



T V AMATEUR



Nr. 142

38. Jahrgang

3. Quartal 2006

EUR 6,- SFR 10,- US\$ 6,-

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



Zeitschrift für Bild- und Schriftübertragungsverfahren

SH-Treffen am 1. Mai 2006 in Eckernförde



Beim „Grande Bleue 2006“ die Crew in Malta



- **Video Enhancer**, ein Gerät zur Verbesserung der Videoqualität?
- **Modifikation des Video Amplifiers VA6000**
- **D-ATV-Endstufe mit 2x RA 18H 1213G**
- **Leistungsverstärker für 24 GHz-ATV**
- **aktuelle ATV-Relais-Liste DL**

**SSTV und
FAX-Ecke**

Spezial-Themen verlangen Spezial-Informationen. CQ DL Spezial. Für Spezialisten.



■ **Messen und Entstören**
Bauanleitungen für einfache Messgeräte; Hilfsmittel, Funkentstörung, Störquellen, Übersichten und Anleitungen zu Funkentstörmaßnahmen, praktische Lösung von Störfällen.
104 Seiten, durchgängig Vierfarbdruck
€ 7,50



■ **Packet Radio & Co.**
Zu PR sind neuere Verfahren zur Datenübertragung im Amateurfunk hinzugekommen wie Echo-link, APRS, Funkruf: PR im Wandel.
96 Seiten, durchgängig Vierfarbdruck
€ 7,50

ANTENNENKOMPENDIUM

Neu!

■ **UKW-Antennen**
Planung, Aufbau und Einsatz in der Praxis
Ein Sammelwerk des Wissens und der Erfahrung über Antennen von 2 m, 70 cm bis in den GHz-Bereich. Autoren aus fünf Ländern, dazu auch Klassiker aus der CQ DL und UKW-Berichte. Außerdem Blitzschutz und Anzeige nach BEMFV.
96 Seiten, Juni 2006,
durchgängig Vierfarbdruck
Lieferbar ab Mitte Juni
€ 7,50



■ **Auf die Kurzwelle!**
Alle interessanten Informationen für KW-Ein- und Umsteiger, nachdem die KW auch ohne Telegrafiekennrisse für ehemals Klasse-2-Funkamateure offen steht.
80 Seiten, durchgängig Vierfarbdruck
€ 7,50



■ **Contest – Der Sport im Amateurfunk**
Erfahrene Contester geben ihren Erfahrungsschatz preis und erklären, wie das Contesten geht, wie man es lernen kann, und warum es Spaß macht.
96 Seiten, durchgängig Vierfarbdruck
€ 7,50



■ **Antennen International**
Autoren aus zehn Ländern – von VE bis ZL – informieren über Theorie und Praxis von Antennen aller Art. Mit Einführung in Simulationsprogramme.
112 Seiten, durchgängig Vierfarbdruck
€ 7,50



■ **Urlaub und Amateurfunk**
Funkbetrieb vom Urlaubsort hat viele Voraussetzungen – technisch, logistisch, betrieblich, gesetzlich. Dieses Heft informiert umfassend darüber.
74 Seiten, durchgängig Vierfarbdruck
€ 7,50



■ **Welt der Schaltungen**
Der Reiz des Selbstbaus ist ungebrochen, wenn man die richtigen Anregungen findet. Hier sind sie: Sender, Empfänger, Antennen, Endstufen, Zusatzgeräte.
96 Seiten
€ 6,80



■ **6 m – The Magic Band**
Ein CQ DL SPEZIAL nicht nur für die 6-m-Spezialisten, sondern für alle, die mehr wissen wollen über Ausbreitungsphänomene, Selbstbau von Antennen und Konvertern und alles andere zum „magischen Band“. Fast die Hälfte aller Beiträge sind extra für dieses Heft geschrieben – 33 Autoren aus acht Ländern.
112 Seiten, Oktober 2002
€ 6,80



DARC Verlag GmbH · Lindenallee 6 · 34225 Baunatal · Telefon: (05 61) 9 49 88-73 · Fax: (05 61) 9 49 88-55
E-Mail: verlag@darcverlag.de · www.darcverlag.de

Preise inkl. DL-Versandkosten, Ausland mit den tatsächlichen Versandkosten. Bestellungen gegen Voreinsendung des Betrages mit beigefügtem Verrechnungsscheck oder bei Auslandsbestellungen mit VISA- oder MASTERCARD. Für DARC-Mitglieder erfolgt der Warenversand auf Wunsch gegen Rechnung, Bankverbindung: Postbank Hamburg, BLZ 200 100 20, Konto 76 80 206, IBAN: DE37 2001 0020 0007 6802 06, BIC: PBNKDEFF



TV-AMATEUR



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 mit Namen gezeichneten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Die Rechte liegen bei der AGAF.

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

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

Inhalt TV-AMATEUR Nr. 142

Technik (*technical features*)

Video Enhancer, ein Gerät zur Verbesserung der Videoqualität? v. Jürgen, DJ7RI	4
Ein nachgerüsteter Leistungsverstärker für 24 GHz-ATV v. Bernd, DJ9PE	11
D-ATV-Endstufe mit 2x RA 18H 1213G v. Horst, DK2HU	14
Einfacher Video-Verteilverstärker v. John, GW3JGA	27
Testbericht und Modifikation des Video Amplifiers VA6000 v. Jürgen, DJ7RI	34

Aktivitäten (*atv groups and repeaters inside*)

ATV-Reichweiten, beobachtet in Kiel v. Jürgen, DJ7RI	8
SH-Treffen am 1. Mai 2006 in Eckernförde v. Jürgen, DJ7RI	9
Mittelmeertag „Grande Bleue 2006“ wieder ein großer Erfolg v. Bernd, DJ9PE	12
10 Jahre digitales HDTV in USA	17
Camcorder mit DVD- oder Festplattenlaufwerk	18
Blick über die Grenzen (USA: Modellauto als Kamera, ATV-live für Krankenhaus; GB: Neuer BATC-Präsident, DVD-Eigenproduktion, Video-Verteilverst.) v. Klaus, DL4KCK	19
Begegnung der „dritten Art“ v. Jürgen, DJ7RI	40
SSTV- und FAX-Ecke (DB0ZB, Afu mit Soundkarte, SSTV von der ISS, SSTV-DX, Notfunk mit SSTV) v. Klaus, DL4KCK	45
Rheintal Electronica 2006	51

Informationen (*infos and updates*)

ATV-Relais-Liste DL, Stand Aug. 2006 v. Horst, DL7AKE	28
Nachrichten (Neue AFuV, DB0HEX wieder QRV, Digital-Funk, Standortbescheinigung, Computerclub im Internet, Jeder ein Kameramann) v. Klaus, DL4KCK	31
AGAF-Baubeschreibungen/Sonderdrucke (publications, circuit details)	36
HDTV NEWS	
(ARD, BBC, FIFA-WM, Flachbildschirme, Luxe-TV) v. Klaus, DL4KCK	38
Zur Relaisliste Aug. 2006 v. Horst, DL7AKE	39
DARC-OV Dortmund O05, Jubilare v. Heinz, DC6MR	39
31. HAM-RADIO 2006, ein Bericht v. Wolfram, DO1WAS	41
Neue/alte Mitglieder der AGAF; Protokoll der 37. AGAF-JHV 2006	42
Literaturspiegel: Rezensionen	
(von Sat-TV bis HF-Messungen) v. Wolfram, DO1WAS	44
AGAF-Kleinanzeigen (barter and buy)	50
Impressum (masthead)	50

Zum Titelbild:



Video Enhancer,

ein Gerät zur Verbesserung der Videoqualität?

J. Schaefer, DJ7RI, M2571
Langer Rehm 5, 2449 Kiel

Enhancer kommt von engl. enhance, für steigern, heben, verstärken.

Mit einem Potentiometer lässt sich die Videoverstärkung einstellen. Ein zweites Poti mit der Bezeichnung SHARPNESS verändert das Bild zwischen Unschärfe bis zur Überzeichnung in den Bildübergängen. Ein Rauschanteil im Video kann in der Stellung *Weichzeichnung* „glatter“ dargestellt werden (keine Reduzierung von *Fischen*). Verluste bei hohen Frequenzen kann die Reglerposition SHARPNESS in Grenzen korrigieren und so z.B. wieder zu einem farbigen Bild verhelfen. Mit je einem Schalter für Audio und Video kann man zwischen ENHANCER und BYPASS zum Durchschleifen ohne Beeinflussung wählen, s. Blockbild für den Videozweig Bild 9. Der Videoeingang ist mit 75 Ohm abgeschlossen. Die Ausgänge haben o. Änderung am Gerät eine 75 Ohm-Quelle.

Der Kauf und Einsatz eines preisgünstigen HAMA Cardreaders eignet sich u.a. zur Videoausgabe von auf SDRAM-Karten gespeicherten Bildern. Er stellt dann einen einfachen, aber durchaus brauchbaren Testgenerator für Videosignale dar, wenn mit einem PC-Programm für Bildbearbeitung Testbilder hergestellt und abgespeichert wurden. Die Qualität ist für eine Signalverfolgung hinreichend gut und eine erste Beurteilung von Videogeräten ist damit möglich. Beispiele dazu: **Bild 1, 2, 2A, 4, 5**. Erklärung zu **Bild 4**: Das Oszillogramm zeigt die Darstellung von **Bild 1**, aufgelöst mit Horizontalfrequenz. Dabei wird keine bestimmte Zeile abgebildet. Es kommt in diesem Fall zur Anzeige des max. Weißwertes im Bild. Erklärung zu **Bild 5**: Das Oszillogramm zeigt die Darstellung von **Bild 1**, aufgelöst mit Vertikalfrequenz. Das Bild enthält keine Schwarzabhebung und daher ist die Austastlücke mit vorderer und hinterer Schwarzschar nicht erkennbar. Wichtig für die Prüfungen war der gerade Verlauf des Schwarzwertes.

Zusammen mit dem Hameg Oszilloskop HM404 untersuchte ich damit die Videofunktionen meiner ENHANCER. Mit 1Vss Eingangsspannung und Stellung BYPASS stellten sich nur etwa 0,5Vss an jedem der zwei Videoausgänge ein. Mit Vertikalauflösung am Scope zeigte das Ausgangssignal zudem gut sichtbare, aber unerwünschte Dachschrägen. Gerade hier gab es in Stellung ENHANCE noch stärkere Qualitätseinbußen **Bild 6**. Dazu kamen weitere Signalverformungen, die mit dem SHARPNESS Steller nicht mehr zu „verbessern“ waren. Ein gutes Signal wurde eindeutig verschlechtert **Bild 3**.

Teilweise wurde die Schaltung aufgenommen und dann nach eigenen Vorstellungen Änderungen vorgenommen. Bei anderen Geräten kann man in ähnlicher Form vorgehen.

Der BYPASS Pfad:

Das Videosignal wird über Emitterfolger auf 2 Ausgänge mit je 75 Ohm Quellwiderstand verteilt. Ohne wirkliche Verstärker kann die Schaltung mit 75 Ohm Last höchstens die halbe Eingangsspannung an 75 Ohm abgeben. Will man bei 1Vss Input möglichst hohe Ausgangsspannung erhalten, gibt es unter Verzicht des 75 Ohm Quellwiderstandes die Möglichkeit auf deutlich höhere Werte.

Dazu werden die im Ausgang eingefügten 75 Ohm Widerstände entfernt. Es empfiehlt sich jedoch keine Drahtbrücken einzusetzen. Die statt dessen eingesetzten 10 Ohm Widerstände begrenzen noch den Spitzenwert des Ladestromes nach dem Einschalten über die neuen Koppelkondensatoren, die zugunsten geringster Dachschräge auf etwa 1000 bis 2200 uF erhöht werden können.

Nun steht im BYPASS Betrieb das Videosignal mit geringerer Qualitätseinbuße und höherem Pegel als im Originalzustand zur Verfügung. Ca. 20% der in **Bild 6** dokumentierten Schwankungen im Schwarzwert verbleiben.

Stellung ENHANCE:

Der Enhancer hat die regelbare Signalverstärkung und die Einstellung zwischen Weichzeichnung und Schärfe zum Ziel. Dazu ist der Verstärker u.a. mit einem entsprechenden RC-Netzwerk ausgerüstet **Bild 11**. Leider wird die Übertragung des unteren Frequenzbereiches vernachlässigt, vermutlich aus Gründen der Kosten und des Platzbedarfs für Kondensatoren mit höherer Kapazität. Einige Abblock- und Koppelkondensatoren sind im Wert offenbar zu gering bemessen. Die entsprechenden Kondensatoren mit Werten zwischen 47 uF-100 uF wurden gegen 470 uF bzw. 1000 uF ausgetauscht. Man muss jedoch einen verzögerten Einsatz des Gerätes nach dem Einschalten in Kauf nehmen, denn der länger andauernde Ladestrom der neuen Kondensatoren verschiebt eine Zeitlang den Arbeitspunkt der angeschlossenen Schaltung. Für eine möglichst unveränderte Übertragung der tiefen Frequenzen musste auch der Elko C6 gegen einen Kondensator mit 1000 uF Kapazität ausgetauscht werden.

Eine Lösungsmöglichkeit wäre z.B. der Versuch, den Ladevorgang durch eine parallel geschaltete Kombination aus Diode und Vorwiderstand zu R8 zu beschleunigen. Bitte beachten, dass der Verstärkerteil nach Bild 10 auch im Emitterzweig modifiziert wurde: C1 von 22uF auf 4700uF. R2 + R3 sorgt in diesem Teil mit der Stromgegenkopplung für einen stabilen Arbeitspunkt. Das Verhältnis von R2, 100 Ohm, zum Kollektorwiderstand mit Last bestimmt überwiegend die Verstärkung. C5 parallel R2 reduziert die Gegenkopplung für hohe Frequenzen und bewirkt für diesen Bereich eine höhere Verstärkung. Die nicht linear verlaufende Verstärkung im oberen Aussteuerbereich konnte durch eine Korrektur des Arbeitspunktes mit R2, 12k, im Schaltungsteil Weichzeichner/SHARPNESS **Bild 11** verbessert werden.

Die Wirkung der eingebauten Klemmschaltung mit Diode für die Schwarzwert-



Bild 1. 3 horizontale Balken vom Cardreader (Bildlesegerät)



Bild 3. Video aus dem Enhancer nach den Änderungen, aufgelöst nach Zeilenfrequenz



Bild 2. Grautreppe Ausgang Cardreader, konstruiert mit einem Bildbearbeitungsprogramm

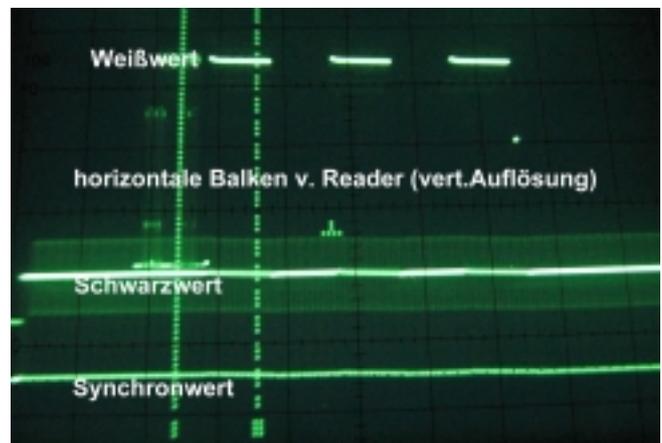
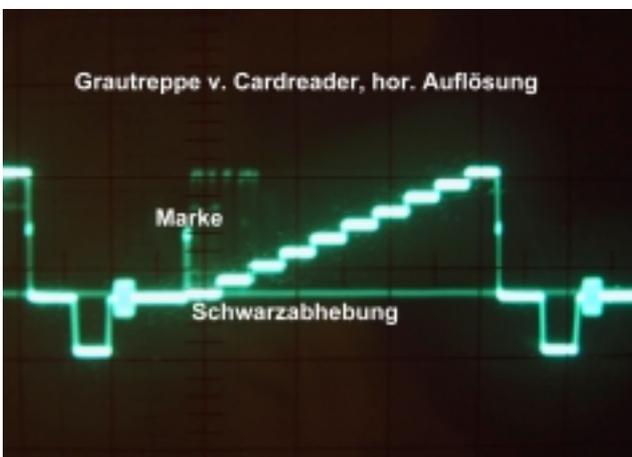


Bild 5. Video aus dem Cardreader, aufgelöst nach Bildfrequenz, 3 horizontale Balken s. Bild 1



2A) Grautreppe aus dem Cardreader, s. Bild 2, aufgelöst nach Zeilenfrequenz

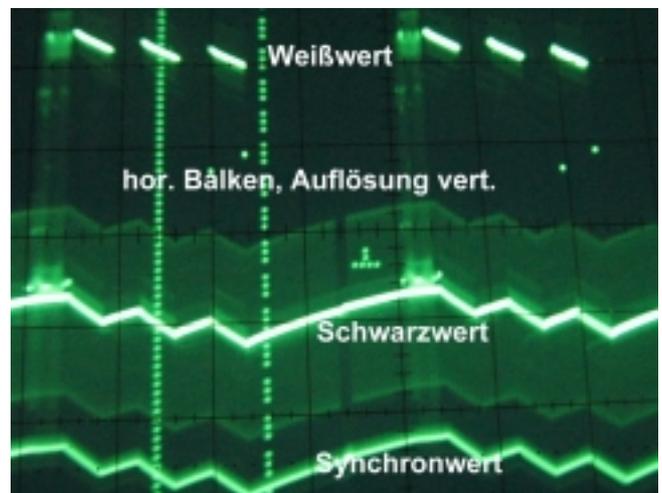


Bild 6. Video am Ausgang des Enhancers ohne Änderungen, Scopeeinstellung für 2 Bildfolgen, Eingangssignal (ein Bilddurchgang) s. Bild 5

haltung ist fraglich, wie das Oszillogramm nach **Bild 6** beweist. R4 am Regler der Durchgangsverstärkung kann unter Beachtung der Formveränderung des Signals bei niedrigen Frequenzen für einen größeren Regelbereich verkleinert werden (R1 parallel R4)

Für das Potentiometer Weichzeichnung/SHARPNESS konnte keine Position gefunden werden, in der ein gutes Eingangssignal unverändert abgegeben wird (s. Einschwingvorgänge **Bild 3**). Trotz einwandfreiem Eingangssignal sind immer Signalveränderungen am Ausgang sichtbar. Das zwingt bei relativ guten Signalen am Eingang eigentlich zum BYPASS Betrieb.

Immerhin ist der Enhancer nach den Änderungen ohne besonders sichtbare Verluste mit den angebotenen Funktionen einsetzbar. An einem Monitor traten Synchronisationsprobleme für den Bildlauf nicht mehr auf.

Fazit: Wie bei diesen „Bildverbessern“ ist es empfehlenswert, die Qualität auch anderer ATV-Geräte des täglichen Gebrauchs zu überprüfen. Lassen sich festgestellte Mängel nicht abstellen, sollte man diese Teile u.U. aus dem Equipment nehmen.

Mögliche Korrekturen oder Ergänzungen sind ggf. auf meiner Homepage unter www.ki.tng.de/~jschaefer nachzulesen.

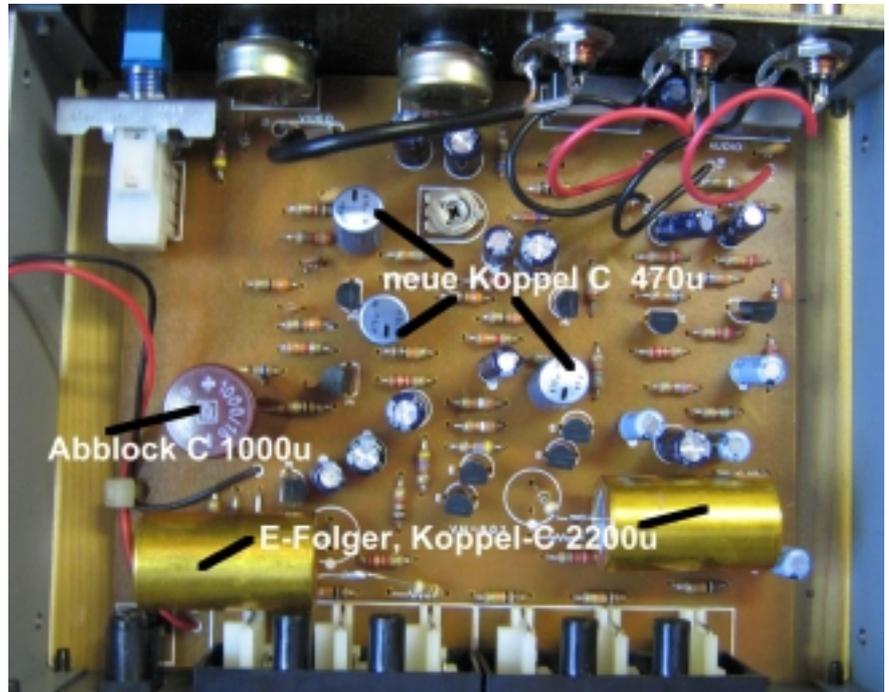


Bild 7, Enhancer von der Bestückungsseite

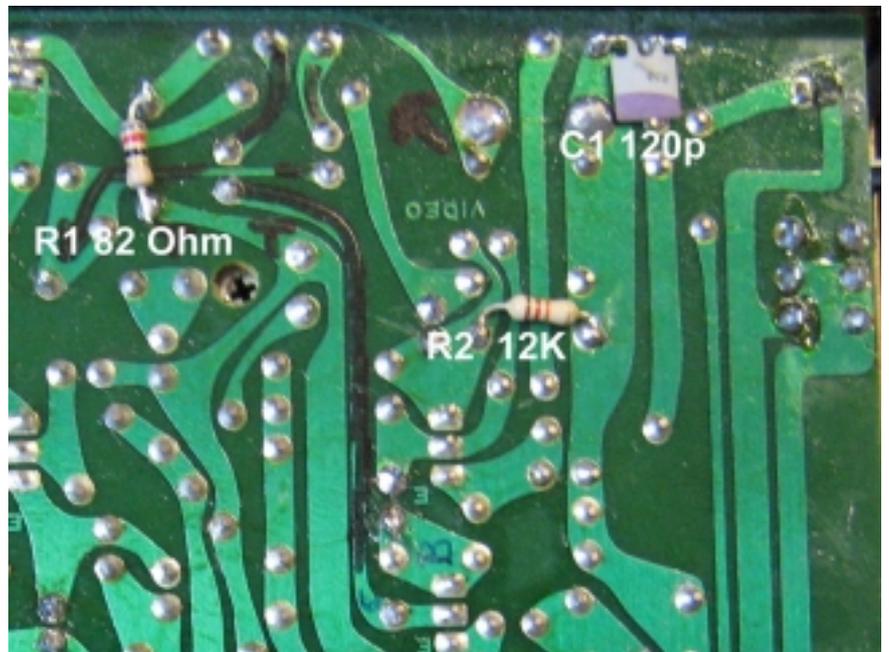


Bild 8, Enhancer, Teilbereich der Lötseite

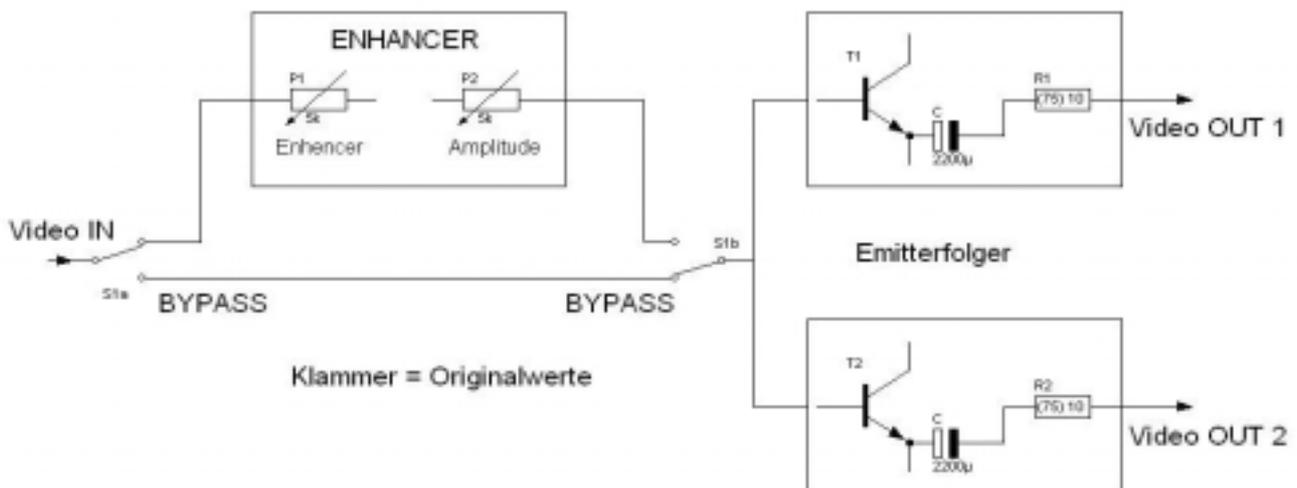


Bild 9, Blockbild Enhancer (Videoteil)

Nord-DL-Tropo im Juli

Kurz nach meinem ATV-DX-Bericht (s. nächste Seite) über den Empfang von GB3LO taten sich noch einmal Überreichweiten am 19.07.06 auf.

