



# T V AMATEUR



## Nr. 134

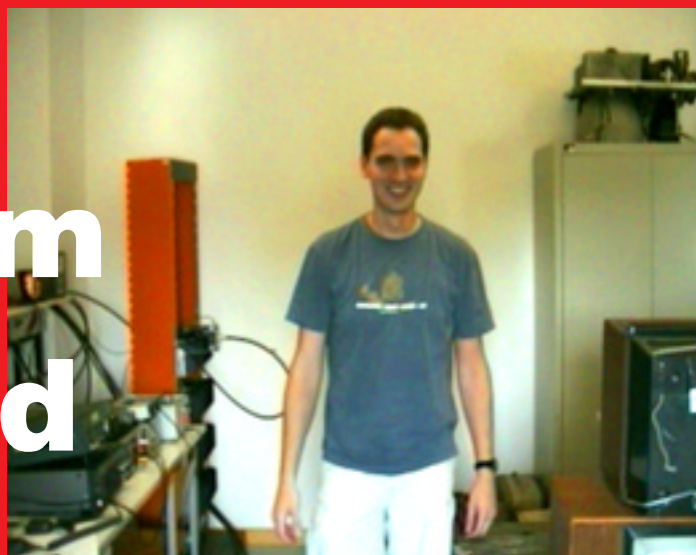
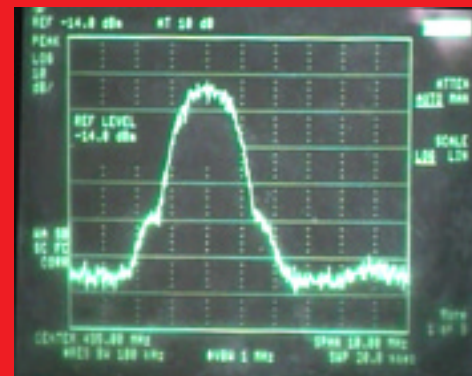
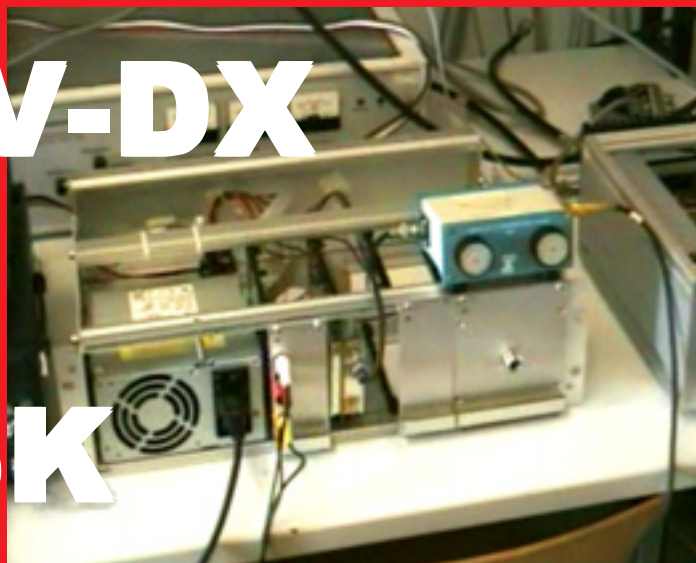
36. Jahrgang  
3. Quartal 2004  
EUR 6,- SFR 10,- US\$ 6,-

ATV SATV SSTV SAT-TV RTTY FAX AMTOR FACTOR DATV



Zeitschrift für Bild- und Schriftübertragungsverfahren

# DATV-DX mit GMSK im 70 cm -Band



- Selbstbau einer kompletten ATV-Anlage (6)
- AFuV-Entwurf und ATV / DATV
- ATV-Erfahrungsbericht aus GB
- Aus „Eins“ mach „Zwei“
- Ethernet für Video

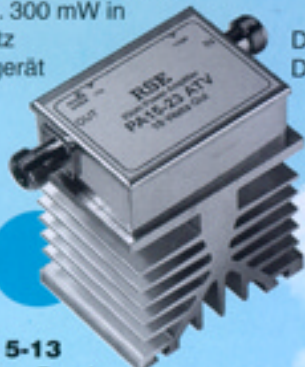
**SSTV und  
Faxecke**



# 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 Spannungsversorgung, mit Kühlkörper, N- Buchsen, 12 V, ready to go  
 Max. 6 Watt out, 250 - 300 mW in  
 PA 5-13 Bausatz DM 315.--  
 PA 5-13 Fertiggerät DM 499.--



## ATV-Endstufe PA 10-13

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



## AIRCELL® 7

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

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

### Rollenpreise

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

### Steckerpreise

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



Herstellung und Vertrieb:

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

## AIRCOM® PLUS

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

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

### Rollenpreise

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

### Steckerpreise

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

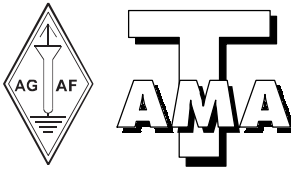


Vertrieb für DL:

 **SSB**  
 Electronic GmbH  
 Ingenieurbüro der Nachrichtentechnik

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





# Zeitschrift der AGAF

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

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

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

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

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

## Inhalt TV-AMATEUR Nr. 134

### Technik (*technical features*)

Testbildgenerator

Selbstbau einer kompletten ATV-Anlage (6) v. Torsten, DG7RO .....	4
Besonderes Stratosphärenballon-Experiment geplant v. Alexander, DG9NCZ .....	8
ATV-Bildgenerator (Nachtrag) v. Horst, DL7AKQ und Michael, DL7TF. ....	9
PLL-Steuerung für ATV-TX/RX, Nachlese v. Günter, DJ4LB. . . . .	15
Aus „Eins“ mach „Zwei“ v. Rainer, DM2CMB .....	24

### Aktivitäten (*atv groups and repeaters inside*)

Überreichweiten in ATV am 09.08.04 in Kiel v. Jürgen, DJ7RI .....	11
Die GaAs-FET Röhre v. Michael, DL7TF und Horst, DL7AKE . . . . .	14
Aktuelle Spalte: DATV-DX mit GMSK v. Uwe, DJ8DW .....	17
Blick über die Grenzen ( ) v. Klaus, DL4KCK .....	19
AFuV-Entwurf und ATV / DATV v. Uwe, DJ8DW .....	28
DATV-Erfahrungsbericht aus GB v. Ian Waters, G3KKD .....	29
Unterwegs besucht v. Wolfram, DO1WAS .....	31

### Informationen (*infos and updates*)

864 MHz Sender stört 70 cm-Band.. . . . .	14
Inserenten-Verzeichnis ( <i>listing of ads</i> ) .....	18
Zwiespalt in der HDTV-Aufzeichnung v. Klaus, DH6MAV .....	22
Leserbrief zu: Umwidmung des 70-cm-Bandes zum Fernsehkanal? .....	25
Wi-Fi schlägt WiMax schlägt Mobile-Fi ? v. Klaus, DH6MAV .....	26
Ethernet für Video v. Klaus, DH6MAV .....	27
DVB-T schwächelt bei VPS v. Klaus, DH6MAV .....	27
www.agaf.de jetzt neu .....	31
Erinnerungen an die Anfänge des DARC v. Wolfgang, DL1FN .....	34
Termine ( <i>dates</i> ) .....	36
AGAF-Baubeschreibungen/Sonderdrucke ( <i>publications, circuit details</i> )..	36
SSTV- und FAX-Ecke ( ) v. Klaus, DL4KCK .....	38
Neue und alte Mitglieder der AGAF ( <i>old and new AGAF members</i> ) .....	39
NEWS: ( ) v. Klaus, DL4KCK .....	41
Literaturspiegel: Rezensionen ( ) v. Wolfram, DO1WAS .....	44
AGAF-Kleinanzeigen ( <i>barter and buy</i> ) .....	50
Impressum ( <i>masthead</i> ) .....	50

### Zum Titelbild und Bericht auf Seite 17:

Die DATV-Reichweitenversuche mit MPEG2 codierten bewegten Fernsehbildern und GMSK-Modulation über 100 km während der Mittagdämpfung auf 70 cm haben die besondere Bedeutung dieses Bandes für DATV-DX gezeigt. Dieses Band muß durch hohe Aktivität und mit Nachdruck verteidigt werden. *DJ8DW*



# Testbildgenerator

Torsten Fechner, DG7RO  
dg7ro@darco.de  
Fasanenstr. 36  
85757 Karlsfeld

## Selbstbau einer kompletten ATV-Anlage (6)

### Es soll ein einfacher Testbildgenerator mit verschiedenen Bildern zum Umschalten aufgebaut werden

Dieser Videobildgenerator ist sehr einfach und per Computerprogramm programmierbar. Er wurde vor einigen Jahren von einer Gruppe ATV-Amateuren in Eindhoven, Niederlande, entwickelt und basiert auf dem Design von Dieter, DC1BP, und dem Swevegemse Radioclub. Er wurde im vorliegenden Entwurf noch weiter modifiziert und kann mit einem 256k-Eprom 8 Bilder oder mit einem 512k-Eprom sogar 16 Bilder erzeugen. Beim Autor ist die Originalversion im Einsatz, aufgrund von IC-Lieferschwierigkeiten wurde in dieser Beschreibung ein Ersatz-IC verwendet.

### Schaltung

Das Herz der Schaltung besteht aus dem IC SAA1101, der die nötigen Videosignale erzeugt, und dem TEA1002, der als Digital/Analog-Wandler agiert. Ein Signal mit 4,9 MHz wird von einem Oszillator bei IC8 erzeugt. Für die Adressierung der 128 horizontalen Bildpunkte werden 4-bit Zähler, ICs 9-12, verwendet; IC4 adressiert die Spalten der Testbilder. Jeder Bildpunkt besteht aus 4 bits pro Bild. Die Bildauswahl erfolgt mit Hilfe einer Diodenmatrix an dem Multiplexer-IC2. Der Datenstrom des gewünschten Testbildes wird am Multiplexer-IC durch eine positive Spannung an dessen Eingang ausgewählt und zu IC1 transportiert; IC5 ist ein kompletter Sync-Signalerzeuger. Das Synchronisierungssignal wird zu IC6 geführt, das die digitalen Bildinformationen von IC8 und IC3 in ein passendes FBAS-Signal transformiert. Das fertige Testbild wird abschließend über zwei Videoausgangverstärker (Emitterfolger) mit Tiefpassfilter am Ausgang angelegt.

### Aufbau

Beim Aufbau sind keine Besonderheiten

zu beachten. R15 sollte je nach Verwendung des Eproms bestückt werden, er wird bei Verwendung eines 512k-Eproms benötigt. Die beiden Epromhälften des 512k-Eproms werden mit Jumper J1 umgeschaltet. Die Farben des Testbilds können mit Jumper J2 invertiert werden.

Zur Auswahl der 8 Testbilder empfiehlt es sich, einen 8-fach Drehschalter zu benutzen. Alternativ kann eine automatische Auswahl verwendet werden, um die Bilder der Reihe nach umschalten zu lassen. Hierzu werden die Dioden D1 bis D12 und Widerstände R11, R12, R13 nicht bestückt. Dafür wird ein Zählerausgang an den Stellen angeschlossen, an denen die Widerstände R11-R13 verbunden sind (IC4 und IC2).

### Abgleich

Mit Hilfe eines Frequenzzählers wird der Oszillator bei IC8 mit R2 auf 4,9 MHz eingestellt. Auch ohne einen Frequenzzähler kann R2 justiert werden: Der Testbildgenerator wird an einen Monitor angeschlossen und R2 so eingestellt, dass ein Testbild (auch wenn es noch nicht optimal ist) zu erkennen ist.

Als nächstes wird der Farbträger an zwei Punkten bei IC6 abgeglichen. Mit C11 kann der Träger exakt auf 8.867 MHz gedreht werden. Das Bild auf dem angeschlossene Monitor wechselt von Schwarzweiß auf Farbe. Die Amplitude des Trägers bestimmt der Schwingkreis L1 und C4, der eine Frequenz von 4,43 MHz haben sollte. Ist der Träger zu schwach, erfolgt die Bilddarstellung in einigen Fällen nicht in Farbe; zu hoher Pegel wirkt sich auf die Bildqualität aus. Er sollte auf 300 mV eingestellt werden. Die Tiefpassfilter am Ausgang begrenzen das Videosignal auf die vorgeschriebenen 5 MHz Bandbreite.

### Modifikation

In manchen Fällen kann es vorkommen, dass die Farben zu blass sind.

Das Videosignal wird normalerweise durch das IC1 invertiert. Bei blassen Farben muss das IC1 umgangen werden.

Hierzu die Pins 4+5+6 kurzschließen, sowie auch die Pins 8+9+10 und 11+12+13. Pin2 und Pin3 belassen und durch das IC1 führen. Anschließend noch Jumper 2 stecken, um die Invertierung wieder rückgängig zu machen.

Durch Streuung der Bauteilwerte kann auch der Farbhilfsträger zu schwach sein. Ein Entfernen des Widerstands R19 (Schwingkreis TEA1002) hilft hier weiter.

### Software

Im 256k-Eprom ist Platz für 8 Testbilder, ein 512k-Eprom fasst 16 Bilder, je 8 pro Ebene. Mit der Software können die einzelnen Punkte gesetzt werden. Linienfunktionen, Schriften, Füllmuster u.ä. stehen ebenfalls zur Verfügung.

Mit dem Programm pattern.exe werden die Bilder, maximal 8 pro Datei, gezeichnet.

Beim Editieren mit pattern.exe gibt es einen kleinen Schönheitsfehler. Die obersten acht Pixel-Reihen werden am unteren Rand wieder gespiegelt, d.h. man muss etwas mit „Vorhalt“ editieren, sieht dann im Editor etwas unsymmetrisch aus, aber nach dem Brennen passt es wieder. Nach dem Abspeichern kann mit dem Programm make.exe in.dat aus.hex eine Hex-Datei erstellt werden. Für 16 Bilder wird das Programm make512.exe benötigt: make512 i1.dat, i2.dat, a.hex

Die Software kann als ZIP-Archive (136 kB Grösse) frei im Internet unter <http://www.qsl.net/dg7ro/afu/atv/colgen-software.zip> herunter geladen werden. In Einzelfällen ist ein Versand per Diskette möglich.

### Bezug der Bauteile:

TEA1002, SAA1101:

Laehn Versand

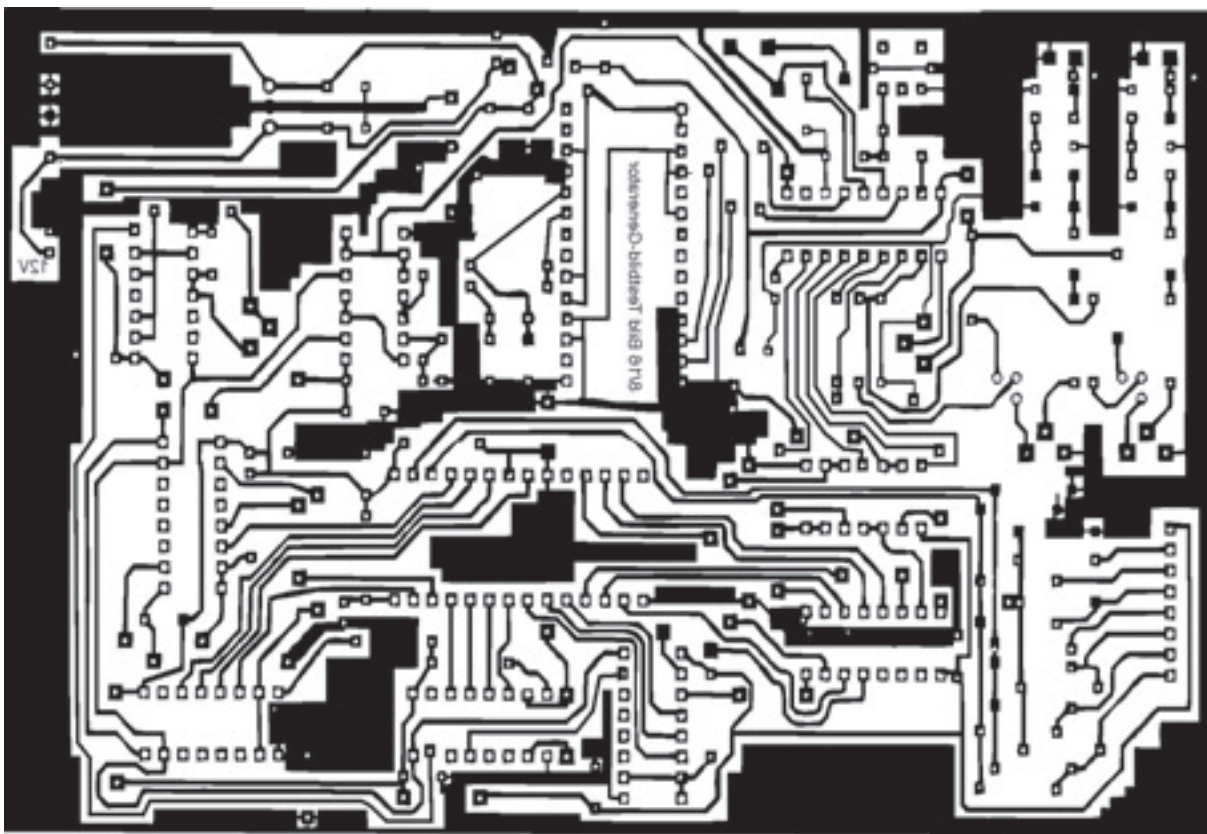
Mundsburger Damm 44

22087 Hamburg

Telefon: (040)227280-0

<http://www.laehn-versand.de/shop->





Layout

**Stückliste**

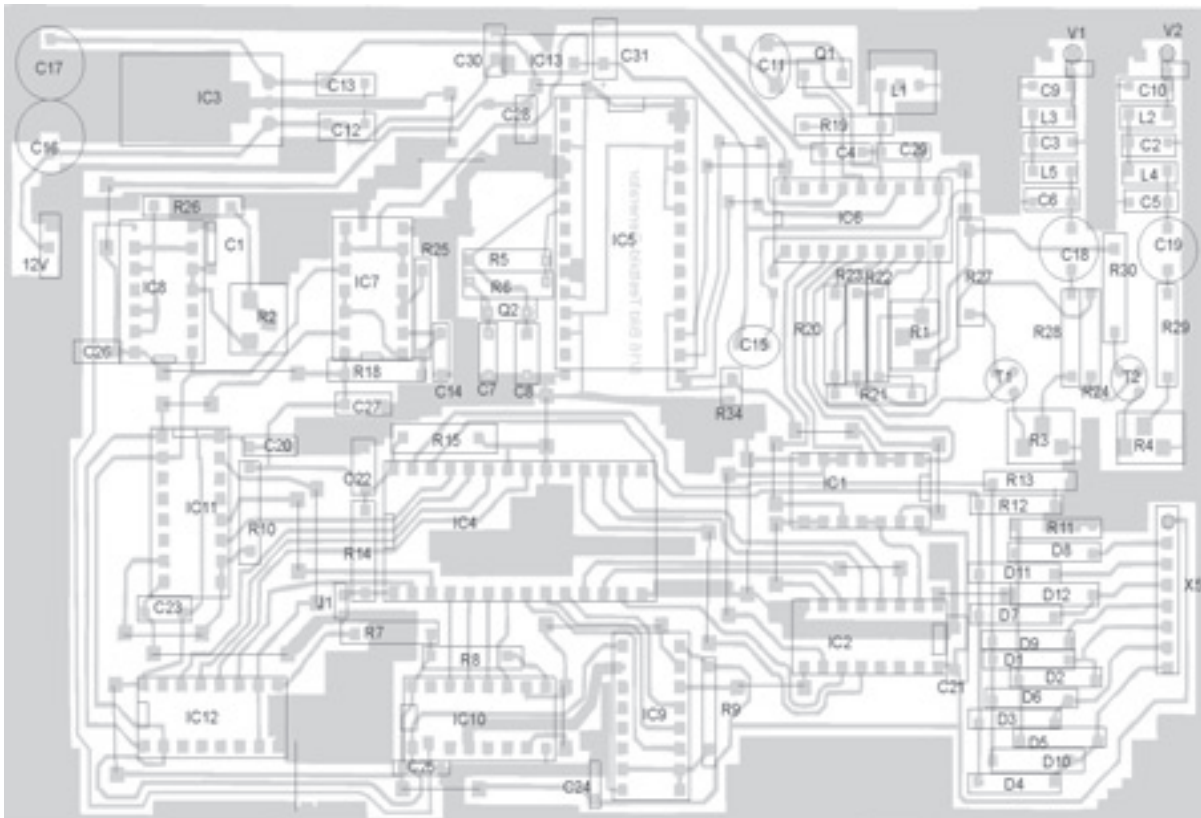
D1-D12: 1N4148  
 Q1: 8,867  
 Q2: 5 MHz  
 R1: 10k-Trimmer  
 R2: 1k-Trimmer  
 R3-4: 100R-Trimmer  
 R5: 3M3  
 R6: 1M-Trimmer  
 R7-10: 33k

R11-13: 3k3  
 R14-15: 10k  
 R18, R30-31: 4k7  
 \*R16-17: 4k7  
 R19: 2k2  
 R20-24: 1k  
 R25: 470R  
 R26: 390R  
 R27-29: 68R  
 R32-33: 1k

R34: 2k2  
 L1: Neosid 5800  
 C1: 150p  
 C2-3: 1n5  
 C4: 68p  
 C5-6, C9-10: 1n  
 C7: 22p  
 C8: 22p  
 C11: 1.8p-22p Trimmer  
 C12-13: 330n

C14: 270n  
 C15-16: 100u  
 C17: 220u  
 C18-19: 470u  
 C20-28: 22n  
 C29: 10n  
 C30-31: 330nF  
 T1-2: BC140  
 IC1: 74128  
 IC2: 74LS399

IC3: 7805  
 IC4: 27C256 oder 27C512  
 IC5: SAA1101  
 IC6: TEA1002  
 IC7: 74LS02  
 IC8: 74LS13  
 IC9-12: 74HCT161  
 IC13: 7810  
 2x Jumper



Bestückung



# Kein Risiko

## aber jede Menge Vorteile:

# Die **funk** im Abo

Das Internationale Magazin der Funktechnik



Einzelpreis: 4,- €

- Detaillierte Bauanleitungen
- Elektronische Bauelemente
- Tests und Technik
- erprobte Antennenexperimente
- Tipps und Tricks aus der Praxis

Jeden Monat  
auf über 100 Seiten  
einfach alles  
über das Funk-Hobby

## Gratis dazu

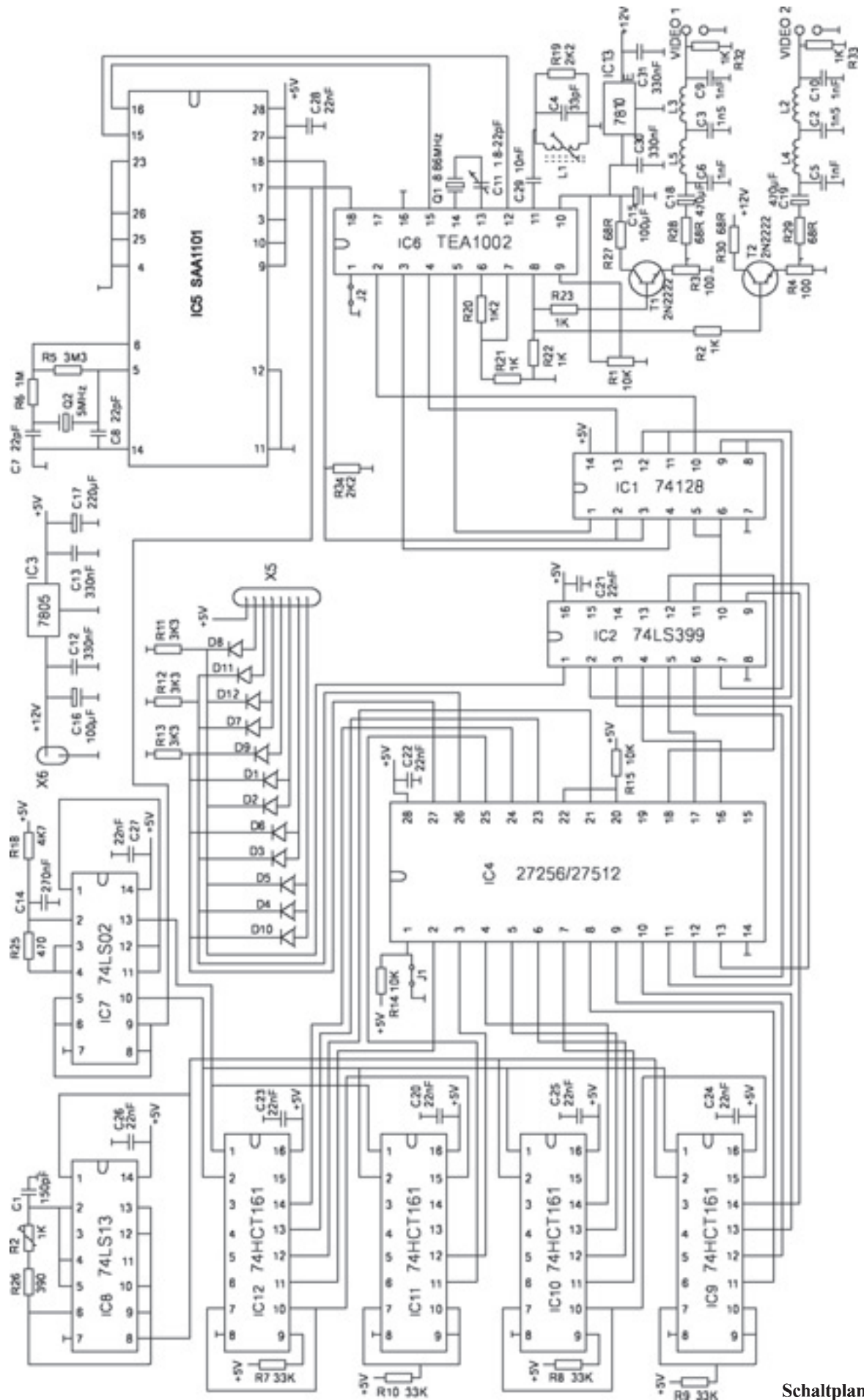
erhalten Sie den praktischen  
LED-Lenser V8, die Minitaschenlampe  
mit dem Megalicht

## Die FUNK-Fairness-Garantie

- Sie können das Abo nach Ablauf eines Jahres **jederzeit**, ohne Angabe von Gründen kündigen.
- Sie bezahlen jährlich nur 43,20 € (innerhalb Deutschlands) und sparen 10 % gegenüber dem Einzelkauf.
- Sie verpassen keine Ausgabe.
- Die **funk** kommt druckfrisch und pünktlich zu Ihnen nach Hause.
- Die Zustellung ist für Sie kostenlos.
- Sie entscheiden, wie Sie bezahlen möchten.

Unsere FUNK-Abo-Hotline: Tel. 02 11/69 07 89 29 oder per Fax 02 11/69 07 89 50  
E-Mail: [m.rehsen@pms-abo.de](mailto:m.rehsen@pms-abo.de)





Schaltplan

# Besonderes Stratosphären Ballon-Experiment geplant

**Fürth/Erlangen: Für ein besonderes Ballon-Experiment Ende April/Anfang Mai 2005 laufen bereits jetzt die Vorbereitungen auf Hochtouren.**

Die Mitglieder des PMR446 Info Team [www.pmr446-info.de](http://www.pmr446-info.de) und Funkamateure aus ganz Deutschland wollen gemeinsam eines der umfangreichsten Experimente auf diesem Sektor durchführen. Der Startplatz liegt nordöstlich von Erlangen im Locatorfeld JN59MO. Neben einem 80 m-Sender, einem 70 cm-Sender (eventuell mit SSTV), einem APRS-Sender und einem PMR446-Handfunkgerät ist auch ein 23 cm-FM-ATV-Sender an Bord. Da in diesem Heft primär die ATV-Nutzlast von Interesse sein wird, wollen wir nachfolgend die ATV-Nutzlast beschreiben.

Bei dem 23 cm-ATV-Sender handelt es sich um ein Sendemodul mit 4 Kanälen und Tonaufbereitung (BBA), das uns von der Firma Lechner electric cctv [www.lechner-cctv.de](http://www.lechner-cctv.de) gemeinsam mit der Farbkamera MTV-53KR10 zur Verfügung gestellt wurde. Der kleine Sender hat eine Ausgangsleistung von 50 mW. Als mögliche Sendefrequenzen stehen 1250, 1280 oder 1282 MHz in FM zur Verfügung, wobei eine Tonablage von 6,5 MHz verwendet wird.

„Da sich die Ballon-Mission gezielt an SWLs - also den Amateurfunknachwuchs - wenden will, wurde wegen der einfachen Verfügbarkeit von analogen SAT-Receivern, entsprechenden Vorverstärkern und dem relativ einfachen Selbstbau von 23 cm-Antennen bewusst 23 cm als Frequenzbereich ausgewählt“.

Um das relativ schwache Signal des kleinen Senders deutlich anzuheben, verwenden wir zusätzlich eine Endstufe, die von Roberto Zech DGØVE gesponsert wurde. Damit erreicht der ATV-Sender eine HF-Leistung von etwa 700 mW.

Die Antenne, die auf 23 cm verwendet wird, ist ein kleiner Leckerbissen von OM Eugen Berberich, DL8ZX aus Nürnberg, speziell für diese Ballon-Mission gebaut. (Siehe auch UKW-Berichte Ausgabe 4/

1997 Seite 195-200 „Die Eggbeater-Antenne“). Es handelt sich dabei um eine sogenannte Eggbeater-Antenne mit einem Reflektor in der Größe einer CD. Die Antenne hat eine horizontale Rundumstrahlung mit einem kugelförmigen Gewinn ca. 6 dB. Wird diese am unteren Teil der Nutzlast montiert, so erfolgt eine hervorragend ausgeleuchtete Zone rund um den Ballon.

Der ATV-Sender soll über die Farbkamera die Erde vom Ballon aus zeigen. Ein bekanntes Problem dabei ergibt sich aus der Eigenrotation des Ballons: Durch den kaum vermeidbaren Spin werden die Bilder synchron der Drehung des Ballons folgen. Dies führt dazu, dass es dem Zuschauer erhebliche Schwierigkeiten bereitet, die Bilder zu betrachten. Um diesen Spin zu minimieren, bieten sich mehrere technische Lösungen an, die bisher allerdings nicht oder nicht ausreichend getestet sind. Wir werden bereits im Vorfeld entsprechende Tests durchführen. Parallel zum Bild sollen auch der Umgebungston des Ballons sowie die GPS-Daten in Sprachausgabe im Tonkanal (Abstand 6.5 MHz) übertragen werden.

Da wir schon einmal einen ATV-Sender an Bord haben, stellen wir gegenwärtig auch Überlegungen an, eventuell zusätzlich einen 13 cm ATV-RX mit an Bord zu nehmen und damit eine zeitweilige Relaisfunkstelle zu errichten. Dies allerdings muss mit allem Vorbehalt betrachtet werden, da uns die Ballongröße bzgl. der Nutzlast deutliche Grenzen auferlegt. Ein entsprechender Empfänger wurde bestellt und eine entsprechende Antenne (ein herzliches Dankeschön dafür an Frank Köditz, DD9UG) wird, wenn wir uns über die Empfangsfrequenz im klaren sind, nach unseren Wünschen angefertigt. Als zusätzliche Option wäre der Relaisbetrieb sicher interessant, steht aber noch nicht endgültig fest.

