATV-Umsetzer in Nordirland, GB3TX, wurde im Mai 330 m ü. NN im QTH-Locator IO74CR in Betrieb genommen. Er empfängt auf 1249 MHz und sendet auf 1310 MHz in FM-ATV, die Reichweite sollte auch Südwest-Schottland und die Isle of Man überstreichen.

(aus dem RSGB-Rundspruch)

DATV in Europa

Am 17. Mai 2003 hat in Montpellier eine von Jean-François F4DAY organisierte ATV-Sitzung stattgefunden. Der wichtigste Punkt dabei war die Vorstellung des DATV-Versuchssenders von Jean-François F4DAY und der Software von Alexandre F5SFU.



Photos von der ATV-Sitzung von Montpellier

Übersicht der DATV-Entwicklungen (HB9AFO):

1. Die deutsche Gruppe um Uwe DJ8DW, Professor an der Universität Wuppertal Bezeichnung DATV (Digital Amateur TeleVision)

Er hat einen DATV-Sender für 430 MHz sowie einen Konverter für 1200 MHz entwickelt. Der Sender umfasst einen MPEG2-Kodierer und einen digitalen Sender (u.a.) im Standard DVB-S. Alle Module haben Eingangs-/Ausgangs-Standardchnittstellen. Jede Karte wird durch 12 Volt versorgt und erlaubt, mehrere Arten von Modulation zu erzeugen: GMSK, QPSK (DVB-S), QAM (DVB-C), 8-VSB (US-HDTV-Standard). Es kommt 10 mW auf 434 MHz heraus mit einer Durchlassbreite von 2 MHz bei GMSK. Dieses Signal wird entweder verstärkt, um auf 70 cm herauszukommen, oder auf einen 430/1200 MHz-Konverter gegeben, ebenfalls entwickelt durch DJ8DW.

Homepage <http://www.datv-agaf.de/>

2. Die holländische PE1JOK-Gruppe mit der Bezeichnung D-ATV (digital ATV) Diese Gruppe entwickelt einen Sender in

Fortsetzung S.51



Japanische ZF-Filter 7 x 7

Stück 1-9 ab 10

455 kHz, gelb	1,30	1,18
455 kHz, weiß	1,30	1,18
455 kHz, schwarz	1,30	1,18
10,7 MHz, orange	1,30	1,18
10,7 MHz, grün	1,30	1,18

NeosidFertigfilter

BV 5016	1,95	BV 5081	1,95	BV 5169	1,95
BV 5023	1,95	BV 5083	1,95	BV 5243	1,95
BV 5038	1,95	BV 5118.30	3,70	BV 5131.01	6,66
BV 5049-20	3,80	BV 5049	1,95	BV 5196.51	6,66
BV 5066	1,95	BV 5193	1,95	BV 5820	1,95

Weitere Typen und Spulenbausätze (z. B. T405) ab Lager.

Ringkerne, z. B. T80-2 nur 1,84 T200-2 nur 5,00
 Telefon-Durchf. nur 0,77 1-eF-Duko nur 0,46
 Drehko 2 x 320 pF nur 3,85 S-Meter 60 x 85 7,00
 5270 Mikro-Trommel 5,30 Trommel 7 pF 1,53

NEU! Spezial-Frequenzliste 2003/04 18,90
 Sender + Frequenzen 2003 23,90

! Viele weitere Bauteile sowie Funkgeräte, Zubehör, Antennen, Kabel, Stecker usw. finden Sie in unserem Katalog 2002/2003 (206 S.). Bestellung gegen Voreinsendung von 5,00 € (Ausland 12,00 €), 2,50 € werden bei späterer Bestellung vergütet. !

Gut lötbare Gehäuse

SOFORT LIEFERBAR!

HF-dicht!

AUS 0,5 mm Weißblech:		AUS Messingblech:	
Deckel Länge x Breite (mm)	Höhe (mm) 33 50	Höhe (mm) 33 50	
		€	€
37 x 37	1,74	2,30	3,68
37 x 55,5	2,08	2,78	4,15
37 x 74	2,09	2,75	4,20
37 x 111	2,49	2,90	4,80
37 x 148	2,90	3,70	5,55
55,5 x 55,5	2,70	3,05	6,10
55,5 x 74	2,49	3,20	5,55
55,5 x 111	3,36	4,15	7,25
55,5 x 148	4,41	5,10	9,00
74 x 74	2,90	4,15	6,50
74 x 111	4,41	5,10	7,50
74 x 148	4,81	5,75	9,00
164 x 102	7,25	8,45	12,00
62 x 102	4,85	5,10	9,25
164 x 51	5,00	5,30	

Diese Gehäuse eignen sich ideal zum Einbau von elektronischen Baugruppen. Leichte Bearbeitung, Platinen, Bauelemente und Befestigungsteile können angeklebt werden.
 Ganzwände und Lötflügel ebenfalls lieferbar.

Andy's Funkladen

Inh.: Andreas Fleischer - E-Mail: andyfunkt@online.de
 Abt. FA - Admiralsstraße 119 - 28215 Bremen
 Telefon (04 21) 35 30 60 - Fax (04 21) 37 27 14

Fortsetzung von S.40

eindrucksvoll. Sogar 9 Perspektiven bietet der Profi-Monitor "SynthaGram" der bekannten US-Firma StereoGraphics, ebenfalls nur mit Hilfe eines schnellen Rechners. Der vergleichsweise erschwingliche DTI3D-Bildschirm bietet 3 fixe Stereo-Betrachtungspositionen, also für eine Person mittig (optimal) in etwa einer Armlänge Abstand oder max. drei Personen eng nebeneinander. Die Trennung der beiden 3D-Perspektiven wird durch entsprechende Ansteuerung der LCD-Pixel in vertikalen Reihen und eine spezielle Hintergrundbeleuchtungstechnik erzielt. Man muss den Kopf möglichst in der optimalen Position halten, um ein Umspringen auf die invertierte Stereo-Ansicht zu vermeiden (als Hilfe dient eine rote Leuchtdiode unter dem Bildschirm). Im mitgelieferten Programm-Material sind Einstellbilder zum Eingewöhnen sowie viele 3D-Bild-Beispiele mit z.T. hoher Auflösung enthalten. Inzwischen hat DTI einen Preis der "National Science Foundation" für Innovation erhalten und macht offenbar gute Umsätze.

HAM RADIO

Die Nr. 1 in Europa!

28. Internationale Amateurfunk-Ausstellung

27.-29.6.2003

Neue Messe Friedrichshafen

mit 54. Bodenseetreffen des DARC

- Europas Top-Treff des Amateurfunks
- Mit dem Spitzenangebot aus der Funk-, Elektronik- und CB-Technik
- Riesiger HAM-Flohmarkt



Fr. bis Sa. 9 - 18 Uhr
 So. 9 - 15 Uhr
www.messe-friedrichshafen.de

mit ... HAMtronic ... Elektronik ... Computer ... Internet ...