Es war der Tag mit den in diesem Jahr bislang höchsten Temperaturen von 34°C in Schleswig-Holstein. Schon während der Nachtstunden registrierte ich den Empfang von DBØWTV, Wilhelmshaven, auf 3 cm in Kiel.

Am Morgen dann Empfang von DBØWTV auf 3 cm, DBØPTV 3 cm, DBØLO 13 cm, DBØFS 23 cm, PI6GRO 13 cm. Sogar ATV-Verbindungen kamen zustande ;-)

DL9BAE via 13 cm-Eingabe DBØWTV, DL1ZD/p via 13 cm-Eingabe DBØIL/Kiel, DC6LR und DB6LK kamen mit DJ7JG/Wilhelmshaven über die 13 cm-Eingabe DBØIL/Kiel in Kontakt. Der Repeater PI6GRO kam über die Eingabe von DBØIL/Kiel.

Die Tropobedingungen hielten bis ca. 10:00 UT an, was sehr selten passiert. Meist ist das Vergnügen schon gegen 08:00 UT beendet.

Anbei 2 Fotos zur Dokumentation. DL1ZD ist eine Ausschnittvergrößerung aus der Quadbildausendung von DBØIL. PI6GRO wurde direkt und via 13 cm-Eingabe von DBØIL empfangen. Die Fotos sind vom Bildschirm abfotografiert.

73 Jürgen, DJ7RI

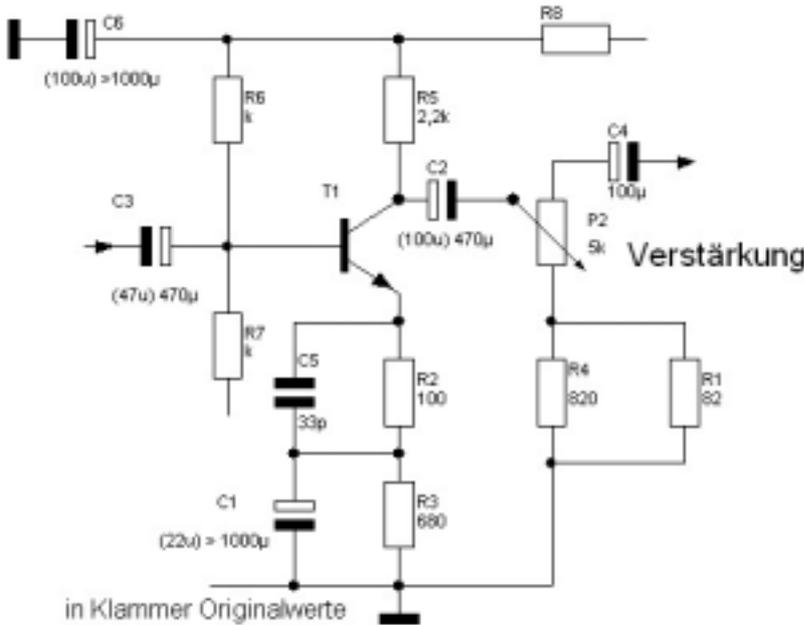


Bild 10, Teilschaltung des Verstärkers

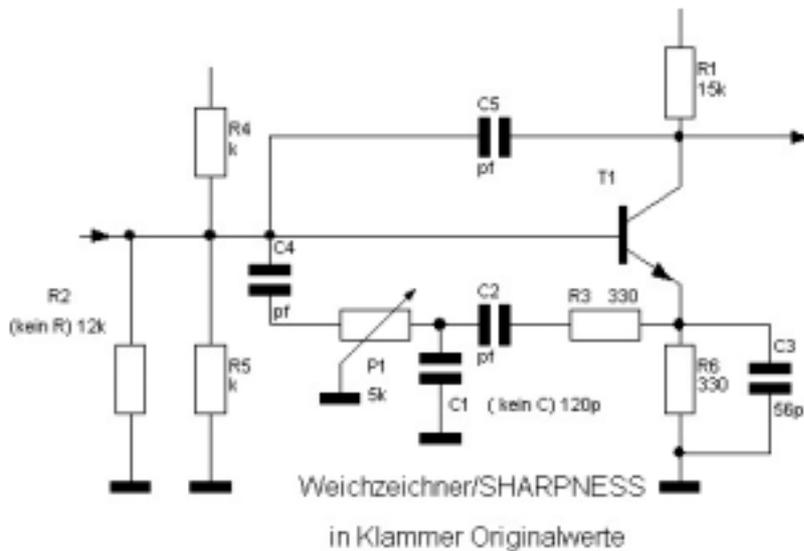
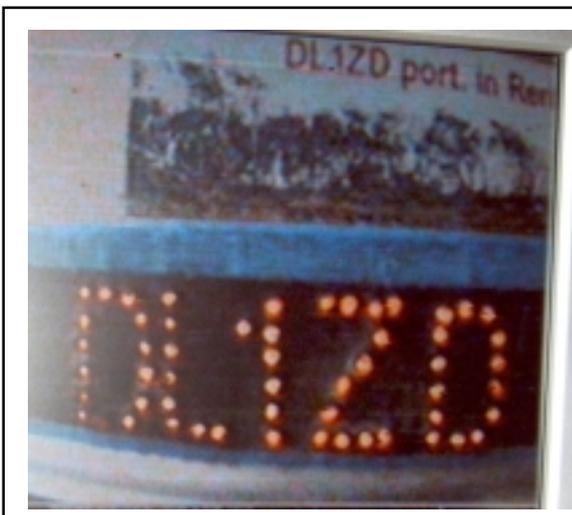


Bild 11, Teilschaltung Weichzeichner/SHARPNESS



ATV-Reichweiten

beobachtet in Kiel, JO54CI

J. Schaefer, DJ7RI, M2571
Langer Rehm 5, 2449 Kiel

Seit 12 Jahren versuche ich, Tropo ATV-Überreichweiten in einer Statistik festzuhalten. Die Protokolle stützten sich zunächst auf Beobachtungen des 23 cm-Bandes, später kam 13 cm und 3 cm hinzu.

Die Ergebnisse hängen natürlich auch von meiner Aktivität und der technischen Ausrüstung ab. Beides hat sich in den letzten Jahren verbessert. Von Kiel aus ließen sich oft ATV-Kontakte in Richtung S und SW über 250 km und mehr, z.B. nach PA0, aufbauen. In dieser Richtung ist allerdings auch die größte Aktivität festzustellen. DBØLO aus Leer ist häufig auf 13 cm zu sehen. Papenburg mit DBØPTV und Wilhelmshaven mit DBØWTV sind sehr oft mit sehr guten Signalen auf 10 GHz zu empfangen. DBØSWN auf 23 cm gehört ebenfalls zu den Indikatoren für angehobene Bedingungen, während DBØVER, DBØOV und DBØDP seit 2005 nicht mehr zu sehen waren (QRT?). Zu den selten empfangenen Stationen gehören DBØKNL, DBØLAU, DBØMIN, DBØTVH. Auch DBØHEX habe ich nach Einstellung der analogen Aussendungen nicht mehr ausmachen können. Dafür ist DBØFS in DATV auf 23 cm vielfach gut zu empfangen. Leider sind immer weniger Stationen für direkte Verbindungen flexibel genug, wenn überhaupt noch wirkliche Verbindungen zustande kommen. Dabei kann ich mich z.B. gut an viele nächtliche ATV-Kontakte auf 23 cm mit Holland erinnern (1995). Die beste ATV-Zeit, der Statistik nach, sind wohl die Morgen- und Abendstunden im August. ATV-Höhepunkt im ersten Halbjahr 2006 war der Empfang des ATV-Repeater GB3LO am 04.Juli über 595 km. Wenige Minuten später gelang auch eine Erstverbindung auf 23 cm in SSB über 838 km mit G3NAQ, IO91HL.

Aktuelle und ältere Berichte zu ATV Überreichweiten finden sich auf meiner Homepage: www.ki.tng.de/~jschaefer auf der Seite 4: NEWS atv



GB3LO am 04.07.06, 24 cm ATV durch die Baumreihe

So wird oft argumentiert, dass allein Baumbewuchs ATV Betrieb und gar DX unmöglich macht. Mich stören diverse

eine Distanz von ca. 4 km. Von Juni bis September wird das fast rauschfreie Bild relativ selten von Astbewegungen ge-



Bäume beim Funk zwar auch, sie haben aber ATV DX nicht verhindert. Selbst auf 24 GHz mit ca. 80 mW und 60 cm Offsetspiegel empfängt mich der Repeater DBØIL in Kiel bei trockenem Wetter trotz der dazwischen liegenden Bäume über

stört. Der Abstand zu den Bäumen beträgt ca. 30 m, Baumhöhe ca. 21 m, Antennenhöhe 24 GHz: 12 m. Bei Regenwetter fallen Signalschwankungen allerdings heftiger aus.

SH-Treffen am 1. Mai 2006 in Eckernförde

Bericht: J. Schaefer, DJ7RI, M2571, Langer Rehm 5, 2449 Kiel

Das jährliche Treffen der Funkamateure in Schleswig Holstein am 1. Mai 2006 sollte nicht nur Funkamateure und Flohmarktbesucher ansprechen. Es gab schon immer ein ansprechendes Rahmenprogramm, aber diesmal wollte man besonders intensiv technisch interessiertes Publikum mit verschiedenen Aktionen zum Besuch animieren, um neue Funkamateure zu gewinnen.



Selbstverständlich wurde auch ATV durch die Interessengruppe Amateurfernsehen in Schleswig Holstein (IGAF in SH) vorgeführt. Das Tagungsort befindet sich direkt an der Strandpromenade in Eckernförde. Umgeben von Hügeln war es damit für den Kieler ATV-Repeater DBØIL der IGAF in SH leider unerreicht. So stand fest, dass nur ein zusätzlicher mobiler oder portabler

Repeater die gewünschten ATV-Verbindungen zu den Kieler Usern und zum Repeater DBØOHO in Ost-Holstein ermöglichen konnte.

Diese Aufgabe technisch zu lösen übernahmen mit Erfolg DL4LBY und DG1LAG nebst DD1LM und SWL Stephanie.



In einem geliehenem Unimog, ein paar km nördlich der Eckernförder Bucht, waren sie in ca. 35 m Höhe über NN qrv. Dort sorgten sie für ATV Empfang auf 23 und 3 cm und gleichzeitige Sendung auf 3 und 13 cm. Nur der def. 13 cm-Empfangskonverter in der Stadthalle Eckernförde und der vom Wind oft verdrehte 10 GHz-Spiegel machten ein paar extra Einsätze notwendig. In der Halle agierten DF2LF und XYL Katja, DB6LK, DJ1LBF, DO1LKR, DJ7RI und xyl DL2ZZ. DB6LR, DC6LR sowie DD2LU waren über DBØIL tätig. Auf der Homepage von DJ7RI gibt es einen Bericht dazu.

www.ki.tng.de/~jschaefer.



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

Ein nachgerüsteter Leistungsverstärker für 24 GHz-ATV

Bernd Beckmann

DJ9PE / OE5BDO

M0536

bernd.beckmann@gmx.net

Vier Jahre lang hat der im TV-AMATEUR Heft 125 beschriebene 24 GHz-ATV-Sendempfänger gute Dienste geleistet.

Mit seinen 0,6 W (PAC 242 von Kuhne-electronic) gelangen portable QSOs bis 172 km und viele Verbindungen mit DC6WU quer über München ohne optische Sicht. Die zweijährige Versuchsreihe mit DC6WU ist im TV-AMATEUR Heft 137 „24 GHz-Amateurfunkfernsehen im bebauten Gelände“ beschrieben. Sie ist auch Grund dafür, dass eine Leistungserhöhung ins Auge gefaßt wurde, da Bautätigkeit und Baumwuchs die Strecke in letzter Zeit immer mehr beeinträchtigten.

Seit dem Bau des Gerätes sind immer leistungsfähigere Mikrowellenbauteile auf den Markt gekommen. Die bekannten Hersteller von Amateurfunkbausteinen bieten derzeit Leistungsverstärker auf 24 GHz bis zu 10 Watt an.

Das vorhandene Gerät (Foto) bot leider keinen Platz für den Einbau einer leistungsfähigeren Endstufe und sollte auch für den Portabelbetrieb aus Gründen der Handlichkeit und der Stromaufnahme in seiner bisherigen Ausstattung erhalten bleiben. So wurde entschieden, zwischen dem Geräteausgang und dem Spiegel bei Bedarf mit wenigen Handgriffen eine Endstufe einzufügen. Die Wahl fiel auf den Endstufenbaustein MKU 2403 A der Fa. Kuhne-electronic mit 3 Watt Ausgangsleistung; rein rechnerisch eine Leistungssteigerung von etwa 7 db.

Da die Eingangsleistung dieses Bausteins nur zwischen 20 und 50 mW liegt, musste schweren Herzens die Ausgangsleistung des Gerätes verringert werden. Dies geschah mit einem 10 db – Dämpfungsglied (Weinschel), das sich aufgrund seiner geringen Größe problemlos in den Aufbau einfügt (Foto).

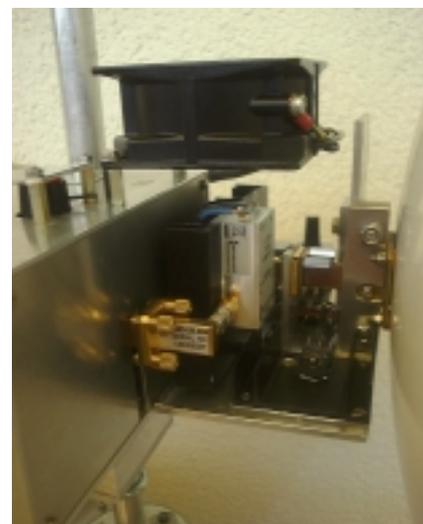
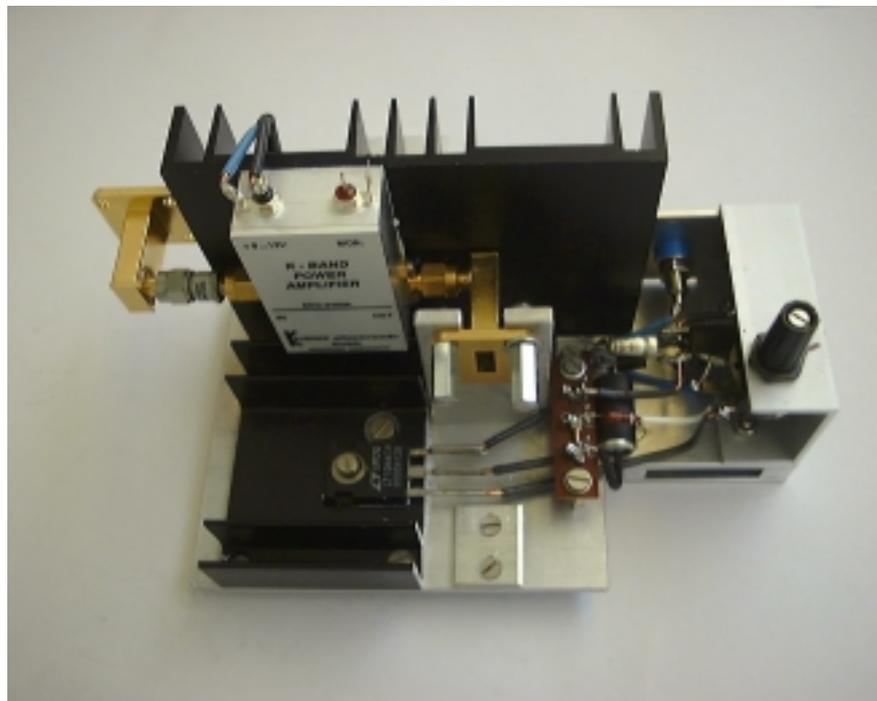
Der Leistungsverstärker MKU 2403 A benötigt eine Spannungsversorgung von 9-12 Volt bei einer Stromaufnahme

von zirka 3 A. Dazu wurde auf die Trägerplatte der externen Endstufe ein einstellbarer Spannungsregler (5A) einschließlich äußerer Beschaltung montiert (Foto). Der Wirkungsgrad ist bei Bausteinen in diesem Frequenzbereich gering; umso größer ist daher die abzuführende Wärme. Um die zulässige Gehäusetemperatur von 55° C einzuhalten, musste neben dem Kühlkörper ein kräftiger Lüfter (80x80x25) eingesetzt werden (Foto).

Alle Bauteile und Baugruppen sind auf einer Trägerplatte montiert, die pass-

genau in eine Schiene des Gerätes gesteckt und eingangseitig mit den Hohlleiterflanschen (Schnellverschluss) verbunden wird. Ausgangsseitig wird der Spiegel, der aus Stabilitätsgründen ebenfalls in einer Schiene der Trägerplatte geführt wird, mit vier Schrauben angeflanscht (Foto).

Die Endstufe (4,7 W lt. Messprotokoll) hat ihre Leistungsfähigkeit auf der Strecke quer über das Häusermeer Münchens (ohne optische Sicht) inzwischen eindruckvoll bewiesen.



Mittelmeertag 2006

„Grande Bleue 2006“

wieder ein großer Erfolg

Bernd Beckmann
DJ9PE/OE5BDO
M0536

bernd.beckmann@gmx.net

Seit mehr als zehn Jahren treffen sich im Monat Juni Funkamateure aus den Anrainerstaaen des westlichen Mittelmeeres zu ATV-, DATV- und SSB-Kontakten von 1,3 GHz bis in den Mikrowellenbereich. Fast jedes Jahr werden hier bestehende Entfernungsrekorde gebrochen.

Dieses Jahr nahmen Stationen aus Frankreich, Italien, Sizilien, Malta, Spanien, Korsika und erstmalig Algerien sowie ein Schweizer Team unter ISO/HB9IBC/p auf Sardinien teil.

Von Nord-Sardinien (JN40CT) konnten HB9AZN, Pierre André und HB9RXV, Paul mehrere ATV-Umsetzer über Entfernungen von 300 bis 500 km empfangen. Kontakte in ATV und DATV mit EA3XU über 550 km und F4CXQ über 350 km gelangten fast jeden Tag. Sehr schöne Bilder konnten auch mit TK/F5BUU auf Korsika ausgetauscht werden.

Die geplante Verbindung auf 1255 MHz mit Algerien (7X2FB und 7X2RF) gelang wegen Störungen **durch den???** dortigen Flughafenradar leider nicht.

Der größte Erfolg war ein ausgezeichnete Kontakt mit einem 9H1-Team (Malta) in ATV und DATV auf 10 GHz über 561 km. Dies dürfte ein neuer Rekord für DATV sein, der bisher bei 450 km lag. Bevor es dazu kam, mussten beide Stationen einen geeigneten Standort finden. Das Schweizer Team fuhr dazu quer über Sardinien an die Südspitze der Insel, um von einem Parkplatz etwa 60 m über dem Meer grv zu werden. Die Sendeleistung in DATV (SR 7500, FEC ¾) betrug 1,5 W, in FM-ATV 25 W auf einen 90 cm-Spiegel. Das Malta-Team (9H1ES, 9H1VW, 9H1AK, 9H1LO, 9H1M, 9H5CZ) empfing das 10 GHz-ATV-Signal nach kurzer Absprache auf 2 m ohne größere Probleme mit einem 1,2 m-Spiegel. Nicht ganz so einfach war der Empfang des DATV-Si-

gnals. Nach dem Einsatz eines Spektrumanalysers konnte das Signal schließlich ausfindig gemacht und das Bild dann problemlos aufgenommen werden. Es zeigte sich dabei, dass die Bildqualität von DATV dem FM-ATV-Signal überlegen war. HB9AZN verwendete für die DATV-Aufbereitung die Karten der AGAF. Weitere Module für die Station kamen von den Firmen Kuhne-electronic, ID-elektronik und Dirk Fischer.

Vom Süden Sardiniens (JM49SD) aus konnten eine Anzahl weiterer ATV-Stationen, darunter ein schöner Kontakt mit I8EMG, gearbeitet werden.