Unser Ballon-Experiment ist in erster Linie auf die SWLs aus dem PMR446-Bereich und den Amateurfunknachwuchs ausgerichtet. Möglichst einfache Experimente, die sofort das berühmte AHA-Erlebnis bewirken. Schulen und Jugend-

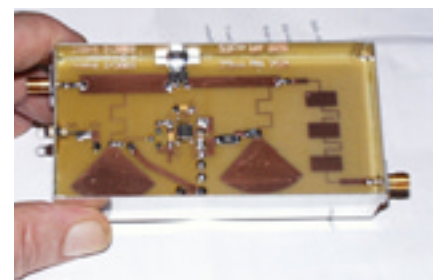
Alexander W. Eisele, DG9NCZ  
Sprecher für das PMR446-Info Team  
Tel.: (0911) 9978672  
<http://jobit446.pmr446-info.de>  
<http://ballonprojekt.pmr446-info.de>

gruppen sollen bundesweit eingebunden werden, um die Faszination „funken“ so anschaulich wie möglich zu vermitteln.

Wenn uns das gelingt, haben wir unser Ziel erreichen können. Wir sind sicher, dass durch die Hilfe aller, insbesondere auch der AGAF, wir diesem Ziel einen gewaltigen Schritt näherkommen.



Das ist die 23 cm PA von DGØVE



Geöffnete Ansicht der 23 cm PA



Der 23 cm FM-ATV-Sender von lechner electric cctv mit 50 mW, 4 Kanäle schaltbar, und 6,5 MHz Tonträger im Größenvergleich zu einer Zigarette. Gewicht ca. 40 Gramm



Das Farbkamera-Modul MTV.53KR10 ist nur 32 x 32mm klein bei voller PAL-Auflösung und stammt ebenfalls von lechner electric cctv

Alle Fotos: pmr446-info Team



# ATV-Bildgenerator

DL7AKQ und DL7TF

## Nachtrag zum Artikel im Heft 131, Seite 25

### Der Bildgenerator ermöglicht die Ausgabe von bis zu 4 Bildern im PAL-Standard.

Die Bilder haben ein Format von 384 x 288 Pixel mit 15 Bit Farbtiefe. Die Ausgabe der Bilder kann gezielt über einen optionalen Drehschalter oder als Sequenzausgabe erfolgen. Hierbei wechseln die 4 Bilder im Rhythmus von ca. 20 sec. in einer Endlosschleife.

Als Betriebsspannung werden 12 Volt benötigt. Steckernetzteil 10–15 Volt 110 mA. Die Ausgabe des Videosignals erfolgt über Cinchbuchsen, Composit-Video 1 Vpp oder S-Video (YC) 1Vpp.

Die Elektronik ist in einem Kunststoffgehäuse auf einer Platine 120 x 62 mm untergebracht und enthält folgende Baugruppen:

- Spannungsregler 12V/5V mit dem Schaltkreis UC 3843
- Bildmemoryblock mit dem FLASH ROM – AT 49F040
- Steuerungsblock für Aufnahme und Wiedergabe der Bilder AFT 1508
- Palgenerator AD 725 mit Anpasselementen
- Quarzgeneratoren 8 MHz und 17,734 MHz (4xPAL)
- 20 polige Pfosten-Steckerleiste für den Anschluss an den PC und zur Auswahl der Bilder.

Der Generator wird mit einem Anschlusskabel für den Druckerport am PC und einer Software, die das Laden eigener Bilder ermöglicht, ausgeliefert. Vom Hersteller sind bereits 4 Bilder (Landschaftsbilder) abgespeichert, es kann also nach Anlegen der Betriebsspannung und Anschluss eines Monitors sofort die Funktion überprüft werden.

Zum Laden eigener Bilder in den ATV-Bildgenerator muss zunächst das mitgelieferte Programm „ATVPROG“ und die DLL „DLPORTIO“ in den heimischen PC in ein Verzeichnis übertragen werden. Systemvoraussetzung Windows 95/98/2000/ME. Nach Öffnen des Kunststoffgehäuses (Schnappverschluss) kann der ATV-Generator mit dem mitgelieferten Flachbandkabel mit dem PC verbunden werden (LPT1 oder LPT2). Die Betriebsspannung muss am ATV-Bildgenerator anliegen.

Das Programm „ATVPROG“ ist selbsterklärend. Nach Starten von „ATVPROG“ erscheint ein Fenster mit „Error“ und „Demo Mode“, alles mit „OK“ bestätigen.

Es öffnet sich nun das Hauptfenster mit einem schwarzen Bild und dem Hinweis „empty“, am unteren Bildrand sind vier Reiter mit der Aufschrift „Image 1 bis Image 4“ zu sehen. Nach einem Doppelklick auf den Schriftzug „empty“ hat man nun die Möglichkeit, das Verzeichnis zu wählen, in dem sich das zu ladende Bild befindet.

Mit Image 2 / 3 / 4 verfährt man ebenso. Sind alle vier Bilder geladen, erfolgt nun die Übertragung in den ATV-Bildgenerator. Dazu klickt man den Button „GO“ an, den Hinweis „Are you sure?“ mit „OK“ bestätigen. Es werden zunächst alle Bilder im ATV-Bildgenerator gelöscht mit dem Hinweis „Erasing“, danach erfolgt „Flashing“, die neuen Bilder werden jetzt übertragen. Der ganze Vorgang

dauert ca. 1-2 Minuten, danach meldet sich das Programm mit „PROGRAMMING OK?“. Nach der Bestätigung ist der Programmiervorgang abgeschlossen. Die Bilder können vor der Programmierung noch mit einem Bildbearbeitungsprogramm bearbeitet werden. Somit ist es möglich, Rufzeichen, Namen oder QTH-Lokator einzugeben. Möchte man Testbilder selbst kreieren, so ist das Format 384 x 288 Pixel einzuhalten, damit ein Kreis auch rund bleibt.

Möchte man die vier abgespeicherten Bilder manuell umschalten, muss für Bild 1 Pin 3, für Bild 2 Pin 5, für Bild 3 Pin 7 und für Bild 4 Pin 9 von der 20 poligen Pfosten-Steckerleiste gegen Masse geschaltet werden. Hierfür eignet sich ein Miniatur-Drehschalter (Conrad), den man über ein Flachbandkabel mit einem



20 poligen Pfosten-Steckverbinder für Schneid-Klemmtechnik verbindet. Mit etwas Geschick passt alles noch in das Gehäuse.



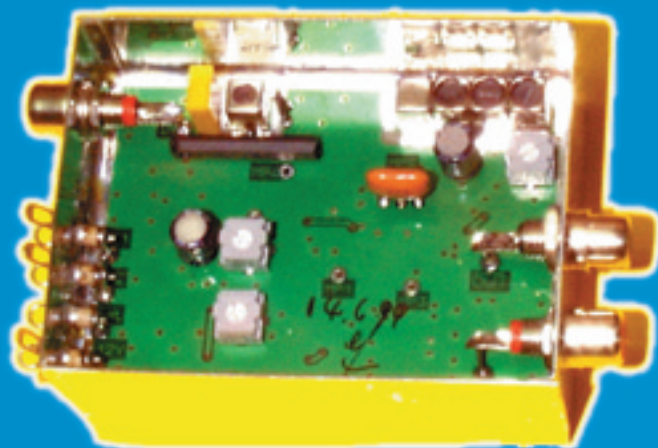
Soll der ATV-Bildgenerator an einem ATV-Relais als Testbildgenerator zum Einsatz kommen, so kann man an Stelle des Drehschalters auch Schalttransistoren verwenden, die über eine geeignete Logik angesteuert werden - hat sich bei DBØKK in Berlin bestens bewährt.

*Beste 73 aus Berlin, Bogdan,  
DL7AKQ und Michael, DL7TF.  
Sept. 2004*



# 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**





## Überreichweiten in ATV am 09.08.04 in Kiel

Die Tropobedingungen am Morgen des 09. August ermöglichten den ATV-Amateuren in Nord-DL Kontakte bis ca. 200 Km. In der Zeit von 04:00 bis 06:00 Uhr UTC wurden allerdings nur zwei Stationen über DBØSWN gearbeitet. Bei den extrem guten Signalen hätten viel mehr Stationen eine Chance, auch auf Direktverbindungen, gehabt.

Von Kiel aus waren auf den Bändern 3, 6, 13 und 23 cm durch die ausgeprägte Schönwetterinversion viele ATV-Stationen zu sehen. Wirklich problemlos zu erreichen waren die Repeater DBØLO, Leer (E:23cm-A:13 cm), DBØWTV, Wilhelmshaven (E:13/23 cm-A:3 cm), DBØVER, Verden (E:13-A:23 cm), DBØSWN, Schwerin (E:13-A:23 cm). Gesehen wurden noch DBØDP, Bremen (A:23 cm) und DBØPTV, Papenburg (A:3 cm). Während der Verbindung mit DG3SUH und DK1FL über DBØSWN wurde mein 13 cm Signal (25 Watt) noch

mit 100 Grad abgedrehter 64 el. Yagi-antenne von DBØWTV mit B5 wiedergegeben.

Der neue ATV Repeater DBØIL aus Kiel wurde von DBØLO in Leer auf 5712 MHz mit B5 empfangen und umgesetzt. Per Monitoring durch DBØWTV und DBØPTV wurden die guten Signale dann in Kiel auf 3 cm registriert. Bei DBØVER fällt auf, dass die 13cm Eingabe scheinbar sehr unempfindlich ist. Die Repeater Minden und Hannover blockieren dazu oft DX-Stationen die Eingabe von DBØVER. Dagegen reagiert DBØSWN auch schon bei sehr schwachen 13cm-Signalen. Insgesamt ist die Identifizierung von Stationen mit Quadbild und Monitoring schwierig. Dankbar wird der ATV Bakenbetrieb anerkannt, der Überreichweiten schnell sichtbar macht. Ein Problem beim Relaisbetrieb sind allerdings die unterschiedlich benutzten Tonträgerfrequenzen. Von 5,5 MHz bis 6 MHz, 6,5 MHz und 7 MHz war alles ver-

treten. Von den nahen Ländern OZ und SM wurde bisher nie etwas gesehen. Hier gibt es, trotz intensiver Bemühungen, sehr wenig Kenntnis über ATV Aktivitäten.

Infos zu meiner Station, dem Repeater DBØIL sowie Kontaktaufnahme zur IGAF in Schleswig Holstein auf meiner homepage [www.ki.tng.de/~jschaefer](http://www.ki.tng.de/~jschaefer).

**Bild 1:** DBØIL auf 6cm empfangen von DBØLO, Monitoring durch DBØPTV, Empfang von DBØPTV auf 3 cm in Kiel.

### IGAF in SH

Technik:  
DJ7RI, Tel: (0431) 203428,  
E-Mail: [jschaefer@ki.tng.de](mailto:jschaefer@ki.tng.de)

**Jürgen Schaefer**

**Langer Rehm 5**

**D 24149 Kiel**

**Interessen Gemeinschaft  
Amateur Fernsehen  
in Schleswig-Holstein**



# Rheintal Electronica 2004

Am Samstag, den 23. Oktober 2004 findet die 13. Rheintal Electronica, ein großer Funk-, Computer- und Elektronikmarkt statt. Beginn ist um 9.00 Uhr. Ende gegen 17.00 Uhr. Veranstaltungsort ist die „Hardt-Halle“ in 76448 Durmersheim, Kreis Rastatt. Der Anfahrtsweg wird ab den Autobahnausfahrten Karlsruhe-Süd und Rastatt ausgeschildert. Durmersheim befindet sich zwischen Karlsruhe und Rastatt und ist daher auch ein idealer Anziehungspunkt für viele Funkamateure aus dem benachbarten Frankreich. Einweisungen finden auf 145.500 MHz durch DF0RHT statt.

Auf rund 2.500 qm Ausstellungsfläche präsentieren private und gewerbliche Anbieter aus dem In- und Ausland eine breite Palette fabrikfrischer und gebrauchter technischer Finessen.

Über 2.500 Besucher werden diese Möglichkeit zum preiswerten Einkauf oder als Informationsquelle aus erster Hand nutzen. Angeboten werden an rund 300 Tischen Amateurfunkgeräte, CB-Funkgeräte, Scanner, Empfänger, Antennen, Computer, sowie deren Peripherie, Software, Bauteile, Literatur, Zusatzgeräte und Zubehör.

Vereine und Arbeitsgemeinschaften informieren über die verschiedenen Funkgeräte und deren Anwendungsmöglichkeiten. Vortragsreihen in der benachbarten Schule beschäftigen sich thematisch mit Funk und Computer für Anfänger und Fortgeschrittene. Darüber hinaus gibt es selbstverständlich jede Menge Informationen. Ein Rahmenprogramm rundet das Angebot ab.

Gegen 16 Uhr findet eine Diskussionsrunde statt, bei der es wertvolle Sachpreise zu gewinnen gibt.

Die im Foyer zur Halle eingerichtete Cafeteria bietet Gelegenheit zu fachsimpeln, zu klönen oder neue Funkfreunde kennen zu lernen.

Ein kostenloser Bus-Pendeldienst wird die Besucher von den kostenlosen Parkplätzen im Tiefgestade direkt vor die Halle fahren. Besucher mit der Bahn können vom Hauptbahnhof Karlsruhe oder vom Bahnhof Rastatt bequem mit der Stadtbahn S4 direkt vor die Halle fahren (Haltestelle: Durmersheim-Nord).

Weitere Informationen: Rheintal Electronica, Postfach 41, D-76463 Bietigheim/Baden, Tel. +49-7245/937597, Fax: +49/7245/937598, E-Mail: [DH8IAU@dark.de](mailto:DH8IAU@dark.de)

## KOAXKABEL-SERVICE



Wunschlänge –  
Zuschnitt kostenlos!  
Wir liefern innerhalb  
48 Stunden!

	ab je m	ab 50 m	ab 100 m	N- Stecker	N- Buchse	BNC- Stecker	UHF- Stecker
ECOFLEX 10	€ 2,10	2,05	2,00	6,40	6,90	6,40	5,90
ECOFLEX 15	€ 3,95	3,90	3,85	9,70	9,94		
AIRCORN +	€ 2,85	2,55	2,45	6,40	6,90	6,40	5,90
AIRCELL 7	€ 1,45	1,35	1,25	5,10	5,10	5,10	2,55
H-2000	€ 2,10	2,05	2,00	4,66	4,61	5,79	5,22
RG 213	€ 1,46	1,33	1,20	5,82	6,40	5,56	2,43
RG 58	€ 0,72	0,67	0,64	5,54	6,70	2,17	2,43

## Blitzschutz



Koax-Überspannungsableiter sorgen für Sicherheit!

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

Bitte verwendete Sendeleistung angeben!

## CREATE-ROTOREN

### Schneckengetriebe solide Mechanik



RC 5-1 Rotor mit var. Geschwindigkeit, ohne Preset	# 01046	€ 486,75
RC 5-1 DC Rotor für 12 VDC-Betrieb	# 01037	€ 588,00
RC 5-3 Rotor mit Preset und var. Geschwindigkeit	# 01011	€ 654,45
RC 5A-3 Leistungsrotor m. Preset / var. Geschw.	# 01012	€ 943,85
RC 5A-3-P wie RC 5A-3 mit Interface-Buchse	# 01013	€ 965,80
RC 5B-3 Hochleistungsrotor m. Preset / var. Geschw.	# 01009	€ 1423,45
RC 5B-3-P wie RC 5B-3 mit Interface-Buchse	# 01010	€ 1486,40
ERC 51 Elevationsrotor	# 01042	€ 719,00
ERC 5A-P Hochleistungs-elevationsrotor	# 01039	€ 1401,00

Das richtige Zubehör: Oberlager von CREATE

CK 46 bis Ø = 63 mm, sehr solide	# 01051	€ 76,00
WinRot RC PC-Interface speziell für CREATE-Rotoren, Windows-Software + Autotracking	# 01111	€ 81,30

## GPS-Kombi-Antenne

Kombi-Antenne für 2-m/70-cm-Funk und GPS, aktives Patch mit 30-dB-Verstärker, zwei Anschlüsse

# P0816 € 95,80

## Abo UKW-Berichte

4 Ausgaben pro Jahr  
Probierheft kostenlos!

€ 20,00



## flexaYagi

mit geringer  
Windlast



FX 205V	7,6 dBi/1,2 m	€ 76,00
FX 210	9,1 dBi/2,2 m	€ 93,00
FX 213	10,2 dBi/2,8 m	€ 116,00
FX 217	10,6 dBi/3,5 m	€ 134,00
FX 224	12,4 dBi/4,9 m	€ 153,00
FX 7015V	10,2 dBi/1,2 m	€ 88,00
FX 7033	13,2 dBi/2,4 m	€ 91,00
FX 7044	14,4 dBi/3,1 m	€ 116,00
FX 7056	15,2 dBi/3,9 m	€ 135,00
FX 7073	15,8 dBi/5,1 m	€ 150,00
FX 2304V	14,2 dBi/1,2 m	€ 110,00
FX 2309	16,0 dBi/4,0 m	€ 139,00
FX 2317	18,5 dBi/4,0 m	€ 166,00
FX 1300V	16,0 dBi/1,2 m	€ 137,00
FX 1316	18,3 dBi/2,0 m	€ 165,00
FX 1331	20,5 dBi/4,0 m	€ 211,00

## Universal-Rotor YS-130



robust und leistungsstark,  
bis 50 kg belastbar,  
Rotor mit Steuergerät

# 01001 € 119,00

## F9FT-TONNA-Antennen

2 m, 4 EL	8,9 dBi/0,93 m	€ 53,70
2 m, 9 EL	13,1 dBi/3,47 m	€ 83,90
2 m, 9 EL part.	13,1 dBi/3,47 m	€ 67,00
2 m, 11 EL	14,2 dBi/4,56 m	€ 98,70
2 m, 17 EL	15,3 dBi/6,60 m	€ 114,60
2 m, 2x4	8,9 dBi/1,03 m	€ 80,80
2 m, 2x9	13,0 dBi/3,57 m	€ 103,80
2 m, 2x11	14,0 dBi/4,62 m	€ 140,10
70 cm, 9 EL	11,9 dBi/1,24 m	€ 52,70
70 cm, 19 EL	16,2 dBi/2,32 m	€ 62,90
70 cm, 21 EL-L	18,2 dBi/4,60 m	€ 80,80
70 cm, 21 EL-H	18,2 dBi/4,60 m	€ 80,80
70 cm, 2x19	16,0 dBi/3,25 m	€ 73,10
23 cm, 23 EL	18,0 dBi/1,80 m	€ 59,30
23 cm, 35 EL	20,0 dBi/3,97 m	€ 72,10
23 cm, 55 EL	21,5 dBi/4,64 m	€ 100,20
2,3 GHz, 25 EL	18,3 dBi/1,45 m	€ 74,15
2,4 GHz, 25 EL	18,3 dBi/1,45 m	€ 74,15
5/6 m, 3,45 m	10,0 dBi/3,45 m	€ 104,00

## ANTENNEN-DREHSYSTEM



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

Plattformen aus Stahl pro Stück

PLS 50, bis ø 50 mm, ... # 01022	€ 50,00
PLS 60, bis ø 60 mm, ... # 01023	€ 50,00

Oberlager

KS 065, bis ø 60 mm, # 01020	€ 61,00
CK 46, bis ø 60 mm, # 01051	€ 76,00
KS 680U, bis ø 60 mm, # 01055	€ 106,00

## NIRO-Oberlager MBV-65

Oberlager bis D = 65 mm, komplett aus V2A hergestellt, identischer Lochkreisdurchmesser (unten) wie KS-G 065, paßt auf handelsübliche Plattformen.

MBV-65 # 01083 € 116,00



## NIRO-MONTAGEMATERIAL



Universell einsetzbare Kreuzklemmen, robust und komplett aus rostfreiem Stahl (V2A) hergestellt: Grundplatte, U-Bügel, lasergeschnittene Gegenschellen, Scheiben und Muttern. Einsetzbar als Boomklemme für KW-Beams, als Kreuzverbinder oder Halter für Ausleger.

CP 1/60 D1 = 58-61 mm / D2 = 58-61 mm	# 02051	€ 25,95
CP 2/60 D1 = 30-52 mm / D2 = 58-61 mm	# 02311	€ 37,55
CP 2/50 D1 = 30-52 mm / D2 = 30-52 mm	# 02116	€ 48,60
CP 3/50 D1 = 20-35 mm / D2 = 30-52 mm	# 02318	€ 58,60
CP 1/63 D1 = 45-63 mm / D2 = 45-63 mm	# 02062	€ 49,60
CL3 Aluklötze und NIRO-Bügel M8 D1 = 25-51 mm / D2 = 38-51 mm	# 02064	€ 50,10

## Besuchen Sie uns:

INTERRADIO Hannover	6. Nov. 04
AMTEC Saarbrücken	28. Nov. 04
Afu-Markt Dortmund	4. Dez. 04

## Breitband-Antennen

### Vertikal-Rundstrahler mit N-Buchse

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



Fordern Sie unseren aktuellen Antennen-Katalog an!

www.ukw-berichte.de



UKW-Berichte  
Telecommunications

Fachversand für Funkzubehör  
Jahnstraße 7 · D-91083 Baiersdorf  
Telefon (0 91 33) 77 98-0, Fax 77 98-33  
E-Mail: [info@ukwberichte.com](mailto:info@ukwberichte.com)



# R.S.E. ATV COMPONENTS

## 23-cm ATV Sender ATVS 2310

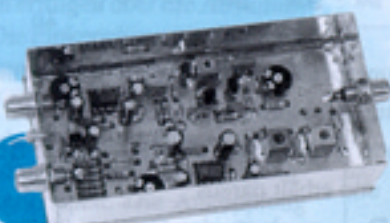
FM-Sender mit VARICAP-Oszillator und Basisband-Eingang. Abstimmbare Microstripfilter, MMIC-Verstärker, Endstufe mit ca. 0,5 Watt HF. Frequenzeinstellung 1240 - 1300 MHz über Regler.  
 Art.Nr. 2500 ATVS 2310 B Bausatz DM 139.--  
 Art. Nr. 2501 ATVS 2310 F Fertiggerät DM 219.--



## Basisband-Aufbereitung BBA 10

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

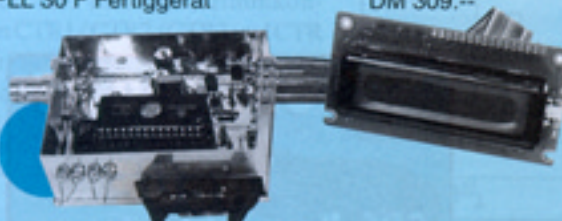
Art. Nr. 2504 BBA 10 B Bausatz DM 84.--  
 Art.Nr. 2505 BBA 10 F Fertiggerät DM 139.--



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



Herstellung und Vertrieb:

**R.S.E.** Belgien  
 Hulsterweg 28  
 B-3980 Tessenderlo  
 Tel. ++32 1367 6480  
 Fax ++32 1367 3192

## 13-cm Sender ATVS1310

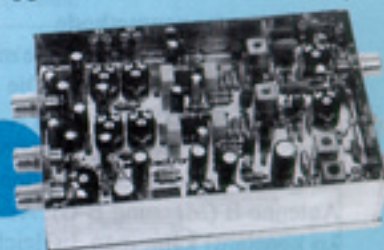
FM-Sender mit VARICAP-Oszillator und Basisband-Eingang. Nachgeschaltet ist ein selektiver Verstärker mit MMIC, Treiber und Endstufe mit ca. 0,3 W HF. Frequenzeinstellung 2320 - 2450 MHz über Regler.  
 Art. Nr. 2502 ATVS 1310B Bausatz DM 139.--  
 Art. Nr. 2503 ATVS 1310F Fertiggerät DM 219.--



## 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.

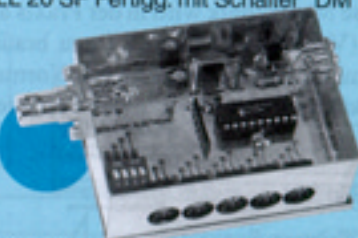
Art. Nr. 2559 Bausatz BBA 20 B DM 149.--  
 Art. Nr. 2560 Fertiggerät BBA 20 F DM 198.--



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



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



## 864 MHz Sender stört 70 cm-Band.

Seit Weihnachten 2003 bin ich stolzer Zuhörer eines 864 MHz Senders für eine Video-DVD-Hifi Soundanlage meines Nachbarn der Firma Phillips LX 3750 W. Der Clou der Anlage ist, das sie im Verdopplerprinzip arbeitet. Das heißt, die Endfrequenz wird durch eine Frequenzverdopplung erzeugt. Die Grundfrequenzen liegen direkt in unserem AFU-Bereich bei 431,650-432,250 MHz und sind mit ca. 5 KHz Hub moduliert.

Es werden folgende Frequenzen benutzt:  
Kanal 1. 431,650 MHz x 2 ergibt 863,300 MHz Endfrequenz  
Kanal 2. 431,850 MHz x 2 ergibt 863,700 MHz Endfrequenz  
Kanal 3. 432,050 MHz x 2 ergibt 864,100 MHz Endfrequenz  
Kanal 4. 432,250 MHz x 2 ergibt 864,500 MHz Endfrequenz

Eine Störungsmeldung bei der RegTp brachte nur ein paar Stunden Messungen und nicht weiter. Laut RegTp darf hier ein Signal mit 54 dB pW erzeugt werden. Das es aber hier sich um eine Primärzuweisung für AFU handelt, wurde bis heute nichts ernstgenommen. Dies ist schließlich kein ISM-Bereich! Ein Messprotokoll wurde bis heute von der RegTp verweigert.

Anscheinend werden wir hier durch die Vertreter des Amateurfunks ganz schön alleine gelassen, oder es interessiert sie nicht, wie in den letzten Jahren durch mehrere Aktionen bewiesen wurde.

Wer so was auch hört auf 70 cm, sollte doch auch bei der RegTp Störungsmeldungen abgeben, sonst wird es noch Wirklichkeit, das uns das gesamte 70 cm-Band durch die Konsum-Industrie weggenommen wird. Eine Vertretung durch den DARC ersehe ich nicht.

Name ist der Redaktion bekannt.

## Die GaAs-FET Röhre. Oder, wie löst man ein Rätsel?

Nein, nein, keine Angst! Hier wird kein neues Bauelement beschrieben und auch das Rad nicht neu erfunden. Aber ein Rätsel, bis jetzt, bleibt es doch. Wir haben bei DBØKK in Berlin seit etwa 1995 eine 10 GHz-Ausgabe auf 10200 MHz mit 5 Watt in FM. Vorher liefen verschiedene Tests, deshalb ist der Starttermin nicht so genau eingetragen. Der TX besteht aus drei Bausteinen, die in einem Wetterschutzgehäuse, an einem Ausleger, am Standrohr der 23 cm-Sendeantenne befestigt sind. Stromversorgung, Messeinrichtungen und die Basisbandaufbereitung befinden sich im Stationsraum. Kabellänge etwa 20 m. Der TX besteht aus einem DRO-Steuersender mit 17 mW nach F6IWF (UKW Berichte 1992). Zweitens einem Treibersender von Eisch mit 200mW, der durch geschicktes „Fähnchenschieben“ auf 240 mW getrimmt wurde. Und drittens, die Endstufe von M.Kuhne, DB6NT, mit 5 Watt Ausgangsleistung an einer Hohlleiterschlitzaantenne. Überwacht wurde die Anlage durch den Inputstrom, etwa 1,9 Amp. Die Spannung, die durch zwei abgeschirmte dünne Leitungen direkt am TX gemessen wurde und durch zwei sog. Monitore. Das sind kleine Diodenausgänge, die im Treiber und in der Endstufe die HF anzeigen. Diese Richtspannung beträgt etwa 0,7-1.0 Volt und wird ebenfalls durch zwei abgeschirmte Drähtchen nach unten geführt. Die Anzeige erfolgt auf einem kleinen Doppelzeigerinstrument aus einem alten Cassettendeck. Die Anzeige wurde durch Vortrimmer auf eine Mittelmarke gestellt und dient der schnellen Kontrolle, keine Absolutwerte. Diese 10 GHz Ausgabe lief jahrelang, ohne Probleme, mit guten Erfolg. Jetzt aber geschah folgendes. Im Januar machten wir erste Versuche auf 23cm digital. Diese Tests wurden ausgewertet und ein neuer digitaler TX aufgebaut. Jetzt, Mitte Juli, wurde die 23cm-AM-Ausgabe entgültig abgeschaltet und der neue digitale Sender installiert. Bei diesen Arbeiten fiel mir auf dass mit der 10 GHz Anlage etwas nicht stimmt. Der Inputstrom war auf 1,4 Ampere abgefallen, und auch die Monitoranzeigen lagen deutlich unter der Mittelmarke. Da die neue 23 cm-Ausgabe gut funktionierte, beschlossen wir, den 10 GHz-Kopf abzubauen und zu

überprüfen. Zuhause öffnete ich das Wetterschutzgehäuse und stellte fest, dass optisch gesehen alles wie neu war. Dann erfolgten die Messungen. Der Steuersender lieferte, wie am ersten Tag, 17 mW! Nun der Treiberbaustein. Und nun, alles klar! Der Treiber gab nur noch 130mW her. Dann kann ja aus der Endstufe auch nicht die volle Leistung kommen. Dachte ich! Der Treiber wurde geöffnet und kein Fehler festgestellt. Spannungen und Ruhestrome, alles ok. Nur keine Leistung. Auch optisch, wie aus dem Laden! Dank eines OM wurde ein anderer Treibersender mit reichlich Leistungsüberschuß beschafft. Aber auch mit einer Ansteuerung von 300 mW gab die Endstufe nur 2,8 Watt her. Auch die Endstufe sah innen aus wie neu. Da ich leider keine Unterlagen hatte, telefonierte ich mit OM Kuhne und er sagte mir, dass ich den Baustein zum Durchmessen einschicken sollte. OM Kuhne rief mich darauf an, bestätigte meine Messungen und hatte auch keine Erklärung für das Phänomen. Er wechselte beide Halbleiter, und siehe da, 6 Watt, ohne Probleme. Wer löst das Rätsel? Altern GaAs Fet's wie Röhren? Nicht bekannt!

Wieso aber geben vier verschiedene FET's, in zwei getrennten Bausteinen nach einigen Jahren, nur noch etwa halbe Leistung ab?? Eine Vermutung: Statische Aufladungen auf der Speiseleitung, die durch ihre Spitzen die FET's beschädigen ohne zu zerstören?? Die Zuleitung ist nicht geschirmt. Aber oben und unten mehrfach abgeblockt und zusätzlich durch eine Transil Diode (Zündpunkt 15Volt), direkt an den TX Bausteinen kurz angelötet, geschützt. Denkbar wäre, dass Spannungsspitzen im µSekunden Bereich wirksam werden, bevor andere Schutzmaßnahmen greifen?? Wer hat ähnliche Erfahrungen gemacht? Wir würden uns freuen, wenn wir Zuschriften zu diesem Thema erhalten würden.

E-Mail:

**faas\_DL7TF@worldonline.de**  
und **DL7AKE@aol.com**

Über unsere Erfahrungen auf 23cm in digital werden wir im Dezemberheft berichten.

*Beste 73 aus Berlin  
DL7TF und DL7AKE*



**Die eingegangenen Erfolgsberichte zu [1] bestätigen die vielseitige Verwendbarkeit des Programms PLL V03. Sie weisen auch auf zusätzliche Anwendungen hin, wie z.B. die Steuerung von handelsüblichen Video-Übertragungssystemen auf 2,4 GHz.**

## 1 Ergänzende Hinweise zur Bedienung

Falls nach dem Einschalten (von HF-Teil und Steuerung) alle 3 Adressen (RX, FIX und TX) in der unteren Displayzeile mit Fragezeichen gemeldet werden, besteht keine Verbindung der Steuerung mit einem PLL-Chip. Sonstige Einstellungen wie Frequenzen und auch Steuerbits haben auf diesen Vorgang keinen Einfluss.

Die Steuerbits 1 - 8 sollten bei den ersten Versuchen nach Tabelle 3 eingestellt werden. Stehen diese alle auf 1, bedingt durch ein neues EEPROM, funktioniert nichts.