Aktuell ist zu vermelden, dass die Firma im April 2003 in die "Ruhmeshalle" der amerikanischen Weltraumbehörde NASA eingeführt wurde. Anlass ist die erfolgreiche Entwicklung und kommerzielle Vermarktung ihrer umschaltbaren 2D/3D-Flachbildschirme, ein "hervorragendes Beispiel der Anwendung von Weltraumtechnologie für die Verbesserung des irdischen Lebens". Diese Ehre wurde bisher nur 44 anderen Firmen zuteil.
 Webadresse: www.dti3d.com

Klaus, DLAKCK



Spiegelteleskop

Meade SFX 90 mit Kamera auf 3 cm-ATV

Schon seit einigen Jahren nannte ich einen Refraktor mein Eigen. Allerdings hat so ein Teleskop einen schwerwiegenden Nachteil. Bei der Erdbeobachtung steht alles auf dem Kopf.

Ein Nachteil, der sich bei der Sternbeobachtung nicht bemerkbar macht. Seit einiger Zeit lachte mich in einem Fachgeschäft das Motor- und Computer-gesteuerte Spiegelteleskop an und verführte mich zu den unmöglichsten Träumen: 40fache Vergrößerung und seitenrichtige Darstellung bei weit entfernten Objekten, Nachsteuerung bei der Sternbeobachtung, ohne manuelle Bedienung. Und dann in einer anderen Filiale der Kick: anstelle eines Objektivs bot der Hersteller Meade eine in ein schwarzes Plastikgehäuse eingebaute s/w Kamera an, genau für dieses Modell gemacht. Ein 9 Volt/600 mA-Energieblock als Stromversorgung kam mit ins Gehäuse und 15 mA Stromverbrauch garantierten lange Sendeleistung.

Zum Glück habe ich einen schönen Standort in der 7. Etage, also keiner über mir, mit freier Sicht nach Süden über die Hansestadt Hamburg. In 30 km Entfernung in den Harburger Bergen steht DFØHHH, für mich bisher nur als grauer Antennenstummel mit Fernrohr zu sehen. Und dann die Überraschung. Nach Aufbau des Spiegelteleskops konnte ich die einzelnen Fenster der Arbeitsplattform des Senders sehen. Sofort wurde der Bildausgang der Kamera mit dem 23 cm-Sender verbunden und das Bild über DBØATV gesendet, aber welche Enttäuschung, das Bild stand Kopf. Es dauerte einige Momente, bis ich dahinter kam, aber die Kamera kann man ja drehen - und siehe da, nachdem das Bild über einen Pegelwandler verstärkt wurde, konnten alle das Relais DFØHHH aus einer Perspektive sehen, die vorher nicht so bekannt war. Ein Feuerwerk während des Hamburger Hafenfestes zeigte sich, als ob man direkt an der Hafenmeile stand, allerdings ohne den dazugehörigen Krach. Dieses Gerät ist wirklich eine interessante Erweiterung meiner ATV-Ausrüstung.

Hanfried, DL3HDB, M2180

SCS DSP-Kurzwellenkommunikation und mehr...

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

PACTOR-II, optional PACTOR-III

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 Abstimm-LED-Zeile.

SSTV

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

FAX

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

Audio-Denoiser/Filter

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

CW-Terminal

Mit leistungsfähigem DSP-CW-Decoder.

Packet-Radio

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

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

Die Preise (Euro):

PTC-IIpro: 849,-
PTC-IIe: 598,-

PR-Modul DSP (300, 1k2, 9k6, 19k2 Bd) für PTC-II oder PTC-IIpro: 92,-
USB nach RS-232-Konverter: 60,-
RS-232-Adapter für PTC-II-Control-Port: 44,-
Beschreibungen und Preise von weiterem Zubehör finden Sie auf unserer Homepage



Der PTC-IIpro:

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

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

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



Der PTC-IIe:

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

SCS – Spezielle Communications Systeme GmbH & Co. KG

Röntgenstr. 36, 63454 Hanau € Tel: 0 61 81 - 85 00 00

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

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

Kurzprotokoll

35. Jahreshauptversammlung 2003 der AGAF am 3. Mai 2003 in Lenzen (Elbe)

Beginn: 15:30 Uhr anwesend:
39 Mitglieder - zur Tagesordnung:

1. Eröffnung durch den Vorsitzenden Heinz Venhaus, DC6MR

2. Wahl des Protokollführers:
Ingeborg Glasneck, DL1AYL

3. Genehmigung des Protokolls der JHV 2002:

das Protokoll der JHV 2002 wurde wie geschrieben und veröffentlicht so genehmigt.

4. Tätigkeitsbericht des Vorstandes:

Im Berichtszeitraum erfolgte die Umstellung auf den EURO. Es wurden die Gelder für das DATV-Projekt von den Bestellern eingesammelt und auf das Konto der Universität Wuppertal überwiesen. Damit ist die Fertigstellung des DATV-Projektes gewährleistet. Die AGAF war mit Ständen auf der HAM-RADIO und Interradio vertreten und Heinz, DC6MR, hat am „Hexentreffen“ in Schierke teilgenommen. Aus Anlass der HAM RADIO in Friedrichshafen wurde mit dem Prototyp-Sender von Uwe Kraus, DJ8DW, eine DATV-Übertragung vom „Pfänder“ (in OE) nach Friedrichshafen über 27 km durchgeführt. Dies soll auch 2003 wiederholt werden.

5. Bericht der Kassenprüfer:

Horst Jend, DB2DF und Winni Knüwe, DG5DAM, haben am 27.04.2003 die Kasse mit den Konten und den Buchungsunterlagen geprüft und für ordentlich geführt befunden. Da beide Kassenprüfer aus Arbeits und Krankheitsgründen nicht an der JHV teilnehmen konnten, wurde der Bericht der Kassenprüfer durch Günter Neef, DM2CKB, ver-

lesen. Die Kassenprüfer bitten die Mitglieder der AGAF die AGAF-Geschäftsstelle und die AGAF-EDV zu entlasten. Es wurde über den Kassenbericht abgestimmt - die Zustimmung erfolgte einstimmig, es gab keine Stimmen-Enthaltung.

Beiträge:

Im Jahr 2002 wurde - erstmalig nach 10 Jahren - eine Beitragserhöhung vorgenommen; das war u.a. notwendig, weil sich die Porto-, Erstellungs- und die Vertriebskosten für den TV-AMATEUR erhöht haben. - Die Kosten für Fax und Telefon sind ebenfalls gestiegen. Die Einnahmen, die durch die vorgenommene Beitragserhöhung gestiegen sind, sollen die erhöhten Kosten jetzt und für die nächsten 10 Jahre auffangen.