Weitere Informationen zum Grande Bleue gibt es unter www.swissatv.ch in französischer Sprache.

DJ9PE/OE5BDO
nach einem Bericht von HB9RXV



Neue Bücher im -Programm

NEU



8. Ausgabe 2006

Vollständig neubearbeitete und erweiterte Ausgabe! Ein „Muss“ für jeden Funkinteressierten!

Michael Marten

UKW-Sprechfunk-Handbuch

Dieses „UKW-Sprechfunk-Handbuch“ ist das unentbehrliche Nachschlagewerk für alle Scanner-Besitzer und Funkhörer!

Wer wissen will, welche Funkdienste im VHF-, UHF- und SHF-Bereich (Meterwellen und Zentimeterwellen) aktiv sind, findet hier alle Informationen zu den Sprechfunk- und Datenfunkdiensten in Deutschland. Eine große und aktualisierte Tabelle gibt Auskunft über die Frequenznutzung und Frequenzteilung für den Frequenzbereich zwischen 30 MHz und 275 GHz.

Im Hauptteil findet der Funkhörer alle Detail-Informationen über die Funkdienste, die oberhalb von 30 MHz arbeiten.

Umfang: 384 Seiten
Best.-Nr.: 413 0015
Preis: 16,90 €

NEU



Dr. Richard Zierl

Kurzwellenempfang mit dem PC

Hardware, Software, Installation und Bedienung

Reine Hardware-Empfänger für den Kurzwellenempfang gibt es auf dem Neugeräte-Markt praktisch fast nicht mehr. An ihre Stelle sind die per Software gesteuerten Empfänger getreten, die zur Bedienung an einen PC oder ein Notebook angeschlossen werden.

Für verschiedene Anwendungsfälle stellt die Software optimal angepasste unterschiedliche Bedienoberflächen zur Verfügung.

Dieses Buch hilft, den Überblick über das reichhaltige Empfängerangebot zu erlangen und gibt Tipps, das für die persönlichen Bedürfnisse am besten geeignete Gerät zu finden.

Insgesamt zwölf moderne KW-Empfänger stellt der Autor mit Hardware, technischen Daten, Software, Bedienung, Empfangstest und abschließender Bewertung vor.

Umfang: 152 Seiten
Best.-Nr.: 413 0048
Preis: 15,80 €

NEU



Hans Nussbaum

HF-Messungen für den Funkamateureur

Teil 3: Messungen mit Spectrum Analyzer und Oszilloskop

Im Mittelpunkt dieses Buches stehen zwei universelle Messgeräte: Oszilloskop und Spectrum Analyzer. Aufbauend auf Teil 1 und 2 werden zahlreiche neue Messungen vorgestellt. Besondere Bedeutung kommt dem Einsatz des Analyzers in Verbindung mit einem Tracking-Generator zu. Das Buch ist auch für Einsteiger in die Gerätemesstechnik geeignet.

Umfang: 152 Seiten
Abbildungen: 275
Best.-Nr. 411 0124
Preis: 14,80 €



HF-Messungen für den Funkamateureur

Teil 1

Umfang: 76 Seiten
Abbildungen: 140
Best.-Nr.: 411 0104
Preis: 9,80 €



HF-Messungen für den Funkamateureur

Teil 2

Umfang: 112 Seiten
Abbildungen: 162
Best.-Nr.: 411 0115
Preis: 12,80 €

Der Sommer-Hit für Ihren Urlaub:

Aktive magnetische Zweiband-Loop-Antenne

Zusammengelegt passt diese fernabstimmbare Empfangsloop für den Kurzwellenbereich in jede Hemdtasche. Aufgespannt hat sie eine Kantenlänge von ca. 50 cm. Das perfekte Reisezubehör für jeden Weltempfänger und für alle Scanner mit Kurzwellenbereich.

Features:

- Frequenzbereiche: 1,8-4,5 MHz, 3,6-22,0 MHz (schaltbar)
- Der Gewinn zu einem 1m langen Vertikalstab, bzw. zur Teleskopantenne im DE 1102 oder 1103 beträgt 15-20 dB.
- Fernabstimmbarer Varaktor
- Unempfindlich gegenüber lokalen Störungen
- Resonanzscharf und empfangsstark durch hohe Güte
- Ausgezeichnete Vorselektion, dadurch ruhiger Empfang



Lieferumfang:

Aktive Zweiband-Loopantenne, Befestigungsmaterial, ca. 5 m langes Verbindungskabel (Antenne-Abstimmgerät), Radio-Anschlussadapter für 3,5-mm-Klinkenstecker, Anschlussadapter für BNC bzw. mit Krokodilklemmen, 2 Batterien AAA.

+ SIEBEL-Fachbuch:

Aktivantennen für Lang-, Mittel- und Kurzwellenempfang

Praxistests und Kaufberatung

Nach einer kurzen Einführung in die theoretischen Grundlagen der Empfangsantennen stellt dieses Buch in einem ausführlichen Praxistest viele aktuelle Industrieprodukte vor, wobei die Kaufberatung nicht zu kurz kommt.

Umfang: 96 Seiten
Best.-Nr.: 413 0041, Preis: 9,80 €

Unser Spezial-Angebot für Sie: Buch + Antenne

zusammen nur 74,00 €

Die Antenne ist bei VTH nur im Paket mit dem Buch erhältlich. Dieses Angebot ist bis zum 30. September 2006 lieferbar! Test der Einband-Antenne im FUNKAMATEUR 02/2006.



Sie sparen über 10,00 €



NEU

Frank Sichla, Max Perner

Von der Schaltung zum Gerät

Die 63 besten Elektronik-Projekte



Mit diesem Buch gelingt der perfekte Einstieg in den Elektronik-Selbstbau!

Es beschreibt die 63 besten Nachbausaltungen aus den interessantesten Teilbereichen

der Elektronik mit Platinvorlagen, Bestückungspläne und Stücklisten sowie Aufbaubeschreibungen. Immer kann der Nachbauer mit wenig Aufwand einen großen Effekt erzielen. Die Bauteile und Gehäuse sind preiswert und leicht erhältlich.

Umfang: 168 Seiten
Abbildungen: 277
Best.-Nr.: 411 0123
Preis: 17,80 €

Der VTH-Katalog zum Thema Amateurfunk und KW-Hören!



Jetzt kostenlos und unverbindlich anfordern!

Bestellen Sie jetzt! Wir liefern sofort.

Verlag für Technik und Handwerk GmbH
Bestellservice
76526 Baden-Baden
Tel.: 0 72 21/50 87 22
Fax 0 72 21/50 87 33
E-Mail: service@vth.de
Internet: www.vth.de

D-ATV-Endstufe mit 2x RA 18H 1213G

Erfahrungsbericht

Für unser Kieler ATV-Relais DBØKIL (Ausgabe 23 cm 1285 MHz 15MS/s FEC 3/4) benötigen wir eine 23 cm-Endstufe, die aus dem TX von SR Systems incl. Preamp (max. 60 mW) ein brauchbares RF-Signal erzeugt. Wegen verhältnismäßig großer Kabeldämpfung wurden 10 Watt HF-Leistung angestrebt.

Versuche mit dem Mitsubishi Modul M57762 zeigten nur bis ca. 2 Watt zumutbare Spektren **Bild 1**.

Also fiel die Wahl auf die neuen MOSFET Hybride RA 18H 1213G. Der Hersteller gibt für Linearbetrieb bei 10 mW Input 23 dB an (2 Watt). Folglich mussten mindestens zwei Module parallel geschaltet werden.

Realisiert wurde die Zusammenschaltung mit zwei 3 dB-90-Kopplern 1E 1305-3 (von Anaren Xinger). Da die Module mit einer Gatespannung von 0 Volt gesperrt sind, wurde hierüber die PTT realisiert. Layout und Bestückung sind aus den Bildern 2 + 3 ersichtlich. Für Endstufen und Koppler wurden gefräste Aluminiumgehäuse verwendet.

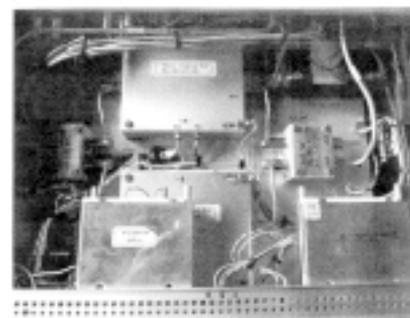
Wie in DUBUS 3 / 2006 zu lesen, sollten die Module vor Einbau plan geschliffen werden, da die Flansche den restlichen Kühlkörper um max. 0,11 mm überragen; Einbau dann wie üblich mit Wärmeleitpaste. Die Inbetriebnahme der einzelnen Module zeigten erhebliche Exemplarstreuung. Gleiche Ausgangsleistungen (für Parallelbetrieb unverzichtbar) wurden nur mit sehr unterschiedlichen Gatespannungen erreicht Modul A 4,42 V; Modul B 4,74 V. Auch die Phasensymmetrie der Module differierte so stark, dass die Koppelleitungen am Ausgang, die normalerweise exakt gleich lang sein müssen, mit 9,5 cm zu 6,6 cm ausfielen. Erst dann war an Port 4 des Ausgangskopplers minimale Leistung messbar (<30 mW bei 10 W).

Bild 4 zeigt das Ausgangsspektrum der PA bei 10 Watt Output.

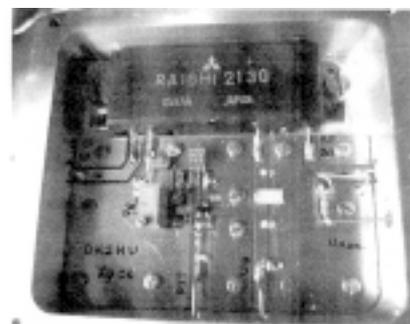
Da wir jedoch am gleichen Standort ein 23 cm-Phonierelais betreiben, reicht die Weitabselektion nicht aus. Abhilfe brachte das im TV-AMATEUR 134 beschriebene 6 Kreis-Filter. Allerdings erzeugte die Cauer-Koppelleitung bei mir derartige Polstellen, dass ich sie entfernte. Mit den Koppel-Schlitzmaßen A = 5 mm, B = 6 mm stellte sich dann eine 3 dB-Bandbreite von 28 MHz ein (Return loss 13 dB, Insertion loss 1 dB). Versuche mit noch kleineren Bandbreiten ließen die Bitfehlerrate exponentiell ansteigen.

Bild 5 zeigt das Ausgangsspektrum mit Filter (Dämpfung bei 1270 MHz ca. 46 dB)

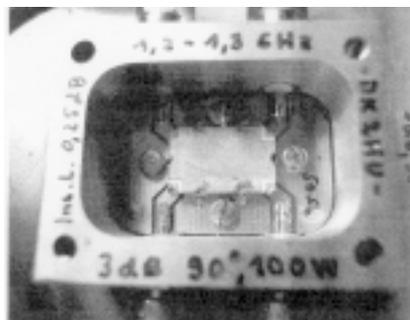
Ein weiteres Problem stellte die Kühlung der Module dar. Ein fast DIN A4 großer Kühlkörper mit 4 cm Dicke stellte sich als viel zu klein heraus. Immerhin müssen bei 12 V UB und 10 Ampere nahezu 110 Watt „vernichtet“ werden. Jetzt besorgt dies ein leistungsfähiger Lüfter im Aufsatz. Bei Dauerbetrieb steigt die Temperatur des Kühlkörpers nicht über angenehme 34°C.



PA - Untereinheit



PA - Modul



Hybrid Koppler

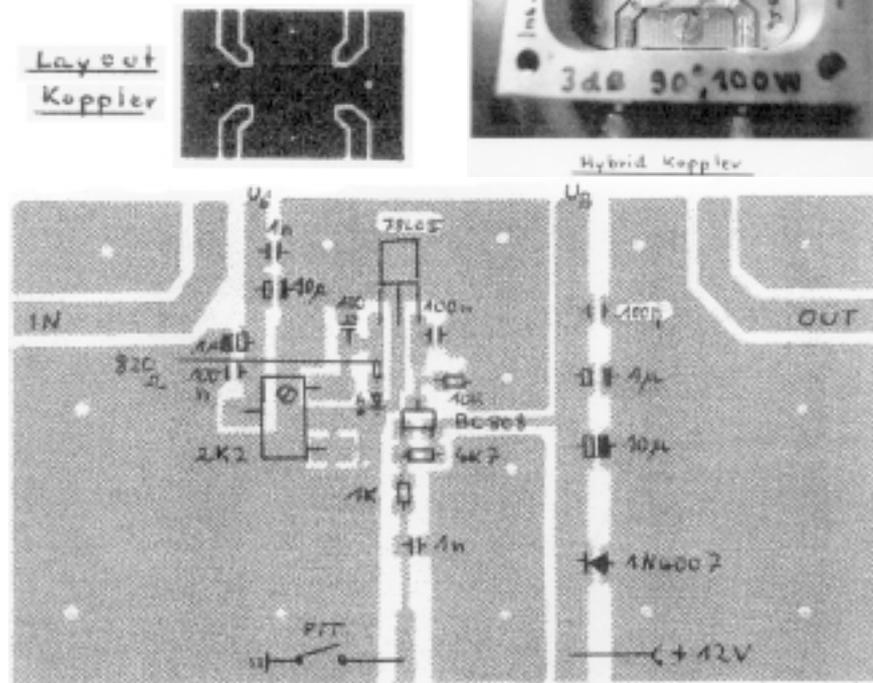
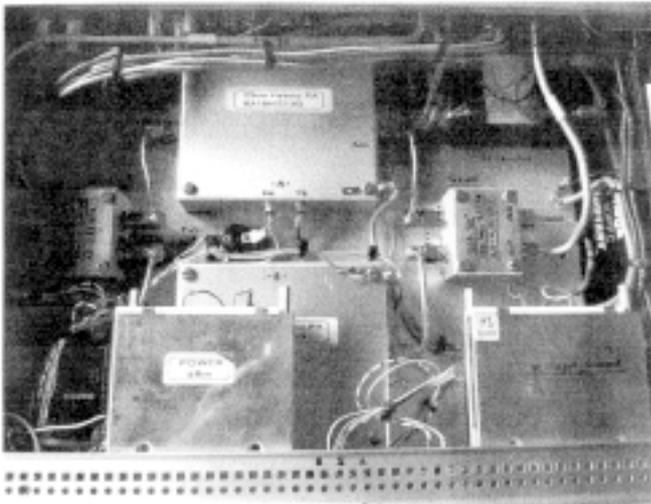


Bild 2 Bestückungsplan PA



PA - Unterseite

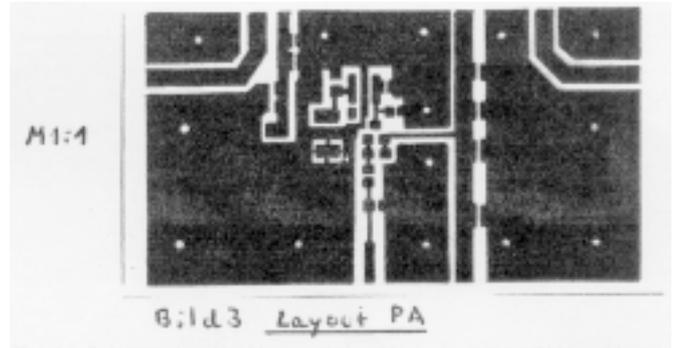


Bild 3 Layout PA

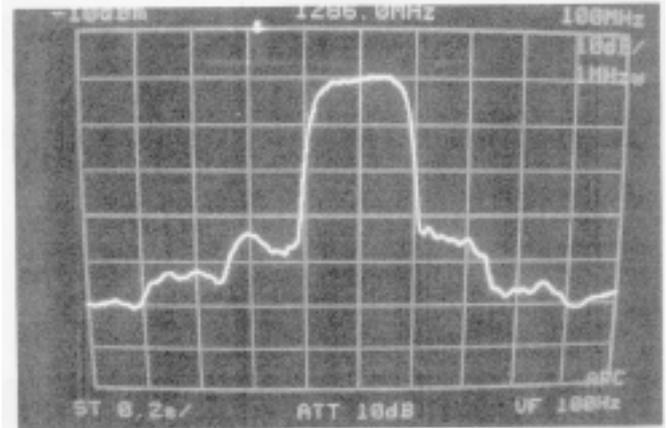
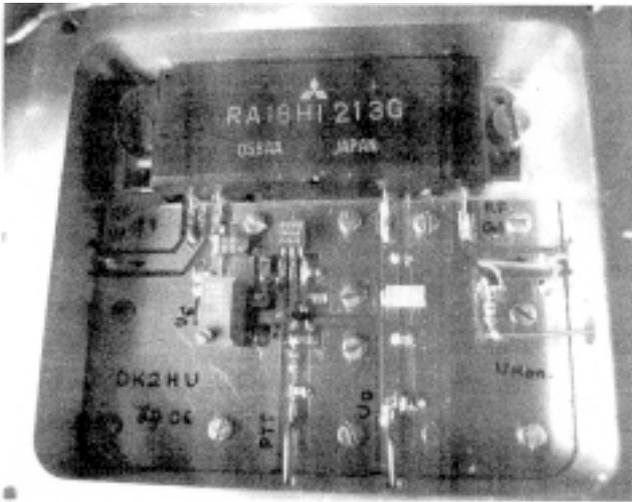
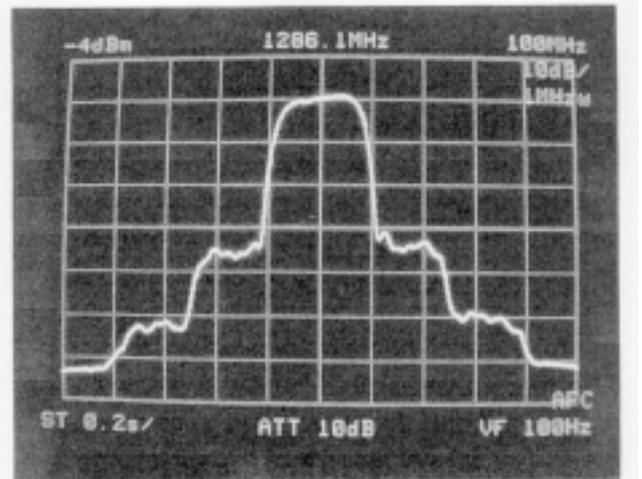


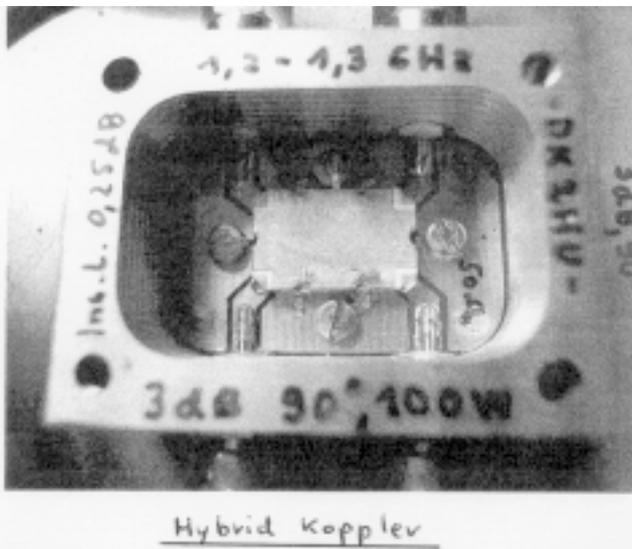
Bild 4: PA 57362 2Watt



PA - Modul



2x RA 18H 1213 G 10W Bild 4



Hybrid Koppler

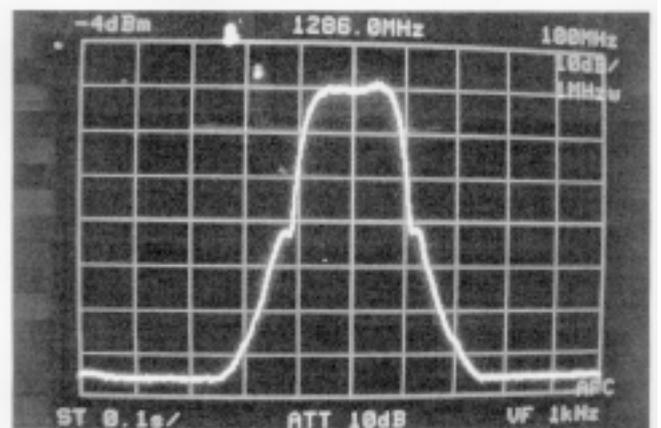


Bild 5: 2x RA 18H 1213 G 10W mit 6KHz - Filter

DFE übergibt an TRAPP Navtronic e.K.



Bild 1: Dr.-Ing. Dirk Fischer (links) und Harald Trapp bei den Übergabefeierlichkeiten

Die Geschäftsübergabe der bekannten DFE Dirk Fischer Elektronik an TRAPP Navtronic e.K. erfolgte Anfang des Jahres in Steinfurt. Das Geschäftsfeld wird fortan von Harald Trapp und seiner Crew vom Marler (Westf.) Technologiepark aus geführt und weiter ausgebaut.

Dirk Fischer: Ich danke meinen Kunden für das Vertrauen, die Geduld und die vielen zahlreichen Anregungen, die zum Erfolg der DFE geführt haben.

Harald Trapp: Bitte fordern Sie meine Crew und mich in gleicher Weise. Wir wollen mit unserem Know-How und kurzen Lieferzeiten überzeugen. Mit industrieller Produktion und QS-Sicherung in unserem EMV-Prüflabor setzen wir neue Standards für bezahlbare Technik aus Deutschland.

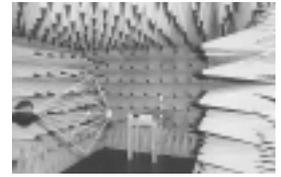


Bild 3: Blick in die Absorber-Meßhalle (40 m²) von Trapp

Für Trapp sind die Ansprüche moderner HF-Technik nicht neu: "Wir produzieren seit 18 Jahren Kommunikationssysteme für die Schifffahrt."

HAM RADIO: Messe-Angebot zur Geschäftsübernahme (begrenzte Stückzahl):

MT2,3-E50WLC, Psat 60W (typ.)
 • Preis: 199,- € (ohne Kühlkörper)
 • Preis: 233,- € (mit Kühlkörper)

Sonderservice selbstverständlich:
 Abgleich auf Ihre Vorgabefrequenz und Betriebsart als Feintuning

Weitere interessante Angebote sind in Vorbereitung, wir liefern das gesamte ehemalige DFE Sortiment.

TRAPP NAVTRONIC HF- und Mikrowellentechnik

TRAPP Navtronic e.K.
 High t'park Marl
 Mainstraße 8d
 45768 Marl (Westf.)