Bei Verwendung von 2,6-GHz-PLL-Chips (TSA5055, SP5055, SP5655) muss man nicht nur die ZF-Ablage für die RX-Steuerung unter F/2 programmieren, sondern generell mit dem Multiplikator 2 arbeiten. Dies gilt auch für Frequenzen unterhalb von 1,6 GHz, obwohl diese ohne Multiplikator im Display dargestellt werden können. Ohne Multiplikator kann man nur mit 1,3-GHz-PLL-Chips (SDA3302, TSA5511) arbeiten, denen kein 2:1-Teiler vorgeschaltet ist. Die In-Lock-LEDs haben sich als zuverlässige Hilfe beim Experimentieren erwiesen. Sie zeigen im normalen Betriebszustand ständig, allerdings erst nach Loslassen der Frequenz Tasten, an, ob die VCOs auf den Sollfrequenzen eingerastet sind. Die LEDs beginnen im FM-TX-Betrieb mit größer werdendem Frequenzhub zunehmend zu flackern. Der Grund hierfür ist in der Dimensionierung der Loopfilter zu suchen. Mit deren Standarddimensionierung in Sat-Tunern ist lediglich bei Frequenzhuben bis maximal 85 kHz ein konstantes Lock-In-Signal zu erwarten.

## 2 Weitere Anwendungen: 2,4-GHz-AV-Übertragungssysteme

Die sogenannten Funkkameras und Audio/Video-Übertragungssysteme verwenden Frequenzkanäle zwischen 2,413 GHz und 2,470 GHz. Mehreren ATV'ern ist es gelungen, diese Sets mit der beschriebenen PLL-Steuerung auf Afu-Frequenzen unterhalb von 2,4 GHz in Betrieb zu setzen.

Danke Hartmut, DM2CFL, für den 1. Erfolgsbericht und die Datenblätter der in diesen Sets verwendeten PLL-Chips des Herstellers Zarlink vom Typ SP5055 und SP5655. Diese sind Pin- und funktionskompatibel mit dem beschriebenen TSA 5055. Der Typ SP5655 nutzt eine weitere Option des I2C-Protokolls: Der Teiler für die Referenzfrequenz lässt sich per Software umschalten zwischen 512 und 1024. Im letzteren Fall muss das Steuerbit Nr. 7 auf 0 gesetzt und ein 8-MHz-Referenzquarz eingesetzt werden.

Manche dieser materialsparend konzipierten Geräte nutzen als Referenzfrequenz für die PLL die Quarzfrequenz des internen Mikroprozessors. Setzt man diesen außer Betrieb, um mit der externen Steuerung zu arbeiten, fehlt dem PLL-Chip die Referenzfrequenz.

Nicht alle 2,4-GHz-Übertragungssysteme enthalten PLL-stabilisierte VCOs. Dem Trend zu immer billigeren Massenprodukten folgend, werden die Frequenzkanäle zunehmend einfach mit verschiedenen Gleichspannungen am VCO eingestellt, besonders bei Indoor-Anwendungen.

## Handelsübliche Sat-Receiver

Es stellte sich die Frage, wie sich handelsübliche Sat-Receiver verhalten, wenn die Frequenzeingaben extern durch die in [1] beschriebene PLL-Steuerung erfolgen. Als „Versuchskaninchen“ wurde der analoge Sat-Receiver BX 61-01 von Zehnder ausgewählt. Dieses 12-V-Modell, seinerzeit von Frank Köditz mit zusätzlichem S-Meter-Anschluss ausgeliefert, ist in ATV-Kreisen weit verbreitet. Im „Set-Modus“ lässt sich zwar die Zwischenfrequenz (950 - 2050 MHz) anzeigen, aber nach jeweils 8 Sekunden fällt die Anzeige wieder auf die Kanal-Nr. zurück - das nervt. Also: Gehäuse öffnen, Steckverbindung zum Tuner abziehen - der Receiver merkt nichts. Die Bediensoftware generiert keine Fehlermeldung aus den fehlenden Quittungsbits (Acknowledge) vom PLL-Chip SP5055 im Tuner - schon mal gut. Darauf hin den Tuner öffnen und den nicht kontaktierten Pin 10 (Adressumschaltung) dieses Chips versuchsweise mit 0 Volt verbinden. Das entspricht der RX-Adresse (00) des

Programms PLL V.03. Der Receiver merkt wieder nichts, was sich dadurch erklärt, dass der interne Steuerprozessor die Adresse 01 verwendet, die unabhängig von der Beschaltung des Pin 10 immer gültig ist. Zuletzt auch noch die Datenleitungen zum Tuner auftrennen (neben Masse liegt SDA, gefolgt von SCL) und zu einem Umschalter oder zu einer Schaltbuchse führen. Der Receiver hat den Eingriff überlebt und funktioniert in Schalterstellung „intern“ weiterhin wie im Originalzustand. Auch in Stellung „extern“ sind Einstellungen wie Ton-Unterträgerfrequenz, 13/18-V-Umschaltung und 22-kHz-Signal weiterhin mit der Fernbedienung möglich. Die externe PLL-Steuerung übernimmt die Frequenzeingaben und die 18/27-MHz-Umschaltung der Bandbreite. Das Steuerbit Nr.9 ist für 18 MHz Bandbreite auf 1 zu setzen.

Der Lohn für die Mühe: Die Frequenzen aller ATV-Bänder bis einschließlich 10 GHz sind im Display der externen Steuerung darstellbar, ebenso die Sat-Transponderfrequenzen bis 12,8 GHz. Voraussetzung ist lediglich, dass man für das jeweils benutzte Band die passende ZF-Ablage einprogrammiert hat. Nicht zu vergessen ist dabei, dass diese PLL-Steuerung zusätzlich auch den jeweiligen Sender über den I2C-Bus auf die im Display angezeigte Frequenz abstimmt.

## DATV-Up-Converter

Auf die zuvor beschriebenen Eingriffe in einen analogen Receiver älterer Bauart wird man bei Digital-Receivern angesichts der umfangreichen Bediensoftware mit On-Screen-Display gerne verzichten. Folglich wird die RX-Adresse des beschriebenen PLL-Steuerprogramms zum DATV-Empfang nicht benötigt. Die unter dieser Adresse ausgegebenen Frequenzdaten ermöglichen nicht nur das „Heruntermischen“ auf dem Empfangsweg. Sie eignen sich ebenso mit passend eingestellter „Zf, Freq.-Diff.“ zum „Hochmischen“ von 434-MHz-DATV-Signalen auf dem Sendeweg bis ins 10-GHz-Band.

## Literaturhinweis

[1] Sattler, G., DJ4LB: PLL-Steuerung für ATV-TX/RX. TV-AMATEUR 36 (2004) Heft Nr.132, S.26-30

## Informationen von Dirk Fischer Elektronik (DFE)

Am 01.03.2003 hat Philipp Prinz, DL2AM, den größten Teil seines weithin bekannten Geschäftes Philipp Prinz Modultechnik nach 14 Jahren an seinen Nachfolger Dirk Fischer, DK2FD, übergeben. Inzwischen wurde die Organisation der Bausätze und der Endstufen fast vollständig geändert, außerdem sind einige neue Linear-Endstufen, z.B. neue LdMosFets (auch für DATV) und 24 GHz hinzugekommen. Wir arbeiten ständig an neuen Entwicklungen, falls Sie eine neue "Technologie" entdecken, fragen Sie einfach mal an - es ist gut möglich, dass wir bereits daran arbeiten!

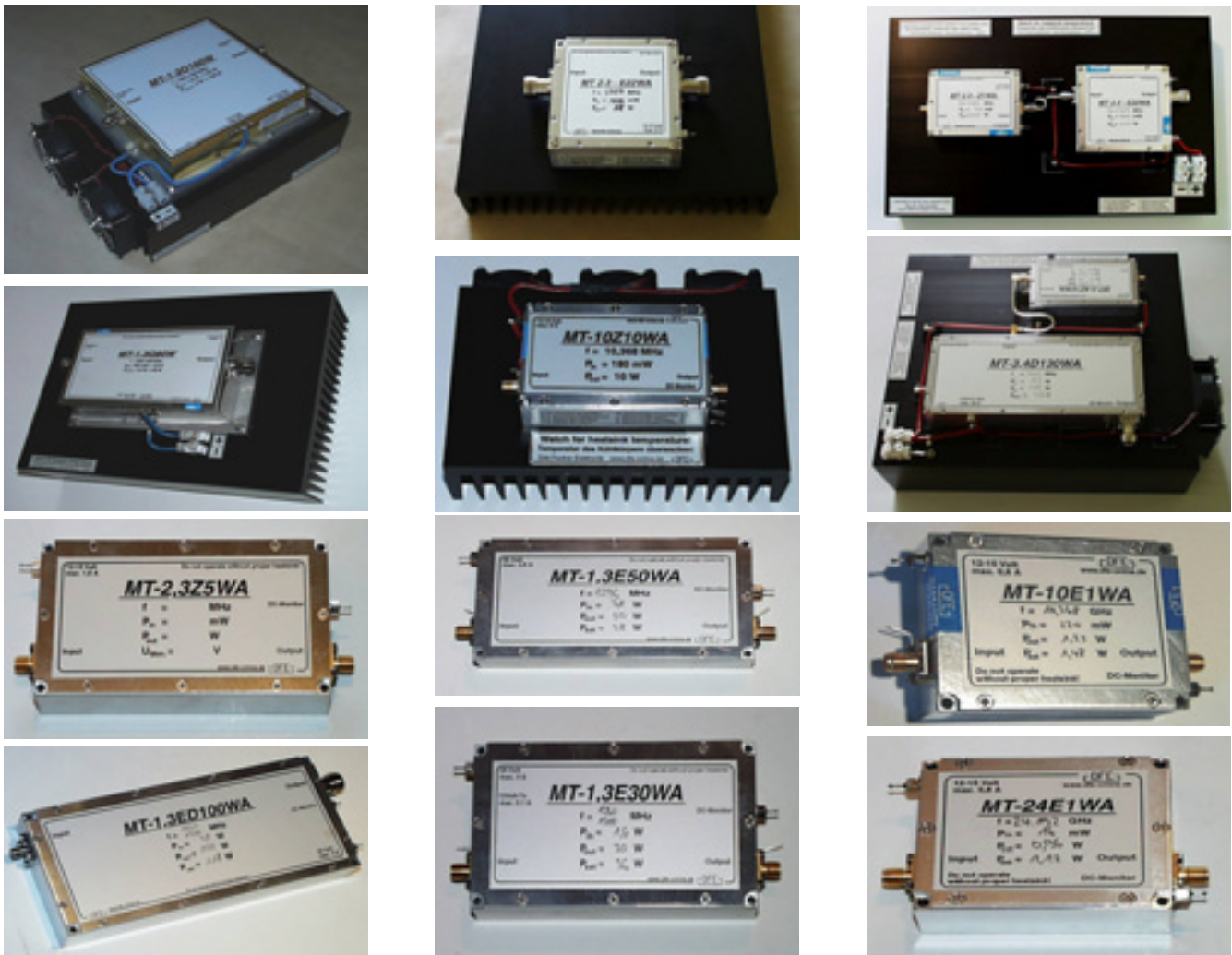
Leider können wir in dieser Anzeige nur einige Beispiele zeigen. Wir bieten inzwischen fast 100 verschiedene Endstufen von 23cm bis 24 GHz und von 1 Watt bis 400 Watt an.

Mehr Informationen finden Sie auf unserer Homepage: [www.dk2fd.de](http://www.dk2fd.de)

Falls Sie keinen Internetzugang haben, können wir Ihnen auch gern eine Preisliste (Fotos z.Z. nur im Internet) zusenden.

Auf Wunsch montieren wir die Endstufen auf einem Kühlkörper und versehen diesen bei hohen Leistungen auch mit entsprechender Zwangsbelüftung - natürlich insbesondere für ATV-Dauerbetrieb!

### Einige Abbildungen unserer Endstufen



Und noch ein wichtiger Hinweis: Wir sind gern bereit, Ihre Ideen -nicht nur bei Linear-Verstärkern- sondern auch für Frequenzumsetzer und Vorverstärker etc. umzusetzen. Voraussetzung ist, dass wir mindestens eine kleine Serie auflegen können.

Bitte setzen Sie sich mit uns in Verbindung, wir haben so etwas schon mehrfach realisiert!

Wir entwickeln und fertigen Baugruppen und Systeme für den professionellen Bereich bis 26,5 GHz: Leistungsverstärker, Low-Noise-Vorverstärker, Frequenzumsetzer, Filter, Antennen etc.

PS: vy73 an alle ATV-Amateure von Philipp Prinz, DL2AM

[www.dk2fd.de](http://www.dk2fd.de)

Dirk Fischer Elektronik  
Stormstraße 23  
48565 Steinfurt

E-mail: [DK2FD@t-online.de](mailto:DK2FD@t-online.de)  
Tel.: (02551)9969138  
Fax: (02551)9969139

DFE



## Aktuelle Spalte

### DATV-DX mit GMSK

Während der diesjährigen Jahrestagung der AGAF Ende März in Wuppertal wurde der Prototype des neuesten 70cm DATV-RX für die Modulationsarten GMSK und QPSK mit Re-Modulator zum Anschluss einer Satelliten Set-Top Box den Teilnehmern im praktischen Betrieb vorgeführt. Der Empfänger besitzt die beiden ZF-Bandbreiten von 2 MHz und 6 MHz, letztere hauptsächlich für den Betrieb als Nachsetzer hinter Down-Converter aus den GHz-Bereichen.

Anfang August wurden von DLØDTV in Wuppertal, JO31NF, Reichweitenversuche im 70 cm-Band mit GMSK durchgeführt (DATV Baugruppen der AGAF, Mittenfrequenz 434 MHz, HF-Bandbreite 2 MHz, ca. -20dB, Gesamtdatenrate 2 MBit/s, Sendeleistung 75 W, Antenne 4 x 19 Element).

Am 3. 8. konnte Rudolf, DJ3DY in Wattenscheid, JO31NK (Entfernung 23,2 km), das Signal bei ausgezeichneter Bild- und Tonqualität empfangen. Die Sendung wurde am 4. 8. mit gleichem Erfolg wiederholt, wobei Willi, DC5QC in Haltern, JO31OR (Entfernung 56,5 km), mit dem HF-Teil eines früher entwickelten Empfängers ein sehr gutes Augendiagramm wahrnehmen konnte.

Am 5. 8. betreute Rudolf, DJ3DY, die Station DLØDTV, während Uwe, DJ8DW/PA3ACY, mit dem Empfänger zu seinem Niederländischen QTH in Someren, JO21UJ (Entfernung 101,2 km), aufbrach. Unmittelbar nach der Ankunft wurden Bild und Ton einwandfrei empfangen, bald stellten sich im Shack auch Hans, PAØHKS und Wil, PAØWCH, ein und ließen sich von Rudolph die Sendeapparaturen zeigen und Kameraschwenks über die Hügel des Bergischen Landes.

Am 6.8. wurde die Sendung nach Holland wiederholt, diesmal zeichnete Hans, PAØHKS, etwa eine Stunde der Sendung auf DVD auf.

Wenige Tage später wurde der Empfänger zu Willi, DC5QC, nach Haltern gebracht. Willi konnte sowohl die Sendungen von DLØDTV aus Wuppertal als auch von DJ3DY aus Wattenscheid bestens empfangen.

Inzwischen wurden die Platinen des Empfängers nochmals überarbeitet und für eine automatische Fertigung vorbereitet. Die Versuche haben wieder einmal die besondere Eignung des 70 cm-Bandes für experimentelle Untersuchungen dieser Art gezeigt. Eine ausführlichere Darstellung wird im TV-AMATEUR erscheinen.

Uwe, DJ8DW



Zeitschrift für Bild und Schriftübertragung

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

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

134

Bitte  
ausreichend  
freimachen

**AGAF-Geschäftsstelle**  
**Berghofer Str. 201**

**D-44269 Dortmund**



### Bezugsmöglichkeiten über folgende Mitgliedschaften

- 1.) Aktive Vollmitgliedschaft  
Aufnahmegebühr 2004 EUR 5.—  
Jahresbeitrag 2004 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 2004 EUR 5.—  
Jahresbeitrag 2004 EUR 10.—  
gleiche Leistung wie Pos.1
- 3.) Aktive Vollmitgliedschaft für Schwerbehinderte (100%)  
nach Antrag gegen Vorlage eines Ausweises (nicht rückwirkend)  
Aufnahmegebühr 2004 EUR 5.—  
Jahresbeitrag 2004 EUR 15.—
- 4.) Familienmitgliedschaft  
Aufnahmegebühr 2004 EUR 5.—  
Jahresbeitrag 2004 EUR 7.—  
ohne Bezug des TV-AMATEUR
- 5.) passive Mitgliedschaft (für Institutionen, Firmen, ect.)  
Jahresbeitrag 2004 EUR 25.— + 1 x 5.— EUR Bearb. Geb.  
dafür Bezug des TV-AMATEUR

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

Stadtparkasse, 44269 Dortmund  
BLZ: 440 501 99, Konto-Nr.: 341 011 213  
DE15 4405 0199 0341 0112 13, BIC DORTDE33XXX

Postbank, 44131 Dortmund  
BLZ: 440 100 46, Konto-Nr.: 840 28-463  
IBA DE86 4401 0046 0084 0284 63, BIC PBNKDEFF

Name/Vorname/Call

Straße/Nr

Postleitzahl/Wohnort

Datum/Unterschrift

134

Bitte  
ausreichend  
freimachen

**AGAF-Geschäftsstelle**  
**Berghofer Str. 201**

**D-44269 Dortmund**

134

Bitte  
ausreichend  
freimachen

**AGAF-Geschäftsstelle**  
**Berghofer Str. 201**

**D-44269 Dortmund**

Adressänderung  Kontoänderung  Einzugsermächtigung  Kleinanzeige

Name \_\_\_\_\_ Vorname \_\_\_\_\_  
 Call \_\_\_\_\_ AGAF-M.Nr. \_\_\_\_\_ DOK \_\_\_\_\_  
 Straße \_\_\_\_\_ PLZ/ \_\_\_\_\_ Ort \_\_\_\_\_  
 Tel. \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_

### Einzugsermächtigung

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

Bank \_\_\_\_\_ (BLZ) \_\_\_\_\_  
 Konto-Nr.: \_\_\_\_\_ (nur bei Konten in DL möglich)  
 Datum \_\_\_\_\_ Unterschrift \_\_\_\_\_

## Aufnahmeantrag

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

Aktives Mitglied  Jungmitglied  Schwerbehinderter  Familienmitglied  Patenschaft  passives Mitglied

Die Leistungen für die verschiedenen Mitgliedschaften siehe Rückseite

Meine Anschrift und Lieferanschrift für den TV-AMATEUR

Name, Surname, Nom, Call \_\_\_\_\_ Tel. \_\_\_\_\_

Beitragszahlung bequem durch Bankabbuchung  
 (nur bei Konten in DL möglich)

Kontoinhaber \_\_\_\_\_

Konto Nr.: \_\_\_\_\_

Bankleitzahl \_\_\_\_\_

Geldinstitut \_\_\_\_\_

Durch beigegefügte(n) Schein(e)  
 Durch beigegefügten Verrechnungsscheck. Nur DL  
 Durch Vorabüberweisung auf AGAF Konto  
 Stadtparkasse Dortmund

BLZ 440 501 99, Konto Nr.: 341 011 213  
 DE15440501990341011213, BIC DORTDE33XXX  
 oder

Postbank, BLZ:440 100 46, Knr.: 840 284 63  
 IBA DE86 4401 0046 0084 0284 63, BIC PBNKDEFF

Durch VISA/Master-Card, Name, Nr., gültk. Datum

## AGAF - Service-Angebot

Datum \_\_\_\_\_ Unterschrift \_\_\_\_\_

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-Farbtestbild 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

## Presse-Mitteilung:

### Robustes

### Dreibein-Stativ APS1

Neu bei UKW-Berichte gibt es ein solides Dreibein-Stativ APS1 mit geringem Gewicht. Das Stativ ist als Fuß für dünne Portabelmasten oder einfach als kleiner Mast für Antennen-Versuche geeignet. Das schwarz beschichtete Stativ mit Gummifüßen wiegt nur 1,3 kg, hat eine Packlänge von ca. 0,9 m, kann auf etwa 2 m ausgezogen werden und kann mehr als 20 kg tragen. Der Preis für das APS1 liegt bei EUR 38.- incl. MwSt. plus Versand. Zu beziehen bei: UKW-Berichte, Fachversand für Funkzubehör, Eberhard L. Smolka, Jahnstr. 7, D-91083 Baiersdorf, Tel. +49 9133-77980, Fax +49 9133 779833  
 eMail: [info@ukwberichte.com](mailto:info@ukwberichte.com)  
[www.ukw-berichte.de](http://www.ukw-berichte.de)

### Inserenten-Verzeichnis

Andys Funkladen.....	24
Bremen	
Eisch-Electronic .....	10, 47
Ulm	
Dirk Fischer Elektronik ....	16
Stiefurt	
Flexa Yagi .....	47
Pinneberg-Eggerstedt	
FRIEDERICH KUSCH .....	32
Koaxkabel, HF-Verbinder	
Dortmund	
Harlan Technologies .....	47
USA 5931 Alma	
Hunstig Steckverbinder ....	47
Münster	
ID - ELEKTRONIK .....	45
Karlsruhe	
Johan Huber (Ordner) .....	47
Hafenreut	
Köditz Nachrichtentechnik	37
Kassel	
Kuhne electronic .....	22
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 .....	6
Baden-Baden	





Vortrag wurde bereits mit der europaweiten Satelliten-Ausstrahlung von Ben Jockert (SM6CKU, CLub TV) verbreitet. Ich hoffte, die DVDs über unsere Webseiten herunterladbar machen zu können, aber es mangelt an Speicherplatz.

Ian Pawson bekam den "Grant Dixon-Preis" für seine Arbeit an der CQ-TV, ohne ihn wäre das Magazin und auch der

Club nicht dort, wo wir heute stehen. Die Hauptversammlung dauerte sensationelle zwei Stunden mit dem Schwergewicht auf der Zukunft des Clubs - es war erfreulich zu sehen, dass man sich so viele Gedanken macht. Wir sind an einem

Punkt angelangt, an dem "weiter so" nicht in Frage kommt. Meine persönliche Ansicht dazu ist, dass der Jahresbeitrag bei 2 engl. Pfund liegen und die farbige CQ-TV nur noch elektronisch über das Internet verteilt werden sollte.

Zeitschriften-Druck ist was für „große Tiere“, und die Fixkosten tun uns sehr weh. Wir haben schon das „Aus“ der niederländischen ATV-Zeitschrift "Repeater" erlebt. Zur rentablen Produktion eines Farbmagazins für den Verkauf im Supermarkt-Regal bräuchten wir mindestens 20000 Exemplare, und das ist undenkbar. Wenn wir alles so laufen lassen, werden

die Druckkosten den Jahresbeitrag nach oben drücken und die Mitgliederzahlen nach unten. Bei 2000 Pfund Einnahmen und ohne Druckkosten könnten wir uns eine erweiterte Internet-Präsenz inklusive E-Mail-Club-Adressen für alle Mitglieder und Videostreams einiger Archivbeiträge leisten. Auch unsere Verwaltungskosten und das Jahrestreffen wären damit abgedeckt.

Die AGAF führt ihre DATV-Initiative in Friedrichshafen fort mit DATV-Sendungen auf 13 cm vom Schiff zu einem Berg in Österreich und auf 23 cm weiter zum AGAF-Stand in der Messehalle."

## Großbritannien

CQ-TV 207

### Worte des Vorsitzenden

Trevor Brown, G8CJS

"Shuttleworth war wieder mal Schauplatz unserer jährlichen BATC-Hauptversammlung. Als Ausstellungsobjekte sahen wir einen gebrauchten Fernseh-Bildabtaster (Paul Marshall), eine EMI 2001-Fernsehkamera (Paul Hundy) und den vollendeten Eigenbau-SDI-Bildmischer (Mike Cox). Im Vortragssaal gab es (bei maximal 51 Zuhörern) praktische Vorführungen von DATV-Geräten, sowohl kommerzielle als auch die von der AGAF. Graham Shirville erläuterte die Pläne für einen ATV-Transponder auf der Internationalen Raumstation ISS, und Carlos Eavis wies auf die verstärkte Nutzung des 70 cm-Bandes durch das Militär seit dem 11.9.2001 hin. Mike Cox ergänzte das Angebot mit einem Rückblick auf die Historie der TV-Technik-Messe IBC. Eigentlich sollte diese Vielfalt alle Interessensbereiche unseres Clubs angesprochen haben, aber die Resonanz lässt daran zweifeln, ob dieser Veranstaltungsort (über 200 Plätze) in Zukunft tragbar ist. Andererseits haben wir dank Brian Kelly alle Vorträge aufgezeichnet, und ich habe jetzt alles auf DVDs vorliegen. Grahams



Paul Read with his Philips LDK 90 camera  
Photo by Brian Summers

**Kommentar DL4KCK:** Der Vorschlag, die CQ-TV nur noch im Internet elektronisch zu verbreiten, wurde laut Protokoll von der Hauptversammlung heftig diskutiert, aber noch nicht umgesetzt. Statt dessen wurde der Jahresbeitrag um 25 Prozent erhöht.



Test card circle display  
Photo by Brian Summers

## Was taugen analoge Sat-TV-Receiver für FM-ATV?

John Stockley, G8MNY

Viele Sat-TV-Boxen bieten nach einigen Modifikationen gute ATV-Einsatzmöglichkeiten, deshalb hier ein paar typische Maßnahmen:

Bei schwachem Empfangssignal bringt der übliche Sat-Empfänger zuerst den Ton, mit höherem HF-Pegel farbiges Rauschen und schließlich ein stabiles Bild - ein schmalbandig modifizierter ATV-Receiver wird zunächst ein S/W-Bild, dann die Farbinformation und zuletzt den Ton, aber bei viel kleinerem HF-Pegel, liefern. Radarstörungen und Dämpfung durch den eigenen ATV-Sender sind damit ebenfalls unkritischer.

### HF-Stufen:

\*Wenn das Antennenkabel noch mit LNB-Spannung aus dem Receiver gespeist wird, können manche Geräte durch den Kurzschluss (in der Antenne) ausfallen.

\*Da viele Receiver recht unempfindlich sind (ausgelegt auf 50 dB LNB-Verstärkung), ist eh ein 23 cm-Vorverstärker am Antennenmast sinnvoll, der wie ein LNB übers Koaxkabel gespeist werden kann. \*Der 1 GHz breite Receiver-Eingang lässt viele unerwünschte Störsignale zum Mischer durch, wo das Nutzsignal beeinträchtigt wird, und Zustopfeffekte sind unausbleiblich. Spiegelfrequenz-Störungen z.B. von UHF-TV-Sendern und Mobilfunk-Basisstationen sind weitere Probleme.

\*Die in einem großen Frequenzbereich wirksame AFC ist nicht auf das Einfangen schwacher Signale ausgelegt.

\*Der FM-Demodulator ist nicht für den geringen Hub der FM-ATV-Stationen optimiert.

### Video-Stufen:

\*Die beim großen FM-Hub (30 MHz) der TV-Satelliten nominelle Ausgangsspannung von 1 V<sub>ss</sub> wird bei ATV-Signalen (<20 MHz) nicht erreicht, die Video-Verstärkung muss mindestens verdoppelt werden.

\*Ein abfallender Frequenzgang unter 100 Hz zur Unterdrückung des 25 Hz-Verwischungssignals vom Satelliten stört die vertikale Bildsynchronisation bei ATV-Signalen, manchmal auch eine zu schnelle AFC.

\*Die De-Emphasis-Entzerrungskurve nach CCIR 405 wird manchmal nicht eingehalten (Importgeräte!).

\*Der Videoausgang muss oberhalb 5

MHz tiefpassgefiltert werden, um Bildmoire durch den Tonunterträger zu vermeiden.

### Tonstufen:

\*Die Ton-ZF muss auch auf 5,5 MHz eingestellt werden können (DL-ATV-Norm auf 23 cm).

Digitale Sat-TV-Receiver können ähnliche HF-Probleme machen, ohne dass es direkt sichtbar wird - der Empfang klappt dann einfach nicht!

### Hinweise auf Lösungsmöglichkeiten:

Bei den modernen Mini-Receiver kann es schwierig werden, aber die älteren mit großen Gehäusen lassen sich gut umbauen. Allerdings braucht man dazu die Schaltungsunterlagen und etwas Verständnis für die Funktionsweise.

1) Eine 18 Volt/2 Watt-Lampe oder ein 47 Ohm/5 Watt-Widerstand in der Spannungsversorgungsleitung zum Antennenanschluss verhindert den Ausfall des Receivers beim Kurzschluss durch eine Antenne.

2) Ein rauscharmer 23 cm-Vorverstärker (RF 1 dB) sollte das Eigenrauschen des Empfängers nur um ca. 10 dB anheben, damit der Zustopfeffekt-Schwellwert nicht zu stark sinkt.

3) Ein passend gefilterter GaAsfet-Vorverstärker oder gutes Fingerfilter auf der gewünschten (Relais-Ausgabe-)Frequenz kann schon helfen, auch bei Radarstörungen. Es gibt aber auch spezielle Radar-Begrenzer-Schaltungen im Videobereich.

4) Bei Empfindlichkeitsverlust durch den eigenen ATV-Sender hilft ein steiles Fingerfilter und/oder ein Saugkreis für die Sendefrequenz, ebenso bei Spiegelfrequenz-Störungen.

5) Eine halbierte ZF-Bandbreite verringert das Eigenrauschen und den Einfluss von Radarsignalen am Demodulator, allerdings lassen viele Receiver-Schaltungen einen solchen Umbau nicht zu (evtl. hilft dann ein eingeschleiftes 12 MHz breites Oberflächenwellen-Filter, z.B. bei 70 MHz ZF).

6) Eine zu schmale ZF kann Farb- und Ton-Unterträger schwächen sowie gestörte Kantenwiedergabe und Synchronisation verursachen. Andererseits wird aus einem stark verrauschten Bild mit Radarblitzern (B1) im breiten Sat-TV-Receiver ein brauchbares Bild mit weniger Blitzern (B3) im ATV-optimierten Empfänger. Die schwächeren Farb- und Ton-Unterträger kann man durch verringerte De-Emphasis wieder anheben.

7) Ein zusätzlicher Abschalter für die AFC-Funktion hilft erst mal, besser wäre ein Synchronspitzen-Detektor für schmale ZF-Schaltungen.

8) Abhängig vom Demodulator-Typ (PLL/Diskriminator) sollte man andere Widerstandswerte in der Schleife testen bzw. die Spulen auf steileren Kurvenverlauf abgleichen.

9) Ein vorhandener Video-Verstärkungseinsteller muss auf mindestens doppelte Ausgangsspannung hochgedreht werden, sonst Gegenkopplung verringern.

10) Die niedrigste Durchlassfrequenz sollte bei 10 Hz liegen, also müssen z.B. die Koppelkondensatoren von 47 auf 470 uF vergrößert werden. Wenn die AFC zu schnell reagiert, kann sie ebenfalls durch größere Kondensatorwerte gedämpft werden. Eine Schwarzwertklemmschaltung verbessert zusätzlich die Bildqualität.

11) Auf 5,5 MHz angepasste Tonunterträger-Fallen bzw. Tiefpassfilter reduzieren das Moiresignal im Bild, Ton-ZF- und -Diskriminator-Spulen müssen ebenfalls nachgestimmt werden.

## TV-Pionier Baird

R.W.Burns schildert in seinem Buch „Britisches Fernsehen - die ersten Jahre“ die Eindrücke eines Augenzeugen der ersten öffentlichen Vorführung von Bairds Fernseh-Erfindung:

„Mr. E.G.Stewart, ein scharfsichtiger Techniker, beschrieb im April 1926 Einzelheiten der Erfindung, die vom Reporter der „Times“ nicht erwähnt worden waren. Das übertragene Objekt, bei der Vorführung maximal 10 x 8 Zoll groß, wird sehr hell beleuchtet und liegt vor einer rotierenden Scheibe mit vielen Glaslinsen. Dadurch wird die ganze Oberfläche mit 32 vertikalen Zeilen von je 1/4-Zoll Breite abgetastet. Das empfangene Bild war nur 3,5 x 2,5 Zoll groß, bevor es (durch eine Linse) vergrößert wurde.