6. Wahl des Wahlleiters:

Es wurde Günter Neef, DM2CKB, per Handzeichen gewählt.

7. Wahl des neuen Vorstandes:

Zur Wahl wurden vorgeschlagen: 1. Vorsitzender: Heinz Venhaus, DC6MR. 2. Vorsitzender: Uwe Kraus, DJ8DW. Als Geschäftsführer: Karl-Heinz Pruski. Die Wahl erfolgte mit Einverständnis der Anwesenden offen und im Block.

Für die Wahlvorschläge stimmten 36 Mitglieder, 3 Mitglieder enthielten sich der Stimme. Die Wahl wurde von allen drei Vorgeschlagenen angenommen.

8. Die Wahl der Kassenprüfer:

Wolfram Althaus, DO1WAS (wurde in Abwesenheit gewählt - vor der Tagung hatte er sein Einverständnis gegeben), und Willi Pieper, DC5QC (beide einstimmig) - er nahm die Wahl an.

9. Bericht der Referenten:

9.1. Die Relais-Listen werden durch Horst, DL7AKE, weitergeführt - er hat eine neue FAX-Nr.: (030) 23 62 44 59, Änderungen an ATV-Relaisfunkstellen bitte per Fax.

9.2. Heinrich, DC6CF, führt die AGAF-Videothek - leider ist die Nachfrage sehr zurückgegangen aus



Der zukünftige Standort des ATV-Relais, DBØEUF, auf dem Höhbeck in über 300 m Höhe bei Lenzen an der Elbe

diesem Grunde bemüht sich Heinrich, die Videothek von VHS auf CD zu kopieren.

9.3. Günter, DM2CKB, berichtete über Aktivitäten in Mecklenburg-Vorpommern, in nächster Zeit werden z.B. neue ATV-Relais errichtet: DBØEUF bei Lenzen, DBØRUB u.a. Günter hatte verschiedene Artikel im TV-AMATEUR veröffentlicht und bereitete die 35. AGAF-Jahreshauptversammlung vor. Es wurden auf der JHV auch drei neue Mitglieder für die AGAF gewonnen.

10. Verschiedenes

10.1 Hanfried Braune, DL3KDB aus Hamburg, will in der AGAF aktiv werden; die AGAF benötigt ehrenamtliche Mitarbeiter. OM Braune möchte Veranstaltungen mit vorbereiten helfen

10.2. Uwe Kraus, DJ8DW, regte an, dass in den Distrikten DATV-Relais aufgebaut werden sollten!

10.3. H. Braune wies darauf hin, dass die OV's bei ihren Distrikten für bestimmte Vorhaben Gelder beantragen können. Diese Möglichkeit sollte mehr als bisher genutzt werden. Ende der JHV um 16:30 Uhr

Ingeborg Glasneck,
DL1AYL, M2678
Protokollantin





ID - ELEKTRONIK

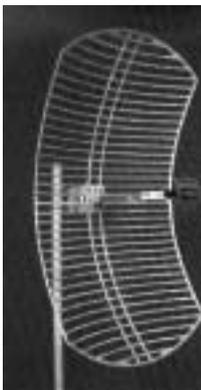
Inhaber: Gabriele Göbel DC6ID Wingertgasse 20 76228 Karlsruhe
Telefon: 0721-9453468 FAX: 0721-9453469 e-mail: info@ID-Elektronik.de
Internet: www.ID-Elektronik.de

ATV Komplett-Sender



Die ATV-Sender sind komplett betriebsbereit aufgebaut und bestehen aus folgenden Komponenten (Beispiel 13cm):
- 1 x BBA2.4, 1 x 13cm-TX mit Anz-Platine, 1 x PA 13-1
- eingebaut in ein Aluminiumgehäuse 225 x 175 x 55 mm
- Frontplatte und Rückwand in Eloxaldruck
- Frequenzbereich: 2320 2450 MHz
- Ausgangsleistung: typ. 1,5 W HF
- Spannungsversorgung: 12 - 15 V DC, ca. 1 A
- Anschlüsse: HF-out: N - Buchse
Video + NF-in: Cinch
Versorgung: 4 pol-DIN

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

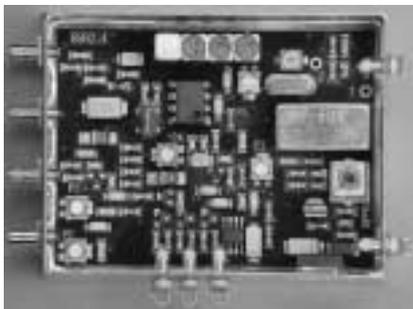


13 cm Antennen

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

Preis: **Euro 165.-** **Euro 195.-**
Strahlungsdiagramme finden Sie auf unseren Internetseiten

...auch für AMSAT
OSCAR 40

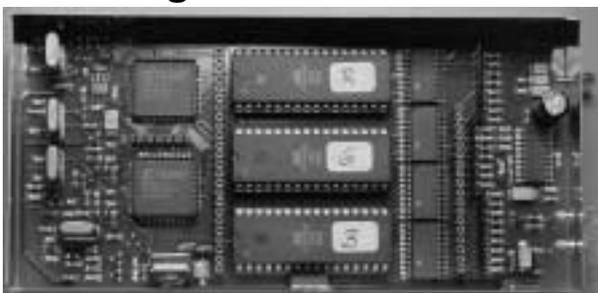


Basisbandaufbereitung BBA 2.4

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

Preis **Euro 160.-**

Testbildgenerator TBG 4



Grundversion mit 3 x 4 bit und 2 Bildern
Komplett aufgebaut Euro 250.-

Erweiterungsbaugruppe
auf 3 x 8 bit und 2 Bildern

Komplett aufgebaut Euro 70.-

- FBAS- Normsignal 1 Vss
- Temperaturstabiler Oszillator durch beheizten Quarz (40°C) (**NEU !**)
- Videotiming und Pixelclock von einem Quarzoszillator abgeleitet
- verkoppelter Burst (**NEU !**)
- 767 Bildpunkte bei 575 Zeilen (sichtbares Bild)
- 3 x 4 bit Farbtiefe (R-G-B) (**NEU !**)
- Software zur Erzeugung der EEPROM-Daten aus einer Bitmap-Datei
- Speicherung von 2 Bildern (**NEU !**)
- FBAS - Anschluß über SMB-Buchse
- Aufbau überwiegend in SMD
- Abmessungen 74 x 148 x 30 mm
- Spannungsversorgung 12 - 15 V DC
- Stromaufnahme ca. 280 mA mit TBG 8 ca. 360 mA (die ersten 10 Sekunden ca. 500 mA)
- erweiterbar durch Aufsteckplatine für höhere Auflösung (3 x 8 bit Farbtiefe) (**NEU !**)