Telefon: 02365/501631
 Telefax: 02365/501632
 E-Mail: info@navtronic.com
 Web: www.navtronic.com

Herzlich Willkommen bei uns in Marl · Wir freuen uns auf Sie!

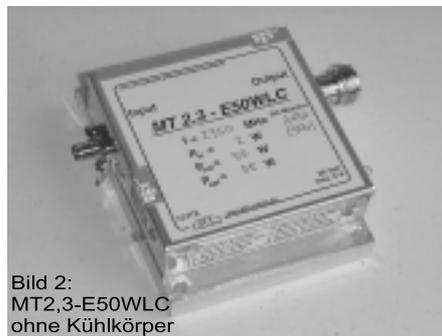
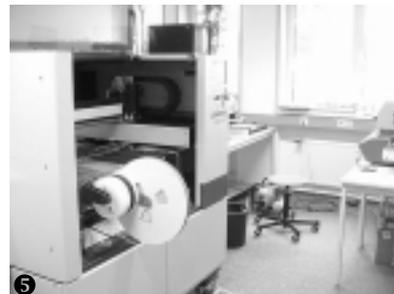


Bild 2: MT2,3-E50WLC ohne Kühlkörper

Und das sind wir ...

Wir Stellen aus Stand A1-532



TRAPP Navtronic e.K.



- ① Harald Trapp
- ② Blick ins Lager
- ③ Mittag im Büro
- ④ Unser Betrieb
- ⑤ Vollautomat für SMD-Bestückung



Aktuelle Spalte

10 Jahre digitales HDTV

In den späten 1980ern begann die „Federal Communications Commission“ (FCC) mit einem Ausschreiben zur Erstellung eines neuen Fernsehstandards für die USA und forderte später konkurrierende Firmen auf, ihre Ressourcen und Arbeitskräfte zusammenzulegen. Diese formierten sich unter der „Grand Alliance“ ab 1993. Per Gesetz wurden alle landesweiten Sender (ABC, CBS, NBC, Fox) verpflichtet, ab 2006 digital zu senden, so dass bald darauf die analoge Ausstrahlung beendet werden kann.

Am 23. Juli 1996 strahlte das zu CBS gehörende WRAL aus Raleigh (North Carolina) als erste Fernsehstation der USA ein digitales HD-Signal aus. Diese HDTV-Übertragung war ein „Major League“-Baseball-Spiel und wurde auf dem einzigen zu der Zeit erhältlichen HDTV-Display, einem 46 Zoll Panasonic-Testmonitor, in einem „Dallas Circuit“ City Store gezeigt. Der Test wurde direkt von Panasonics Fernsehsparte eingerichtet und war die erste offizielle, kommerzielle HD-Übertragung in den USA. Ab 1998 wurden mehr und mehr HDTV-Fernsehgeräte verfügbar, und ebenfalls wurde landesweit mit HD-Übertragungen begonnen - die erste war der Start der Raumfähre Discovery und John Glens Rückkehr in den Weltraum. Dieses wurde teilweise technisch durch die Harris Corporation ermöglicht. Seit dem Jahr 2000 setzen die Sender in den USA vermehrt auf HDTV in der Primetime (abends). Der Absatz von HD-fähigen Fernsehern, LCD- und Plasma-Bildschirmen, sowie den dazugehörigen HDTV-Receivern ist groß, und die Nachfrage wächst immer weiter. Trotzdem wurde die ursprünglich festgelegte Abschaltung des analogen Fernsehens vom Jahr 2004 auf 2007 verschoben, da man den Aufwand unterschätzt hatte. Die verwendete terrestrische Norm ist ATSC, meist in 1080i60 (Zeilensprungverfahren), seltener auch 720p60 (progressiv).

Der Mehrkanalton liegt im Dolby-AC3-Format vor. Beim HDTV-Empfang via Satellit gibt es z.Zt. nur noch zwei Anbieter: „DirecTV“ und „Dish Network“ jeweils mit eigenen MPEG2-HD-Receivern, die Umstellung auf das effizientere MPEG4-AVC beginnt Mitte 2006.

Quelle: Wikipedia



142

Zeitschrift für Bild und Schriftübertragung

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

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

Bitte
ausreichend
freimachen

AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201

D-44269 Dortmund



142

Bezugsmöglichkeiten über folgende Mitgliedschaften

- 1.) Aktive Vollmitgliedschaft
Aufnahmegebühr 2006 EUR 5.—
Jahresbeitrag 2006 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 2006 EUR 5.—
Jahresbeitrag 2006 EUR 10.—
gleiche Leistung wie Pos.1
- 3.) Aktive Vollmitgliedschaft für Schwerbehinderte (100%)
nach Antrag gegen Vorlage eines Ausweises (nicht rückwirkend)
Aufnahmegebühr 2006 EUR 5.—
Jahresbeitrag 2006 EUR 15.—
- 4.) Familienmitgliedschaft
Aufnahmegebühr 2006 EUR 5.—
Jahresbeitrag 2006 EUR 7.—
ohne Bezug des TV-AMATEUR
- 5.) passive Mitgliedschaft (für Institutionen, Firmen, ect.)
Jahresbeitrag 2006 EUR 25.— + 1 x 5.— EUR Bearb. Geb.
dafür Bezug des TV-AMATEUR

Bitte
ausreichend
freimachen

AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201

D-44269 Dortmund

Bitte senden Sie mir :

Bestell-Nr.:

+ Versandkostenpauschale, Inland EUR 3.—
im europäischen Ausland EUR 4.—

Den Betrag von EUR _____ bezahle ich:

- Durch beigefügten Verrechnungsscheck. *Nur aus DL*
- Durch Vorabüberweisung auf AGAF Konto
- Durch Abbuchung vom meinem vorlieg. Konto

142

Bitte
ausreichend
freimachen

Stadtparkasse, 44269 Dortmund
BLZ: 440 501 99, Konto-Nr.: 341 011 213
DE15440501990341011213, 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

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 beigefügte(n) Schein(e)

Durch beigefügten Verrechnungsscheck. Nur DL

Durch Vorabüberweisung auf AGAF Konto

Stadtsparkasse Dortmund
BLZ 440 501 99, Konto Nr.: 341 011 213
IBADE15 4405 0199 0341 0112 13
BIC DORTDE33XXX

oder

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

Datum _____ Unterschrift _____

AGAF - Service-Angebot

Bestell-Nr.: bitte unbedingt umseitig angeben

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

Positiv-
oder
Negativfilm
angeben

Full-HD-Camcorder mit DVD- oder Festplattenlaufwerk

Zwei Camcorder-Modelle, die entweder auf DVD-R(RW) oder auf Festplatte aufzeichnen, stellte Sony am Rande der IFA 2006 vor. Beide Geräte speichern Aufnahmen im AVCHD- (4:3, 1440 x 1080 Pixel) und Standard-Format (4:3, 720 x 576 Pixel), verwenden ein Carl-Zeiss-Objektiv („Vario-Sonnar T“) mit 10fach optischem Zoom und einen CCD-Bildwandler mit 2,1 Mio Pixeln. Am HDMI- und Komponentenausgang stellen beide Camcorder Full-HD-Videos mit 1920 x 1080 Bildpunkten bereit.

Über vier eingebaute Mikrofone lassen sich Dolby-Surround-Aufnahmen anfertigen. Für blickwinkelunabhängige Tonaufnahmen schließt man ein externes Mikrofon an. Fotos dürfen bis zu 2304 x 1728 Pixel enthalten.

Das Camcorder-Chassis stattet Sony mit unterschiedlichen Speicherlaufwerken aus: Der HDR-UX 1 schreibt die Video-Daten auf eine 8-cm-DVD in den Formaten DVD-R, DVD-RW oder DVD+RW; darauf passen rund 60 Minuten Video in HD-Auflösung. Für längere Aufzeichnungen kann auch eine DVD+R DL (Double Layer) verwendet werden. Der HDR-SR1 dagegen nutzt eine eingebaute 30-Gigabyte-Festplatte, um darauf bis zu 11 Stunden HD-Video unterzubringen.

Beide HD-Camcorder sollen noch im Herbst 2006 auf den Markt kommen; der Festplattenrecorder HDR-SR 1 soll 1500, der DVD-Camcorder 1400 Euro kosten.

www.heise.de

Inserenten-Verzeichnis

DARC-Verlag	US2, US4
Baunatal	
TRAPP Navtronic e.K.	16
Marl (Westf.)	
Eisch-Electronic.....	10, 47
Ulm	
Harlan Technologies	47
USA 5931 Alma	
Hunstig Steckverbinder	47
Münster	
ID - ELEKTRONIK	26
Karlsruhe	
Johan Huber (Ordner)	47
Hafenreut	
Landolt Computer	47
Maintal	
OELSCHLÄGER	35,47
Weiterstadt	
SCS	43
Hanau	
SSB-Electronic	51
Iserlohn	
UKW-Berichte	9
Baiersdorf	
VTH-Verlag	13
Baden-Baden	



Blick über die Grenzen

Klaus Kramer, DL4KCK

Blick USA

ATVQ Sommer 2006

Modellauto als Kameraträger

Jim Ward, W9DHX

Es gibt den Spruch „Den Unterschied zwischen Jungen und Männern erkennt man an Preis und Größe ihrer Spielzeuge“. Peter Richey, N9HDW, beweist das im Extrem, denn sein größtes Spielzeug ist ein „Pace-Arrow“-Wohnmobil und sein kleinstes ist ein 61 cm langes ferngesteuertes Modellauto (Escalade SUV) mit ferngesteuerter Videokamera auf dem Dach.



Beide setzt er beim Amateurfunk-Fieldday ein: der „Pace-Arrow“ enthält drei Funkstationen samt Antennen, und das Kamera-Mobil zeigt ihm am Monitor, was bei den anderen vier Kontextstationen im Panfish Park von Glen Ellyn, Illinois, gerade los ist. Peter hatte bereits ein kleineres Vorbild des Mini-Kameramobil ge-



sehen, kam aber beim Anblick des „Escalade“-Modells auf die Idee, daraus mit einer steuerbaren Kamera einen „Fieldday-Scanner“ zu machen. Weil ihm eine Kamera nicht reichte, baute er zwei getrennte Systeme ein: für den 2,4 GHz ISM-Bereich (lizenzfrei) und für 70 cm AM-ATV. Beide senden einkanaligen Ton und Video von einer im 49 MHz-Band ferngesteuerten Kamera mit 180 Grad horizontalem und 60 Grad vertikalem Schwenkbereich. Das „Escalade“-Kameramobil wird auf 27 oder 49 MHz ferngesteuert und kann in jeweils drei Gängen vorwärts oder rückwärts fahren, es hat Seitenblinker, Rücklichter und Scheinwerfer und wird aus einem 12 Volt-Akku gespeist.



Der erste Ausflug der fahrenden „Spionage-Kamera“ gilt einem Kleinzelt mit einem großen Ventilator davor, und etwa 80 m weiter entfernt bei einer anderen Fieldday-Station kommt das 70 cm-Signal noch mit B3 am Empfangsmonitor an. Nach längeren Fahrten muss der



Akku im Wohnmobil wieder aufgeladen werden, da sind die Probleme ähnlich wie bei den großen Vorbildern. Allerdings ist die anteilige Stromrechnung weitaus billiger als eine Tankfüllung beim „Pace-Arrow“!



Fieldday in Süd-Kalifornien

Don Hill, KE6BXT

Am 24. und 25. Juni 2006 besuchte der in Dayton zum „Funkamateurlandes des Jahres“ ernannte Radiomoderator Gordon West, K6NOA, zwölf Fieldday-Plätze. Der erste war die Anlage von SOARA (South Orange Amateur Radio Association) im James G. Gilleran Park in Mission Viejo, Kalifornien. Gordon meldete die Funkbereitschaft der Gruppe an den Polizeihubschrauber „Eagle“, der mit einem ATV-Sender ausgerüstet ist und neben normalen Videobildern auch „vorausschauende Infrarot-Aufnahmen (FLIR)“ übertragen kann. „Eagle“ kreiste über dem Fieldday-Platz und schickte B5-Bilder an die SOARA-ATV-Station, bevor er wegen eines Brandes in der Gegend zur Unterstützung der Feuerwehr wegfliegen musste.



Etwas später kam die Stadträtin Gail Reavis zu Besuch, eine eifrige Förderin der öffentlichen Sicherheit. Sie erlebte



am ATV-Stand die Vorführung einer Helmkamera und sprach mit Notfunk-Amateuren über die Möglichkeiten städtischer Förderung ihrer Organisationen (RACES und ARES), z.B. durch Stellung



von Unterkünften und Ausrüstungs-material. Bisher müssen die freiwilligen Helfer im Katastrophenfall selbst alles mitbringen. Außerdem wurden mehrmals ATV-Verbindungen mit der Notfunk-Station KE6SWE im Rathaus von Mission Viejo hergestellt.

Weitere ATV-Verbindungen wickelte KA6DPS in Nuevo mit KD6OMV in Ontario, Kalifornien, über den ATN-Umsetzer auf dem „Santiago Peak“ ab. N6IFU machte Betrieb aus der „Ronald Reagan Bibliothek“ in Sinni Valley. Am zweiten Fieldday-Tag versuchten wir „ATV-



Light“ mit einem ICOM IC-R3 als handgroßen Empfänger und einem 3 Watt-13 cm-ATV-Sender am Mast der wettergeschützten Langyagi. Leider gab es so nur eine Verbindung mit KD6OMV über den „Santiago Peak“-Umsetzer; viele Fotos und einige Videos des SOARA-Fieldday gibt es unter www.soara.org



ATV-Livebilder für ein Krankenhaus

Mike Watson, WC9L

Im Süden von Illinois gibt es eine Kleinstadt namens Breese (4000 Einwohner), wie alle Städte in „Clinton County“ eine kleine katholische Gemeinde mit starken deutschen Wurzeln. Jeder kennt jeden und hält enge Verbindungen zu den anderen. (Eine überraschende Querverbindung findet man im Internet unter

http://www.breeseusa.org/Sket_Samuel%20Finley%20Breese%20Morse%20.htm mit Samuel Finley Breese Morse, dem Erfinder des Telegrafen).

Also waren alle aufgeregt, als es um die Vorbereitungen zur Feier des 150. Stadtjubiläums Ende Mai ging. Es sollte eine Woche voller Vergnügungen werden mit einer Autoausstellung, einer Vietnam-Kriegs-Gedenkwall, zwei Feuerwerks-Abenden, Luftballon-Starts für Kinder, Besuche von Apache- und Rettungs-Helikoptern, Jugend-Tanzveranstaltungen mit Livemusik, Speis und Trank. Zu den Aktivitäten gehörten aber auch zwei Paraden, die von den weltberühmten Anheiser-Busch-Zugpferden vor den alten roten Bierwagen angeführt wurden. Die prächtig geschmückten „freundlichen Riesen“ waren die Hauptattraktion der Woche, begleitet von 8 Mann Besatzung, einem Esel und einem Dalmatiner-Hund namens Otis.



Bei aller Freude darüber hörte man aber auch: „Ich muss dann im Krankenhaus arbeiten“ oder „Die Patienten werden nichts davon sehen können“. Das Hospital hat Fernsehempfang von lokalen



TV-Stationen, TV-Satelliten und einem eigenen Kabelkanal, aber nirgendwo wurden die Paraden gezeigt. Als Mike, WC9L, davon hörte, dachte er gleich an die Chance für den Amateurfunk und fragte seinen Freund Ken, KK9N, ob er mit ihm etwas Tolles für ATV und alle OMs tun wolle. Nach einer kurzen Besprechung standen die Pläne für eine Übertragung beider Paraden zum Krankenhaus und in den dortigen Kabelkanal.

Beim folgenden Gespräch mit der Krankenhaus-Direktorin erläuterte Mike seine Vorstellungen, und sie fand alles prima. Allerdings erfuhr Mike anschließend, dass ihm die Stadt keine Erlaubnis für die Übertragungen gebe. Nach einem Anruf beim Bürgermeister mit ausführlichen Erklärungen zur Idee gab es begeisterte Zustimmung, und es blieb nur noch eine Woche für die Vorbereitungen. Ken und Mike wählten einen zweirädrigen Handwagen zum Transport der Ausrüstung: einer kräftigen Batterie, einem 70 cm-20 Watt-ATV-Sender,



einem SanDisk-Kartenleser als Kennungsgeber und einer 6-Element-Langyagi auf einer Drei-Meter-Stange. Videokamera und Mikrophon hatten ein eigenes Dreibein-Stativ, und eine rot leuchtende Schrift „Live TV from KK9N-TV“ dekorierte den Handwagen. Eigens angefertigte Visitenkarten sollten das Publikum über den Amateurfunk informieren. Am Tag vor der ersten Parade baute Mike am St. Joseph-Krankenhaus eine 21-Element-Empfangsantenne auf und führte das Kabel runter zum 70 cm-

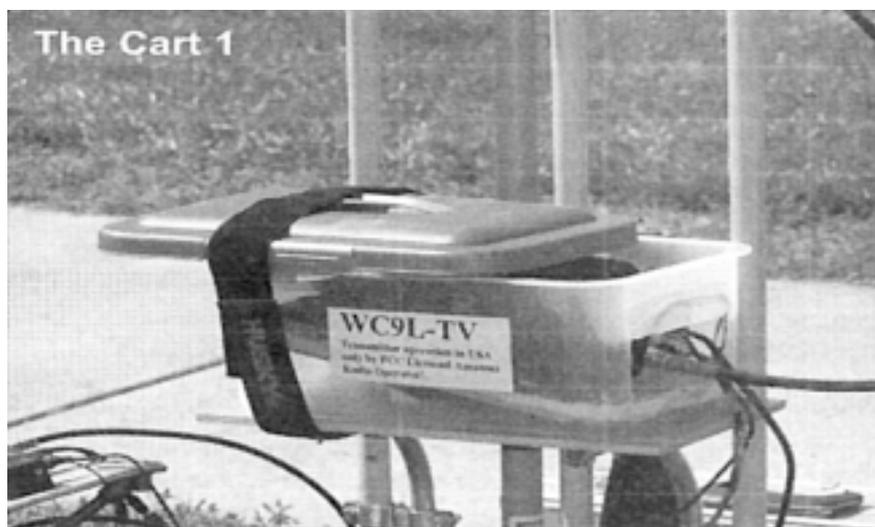


läums-Parade, welcher Sender ist das?“ Voller Stolz konnte Mike dann über Amateurfunk und ATV erzählen, und die meisten Leute hatten keine Ahnung von den Zusammenhängen.

KK9N zeigte vier Stunden lang die Bilder von der Parade mit Hilfe einer Canon-A1-Videokamera ohne eingelegetem Band. Es gab auch mal kurze Unterbrechungen, weil die Kamera abschaltete oder weil jemand über das Videokabel stolperte. Ken hatte aber einen kleinen Videomonitor dabei und bemerkte sofort die Ausfälle. Zum Thema der ersten Parade „Damals und heute“ sah man einige „antike“ Traktoren, aber besonders aufregend war eine fahrbare Dampfmaschine mit einem Dach über die gesamte Länge, und ihre Pfeife blies so laut wie die einer Dampflok.

ATV-Empfänger, der einen DVD-Rekorder und einen Fernseher speiste. Parallel dazu wurde einer der vielen Modulatoren im Gestell der Kabel-TV-Anlage mit Video und Ton versorgt. Zur Information der dortigen Zuschauer ließ Mike auf dem hauseigenen Computer-System ein Powerpoint-Programm laufen mit Ankündigungen der Videoübertragungen von den Paraden.

15 Minuten vor Beginn der Parade schaltete Ken, KK9N, den Sender auf 427,250 MHz ein (auf 439,250 MHz wollten andere ATVer in Süd-Illinois Kontestbetrieb machen). Mike, WC9L, stellte das perfekte Farbbild im Krankenhaus-Empfänger richtig ein, startete die DVD-Aufnahme und schaltete den Kabel-Kanal um auf die Übertragung. Bei einem Kontrollgang durch das Hospital sah er, dass alle Fernsehgeräte die Livesendung zeigten und meldete per Handfunke an Ken: „KK9N, wir haben ein B5-Bild auf allen



TV-Empfängern.“ Tatsächlich war die Bildqualität besser als bei den lokalen Fernseh-Sendern. Wenn Mike die Leute im Krankenhaus fragte: „Was sehen Sie da?“, kam die Antwort „Die Breese Jubi-

KK9N und WC9L gingen an dem Abend sehr zufrieden nach Hause.

Am nächsten Tag begann der Aufbau um 12 Uhr, eine Stunde vor der zweiten Parade. Diesmal schaltete Mike nicht nur den Hospital-Empfang ein, sondern bediente dann auch die Videokamera am Zugweg. Einer der Beobachter dort bat darum, über die Kamera einem Freund im Krankenhaus gute Genesung wünschen zu dürfen. Nach zwei Stunden war die Sonntags-Parade vorüber, und Mike baute mit Ken die ganze Ausrüstung wieder ab. Es war ein tolles Wochenende, an dem wir in einem kleinen Krankenhaus zeigen durften, was ATV und Amateurfunk hervorbringen können.



Blick Großbritannien

CQ-TV 215

Der neue BATC-Präsident

Peter Blakeborough, G3PYB

Es ist eine große Ehre für mich, zur Übernahme des Präsidentenamtes eingeladen zu werden, und ich freue mich darauf, diese Rolle produktiv auszufüllen. Meine Verbindung mit dem Gebiet des Fernsehens begann mit einer Anstellung bei der BBC-Sender-Abteilung in Sutton Coldfield und später am Londoner „Crystal Palace“. Damals gab es gerade Versuchssendungen zur Vorbereitung auf das Farbfernsehen und auf BBC2, und es waren interessante Zeiten in dem unterirdischen Standort.

Danach folgten Schulungen bei der BBC in Evesham und dann Tätigkeiten im TV-Zentrum, vermittelt durch Tom Douglas, G3BA. In der Folgezeit fühlte ich mich schnell „heimisch“ bei UHF-Sendern, Magnetaufzeichnungen und Studio-Kameras.

Im Dachzimmer des Gebäudes in Langham logierte schon der „Aerial Radio Club“, und dort baute ich später einen UHF-ATV-Sender auf, denn es war ein ausgezeichnete Standort für ATV-Versuche. Nicht zuletzt durch das Stadtpanorama von London mit dem Postturm und der St. Paul's Kathedrale hatten wir eine selbsterklärende Bildkennung bei meinen Aussendungen unter dem Rufzeichen G6ACU/T. Nach meiner Heirat mit Sandy zogen wir für einige Jahre nach Jamaica und genossen die dynamische Arbeits- und Lebensweise dort. Ich hatte mit Radio- und Fernsehstudios zu tun sowie mit Richtfunkstrecken und Sendern. Durch den Umgang mit Geräteausfällen unter schwierigen Umständen lernte ich schnell, mit Einfallsreichtum zu reagieren.