Es war mir möglich, zwei mir bekannte Gesichter zu unterscheiden und zu erkennen, wenn sie den Mund öffneten, die Zunge herausstreckten oder eine Hand vors Gesicht hielten. Der Erfinder gab jedoch zu, dass die Bildübertragung gestört war 1. durch minderwertige optische Elemente und 2. durch ungenügende Auflösung des Bildes. Er versicherte, dass die verwendeten Linsen aus Laterne und aus Fahrradlampen stammten. Dadurch wäre das Bild unklar, es würde



interessant zu sehen, welche Verbesserung geschliffene Linsen bringen könnten.

Baird gab absichtlich nur ganz wenig Informationen über Einzelheiten der Konstruktion weiter, vor allem die lichtempfindliche Zelle war ein gut gehütetes Geheimnis. Jedenfalls wäre sie völlig anders als existierende Zellen auf dem Markt. Deshalb war Bairds Anlage durch Bleche abgedeckt, und er hätte einer Gruppe von Forschern niemals erlaubt, sich darin umzusehen. Das widerlegt ein hartnäckiges Gerücht, bei der berühmten Vorführung vor Mitgliedern der „Königlichen Gesellschaft“ habe sich ein älterer Wissenschaftler mit seinem langen weißen Bart in der rotierenden Maschine verfangen...“

Das Foto wurde möglicherweise Anfang 1925 gemacht und zeigt Baird mit einem „Flutlicht“-Versuchsaufbau, mit dem er nur flache Umrissbilder ohne Grauwerte übertragen konnte. Hier hält er seine linke Hand vor den Abtaster, die eigentlich notwendige starke Lampe links davon ist allerdings nicht eingeschaltet. Die damals noch geheim gehaltene Fotozelle ist in der Schachtel vorn rechts versteckt, erst nach der Einführung der Lichtpunkt-Abtaster-Technik 1928 wurde die Apparatur einfacher und die Fotozelle aufgedeckt.

## NBTVA-Versammlung 2004

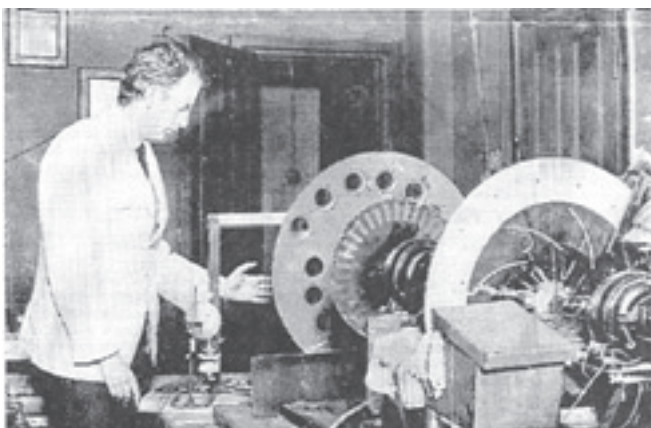
*NBTV-Newsletter 29-4*

Die Geräte-Ausstellung am 24. April war gut besucht, und es wurde ein eindrucksvolles Aufgebot vorgeführt, vom Baird Televisor-Nachbau (Peter Smith) bis zu Farbbildern aus einer Nipkow-Scheibe (Vic Brown). Dahinter stecken rote, grüne und blaue LEDs statt der sonst genutzten weißen oder orange-LED. Die RGB-Signale kommen digital von einer CD-R, und eine spezielle Schal-

tung erstellt die analogen Videosignale daraus.

Klaas Robers zeigte eine Testsendung auf 10 MHz, empfangen mit einem Fahrraddynamo-Scheiben-Monitor, und Denis Asemann stellte vier klassische Nachbauten aus. Bryan Oliver und Eddie Greenhough führten jeweils NBTV-CD-Aufnahmen über Nipkowscheiben-Monitore vor, während David Gentle ein unvollendetes 15 Zeilen-System für sequentielle Farbübertragung mit einem Spiegelschrauben-Monitor vorstellte.

Graham Lewis zeigte Bilder aus einem RAM-Speicher auf zwei Bildschirmen, einer mit 32 Zeilen bei 50 Bildern pro Sekunde, und der andere mit 624 Zeilen progressiv. Sam Palmer zeigte eine Nipkowscheiben-Kamera, die mit normaler Raumbeleuchtung auskommt, und Steve Ostler einen ersten stereoskopischen (3D-)NBTV-Prototyp. Jeremy Jago führte Selbstportraits mit einer Spiegeltrommel und einem Laserstrahl auf einer zwei Meter entfernten Leinwand vor. Chris Lewis zeigte NBTV-Bilder auf dem PC mit Hilfe eines neuen Programms aus den USA. Eine weitere Attraktion waren groß projizierte Fotos von der letztjährigen NBTV-Gedenk-Sendung über den Atlantik hinweg zum 75. Jahrestag der ersten transatlantischen Fernsehsendungen Bairds.



Die Mitgliederversammlung war kürzer als sonst und begann mit einem Grußwort des neuen Präsidenten Dr. Malcolm Baird, das vom Vorsitzenden Dough Pitt verlesen wurde. Man nahm mit großer Trauer das Ableben von Grant



Dixon zur Kenntnis, dem vorigen Webmaster und zeitweiligen Präsidenten der NBTVA. Einzelne Mitglieder hatten sich an folgenden Ereignissen beteiligt: „Tomorrows World Roadshow“ (BBC), Vortrag über J.L.Baird bei der IEE, Vortrag über „Transatlantisches Fernsehen 1928“ am Institut für Physik und ein noch nicht gesendeter TV-Film „Maschinengeheimnisse aufgedeckt“. Im März 2004 wurde NBTV bei dem GQRP-Flohmarkt in South Normanton vorgeführt, aber leider nicht beim BATC-Treffen 2003 in Shuttleworth.

Der Kassenwart meldete ein gesundes Bankkonto, aber eine schrumpfende Mitgliedschaft. Besonders US-amerikanische Mitglieder hatten Probleme, ihren Beitrag zu überweisen. Vorschläge für neue Aktivitäten waren: Werbung in vielgelesenen Magazinen schalten, seltene und in der Produktion auslaufende Bauteile zentral sammeln, präzise gefertigte Nipkowscheiben vorhalten, Neuproduktion eines historischen (NBTV-) Bühnenstücks von Pirandello, Nachbau eines historischen BBC-Lichtpunkt-Projektors und eine Neuauflage der Normwandler-Platine, wenn die seltenen ICs noch verfügbar sind.

Der neue Webmaster Chris Lewis wollte statt eines formalen Berichts die Webseiten für sich sprechen lassen. Es ist nach wie vor schwer, auf den Amateurfunkbändern eine regelmäßige NBTV-Präsenz sicher zu stellen, ebenso bei Afu-Messen. Der Vorsitzende erkundete ein Meinungsbild der Anwesenden zur Frage eines Zuschusses zum Mittagessen bei NBTVA-Versammlungen - es gab prinzipiell keinen Widerspruch. Keith Vickers hat eine Liste der Newsletter-Ausgaben der letzten Jahre auf Computer-Diskette zusammengestellt. Auf Antrag wurde der Vorstand per Akklamation wiedergewählt, als Vertreter des Vorsitzenden stellte sich Jeremy Jago zur Verfügung.

## ATV-Sendemodule MKU 10 H-ATV / MKU 10 B-ATV

Durch diese Module lassen sich in Verbindung mit einer Basisbandaufbereitung sowie einer geeigneten Antenne hochwertige 10 GHz ATV-Sender aufbauen. Mit weiteren Verstärkerstufen ist eine Erhöhung der Ausgangsleistung auf >8 Watt möglich. Durch direkte Montage an der Antenne sind HF-Kabelverluste zu vernachlässigen. Zur Versorgung sind lediglich +12 V sowie das Basisbandsignal erforderlich.

- ✓ **Kleine mechanische Abmessungen**
- ✓ **Professioneller Aufbau im gefrästen Alugehäuse**
- ✓ **Direkter Basisbandeingang**
- ✓ **DC-Monitor Ausgang**
- ✓ **Das Modul wird nach Ihrer Frequenzangabe auf optimale Linearität abgeglichen. Durch eine vergoldete Präzisionsabstimmerschraube ist die Frequenz um mehr als +/- 50 MHz einstellbar - Frequenzangabe erforderlich!**
- ✓ **SMC-Stecker für 3,2 mm Kabel erhältlich**

Technische Daten	MKU 10 H-ATV	MKU 10 B-ATV
• Typ:	10...10,5 GHz Amateurband	10...10,5 GHz Amateurband
• Abstimmbereich:	+/- 50 MHz	+/- 50 MHz
• Ausgangsleistung:	typ. 1 Watt	typ. 200 mW
• Betriebsspannung:	+12...14 V DC	+12...14 V DC
• Stromaufnahme:	typ. 600 mA	typ. 200 mA
• Abmessungen mm:	17 x 30 x 117	17 x 30 x 95
• Gehäuse:	gefrästes Alugehäuse	gefrästes Alugehäuse
• Preis:	<b>383,00 EUR</b>	<b>242,00 EUR</b>



Kuhne electronic GmbH  
Scheibenaeker 3  
D-95180 Berg/Oberfranken  
Tel: 09293-800939 Fax: 09293-800938  
E-mail: kuhne.db6nt@t-online.de

**Weitere ATV-Komponenten finden  
Sie auf unserer Webseite.  
[www.db6nt.de](http://www.db6nt.de)**

## Zwiespalt in der HDTV-Aufzeichnung

Amerikanischen Zeitungsmeldungen und der EE Times zufolge etabliert sich neben dem Blue-ray-Format ein weiteres HD-DVD-Format. Die Zukunft der DVD mit mehrfach höherer Speicherkapazität wird damit zwei geteilt.

Toshiba und NEC (die einst das DVD-R- und DVD-RW-Format definierten) eilen jetzt voraus um Fakten zu schaffen. Sie wollen ab 2005, vielleicht schon zum Weihnachtsgeschäft 2004, in PCs und Laptops die neue HD-DVD mit dem Aufzeichnungsformat gleichen Namens ein-

bauen. Der sog. HD-DVD-Standard soll gegenüber dem Blue-ray-Standard günstiger zu produzieren sein. Blue-ray, der Name leitet sich von der verwendeten Physik - einem blauen Laser - ab, wird dagegen vehement von Sony und Matsushita gefördert. Bei der neuen Technik traten und treten die Hard- und Softwerker beider Lager in einen Machtkampf. Dieser ist offenbar nicht zu entscheiden. Über die Möglichkeit des Baus kompatibler Laufwerke wurde bisher nichts geäußert.

Mit blau-violetttem Laser arbeiten beide. Blue-ray zeichnet mit MPEG-2 auf, HD-DVD mit dem neuen Codec H.264. Wahr-

scheinlich werden die HD-DVD-Vertreter versuchen mit den Initialen AOD für „Advanced Optical Disk Technology“ zu promoten. Marketing entscheidet viel über den Erfolg.

Noch zum Vergleich: Die Kapazität herkömmlicher DVD beträgt 4,7 GByte, das Blue-ray-Lager will mit Dual-layer die 50 GByte für Recorder (!) erreichen, die HD-Gemeinde begnügt sich dagegen mit 40 GByte, aber billiger. Prototypen von Playern und Recordern in Single-layer-Technik existieren bereits aus beiden Lagern.

*Klaus Welter  
DH6MAV*

## DVB-T schwächelt bei VPS

VPS heißt „Video Program Service“. Doch der „Service“ wird nur bedingt durchgereicht.

Die Sender-gesteuerte Videorecorder-Aufzeichnung mit Auswertung des VPS-Signals ist beim Empfang über DVB-T-Settop-Boxen nicht sichergestellt.

Zum einen stellen nach Informationen des Thomson-Labors nicht alle DVB-Chipsätze im Zulieferer-Markt für Settop-Boxen-Hersteller das VPS-Signals bereit. Zum anderen wird das üblicherweise in Zeile 16 eines PAL-Signals steckende VPS-Signal von den Boxen-Herstellern aus Kostengründen nicht aufbereitet und dem FBAS also nicht beigegeben.

Wenn überhaupt, so wäre VPS übrigens nur über SCART übertragbar, nicht über den HF-Modulator.

### Käufer muss selber testen

Thomson hat zwar selbst eine Reihe von marktüblichen Settop-Boxen auf die verwendeten Chips hin untersucht und dabei die möglichen Voraussetzungen für VPS - positiv wie negativ - festgestellt. Das Labor will aber keine Gewähr für die Funktion übernehmen, so dass dem Käufer letztlich nur ein ausführlicher VPS-Test vor dem Kauf übrigbleibt.

Auch in Verbindung mit Teletext wäre eine Steuerzeiterkennung denkbar. Hier werden die in den Videotext-Programmtafeln (versteckten oder offenen) VPS-Codes markiert und übernommen, immer vorausgesetzt, der Chipsatz wertet VPS aus. Es gilt das oben Gesagte. Zusätz-

lich ist beim Kauf einer Settop-Box auf deren Videotextfähigkeit zu achten.

Eine alternative Möglichkeit zur zeitgerechten Steuerung von Videorecordern könnte die Nutzung des Electronic Program Guide (EPG) sein. Die Settop-Box muss EPG auswerten, sich automatisch einschalten und auch ein Schaltsignal weitergeben können. Auch das ist zu prüfen. Falls der Sender kein EPG parat hält, könnte die Box ersatzweise ein Pseudo-EPG erzeugen. Auch damit ginge es. Der nachgeschaltete Videorecorder ist natürlich auf AV und „Hot-Standby“ zu schalten.

Interessant festzustellen, dass die Professionellen doch nicht so professionell sind, wie Amateure erwarten.

*Klaus Welter  
DH6MAV*



# Blick-USA

(ATVQ)

## ATV-Themen in Dayton

Bei der Dayton Hamvention 2004 waren im Rahmen des ATNA-Treffens (Amateur Television North America) folgende Themen geplant:

Freitag, 14.5.: Vorstellung einiger ATV-Relais in den USA, Mikrowellen-ATV (WA6SVT, W6KVC) und geplante ATV-Ballon-Flüge (WB8ELK).

Samstag, 15.5.: Antennen für Raketen, Ballons und portablen Einsatz; Verbesserungen bei horizontalen Rundstrahlantennen; eine zirkular polarisierte 7 Element-Yagi (W6OAL). Das neue ARRL-Bildübertragungs-Handbuch „Image Communications Handbook“ mit CD-ROM behandelt NBTv, ATV, SSTV und WEFAX, die mitgelieferte Software ermöglicht mit einem Heimcomputer einige Bildübertragungs-Modi (WB8DQT). Berichte von kürzlichen ATV-Ballon-Flügen (WB8ELK).

## SSTV-Themen in Dayton

Freitag, 14.5., IVCA-Treffen: „SSTV-PAL“ Multi-Mode-System (KB4YZ), Fragen und Antworten zu „RDFT“ (ehemals HDSSTV) und neue Modi (KB9VAK) sowie weitere Vorträge mit N9AMR, W9NTP, W8ZCF und W0LMD.

Samstag, 15.5., SSTV-Forum: Grundlagen und Entwicklung von SSTV (W6MXV), AOR „ARD9800“ digitales Sprach- und Bildübertragungs-Interface (JA6UHL), Einsatz der digitalen SSTV-Software „DigTRX“ (KB4YZ). Viele weitere Infos im Internet unter [www.tima.com/~djonas/](http://www.tima.com/~djonas/)

## ATN-News

In Rockford, Illinois, USA, hat Gene Harlan, WB9MMM (Herausgeber der ATVQ) einen neuen Ortsverband des „Amateur Television Network“ (ATN) gegründet. Der dortige ATV-Umsetzer W9ATN bekam als Sendefrequenz 421,25 MHz AM horizontal und als Eingaben 434 MHz AM- und 1253 MHz FM-ATV. Bei der Dayton Hamvention überreichte Mike, WA6SVT, der Gruppe einen 5 Watt AM-VSB (Restseitenband)-Sender für die Ausgabe, um die Inbetriebnahme zu beschleunigen. Zwei weitere ATN-Ortsverbände stehen vor ihrer Gründung: Huntsville, Alabama, mit Bill

Brown, WB8ELK, sowie Atlanta, Georgia, mit Ralph Fowler, N4NEQ.

Viele ATN-Mitglieder besuchten die Dayton Hamvention, wo Mike, WA6SVT, am Freitag und am Samstag ATV-Treffen organisierte. Es kamen Gäste aus Europa und von anderen amerikanischen ATV-Gruppen. Don, KE6BXT, hat die Webseiten von ATN überholt und auf den neuesten Stand gebracht, siehe [www.atn-tv.org](http://www.atn-tv.org)

## Antennen-Konstrukteur

### John D. Kraus, W8JK, sk

Der weltweit bekannte Radio-Astronom, Antennen-Entwickler, Kosmos-Forscher und Autor aus Delaware, Ohio (USA), starb am 18. Juli 2004 im Alter von 94 Jahren.



Unter Amateurfunkern ist seine bidirektionale Draht-Antenne (das 8JK-Array) sehr bekannt, aber auch sein „Corner-Reflektor“ und die Helix-Antenne.

Kraus war Pionier der Radioteleskop-Entwicklung und Vater des „Big Ear“ in Ohio. 1978 entdeckte dieses Radioteleskop das mysteriöse „WOW!“-Signal, das möglicherweise auf intelligente Le-

bewesen irgendwo im Universum hinwies. Danach gründete er das Wissenschaftsmagazin „Cosmic Search“ mit dem Hauptthema „extraterrestrische Intelligenzen“, aber das „Big Ear“ wurde von der technologischen Entwicklung überholt und 1998 abgerissen.

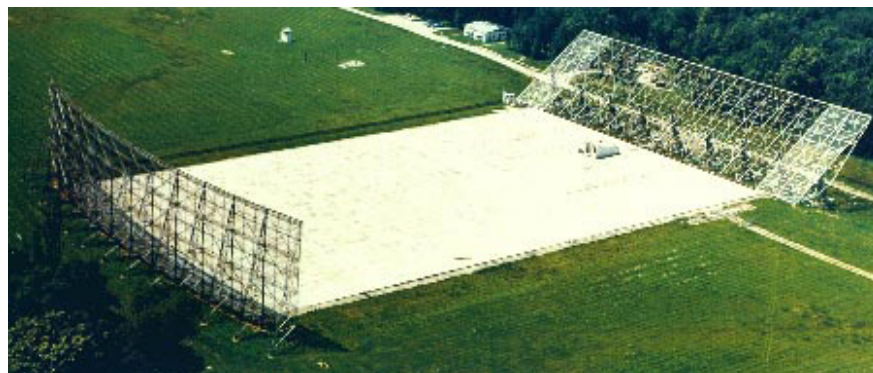
Kraus schrieb einige Antennenbuch-Klassiker sowie über Elektromagnetismus, Radioastronomie und das „Big Ear“, aber auch mehrere Artikel für die „QST“ (ARRL-Magazin). 1996 wurde er auf der Dayton Hamvention mit dem Preis für besondere Verdienste geehrt und 2001 in die „Amateur Radio Hall of Fame“ aufgenommen.

(aus dem ARRL-Letter)

## Auckland - Neuseeland

Am Standort von Michael, ZL1ABS, traf sich die örtliche ATV-Gruppe zum Austausch von gebrauchten Baugruppen oder zum Kauf eines neuen 23 cm-FM-ATV-Modulators, auch CQ-TV-Hefte des BATC (Großbritannien) waren erhältlich. Andrew, ZL2ALW, übernahm das lokale ATV-Videoband-Archiv. Dann stimmte man darüber ab, ob die Gruppe einen Kanal 39-UHF-Sender für Whangarei (in der Nachbarschaft) kaufen sollte (in VK und ZL dürfen Funkamateure auf bestimmten UHF-Kanälen ATV machen). Weil der Vorschlag abgelehnt wurde, sollen jetzt Amateure in Whangarei gefragt werden, ob sie Interesse an einem Ankauf haben.

Grant, ZL1WIT, führte die neue Endstufe für den ATV-Umsetzer in Whitford vor, sie kann 20 Watt Dauerleistung abgeben. Zwei Hybrid-Bausteine M57762 arbeiten parallel in einem Bausatz des RSGB-Mikrowellen-Komitees, den Andy Emmerston, G8PTH, besorgt hatte. Außerdem werden gerade neue Filter für den GaAsFET-Vorverstärker in Whitford konstruiert.



# Aus „Eins“ mach „Zwei“

Rainer Müller  
DM2CMB, M2626

## Umbau eines 900 MHz-Filters in je ein Filter für 13 cm und 23 cm.

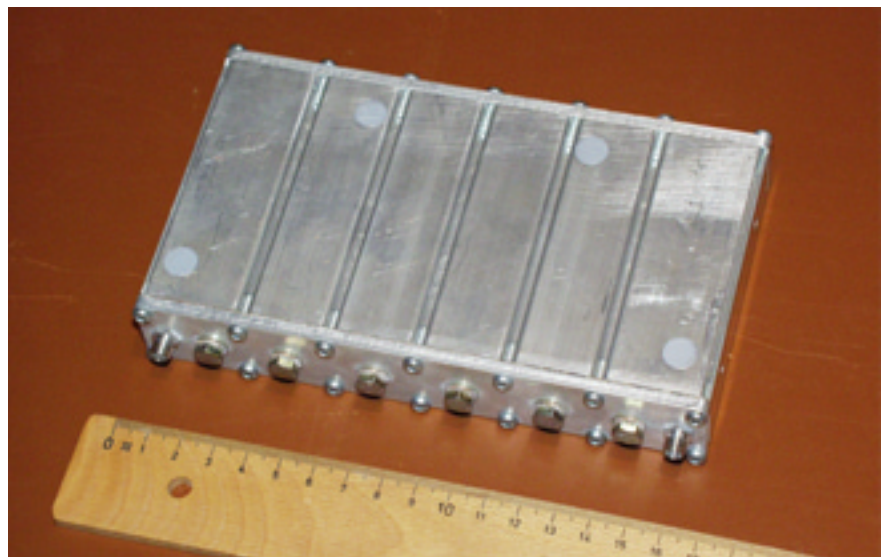
Auf dem Flohmarkt in Hamburg bot ein OM kommerzielle Topfkreisfilter für 900 MHz an. Eine Umbauanleitung (von PAØAST, PAØHKS und PDØHFN) für das 23 und 13 cm-Band lieferte er gleich mit. Die niederländischen Funkamateure hatten sich anscheinend schon intensiver mit diesem Filtertyp beschäftigt, denn die Umbauanleitung enthielt Maßangaben für die Bandbreiten von 50, 40, 30, 27 und 12 MHz im 23 cm-Band und für 100, 60 und 40 MHz im 13 cm-Band.

Da der Umbau relativ einfach ist und die neuen Filter sehr gute Werte haben, möchte ich meine Erfahrungen beim Umbau hier kurz vorstellen.

Zunächst habe ich das Filter zerlegt. Da die Höhe der Kammern 85 mm beträgt und für die 13/23 cm-Filter eine Höhe von 27 mm bzw. 54 mm benötigt werden, bleibt eine Resthöhe von 4 mm, die zum Sägen und Nachbearbeiten reichen sollte. Da die vorhandenen Kopplungen „A“ und „B“ zwischen den Kammern denen für das 23 cm-Filter bei 50 MHz Bandbreite entsprachen, entschied ich mich für den Aufbau eines Filters dieser Bandbreite.

Das Kürzen des Gehäuses und der sechs Messingfinger war relativ einfach. An der Stelle, an der die Aus-/Einkopplung angelötet werden sollte, bohrte ich ein kleines Loch mit 1,5 mm Durchmesser. Vor dem Zusammenbau benutzte ich die beiden Deckplatten als Schablone, um für das 13 cm-Filter ebensolche anzufertigen. Die für das 23 cm-Filter zusätzlich erforderliche Koppelleitung entnahm ich dem abgesägten Ende des Gehäuses. Mittels Dremel und kleiner Trennscheibe stellte es kein Problem dar, diese in die Kammerwände des 23 cm-Filters einzupassen.

Nach dem Zusammenbau kam der spannende Moment. Der Wobbler zeigte eine „Durchlasskurve“ oberhalb von 1500 MHz. Durch vorsichtiges Eindrehen der Abgleichschrauben konnte diese in den Bereich des 23 cm-Bandes gezogen werden. Der Rest war



Ansicht des alten 900 MHz-Filters

Geduld und Fingerspitzengefühl. Die schöne Durchlasskurve am Ende des Abgleichs entschädigt einen aber für die Mühe.

Aus den Resten sollte nun noch ein 13 cm-Filter gebaut werden. Als erstes mussten die Messingfinger auf die entsprechende Länge eingekürzt werden und an einem Ende eine M5 Gewindebohrung erhalten. An dieser Stelle möchte ich mich bei Günther, DM2CKB, bedanken, der diese Aufgabe mit seiner Drehbank für mich erledigte. Zur Herstellung der Abgleichschrauben habe ich im Baumarkt eine 6 mm-Gewindestange aus Messing gekauft. Auf der Drehbank hat Günther hier ebenfalls die passenden Längen abgestochen.

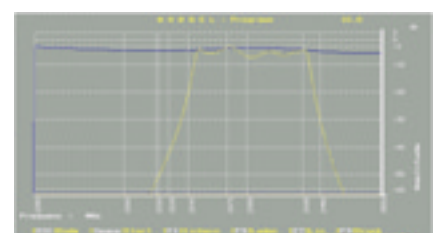
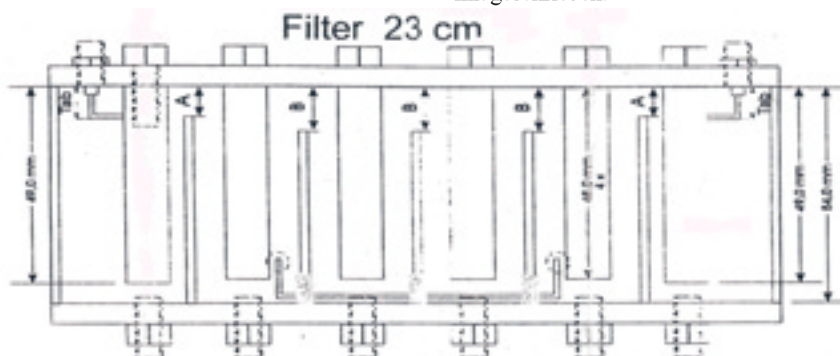
Als nächstes habe ich mit einer kleinen Trenscheibe die Koppelslitze in die Trennwände geschnitten. Das abgetrennte Gehäuse hatte zwar noch eine Höhe von 28 mm, aber nach dem Motto „kürzen kann man immer noch“ habe ich das Filter erst einmal zusammengesetzt. Das Filter ließ sich ohne Probleme auf dem 13 cm-Band abgleichen. Ein wenig Nacharbeit ist aber noch erforderlich. Die Filterkurven wurden mit dem WOB31 (TV-AMATEUR 130) aufgenommen. Da es im Messkabel sowie in den Adaptern zu Verlusten kommt, wurde eine Nulllinie (blau) mit geschrieben.



Das 900 MHz-Filter in  
seine Einzelteilen zerlegt



Ansicht der beiden neuen  
Filter für 13 und 23 cm



Durchlasskurve des 23 cm-Filters im  
Bereich von 1200 – 1340 MHz



# Leserbrief zu: Umwidmung des 70-cm-Bandes zum Fernsehkanal?

Amsatjournal 3/2004 ab S.30

**Hans, DD1DO, M 0903 schreibt:**

Hallo Redaktion,  
hat doch ein OM, der sich wegen seiner wüsten Hetzartikel gegen ATV im CQ DL ein „Schreibverbot“ eingehandelt hat, im Amsatjournal 3/2004 ab S.30 wieder eine Plattform gefunden.

Da geht es dann auf drei Seiten so richtig gegen ATV, AGAF und die Beteiligten. Aber auch der DARC und der Rundetisch-Vorsitzende bekommen ihr Fett weg. Was mich aber besonders auffällt, ist die verdrehte Auffassung, die da zum 70 cm-Band und ATV vertreten wird.

Da gab es doch mal eine IARU-Aussage zu ATV auf 70 cm, könnt ihr das mal raus-suchen und im TV-AMATEUR bringen?

*Hallo Hans, sicher meinst Du das Dokument GE76/3 welches wir schon mal im TV-AMATEUR gebracht haben.  
Hier ist es...*

## Zur WARC (WORLD ADMINISTRATIVE RADIO CONFERENCE)

hat die IARU zum 430 MHz-Band im Document GE76/3 festgestellt: This band is shared with radio location. It allows tremendously diverse activities. „It is lowest frequency on which wide band television transmissions are permitted, and for this reason alone, the width of the present allocation is of great importance.“

**„Dies ist das niedrigste Band für Amateurfunkfernsehen, und ATV ist der allein wichtige Grund für die Zuweisung eines so großen Frequenzbereichs.“**

Inzwischen ist in der neuen Verordnung zum Gesetz über den Amateurfunk – Amateurfunkverordnung (AFuV) AFUG eine neue Bewertung des AFU-Satelliten-Dienstes festgelegt worden.

Wurde bisher eine Bevorrechtigung des Satellitenfunks gegenüber dem „normalen Amateurfunk“ angenommen, ist die Situation heute anders geregelt.

Zu den für Sat vorgesehenen Frequenzen gilt jetzt die neue Fußnote 13.

Die Frequenzbereiche 7000–7100 kHz, 14000–14250 kHz, 18068–18168 kHz, 21000–24450 kHz, 24890–24990 kHz, 28–29,7 MHz, 144–146 MHz, **435–438**

**MHz, 1260–1270 MHz, 2400–2450 MHz, 5650–5670 MHz, 5830–5850 MHz, 10,45–10,50 GHz, 24–24,05 GHz, 47–47,2 GHz, 75,5–76 GHz, 76–81 GHz, 142–144 GHz, 144–149 GHz, 241–248 GHz und 248–250 GHz können auch für den Amateurfunkdienst über Satelliten genutzt werden.**

Weiterhin heißt es:

In den Frequenzbereichen 435–438 MHz, 1260–1270 MHz, 2400–2450 MHz und 5650–5670 MHz **sind andere sekundäre Funkdienste gegenüber dem Amateurfunkdienst über Satelliten bevorrechtigt.**

Unter diesem neuen Reglement ist es nun angebracht, die einseitigen restriktiven Beschränkungen von ATV gegenüber dem Satellitenfunk nachzudenken mit dem Ziel, diese **ersatzlos zu streichen.**

Als erstes ist hier die UKW-Referats-Festlegung zur koordinierten ATV-Relais-QRG oberhalb 2400 MHz zu nennen: **...wenn ein Amateurfunk-Satellit bei 2435 MHz aktiv wird, muss ATV abschalten.**

(Siehe auch zu diesem Thema S.28)

## IARU REGION 1 VHF/UHF/Microwaves BANDPLANS (Noordwijkerhout 1987)

ATV operators should be encouraged to use the microwave allocations where available, but may continue to use the 430 MHz band where permitted by the licensing authority. In case of interference between ATV and the Amateur Satellite Service the Satellite Service should have priority.

ATV-Operateure sollten ermuntert werden, die Mikrowellenbereiche zu benutzen, wo sie verfügbar sind. Aber sie dürfen weiterhin das 430-MHz-Band benutzen, wo die Lizenzbehörde es erlaubt. Im Falle von Interferenzen zwischen ATV und dem Amateursatellitendienst sollte der Satellitendienst Priorität haben.