... benötigen Sie weitere Informationen? Dann besuchen Sie uns im Internet unter: www.ID-Elektronik.de

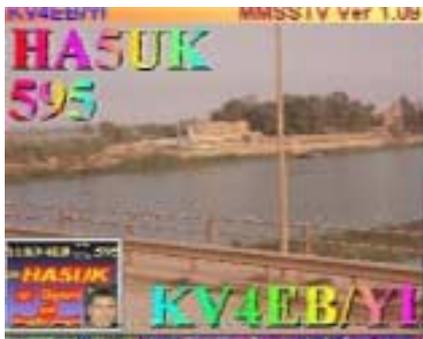
Redaktion Klaus Kramer, DL4KCK

InterAce SSTV via Internet

In der PR-Rubrik SSTV empfahl VK8PDG ein neues PC-Programm von SSTV-Pionier Martin Emmerson, G3OQD, namens „InterAce“. Damit können EchoLink-Nutzer mit ihrer vorhandenen Webcam parallel Livebilder an ihre Gesprächspartner im Internet schicken, aber auch Textinformationen einfügen und empfangen. Die aktuelle Version 1.8 ist downloadbar unter www.acertv.dynu.com/ bei „Ham Radio Files“.

SSTV-Notizen

• Nils, SM5EEP, empfing am 25. April 2003 KV4EB/YI aus Baghdad in SSTV auf 15 m, ebenso Gyuri, HA5UK.



• Paul Crankshaw zweifelte die Echtheit der Station YI1BGD an, die er am 3. Mai auf 14230 KHz in SSTV empfangen hatte. Andere OM konnten ihn aber mit der Abbildung einer echten QSL-Karte der Statio aus Baghdad beruhigen.



• Eros Gyorgy, HA7EG, empfahl einen Blick auf die SSTV-Bilder-Sammlung von HC8N unter <http://hc8n.info/sstv.html>

• Paul Crankshaw loggte sein 125. SWL-Land mit VQ9LA auf 14226 KHz.



Schräglauf/Slant

Jedes Programm hat eine Schräglaufrückkorrektur (z.B. MMSSTV, MixW usw.), aber man sollte sich hüten, seinen Slant nach anderen Stationen einzustellen!!! Jeder PC hat einen etwas anderen Takt. Auch wenn der andere OM meckert, man sollte sich nach der folgend beschriebenen Einstellung nicht mehr ins Boxhorn jagen lassen.

So sollte es funktionieren:

Transceiver in Stellung cw auf 9.995,5 MHz (+/- in Stellung SSB - es sollten ca. 1000 Hz sein, ist aber nicht kritisch) einstellen. Dort läuft ein Wetter-/Standardsender, der sehr gut mit seinem Tackern zu hören ist. Nach der entsprechenden Programmanleitung (z.B.: MMSSTV - Option/Setup/MISC/Adj/ = Calibrating the Soundcard with a Standard Broadcast Station - den Anweisungen folgen) verfahren. Man hört das Tackern und es wird Zeile für Zeile mit senkrechten Balken geschrieben. Dann klickt man oben an und zieht genau am Balken nach unten. Es erfolgt im SSTV-Programm die entsprechende Frequenzkorrektur.

Bei mir beträgt der Clock z.B. 11024.50 = -44 ppm. Bei MMSSTV kann man noch kontrollieren,

ob zwischen Senden/Empfangen Unterschiede auftreten:

Soundkarten-Ein- und Ausgang kurzschließen, im Programm - Option/Setup/TX - Loop back „External (full duplex)“

Häkchen setzen und dann ein Testbild senden. Man empfängt es selbst, und es muss gerade sein. Sollte das nicht sein, dann unter Misc/ den TX-offset verstellen. Bei mir ist der TX-Offset 0! Beim normalen Senden muss in „Loop back“ bei off (!!!) ein Häkchen sein.

Ich hoffe, dass ich verständlich geschrieben habe. Es ist immer schwer, anderen etwas zu erklären, und dann auch noch schriftlich. Vielleicht sehen wir uns mal in SSTV. Ich bin mit MMSSTV und DIGTRX qrv.

Bernd, DK4PL (aus PR)

Rückblick auf die erste SSTV-Sendung aus dem Weltraum

Im August 1985 flog das Spaceshuttle CHALLENGER STS-51 mit dem SPACELAB-2 um die Erde, mit an Bord war Tony England, W0ORE. Er sendete als erster SSTV-Bilder aus dem Weltraum, und zwar auf 145,550 MHz FM im Modus Robot 36 Color. Seine Anlage: Transceiver: Motorola MX-340, Rundstrahl-Antenne, 2,5 Watt HF, TV-Monitor Panasonic CT-101, TV-Kamera Panasonic WV-3050, SSTV-Scan-Converter ROBOT 1200C, Tonband-Recorder Sony BM 550. Nach Tonys Worten war es das Ziel, Jugendliche zum Amateurfunkbetrieb zu ermutigen, und TV-Bilder bieten dazu große Möglichkeiten. Über 6000 Interessenten sollen damals diese SAREX-Aktion verfolgt haben.

Auch FIEBE hielt die historischen SSTV-Bilder fest, er nutzte zum Empfang einen ICOM IC711E an einer 4 Element-F9FT-Antenne sowie den damals modernen SSTV-Scanconverter SC140 von Volker Wrasse, DL2RZ.

(FIEBE in PR)



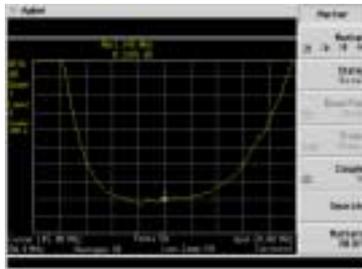
Neu von SSB-Electronic GmbH:

Super-rauscharme Vorverstärker für 2-m und 70-cm. Obwohl die Rauschzahl-Euphorie der siebziger und achtziger Jahre schon fast vergessen ist und Rauschzahlen von kleiner 1 dB auf den UKW-Bändern kein Thema mehr sind, kommt SSB-Electronic aus Iserlohn nun mit neuen Vorverstärkern auf den Markt, die die Messlatte noch einmal höher hängen:



LNA 145 MK II (2-m) Rauschmaß typ. 0.2 dB
LNA 435 MK II (70-cm) Rauschmaß typ. 0.25 dB

Anstelle eines GaAs-Fets wird ein spezieller HETERO-JUNCTION Fet verwendet, der im VHF- und UHF-Bereich eine Eigenrauschzahl von nur 0.1 dB! aufweist. Durch eine trickreiche Implementierung des Bauteils wird eine super-niedrige Rauschzahl bei sehr guter Stabilität erreicht. Jeder Vorverstärker wird an einem hochgenauen AGILENT N 8973 A Noise Analyzer getestet und optimiert. Dabei wird die Rauschzahl über die Frequenz „gesweep“ , was einen präzisen Abgleich auf Rauschminimum sicherstellt. Das Messprotokoll wird ausgedruckt und mitgeliefert.