Mit einer selbstgebauten SSTV-Station konnte ich sogar Neuseeland auf dem langen Weg über England hinweg arbeiten. Außerdem errichtete ich eine Bake im 6 m-Band, die später bei einem Hurrikan zerstört wurde. Erst bei einem Urlaubsbesuch im letzten Jahr konnte ich sie erneuern.

Nach meiner Rückkehr nach Großbritannien sammelte ich berufliche Erfahrungen in verschiedenen Firmen für Studio- und Senderausrüstungen, zuletzt als Geschäftsführer bei Wood&Douglas mit der Einführung von DVB-T (COFDM) für Videoübertragungen.



Meine ATV-Interessen verschoben sich mit der Zeit hin zum Mikrowellen-Betrieb, und meine jüngsten Eigenbauten belegen das 24, 47 und 76 GHz-Band. Zusammen mit gleichgesinnten Amateuren in Hampshire erreichte ich mit 78 km Reichweite den britischen Rekord auf 76 GHz. Auf 23, 9, 6 und 3 cm arbeite ich mit relativ hohen Strahlungsleistungen. Durch einen Umzug nach Portsmouth Hill kam ich in den Einzugsbereich des ATV-Umsetzers GB3IV, und ich kann ihn dank niedriger Streckendämpfung im Voll-duplex-Betrieb nutzen.

Ein Jahrzehnt der Veränderungen

Ian Pawson

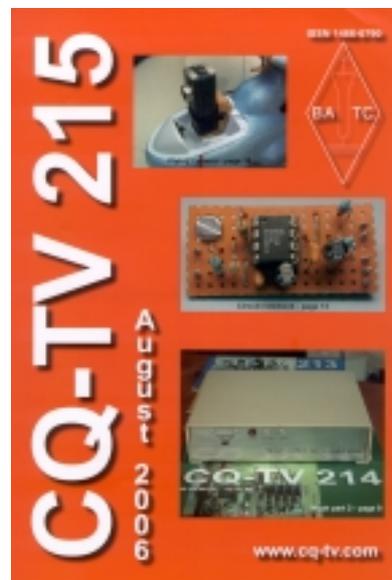
Nach 10 Jahren gebe ich nun das Amt des CQ-TV-Redakteurs ab. Die beiden Internet-Auftritte und die DVD-Produktion des Clubs werde ich weiter betreuen.

Als Chris Smith nach Heft Nr. 172 plötzlich die Redaktion niederlegen musste, sprang Trevor Brown in die Lücke und produzierte die nächsten drei Ausgaben, wobei ich mit dem Ausdruck unter „Word 6“ half. Trevor überzeugte mich mit sanfter Gewalt dazu, die Redaktion ab Ausgabe 176 (Herbst 1996) zu übernehmen. Patrick White produzierte die Umschlagseiten noch auf traditionelle Weise durch Aufkleben von Fotos. Meine erste Aufgabe war deshalb, alles vollelektronisch umzustellen. Die mit „Word“ erzeugten Seiten wurden von einem Laserdrucker

als „Master“ auf Spezialpapier gedruckt und dann in der Druckerei fotografisch (16 Seiten auf einmal) zu Druckplatten verarbeitet.

Im Jahr 2000 gab es große Diskussionen über den Umstieg vom DIN-A5- zum DIN-A4-Format, und ich meine, dieser Schritt wird nachträglich von allen gutgeheißen. Mit Hilfe einer „vernünftigen“ DTP-Software wurde die Heftproduktion, aber auch eine elektronische Version für das Internet und eine CD-ROM erleichtert. Inzwischen ist wegen der großen Datenmenge eine DVD notwendig geworden. In diesen abgelaufenen 10 Jahren ist die Zahl der Clubmitglieder von 2400 auf jetzt 800 gefallen, und es scheint so, dass der Eigenbau insgesamt und besonders bei ATV-Geräten stark zurückgeht. Ich kann nur hoffen, dass dies nicht zum Ende des Hobbies führt. Warum sollte noch irgend jemand die Mühe auf sich nehmen, eine Amateurfunklizenz zu erwerben, wenn er mit einer Webcam am PC weltweit Bilder mit anderen austauschen kann...

Ich bin kein Grafik-Künstler und habe mich deshalb beim Layout auf die Inhalte konzentriert statt auf schicke Grafik. Der nächste Redakteur wird das wohl anders machen. Ich möchte mich bei allen Mitgliedern bedanken, die mir mit schönen Artikeln ermöglicht haben, das jetzige Magazin zu produzieren. Ein Dank geht auch an den Schatzmeister, der mir das Geld für diese vollfarbige Ausgabe spendiert hat. Dem neuen Redakteur wünsche ich alles Gute und hoffe auf mindestens weitere 10 erfolgreiche Jahre.



DVD-Eigenproduktion

Brian Kelly

Nach der Aufnahme eines eigenen Videofilms ist es sinnvoll, die DVD-Produktion von der Gestaltung bis zum Brennen vorzubereiten.

Ein Videofilm kann sehr viel Platz auf der Festplatte belegen, bei voller PAL-Qualität bis zu 21 MByte/s, das ergibt 75 Gigabyte pro Stunde! Das ist natürlich auch für eine DVD zu viel, also müssen wir die Videodateien auf eine handliche Größenordnung komprimieren. Die bisher genannten Zahlen sind allerdings höher als bei den meisten Anwendern üblich, denn in den DV-Camcordern wird zwischen CCD-Aufnahmekopf und Cassetten-Aufzeichnung bereits leicht komprimiert. DV arbeitet mit 4 MByte/s und ermöglicht so 14 Gigabyte pro Stunde, immer noch zu viel für eine DVD. Das Videosignal von analogen Kameras kann man nicht direkt abspeichern, es muss vorher digitalisiert werden. Manche Rechner haben schon brauchbare Video-Eingänge, aber meistens braucht man eine zusätzliche A/D-Wandler-(video capture)Karte. Die Größe der Aufzeichnungs-Datei kann dann durch Einstellung der Wandler-Datenrate vorbestimmt werden, allerdings gibt es einen Haken: je kleiner die Datei wird, desto schlechter ist die Wiedergabe-Auflösung und die Flüssigkeit der Bewegungen. Selbst bei hohen Datenraten ist es schwer, die Qualität des DV-Standards zu erreichen. Ich mache es am liebsten so, dass ich für die Wandlung des analogen Videosignals eine Hardwarelösung (DV-Camcorder mit Videoeingang) nutze und das DV-Signal per „Firewire“ (IEEE1394) in den Rechner schicke. Damit bekomme ich die bestmögliche Bildqualität und Dateien, die zu meinen DV-Camcorder-Aufnahmen passen.

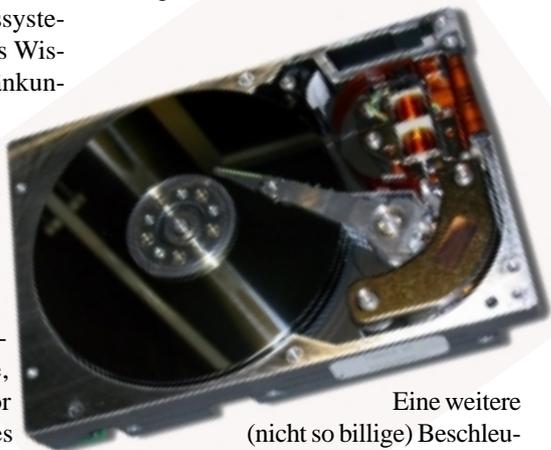


Etwas Vorsicht ist bei den Dateigrößen unter Microsoft Windows angebracht: unter Windows95 geht maximal 2 GByte, zu wenig für Videobearbeitung. Windows98 verschob die Grenze auf 4 GByte, was noch einschränkend wirkt, aber bei Aufteilung in kleine Arbeitsblöcke gerade schon brauchbar ist. Für Dateien in voller Videolänge braucht man mindestens Windows-NT und muss das Dateisystem von „FAT32“ auf „NTFS“ umstellen. Wenn man einmal seine Festplatten auf NTFS konvertiert hat, ist das aber nicht mehr rückgängig zu machen! Am besten richtet man einen Rechner nur für Videobearbeitung ein, um die Verlangsamung von Windows durch mehrere gleichzeitig installierte Programme zu vermeiden. Videoschnitt ist für sich schon langsam genug! Andere Betriebssysteme wie z.B. Linux kennen meines Wissens solche Dateigrößen-Beschränkungen nicht. Man sollte bedenken, dass durch mehrere Quelldateien, temporäre Zwischenspeicherung und die Ausgabedatei im gleichen Rechner schnell riesige Datenmengen erreicht werden.

Videoschnitt beansprucht alle Computerbereiche in großem Maße, und für einen schnellen Prozessor gibt es keine Ersatzlösung. Aber es gibt einige Tricks zur Beschleunigung der Arbeit: zunächst sollte man nur ein Programm aktivieren, auch wenn moderne Rechner so schnell sind, dass man von den parallelen Prozessen nichts bemerkt. Besonders verdächtig für solche unnötigen Bremsen sind Antivirus-Programme - ein Virus kann nur aktiviert werden, wenn sein Code ausgeführt wird, aber wenn der Rechner nur Video- und Audio-Dateien enthält, kann nichts infiziert werden. Sobald man andere Programme aktiviert, die vor Viren geschützt werden müssen, besteht die Möglichkeit, dass jeder einzelne Datentransfer (im Videoschnitt können das Tausende sein) unnötigerweise auf Viren geprüft wird, was die ganze Arbeit abbremst.

Auch die Rechner-Hardware kann sich als Flaschenhals im Produktionsablauf erweisen: die riesigen Videodateien belegen viel physikalischen Festplatten-Speicher, und weil die meisten Betriebssysteme so viel wie möglich in die vorhandene Speicherfläche pressen, stopfen sie auch

Daten in die Lücken, die gelöschte Dateien hinterlassen haben. Nach einiger Zeit sind die Arbeits-Dateien stückweise auf der ganzen Platte verteilt, ohne vernünftig sortiert zu sein - das heißt „Fragmentierung“. Weil der Lesekopf der Festplatte nun ständig zwischen dem Stammverzeichnis und den eigentlichen Daten hin- und her springen muss, geht viel effektive Übertragungsrate verloren. Also sollte man nach dem Löschen alter Dateien die „Defragmentierung“ des Betriebssystems aufrufen, damit alle bestehenden Dateistücke zusammengefasst und als durchgehender Block neu abgespeichert werden. Der resultierende Zeitgewinn kann bei einer Stunde Video durchaus 10 Minuten Bearbeitungszeit betragen - es lohnt sich.



Eine weitere (nicht so billige) Beschleunigungs-Option ist der Einsatz von zwei oder drei Festplatten. Bei nur einer einzigen Platte muss der Kopf immer zwischen Quell- und Zieldatei hin- und her springen, einmal lesend und dann schreibend. Wenn die Quelldatei auf der einen und die Zieldatei auf einer zweiten Platte liegt, wird viel Suchzeit eingespart - vor allem auf der schreibenden Festplatte, weil die Zieldatei stetig wachsen kann ohne viele Kopfbewegungen. Eine dritte Platte kann helfen, weil bei fast allen Schnittprogrammen mehrere temporäre Dateien angelegt werden, z.B. Video-Effekt-Ausschnitte, bevor sie in die Zieldatei eingefügt werden. Allerdings sind die Grenzen der PC-Hauptplatine zu beachten: die meisten haben zwei „IDE“-Kanäle, die über Flachkabel mit den Festplatten und CD/DVD-Laufwerken verbunden sind. Weil sie unabhängig voneinander arbeiten, lohnt es sich, die Platte mit den Quelldateien auf den einen und die mit den Zieldateien auf den anderen Kanal zu legen. Bei aktiviertem „DMA-Controller“ (direct memory access) ist der Hauptprozessor jedoch aus dem Spiel, und die Dateien können parallel

gelesen und geschrieben werden (Geräte-Manager, IDE-ATA-Controller, primärer IDE-Kanal: Eigenschaften, erweiterte Einstellungen auf „DMA, wenn verfügbar“). SCSI- und die neuen SATA-Laufwerke bieten von Hause aus weniger Geschwindigkeits-Probleme.

Video-Formate

Wie wir gesehen haben, hängen Video-Qualität und Speicherplatz voneinander ab, aber wir müssen im Hinblick auf das Ausgabe-Medium Kompromisse eingehen. Die Aufgabe ist, die Schnittprogramm-Zieldatei so zu komprimieren, dass sie auf das Medium (DVD oder Web-Stream) passt, ohne zu viel an Qualität zu verlieren. Zwei Parameter bestimmen das Ergebnis: der Komprimierungsgrad und die Bitrate. Man könnte ohne Weiteres 20 Stunden Videoprogramm auf eine DVD pressen, wenn die Bitrate niedrig genug ist - die Qualität wäre aber dahin! Man könnte sogar HDTV-Video in voller Qualität auf eine CD-ROM brennen - aber nur 10 Minuten davon.

Die Software, mit der Video und Ton komprimiert werden, heißt „CODEC“, das ist zusammengesetzt aus „Coder“ und „Decoder“. Die verschiedenen Wiedergabe-Geräte wie z.B. DVD-Player und mobile Video-Displays benutzen spezielle „Decoder“, also muss man bei der Produktion den entsprechenden CODEC einsetzen. Normalerweise sind in den Schnittprogrammen mehrere häufig verwendete CODECs enthalten, und es gibt keinen Grund, das selbe Video nicht für verschiedene Abnehmer unterschiedlich zu komprimieren. Die BBC News werden z.B. in MPEG-2 für Satelliten- und für DVB-T-Nutzer codiert und parallel dazu im „RealMedia“-Format für die Web-Streams auf www.bbc.co.uk. Der MPEG-2-Datenstrom beträgt mehrere Mbit/s und ergibt hohe Qualität, während der Internet-Stream nur 224 Kbit/s erreicht und gerade noch brauchbar ist.

Man kann Videodateien schon vor dem Schnitt so komprimieren, dass weniger Speicherplatz benötigt wird, aber vorher sollte man die Grenzen einiger CODECs kennen. Das betrifft vor allem die „Keyframes“, also die in vollem Umfang gespeicherten Stützbilder (I-Frame, bei DVB-S alle halbe Sekunde), bei denen auch der Ton synchronisiert wird. Die Coder versuchen, den Bildinhalt zu ana-

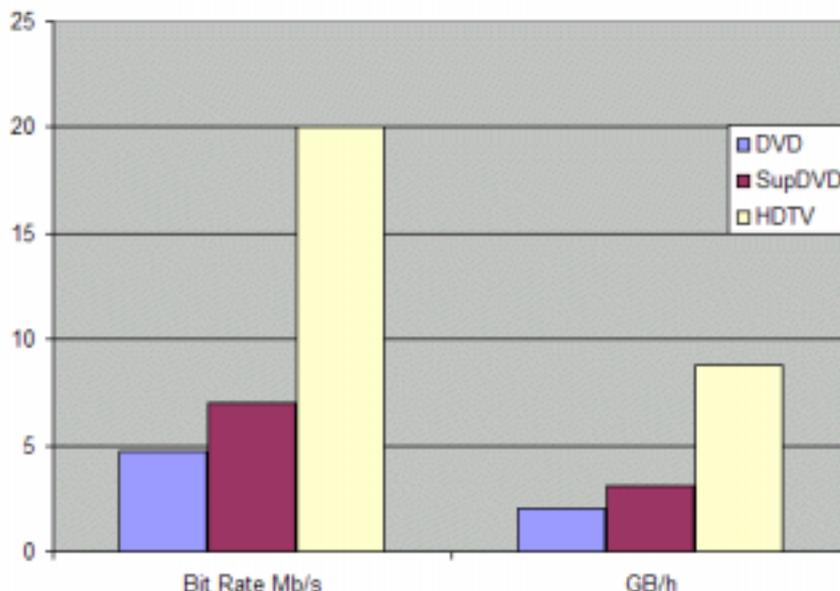
lysisieren, und setzen bei großen Bildänderungen ein neues „Keyframe“ in den abgespeicherten Datenstrom. Bei geringen Veränderungen können darauf über 100 datenreduzierte und interpolierte Zwischenbilder folgen, was einen Schnitt in diesem Bereich sehr schwierig macht. Moderne Schnittprogramme suchen dann automatisch das nächstgelegene „Keyframe“ zum Bildaufbau und werden dadurch viel langsamer als im Fall, wenn alle Bilder aus „Keyframes“ bestehen wie bei MPEG-1.

Der CODEC sollte möglichst Standard-konforme Dateien erzeugen, wenn das Medium (z.B. DVD) auf fremden Abspielgeräten wiedergegeben wird. Die weltweit am häufigsten genutzte Norm ist **MPEG-2**, und ein relativ neues Modell nennt sich **DIVX** - dabei wird eine MPEG-4-Variante eingesetzt, die kleinere Video-Dateien ohne großen Qualitätsverlust erzeugt (oft im AVI-Container versteckt). Eine ganz neue MPEG-4-Variante (**H.264/AVC**) wird bei HDTV-Sendungen über Satellit verwendet.

Auswahl-Menue zur Aktivierung verschiedener Video- und Tonspuren kommen. Bei der Gestaltung werden alle diese Dateien in „VOB“-Dateien zusammengeführt, die neben „Video-Objekten“ aber auch Tonspuren und alles andere außer reinen PC-Dateien enthalten. Dabei sollte man Untertitel-Daten nicht mit im Videobild eingeblendeten Texten verwechseln - letztere sind fester Bestandteil des Videosignals, während Untertitel-Daten aus ASCII-Text und Zeitmarkierungen (Cues) bestehen und erst im Wiedergabegerät elektronisch ins Videosignal insertiert werden. So können verschiedene Sprachversionen oder Zusatzinformationen angeboten werden aus bis zu 32 Spuren. Der Textblock wird bei Übereinstimmung seiner Zeitmarkierung mit dem Video-Zeitcode eingeblendet.

Eine DVD kann mehrere Produktionen enthalten, von denen jede aus bis zu 99 Kapiteln besteht. Die Auflistung der Kapitel ist in einer **IFO**-Datei enthalten, die man sich als eine Art Bookmark-Liste vorstellen kann. Das Menue entspricht dem Inhaltsverzeichnis eines

Compressed Video Formats



DVD-Gestaltung

Der Ausdruck „Gestaltung“ ist etwas irreführend, weil scheinbar Neues erzeugt wird. In Wirklichkeit hat es mehr mit der Tätigkeit eines Bibliothekars zu tun, der vorhandene Arbeitsstücke neu organisiert. Eine DVD enthält mehr als nur Video- und Audio-Dateien - dazu können Untertitel- und PC-Dateien, außerdem ein

Buches, allerdings kann es zusätzlich ein Hintergrundbild oder ein Video zeigen, und die Auswahl besteht im Anklicken eines Bildes. Das ganze Menue ist eine kleine Videoproduktion für sich, die aber Querverweise zu den anderen Dateien auf der DVD enthält. Eine versteckte Abspiel-Liste bestimmt die Reihenfolge, an deren Beginn normalerweise das

Menue steht, so dass der Benutzer selbst eine Auswahl treffen kann. In der Abspiel-Liste steht auch, was am Ende eines Kapitels passieren soll, also „zurück zum Hauptmenue“ oder „nächstes Kapitel“.

Für die Erzeugung einer VOB-Datei braucht man spezielle Software, denn die Video- und Audio-Spuren sind im Multiplex angeordnet, d.h. in kleinen Bröckchen abwechselnd aneinander gehängt. Ihre Reihenfolge und Größe wird durch eine Analyse der Original-Datenströme festgelegt. Nur alle paar Sekunden erneuerte Untertitel sind deshalb nur selten vertreten, aber Bild und Ton müssen ohne Unterbrechung abgeliefert werden und sind vorrangig. Jedes Bröckchen hat einen Dateikopf, in dem der Datentyp festgelegt ist, wodurch die Wiedergabe-Elektronik diese Daten an den passenden Ausgang weiterleiten kann. Video und Audio gehen durch den entsprechenden CODEC und die Untertitel-Daten zum Zeichengenerator. Im PC kann man solche VOB-Dateien oft einfach nach „.mpg“ umbenennen und dann als Computer-Video abspielen, die unbekanntenen Bröckchen werden dabei einfach ignoriert.

Die gleiche Spezialsoftware erzeugt auch noch eine „IFO“- und eine „BUP“-Datei, beide enthalten die Kapitel-Auflistung und deren physikalische Adresse auf der DVD-Oberfläche. Die „BUP“-Datei ist ein „Backup“ für die „IFO“-Daten, falls dort ein Lesefehler auftreten sollte. Auch die Video- und Audio-Daten sind in geringem Ausmaß gegen Lesefehler geschützt, aber ein Verlust der Steuerungsdaten würde die ganze Scheibe nutzlos machen.



Laser-Pickup-Einheit

Erzeugung der DVD

Betrachten wir nun den Vorgang, wie die Dateien in ein physikalisches Objekt umgewandelt werden, die eigentliche Plastikscheibe. Kommerziell hergestellte DVDs werden mit einem „Glas-Master“ in einem Presswerk geformt, ganz ähnlich wie bei den alten Vinyl-Schallplatten. Der Glas-Master ist ein spiegelbildlicher Abdruck der lasergebrannten Original-DVD-Oberfläche, und unter den richtigen Umgebungsbedingungen wie Temperatur und Druck wird er gegen eine glatte Plastikscheibe gedrückt, um dort ein Abbild der Datenspuren zu hinterlassen. Diese Plastik-Rohlinge sind viel dünner als die endgültige DVD, denn dafür müssen mehrere Schichten aufeinander laminiert werden. Die DVD besteht tatsächlich aus einer Trägerschicht, die bedruckt oder beklebt wird, einer dünnen Aluminium-Schicht, ein oder zwei Datenschichten (Layer) und einer Schutzschicht darüber. Manchmal kommen noch zusätzliche Schichten dazu (z.B. Anti-Kratzer-Beschichtung).

Es gibt kleine DVD-Produzenten, die aus angelieferten selbstgebrannten DVD-R oder DVD+R-Scheiben durch Massenkopierstraßen eine Kleinserie erzeugen. Das ist bei geringen Mengen kostengünstiger, wenn die Rohlinge billig sind, aber es dauert natürlich länger pro Scheibe als im Presswerk. Solche gebrannten DVDs sind allerdings nicht so kompatibel zu verschiedenen Abspielgeräten wie kommerzielle, denn ihre Reflexionseigenschaften sind schlechter, und ein Kopierschutz ist auch nicht möglich. Diese DVD-Produzenten übernehmen auch das Bedrucken oder Bekleben der fertigen Scheiben und liefern auch bedruckte Hüllen dazu. Dafür nehmen sie normalerweise die üblichen JPEG-Bilddateien, je nach Druckmaschine erwarten sie aber vielleicht auch nach Grundfarben (CMYK) getrennte Teilbilder.