## Quiz-Frage:

**„Warum haben wir in der IARU Region1 auf dem 70 cm-Band 10 MHz, und nicht nur 2 MHz wie auf 2 m?“**

„Weil auf 70 cm FM-Fonie-Relais arbeiten“ ..... Stimmt nicht, geht auf 2 m auch!

„Weil auf 70 cm Baken arbeiten“ ..... Stimmt nicht, geht auf 2 m auch!

„Weil auf 70 cm Ortsrunden Arbeiten“ ..... Stimmt nicht, geht auf 2 m auch!

„Weil auf 70 cm Troposcatter und EME geht“ ..... Stimmt nicht, geht auf 2 m auch!

„Weil auf 70 cm Packet-Repeater arbeiten“ ..... Stimmt nicht, geht auf 2 m auch!

„Weil auf 70 cm der besondere Amateurfunkdienst über Satelliten abgewickelt wird.“ ..... Stimmt nicht, geht auf 2 m auch!

**„Weil auf 70 cm ATV gemacht wird“ ..... Stimmt, die Antwort ist richtig!**

vy 73 Heinz, DC6MR



# Wi-Fi schlägt WiMax schlägt Mobile-Fi ?

Von Klaus Welter, DH6MAV,  
Hofstetten-Hagenheim

**Schnelle Frequenzen in  
schnelllebigen Zeiten. Zur  
gegenwärtigen und künftigen  
Entwicklung breitbandiger,  
drahtloser Übertragung.**

Die drahtgebundene Übermittlung öffentlicher, breitbandiger Dienste, z.B. für Videos, geschieht mittels DSL. Der Provider QSC kündigte kürzlich 4 MBit/s an, T-Com verkauft inzwischen 3 MBit/s für den Hausanschluss. Vor 10 Jahren war der Verbraucher stolz gerade mal 28 Kbit auf die Leitung zu bekommen. Und drahtlos?

UMTS liegt scheinbar endlos in Geburtswehen. GPRS zur Datenübertragung bündelt GSM-Kanäle, hat aber auch seinen Preis.

Hotspots rund um Meetingpoints versorgen den Bürger mit HIPERLAN und Wireless LAN (W-LAN oder WLAN, früher auch RLAN = Radio LAN). Da gilt es schon wieder, sich neue Begriffe zu merken. Schnell noch mal rekapituliert: Erstmals 1997 wurde von der IEEE der Standard 802.11 für WLAN (wireless local area network) für 2,4 MBit/s Übertragungsgeschwindigkeit verabschiedet. Zusatzbuchstaben stecken die Weiterentwicklungen ab:

**802.11b** im Jahr 1999 definierte brutto 11 MBit/s dank DSSS-Modulation auf 2,4 GHz und 100mW. Merkwürdig die Buchstabenreihenfolge, aber

**802.11a** bezeichnet seit 2002 den 54MBit/s schnellen, nur 30 mW starken wireless Betrieb, der bei 5,150-5,350 GHz und 5,725-5,825 GHz naturgemäß nur auf kurzen Strecken, z.B. im Großraumbüro, eingesetzt wird. Dank OFDM-Modulation schadet Mehrwegeausbreitung (Reflexionen) nicht, sondern hebt sogar die Feldstärke vorteilhaft an.

**802.11g** ist gerade mal ein Jahr alt, aber doch beweist die Geräteindustrie, wie schnell sie bei einem offensichtlichen

W-  
b  
Hiperlan  
G

Massenmarkt zu handeln in der Lage ist. Dieser Standard bietet ebenfalls 54MBit/s, aber bei 100 mW im 2,4 GHz-Band. Die Modulation ist ebenfalls OFDM, bzw. es wird in Varianten moduliert, um kompatibel zu sein. Funkamateure mögen die Aktivitäten in den „lizenzfreien“ Bändern gar nicht lustig finden, doch die Millionen Stückzahlen sind im wahrsten Sinn des Wortes überwältigend. Der „Amateurfunk über Satelliten“ überlegt darum gerade seinen Rückzug aus dem 13 cm-Band.

Ein Wort zur Reichweite: Die amerikanische Literatur gibt für 802.11b und 802.11g 46 Meter indoor an und nennt 92 Meter für outdoor. Dabei ist einerseits die amerikanische Häuserbauweise zu berücksichtigen (viel Holz mit Rigips), andererseits sind die Sendeleistungen sehr breit gespreizt, d.h. die Leistungsdichte (mW/Hz) ist letztlich doch nicht so hoch. 802.11a reicht übrigens nur ein Drittel so weit. Ersatzweise werden dann mehrere Funk-Gateways, genannt WAP (wireless access point)\*, per Leitung verbunden. So könnte in jedem Raum ein WAP an der Decke montiert sein, gerade so wie eine Deckenleuchte oder ein Rauchmelder; eigentlich also die Kom-

bination aus LAN und W-LAN. Man spricht dann von einer „hybriden“ Technik.

Nicht wundern: WLAN nach Norm 802.11 mit all seinen Spielarten, sprich Zusatzbuchstaben, wird neuerdings als „Wi-Fi“ oder Wi-Fi LAN betitelt. Doch die Vielfalt hat kein Ende:

**HIPERLAN** (verschiedene Schreibweisen, z.B. fälschlich HyperLAN) ist W-LAN nicht unähnlich. Es wird im 5 GHz-Bereich gearbeitet. Die Version **Hiperlan/1** ist schon 8 Jahre alt und war stets auf Europa beschränkt. Die Übertragungsgeschwindigkeiten betrug bis 20 Mbit/s. Es spricht heute kaum noch Jemand von Version /1.

**Hiperlan/2**, ebenfalls bei 5 GHz (5150-5350 MHz und 5470-5725 MHz), überträgt bis 54 Mbit/s und zielt u.a. darauf Firewire (IEEE 1394) also DV-Schnittstellen zu verlängern. Je nach Störsituation oder Streckendämpfung wird automatisch die geeignete Modulation gewählt – ggf. mit drastischer Reduzierung der Übertragungsrates.

**802.16** lautet die neue Formel – von Marktstrategen „WiMax“ genannt – eine Weiterentwicklung von WLAN auf grö-

\* Die Abkürzung WAP gibt es noch in einer zweiten Bedeutung: Wireless Application Protocol definiert die Darstellung von Internet-Inhalten auf Handys, Handhelds etc.



Drahtlose Breitbanddatenübertragung nutzt teils die gleichen Frequenzen wie der Amateurfunk. Hier zum Vergleich mit den Angaben in nebenstehendem Artikel die AFu-Frequenzen.

	MHz	Band
Amateurfunkdienst	2320 – 2400 2400 – 2450	13 cm
Amateurfunkdienst über Satelliten	2400 – 2450	
Amateurfunkdienst	3400 – 3475	9 cm
Amateurfunkdienst	5650 – 5725 5725 – 5755 5755 – 5830 5830 – 5850	6 cm
Amateurfunkdienst über Satelliten	5650 – 5670 5830 – 5850	

Amateurfunk in den Bändern 13 cm, 9 cm und 6 cm gemäß Frequenznutzungsplan (FreqNP) in Deutschland

ersten Dienstes. Andere sprechen von „Mobile-Fi“. Das Funkübertragungsverfahren bei 2,3 GHz wurde in Fernost entwickelt und wird dort praktiziert, auch wenn es sich auf einem bekanntlich amerikanischen IEEE-Standard stützt. Mobile-Fi wird versuchsweise als „letzte Meile“ im Telekommunikationsnetz Koreas eingesetzt und soll höhere Übertragungsraten als UMTS bieten (genannt werden 10 MBit/s).

Also Ring frei für den Wettbewerb in der kommerziellen Bild-, Daten- und Telefon-Funkübertragung für Private. VoIP (Voice over Internet Protocol) nimmt gerade seinen Durchbruch, also das Telefonieren übers Internet. Erste schnurgebundene Telefone sind bereits im Handel. Nun ein Handy mit Wimax statt D-

und E-Netz – ein völlig neuer Gedanke! Die Frequenzen werden jedenfalls voller.

Zwei weitere digitale Übertragungsstandards sind ebenfalls gängig und können auch in Zukunft mitspielen. Aus Marketing-Gründen wurden sie von Anfang an mit Namen betitelt:

**Bluetooth** mit seiner 10 Meter-Begrenzung (da nur 1mW, FHSS-Modulation) und brutto 1 MBit/s Übertragungsrate im 2,4 GHz-Band war bisher mehr für die Kurzstrecken-Anbindung von Headset/Handy oder Laptop/Drucker geeignet. Der Standard ist unter IEEE **802.15** eingereiht. In einer neuen, weiteren Version sollen die Blauzähne in der Reichweite nachgebessert werden. Möglicherweise wird Bluetooth eine Renaissance erfahren bei der Integration und Fernbedienung von Television und Internet.

**DECT**, 250 mW und GFSK-Modulation bei 1,9 GHz, verbinden die meisten Leser gedanklich mit dem schnurlosen Telefon. Über DECT-Modems werden aber auch Laptops z. B. auf der Terrasse betrieben, teils unter Bündelung mehrerer Kanäle. Was weniger bekannt ist: DECT wurde von seinen „Erfindern“ definiert zur kabellosen Anbindung von Bedienungsfeldern, nur bisher nie so verwendet. Für künftige Haus-Betriebsnetze (z.B. Steuerung von Jalousien, Heizung, Waschmaschine, Einbruch/Brandmeldern, aber

auch Videorecorder, Türüberwachungsanlagen etc.) kommt DECT erneut ins Gespräch.

Wer sich eine flüssige Bildübertragung bei schmalen Bandbreiten nicht vorstellen kann, erinnere sich an MPEG4-Kompression, gepaart mit einer niedrigen Bildauflösung. Damit ist ein Bildschirm in PDA- oder Handy-Größe zum Leben zu erwecken. 300 kBit/s reichen dafür allemal.

## Ethernet für Video

Die Zeitschrift VIDEO machte in ihrer August-Ausgabe (08/2004) die Video- und Musik-Verteilung in der heimischen Umgebung zum Thema. Das Magazin vergleicht dabei die drei Netzwerke Ethernet, W-LAN 802.11b und g sowie Powerline.

Am besten schneidet erwartungsgemäß Ethernet ab, als Übertragungsmedium mit eigenem Kabel. VIDEO attestiert eine in praxi übertragbare Datenrate von netto 90 Mbit/s auf 100 Meter bei beliebiger Anzahl von Teilnehmern. Ferner entfallen die Kosten für die Anschaffung von Modems, da jeder moderne Rechner ohnehin eine Ethernetbuchse besitzt.

W-LAN 802.11b und 802.11g sind beide Standards, die im störungsreichen 2,4 GHz-ISM-Band arbeiten, 802.11b mit netto 0,4 bis 5 Mbit/s und 802.11g mit 0,5 bis 25 Mbit/s. Damit und auch mit Inhouse-Powerline, 0,5 bis 6 Mbit/s, lassen sich nur Videos mit niedriger Datenrate zuverlässig übertragen. Bei schlechter Übertragung verlangsamt sich die Übertragungsrate automatisch. Zu Powerline macht die VIDEO ihre Leser aufmerksam: „Theoretisch sollten sich alle Steckdosen in einer Wohnung für den Anschluss eignen. Im Praxistest



„Verlierer...“

ßere Entfernungen zielend. Einzelne sprechen von bis zu 10 Kilometer. Dieser neue Standard will jedenfalls helfen, Ethernet leichter drahtlos weiterzuführen. Es wurde außerdem bemerkt, dass das 2,4 GHz-Band vor allem durch Mikrowellenherde, aber auch durch andere WLANs schnell verseucht war. Darum soll Wimax (egal ob mit großem oder kleinem „m“ geschrieben) in verschiedenen Frequenzbändern zum Einsatz kommen. Man rechnet dank der höheren Sendepiegel Wände besser zu durchdringen.

Mit Wimax lassen sich zum Beispiel Bahnhofshallen komplett „durchfluten“. Aus Hotspots werden Hotzones! Der Enduser braucht mit seinem Laptop nicht mehr nur in der Cafe-Ecke stehen. Ein anderer Einsatz: Wimax kann sogar schon mal ein Festnetz im gewerblichen Gebäude ersetzen, zumindest als Backup im Schadenfall. Hinter Wimax stehen eine Reihe US-amerikanischer Firmen, u.a. auch Intel und Siemens sowie eine Reihe von Service Providern. (Aha, es wird vielleicht doch noch ein Zusatzentgelt fällig...?) Es wird damit gerechnet, dass in Kürze keine WLAN-Karte mehr in den PCMCIA-Slot gesteckt werden muss, sondern der Transceiver gleich on-board ist, zumindest in Laptops und PDAs. **802.20** ist genauso neu. Ob bedeutender als 802.16, das wird die Zukunft zeigen. HPI (Highspeed Portable Internet) heißen hier die neuen Buchstaben eines



„...und Gewinner, wenn es nach den Erkenntnissen der Zeitschrift VIDEO geht“

klappte es aber nicht in allen Fällen. Mehrfachstecker etwa gaben bisweilen keine Daten weiter, vor allem Netzleisten mit Überspannungsschutz bildeten eine fast unüberwindbare Hürde.“

Die Zeitschrift nimmt zu Powerline weiter Position und erklärt: „Vor einigen Jahren war diese Technik als alternative Möglichkeit des Internet-Zugangs über die Stromleitung im Gespräch. Nachdem dieses Konzept gescheitert war, wurde die Vernetzung innerhalb der Wohnung weiter entwickelt. Wer Bild und Ton qualitativ hochwertig und sicher im Haus verteilen will, der kommt um die Ethernet-Verkabelung kaum herum.“

Danke VIDEO.

*Klaus Welter*

*DH6MAV*

## AFuV-Entwurf und ATV / DATV

**Viel ist in den letzten Monaten diskutiert und geschrieben worden, um in diesem Entwurf enthaltene Nachteile für die Amateure zu entfernen oder zumindest abzumildern. Für den DARC e.V. hat dabei der RTA die wesentlichen Arbeiten geleistet; der Entwurf selbst ist auf der DARC Website nachzulesen.**

Der Vorstand der AGAF e.V. hat sich bemüht, das Bestmögliche für die TV-Amateure herauszuholen und dabei insbesondere auf zukunftsichernde Bedingungen für DATV geachtet.

Obwohl die AGAF e.V. kein Mitglied im RTA ist, wurde doch vereinbart, dass wir keine eigenen Eingaben an das zuständige Ministerium abgeben, sondern unsere ATV-spezifischen Vorstellungen dem RTA zuleiten, um in dessen Stellungnahme zum gesamten AFuV-Entwurf entsprechend berücksichtigt zu werden. Unsere Eingaben wurden über die Justitiarin des DARC den Mitgliedern des RTA zugestellt; ferner erhielten einige Funktionsträger in DARC und VFDB von uns eine Vorabkopie zur persönlichen Information.

Üblicherweise sind solche Eingaben vertrauliche Dokumente, durch eine Indiskretion erschienen jedoch Auszüge davon in einer Zeitschrift, leider noch versehen mit irreführenden Überschriften und böse Absichten unterstellenden Kommentaren.

Der Vorstand der AGAF hat sich entschlossen, nachfolgend die Eingaben an den RTA sowie ein Schreiben an den Redakteur der betreffenden Zeitschrift im Original und vollständig wiederzugeben, damit unsere Mitglieder sich ein eigenes Bild machen können.

1. Schreiben vom 4. 5. 2004
2. Schreiben vom 6. 5. 2004
3. Schreiben vom 24. 5. 2004
4. Schreiben vom 26. 5. 2004

Aus Platzgründen finden sich diese Schreiben auf unseren Internet-Seiten unter [www.agaf.de](http://www.agaf.de) unter aktuell, DJ8DW zur AFuV (PDF 400KB) und können auch als Fax (0231) 486989 oder per E-Mail unter: [dc6mr@t-online.de](mailto:dc6mr@t-online.de) von der Redaktion abgerufen werden.

### Jetzige Situation:

Obwohl der RTA die Vorstellungen der AGAF bezüglich 70 cm und 23 cm in seiner Gesamtstellungnahme an das Ministerium übernommen hat, ist es doch bei den vorigen Formulierungen geblieben. Die Primärnutzer haben auch ein Wort mitzureden.

Nach der jetzigen Fassung ist auf 70 cm ATV in Restseitenband-AM mit 7 MHz und DATV mit 2 MHz Bandbreite erlaubt, auf 23 cm sind ATV-Sendungen mit 18 MHz Bandbreite in FM und in Restseiten-

band-AM und Digital mit 7 MHz Bandbreite zugestanden, auf den höheren GHz-Bändern gelten für ATV maximal 20 MHz Bandbreite, ohne dass eine bestimmte Modulationsart vorgeschrieben oder ausgeschlossen ist.

Frequenzen, auf denen Satellitenfunk betrieben werden kann, sind in der neu hinzugekommenen Fußnote 13 aufgelistet.

Die Regelungen für 70 cm und 23 cm schränken natürlich unsere Experimentiermöglichkeiten ein; anstatt zu resignieren sollten diese Bänder im Rahmen des Erlaubten aber möglichst häufig genutzt werden. Wir verteidigen die Amateurbänder am besten durch regen Betrieb.

### Abschließend noch eine Bemerkung zu 70 cm:

Im Dokument GE76/3 "The Amateur Service" der World Administrative Conference, 1979 heißt es für diesen Bereich:

This band is shared with radio location. It allows tremendously diverse activities. It is the lowest frequency on which wide band television transmissions are permitted, and **for this reason alone** the width of the present allocation is of greatest importance.

Hinter dem Rücken der TV-Amateure zustande gekommene Empfehlungen, anderen Amateurfunkdiensten eine Vorrangstellung einzuräumen, müssen zurückgewiesen werden.

*Vy 73*

*Uwe E. Kraus, DJ8DW*

*2. Vorsitzender der AGAF e.V.*



# DATV-Erfahrungsbericht aus GB

CQ-TV 208

**Ian Waters, G3KKD, erprobte im Auftrag des BATC (British Amateur Television Club) die beiden AGAF-DATV-Platinen aus Wuppertal von der Entwicklergruppe um Uwe Kraus, DJ8DW.**

Der Encoder akzeptiert PAL oder NTSC-Video als Composit-Signal oder als Y/C (S-Video) sowie zwei Tonkanäle. Er komprimiert sie nach MPEG2-Standard und erzeugt einen Transportstrom mit einstellbarer Bitrate zwischen 1,68 und 27 Mbit/s. Im Exciter wird der Fehlerschutz (FEC), wählbar zwischen 1/2 und 7/8, eingefügt und das Ganze auf einen HF-Träger im 70 cm-Band moduliert - entweder als QPSK- oder als GMSK-Signal. Die Grundeinstellung bei Lieferung ist QPSK mit 4,176 Mbit/s und 7/8 FEC.

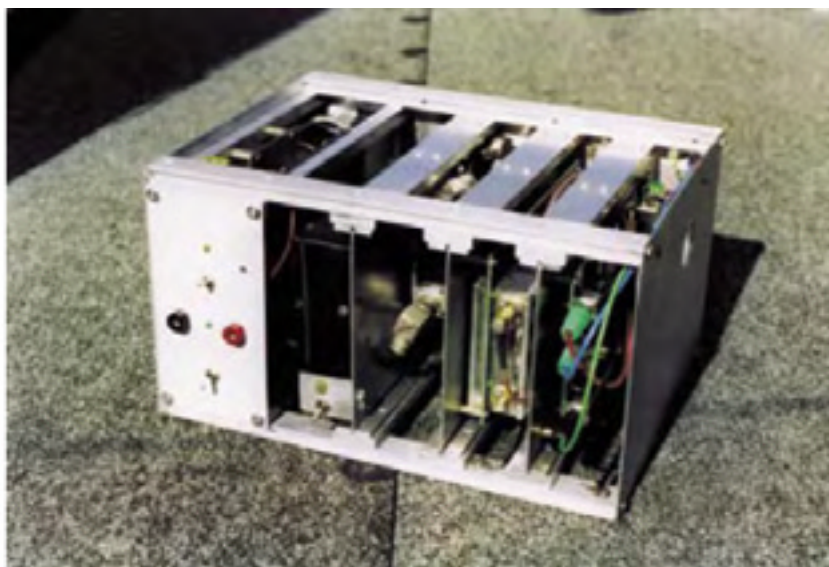


Figure 1 - The boards in a small rack frame

Ich baute die Platinen in einen kleinen Einschubträger zusammen mit einem passenden Netzteil und einem selbstgebauten Upconverter von 70 nach 23 cm. Ich ließ die 70 cm-Frequenz auf 437,25 MHz einstellen, die für ATV in diesem Band optimal zu sein scheint, und legte den Upconverter-Quarz so fest, dass 1260 MHz herauskommen. Diese Frequenz fällt zwischen Ein- und Ausgabe des lokalen ATV-Relais GB3PV und ist hier ohne Radarstörungen.

Nach einigen Marktuntersuchungen entschied ich mich zum Kauf des „Tech-

nomate“ TV-5500D FTA Satelliten-TV-Empfängers. Der scheint für ATV gut geeignet zu sein und ist relativ preiswert. Durch den Empfangsbereich 950 - 2150 MHz sieht er das 23 cm-Band direkt, und wegen seiner recht hohen Empfindlichkeit (gegenüber früheren Exemplaren) erübrigt sich ein externer Vorverstärker. Nachdem ich mir die Bedienung des Sat-Receiver erarbeitet hatte (das Handbuch ist recht nutzlos) und den DATV-Exciter über eine 60 dB-Dämpfung angeschlossen hatte, tauchten gleich exzellente digitale Videobilder auf.

## Shuttleworth

DATV war ein Hauptthema bei der diesjährigen BATC-Jahresversammlung, es gab Vorführungen von Noel Matthews und Dave Crump sowie von mir. Ich sendete mit dem Exciter und einer kleinen Antenne DATV-Signale durch den Vortragssaal und demonstrierte einige inter-

Receiver als Bildeinblendung gemeldet wird.

Beim QSO mit Rücksprechverbindung wird die Verzögerungszeit von 0,75 Sekunden beim Codieren und Decodieren deutlich, was recht verwirrend sein kann. Wenn man sich das HF-Spektrum eines AM- oder FM-TV-Signals ansieht, gibt es bei Bildveränderungen wechselnde Amplituden. Das QPSK-Spektrum sieht immer gleich aus, ob es moduliert wird oder nicht, und beim Abhören des Signals mit einem Kommunikationsempfänger erscheint nur weißes Rauschen. Ein üblicher ATV-Empfänger zeigt nur einen Rauschanstieg, wenn auf ein DATV-Signal abgestimmt wird.

## 70 cm-Betrieb

Wie der Club meine ich, dass wir ATV auf 70 cm stärken und dafür DATV nutzen sollten. Als Übergangsmaßnahme während der Wartezeit auf die AGAF-Platinen baute ich einen 70 cm-Schmalband-ATV-Sender und -Empfänger, der in CQ-TV 196 und 197 vorgestellt wurde. Damit konnte ich nachweisen, dass ATV auf 70 cm ohne Störungen anderer Bandnutzer möglich ist, und das mit AM (SATV)!

Nun mit den gelieferten AGAF-DATV-Platinen sah ich 70 cm-Betrieb als erste Priorität an. Bei der Grundeinstellung wird ein ca. 4 MHz breites Signal erzeugt, was natürlich für 70 cm-Aussendungen zu breit ist. Mit den Einstellmöglichkeiten auf der Platine kann ein schmaleres Signal erzeugt werden, aber die Einzelheiten lagen mir noch nicht vor. Als Test habe ich das Signal in eine 70 cm-AM-ATV-Endstufe mit Abschlusswiderstand geschickt. Es wurde eine Ausgangsleistung von 14 Watt erreicht mit den Schultern bei -35 dBc. Die 70 cm-Experimente sind z.Zt. im Wartezustand, aber ein HF-Streckenrechnungs-Programm zeigt mir, dass die 64 km zwischen meiner Station und der von G3VZV (Graham Shirville) wohl für Versuche geeignet sind.

## 23 cm-Betrieb

Für 23 cm habe ich recht schwierige Bedingungen durch hölzerne Abschwächer, sprich große Bäume um mich herum. Deshalb stehen meine Antennen





## Unterwegs besucht

von Wolfram Althaus, DOIWAS,  
mit HYMERMOBIL

### Funktechnische Ausstellung im Hessenpark Neu-Anspach im Taunus



vor der  
Fuchskaute JO4OBP

Auf der Rückreise mit meinem Hymermobil besuchte ich werktags im April 2004 die funktechnische Ausstellung im Freilichtmuseum Hessenpark. Die Ausstellung ist ganzjährig täglich geöffnet. Der Eintritt ohne Besuch des Hessenparks ist kostenlos. Die Ausstellung ist in 2 Stockwerken in der „Alten Apotheke“ am Marktplatz untergebracht. Es wird die Entwicklung der drahtlosen Kommunikation gezeigt, u.a. Seefunk - Flugfunk - Mobilfunk - Amateurfunk - Entwicklung von Großsendeanlagen, Überseefunkstelle Usingen, eine Radiowerkstatt mit gängigen Radiogeräten, Entwicklung des Computers sowie die Entwicklung des Fernsehens. Alle Exponate sind in Vitrinen untergebracht. Nicht zu übersehen



war die Broschüre der AGAF. Der Initiator Karl Protze, DL7KK und sein Team, sind für die Funktechnische Ausstellung zu beglückwünschen. Hier wird die Ent-

# www.agaf.de

**Willkommen auf der Link-Page zur  
AGAF-Homepage**

**Automatische Weiterleitung nach 5 Sek.,  
sonst bitte rechtes Bild anklicken! ----->**

Diese Seite wird unterstützt von Gerd Kretschmann  
eMail [gerd@873ag.de](mailto:gerd@873ag.de)

**Zeitschrift der AGAF**

**So sah die Internet-Seite www.agaf.de seit dem Jahr 2000 bisher aus.**

Zu einer Zeit, als wir noch gar nicht daran dachten, war es sehr klug von DH2BAG, Gerd Kretschmann, die Domain „agaf.de“ zu sichern. Jetzt, als wir AGAF.de in die Verantwortung des Ver-

eins übernehmen wollten, konnten wir dieses Vorhaben mit der Unterstützung von Gerd zum 01.08.2004 verwirklichen. Die Homepage der AGAF stellt sich jetzt auf Anhieb so dem Besucher dar:

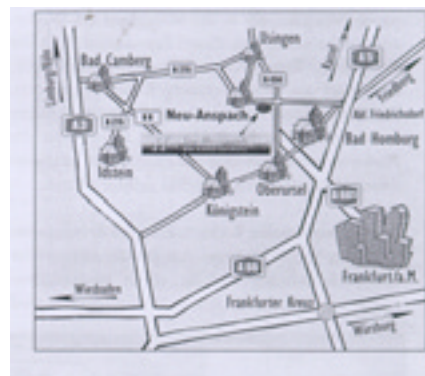
**Die Homepage für Bild- und Schriftübertragung  
im Amateurfunkdienst**

wicklung der Technik in allen Bereichen gezeigt. Sonntags von 10 - 15 Uhr ist die vorhandene Amateurfunkstation mit Personal besetzt und steht für Informationen und Führungen zur Verfügung.

Um die Betriebsart ATV näher zu bringen, wird die AGAF ihre Zeitschrift TV - AMATEUR ab dem Jahr 2004 für die Bücherei zur Verfügung stellen, nebst einem zusätzlichen Exemplar für die Vitrine.



Außerdem wird die AGAF der Funktechnischen Ausstellung ein Exemplar des TV-AMATEUR zusenden.



Alle Fotos: DOIWAS

**F**

Hallo Manuela,  
sei begrüßt und scheue nicht die Arbeit die ich  
Dir jetzt völlig überrascht mache.  
Montag geht es in die Druckerei.  
vy 73 Heinz

**H**

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

E-Mail:Kusch@Kabel-Kusch.de

**www.Kabel-Kusch.de**

**Von Windhuk  
über Waikiki-Beach bis Wambel...**

# **UNIROSS Sprint**

**mit automatischer Spannungsanpassung  
weltweit einsetzbar**

**Ladegerät für 2-4 NiMH-Akkus  
Mignon AA oder Micro AAA  
dazu**

**4x NiMH-Akku 2300 mAh  
1x 12 Volt-Netzadapter für KFZ  
1x Versand innerhalb von DL**

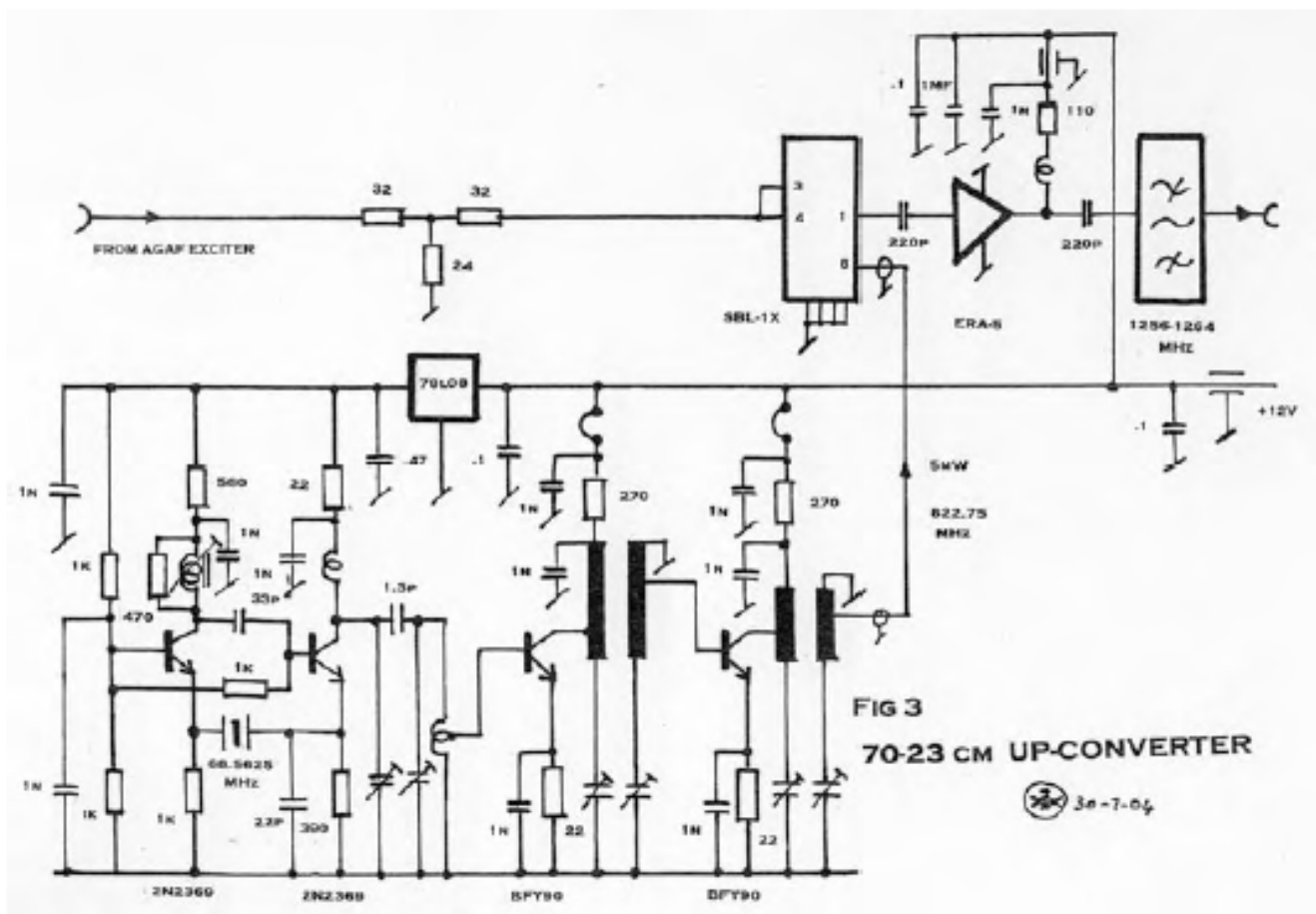
**komplett für 35,- EURO**

**Abbildung im Internet**

**Lieferbar sofort – ab Lager Dortmund !**

**Öffnungszeiten: 8:30-16:00 Uhr. Selbstabholer bitte telef. Voranmeldung.**





und die Betriebsspannungen gut zu entkoppeln, um zu hohe Verstärkung bei niedrigen Frequenzen zu vermeiden, was Instabilitäten auslösen könnte.