Auf Wunsch werden die Verstärker mit einem N-Stecker am Eingang geliefert, um verlustarme Verbindungen zur Antenne zu ermöglichen.

Ausführliche Infos unter:
www.ssb-amateur.de

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



GPS für Navigation und APRS

LC-GPS-Mouse HI-203E (RX + Antenne)
 Anschluß 9-pol seriell + PS/2 für 5V, mit
 Magnetplatte und Status-LED, 12-Kanal-RX **109,-**
HI-203U mit USB-Interface + Treiber 119,-
NAVIGATIONSSYSTEM mit Sprach-
Ausgabe+LOOX600+256MB RAM m. Karte
DL-HB9-OE komplett, TomTom Navigator2
Zigarettenanzünderstromversorgung für
GPS-RX und PDA, Fahrzeughalter 898,-
Für APRS: LC-Trak PLUS, div. Erweiterungen
RS 232 u. 5V für GPS-Mouse, Buchse f. Funkgerät 59,-
APRS-Komplettpaket: GPS+LC-Trak+Gehäuse 189,-
ECHOLINK Interface PC-Funkgerät anfragen
PACKET-RADIO
TNC2C-H 1200 + 9600 Baud umschaltbar, 189,-
TNC-2C 1200 Bd., auch mit APRS E-Prom lieferb. 129,-
RMNC oder APRS Digipeater anfragen!
SCS - PTC-Ile, mit DSP Modem 597,-
SCS - PTC II pro. mit DSP Modem 848,-

LANDOLT

63477 Maintal Robert-Bosch-Straße 14
 Tel: 06181-45293 + 45743 Fax: 43 10 43
 Mo-Fr 9-18, Sa 10-13 Uhr www.Landolt.de

Angelika Huber Haidwang 74 86687 Kaisheim Tel. (09099) 413

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

Kosten für AGAF-Mitglieder: pro Stück
 EURO 3.50 DIN A5
 EURO 5.50 DIN A4

+ Porto

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 DL4KCI, liefert

SMB

Elektronik Handelsgesellschaft GmbH,
 Oberaustr.82, 53179 Bonn-Mehlem
 Tel. (0228) 91 15 65
 Handy:(0170) 9 48 59 48

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

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

ALLEINIGER HERSTELLER - GENERALVERTRIEB

flexaYagi
 fon +49 (0)4101-851383
 +49 (0)4101-200866
 fax +49 (0)4101-851384
 +49 (0)4101-200866
www.flexayagi.de

Hogekamp 32 f · D-25421 Pinneberg-Eggerstedt

email ingbuero.schloesser@t-online.de
 fertigung 04101-591791 · d1fu 01747315208

ingenieurbüro dipl.-ing. rainer schloßer

Multimedia -CD

Visionen werden Wirklichkeit

Auf der 1997 anlässlich des 150-jährigen Firmenjubiläums (1847-1997) von SIEMENS herausgegebenen CD-ROM-Visionen werden die Wirklichkeit werden die technischen Innovationen und Stationen der Unternehmensgeschichte in Wort, Bild und Video gezeigt, gegliedert in 3 Epochen und eingebettet in historische Ereignisse. Die CD - ROM (Deutsch/Englisch) kann kostenlos bestellt werden: Siemens AG, Corporate Communications-Forum, Siemens Archives Oskar-von-Miller-Ring 20 D - 80333 München
 Tel. (089) 63632614, Fax (069) 63635757



Haben Sie nur einen 23 cm-ATV-Sender?

Kein Problem:

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

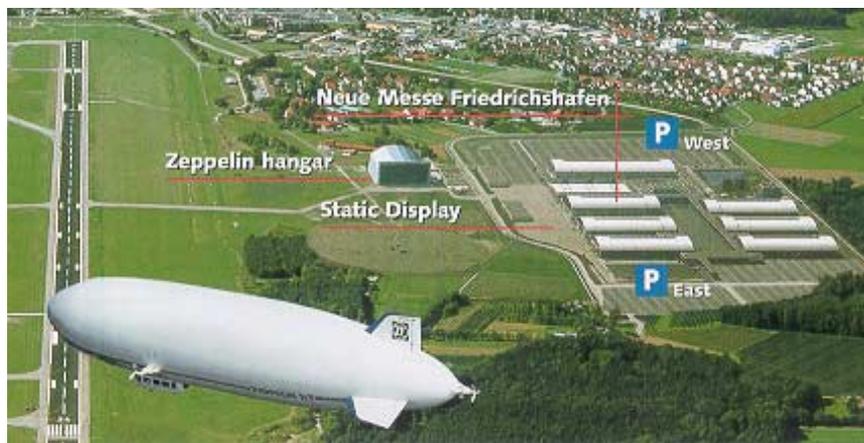
Bausatz 71,06 EUR

Eisch-Kafka-Electronic
 GmbH, 89079 Ulm

Abt-Ulrich- Str.16

Tel. (07305) 23208

FAX: 23306



Frischer Wind in neuen Hallen... HAM RADIO 2003

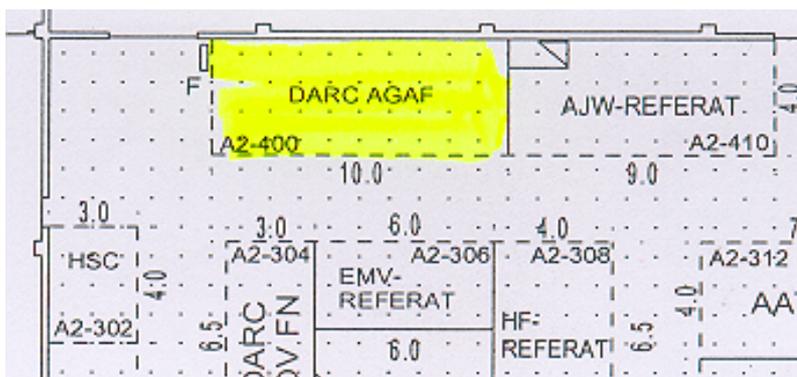


Gemeinsam vom DARC und der AGAF wird auf der HAM RADIO 2003 der Stand A2-400 betreut. Vorgestellt werden hier Stereo-3D-TV, ein neuer Selbstbauwobler, Digital-Radio-Empfang von KW und nicht zuletzt DATV in mehreren Varianten. Dabei wird z.B. über eine Strecke von 27 km aus OE vom Hotel Schönblick in Eichenberg digitales ATV auf 23 cm live gesendet. Die Daten, mit denen zeitweise, auch von anderen Standorten gesendet werden soll, sind unten aufgeführt.