Für die Eigenproduktion zu Hause nimmt man besser DVD-Rohlinge, sie sind bei Großmengen-Abnahme (25 oder 50) besonders preisgünstig. Manche Sorten sind bedruckbar, so dass man mit dem dazu passenden Drucker den eigenen Titelf Entwurf aufbringen kann. Es gibt allerdings drei verschiedene Typen, die zueinander inkompatibel sind! Einmal gibt es Rohlinge für Tintenstrahl-Drucker mit einer dem Druckerpapier ähnli-

chen Oberfläche, die Tinte absorbiert. Dann gibt es thermisch bedruckbare DVDs für mit Hitze aufgebrachte Transfer-Druckfolien, und sie können mit Tinte nichts anfangen - ihr seid gewarnt! Schließlich gibt es die relativ neue „LightScribe“-Technologie, ein Markenname von einem großen Firmenverbund, aber unter ähnlichen Bezeichnungen gibt es das auch von anderen Herstellern. Die Idee dahinter ist, spezielle DVD-Brenner zu benutzen, die mit dem gleichen Laser auf einer Seite die Datenspuren brennen und nach dem Umdrehen auf der anderen Seite die spezielle Disk-Oberfläche gestalten. Raffinierte Software setzt den eigenen Titelf Entwurf um in eine spiralförmige Linie, die mit dem Laser auf die drehende Scheibe gebrannt wird. Es ist nur eine Farbe möglich, und die Spezial-Rohlinge sind deutlich teurer als normale.



Es gibt auch die Möglichkeit, passende Papier-Aufkleber farbig zu bedrucken, aber ich warne dringend vor dieser Methode.

In den Anfangstagen von CD und DVD drehten sich die Scheiben nur recht langsam, und eine leichte Unwucht durch Aufkleber war kein großes Problem. Moderne Laufwerke drehen sich aber mit bis zu 52-fachem Abspieltempo, und die kleinste Exzentrizität kann Scheibe und Player schwer beschädigen. Auch eine leichtgewichtige Plastikscheibe kann das Fürchten lehren, wenn sie dabei in tausend Stücke springt! Es kann außerdem passieren, dass der Aufkleber abhebt und die Player-Mechanik zusammenkleistert.

Laser

Das Wort ist ein Akronym für „Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation“ (Licht-Verstärkung durch angeregte Abstrahlung, der erste Rubin-Festkörper-Laser wurde 1960 erfunden). Hochleistungslaser arbeiten mit ionisierten Gasen und besonders geformten Spiegelflächen, um einen selbsterhal-

Fortsetzung S.30



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 mit 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.--

23 cm POWER AMPLIFIER



Frequenzbereich: 1240 - 1300 MHz
 Betriebsart: SSB, CW
 bei FM und ATV max. Temp. 55 °C !!!
 Eingangsleistung: (Version 1) > 10 Watt max. 20 W
 (Version 2) 0,5 Watt max. 1 W
 Ausgangsleistung an 50 Ohm: > 200 Watt
 Eingangsanpassung: typ. 10dB
 Maximal zulässiges SWR: 2,5 : 1
 Maximale Kühlkörpertemperatur: 55 °C
 Betriebsspannung: 230 V AC (160 - 250 V AC)
 Powerformkorrektur: passiv mit LC - Filtern
 Leistungsaufnahme: ca. 600 VA bei Vollasssteuerung
 Ein- und Ausgangsbuchse: N Norm
 Einfügungsdämpfung bei Stand-by < 0,3 dB
 Abmessungen: 123 x 243 x 340 mm
 Gesamtgewicht: ca. 8,5 kg

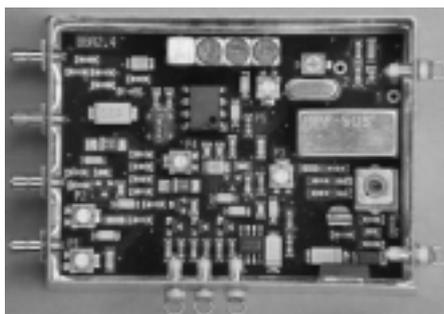
Preis auf Anfrage (auch für andere Frequenzen lieferbar)

POWER + SWR Meter



Version1: 1,8 ... 54 MHz 398.- €
 Version2: 2m + 70cm 498.- €
 Version3: 2m + 70cm + 23cm + 13cm 548.- €

Unsere POWER + SWR Meter sind komplett betriebsbereit aufgebaut. Ein Präzisionsrichtkoppler für Leistungen bis in den Kilowattbereich (frequenzabhängig) ist eingebaut. Zur Leistungsmessung werden logarithmische Verstärker mit großem Dynamikbereich für Vor- und Rücklauf eingesetzt. Bei der Leistungsmessung kann die Anzeige zwischen „dBm“ und „Watt“ umgeschaltet werden. Eine „PEP“-Funktion erlaubt eine Spitzenleistungsanzeige während dem Sprechen bzw. auch bei Telegrafie. Durch eine zuschaltbare Balkenanzeige, die jeweils automatisch umgeschaltet eine Dekade anzeigt (z.B. 10 W ... 100 W oder 40 dBm ... 50 dBm) wird der Abstimmvorgang von PA's wesentlich vereinfacht.



Basisbandaufbereitung BBA 2.4

- PLL-gelockter Ton 5,5 / 6,5 / 7,5 MHz als Standardfrequenzen
 5,75 / 6,0 / 6,25 / 6,75 / 7,0 MHz zusätzlich über DuKos schaltbar
- TOKO Videoblockfilter
- alle Anschlüsse SMB, Videopolarität umschaltbar
- getrennter Eingang für Mikrophon 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.-

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

ARD und HDTV

Wie man immer so gerne sagt, aus gut unterrichteten Kreisen habe ich gehört, dass die ARD einen HDTV-Regelbetrieb aufnimmt, wenn es eine Marktdurchdringung des HDTV-Standards von ca. 15% gibt.

Meinen die mit 15% alle Haushalte mit Fernseher oder alle Haushalte, die theoretisch HDTV empfangen können? Da ja analog und DVB-T ausscheiden, sind das nur noch Leute mit digitaler Satanlage bzw. Kabel. Wenn es davon schätzungsweise 4 Millionen Haushalte gibt, dann läge die Marktdurchdringung bei 1%, denn vor 2 Tagen habe ich gelesen, dass erst 40000 HDTV-Empfänger verkauft wurden (davon ca. die Hälfte mit HD Sport). Ansonsten ist die Prozentzahl noch weit geringer.

Befragte Kunden haben übrigens gesagt, sie warten darauf, bis ARD und ZDF auch HDTV senden. Das erinnert mich doch sehr an die Geschichte mit dem Huhn und dem Ei - wer war zuerst da? In dem Artikel wurde 2008 als Starttermin für die ARD gesehen.

www.beisammen.de

BBC mit HDTV-Trial auf Astra, 28,2° Ost

Mit z.B. der Dokumentationsreihe „Planet Earth“ täglich zur Hauptsendezeit am Abend und anschließend einem Spielfilm, Fernsehspiel oder mit Livemusik steigt der Medienriese BBC ins hochauflösende Fernsehen HDTV ein. Die übrige Zeit wird seit Mitte Juli mit Preview-Trailern aus verschiedenen eigenen HD-Produktionen gefüllt, alles in voller HDTV-Auflösung 1080x1920 Pixel. Gesendet wird unverschlüsselt in MPEG4-AVC und QPSK über den Satelliten Astra 2D, 28,2° Ost, 10845 MHz Vertikal, SR 22000, FEC 5/6, und im Westen Deutschlands reicht schon eine 60 cm-Schüssel an einem aktuellen HDTV-Receiver für den Empfang.

FIFA-WM im Kino

Rund 350 Gäste aus Wirtschaft, Politik und Forschung bekamen am 14. Juni schon einmal einen Vorgeschmack auf die digitale Kinozukunft. Unter der Motto »Digital Cinema and Beyond« hatte CineVision 2006 zu einer Präsentation ins Cinemaxx am Berliner Potsdamer Platz eingeladen. Dort wurden diverse Trailer in 2K-Auflösung mit dem neuen DCP 70 Digital Cinema Projektor von Kinoton gezeigt. Unter anderem gab



es auch eine Vorschau auf die Süskind-Verfilmung »Das Parfum« zu sehen, und natürlich durfte auch Fußball nicht fehlen: In einer bemerkenswerten 5K-Panoramaprojektion im Edge-Blending-Verfahren wurden Ausschnitte aus einem Fußballspiel gezeigt. Die Bildauflösung von 5000 x 2000 Pixel bot einen kompletten Überblick über das Spielfeld.

Kinoton sorgte dann im weiteren Verlauf des Abends für Live-Stadionatmosphäre und zeigte den zweiten WM-Sieg der deutschen Nationalelf im Vorrundenspiel gegen Polen live und in echter HD-Auflösung auf einer rund 21 Meter breiten und 9 Meter hohen Bildwand. Das Spiel wurde von der Deutschen Telekom übertragen und mit Kinotons DCP 70 Digital Cinema Projektor wiedergegeben.

www.film-tv-video.de

Flachbildschirm-Boom

TV-Geräte-Hersteller und -Händler haben erwartet, dass die Flachbildschirm-Verkaufszahlen vor dem FIFA-Worldcup besonders im fußballbegeisterten Europa anschwellen würden. Das hätte in einem normalerweise schwachen Zeitraum einen willkommenen Boom ausgelöst. Allerdings kam es nicht zu diesem enormen Anstieg.



Die Display-Industrie wächst trotzdem weiter, allein in diesem Jahr sollen 42 Millionen LCD-Bildschirme verkauft werden - doppelt so viele wie 1995. Aber auch die Plasma-Verkaufszahlen steigen an. „Das Wachstum fällt nicht ins Bodenlose, es explodiert nur nicht so stark, wie manche Leute meinten“, sagte eine Sprecherin von „DisplaySearch“. Die Firmen hätten wohl die Masse der Kunden mit frei verfügbarem Einkommen überschätzt.

www.cnet.com

Auflösung

Samsung bietet einen HDTV-Fernseher mit Bildröhre an, der laut einer Fachzeitschrift tatsächlich HD ready ist. Es wird auf den Seiten von Samsung nirgendwo die Anzahl der tatsächlichen Zeilen aufgeführt. Bei einer Röhre geht das auch schlecht. Bei einer Schlitzmaske ist sie in der Vertikalen nahezu unbegrenzt. Bei einer monochromen Röhre, wie sie noch in Röhrenprojektoren eingesetzt wird, ist sie nur durch die maximale Horizontalfrequenz bzw. Vertikalfrequenz begrenzt. In der Horizontalen wird die horizontale Auflösung von der Schlitzmaske in der Farb- bildröhre begrenzt. Bei einem CRT (Röhren-

monitor) für PCs ist der Schlitzmaskenabstand um die 0,24 mm; bei einer Bildröhre für TV (ca. 1 mm) macht man sich nicht die Arbeit und stellt solche engmaschigen Schlitzmasken her, das selbe gilt für die Lochmaske, die selbst auch in der Vertikalen eine feste Vorgabe hat. Bestes aktuelles Beispiel ist ein Philips, der sich nicht HD ready schimpft, sondern so viel wie „präpariert für HD“. In der AUDIOVISION 7/8 06 ist der Philips getestet worden. Dort steht auch, was ich selbst beim Samsung gemacht habe. Ich habe die Schlitze gezählt, und die Zeitschrift kam bei dem Philips-TV auf rund 800 in der Vertikalen bzw. Horizontalen.

forum.digitalfernsehen.de

Käufer von HDTV-Equipment völlig überfordert

Viele Käufer von HDTV-Equipment haben keine Ahnung, wie das hochauflösende Fernsehen funktioniert und was sie davon erwarten können. Das sagten nach Angaben des US-Nachrichtendienstes „CNet“ der Sony-Electronics-Chef Stan Glasgow und Panasonic-CTO Paul Liao auf einer HDTV-Konferenz am 16.8.2006 in Beverly Hills.

Liao zitierte aus einer repräsentativen Studie von Panasonic, wonach ein Viertel der Käufer von HDTV-Fernsehern erwarten, damit künftig nur noch hochauflösende Bilder zu sehen - egal, auf welchem Kanal. 30 Prozent gaben an, nach dem Auspacken des Geräts vor unlöslichen Problemen zu stehen. Besonders wichtig sei es deshalb, Konsumenten wie Händler an die Hand zu nehmen, um das Know-how zu verbessern, sagte Liao.

„Einige aus unserer Branche kapierten ja nicht einmal selbst, wie es funktioniert und was gerade vor sich geht. Sie können sich vorstellen, wie es dann den Konsumenten geht“, sagte Sony-Electronics-Chef Glasgow. Nur rund 20 Minuten nähmen sich Kunden heute noch Zeit, um ein neues Gerät aufzubauen, anzuschließen und zu bedienen. Tauchten innerhalb dieses zeitlichen Rahmens Probleme auf, werde das Modell zurückgegeben, erklärte der Manager.

www.satundkabel.de

Luxe.TV offiziell gestartet

Der englisch-französische Luxusgüterkanal Luxe.TV ist offiziell auf Sendung gegangen. Das Programm wird sowohl in herkömmlichem PAL als auch im hochauflösenden HDTV über den Satelliten Eutelsat W3A, 7° Ost, 10.899 GHz vertikal mit 9404 Ms/s ausgestrahlt. Geboten wird laut eigenen Angaben die ganze Welt des Luxus, von Mode-Shows, teuren Automobilen und Schmuck bis hin zu Gourmet-Spezialitäten, außerdem Reiseberichte z.B. aus China und Japan. Eine HDTV-Demo-Schleife sendet TPS aus Frankreich unverschlüsselt via Hotbird, 13° Ost, 12.692 GHz horizontal (SR 27.500, FEC 3/4).

www.luxe.tv

ATV-Relais-Liste DL

Stand Aug. 2006

RELAIS	VERANTW	STANDORT	LOCATOR	EING1	EING2	AUSG1	AUSG2	QSO	A	HNN	HüG	NOSW	L	ST
DB0ATV	DK6XR	HAMBURG/UNILEVERHAUS	JO43XN	1276 FH	10420	23425FH	10220F			90		15151515	89	R*
DB0BE	DD7QY	BECKUM	JO41AR	5772F??	.....	2380F??				175		?.....	01	?
DB0BTV	DL1HZA	HALLE/PETERSBERG	JO51XM	2329 FH1	.....	10226FH1	.....	144,7500	S	250		#99999999	97	RB
DB0CD	DH8YAL	GELSENKIRCHEN-VEBAHALDE	JO31MO	1278.25FH1	10160FH1	434.25AH1	2343FH12			170		30303030	79	R*
DB0DAM	DC0BI	STEINFELD/DAMMERBERGE	JO42CN	5772FH1	.....	10200FH2	.....	430,2500	S	214		505050	01	R
DB0DP	DC0BV	UNIBREMEN	JO43KC	434.25AH1*	2328FH1	1279FH3	2345FH1*	144,7500	S,D	60		30303030	80	R
DB0DTV		ROSENGARTEN (Lis Beantragt)	JO43WJ	2328F	10440F	5712F	10180F							P
DB0EUF	DB2OQ	DANNENBERG	JO53SE	2328FH1	.....	10200FH1	10470D			132		30303030	00	R
DB0FAV	DG6IHS	FRANKFURT - ODER	JO72GH	2343 FH1	.....	1280FH1	10240FH1	144,7750	S,D	165		20202020	99	R
DB0FHA	DL5SBZ	Onatsfeld bei AALEN	JN58AU	2369FH	.....	1291D?H	.....	431,8875	S	540	040	50252050	02	R
DB0FMS	DK6TE	REUTLINGEN-HOCHHAUS	JN48OM	1248 FV	10390F	2435 FH	10200			350		40404040	90	R
DB0FNK	DG1RTD	Premnitz	JO62EM	2329FH1	.....	10200FH1	.....		S	66	038	30303030	04	R
DB0FS	DK6XU	HAMBURGLOKSTEDT/NDR	JO43XO	2369F	2369D	1288D				75		50503000	85	R
DB0FTV	DF5GY	VILLINGEN-SCHWENN.FMT	JN48FB	2343 FH3	.....	1280FH1	.....			814		50505050	89	R
DB0GEO	DL1HK	HAMBURG/GEOMATIKUM	JO43XN	10390FH	.....	10200FH	.....			....		30303030	94	R*
DB0GTV	DL2GMI	GEHRENBERG/TURM	JN47QS	2343FH3	.....	10200	.....			754		10406040	85	R
DB0HAU	DF3FF	GR.FELDBERG-TSHESS.RDF	JO40FF	2343 FH	10390	10200FH1	.....			880		50505050	94	R
DB0HEG	DL2QQ	HESELBERG	JN59GB	2343FH3	10400FV3	1280FV1	10180FV3			693		50505050	95	R
DB0HEX	DG0CBP	BROCKENHARZ	JO51GT		2380 FH	1278.25FH	1280D-ATV			1142		#99999999	94	R*
DB0HL	DL2ARH	HERMSDORFER WALDSIEDLUNG	JO50WV	2380FH1	10394FH1	10194FH1	.....	144,7500	S	356		15102020	97	R
DB0HTG	DG5MFV	HESELBERG/OSTERWIESE	JN59GB	2329FV1	10440FH1	2435FV1	10240FH1	431,9250	D	680		30303010	01	R
DB0HTV	DH9FAC	FRANKFURT/MGINNHEIMFMT	JO40HD	2328FH1	.....	1278.25FH1	10226FH1			400		50505050	96	R
DB0IL	DF5LMD	KIEL/OSTUFER	JO54CH	2343FH3	10400FH3	5712FH3	10180FH3	144,7750	S	85		25302500	04	RB
DB0ITV	DL9PX	INGOLSTADT	JN58RM	2380 FH3	10186FV	1281.25FV1	10386FV			623		20202020	94	R
DB0IV	DB2CC	AUGSBURG.ALT.POSTWEG101	JN58KI	2379 FH3	10440FH3	1252FH3	10240			562		25202520	87	R
DB0JGK	DC9RK	OBERPFALZTURM	JN69AV	5772 F	10440F	2435 F	.....						03	R
DB0KAN	DD0KP	KANDEL	JN48AB	5772FH3	.....	10220FH3	.....	431,9750	D	1200		10201080	98	R
DB0KIL	DL8LAO	KIEL/FMT	JO54BH	2381 F	10442F	2328 F	.....			240		.....	96	R*
DB0KK	DL7TF	BERLIN/LICHTENBERG	JO62RM	2336FH3	10400FH3	1288DH	10200FH34	144,7500	SR	130	080	#33353333	87	R
DB0KL	DL3SR	KIRCHBERGSCHULSTR.	JN39QW	2341 FH	.....	1275FH	.....			470		30303030	87	R*
DB0KN	DL7RAD	SCHWARZACH	JN68KW	2329FH	1251.62FH	1278.25FV	.....			800		00005050	87	R
DB0KNL	DK2RH	KNUELL Nordhessen	JO40RW	2380 FH1	10378FH1	1278.25FH1	10178FH1	144,7150	S	660		60606060	95	R
DB0KO	DG3KHS	BORNHEIMMERTEN	JO30KS	2329FH	10440FH	1291QPSK	3.E1250F+D			153		50505050	80	R
DB0KS	DD9UG	KASSEL-KRATZENBERG	JO41RI	2343 FH1	10394FH1*	2435FH3	10194FH3			230		15151505	97	R
DB0KWE	DL9KAS	WEISWEILER	JO30DU	1280 AH1	2375 FH1	1248 FH1	10210D4167			....		.....	95	R
DB0KYF	DG0WG	KULPENBERG	JO51MJ	10440FH1	2343FH1	10240FH1	.....			567		????00??	99	R
DB0LAB	DL4SAC	LANGENBRAND/FORBACH	JN48HT	2339FV	.....	1251.62FH	10240FH3			780		.....	95	R
DB0LAU	DL2DRG	LAUSCHE (BERG)	JO70HU	2343FH	.....	1280FH	10240F			792		99605090	00	R
DB0LDK	DD8AKA	WETZLAR	JO40GM	2343FH1	10420FH1	2435FH1	10240FH1	144,5250	S	340	040	15150115	00	R
DB0LHM	DK7AQ	LICHTENHAGEN OTTHOCHEBENE	JO41PX	1281.25FH1	10420F	2343.0FH2	.....	439,5000		365		30303030	94	R
DB0LO	DB8WM	LEER/FMT	JO33RG	1252F2	2329F2	2380 FH2	5800F2	144,5900	S	120		50502010	86	RB
DB0LTC	DG4BCJ	CAMPEN-LEUCHTTURM	JO33MJ	5772FH2	10420FH2	10180FH2	.....	144,7750	S	65		30404030	99	RB
DB0MAK	DL6RCG	MARKTREDWITZ/HAINGRUEN	JO60BA	1252FH1	2343 FH3	1278.25FH1	10378FH3	144,7500	S	640		40404040	88	R
DB0MAR	DK8XN	TIMMENDORFERSTRAND	JO54IA	10390FH3	2343FH3	10200FH3	.....	145,5750		115		50205050	95	RB
DB0MBO	DL1RZD	POTSDAM-DREWITZ	.....	2343F3	.....	10180F3	5800F3	144,7500	S	...		.....	05	R
DB0ME	DL1EBQ	SOLINGEN	JO31ME	10386FH	1280F	10186FV	2380F			290		25252525	97	R
DB0MHB	DC7WG	MÖNCHSHOFERBERG	JN69AF	2329FH12	10440FH	1280FV12	10220FH	144,562,5		515		05709040	01	R
DB0MHR	DH3JE	MUELHEIM/LIERBERGSCHULE	JO31KK	1247.5FH1	10240	2330FH1	10420			80		30303030	90	R
DB0MIN	DF9XB	MINDEN 2/FMT	JO42LF	1276.2FH1	.....	2330FH2	.....			294		50205050	90	R
DB0MTV	DD3JI	RWI-HAUSDÜSSELDORF	JO31JF	2328 FH	5772F	2435 D	10200FH			100		50505050	94	R
DB0MWB	DG4VCG	WILTHEN/MÖNCHSWALDERBERG	JO71EC	2328 FH1	.....	1278.25FH1	.....	144,6750	S,D1	461		99201050	..	R
DB0NC	DG5BAG	UNIOLDENBURG	JO43CD	2330FH1	5786FH1	2385 FH1	10180FH1	144,7500	S	41		30303030	..	RB
DB0NK	DD0IJ	PIRMASENS	JN39TE	1252.5AH	.....	1285.5 AH	.....			100		20202020	85	R
DB0NKA	DF4PN	NEUWIED-JAKOBSHOF	JO30QL	2343FH1	.....	2380FH1	10220FH1			355		.....	00	R
DB0NWD	DF7PL	GAENSEHALSMAYEN/EIFEL	JO30OJ	434.25AH	1251 FH	2329 FH	10200FH			595		50505050	93	R
DB0OFG	DC5GF	HORNISGRINDE/FMT	JN48CO	2343 FH3	.....	1278.25FH1	10200FH			1164		70401050	94	R