### Leistungsmessung

HF-Leistungsmessung ist nicht ganz einfach, beim Einsatz eines Spektrumanalysators mit passenden Abschwächern ist Vorsicht geboten. Neben anderen Problemen muss die Auflösungsbandbreite des Analysators auf die spektrale Bandbreite des DATV-Signals angepasst werden, sonst gibt es Fehlmessungen! Am Besten nutzt man bei Signalen über 0 dBm oder 1 mW ein thermisches (Bolometer-) Leistungs-Messgerät mit passenden Abschwächern, ohne sie kann es teuer werden! Damit wird die gemittelte Leistung des gesamten QPSK-Spektrums angezeigt - natürlich nur so genau, wie es die Abschwächer sind. Die verschiedenen Di-

oden-Messköpfe, die man im Shack hat zur Anzeige des Sender-Ausgangs, sind für echte Leistungsermittlung von geringem Wert.

### Wie geht es weiter?

Wenn man sich die Vorteile von Digital-TV ansieht wie bessere Bildqualität, Bandbreiten-Einsparung und verringerte notwendige Sendeleistung, sind wir auf dem richtigen Weg. So lange die Preise für Encoder und Sendepaltinen nicht kleiner werden, werden nicht viele OM in eine digitale ATV-Station investieren wollen. Aber durch die Ausstattung von Relais mit zusätzlichen digitalen Ausgaben können die Kosten verteilt und so vielleicht akzeptabler werden. Mit der besseren Ausgabe-Qualität wird das Gesamtsignalergebnis verbessert, und viele Leute werden die Schwächen in ihrer eigenen Aussendung erkennen. Angesichts der fallenden Preise für digitale Sat-

TV-Settop-Boxen sollte der Empfang für die meisten Leute erschwinglich sein.

Wenn man sich die Komplexität der AGAF-Platinen anschaut, kann man bezweifeln, ob da noch viel Platz für Eigenbau bleibt. Aber die übrigen Teile einer DATV-Station wie Upconverter, Endstufe und Netzteile liegen gut im Bereich der Amateurfunk-Selbstbau-Möglichkeiten. Ich selbst werde möglichst viel in die Weiterentwicklung auf 70 cm stecken und später Einzelheiten dazu veröffentlichen. Meine Station ist qrv mit 70 cm-AM-ATV, 23 cm-FM-ATV und QPSK digital. Ich achte schon auf angehobene Bedingungen, aber wenn jemand eine günstige Entwicklung wahrnimmt und ein QSO in einem dieser Modi versuchen möchte, sollte er mich kontaktieren. Mein QTH-Locator ist JO02CF, die E-Mail-Adresse ist [ian.waters@freenet.co.uk](mailto:ian.waters@freenet.co.uk) und die Telefon-Nr. (01223) 811477.

**Use it or lose it**



Wolfgang, DL1FN, M379  
BuS-Referent „M“

Hans-Jürgen, DJ2LY, M664  
Technik-Referent „M“

## Erinnerungen an die Anfänge des DARC Einzigartige Filmdokumente von DL1JB und DL1FL.

Wolfgang Hamer, DL1FN, M379

**1977 drehten Wolfgang, DL1FN und Hans-Jürgen, DJ2LY ex DC8WZ, im Rahmen eines Video-Wettbewerbs der AGAF\* am 12.03.1978 in Bochum einen Videofilm mit dem Titel „Gruß aus Kiel“.**

\* (damals war die Bezeichnung noch AGAF im DARC e.V.)

Die beiden Autoren erhielten als 1. Preis das Buch „OSKAR–Amateurfunk-Satelliten“ vom Stratis Karamanolis aus den Händen des Leiters der AGAF Heinz Venhaus, DC6MR, und dem Videofilm-Sachbearbeiter Benno Hargarten, DB4ON. Dieser auf einem 6,25 mm-Bandspulen-Recorder der Firma AKAI aufgezeichnete schwarz/weiß Videofilm wurde damals einige Male umkopiert, wobei die Bildqualität arg gelitten hat. Einen Auszug aus dem Gesamtbeitrag „Gruß aus Kiel“ dieses ersten ATV-Videowettbewerbs der AGAF will ich nun beschreiben. Der Film besteht aus 5 Teilen.

1. Allgemeine Vorstellung Kiel im Jahre 1977.
2. Interview mit DL1JB, OM Hansen in seiner Wohnung der ehemaligen Geschäftsstelle des DARC.
3. Interview mit DL1FL, OM Müller, in seiner Wohnung.
4. Besuch bei DK7LJ, Per Dudek, größte Afu-Station in SH.
5. Besuch bei DK9LG, Gerhard Lipok Notfalleinsatz im Jahre 1977.

Die Teilbeiträge 2. und 3. wurden 1977 beim ehemaligen Geschäftsführer des DARC, OM Hans Hansen, DL1JB (sk) und beim Mitgründer des DARC in der britischen Zone OM Alfred Müller, DL1FL, (sk) der jahrzehnte lang Verbindungsbeauftragter des DARC zum ehemaligen technischen Zentralamt der Bundespost war, aufgezeichnet.



Hier das Interview im Wortlaut bei OM Hansen:

**Frage von DL1FN:**

*OM Hansen, wie kam es dazu, dass der DARC seine Geschäftsstelle in Kiel aufgemacht hat?*

**DL1JB:**

„Das hatte seinen Grund darin, dass Alfred Müller, DL1FL, als Geschäftsführer des damaligen DARC, britische Zone, schon im Jahre 1947 in Kiel eine Geschäftsstelle eingerichtet hatte, die ich dann 1949 von ihm übernahm. Als 1950 in Bad Homburg bei der großen KW-Tagung der DARC für das gesamte Bundesgebiet gegründet wurde, konnte man auf diese Geschäftsstelle zunächst zurückgreifen und sagte sich: gut, dann legen wir da erst mal die Verwaltung hin. Man hatte dabei den Gedanken, später, wenn sich alles eingespielt hatte, die Geschäftsstelle mal nach Frankfurt oder in den Raum Darmstadt zu verlegen in die Nähe des fernmelde-technischen Zentralamtes, das ja für den Amateurfunk zuständig war. Dazu ist es dann aber zunächst nicht gekommen aus vielerlei Gründen. Die Geschäftsstelle in Kiel hatte sich bewährt und man sagte sich: warum soll'n wir was verlegen, es klappt ja ganz gut.“

**Frage von DL1FN:**

*OM Hansen, wie entwickelte sich die Geschäftsstelle jetzt weiter, vielleicht können Sie dazu einige Worte sagen.*

**DL1JB:**

„Ja OM Hamer, anfangs war die Geschäftsstelle in der Roonstrasse unterm Dach praktisch in der Mansarde, und zunächst war ich auch ganz allein, war Mädchen für alles praktisch, und 1953 kam dann OM Röhling, DL1FM, mit dazu. Er übernahm die Aufgaben des Schatzmeisters, war für die Beitrags- und Finanzsachen zuständig, und im Laufe der nächsten Jahre kamen allmählich drei Angestellte hinzu, drei nette junge Mädchen. Ein Ereignis war dann noch, dass wir im Jahr 1959 die Geschäftsstelle von hoch oben unterm Dach in der Roonstrasse tief unten in den Keller der Beseler Allee 10 verlegten. Ein markanter Punkt dann noch, ein tragischer Punkt. 1967 starb OM Röhling und Ende 1967, Anfang 1968 übernahm seine Aufgaben OM Pehrs, DJ3TZ, „Tausend Zigarren“.

In den folgenden Jahren, so Ende der sechziger Jahre, kam dann wieder der alte Gedanke, den ich vorhin schon erwähnte, wieder zum Tragen; Ja ist die Geschäftsstelle nicht zu sehr exponiert in Kiel, sollen wir sie nicht lieber irgendwo in die Mitte des Bundesgebietes legen? Das Ergebnis war dann die Verlegung der Geschäftsstelle nach Baunatal im Jahre 1972. Damit gab ich, weil ich lieber in Kiel



bleiben wollte, die Geschäftsstelle ab.“  
Soweit das Interview mit OM Hansen.  
Nun das Interview im Wortlaut mit OM Müller, DL1FL.

**Frage von DL1FN:**

*OM Müller, werden wir unseren Amateurfunk künftig in der bisherigen Form weiter ausüben können?*

**DL1FL:**

„Das ist natürlich unser aller Hoffnung, und dem gelten alle Bemühungen der Amateurfunkverbände auf der WARC, der weltweiten Amateurfunk-Verwaltungs-Konferenz, die in Genf im Herbst 1979 beginnt. Es werden alle Frequenzzuweisungen daraufhin überprüft, ob sie noch ihre Berechtigung haben, oder ob neue Funkdienste oder Funkverfahren eine Neuverteilung notwendig machen. Die heutigen Funkamateure dürfen nicht darauf rechnen, dass sie ihre Bänder deswegen etwa behalten, weil ihre Großväter auf diesen wertvolle Entdeckungen gemacht haben.

Vielmehr müssen sie den Erwartungen entsprechen, welche die VO-Funk, die Vollzugsordnung Funk, in sie setzt.

**Ein Funkdienst für die eigene Ausbildung, für den Übungsfunkverkehr untereinander und für technische Studien.**

Dies gilt es immer wieder unter Beweis zu stellen, wenn die Amateurfunkbänder erhalten bleiben sollen oder gar ausgedehnt werden sollen oder für besondere Betriebsarten, progressive Betriebsarten wie den Satellitenfunk, zugelassen werden sollen.“

**Frage von DL1FN:**

*Wer vertritt nun den Amateurfunk bei dieser Konferenz?*

**DL1FL:**

„Bei der WARC ist der Interessenverband der Funkamateure, die IARU, nur als Beobachter zugelassen. Vertreten werden die Interessen der Funkamateure jeweils durch die nationalen Fernmeldeverwaltungen, die natürlich vorher von der Berechtigung der Ansprüche der Funkamateure überzeugt werden müssen.“

**Frage von DL1FN:**

*Und wie geschieht das nun?*

**DL1FL:**

„Anfang 1977 hatte die Deutsche Bundespost Vertreter aller deutschen Funkdienste, darunter auch den DARC, in das Bundespostministerium zu einer Vorbesprechung über ihre Ansprüche an die

WARC eingeladen und danach Arbeitskreise für die einzelnen Gebiete gebildet, die im FTZ in mehrfachen Sitzungen ihre Ansprüche gegeneinander abgewogen haben. Die Ergebnisse stimmt die deutsche Fernmeldeverwaltung im Rahmen der Arbeitsgruppe **R21 Frequenzen** der CEPT mit den anderen europäischen Fernmeldeverwaltungen ab, um mit möglichst geschlossener Meinung auf der WARC auftreten zu können.“

**Frage von DL1FN:**

*Was können wir nun daraus erwarten?*

**DL1FL:**

„Soweit sich bisher erkennen lässt, zielen die Absichten der europäischen Fernmeldeverwaltungen wie auch der USA, zumindestens auf eine Erhaltung der bisher von den Funkamateuren genutzten Frequenzen hin.

Wieweit dem die Interessen der Entwicklungsländer entgegen stehen und wieweit die in Übereinstimmung gebracht werden können, lässt sich leider vor der WARC nicht beantworten.“

Das Videofilmmaterial liegt bei DL1FN als DVD und SVCD vor.

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

Qualität zum günstigen Preis!  
**Dämpfungsarme Koaxialkabel**

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

**SP3000plus**  
mit PE-Aussenmantel  
100m 158,50 Euro

**SP3000plus Flexibel**  
mit PVC-Aussenmantel  
100m 184,07 Euro

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

Weitere Einzelheiten auf:

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

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

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

e-mail: DL6ZQA@stecker-profi.de



Bitte senden Sie mir :

134

**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 vorlieg. Konto
- Durch VISA/Master-Card, Name, Nr., gültk. Datum

Stadtparkasse, 44269 Dortmund  
BLZ: 440 501 99, Konto-Nr.: 341 011 213  
IBA: DE15 4405 0199 0341 0112 13, BIC DORTDE33XXX

Postbank, 44131 Dortmund  
BLZ: 440 100 46, Konto-Nr.: 840 28-463  
IBA: DE86 4401 0046 0084 0284 63, BIC PBNKDEFF

Bitte  
ausreichend  
freimachen

**AGAF-Geschäftsstelle  
Berghofer Str. 201**

**D-44269 Dortmund**

## Deutschland baut Versorgungsfahrzeug für die Internationale Raumstation ISS

Die Europäische Weltraumorganisation ESA und der Hightech-Konzern EADS haben einen Vertrag über die Lieferung von sechs Raumfahrzeugen geschlossen. Dadurch werden langfristig Arbeitsplätze in Bremen gesichert, teilt das Bundesministerium für Bildung und Forschung mit. In Bremen liegt die Verantwortung für die Systemführung beim Bau des Automated Transfer Vehicle (ATV), das demnächst die Internationale Raumstation ISS versorgen soll. Der Auftrag hat ein Volumen von 1 Milliarde Euro.

Das ATV ist laut Ministerium das modernste und komplexeste Raumfahrzeug Europas. Es soll die ISS mit bis zu 7,7 Tonnen Verbrauchsgütern und wissenschaftlichen Geräten versorgen. In den Tanks des ATV könnten bis zu 100 kg Luft, Sauerstoff und Stickstoff gelagert werden, 840 kg Trinkwasser für die Besatzung und bis zu 840 kg Festtreibstoff für das Triebwerksystem der Station. Dazu kommen noch bis zu 5500 kg Nutzlast als Stückgut oder Experimentanlagen.

Der Transporter kann die Rendezvous- und Andockmanöver mit der Raumstation automatisch ausführen. Die Andockstelle ist das russische Service-Modul "Svesda". Alle Missionsschritte sollen vom europäischen ATV-Kontrollzentrum in Toulouse aus überwacht werden. Für die Zeit von bis zu sechs Monaten soll ein ATV nach dem Andocken Versorgungsaufgaben in der ISS übernehmen. Außerdem liefert das ATV eine Antriebsunterstützung. Die Raumstation benutzt das Triebwerksystem für die so genannten Reboost-Manöver zur Korrektur ihrer Umlaufbahn, also zum Ausgleich der Höhenverluste. Nachdem das ATV ausgedient hat soll es abgekoppelt werden und kontrolliert in der Atmosphäre verglühen.

## Was ist ein Quad, was ein ATV?

### Neuer Trend aus den USA

**iPr.** Ein Quad ist ein Motorrad wirtschaft eingesetzt. Viele sind mit vier Rädern. Wie so oft mit einem robusten Allradantrieb kommt dieser Trend aus den USA, wo sie hauptsächlich für sportliche Zwecke, also zum Zubehöropalette von Anbaugeräten ist dementsprechend fahren im Gelände, eingesetzt groß, reicht von Rasenmäher, werden. Seilwinde und Schneeräumer

Die Abkürzung ATV steht für bis hin zum ganz normalen Anhänger. Dem Fahrspaß steht für jedes Gelände). Ein ATV ist aber auch bei den ATVs nichts ähnlich aufgebaut wie ein im Wege. Ganz im Gegenteil – Quad, er wird jedoch hauptsächlich durch ihre Größe sind sie oft als nützlich Arbeitsgerät in der Land- und Forstkomfortabler und leistungsstärker als ihre Quad-Brüder.

## AGAF - Baubeschreibungen/Sonderdrucke/CD-ROM

### Bestell-Nr.: bitte unbedingt umseitig angeben

B1	Baubeschreibung 10 GHz-ATV GÖFNH 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 DJ700	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 Videosatzgeräte 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 19.— Preissenkung!

**CDR Nr. 2 Midlife** fast alles über ATV/SSTV von 1983 bis 1996

EUR 19.— Preissenkung!

## Termine

**23. Interradio 2004** auf dem Gelände der Hannover Messe am 6.11.2004  
[www.interradio.info](http://www.interradio.info)





## ISS-Ausbau geplant

In Nordwijk, Niederlande, vereinbarten die Betreiber der internationalen Raumstation ISS im Juli 2004 eine Erweiterung der ständigen Besatzung auf sechs Leute spätestens bis 2009. Das europäische und das japanische Wissenschaftslabor sollen auf jeden Fall die 100 Millionen Dollar teure Station ergänzen. Das geplante Rettungsfahrzeug wird von den USA nicht gebaut, dafür aber ein verbessertes Notfallsystem für sechs Astronauten in der ISS. Mit Hilfe der verbleibenden Space Shuttles soll die Station bis 2010 komplettiert werden, dazu sind vier bis fünf Flüge pro Jahr notwendig. Für Mannschafts-Transport- und Rettungsflüge stehen die Russen mit drei neuen Soyuz-Raketen bis zum Frühjahr 2006 in der Pflicht - sie könnten auch danach weiterhin vier Raketen pro Jahr stellen, was für eine sechsköpfige Besatzung reichen würde, aber die Finanzierung steht noch auf der politischen Tagesordnung...

Seit dem Jahr 2000 darf die NASA wegen eines Waffen-Embargo-Gesetzes gegen den Iran keine russischen Raketen oder Flugdienste mehr kaufen ohne Sondergenehmigung des US-Präsidenten. Deshalb muss diese Frage noch bis Anfang 2005 von den ISS-Projektmanagern geklärt werden. Wenn die Space Shuttles im Frühjahr wie geplant wieder ihre Flüge aufnehmen, könnten auch wieder drei Astronauten in der Station bleiben.

(Quelle: ZL2VAL in PR)

## Radar-Erfinder Hülsmeier

Aus Anlass der ARTE-Sendung „Mission X“ über die Entwicklung der Funkortung (Radar) stieß ich im Internet auf Infos (fast nur auf englisch) über den Radar-Pionier Christian Hülsmeier. Am 30.4.1904 (vor 100 Jahren) meldete er ein Patent auf sein „Telemobiloskop“ an, ein Sender- und Empfänger-System zur Lokalisierung entfernter metallischer Objekte mit Hilfe elektromagnetischer Wellen. Es wurde am 18.5.1904 in Köln erstmals öffentlich vorgeführt, indem der Empfänger auf der Hohenzollernbrücke ein sich auf dem Rhein näherndes Schiff durch ein Klingelzeichen anzeigte. Erst wenn das Schiff den gerichteten Sendestrahl verließ, hörte die Klingel auf. Die

Reichweite betrug bis zu 3000 m, die Sendefrequenz lag bei 40 bis 50 cm Wellenlänge. Aber weder die Marine noch die Schiffsindustrie erkannten die Bedeutung der Erfindung. Die originale Richtantenne, Sender und Empfänger sind im Deutschen Museum in München ausgestellt und funktionierten bei einem kürzlichen Test immer noch!

Klaus, DL4KCK



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

Homepage : [www.Koeditz.org](http://www.Koeditz.org)

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

### DER DAUERBRENNER :

Schon über 1000 verkaufte Bausätze !

### Bauteilpäckchen für das C5

Modifikation des Siemens C5 auf 70 cm AFU.

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

[C5ES] Schrumpfschlauch, Gummikappe und 2 zusätzliche Helixfilter.  
[C5SOFT] Nur die RF-Unit mit allen Bauelementen sowie die 2 zusätzlichen Helixfilter für den Umbau nach der Softwarelösung.

-C5BP- Bausatz	: 55,73 €	Grundumbausatz
-C5ES- Teilesatz	: 16,82 €	Erweiterungssatz
-C5SOFT-Bausatz	: 45,00 €	nur RF-Unit

### Keramik-Schraubendreher

Dieser spezielle Abgleich-Schraubendreher mit einer Gesamtlänge von 95mm ist aus einer hochwertigen Zirkon-Keramik, welche keine Verstimmung der Resonanzkreise verursacht. Die Klingebreite von 1,3x0,3mm und einer Klingenlänge von 15mm ist optimal um z.B. Neosid, Toko und andere Fertigfilter sowie C-Trimmer (Sky-Trimmer) und R-Trimmer u.ä. abzugleichen.

Durch Verwendung von Keramik als Klinge, entfällt das Nachbearbeiten der Klinge, wie beispielsweise bei Kunststoffbesteck. Die Klinge ist abriebfest und behält dauerhaft ihre Form. Eine mitgelieferte Vinylkappe sorgt für eine sichere Aufbewahrung des



**SOMMERPREIS im Juni/Juli : 6,- €**

(Solange Vorrat reicht)

### VORANKÜNDIGUNG :

Aufgrund vermehrter Nachfrage werden wir demnächst verschiedene sekundärgetaktete Schaltnetzteile in verschiedenen Ausführungen mit ins Programm aufnehmen.

Aufgrund der sekundären Taktung sind diese Netzgeräte störstrahlungsarm, natürlich HF-fest und somit für Funkanwendungen gut einzusetzen.

Geplant sind Festspannungsnetzgeräte für 13,8V sowie für 28V Ausgangsspannung (intern einstellbar) mit Ausgangsströmen von 20A bis über 50A, je nach Modell. Zusätzlich werden auch Labornetzgeräte mit Strom- und Spannungsregelung in Bereich bis zu 50V und bis zu 40A hinzukommen.

Diese Bausätze benötigen nur noch einen Trafo, Gleichrichter und Sieb-Elko. Komponenten, die also in fast jeder Bastelkiste schlummern.

Bitte beachten Sie :

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

## Frequenzwechsel am Berliner ATV-Umsetzer DB0KK

Um Störungen im benachbarten Schmalbandbereich zu vermeiden, hat die digitale Ausgabe auf 23cm QSY gemacht. Die neue Ausgabe ist nun 3 MHz tiefer auf 1288 MHz, bei gleicher Fehlerkorrektur und Symbolrate. Ich bedanke mich für das schnelle Handeln der RegTP und des ATV-Verbindungsbeauftragten bei der Vergabe der neuen Frequenz. Weiterhin wünsche ich den Schmalbandfreunden ungestörte QSOs und den ATV-Freunden rauschfreie Bilder. PS: Zur Zeit ist das Radar in Berlin abgeschaltet. Es lohnt sich also, die 23cm-Antenne einmal Richtung Lichtenberg zu drehen.

Vy 73 Michael DL7TF SysOp DB0KK  
(Quelle: Berlin-RS)

## DB0KWE in Weisweiler digital

Seit dem 27. April 2004 sendet das Weisweiler ATV-Relais DB0KWE (Loc. JO30DU) auf der 10 GHz-Ausgabe 10210 MHz digital nach dem DVB-S Standard. Folgende Parameter müssen beim SAT-RX programmiert werden: Symbolrate = 4167, FEC = 7/8, Video-PID 33, Audio-PID 49, PCR-PID 33, Service-ID 4481. DB0KWE sendet mit ca. 10 W und horizontaler Antennenpolarisation. <http://www.darc.de/distrikte/g/05/db0kwe.htm>



## DB0MTV in Düsseldorf digital

Seit 9.7.04 ist DB0MTV / Düsseldorf in QPSK in der Luft. 2435 MHz, SR 6000, FEC 3/4. Allerdings mit nur 3,6 W aus dem TX...

73 de Frank, DARC e.V. BuS-Referat  
Distrikt Köln-Aachen(G)

Frank-Oliver Kessebrock, DD3JI

## ATV-Relais zu verkaufen

Am 19.6.04 wurde im Internet die gesamte Ausrüstung des modernsten niederländischen ATV-Relais PI6ALK zum Verkauf angeboten, u.a. professionelle MPEG2-Encoder, Nicam-Encoder, QPSK-Modulatoren und Video-Analyzer. Vor einigen Jahren war die Station durch die weltweit ersten Amateurfernseh-Sendungen via TV-Satellit und gleichzeitig erste Internet-Videostreams davon bekannt geworden.

## DATV-Relais auf 23 cm abgelehnt

Die neue Zulassungs- bzw. Zuteilungsurkunde für DBØTVI ist am 07.02.2004 eingetroffen! Leider wurde eine DATV - Ausgabe auf 23 cm nicht genehmigt. (Auszug aus Begleitschreiben der RegTP)

..... " leider Ihrem Antrag auf Zuteilung der Frequenz 1291,000 MHz für ein ATV - Relais nicht folgen, da der Primärnutzer seine Zustimmung zur Mitbenutzung der Frequenz abgelehnt hat. Daher dürfte sich unser Vorhaben, in Thüringen eine ATV - Relaisfunkstelle mit einer DATV - Ausgabe auf 23 cm betreiben zu können, erledigt haben. Quelle: <http://www.amateurfunksinselfberg.net/atv-relais.html>

## Galileo und das 23 cm-Band

Der TV-AMATEUR, Zeitschrift der AGAF, berichtete unter „Bedrohung des 23 cm - Bandes“, dass 2/3 unseres 23 cm-Amateurfunk-Bandes vom Galileo in Anspruch genommen wird, was bereits seit dem 25.09.2002 dem betreffenden DARC-Referat bekannt sein müsste. Reg TP erwähnt dieses in dem Frequenzweisungsplan für 1250 - 1260 MHz unter Blatt Nr 231 bis Blatt 232 in der Ausgabe 1999 der Verwaltungsgrundsätze Frequenznutzungen noch nicht.

Als seit 52 Jahren lizenziierter Funkamateur glaubte ich erwarten zu dürfen, dass eine so wichtige, beabsichtigte Änderung in der Nutzung einer Amateurfrequenz sein Verband, der DARC, davon im Laufe von 2 Jahren bereits Kenntnisse erlangt hat und dieses seinen Mitgliedern mitteilen konnte.

Habe das Ergebnisprotokoll der Mitgliederversammlung am 27. Juni in Friedrichshafen, 46 Seiten, gelesen und darin nichts gefunden, was den Amateurfunk wirklich in betrieblicher Hinsicht tangiert, oder etwas 23 cm betreffendes. Statt dessen eine Menge Selbstlob besonders über CQDL. Lassen sie sich eines sagen: Grafisch ist CQDL Vorbildlich schön, aber inhaltlich führt sie nicht nur uns Gruftis zur Magenverstimmung - aber so viel Platz, eine so wichtige Mitteilung, die der TV-Amateur der AGAF aufgegriffen hat, war in jeder CQDL seit der neuen Form in den 10 % Leerfeldern allemal vorhanden.

Erst durch die Einladung der Hessischen Staatskanzlei an meinen Sohn als Jungunternehmer (Automation) erfuhr ich, dass ESA in Darmstadt am 30. 08. 04 einen Informationstag zu Galileo-Anwendungen veranstaltet. Dass es sich dabei um die Nutzung der Frequenzen handeln wird, ist wohl selbstverständlich. Tagungseinlass 8:30 Uhr. Ich empfehle hiermit, dass sich die verant-

wortlichen des DARC baldmöglichst entscheiden, wer an dem Informationstag teilnimmt und unsere Ansprüche an dem 23 cm-Band verteidigen kann. Die Anzahl der Teilnehmer ist begrenzt. DL9IN Jakob Jug aus Heiligenhaus R03

## Was könnte man bei ATV-Relais besser machen?

Mario Frost, DG2VY

Irgendwo habe ich diese Frage schon einmal gehört. Dazu mal eigene Gedanken, wobei ich natürlich von meinen nächstliegenden ATV-Relais ausgehe.

1. Im Testbild könnte man eine Feldstärke-Anzeige einbauen. Zum einen ist es sehr hilfreich, wenn man seine TX-Antenne genau zum Relais ausrichten will. Zum anderen zeigt es eventuelle Störungen an, bevor man selber auf Sendung geht, und sogenannte ATV-Trägersteller (mittels unmodulierten Bildträger) könnte man leichter ermitteln.

2. Einen Bestätigungston senden, sobald das Testbild eingeschaltet wurde. Ein Fehlerton, falls versucht wurde, das Testbild einzuschalten, obwohl es schon eingeschaltet ist. Die Töne könnten mittels CW auf der jeweiligen Trefffrequenz ausgegeben werden. Diese Funktion wäre sehr nützlich bei Empfangsversuchen. Ab und zu will man eine andere Antenne oder einen anderen Standort testen, und da nicht alle ATV-Relais 24h am Tag laufen, muss man also immer erst das ATV-Relais einschalten. Ist z.B. die Antenne noch nicht richtig ausgerichtet, weiß man gar nicht, ob das ATV-Relais sendet oder nicht. Mit einem Bestätigungston könnte man dies akustisch wiedergeben.

3. Bestimmte DTMF-Eingaben über den ATV-Ton vom OM akzeptieren.

Wie oft wird mit DTMF-Tönen rumgespielt? Zum Teil werden alle möglichen Varianten ausprobiert, um das ATV-Relais hin und her zu schalten. Der OM, der gerade auf Sendung ist, sollte die Möglichkeit haben, bestimmte Anweisungen NUR über seinen ATV-Ton zu senden und vom ATV-Relais zu akzeptieren. Mal abgesehen davon, dass bei analog-ATV ein Unterton nicht immer benutzt wird, könnte dieser für zusätzliche Steuerzwecke eingesetzt werden. Natürlich sollte die Funktion auch über den normalen ATV-Ton funktionieren.

## Sonderbetriebsarten in OE

Mit dieser NACHLESE beenden wir wieder eine Rundspruch-Saison, dermal mit besonderen gesetzlichen Ereignissen für unser Hobby, den Amateurfunk. Mit Ereignissen, von Vielen lange begründet und gewünscht, von gar so Vielen ebenso lange bestimmt und verhindert. Während rundum laufend Erschwernisse in natio-

Fortsetzung S.41





# AGAF Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen



## Wir begrüßen die neuen Mitglieder der AGAF

M.-Nr.	Call	DOK	Name	Vorname	Nat	PLZ - Ort
2787	DL2JFL	...	LOIHE	FRANK	...	09246 PLEISSA
2788	DD3MS	...	STEFFENMUNSBURG	MARCO	...	30659 HANNOVER
2789	DL2ARH	...	HOFFMANN	ROLF	...	07629 HERMSDORF/THUE
2790	DD1SUN	...	NIELAND	ULRICH	...	70736 FELLBACH
2791	DC2TI	A08	TILLACK	KARL-JOEINZ	...	77955 ETTENHEIM
2792	DB8ZP	X32	REEDTNITZ	PETER	...	36142 TANN (ROEHN)
2793	DF7PZ	K40	EHRHART	THOMAS	...	56203 HOER-GRENZHAUSEN
2794	DL8SFG	...	BUELOW	BJOERN	...	73434 DEWANGEN
2795	DL7XF	...	BORNSCHEIN	BERNHARD	...	10551 BERLIN
2797	DL4OAE	Z47	HAMANN	FRIEDRICH	...	31141 HILDESHEIM
2798	DL4EM	...	MORAWIETZ	FRANK	...	47804 KREFELD
2799	.....	...	HAFNER	DIETER	...	76855 ANNWEILER
2800	DG6IEM	Y38	NOACK	MANFRED	...	03238 FINSTERWALDE
2801	DM7JHD	D08	PFENNIGWERTH	HANS-DIET.	...	12101 BERLIN
2803	DG2RMF	...	FRITSCH	MARCEL	...	19322 WITTENBERGE
2804	DJ5CE	...	HEMMERDE	ALOIS	...	31137 HILDESHEIM
2805	DL2HAO	E19	FRITZ	MARTIN	...	22309 HAMBURG

## Wir grüßen die langjährigen Mitglieder der AGAF

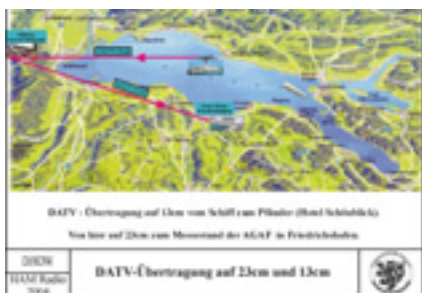
M.-Nr.	Call	** = Eintrittsjahr/Wiedereintr. Name	Vorname	Nat	PLZ-Ort
1841	DF1DWS	91	SCHIMANSKI	DETLEV	... 53604 BAD HONNEF
1853	DD9JQ	91	STORCH	JOERG	... 74865 NECKARZIMMERN
1854	DJ0LT	92	BACA SOTO	JESUS	... 75177 PFORZHEIM
1855	DG5FL	91	CAESAR	BRUNO	... 61381 FRIEDRICHSDORF
1857	DC8NF	91	BAUMANN	PETER	... 74889 SINSHEIM
1859	DJ4DAP	91	LEHNERT	FRITZ	... 44575 CASTROP-RAUXEL



## DATV vom Schiff

Zur HAM RADIO 2004 hatte die AGAF eine neue Attraktion vorbereitet: nach dem Luftschiff letztes Jahr diesmal DATV live vom Schiff auf dem Bodensee. Mit einem 1 W-Sender auf 13 cm an einer 12 dB-Flachantenne ging das DVB-S-Signal zum Hotel Schönblick am Berg Pfänder (OE) und von dort mit 4 Watt auf 23 cm und Richtantenne zur Messehalle A1 in Friedrichshafen. Dort hatte die bewährte Crew des OV P03 Antennen aufgebaut und Kabel zum AGAF-DARC-Stand neben ihrem OV-Stand verlegt. Ein großer TV-Monitor zeigte dort meistens schöne Bilder vom Pfänder, den Schweizer Alpen und dem Bodensee. Manchmal konnte Rudolf, DJ3DY, im Hotel Schönblick auf das Livesignal vom Rundfahrt-Schiff umschalten, wo sein Sohn Thomas, DK5DF, die Richtantenne im Fahrtwind auf Deck nur schwer ausrichten konnte. Bei größerem Abstand des Schiffs wirkte die Oberwelle des 23 cm-Senders am Pfänder stark dämpfend auf den 13 cm-Empfänger und verhinderte Livebilder vom Ufer der Insel Mainau (ca. 64 km), so lange der Messestand „versorgt“ wurde. Neben Zeitschriften wie dem neuesten TV-AMATEUR gab es dort auch noch aktuelle HDTV-Videos von der PC-Festplatte (Mitschnitte vom ASTRA und aus dem Internet) als Projektion zu sehen.