Auch die AGAF-Geschäftsstelle ist für Sie da, um z.B. das frisch gedruckte Heft 129 des TV-AMATEUR direkt an Mitglieder abzugeben oder neue ATV-Freunde aufzunehmen, besuchen Sie uns am Stand A2-400!

DATV-Daten:

Frequenz: 1255 MHz, zur Programmierung der Box muss man 10600 MHz und 1255 MHz addieren, macht 11855 MHz zur Kanaleingabe, kein Suchlauf.
.Symbolrate: 4167, Video PID: 0033, Audio PID: 0049, PCR PID: 33



DARC-Distrikt Hamburg auf der Modellbauwelt 2000

Dank der freundlichen Unterstützung der Hamburg-Messe und eines Bewachungsunternehmens der Messe gelang es nach ca. 10 Jahren, sich wieder einmal auf dem Messegelände Hamburgs vorzustellen. Im Laufe des Jahres 1999 hatte der Distriktvorstand beschlossen, wieder einmal zu versuchen, auf das Gelände zu gehen. Während der Vorbereitungszeit war DL3HDB, Hanfried, für die Arbeit zuständig. Es gelang, den Veranstalter zu überzeugen, dass wir nichts verkaufen, sondern lediglich als ideeller Aussteller auftreten wollten. Der Vorteil dieser Konstellation war, dass wir keinerlei Kosten für einen 30qm großen Stand bezahlen mussten. Ein Stand wurde gestellt, die Schilder wurden freundlicherweise von der Schildermalerei der Messe erstellt, und dann kam die Alsterwacht und verlegte einen 30qm großen Teppichboden. Ein wirklich repräsentativer Stand stellte sich der Öffentlichkeit. Für die Veranstaltung an sich waren dann Horst Hußfeldt und sein Infoteam verantwortlich. Das Dritte Fernsehprogramm hatte im Vorfeld einen ausführlichen Bericht über das Schaustück, den AGAF – Truck, ein im Maßstab 1:16 gebautes Modell eines Peterbilt mit zwei eingebauten 13 cm ATV-Sendern für die Fahrerkamera und für eine dreidimensional drehbare Kamera zur Beobachtung der Umgebung, berichtet. Leider gibt es keine 70 cm-Fernsteuerung, und so musste eine 40 MHz-Fernsteuerung mit extra Modul genutzt werden. Das war allerdings nur mit Absprache aller in der Halle 4 fahrenden Trucker möglich. Auch gab es mit der Übersichtskamera ein Problem, da ein britischer Modellbauer mit seiner 15 mW 13 cm-Anlage von der 600 mW-Sendeanlage an die Wand gedrückt wurde. Wir kamen dann auf die Idee, nicht mehr auf dem aufgebauten Parquours zu fahren, sondern gaben den Truck an Besucher. Ein Funkamateurl begleitete den Besucher, damit der Truck keine Flügel bekam. Sowohl Jugendliche als auch Erwachsene waren begeistert. Zusätzlich hatte die Jugendgruppe des OV E12 einen Basteltisch mit Lötstationen aufgebaut, und eine Hochgeschwindigkeitsanlage für Packet Radio stellte den Kontakt zur Außenwelt her (76k8). 50.000 Besucher besuchten die Modellbauwelt 2000. Auch aus Baunatal kamen, allerdings unvorbereitet, einige Besucher. Die Überraschung war dann doch sehr groß. Ein ganz großer Dank geht an alle aktiven Funkamateure, die diese Aktion zu einem schönen Erfolg werden ließen.

*Vy 73 + mny thks
de dl3hdb, Hanfried*



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

F otobatterien

R otorsteuerleitung

I solatoren

E inbaubuchsen

D uplexklemmen

R undzellen

I nfo-Material

C utter

H ühnerleiter

K oaxialkabel

U hrenbatterien

S teckverbinder

C U-Litze

H ochstrom-Akkus

Wir erheben keine

Mindermengenzuschläge

Wir berechnen keine

Verpackungskosten

Wir schneiden Kabel

nach Ihren Angaben

kostenlos zu

Wir präsentieren uns

im Internet

www.Kabel-Kusch.de





AGAF-Kleinanzeigen

für Mitglieder kostenlos

unter Angabe der Mitgliedsnummer an die Geschäftsstelle



Verkaufe: RF Power Meter PM 1300 a von SSB Elektronik, 200,- Euro
 Dummy Load 3 GHz 100 Watt, 30,- Euro
 4 Relais CX 520, St. 30,- Euro
 Hameg Oszilloskop HM 103, 70,- Euro
 Interdigitalfilter 5 Kreise (K Müller) für 23 cm N-Norm, 80,- Euro
 13 cm ATV Sender 5 Watt und 23 ATV Sender 15 Watt. Tel. 04742/699
 Fredy Koester, DD5CE, M0929

Suche: Sat-Receiver Echostar LT-730.
 E-Mail: kurt-gruetter@bluewin.ch

Verkaufe: Wasserdichte Hochpaßfilter für 13 cm-ATV-Konverter 35,-EUR. Videotiefpaßfilter aus TV-AMATEUR 107 35,-EUR. Videoinverter mit 2-Ausgängen aus TV-AMATEUR 109 35,-EUR. ATV-TX inkl. BB u. PLL für 6 cm, 13 cm oder 23 cm je 300,-EUR. 13cm ATV-Konverter WB55x74x30, BNC/F, LO3710 MHz, 100,-EUR. 6 cm ATV-Konverter aus TV-AMATEUR 123 105,-EUR. 19-Zoll (1HE) kommerzielle SAT-RX modifiziert je nach Wunsch für ATV-Relais 180,-EUR.
 M.Früchte, M1090, Tel.: (05 48)18 22 12, E-mail: df9cr@t-online.de

Verkaufe: Tektronik „Waveform-Monitor“ Typ 1485R sFr. 500.00, Mitglied-Nr. 1059, Tel. Vorwahl Schweiz-032-618.10.80

Suche: 6 cm ATV-Converter und 6 cm ATV-Sender Tel (0171) 1683855

Verkaufe: Koaxübergänge Dezifix/Spinner; Koaxübergänge Spinner 10/30 auf 6/16; Koaxwinkel Spinner; alle Teile in 60 Ohm; kurze, konfektionierte Verbindungskabel Spinner 6/16; 2C39 bzw. YD1051 neu und Gabl, dazu passende Anoden- und Gitter-Kontakttringe dicke Koaxkabel 60 Ohm ca. 50m. Tel.: 02202 / 34248; Email: c.l.kierdorf@t-online.de