ATV-Relais-Liste DL

Stand Aug. 2006

RELAIS	VERANTW	STANDORT	LOCATOR	EING1	EING2	AUSG1	AUSG2	QSO	A	HNN	HüG	NOSW	L	ST
DB00FI	DG2SDK	STUTTGART OSTFILDERN	JN48PR	2381 FH	.....	10226FH	.....	...		.....				R
DB00HO	DK7LS	WANDELWITZ-HEILIGENHAFEN	JO54KI	2343FH3	10420FH3	10220FH3	5726FH3			85		70707070	98	R
DB00HR	DL3SFQ	WASSERTURMÖHRINGEN NORD	JN49SE	10440FH3	.....	10240FH1	.....			318		.....	99	R
DB00TV	DG8JA	MEERBUSCH	JO31HG	10410FH1	.....	10220FH1	.....			....		.....	95	R
DB00V	DB6XJ	NORDENHAM-SUED/HOCHHAUS	JO43FL	2329FH1	.....	5726FH2	.....	144,6400	S,T	45		30303030	87	R
DB00Z	DB2BG	BREMEN-WALLE/FMT	JO43JC	10450FH1	2345,0FH1	10250FH13	10300D	431,8500		145		70707070	99	RB
DB0PAD	DL4YCC	PADERBORN/EGGEGERBIRGE	JO41LT	1278,2FH1	10420FH1.	2343FH2	10180FH2			406		30303030	95	R
DB0PE	DF2SD	HOHEBRACH/GRAB/FMT	JN49SA	2342 FV6	.....	1278FH1	.....			685		30305090	83	R
DB0PFR	DL9MDR	TEGELBERG	JN57JN	434,25 AH1	2343FH3	1285,5AH1	10200FH3			1725		99990099	80	R
DB0PTV	DH0SK	PAPENBURG	JO33QC	434,25 AH1	5730,0FH2	10240FH7	.....	144,6250	S	65		20303010	95	RB
DB0PTW		HÜMMERLINGEMSLAND FMT	JO32SU	10440*	5730*	2435				110			04	R
DB0QI	DL2GA	MUENCHENHOFMANNSTR.	JN58SC	2392,5FH3	10440FH23	1276,5FH3	10240FH23	439,7500	S	647		60606060	87	R
DB0QJ	DF1DU	EDERKOPF/ERNTEBRUECK	JO40CW	1272 FH	.....	2334FH	.....			740		2010906+	77	R
DB0QP	DG2RBH	WALD BEI WINHOERING	JN68HI	434,25AH	2342 FH	1278,25AH	.....			545		70707070	79	R
DB0REV	DL2ARH	WETZSTEIN	JO50RK	2343FH1	.....	5712FH1	10240FH1	144,7500	S	798		80505040	02	R
DB0RHB	DB6KH?	RHEINBACH	JO30NL	10394FH		10194FH1	.....			400		.....	97	R
DB0RIG	DC1SO	MESSELBERG/DONSDORF	JN48WQ	2330 FH	.....	1276FH	.....			760		40404040	88	R
DB0RTV	DL9YCC	RHEINE/FELSENSTR.ALLIANZ	JO32RG	1278,25FH	.....	2343 FH	.....			85		50502050	93	R
DB0RV	DK9GO	LOERRACH/TUELLINGERBERG	JN37TO	2329FH3	.....	1285,5AH	10200FH3	144,7500	S	419		70707070	82	R
DB0RVT	DL1GAT	RAVENSBURG	JN47TS	2381 FH1	5710 FH1	10178FH1	.....	145,5250	S,D1	530		20011010	97	R
DB0RWE	DB6EV	ESSEN-KARNAPRWE-MHKW	JO31MM	2392,5FH1	10390FH1	1291 DQH	10200FH1			230		25252525	93	R
DB0SAR	DF3VN	HEUSWEILER 2	JN39LH	2329FH3	.....	1280FH2	.....			630		30303030	92	R
DB0SAT	?	WILHELMSBURG (Beantragt)	JO43XM											P
DB0SAX	DM2CUM	COLLM (Berg)	JO61MH	2329FH1	.....	10240FH1	.....	144,8750	S,D3	381		99995099	01	RB
DB0SB	DB6KH	KÖNIGSWINTER/DRACHENFELS	JO30OP	10420FH1	.....	10240FH1	.....			340		.....	98	R
DB0SCS	DG7NDV	NÜRNBERG - Fernsehurm	JN59MI	2335 FH1	10440FH2*	1278 FH1	10220FH2			370		.....	96	R
DB0SCW	DJ7TW	SCHWÄBISCHHALL/FMT	JN49UC	1255FH1	2385 FH	434,25AH1	10200FH*			370		05303010	93	R
DB0SHN	DB4SP	HEILBRONN	JN49OC	2381 FH1	.....	10226FH1	.....			300		#44004422	99	R
DB0SOG	DF7SO	GERLINGEN	JN48OT	5786FH	.....	10180FH	2435 FV	431,9750	S,R	470		wird getestet	02	R*
DB0STV	DG6IDA	CALAU - FMT	JO61XS	2343F?1	.....	1291 DQ	.....			263		30303030		R*
DB0SWN	DG3SWA	FERNSEHTURM	JO53RO	2343FH1	10380*	1280FH1	10180*			200		30303030	98	RB
DB0TAN	DB8ZP	SCHNITZERSBERG-RHÖN	JO50AN	2343FV1	.....	1280FH1	10240	434,4000	S	856			01	R
DB0TEU	DL2MB	BADIBURG	JO42AE	1245,7FH1	2442 FH1*	2372FH1	.....		S	389		99609999	82	RB
DB0TT	DJ1DE	SCHWERTE/FMT	JO31SK	1245,5AH1	1278,2FH1	434,25AH1	2342,5FH1			320		50600050	75	R
DB0TUD	DL4DTU	DRESDEN - TU GELAENDE	JO61UA	2329FH1	10390FH1	2343FH1	10200*			209		30303030	95	R
DB0TVA	DJ5OX	EMMERICH	JO31CU	1247FH2	10390FH2	2330FH2	10220FH2			50		30303030	90	R
DB0TVB	DD9SH	BRACKENHEIMFMT	JN49MA	5772F3	.....	10200F1	.....	.....	.	.		.....	?	R
DB0TVG	DL2LK	GOETTINGEN-HETJERSHAUSEN	JO41WN	2343 FH	.....	1278,25FH	.....			365		15253035	93	R
DB0TVH	DL9OBD	HANNOVER BREDEROHH	JO42UJ	1284 FV1	10440FH1*	2329F?1	10240FH1	430,1000		110		40404040	95	R
DB0TVI	DK5FA	GROSSERINSELSBERG	JO50FU	2329FH1	10390FH1	2435FH1	10200FH1			916		80808080	95	R
DB0TVM	DC5SL	MÜNCHEN-NORD	JN58SE	10394FH1	24220FH1	10194FH1	24120FH1			714		30303030	97	R
DB0TY	DK8FK	HOHE WURZEL WIESBADEN	JO40BC	2329FH1	10442F	10240FH1	1278F	144,7625		736		304030	86	R
DB0ULD	DL6SL	ULM/BOEFINGEN	JN58AK	2380 FH3	10440FH3	1251,62FH1	.....			632		20305030	93	R
DB0UNR	DD5DZ	GELDERN - PONT	JO31EM	1251,65FH	10390FH	2343 FH	10200FH			40		252500	95	R*
DB0VER	DB2BG	VERDEN - WALLE/FMT	JO42PX	2355 FH1	5786,0FH2	1278FH3	5728FH1*	144,7500	S	150		30303030	95	R
DB0WLK	DL2KBH	HALLERBERG	JO31CB	2329FH1	10440FH1	10180FH1	24120FH1			160		50505050	97	R
DB0WMD	DG0SD	JENNEWITZ-BADDOBERAN	JO54VC	2329FH1	10394FH1*	1278,25FH1	10194FH1*			110		30303000	99	R
DB0WTV	DL2BAC	WILHELMSHAV.RATHAUSTURM	JO43BN	1251 FH1	5730 FH2	10236FH3	24100FH3	144,6900	S	53		15303030	93	RB
DB0XO	DL5KCD	BERGHEIM-ERFT	JO30IW	2342FH1	10434FH1	10234FH1	24100FH		S	220		10051010	95	R
DB0XXP	DD3JI		JO31NG	1280		2435D12000		145,4500		426	131	99509999	05	R
DB0YI	DL4AS	HILDESHEIMFMT.SIBBESSE	JO42XB	1251 FH1	.....	10220FH1	2435FH	430,1500	S	450		40302030	03	R
DB0YK	DK9VW	HOMBURG-BEXBACH	JN39PJ	2343FH3	.....	10220FH3	.....			...		.....	97	R*
DB0YQ	DG9RAK	WEIDEN/FMT	JN69CQ	2381 FH1	10390 FH1	1285,5FH1	10200FH1			700		20000000	82	R
DB0ZS	DL7PZ	ZOSSENGRUNDSCHULE	JO62RF	2329FH3	435 DH	1280FV3	.....	144,7500	S	65	015	30301030	99	RB
DF0HHH	DL6XB	ROSENGARTEN/FMT b.Hamburg	JO43WJ	10440	Mon.HEX+OZ5712	10180*	431,9000			223		.....	01	R

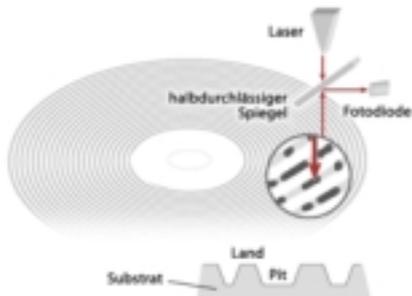
Änderungen und Ergänzungen zu dieser Liste bitte an Horst Schurig, DL7AKE, DL7AKE@aol.com



tenden stark fokussierten Lichtstrahl zu erzeugen. Für unsere Zwecke gibt es inzwischen schön kleine Laser-Dioden - das sind keine LEDs, denn sie bestehen aus anderen Emittier-Strukturen und Halbleiter-Werkstoffen. Laser-Dioden sind nur schwer stabil zu betreiben, zu wenig Stromdurchfluss ergibt nur trübes Glühen und zu viel lässt sie durchbrennen. Der brauchbare „Laser“-Bereich ist sehr schmal, und man braucht Rückkopplungs-Schaltkreise, um Veränderungen durch Erhitzung und schwankende Versorgungsspannung zu kompensieren. In der Regel enthalten sie eine lichtempfindliche Fotodiode als Monitor zur Speisung der Steuerspannung.

Das Besondere am Laser ist sein absolut einfarbiges Licht mit einer festen Wellenlänge. Die meisten Lichtquellen produzieren ein breites Lichtspektrum, auch wenn das menschliche Auge das nicht so wahrnimmt. Eine grüne LED erzeugt z.B. vor allem grünes Licht, aber auch schwache Anteile mit größerer (roter) und mit kleinerer (blauer) Wellenlänge. Laserlicht dagegen ist sehr farbrein, und wenn man das Licht einer Laserquelle über verschiedene (z.B. Glasfaser-)Strecken schickt und dann wieder kombiniert, ist das Ergebnis stabil. Die Lichtstärke dagegen hängt von der unterschiedlichen Phasenverschiebung auf den Strecken ab: gleichphasig addiert sie sich, gegenphasig wird sie abgeschwächt. Bei genau gleicher Weglänge bleibt die Lichtstärke die gleiche.

Laserdioden in CD- und DVD-Laufwerken benutzen diesen phasenabhängigen Auslösch-Effekt, um die Daten von der



Plastikscheibe auszulesen. Die Lasereinheit mit Diode, Sensor und Fokusteuerung wird von einem Motor quer über die Scheibe bewegt, ein anderer Motor dreht die Scheibe. Aus der Sicht der „Pick-up“-Einheit rast die DVD-Oberfläche mit hohem Tempo vorbei. Das Laserlicht trifft auf einen halbdurchlässigen Spiegel und geht zum Teil direkt auf den

Sensor (Fotodiode), zum Teil durch eine bewegte Fokussierlinse auf die DVD. Das von dort reflektierte Licht erreicht umgekehrt ebenfalls den Sensor. Die Daten-„Pits“ in der Scheiben-Oberfläche haben eine Tiefe von einem Viertel der Laser-Wellenlänge, so dass der vom Boden der Pits reflektierte Laserstrahl einen längeren Weg hat als bei der Lücke zwischen den Datenpits. Am Sensor ergibt sich dann einmal eine Auslöschung zwischen direkt ankommendem Lichtanteil und vom Pit-Boden reflektiertem (halbe Wellenlänge größerer Weg) und einmal eine Addierung. Diese Lichtblitze im Rhythmus der Datenpits werden in der Laufwerk-Elektronik einfach zu Spannungswechseln umgewandelt und als Datenstrom weiterverarbeitet. Die Tiefe der Pits ist (idealerweise) immer gleich, und ihre Länge bestimmt ihren Wert als digitale 0 oder 1 - wie beim Morse-Code!

Zukunft der DVD

Die auf einer normalen DVD speicherbare Datenmenge beträgt etwa 4,7 Gbyte pro Layer (Schicht) und wird von der Packungsdichte der Datenpits auf der Scheibenfläche bestimmt. Um die richtige Tiefe eines Pits zu „graben“, ist auch eine bestimmte Breite erforderlich. Um den Bedarf an größeren Datenmengen zu bedienen, kann man in der Praxis nur mehr Pits erzeugen, und angesichts der begrenzten Scheibenfläche müssen sie dann alle kleiner werden. Die Glas-Master in den Presswerken können kleinere Strukturen erzeugen, aber der Laser setzt eine Hürde dabei, denn mit kleineren Pits wird der Phasen-Auslöschungseffekt des reflektierten Laserlichts schwächer. Die Lösung des Problems besteht in einer kürzeren Wellenlänge des Laserlichts, und hier kommen die blauen Laserdioden ins Spiel (bisher waren sie rot oder infrarot). Aufgrund der herkömmlichen Produktionsweise ist es sehr schwierig, kürzere Wellenlängen bei gleicher Lichtleistung zu erzeugen. Darum wird die neue Generation der „Blu-Ray“- bzw. „HD-DVD“-Player so teuer sein. Man sollte bedenken, dass der Frequenzunterschied zwischen rot und blau viele Hunderte Male

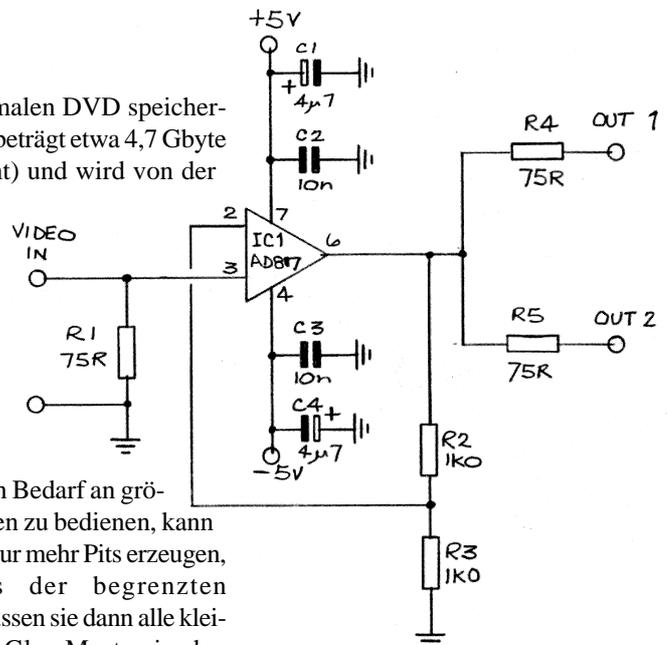
größer ist als der Unterschied zwischen den 160 m- und 3 cm- Amateurfunkbändern! Zweifellos wird der Preis der blauen Laserdioden abhängig vom Bedarf sinken, so wie es bei den roten Exemplaren auch war - das ist nur eine Frage der Zeit.

Einfacher Video-Verteilverstärker

John Lawrence, GW3JGA

Impedanz-Anpassung

In professionellen Videoanlagen haben alle Ausgänge die Quell-Impedanz 75 Ohm, ebenso die Eingänge. Nur dadurch wird sichergestellt, dass die dazwischen liegenden (oft sehr langen) Koaxialleitungen mit 75 Ohm Impedanz immer an beiden Seiten korrekt abgeschlossen sind und somit Reflexionen (Geisterbilder) vermieden werden.



Dieser kleine Verteilverstärker hat die erforderlichen 75 Ohm am Eingang und an den beiden Ausgängen. Er kann zur Versorgung eines Senders und eines Videomonitors dienen oder für zwei Monitore gleichzeitig. Als aktives Element dient ein Video-Operationsverstärker „AD817AN“ (oder „EL2020“) mit doppelter Ausgangsspannung, d.h. ein Videosignal mit 1 V Spitze-Spitze am Eingang bringt am Op-Amp-Ausgang 2 Vss. Dies ist notwendig, weil das Ausgangssignal durch den 75 Ohm-Serienwiderstand und ein 75 Ohm-Koaxialkabel auf einen 75 Ohm-Lastwiderstand im angeschlossenen Gerät trifft. Dort wird das Signal wieder auf korrekte 1Vss halbiert.

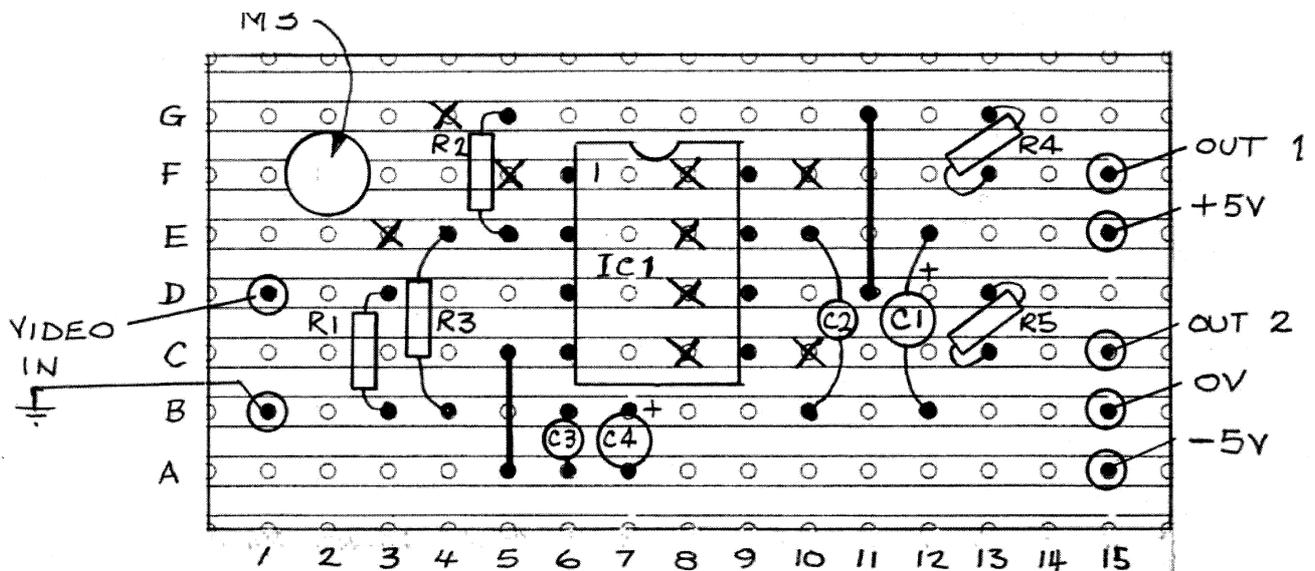


Figure 2 - Veroboard Layout, component side

Aufbau

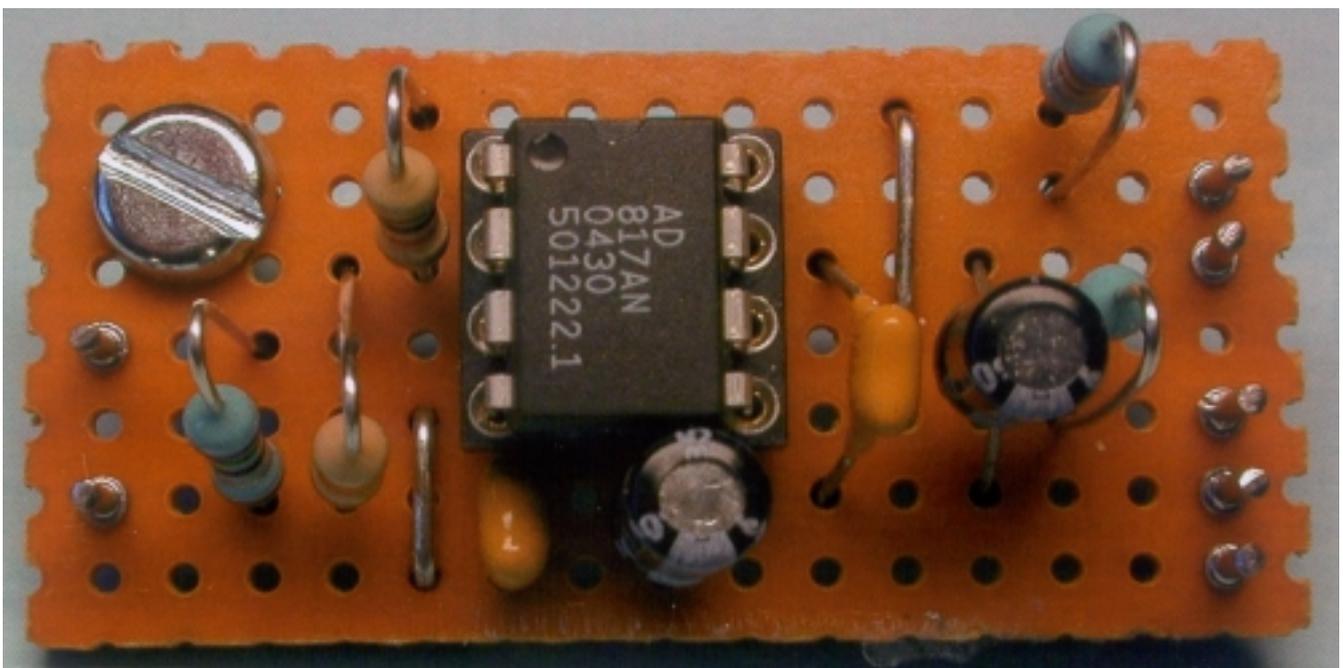
Das Gerät ist auf einem Streifenleiter-Veroboard mit 7 Bahnen und je 15 Löchern aufgebaut. Die Abmessungen sind nur 17,8 x 40,7 mm, als Befestigung reicht eine M3-Schraube mit einer Abstandsrolle. In der Layout-Zeichnung „Figure 2“ bedeutet ein „X“ eine Unterbrechung in der Kupferbahn, ein schwarzer Punkt ist eine Lötstelle und eine Verbindungslinie zwischen zwei Bahnen eine Drahtbrücke. Ich verwende Lötposten für die Anschlussstellen von Leitungen, aber man kann auch die Leitungen direkt auflöten. Bei ersten Messungen zeigte der Verstärker eine Bandbreite von über 6 MHz mit 75 Ohm-Abschlüssen.