*Klaus, DL4KCK*



Dank Linda aus Omsk, in Dortmund studierend, konnte der interessierte Besucher von der Universität Minsk in seiner Heimatsprache bedient werden, viele Hefte und CDs gingen nach dort...



Fast wie im Urlaub, die auf dem Schiff diensttuende Crew Rudolf, DJ3DY, mit Sohn Thomas, DK5DF.



Charles Wesley Rhodes, ein bekannter amerikanischer Fernseh-Pionier und dem Amateurfunk sehr nahestehend, hier links im Bild gemeinsam mit DJ8DW, interessierte sich bei seinem Besuch am Stand der AGAF e.V. insbesondere für die DATV-Übertragung vom Schiff zum Pfänder/OE und weiter nach Friedrichshafen. Er zeigte sich sehr beeindruckt von der mit den AGAF-Baugruppen erzielten Bildqualität. Mr. Rhodes wurde bekannt durch die Entwicklung des Vektorskop für NTSC und PAL und durch seine wissenschaftlich/technischen Beiträge zum digitalen Fernsehen in Amerika.

*Uwe, DJ8DW*



# R.S.E. ATV COMPONENTEN



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

Typ. Dämpfung dB/100 m @ 20°C

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

Preis per Meter

Steckerpreise

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

## 10 GHz Feedhorn SMA

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

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



Herstellung:

R.S.E. Belgien

Hulsterweg 28

B-3980 Tessenderlo

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

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

## 10 GHz Feedhorn WR

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

NEU

Lieferung ohne Downconverter



## Koaxrelais SW 3000 ATV

Endlich ein hochwertiges Koaxrelais im wettergeschützten Kunststoff-Gehäuse für Mastmontage. 2 Eingänge, 1 Ausgang 3 N-Buchsen Frequenzbereich DC bis über 3 GHz. Sehr niedrige Dämpfung von 0.02 dB / 1 GHz.

Max. Sendeleistung 1000 W/145 MHz, Versorgung 12 V / 0.25A

Lieferung incl. Mastschellen bis 58 mm Mastdurchmesser

Art. Nr. 7798 SW 3000 ATV DM 269.--

NEU



## 8-fach Videoschalter

Schaltet bis zu 8 Video-Quellen auf bis zu 2 Monitore.

Manuelle oder automatische Umschaltung mit wählbarer Umschaltzeit von 1-15 sec.

Einfachste Bedienung, robustes Design im Stahlblechgehäuse. Eingebautes Netzteil 230V.

8 x Video Input 1.0 Vss, 75 Ohm BNC

2 x Video Output 1.0 Vss, 75 Ohm BNC

Übersprechdämpfung größer 50 dB

Art. Nr. 7784 8-fach Videoschalter

DM 199.--

NEU



Vertrieb für DL:



Handwerkerstraße 19

D-58638 Iserlohn/Germany

Telefon (02371) 9590-0

Fax (02371) 9590-20

Internet: //www.ssb.de

email: info@ssb.de

## Neuer ATV-Weltrekord auf 10 GHz – 1564 Kilometer

(bm) Fünf Jahre stand der Weltrekord einer 10 GHz-ATV-Verbindung unangefochten. HB9AFO, Michel und EA/F1AAM, Jean-Pierre hatten am 17. Juni 1999 um 7.30 Uhr eine Entfernung von 1031 km überbrückt. Pioniergeist und Forschungsdrang – seit jeher Markenzeichen der Funkamateure – haben diese Marke jetzt um weitere fünfhundert Kilometer auf nunmehr 1564 Kilometer heraufgesetzt. Zwei bewährte Mannschaften EA7/F4CXQ, Herve und F1URI, David in Südspanien sowie HB9DUG, Michel und HB9RXV, Paul in Süditalien unter dem Sonderrufzeichen I8/HE5IBC machten den Erfolg möglich.

Der neue Weltrekord war der Höhepunkt des jährlich stattfindenden „La Grande Bleue“. An einem Wochenende Ende Juni treffen sich Funkamateure aus Frankreich, Italien, Spanien, Korsika, Sardinien und der Schweiz, um quer über das westliche Mittelmeer auf 10 GHz und höher in SSB und ATV Kontakt aufzunehmen. Dabei werden über das Meer Entfernungen erreicht, von denen Funkamateure in den Binnenländern nur träumen können. So verlief auch die vorgesehene Weltrekordstrecke ausschließlich über das offene Meer südlich Sardinien zwischen Spanien und Italien.

Info Bernd, DJ9PE, siehe auch unter [www.swissatv.ch](http://www.swissatv.ch)

Letzte Meldung

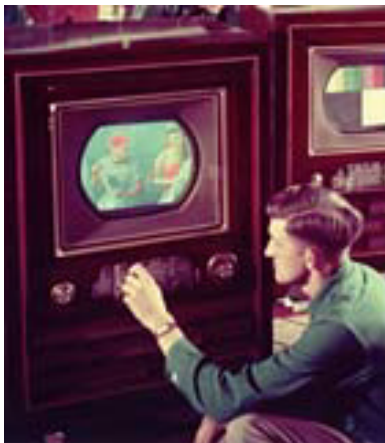


naler Zuständigkeit abgebaut wurden, sind bei uns solche Erschwernisse noch begründet und festgeschrieben worden ... da haben Leute über Sonderbetriebsarten gerechdet, die sie nie selber betrieben, nie selber technisch verstanden, sich nie selber darüber überhaupt informiert hatten. Doch nun sind Sie da, ich höre Sie auf allen Bändern, ich höre Sie Tag und Nacht im Kontakt mit raren Gegenden, besonderen Stationen, und es läuft genau so diszipliniert, wie auch schon vorher. Und die Balkenhämmerer gibts ja auch noch immer und das Funk-Abendland in jeder Art trotzdem auch noch. Daher: Frisch auf in die Zukunft mit voller Leistung!

Guten Urlaub! *vy DX!* oelfgw  
(aus PR, Rubrik OEVSU)

### 50 Jahre Farbfernsehen

Vor genau 50 Jahren wurden in den USA die ersten Farbfernseh-Geräte (RCA CT-100) für den Heimbedarf ausgeliefert. Weil sie anfangs sehr teuer waren (1000 Dollar damals, 6000 Dollar nach heutigem Maßstab...) und es noch wenige farbige Sendungen gab, dauerte es noch zehn Jahre, bis Farb-TVs zur Standard-Ausrüstung der Haushalte gehörten.



### Mieses Bild bei ARD-Fußball Deutschland - Lettland

Das Bild kommt bestens an, mit 9 MBit/s! Das analoge ARD-Bild ist ja perfekt und stammt aus diesem Feed, der in 4:2:2 übertragen wird. Lediglich die Umsetzung innerhalb der ARD ist grauenhaft. Das Bild wird encodiert und reencodiert und ich nehme mal an, dass dies der Weg ist, wie die ARD vorgeht: Digital in 4:2:2 -> Analog -> Digital in 4:2:0. Würden die nämlich direkt aus dem 4:2:2 ein 4:2:0 machen, ohne vorher zu analogisieren, wäre die Qualität auch sehr viel besser. Wer gestern die ARD - Übertragung des Fussballspiels über einen besser auflösenden Beamer oder einen guten TFT-

TV gesehen hat, weiß, von was ich rede. Warnernde Farbflächen als Rasen - eine MPEG-Kompression, die selten mal über 3 Mbit/s lag, was für Sportübertragung niemals reicht... mir reichts langsam...

[forum.digitalfernsehen.de](http://forum.digitalfernsehen.de)

**Zitat aus einer britischen Newsgroup:** Die EBU rät zu einer Bitrate von mindestens 8 Mb/s, um auf den immer zahlreicher werdenden Großbildschirmen der Konsumenten ein anständiges Bild zu erzielen. Auch die BBC sagte, es könne noch viel für die Bildqualität des normalen Fernsehsignals getan werden. Ich bin gespannt, wann die Sender diese Verbesserungen einführen werden...

### Fußball-EM „Euro 2004“ in

#### HDTV unverschlüsselt

auf NSS-K 22 Grad West, 10968 MHz Hor., SR 19222, FEC 7/8, 1920x1088, 25hz interlaced; Ton 256 kbps, 48 khz mp2 (ac-3 wurde zwar in der pmt signalisiert, war aber nicht dabei), Video-Bitrate 27,46 Mbps. Hinter diesen Ausstrahlungen stand offenbar Euro 1080, da sie vor der Eröffnungzeremonie „Flämischen Pop“ aus Belgien spielten. Die Sendung erfolgte live in 1080i 50Hz. Man hörte nur den Stadionton ohne jeglichen Kommentar. Den NSS-K Satelliten kann ich mit einer 88 cm-Schüssel empfangen. Für meinen Empfang gestern habe ich eine Quali-TV Sat-Empfänger benutzt mit einem DVI>HDMI-Kabel, und es ging auch mit einer SkyStar2-Karte in einem 3.2 GHz/1Gb Dell-PC.

### Einführung eines „HDTV“-Gütesiegels

SES ASTRA einigte sich auf dem zweiten europäischen HDTV-Forum am 17. Juni im Luxemburgischen Firmensitz von SES ASTRA mit über sechzig europäischen Rundfunkkunden, Hardwareherstellern und weiteren Branchenpartnern auf die technischen Spezifikationen und den Zeitplan zur Einführung von HDTV-Diensten (High Definition Television) in Europa über das

ASTRA-Satellitensystem.

Dank seiner deutlich besseren Auflösung im Vergleich zu herkömmlichen Fernsehstandards bietet HDTV ein revolutionäres Seherlebnis, das besonders auf hochmodernen Flachbildschirmen und Heimkinos zur Geltung kommt, die sich in Europa einer wachsenden Beliebtheit erfreuen. HDTV ist in Ländern wie den USA und Japan bereits Realität: Mehr als 6 Millionen Haushalte empfangen dort bereits HDTV-Programme, und alle großen Rundfunkanstalten bieten vollwertige HDTV-Angebote an.

Um eine einheitliche und verbraucherfreundliche Einführung dieser in Europa noch jungen Technologie sicherzustellen und dem Aufkommen vieler paralleler Standards vorzubeugen, hat sich SES ASTRA mit seinen Branchenpartnern auf grundsätzliche technische Richtlinien für HDTV-Übertragungen auf Basis der offenen MPEG-2 bzw. MPEG-4 AVC-Standards geeinigt. Diese technischen Richtlinien sehen folgende Spezifikationen vor:

- HDTV-kompatible Bildschirme müssen mindestens eine Auflösung von 720 senkrechten Zeilen unterstützen
  - Einlesen der Formate 720P50 und 1080i25 für HDTV
  - Standardschnittstellen für Peripheriegeräte
- [www.ses-astra.com](http://www.ses-astra.com)

### Französischer Sender TPS plant HDTV-Angebot für 2005

Der französische Pay TV-Anbieter TPS plant im Jahr 2005 die Einführung eines HDTV-Programms für Frankreich. Damit wäre TPS noch ein Jahr vor dem britischen Sky-HDTV-Angebot auf Sendung, welches für 2006 geplant ist. TPS setzt bei der Übertragung seines HDTV-Angebotes „TPS Star“ nicht auf MPEG2, sondern das effizientere MPEG4-Kompressionsverfahren. Dies soll es ermöglichen, das TPS-HDTV-Programm nicht nur via Satellit, sondern auch via Kabel und ADSL verfügbar zu machen. Sofern Kapazitäten vorhanden sind, möchte TPS-Chef Emmanuel Florent sein HDTV-Angebot auch terrestrisch verbreiten. [www.aredvd.de](http://www.aredvd.de)

Fortsetzung S.48





## SSTV-Modus „Fast-FM“

*Kenwood VC-HI*

Ich habe mir inzwischen die Finger wund-gesucht nach einer Software, die „Fast-FM“ dekodieren kann. Es gibt keine Software. Das Format ist vollständig dokumentiert und scheint mir auch relativ simpel zu sein. Ist im Prinzip nichts anderes als normales SSTV, nur breitbandiger. Wer kennt sich mit sowas aus? Man müsste das mal programmieren. Ich habe vor, den Autor von MMSSTV anzuschreiben. Ich halte das Verfahren „Fast-FM“ für durchaus sinnvoll. 15 Sekunden für ein Bild ist eine recht gute Zeit. digtrx kann ich im übrigen nichts abgewinnen. Die Übertragung ist einfach zu anfällig gegenüber dem analogen SSTV und eine Zeitersparnis sehe ich da auch nicht. Bei gleicher Zeit sehen die Bilder in Analog-SSTV grundsätzlich besser aus. Falls einer meint, das Gegenteil sei der Fall, dann bitte melden. Offensichtlich läuft bei mir da was nicht richtig. Die Bedingungen mussten ideal sein. Nur auf FM mit ganz klarem Signal ging es und selbst da nicht 100%ig. Meistens wurde schon der erste Block nicht erkannt, so dass gar nichts entschlüsselt werden konnte. Im Seitenband ging es gar nicht. Die Frequenzen stimmten aber genauestens überein.

73 Jan (DK7JAN @ DB0FHN)

## Betrifft: SSTV-Runde

Hallo Funkfreunde, jeden Dienstag um 20:00 Uhr gibt es eine SSTV-Runde auf „DB0DXM“ (439.337,5 KHz, JO41FH, Fort Fun). Die Leitung bzw. Führung übernimmt OM Andreas, DG4YGW aus Münster. Andreas erteilt nach jeder Runde ein neues Bilder-Thema für die nächste Woche. Diesen Dienstag heißt das Thema: Messgeräte !!!



Dazu ein Tip: Wer z.Zt. noch kein SSTV empfangen kann hat die Möglichkeit, sich die LIVE-SSTV-Bilder auf der Relaishomepage anzuschauen... Nicht nur, dass dort die über DB0DXM abge-

strahlten Bilder zu sehen sind, nein - diese werden auch per „Zufallsfunktion“ per eMail inkl. Bildanhang und Textdatei versendet. Wer in diese SSTV-Mailliste aufgenommen werden möchte, sendet DL5DK eine kurze Mail mit Angabe des Rufzeichen, Namen und eMail-Adresse. Wer von weiterher kommt, kann der SSTV-Runde via „EchoLink“ zuhören und auf der Relais-Homepage die Bilder anschauen!!! Einfach mal reinschauen, zuhören oder besser noch per SSTV melden.

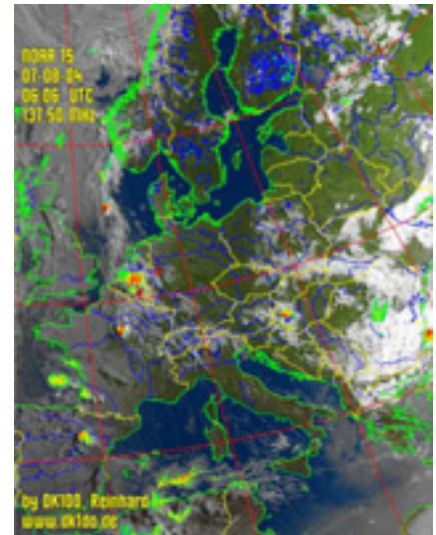
*Schöne Ferien und vy 73 bis Dienstag, OM Dieter - DL5DK*  
dl5dk@db0dxm.de  
[www.db0dxm.de](http://www.db0dxm.de)

## Texteingabe bei MMSSTV

Also habe ich mir mal MMSSTV angeguckt, die Dokumentation ist leider nur mäßig, aber doch einigermaßen Verständlich, braucht halt etwas mehr Zeit. Wer kann mir einen Tip geben, wie ich schneller die Daten in die Sendebilder hineinschreiben kann, nachdem eine Station mich angerufen hat. Für mich zählt nicht die Masse, sondern die Klasse bei

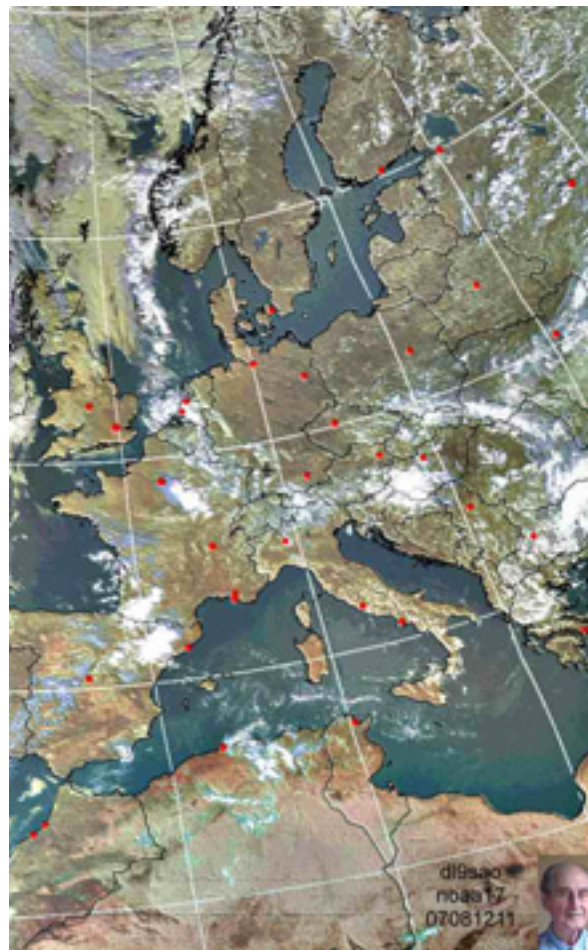
dieser Modulation. RX-mäßig ist das ein Superprogramm, welches sehr schnell umschaltet und auch noch Bilder einfängt, welche schon fast fertig ausgesendet sind. Slant-Korrektur automatisch, super.

Hier des Rätsels Lösung, danke an Heinz, DO2FH. Um mehr Zeit beim laufenden QSO oder bei Antwort auf einen CQ-Ruf zur Verfügung zu haben, um das Bild vorzubereiten, muss man zuerst ein 2. RX-



Fenster öffnen (VIEW, ALWAYS SHOW RX VIEWER, dann geht ein 2. RX-Fenster auf). Dann Hauptfenster auf TX setzen, ein Bild in dieses Fenster ziehen, dann auf TEMPLATE schalten und die T Taste drücken, dann geht der Schreibeeditor auf. Text schreiben, mit OK den Editor verlassen, nun steht der Text im Bild, den man nun nach Belieben verschieben/vergrößern kann. Auf das Bild klicken, und der Text steht dort, wo man ihn haben wollte. Für einen 2. oder 3. Text wieder T Taste usw. Wenn das Bild fertig ist, wieder auf TX, und das Bild ist sendefertig. So, ich hoffe, einige können diesen Tip auch gebrauchen.

73 good luck frm Andy,  
**LX1DA @ DB0GE**  
aus PR





# 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, JVFAX und anderen).

### **FAX**

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

### **Audio-Denoiser/Filter**

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

### **CW-Terminal**

Mit leistungsfähigem DSP-CW-Decoder.

### **Packet-Radio**

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

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

Die Preise (Euro):

**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](mailto:info@scs-ptc.com) • Internet: <http://www.scs-ptc.com>



## Lexikon Video-, Audio-, Netztechnik

Autor: Gernot Meyer - Schwarzenberger  
345 Euro 49.- Vertrieb VMI Buch AG, Bonn

[www.vmi-buch.de](http://www.vmi-buch.de)

Das Lexikon spricht einen großen Kreis von Interessenten an. Neben den Professionellen sind auch Amateure angesprochen, da die Digitaltechnik in den Bereichen Audio und Video sowie Fernsehen DVB-S und DVB-T einschließlich ATV sowie PC mit Soundkarten Einzug gehalten hat. Die verwendeten Modulationsverfahren und der Zug der Signalaufbereitung werden in dem Lexikon erklärt. Alle Begriffe von A - Z sowie 1 - 9 werden teilweise mit Skizzen präzise erklärt. Der Autor Dipl.-Phys. Gernot Meyer - Schwarzenberger ist bei der Schule für Rundfunktechnik in Nürnberg als technischer Autor und Redakteur tätig.

## HÖRZU Radio Guide

### Alles über Rundfunksender und Radiohören in Deutschland

Die neue Ausgabe 2004/05

Autor Gerd Klawitter

411 Seiten, viele Abbildungen Best.-Nr. 413 0018 VTH-Verlag Baden-Baden~ ISBN: 3-881 80-61 8-0, Siebel-Verlag, kartoniert, Preis 12,90 Euro [D]

Die neueste Ausgabe dieses Handbuchs gibt Ihnen wieder einen ebenso kompletten wie detaillierten Überblick über alle öffentlich-rechtlichen wie privaten Rundfunksender in Deutschland. Der Radio Guide präsentiert die ganze



Vielfalt der Sender und Programme, die man heute mit dem Radio, über Kabel oder via Satellit empfangen kann. Sie finden hier alle wichtigen Angaben über sämtliche Sender, detaillierte Sendertabellen und Frequenzlisten sowie zahlreiche Senderkarten.

Außerdem werden leicht verständlich aktuelle Themen erklärt, die jeden Radiohörer interessieren, wie z. B. Rundfunkempfang via Satellit, der aktuelle Stand von DAB in Deutschland, aber auch auf Radiohören im Auto und Radio per Internet wird eingegangen. Selbstverständlich finden Sie auch in dieser Ausgabe wieder viele lesenswerte Extra-Kapitel und interessante Stories.

Die völlig neu bearbeitete Ausgabe 2004/05 wurde nochmals erweitert und für den Gebrauch verbessert. Alle Angaben sind auf dem neuesten Stand.

### Mit dem Radio unterwegs Radiohören im Urlaub und auf Reisen

2., vollständig neu bearbeitete Auflage

Autor Harald Kuhl

128 Seiten, Format: 11 x 16 cm VTH-Best.-Nr. 413 0012 VTH-Verlag Baden-Baden, ISBN: 3-88180-612-1 Siebel-Verlag, kartoniert, Preis 6,90 Euro [D]

Der Ratgeber und Begleiter für alle, die auch auf Reisen, im Urlaub oder während eines Auslandsaufenthaltes nicht auf die Informationen und Unterhaltung per Radio verzichten wollen, liegt nun in zweiter, vollständig neu bearbeiteter Auflage vor.



Mit dem Radio unterwegs zeigt Ihnen, wie Sie in Europa oder sonst wo in der Welt Nachrichten aus der Heimat hören können, Fußballreportagen oder unterhaltende Magazinsendungen.

Es zeigt Ihnen auch, welche speziellen Touristensendungen in den Urlaubsregionen zu hören sind. Dank detaillierter Sendertabellen müssen Sie nicht mehr lange suchen.

Zudem werden die empfehlenswertesten Reiseradios vorgestellt und beurteilt. Besonders wichtig sind die nützlichen Tipps, wie man zum Beispiel den Empfang auch unterwegs oder im Hotel mit einfachen Mitteln verbessern kann.

Das Buch zeigt Ihnen aber auch, wie Sie mit kleinen kompakten Satelliten-Empfangsanlagen europaweit bequem deutschsprachige TV- und Radioprogramme empfangen können. Ebenso informiert das Buch über die Möglichkeiten, überall auf der Welt per Internet Radioprogramme zu hören.

Mit dem Radio unterwegs ist ein informativer, handlicher Begleiter, den Sie leicht in der Jackentasche mitnehmen können, egal, wohin Sie auch immer reisen!

### DVD - Abspielen & Aufnehmen

1. Auflage

Autor Themas Riegler

128 Seiten, Format 16,5x23 cm, 239 Abbildungen, Best.-Nr. 411 0106, VTH-Verlag Baden - Baden ISBN: 3-88180-806-X, Broschur, Preis 13,80 Euro [D]





# ID - ELEKTRONIK

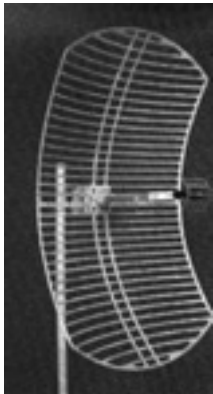
Inhaber: Gabriele Göbel DC6ID Wingertgasse 20 76228 Karlsruhe  
Telefon: 0721-9453468 FAX: 0721-9453469 e-mail: info@ID-Elektronik.de  
Internet: www.ID-Elektronik.de



## 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

Frequenzbereich:  
Gewinn über Dipol:  
Anpassung (VSWR):  
3 dB-Öffnungswinkel:  
Vor-Rückverhältnis:  
HF-Anschluß:  
Max. Leistung:  
Abmessungen:  
Gewicht:  
Mastdurchmesser:  
Polarisation (je nach Montage)  
Windlast bei 160 km/h:

Preis:  
Strahlungsdiagramme für

Modell 13 - 15

Modell 13 - 20

Hallo Ewald,  
Montag geht es in die Druckerei.  
Mußt Du noch Änderungen machen?  
Ich weiß ich hätte schon eher schreiben können, nur...  
vy 73 Heinz

für AMSAT  
SCAR 40

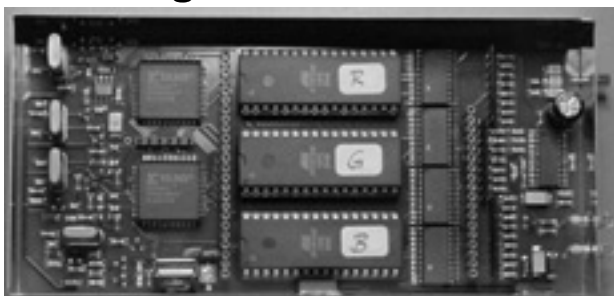


## Basis

- 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](http://www.ID-Elektronik.de)

# LITERATURSPIEGEL II



DVDs, die neuen, universellen Silberscheiben, befinden sich auf ihrem Siegeszug. Mit überzeugenden Stärken drängen sie den bewährten, aber technisch längst überholten Videorecorder ins Abseits: Gegen die digitale und somit fast verlustfreie Aufzeichnung, das verschleißfreie Abspielen, die komfortablen Menüfunktionen und die geringen Abmessungen des neuen Mediums hat die betagte Kassette mit dem Videoband keine Chance! Der DVD ein Buch zu widmen ist daher nur logisch.

Dieses Buch ist umfassend und behandelt das Thema Bildplatte von seinen Anfängen bis in die Zukunft. Es gibt dem Anwender alles praktische Wissen und viele interessante Hintergrund-Infos an die Hand, so dass er das Beste aus dem neuen Medium herausholen kann.

#### Aus dem Inhalt:

Moderne Bildplattensysteme im Überblick · Die DVD - Bildplattenstar mit Zukunft

Alles über DVD-Player · Formate bei Kauf-DVDs · Aufnehmen und abspielen: DVD-Recorder · Die verschiedenen Disc-Formate · DVD-Recorder- die Praxis Rund um Rohlinge · Filme schneiden - leicht gemacht · Kopieren - (k)ein heißes Thema · DVD-Camcorder in der Praxis · Die DVD kann mehr - Audio · Was Festplattenrecorder bieten · Die ganze Welt der Kombis · Digitale Sat-Receiver mit Festplatte · DVD- Brenner. Der einfache Umstieg auf digitalen terrestrischen TV-Empfang.



## DVB-T

Der einfache Umstieg auf digitalen terrestrischen TV-Empfang

Autor Thomas Riegler

136 Seiten, Format 16,5 x 23 cm, 206 Abbildungen VTH-Best.-Nr. 411 0102, VTH-Verlag Baden - Baden ISBN: 3-8180-802-7, Broschur, kartoniert, Preis 14,80 Euro [D]

Dieses Buch schildert allgemein verständlich alle Facetten von DVB-T. Es geht auf die Vor- und Nachteile ebenso ein wie auf die Umstellungsszenarien, erklärt Grundbegriffe und den praktischen Empfang. Breiter Raum wird der Beratung zur Anschaffung von DVB-T-Geräten eingeräumt. Damit ist das Buch für den Einsteiger genauso interessant wie für alle, die sich bereits mit DVB-T befassen.

#### Aus dem Inhalt:

Die digitale Revolution · Was ist DVB-T? · DVB-T und analoges terrestrisches Fernsehen · Konkurrenz zu Satellit oder Kabel? · Verfügbarkeit von Kabel, Satellit und DVB-T · Die DVB-T-Technik · Gegenüberstellung der einzelnen DVB-Varianten · Alles über Antennen · DVB-T im Auto · DVB-T über Gemeinschafts-Antennenanlagen · Umstiegsszenarien · Die Receiverpraxis DVB-T, Recorder und PC · Messungen und Messergebnisse.



## Sonderheft

### Amateur Funk - Markt 2004/05

VTH Verlag Baden - Baden

Best.-Nr. 400 00 87

Preis Euro 6.80 [D]

Die neue Ausgabe beschäftigt sich schwerpunktmäßig mit folgenden Themen: Marktübersicht 2 m und 70 cm Mobilfunk-Transceiver · Yagi-Antennen und Rundstrahler sowie Handfunkgeräte-Bausätze für den UKW-Bereich UKW-Endstufen · Relaiskarten zum Herausnehmen

#### 2 m und 70 cm Relaisfunkstationen in DL

Praxistest von 11 Mobil- und Handfunkgeräten

#### ATV

Auf 2 Seiten wird die Betriebsart vorgestellt mit Angabe weiterer Kontaktadressen für ATV, u.a. die AGAF, Herausgeber der Zeitschrift TV-AMATEUR, sowie Bezugsquellen für ATV-Bausätze. Die Produkte der Firma Schuster (RSE) werden aktuell von der RSE-Belgien hergestellt, Vertrieb in DL von SSB-Electronic in Iserlohn.

Ergänzung zum Beitrag: „Noch ein Bildgenerator...“ von Günther, DM2CKB, Heft 133, Seite 51: Den Digital Photo Viewer gibt es zur Zeit nur noch bei Conrad, Bestell Nr. 976110-55 für 49,95 Euro. Siehe auch Katlog 2005 Seite 85.