Verk.: Vervierfacher 2,5 auf 10 GHz 45-50mW, 83,-; Vervierfacher 1,4 auf 5,6GHz 60...70mW, 80,-; Konverter 13cm auf 23cm mit LO 900MHz für ATV, 82,-; Konverter 5,7GHz auf 23cm mit LO 4,7GHz für ATV, 140,-; Vorverstärker (LNA) 23cm NF 0,6dB Verst. ca. 34-35dB, 88,-; Vorverstärker (LNA) 13cm NF 0,8dB Verst. ca. 24-26dB, 84,-; PA 10GHz 100mW in / 500mW out, 80,-; PA 1,2GHz 50mW in / 730mW out, 52,-; PA 2,3GHz 15mW in / 0,6W out, 72,-; PA 2,3GHz 0,3W in / 2,0W out, 72,-; PA 3,4GHz 30mW in / 120mW out, 52,-; PA 5,7GHz 60mW in / 500mW out, 80,-; 3,4GHz ATV-Sender 30mW, 52,-; Info unter: Tel.03578/314731; www.dg0ve.de

Verkaufe: Röhrenprüfgerät von Grundig mit Adaptern für 2C39 und 2C40, 70 EUR, Gebrauchte 2C39; 1 EUR / Stck, Koaxkabel 60 Ohm, Länge ca. 50 m, Durchm. ca. 30 mm, mit Endverschlüssen „Spinner 6/1EUR“, 50 EUR, DF3KC, M0320Tel.: (02202) 34248 c.l.kierdorf@t-online.de

Impressum

Herausgeber

Arbeitsgemeinschaft

Amateurfunkfernsehen e.V. (AGAF)

www.agaf.de

Vorstand der AGAF e.V.

1. Vorsitzender: Heinz Venhaus, DC6MR

Schübbestr. 2, 44269 Dortmund
Tel. (02 31) 48 07 30, Fax (02 31) 48 69 89
Mobil (0173) 29 00 413
DC6MR@t-online.de

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

Geschäftsführer: Karl-Heinz Pruski

AGAF-Geschäftsstelle

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

Redaktionsteam

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

Redaktionsassistent

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

ATVQ und CQ-TV und Internet-Seiten

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

Zeichnungen

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

ATV-Konteste:

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

ATV-Diplome:

Georg Böttinger, DH8YAL, Buddestr. 60
45896 Gelsenkirchen

AGAF-Videothek:

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

ATV/TV DX

Rijn J. Muntjewerf, Hobrederweg 25
NL 1462 L.J Beemster, Tel. (00 31) 299-68 30 84

ATV-Relais-Liste

Horst Schurig, DL7AKE, DL7AKE@aol.com
Berchtesgadener Str. 34
10779 Berlin NEUE Faxnummer
Tel. (030) 2 18 82 00, Fax (030) 23 62 44 59

Space-ATV-Aktivitäten

Heinrich Spreckelmann, DCØBV

SSTV, FAX, RTTY,

Klaus Kramer, DL4KCK

AMTOR, PACTOR

Armin Bingemer, DK5FH

Kontakte RegTP/BmWT/DARC

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

Auslandskorrespondenten

Schweiz, (franz. Sprache) Noël Hunkeler, HB9CKN
Schweiz, (deutschsprachig), Urs Keller, HB9DIO
Canada, Günter Neugebauer, VE7CLD
Australien, Fritz Becker, VK4BDQ
Niederlande, Paul Veldkamp, PAØSON
Frankreich Marc Chamley, F3YX
Großbritannien, Andy Emmerson, 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, Schübbestr.2
44269 Dortmund, Fax: (02 31) 48 69 89, Box @
DC6MR@DBÖFBB, E-Mail: DC6MR@t-online.de

Satz & Layout: Heinz Venhaus, DC6MR

Korrekturlesung: DF3DP

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

Redaktions- und Anzeigenschluß

Zum 20. Februar, Mai, August und November

Erscheinungsweise: 4mal im Jahr

jeweils März, Juni, September, Dezember

ISSN 0724-1488

Postvertriebskennzeichen: K 11874F

Die AGAF ist Akzeptanzstelle



für



RADIO-SCANNER

Kommunikation heute

Das Magazin für Funk- und Scanner-Freunde.

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

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

Probeheft gegen 5 Euro Scheck/Schein bei
RMB D. Hurcks • B-rgenweg 5 v • D-31303 Burgdorf
<http://www.funkempfang.de>



Fortsetzung von S.41

DVB-S-Norm für 1200 und 2400 MHz, der jenem der (zweiten) deutschen Gruppe (um DF9IC) entspricht, aber deutlich weniger kostet. Die Entwicklung ist praktisch beendet, und man kann alles auf ihrer Homepage sehen <http://www.xsall.nl/~pe1jok/>. Die Karten werden beeindruckend in <http://www.xsall.nl/~pe1jok/datv.html> beschrieben.

3. Die französische Gruppe F5SFU/F4DAY/F4ECE/F4BXL mit der Bezeichnung TVAD



(TéléVision Digitalisamateure)

Es ist die originellste von den drei Gruppen, denn sie hat ein Versuchskonzept und veröffentlicht alles, was man je nach Fortschritt der Arbeiten macht. Das erlaubt dem interessierten OM, die Entwicklung der Module schrittweise zu verfolgen und so in seiner Kenntnis des digitalen Amateurfernsehens vorzurücken. Man beachte, dass wir ein einmaliges Glück haben, von der Frucht ihrer Arbeiten zu profitieren, denn sie entwickeln nach einem Versuchskonzept, außerdem veröffentlichen sie, was sie machen, und um das Ganze zu krönen, sie sind hervorragende Autoren. Das ist selten genug und muss unterstrichen werden!

Es war Alexandre F5SFU aus Nizza, der den Einstieg in DATV vor einem Jahr vorgeschlagen hat. Jean-François F4DAY aus Montpellier hat darauf eine Viertel-Umdrehung beigetragen sowie Florent F4ECE aus Nizza ebenfalls, und F4BXL Frédéric aus Toulouse hat darauf geantwortet; diese zwei Letzten haben die technische Beraterrolle. Die Spezialitäten eines jeden:

F5SFU entwickelt den Teil „Softwarekodieren der in VHDL programmierten Videosignale in FPGA-Bausteinen“. Die Arbeiten sind im Gange, und er hat dort noch viel zu tun, aber das kommt gut voran. Seine Homepage ist <http://membres.lycos.fr/f5sfu/>, und die dem „TVAD“ gewidmete Seite ist http://membres.lycos.fr/f5sfu/tva/tva_datv.html. Er profitiert von den Hilfen von Florent F4ECE. Das Ziel von Alexandre besteht darin, DATV in DVB-S zu machen, bei dem man einen digitalen Sat-TV-Empfänger aus dem Handel benutzt. Er ist in engem Kontakt mit dem holländischen D-ATV-Team von PE1JOK, von dem er DATV-Artikel ins französische übersetzt hat.

F4DAY entwickelt einen QPSK-Modulator für 65 MHz mit geringer Datenrate, um die DX-Möglichkeiten von DATV zu testen,

indem er eine kleine Durchlassbandbreite benutzt. Dieser wird durch einen Konverter 65/1200 MHz ergänzt. Sie können all seine Entwicklungen auf seiner Homepage verfolgen: <http://perso.wanadoo.fr/jf.fourcadier/>.

Er beschreibt dort alle zusammengesetzten Module dieser Emissionskette mit Block-Schaltbildern, Plänen, Photos und Einstellungsverfahren. Es handelt sich um einen Versuchssender, dessen Ziel nicht darin besteht, einen universellen und reproduzierbaren DATV-Bausatz zu bauen, sondern zu erfassen, wie das digitale TV funktioniert, indem er einen Versuchssender mit niedriger Datenrate verwirklicht, ähnlich der GSM-Telephone, um von den integrierten Schaltungen profitieren zu können, die für diesen Gebrauch entwickelt wurden. Es ist dieses Konzept, das den ganzen Unterschied zu den anderen DATV-Gruppen macht, und es ist in der Tat von Wert für all jene, die erfassen wollen, „wie das geht“.

(Übersetzung aus

http://www.von-info.ch/HB9AFO/histoire/2003_DATV_01.htm)

HDTV-Übertragung in den USA

CBS Sports setzte vom 10. bis 13. April 2003 für die Übertragung des 2003 Golf Masters Turniers 42 HDTV-Kameras im höchsten ATSC-Format 1080i ein (1920 Pixel mal 1080 Zeilen, Interlace 60 Hz), außerdem 10 kleinere Standard-TV-Kameras mit 16:9. Weil so auch die höchste analoge Bildqualität gewährleistet werden kann, bekamen die Normal-TV-Zuschauer die gleichen Bildeinstellungen wie die HDTV-Seher nach einer Formatwandlung angeboten.

Dazu ein Insider-Gag: „Ist das eine Fernbedienung in Deiner Hosentasche, oder freust Du Dich so über die HDTV-Qualität?“

Problem Formatwandlungen:

WFAA-DT in Dallas z.B. empfängt 720p (720 Zeilen progressiv, 120 Hz) vom Satelliten - Gesendet wird terrestrisch mit 1080i (1. Wandlung, upconvert) - das „Comcast“ Kabel-TV-System leitet nur 720p an die Kunden weiter, weil 1080i angeblich zu viel Bandbreite verschwendet (2. Wandlung) - eine „Pioneer“ Settop-Box (HDTV) gibt elektrisch nur 1080i an den Monitor aus (3. Wandlung, upconvert) - ein „Pioneer“ Plasma-TV kann nur 720p wiedergeben (4. Wandlung)...

Problem Fachverkäufer:

Das Personal kennt meistens nicht den Unterschied zwischen DTV (480 Zeilen) und HDTV (1080 Zeilen), und oft wissen nicht mal die lokalen Fernsehmacher, wo auf der Abstimmkala des Fernsehers ihre Digital-TV-Station sendet...



HDTV-Sendungen in Europa

Anfang nächsten Jahres startet Europas erster HDTV-Kanal. Die belgische Firma Alfacam hat den Sender mit der vorläufigen Bezeichnung „Euro1080“ gegründet. Der Sender hat bereits 6 HDTV-Übertragungswagen und 48 HDTV-Kameras, weiteres Equipment wird gerade gekauft. Geplant sind in der Anfangszeit etwa 6 Stunden Programm täglich. Die Übertragung wird mittels Satellit erfolgen, und es wird der Standard DVB ETSI ETR 154 verwendet, das bedeutet MPEG-2-Komprimierung nach MP@HL (Main Profile @ High Level). Konkret wird die Auflösung wohl 1920 * 1080 Bildpunkte, interlaced 50 Hz, betragen.

Quelle:

FKT, 57. Jahrgang, Ausgabe 1-2 2003, Seite 5 und <http://www.euro1080.tv/>

Ergänzung: Für die Olympischen Spiele 2004 in Athen, Griechenland, haben weltweit etwa 10 TV-Stationen HDTV-Übertragungen vorgelesen...

Weichenstellung?

Bei einer HDTV-Vortragsveranstaltung in der Fachhochschule Köln im Mai 2003 argumentierte ein Panasonic-Sprecher gegen das 1080i/50 Hz-Format, weil das Zwischenzeilen-(Interlace)Format auf den neuen großformatigen Plasma-Bildschirmen doch wieder nach Progressiv gewandelt werden müsse und dann schlechter aussehe als ein Original-720p-Fernsehbild. Konsequenterweise will Panasonic sich auf das letztere Format konzentrieren. Entsprechende TV-Kameras mit „filmreifen“ Features wie wählbarer Gamma-Korrektur und Live-Zeitlupe/-raffer sollen bei Profi-Produzenten bereits gut angenommen werden.

Kommentar DL4KCK: Fernsehformate mit weniger als 1000 Zeilen vertikaler Auflösung können m.E. nicht unter „HDTV“ geführt werden, denn das heißt „High Definition TV“ und nicht „low resolution“. Ein 720-Zeilen-Format bringt europäischen Zusehern (PAL = 625 Zeilen) keinen ausreichenden Qualitätsschub, um hohe Investitionen zu Hause oder im Studio zu rechtfertigen. Wenn schon, denn schon...

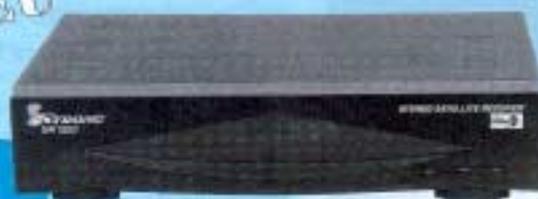


R.S.E. ATV COMPONENTS

ATV+SAT-Receiver Strong SRT 332 LT

Spitzenklasse-ATV-Receiver. Testsieger aus ATV-Vergleichstest. Besitzt alle wichtigen Features für den ATV-Betrieb z.B.: Umschaltbare Bandbreite 27/18 MHz, einstellbarer Threshold 2 HF-Eingänge, Frequenzanzeige in MHz, usw.
 Art. Nr. 2572 Strong SRT 332 LT DM 248.--

NEU



13-cm ATV-Konverter SPC

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



Video-Verteiler-Verstärker

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



Video VV

Vorteiler für Frequenzähler Frequenzteiler

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

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



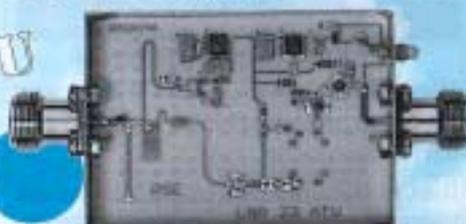
Herstellung und Vertrieb:

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 Fertiggerät 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 Mikrofon, 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 (023 71) 9590-0
 Fax (023 71) 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.