# Amateur Television Quarterly



Great articles on :  
**ATV**  
**BALLOONING**  
**ATV PROJECTS**  
**Antenna Design for ATV**  
**SSTV**  
**ATV ACTIVITIES**  
**Digital ATV**  
**ATV On The internet**  
**WorldWide ATV Coverage**

*Don't miss another issue.  
 Subscribe Today!*



USA \$20.00 year  
 Canada \$22.00 year  
 DX \$29.00 year (US \$)



**Write or check webpage TODAY  
 for more information!**

Published by Harlan Technologies  
 5931 Alma Dr., Rockford, Illinois 61108 USA  
<http://www.hampubs.com>

**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/70 cm  
 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 Hohlleiter 30 mm** mit  
 zwei Flanschen, versilbert für 12,78 EUR  
**Eisch-Kafka-Electronic GmbH,**  
**89079 Ulm, Abt-Ulrich-Str.16**  
**(07305) 23208, FAX: 23306**

**Ulmer  
 ATV-  
 Treffen**



## Das 15. Ulmer ATV-Treffen

Liebe ATV-Freunde,

ich lade Euch hiermit wieder herzlich ein zum 15. Ulmer ATV-Treffen am 24. Oktober 2004 um 10.00 Uhr MESZ im Hotel KRONE in Dornstadt bei Ulm, BAB A8-Ausfahrt Ulm/West.

Bitte macht in Eurem Bekanntenkreis und auf den Umsetzern für dieses Treffen Reklame, da ich nicht jeden persönlich einladen kann.

Wie jedes Jahr werden auch heuer wieder Referenten für Kurzvorträge gesucht.

*mit vy 73 Rolf DL6SL*

# HUNSTIG

Spezialsortiment HF-Steckverbinder • Servicewerkstatt

## Steckverbinder

Jetzt im Internet:  
 Montageanleitungen, Fotos  
 versandkostenfreie Bestellung  
[www.hunstig.com](http://www.hunstig.com)  
 Mail: [stecker@hunstig.com](mailto:stecker@hunstig.com)

Nottulner Landweg 81 • D-48161 Münster  
 Tel.: 0 25 34 / 97 44 - 11  
 Fax.: 0 25 34 / 97 44 - 88

Anzeigeninfo kostenlos  
 AGAF-Geschäftsstelle  
 Berghofer Str. 201  
 44269 Dortmund  
 Fax. (0231) 48 99 2  
 oder 48 69 89



**G P S für Navigation und A P R S**

**LC-GPS-Mouse HI-203E** (RX + Antenne)  
 Anschluß 9-pol seriell + PS/2 für 5V, mit  
 Magnetplatte und Status-LED, 12-Kanal-RX **99,95**  
**HI-203U mit USB-Interface + Treiber 119,95**  
**Navigations-System mit Sprachausgabe**  
**und allen Strassen von DL, HB9, OE**  
**Autohalterung, ü.Zigarettenanzünder 799,-**  
**Für APRS: LC-Trak PLUS, div. Erweiterungen**  
**RS 232 u. 5V für GPS-Mouse, Buchse f. Funkgerät 59,-**  
**NEU: stabiles Stahlblechgehäuse f. LC-Trak 24,95**  
**APRS-Komplettpaket: GPS+LC-Trak+Gehäuse 179,-**  
**DreamBox, digitaler SAT-RX mit Netzwerk-**  
**anschluss, optionaler HD Einbau möglich 449,-**  
**P A C K E T - R A D I O**  
**TNC2C-H 1200 + 9600 Baud umschaltbar, 189,-**  
**TNC-2C 1200 Bd., auch mit APRS E-Prom lieferb. 129,-**  
**RMNC oder APRS Digipeater anfragen!**  
**S C S - PTC-Ile, mit DSP Modem 597,-**  
**FLEXAYAGI Antennen lieferbar!**

# LANDOLT

63477 Maintal Robert-Bosch-Straße 14  
 Tel: 0 6 1 8 1 - 4 5 2 9 3 + 4 5 7 4 3 Fax: 43 10 43  
 Mo-Fr 9-18, Sa 10-13 Uhr [www.Landolt.de](http://www.Landolt.de)

**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**



Fortsetzung von S. 41

## Olympia in HDTV

Im August 2004 brachte der US-TV-Sender NBC mit Unterstützung von Sony einige olympische Wettkämpfe aus Athen in HDTV, allerdings in der Regel nicht live: Schwimmen, Turmspringen, Turnen, Leichtathletik sowie die Endrunden beim Basketball und beim Fußball und natürlich die Eröffnungs- und die Abschlussveranstaltung.

### Stimme eines US-HDTV-Zuschauers im Usenet:

Bei einigen schnellen Olympia-Sportarten habe ich viel Pixel-Blockbildung beobachtet, das Turmspringen war fast unerträglich anzuschauen. Ich hoffe, das ist nicht typisch für HDTV.

#### Ein anderer:

Ja, bei mir war das Gleiche. Ich bin nicht sicher, ob es am NBC-HD-Signal aus Athen liegt oder an der lokalen Bandbelegung hier (Cleveland), es ist jedenfalls untragbar.

1. HDTV channel in 16:9, 2. SD channel gleiches Programm in 4:3, 3. 24 Stunden-Wetter-Radar in 4:3-Format.

#### Ein dritter:

Das ist exakt der Grund für diese Probleme, wenn man neben dem 1080i-HDTV-Signal ein Standard-NTSC-Signal im gleichen Kanal übertragen will, geht das HD-Signal kaputt. Mein NBC-HD-Signal in Chikago sieht toll aus.

### Ein deutschsprachiger Zuschauer im forum.digitalfernsehen.de:

Das Programm-Angebot auf NBC-HD war gut, einziges Manko war, dass viel als „delay“ (verspätet) gezeigt wurde. Da hatte man dann natürlich mit den SD-Kanälen NBC, CNBC, Bravo, USA Network mehr live-Auswahl. Beeindruckt in HD bei den Olympischen Spielen haben mich die Schwimmwettbewerbe, da selbst die Unterwasserkameras HD-tauglich waren, und die sind verdammt teuer, und vor allem die 100m-Zwischenläufe, sowie natürlich der finale Lauf. Das war wohl das Beste in HD, da die Arena ja voll war und die komplette Stimmung durch den 5.1-Ton übertragen wurde und der Kommentator nach dem Werbefreak (vor dem 100m-Finale) mit den Worten begrüßte: „Welcome back to NBC HD. There is no

seat left in this building tonight. I guess you can hear it“. Selbst da war die mitfahrende Kamera HD-tauglich. Also die Griechen haben sicher keine Mühen gescheut. Der

Fehler muss irgendwo beim Umwandeln (von 50 nach 60 Hz) passiert sein.

Alles in allem positiv, dennoch kam NBC nicht an die Bildqualität der Olympischen Winterspiele 2002 in HD heran, allerdings waren sie damals auch produzierendes Network sowie Verteiler.

## EBU-Empfehlung für HDTV-Format 720p

Hier die entscheidenden Passagen aus dem EBU-Papier (Vorabdruck aus EBU TECHNICAL REVIEW – October 2004):

Tests mit dem H.264-(MPEG4) und dem Windows-Media9-Komprimierungs-System haben ergeben, dass sie progressive Bilder besser komprimieren als Interlace-Formate. Die erforderliche Bitrate für eine „gute“ Bildqualität mit kritischem Bildmaterial (star) bei 720p/50 niedriger als bei 1080i. (staun)

Laut Umfrageergebnissen wird die Masse der großen Flachbildschirme in europäischen Haushalten etwa 30 bis 40 Zoll groß sein. Diese Bildfläche müssen wir mit Feinheiten füllen, als dabei zu erwartender mittlerer Betrachtungsabstand wurde von der BBC etwa 2,7 m ermittelt.

Ein Sendeformat 720p/50 würde also bei Flachbildschirmen bis zu 50 Zoll und dem ermittelten Betrachtungsabstand die Auflösungsansprüche der Augen größtenteils erfüllen. Dies ist die Hauptgrundlage für diese Empfehlung der „EBU Project Group B/TQE“. 1080p/50 würde bei den wahrscheinlich in Europa vorherrschenden Bildschirmgrößen mehr Detailinformation als notwendig bieten.

Vor allem die terrestrischen Frequenzen sind in Europa dicht belegt, und alle Sendeanstalten müssen so Spektrum-effizient wie möglich arbeiten. Zweifellos wäre die Sendebitrate für ein 1080p/50-Signal, unabhängig vom Komprimierungs-System, höher als für ein 720p/50-Signal. Wenn letzteres brauchbar ist, wäre es nur verantwortungsbewusst, dieses zu benutzen. Das heißt aber nicht, dass 1080p/50 nicht für die Programm-Produktion eingesetzt werden sollte, wo etwas Reserve vorteilhaft wäre - aber das wird in einer anderen Studie untersucht.

Das 720p/50-System würde zusammen mit einem fortgeschrittenen Komprimierungs-

System bei praxisnahen Bitraten das Risiko von Komprimierungs-Fehlern verringern. Mit der Auswahl des kleineren Abtast-Formats erhalten wir bei gegebener Sendebitrate eine größere Chance, eine Artefakt-freie Sendequalität zu erzielen (Anmerkung DLAKCK: angepeilte Bitrate 8 Mbit/s...).

Ein noch zu prüfender Umstand ist die Frage, ob in der Praxis von den vorhandenen Flachbildschirmen das progressive Eingangssignal vollständig ausgenutzt werden kann. Wenn die drei Primär-Farbpunkte nicht räumlich übereinstimmen (wie üblich), ist zur völligen Ausnutzung der ankommenden Signalauflösung ein höher auflösender Bildschirm notwendig. Es kann also sein, dass zur vollständigen Nutzung des 720p-Sendeformats ein 1080p-Schirm nötig ist.

(Anmerkung DLAKCK: das gleiche gilt natürlich auch auf der Kamera-Seite, wie von ARRI bereits nachgewiesen...)

Die hier geschilderte Untersuchung bringt die Mitglieder der „EBU Project Group B/TQE“ zur Überzeugung, dass für die Verbreitung von hochauflösenden Fernsehbildern in Europa hin zu neuen großen Flachbildschirmen der Standard 720p/50 verwendet werden könnte. Das ermöglicht die geringstmögliche Sendebitrate, um HDTV-Zuschauer, die „Wide-XGA“-Bildschirme besitzen, zu versorgen.

### Kommentar eines Fachmanns von Sony (Vorstand des MPEG-Forum):

Offenbar hat die EBU die aktuellen Entwicklungen von echten 1920x1080 Pixel-Flachbildschirmen nicht mitbekommen. Außerdem ist 1920x1080i der am weitesten verbreitete Sendestandard in den führenden HDTV-Ländern Nordamerika, Australien und Japan. Bei über 1000 Stationen mit HD-Fähigkeit in den USA gibt es nur 3 Networks, die mit 720p arbeiten. Die ITU hat 1920x1080 als weltweites Austauschformat festgelegt, und es wäre eine Schande, wenn diese Gelegenheit der globalen Vereinheitlichung versäumt würde. Die in der EBU vertretenen terrestrischen Sendeanstalten sind mit ihren HDTV-Bemühungen um zwei Jahre hinter mehreren privaten Satelliten-TV-Anbietern zurückgeblieben, die im 1080i-Zeilen-Standard arbeiten werden. Es scheint unvorstellbar, dass Sender zwei Jahre später erfolgreich ein Programm mit schlechterer Auflösung starten können.

### Kommentare im

#### amerikanischen Usenet:

Europa sollte auch 60 Hz Bildfrequenz für HDTV übernehmen, denn die einzigen wichtigen Produzenten sind z.Zt. in USA, Japan und Süd-Korea, alle mit 60 Hz. Wenn die Europäer bei 50 Hz bleiben, werden sie nichts außerhalb ihres Ghettos verkaufen können. Ich musste die Olympia-Übertragungen in HDTV abschalten, weil die Qualität so schlecht war. Das kam vor allem durch die Quellen in 50 Hz, denn Sportbilder können zumindest in Echtzeit nicht in akzeptabler Qualität nach 60 Hz gewandelt werden.

Übersetzung: Klaus, DLAKCK  
Fortsetzung S.49



## Sony bringt High-Definition-Camcorder auf den Markt

Mit der HDR-FX1 will Sony seinen ersten HDV-Camcorder auf den Markt bringen. Das mit drei CCDs ausgestattete HDV-1080i-Gerät verspricht eine hohe Bildqualität, die deutlich über dem heutigen PAL-Standard liegt. Den Preis beziffert Sony mit „unter 5000 Euro“.

Nach Herstellerangaben stammt das 12-x-Zoom-Objektiv von Carl Zeiss; seine Lichtstärke beträgt F1,6-2,4, die Brennweite reicht von 32,5 bis 390 mm (KB-äquivalent). Der HDR-FX1 verfügt über einen manuellen Zoom, manuellen Fokus und zwei integrierte ND-Filter. Drei CCDs mit jeweils 1.070.000 (Netto) und 14 Bit-A/D-Wandler sollen eine hochwertige Signalverarbeitung leisten. Der HDV-Camcorder zeichnet im 16:9 Format auf. Der Sucher (1120 x 224 Pixel) und

das knapp 9 Zoll große, klapp- und drehbare Hybrid-LCD-Display erlauben die Kontrolle der Aufnahme im 16:9-Format. Für die Bildstabilisierung setzt Sony das optische Steady-Shot-System ein. Blende, Verschlusszeit, Video-Gain und Tonaufnahme (MPEG Stereo mit einer Bitrate von 384 kbps) lassen sich manuell einstellen. Obendrein ermöglicht der HDR-FX 1 die Korrektur des Bildgamma und der Farbphasenlage. Die Aufzeichnung erfolgt mit 1440 x 1080 Pixel MPEG2-komprimiert auf Mini-DV-Kassetten; ein 60 Minuten Mini-DV-Tape kann mit der gleichen Zeitdauer in 1080i bespielt werden. Zusätzlich nimmt der HDR-FX1 auch im DV-Format auf. Die volle 1080i-Bildqualität wird erst auf hochauflösenden LCD- oder Plasma-Bildschirmen mit Komponenteneingängen sichtbar. Um die HDV-Aufnahmen auch auf herkömmlichen TV-Geräten ansehen zu können, bietet die HDR-FX1 eine Konvertierungsmöglichkeit für 1080i auf das Standard-Videoformat. Der Camcorder soll im Winter 2004/05 lieferbar sein.

sich Premiere auch offen für Drittanbieter, die ihre HDTV-Programme über die Premiere-Plattform verbreiten können. Auch zu den Kosten der neuen HDTV-Programme von Premiere gibt es bereits erste Informationen: Premiere beabsichtigt derzeit ein Upgrade-Modell für Premiere-Kunden, die zum Preis von ca. 10-15 EUR monatlich Zugriff auf die drei HDTV-Kanäle erhalten sollen. Ob es auch die Möglichkeit geben wird, ein reines HDTV-Abo abzuschließen, ist derzeit noch ebenso offen wie die Unterstützung von Mehrkanalton in verschiedenen Sprachen. Da bis zum anvisierten Start am 1. November 2005 noch eine Menge technischer Detailfragen geklärt werden müssen, lassen sich augenblicklich nur wenige konkrete Aussagen zum Premiere-HDTV-Programm machen. Zunächst einmal sollen gemeinsam mit dem Satellitenbetreiber Astra und der Geräte-Industrie in den nächsten Monaten die genauen Rahmenbedingungen für den HDTV-Start geklärt werden.

[www.aredvd.de](http://www.aredvd.de)

[www.heise.de](http://www.heise.de)

## DVB-S2-Code verfügbar

Für den Markt digitaler Satelliten-Empfänger stellt STMicroelectronics ([www.st.com](http://www.st.com)) Herstellern von Studio- und Sendertechnik das Modulator-Design entsprechend dem neuen digitalen Standard DVB-S2 als VHDL-Code zur Verfügung. DVB-S2 nutzt die 8PSK-Modulation und erreicht eine Informationsrate von etwa 80 Mbit/s - 30 % mehr als DVB-S. Der neue Standard kann also die Anzahl der Kanäle steigern und die Transponderkosten senken. STM hofft, auf diese Weise den neuen Standard in der Sendertechnik zu etablieren, damit schnell ein möglichst breites DVB-S2-Programmangebot den Zuschauer zum Kauf neuer Sat-Empfänger animiert.

## DVB-T bei Überreichweiten

Hier ein Empfangsbericht aus Holland: In der Nacht vom 5.-6. August habe ich in Hengelo (ov), in der Nähe von Enschede, DVB-T von Bremen empfangen, Kanäle 22, 32, 42 und 49. Morgens früh gab es die stärksten Signale, sogar Kanal 32 war zu decodieren, Münster sendet hier analog und war im Hochfrequenz-Spektrum auch gut zu sehen! Nachts kam auch Digtene hier stark rein, es ist normalerweise nur im Westen Hollands zu empfangen. In der Nacht vom 6.-7. August habe ich noch Köln/Bonn empfangen, Kanäle 65 und 66. Weil da keine Störung durch analoge Sender durch kam, war es mit sehr niedrigem Pegel noch zu decodieren. Die verwendeten Antennen haben um 10 dB Gewinn und ich wohne etwa 20 Meter hoch. Witziges Detail: Vor einem Jahr hat RTV Oost in 2 Km Entfernung von hier den wahrscheinlich letzten analogen Fernsehsender aufgerichtet, der mit 50 KW auf Kanal 36 sendet.

[forum.digitalfernsehen.de](http://forum.digitalfernsehen.de)

## AGAF-Mitglied, 0058, DC9XP, bietet an:

### Japanische ZF-Filter 7 x 7

455 kHz, gelb	.....	1,60	1,40
455 kHz, weiß	.....	1,60	1,40
455 kHz, schwarz	.....	1,60	1,40
10,7 MHz, orange	.....	1,60	1,40
10,7 MHz, grün	.....	1,60	1,40

Stück: 1-9 ab 10

### NeosidFertigfilter

BV 5016	.....	1,95	BV 5061	.....	1,95	BV 5169	.....	1,95
BV 5023	.....	1,95	BV 5063	.....	1,95	BV 5243	.....	1,95
BV 5038	.....	1,95	BV 5118.30	.....	3,70	BV 5131.01	.....	6,65
BV 5049-20	.....	2,80	BV 5049	.....	1,95	BV 5196.51	.....	6,65
BV 5056	.....	1,95	BV 5163	.....	1,95	BV 5800	.....	1,95

Weitere Typen und Spulenbausätze (z. B. 7A15) ab Lager.

Ringkerne, z.B. T66-2	.....	nur 1,64	T200-2	.....	nur 5,00
Telefon-Durchf.	.....	nur 0,77	1-nF-Duko	.....	nur 0,46
Drehko 2 x 320 pF	.....	nur 4,50	5-Meter 60 x 45	.....	7,00
5270 Mikro-Timmer	.....	5,20	Trimmer 7 pF	.....	1,53

Spezial-Frequenzliste 2003/04 ..... 18,90  
NEU! Sender + Frequenzen 2004 ..... 23,90

### Grüne - Gerätegehäuse

218 200 x 175 x 80	28,00	318 300 x 175 x 80	38,50
201 200 x 175 x 125	32,00	301 300 x 175 x 125	39,50
228 200 x 250 x 80	33,00	328 300 x 250 x 80	42,00
202 200 x 250 x 125	37,50	302 300 x 250 x 125	45,50

**SOFORT LIEFERBAR!**

**Gut lötbare Gehäuse**      **HF-dicht!**

aus 0,5 mm Weißblech:	Höhe (mm)		aus Messingblech:	
	Länge x Breite (mm)	30	50	Höhe (mm)
37 x 37	1,74	2,30	3,68	4,15
37 x 55,5	2,06	2,78		
37 x 74	2,09	2,75	4,00	4,80
37 x 111	2,49	2,90	4,80	5,55
37 x 148	2,90	3,70	5,55	6,10
55,5 x 55,5	2,70	3,05		
55,5 x 74	2,49	3,20	4,80	5,55
55,5 x 111	3,36	4,15	6,50	7,25
55,5 x 148	4,41	5,10	7,70	9,00
74 x 74	2,90	4,15	5,50	6,10
74 x 111	4,41	5,10	7,50	8,25
74 x 148	4,81	5,75	9,00	9,25
164 x 102	7,25	8,45	12,00	
62 x 102	4,85	5,10		
164 x 51	5,00	5,30		

Diese Gehäuse eignen sich ideal zum Einbau von elektronischen Baugruppen. Leichte Bearbeitung, Platinen, Bauelemente und Befestigungsstelle können angefertigt werden.  
Querwände und Lötlöcher ebenfalls lieferbar.

## Andy's Funkladen

Inh.: Andreas Fleischer - E-Mail: [andyfunk@t-online.de](mailto:andyfunk@t-online.de)  
Abt. FA - Admiralstraße 119 - 28215 Bremen  
Telefon (04 21) 35 30 60 - Fax (04 21) 37 27 14

## Premiere plant Fußball-WM 2006 in HDTV und MPEG4

Nachdem Premiere gestern seine Pläne angekündigt, ab 1. November 2005 mit drei HDTV-Kanälen zu starten, waren heute bereits erste Details zu den Plänen des Münchener Pay-TV-Senders zu erfahren. So setzt man bei Premiere für HDTV nicht mehr auf die MPEG2-Kompression, sondern möchte möglichst effizientere und gleichzeitig bandbreitenschonendere Kompressions-Technologien wie z.B. MPEG4 für die HDTV-Übertragung via Astra einsetzen. Wie Stefan Vollmer, Leiter der Unternehmenskommunikation von Premiere, im Gespräch erklärte, möchte man in den nächsten Monaten die genauen Hardware-Spezifikationen mit Geräte-Herstellern und in Kooperation mit Astra klären. Ziel von Premiere ist es, dass es möglichst direkt ab dem Start auch Festplattenrecorder geben soll, die das HDTV-Signal aufzeichnen und wiedergeben können. Diese sollen dann auch mit DRM-Technologie ausgestattet sein, um das Kopieren des HDTV-Materials zu unterbinden. Anders seien die HDTV-Rechte gerade von Filmrechteinhabern kaum zu bekommen, so Vollmer.

Als Zugpferd für die drei HDTV-Kanäle, von denen jeweils einer Spielfilme, Dokumentationen und Sport zeigen soll, sieht Premiere vor allem die kommende Fußball-WM 2006 in Deutschland. Premiere bemüht sich derzeit beim Rechte-Vermarkter Infront um die Pay-TV-HDTV-Rechte für die WM2006. Neben den eigenen geplanten drei HDTV-Kanälen zeigt



# AGAF-Kleinanzeigen

für Mitglieder kostenlos

unter Angabe der Mitgliedsnummer an die Geschäftsstelle



**Verkaufe:** 10GHz TWT-Endstufe mit HV-Powersupply RF-Monitor + Ausgangs-zirkulator 2mW Input 20 Watt out Betriebsspannung 24V / 3,5A 150,-, Schaltnetzteil: 230V Eingang 24V / 5A Ausgang potentialfrei 40,-, Pindioden-Dämpfungsregler 10GHz, SMA-Anschlüsse, Tel. 04791/5454 M2320

**Verk.:** 13 cm MOSFET-PA (28Volt) 25Watt/15dB, ab 198,—; 13 cm MOSFET-PA (28Volt) 50Watt/12dB, ab 310,—; 23 cm MOSFET-PA (28Volt) 25Watt/17dB, ab 158,—; 23 cm MOSFET-PA (28Volt) 45Watt/16dB, ab 175,—; 23 cm MOSFET-PA (28Volt) 60Watt/13dB, ab 218,—, Mischerbaustein 2 bis 6 GHz LO / RF, ZF DC bis 1,5 GHz 42,—; Vervierfacher 2,5 auf 10GHz 45 - 50mW, 83,—; Vervierfacher 1,4 auf 5,6 GHz 60 - 70 mW, 80,—; ATV-Konverter 13 cm auf 23 cm mit LO 900 MHz auch für DATV geeignet, 82,—; ATV-Konverter 5,7 GHz auf 1,0 GHz mit LO 4,7 GHz, 140,—; Frequenzteiler bis 14 GHz !! mit Teilverhältnis 10 : 1 für Frequenzähler (bis 1,4 GHz), 88,—; Vorverstärker (LNA) 23 cm NF 0,7dB Verst. ca. 34-35dB, 88,— Vorverstärker (LNA) 13 cm NF 0,8dB Verst. ca. 28-30dB, 84,—; PA 1,2 GHz 700 mW bei 50 mW Input, 52,—; PA 2,3 GHz 600 mW bei 10 mW Input, 72,—; PA 2,3 GHz 2 Watt bei 300 mW Input, 72,—, PA 2,3 GHz 5Watt bei 400 bis 450 mW Input, 155,—; PA 5,7 GHz 0,5Watt bei 50 bis 60 mW Input, 80,—; PA 10 GHz 0,5Watt bei 120 mW Input, 80,—; PA 10 GHz 1 Watt bei 200 mW Input 120,- Info unter: Tel.(03578) 314731, [www.dg0ve.de](http://www.dg0ve.de)

**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.Fruchte, M1090, Tel.: (05 48)18 22 12, E-mail: [df9cr@t-online.de](mailto:df9cr@t-online.de)

# RADIO-SCANNER Kommunikation heute

Das Magazin für Funk- und Scanner-Freunde.

Inhalt u.a. Abhör- und Spionagetechnik, BOS-Funk, Satellitene Empfang, 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-rgerweg 5 v • D-31303 Burgdorf  
<http://www.funkempfang.de>



## Vorankündigung:

Die 46. ATV-Tagung und JHV der AGAF e. V. soll auf vielfältigen Wunsch hin wieder in Lenzen an der Elbe durchgeführt werden. Der angedachte Termin soll im Mai 2005 sein. In bewährter Weise wird Günter, DM2CKB, und Team die Organisation wieder übernehmen.

## HAM RADIO 2004



Manfred, DG4BAQ, M1748, erläutert Günter, DM2CKB, M2333, seine Antennen-Ausseneinheit

# Impressum

## Herausgeber

Arbeitsgemeinschaft

Amateurfunkfernsehen e. V. (AGAF)

[www.agaf.de](http://www.agaf.de)

Vorstand der AGAF e.V.

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

2. Vorsitzender: Prof. Dr.-Ing. habil. Uwe E. Kraus, DJ8DW  
Geschäftsführer: Karl-Heinz Pruski

AGAF-Geschäftsstelle

Berghofer Str. 201, 44269 Dortmund  
Tel. (0231) 4 89 91, Fax (0231) 4 89 92  
Anrufbeantwort. 24 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  
Eichbörchen Weg 5, 44267 Dortmund  
Tel. (02 31) 48 75 12, DB2DF@DBØFHAG  
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@darf.de

ATV-Diplome:

Georg Böttinger, DH8YAL, Buddestr. 60  
45896 Gelsenkirchen

AGAF-Videothek:

Heinrich Frerichs, DC6CF, Süderstr. 12  
26835 Holtland  
Tel: (04950) 989148 Fax: (04950) 1893

ATV/TV DX

Rijn J. Muntjewerft, 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/BmWIT/DARC

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

Auslandskorrespondenten

Schweiz, (franz. Sprache) Noël Hunkeler, HB9CKN  
Schweiz, (deutschsprachig), Urs Keller, HB9DIO  
Canada, Günter Neugebauer, VF7CLD  
Australien, Fritz Becker, VK4BDQ  
Niederlande, Paul Veldkamp, PAØSON  
Frankreich Marc Chamley, F3YX  
Großbritannien, Andy Emmerson, G8PTH  
Tschechische Rep., Jiri Vorel, OK1MO  
Oesterreich, Max Meisriemler, OE5MLL  
Slovenien, Mijo Kovacevic, S51KQ  
Italien, Dr. Ing. Franco Segna, IW3HQW  
Portugal, Antonio Filipe Silva Ferreira, CT1DDW  
Belgien, Willy Willems, ON1WW

Anzeigenverwaltung: AGAF e.V. Geschäftsstelle

Anzeigenleitung: Karl-Heinz Pruski

Verlag: P&R Verlag

Druckerei: Uwe Nolte, Iserlohn-Kalthof

Redaktionsanschrift:

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

Satz & Layout: Heinz Venhaus, DC6MR

Korrekturlesung: DF3DP

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

Redaktions- und Anzeigenschluß

Zum 20. Februar, Mai, August und November

Erscheinungsweise: 4mal im Jahr

jeweils März, Juni, September, Dezember  
ISSN 0724-1488

Postvertriebskennzeichen: K 11874F

Die AGAF ist Akzeptanzstelle



für





**Unter diesem Motto werden alljährlich Kinder und Jugendliche mit den vielfältigen Möglichkeiten vertraut gemacht, die moderne Kommunikationstechnik auch außerhalb des Internets bietet.**

So können die Interessentinnen und Interessenten weltweite Amateurfunkverbindungen unter einem Ausbildungsrufzeichen durchführen, Packet Radio, das drahtlose „Internet“, nutzen und ihre handwerklichen Fähigkeiten an zahlreichen Bastelständen unter Beweis stellen, an denen einfache elektronische Geräte - vom Blinkenden Fernsehurm bis zum Öko-Radio - hergestellt werden.

Erstmals bei dieser von der JugendTechnikSchule Berlin in Kooperation mit dem Distrikt Berlin des DARC e.V. durchgeführten Veranstaltung wurde auch die Betriebsart ATV vorgestellt.

Der OVD24, die Berliner Interessengruppe ATV (BIG-ATV) hatte ständig je eine Sende- und Empfangsstation für DATV auf 23 cm und analoges ATV auf 13 cm in Betrieb.

Um den Anschein des kommerziellen HighTech Hobbys zu mildern, wurden als Antennen vier auf Platinenmaterial geätzte Doppel-Loops verwendet.

Weitaus mehr Berliner OM als erwartet nutzten die Möglichkeit, in persönlichen Gesprächen Informationen über unser Hobby und praktische Tipps zum Einstieg zu erhalten.

Insgesamt erlebten wir eine sehr gut besuchte und rundum gelungene Veranstaltung mit unerwartet starkem Interesse für unser Hobby.

*Jürgen Wetzel, DL7VD*



## **Funkwochenende im Freizeit- und Erholungscenter (FEZ) in Berlin-Köpenick am 28. und 29. Februar 2004**

**„Bei uns funkt's - basteln, experimentieren, weltweit kommunizieren“**





# R.S.E. ATV COMPONENTS

## ATV+SAT-Receiver Strong SRT 332 LT

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

NEU



## 13-cm ATV-Konverter SPC

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



## Video-Verteiler-Verstärker

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



## Video VV

## Vorteiler für Frequenzähler Frequenzteiler

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



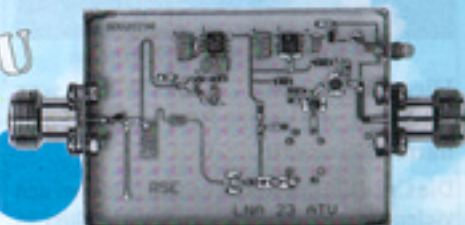
Herstellung und Vertrieb:

R.S.E. Belgium  
Hulsterweg 28  
B-3980 Tessenderlo  
Tel. ++32 1367 6480  
Fax ++32 1367 3192

## 23-cm ATV-Vorverstärker LNA 23 ATV

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

NEU



## 10 GHZ ATV-Konverter XWR

Kommerzieller Konverter mit niedriger Rauschzahl (0.9 dB) und hoher Verstärkung von 48 dB. Frequenzbereich 10.0 - 10.5 GHz, ZF 1.0 - 1.5 GHz Optimierung am automatischen Meßplatz. Anschlüsse: Hohlleiter WR 75, ZF F-Norm Buchse.  
Art.Nr.2557 XWR-Konverter DM 239.--



## 10 GHZ ATV-Konverter XFH

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



## Sony Farb-Video-Kamera

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

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



Vertrieb für DL:

 **SSB**  
Electronic GmbH  
Ingenieurbüro der Nachrichtentechnik

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