Betriebsspannung

Der Op-Amp benötigt +5 und -5 Volt mit je 7 mA, am einfachsten erzeugt man die (aus den üblichen 12 V) mit Hilfe eines DC-DC-Wandlers wie den Newport „NMA 1205S“ (Quelle: Rapid Electronics Ltd, www.rapidonline.com/components). Das IC hat keine interne Regelschaltung, also muss die speisende 12 Volt-Betriebsspannung geregelt sein. Vor allem einfache Steckernetzgeräte können bei geringer Belastung bis zu 20 Volt abgeben (ausmessen!), notfalls muss dann noch ein linearer Regel-IC wie der „7812“ eingeschaltet werden. Als Schutz vor versehentlich falscher Polung ist es klug, noch eine „Idioten-Diode“ in die 12 V-Plusleitung einzufügen, siehe „Figure 4“.

Kabelverbindungen

Wie anfangs erwähnt wird für Videoanschlüsse Koaxialkabel mit typisch 75 Ohm Impedanz und BNC-Steckern verwendet. Bei kurzen Stücken unter 2 m ist die Impedanz nicht so kritisch, und dann können auch dünne Kabel mit Cinch-Steckern wie bei Videorekordern und Camcordern eingesetzt werden. An dieser Stelle braucht man auch oft Adapter z.B. von Cinch-Buchse auf BNC-Stecker oder umgekehrt. Nach vielen Jahren Eigenbauerfahrung komme ich zu der Erkenntnis, dass ich in zukünftigen Geräten immer auch Cinch-Buchsen parallel zu BNC-Buchsen einbauen werde, um-



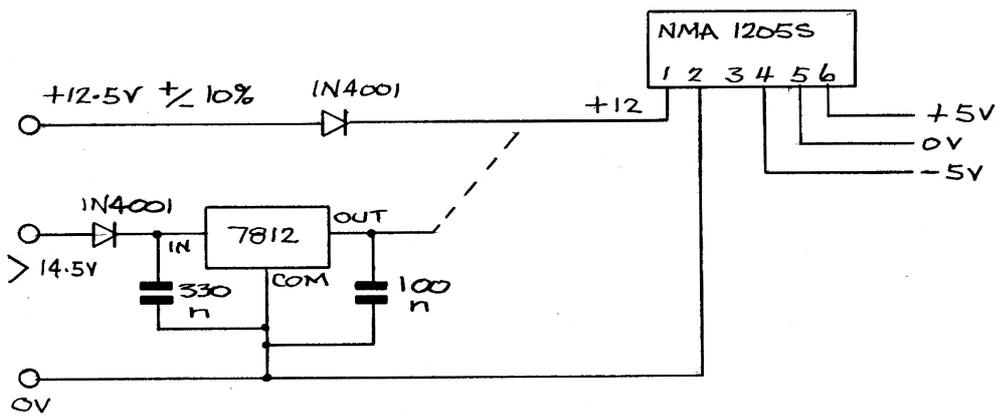
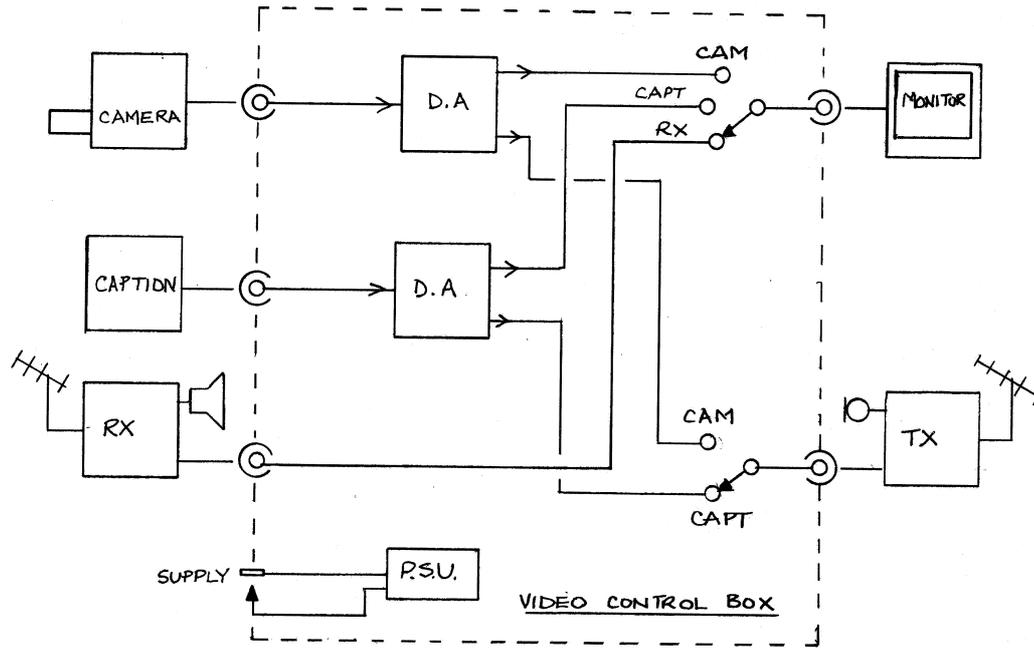


Figure 4 - Power supply options



solche Zwischenadapter-Lösungen zu vermeiden.

Anwendungsvorschlag

Dieser einfache Videoumschalter (am Besten im Metallgehäuse) hat drei Eingänge z.B. für Kamera, Zeichengenerator und ATV-Empfänger-Ausgang. Ein Video-Monitor am oberen Dreifachschalter-Ausgang zeigt die Signale unabhängig vom unteren Zweifach-Schalter-Ausgang, der den ATV-Sender speist. Das Metallgehäuse bildet für alle Videobuchsen die Erdverbindung und wird auch mit dem Masseanschluss (0 Volt) des Netzteils (P.S.U) verlötet.



G8GTZ portabel-ATV

23 cm-ATV mit Eigenbau-Empfänger und Sender 15 Watt,

Mastvorverstärker mit Filter an einer 23 El.-Langyagi;

13 cm-ATV mit einem UHF-Konverter und 40 mW-Sender an einer sehr langen Yagi; 3 cm-ATV mit einem LNB in einer 60 cm-Offset-Schüssel und einem Vervierfacher hinter dem 13 cm-TX.

www.qsl.net/g8gtz

Nachrichten

Änderungen zur Amateurfunkverordnung

Die Änderungen zur Amateurfunkverordnung werden am 31. August im Bundesgesetzblatt I Nr. 41 verkündet und treten am 1. September in Kraft! Nachfolgend die wichtigsten Änderungen nochmals in Kurzform; Klasse E: Freigabe 1810-1850 kHz mit 100 W PEP, 1850-1890 75 W PEP, 1890-2000 kHz 10 W PEP, 80/15/10-m-Band 100 W PEP, 2 m/70 cm 75 W PEP, 10 GHz 5 W PEP. Zur Prüfung werden künftig erweiterte Kenntnisse in den Bereichen Betriebstechnik und Vorschriften gefordert. Die notwendigen Kenntnisse in Technik verbleiben. Es wird die Möglichkeit der Aufstockung nach Klasse A durch eine zusätzliche Technikprüfung geschaffen.

Die Änderungen für die Klasse A: Freigabe des Bereichs 7100 bis 7200 kHz (sekundäre Zuweisung) mit einer Ausgangsleistung von 250 W PEP und Freigabe des Frequenzbereichs um 50 MHz mit der Auflage zur Anzeigepflicht ortsfester Amateurfunkstellen. Die maximale Strahlungsleistung beträgt 25 W ERP, es sind nur horizontal polarisierte Antennen zulässig. Der 6-m-Betrieb darf nur außerhalb der Schutzzonen erfolgen. www.darc.de

Sicherheitspuffer

im 23 cm-Band

In einem öffentlichen Vortrag und in persönlichen Gesprächen mit den Amateurfunkverbänden informierten das Bundeswirtschaftsministerium und die Bundesnetzagentur auf der HAM RADIO über die anstehende Novellierung der Amateurfunkverordnung. Das Einschreiten der Deutschen Flugsicherung (DFS) verhindert leider, dass im Frequenzbereich 1260 bis 1263 MHz - wie eigentlich vom Wirtschaftsministerium geplant - für Klasse A wieder, wie bis zum Februar 2005, 750 Watt Senderleistung erlaubt werden. Radarsysteme unterhalb von 1260 MHz in Verbindung mit nicht ausreichend steifflankigen Empfängerfiltern machen eine Art von Sicherheitspuffer notwendig. Wesentlich sachgerechtere Maßnahmen, wie zum Beispiel die Einrichtung von geografischen Schutzzonen um die wenigen Radarstandorte herum, die verpflichtende Vorgabe einer minimalen Antennenelevation und eine Senderleistung zwischen 5 Watt EIRP und 750 Watt out wurden von der DFS bezeichnenderweise abgelehnt: Hintergrund sei eine Vielzahl von nicht aufgeklärten Störungen. Damit bleiben deutsche Funkamateure bei der Satellitenkommunikation gegenüber ihren ausländischen Kollegen im 23 cm-Band weiterhin existenziell benachteiligt.

Quelle: AGZ-RS

Redaktion Klaus, DL4KCK Neue Allgemeine Frequenzteilung für SRD-(LPD-)Funkgeräte

Die Bundesnetzagentur hat im Amtsblatt Nr. 13/2006 eine neue Allgemeine Frequenzteilung für Short Range Devices (SRD - frühere Bezeichnung: LPD) veröffentlicht. Zur Gattung der „SRD“ zählen zum Beispiel auch die bekannten 10-Milliwatt-LPD-Handfunkgeräte im 70-cm-Bereich.

Die neue Frequenzteilung enthält keine grundlegenden Änderungen. Alle Frequenzbereiche und zulässigen Strahlungsleistungen sind gleich geblieben. In den 860-MHz-Bereichen, in denen bisher eine prozentuale Sendezeitbeschränkung („duty cycle“) bestand, kann in Zukunft wahlweise auch ein „Listen-before-Talk“-Verfahren angewendet werden. „Listen before Talk“ bedeutet, dass das Funkgerät vor der Aussendung prüft, ob der Kanal frei ist.

Die Frequenzteilung ist - wie üblich - auf zehn Jahre befristet. Eine Ausnahme bilden die Frequenzbereiche 433,050 bis 434,790 MHz (!) und 869,300 bis 869,400 MHz. Diese sind nur auf sieben Jahre, bis zum 31.12.2013, befristet.

Die neue Allgemeinzuteilung ist auf der Website der Bundesnetzagentur unter www.bundesnetzagentur.de/media/archive/6709.pdf veröffentlicht worden. www.funkmagazin.de

Neue Amateurfunk-Regulierungen in Spanien und Holland

Am 10. Juni 2006 wurden in Spanien die drei bisherigen Lizenzklassen durch eine einzige ersetzt, alle spanischen Funkamateure haben jetzt die gleichen Rechte. Außer im Zentrum Spaniens können ausländische CEPT-Amateure als Gäste nun auch im Bereich 50-51 MHz arbeiten.

In den Niederlanden dürfen die Funkamateure ab sofort auch den Bereich 7,1 bis 7,2 MHz als sekundäre Zuweisung mit höchstens 250 W Leistung mitbenutzen.

RSGB-Rundspruch

DB0HEX ist seit

4.7.06 wieder QRV

Nach einer gewaltigen Kraftanstrengung ist das ATV-Relais DB0HEX nach ~5 Wochen Abschaltzeit wieder QRV. Es hat einen neuen Standort mit allen notwendigen Genehmigungen. In einem neuen 19"-Gestell sind teilweise bestehende Teile, wie der D-ATV-TX und die Mux-Steuerung eingezogen. Es waren aber auch Änderungen und Anpassungen notwendig, die viel Zeit und eben auch bares Geld erforderlich gemacht haben. Da dieser Standort eben neu ist, werden wir einige Tests mit verschiedenen Antennenkonstellationen durchführen müssen, um verschiedene Vari-



anten auszuprobieren. Also nicht verzweifeln, wenn nicht der erste Anlauf gleich klappt. Zur Zeit sind die 23cm D-ATV-Ausgabe, die beiden Eingaben auf 13cm und 3cm aktiviert. Als nächstes wird die Linkverbindung zu DB0EUF wieder eingerichtet. Aber auch der Empfang der beiden Kameras muss noch stabilisiert werden.

Die DB0HEX Relais-Crew
www.db0hex.de

Hallo zum Brocken... mit einem sowas von dicken Lob im Gepäck!!! HEX können wir hier in Braunschweig mit einem echt prima Signal empfangen. Alles durch die Bank Q5 für Bild und Ton! Nur leider hat es mit dem Senden noch nicht so recht geklappt. Wenn es die Tage kühler wird, werde ich mal aufs Dach steigen und den Antennen gut zureden. Das wird schon.

Mit dem neuen Standort sei Euch nun aber auch wirklich gewünscht, dass die Technik da stehenbleiben kann, nicht stört und für die mittel- bis langfristigen Zukunft auch ein guter Zugang möglich ist.

Micha

Für mich stellt sich immer die Frage, was mache ich aus der Situation. Stelle ich mich klagend hin und erwarte, dass andere mir helfen, oder packe ich es selber an. Für mich ist immer der letzte Weg der Bessere...

Trotzdem ist der Erhalt und die Bezahlbarkeit der Standorte von automatischen Stationen von enormer Wichtigkeit im Amateurfunk. Viele werden es nicht hören wollen, aber alleine mit CW im stillen Kämmerlein erfährt der Amateurfunk ein biologisches Ende. Junge Leute kann man nur mit neuer Technik begeistern und qualitativ gleichwertiger und besserer Technik, wie sie der „Jubel-TV“ anbietet.

73 de Iwo DG0CBP
(Forum bei DB0DTV)

Fortsetzung S.37

Testbericht und Modifikation des Video Amplifiers VA6000

J. Schaefer, DJ7RI, M2571
Langer Rehm 5, 2449 Kiel

Der gelieferte Video Verstärker/Verteiler wird zu einem günstigen Preis angeboten. Er ist für die Verteilung eines Videosignals auf 6 Abnehmer gedacht, z.B. von einem Videoplayer im KFZ auf mehrere im Fahrzeug befindliche Flachbildmonitore.

Das Loch im Gehäuse für den neuen Pegelsteller P3 (Foto) wurde nachträglich gebohrt. Das gegen Verpolung geschützte Gerät wird mit einem steckbaren Anschlusskabel incl. Sicherung geliefert. Die ersten Angaben lassen es geeignet erscheinen, ein Videosignal z.B. von der Kamera oder Videomixer auf diverse ATV-Sender und einen Monitor zu verteilen: 12 V Betriebsspannung, Cinchbuchsen, Eingangspegel 1 V_{ss}, Ausgangspegel 0,5-1,5 V einstellbar, LED Betriebsanzeige, Maße (BxHxT): 155 x 21 x 80 incl. Buchsen und Befestigungsflansche.

Videosysteme haben üblicherweise 75 Ohm Anschlusswerte. Dieser Standard sorgt für eine hinreichend verlustfreie Übertragung, auch bei der Verwendung längerer Kabel. Eine Videoquelle mit 75 Ohm Innenwiderstand wird im Normalfall ohne Last etwa 2 V_{ss} incl. Synchronzeichen liefern und bei 75 Ohm Last ca. 1 V_{ss} (Spannungsteiler). Eine Prüfung ist leicht auszuführen. Über ein T-Stück (erst ohne, dann mit 75 Ohm Abschluss) und Verbindung zum Oszilloskop lässt sich so die Quelle prüfen. Will man den Eingangswiderstand testen, benötigt man eine Signalquelle mit 75 Ohm Innenwiderstand, die über

das T-Stück an den Eingang und das Oszilloskop gelegt wird. Mit dem Anschluss muß die Spannung des Testsignals auf den halben Wert fallen.

Der VA6000 hat ohne Änderung einen deutlich höheren Eingangswiderstand als 75 Ohm und reduzierte beim ersten Test über ein Verbindungskabel von etwa 1,50 m Länge den Farbhilfsträger im Verhältnis zur Gesamtamplitude und die Bildschärfe im Vergleich mit dem direkten Anschluss.

Der Ausgang ist viel niederohmiger als 75 Ohm, denn ohne 75 Ohm Abschluss steigt die Spannung nur um ca. das 1,4 fache an. Das ist nicht unbedingt negativ zu werten, aber beim Anschluss an Videogeräte zu beachten.

Übersetzt man das englische Wort *Amplifier* mit Verstärker, wird man vom VA6000 mit einer „Verstärkung“ von etwa 0,7 bedacht. Nach Aufnahme der Schaltung ist das nicht verwunderlich, denn das Videosignal durchläuft vom Eingang

verstärkung. Mit 1V_{ss} einer 75 Ohm Quelle und eingesetztem 75 Ohm-Abschlusswiderstand am Eingang des VA6000 kommt man auf etwa 0,7 V_{ss} Ausgangssignal.

Kann man den „Amplifier“ VA6000 (ohne 75 Ohm am Eingang) über ein kurzes Kabel von ca. 10-20 cm mit einer 75 Ohm-Quelle verbinden, erhöht sich i.d.R. die Ausgangsspannung. Das kurze Kabel reduziert die Qualität unwesentlich. Eine Standard-Quelle liefert, wie beschrieben, ohne 75 Ohm Abschluss im günstigsten Fall fast 2V_{ss} Spannung. So sind die Ausgangsspannungen noch auf 1 V_{ss} an 75 Ohm einzustellen. Die Größe der Koppelkondensatoren von 220 uF ist gerade noch akzeptabel. Sie bewirken eine relativ geringe Veränderung der Schwarzwerte. Mit Koppelkondensatoren bis 1000 uF sind noch Verbesserungen möglich.

Der Autor wollte aber ein längeres Kabel zwischen seinem Videomixer-Ausgang und Verteiler ohne Verluste einsetzen. Es stand die Entscheidung an, das Gerät zurückzugeben oder zu modifizieren. Ich entschied mich durch den relativ kostengünstigen Einkauf und Spaß am Basteln für den Umbau unter Verlust der Gewährleistung. Eine Veränderung der Ausgangsschaltung auf eine 75 Ohm-Videoquelle war für den geplanten Einsatz nicht erforderlich.

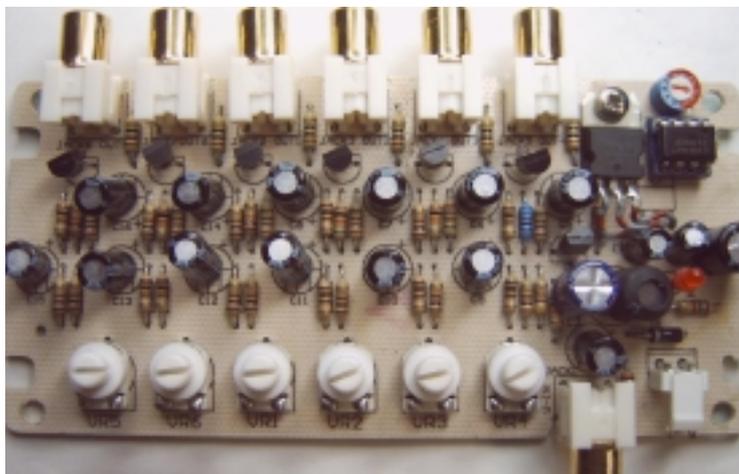


Bild 1. Gerät geöffnet, Platine von der Bestückungsseite (bereits geändert)

bis zu einem der Ausgänge 2 Emitterfolger, die in 75 Ohm Anschlußtechnik keine Spannungsverstärkung >1 realisieren können. Durch Entkopplungs- und Verteilungsnetzwerke fällt die Verstärkung viel geringer aus. Hier hilft auch nicht der Korrekturversuch an den Trimpotentiometern für die Einstellung der Kanal-

Das Schaltbild zeigt auszugsweise den Kanal 6. Die Kanäle 1-5 wurden mit der Stufe T3 angedeutet. Zum Aufbau eines Verstärkers mit dem NE592 auf der Platine des AV6000 wurde der Spannungsregler 7809 auf der Bestückungsseite ein paar Millimeter versetzt, s. Foto. Das Schaltbild mit dem 592 wurde einer der vielen

veröffentlichten Beschreibungen entnommen und die Bauteile teilweise optisch wenig ansprechend, aber notgedrungen, auf der Lötseite der Platine untergebracht. Manche Bauteile wurden mit Heißkleber festgeklebt (IC Sockel, Poti u.a.).

Eine Schwingneigung bei etwa 80 MHz musste durch zusätzliche Modifikationen verhindert werden. Man bemerkt diese nur bei der Signalkontrolle mit einem Oszilloskop, eine Prüfung allein mit dem Monitor ist nicht ausreichend. Abblockkondensatoren von 0,1 uF (Modifikation M2) +9 V gegen Masse jeweils auf die Positionen der Emitterfolger verteilt, 2 Masseverbindungen (s. Fotos) und das Entfernen der Gehäuselackierung an 2 Stellen, wo die Platine verschraubt wird, unterdrücken die Schwingneigung. Zwei dort angelötete Lötösen an der Massefläche der Platine sorgen bei der Verschraubung für Kontakt zum Gehäuse.

Die Ausgangsspannung von 1 Vss an 75 Ohm aller Kanäle wird mit P3 am NE592 eingestellt. Mit den vorhandenen 10 K Trimpotentiometern ist eine feinfühligere Korrektur allerdings schwierig. Ein hoher eingestellter Widerstandswert bewirkt zudem eine frequenzabhängige Ausgangsamplitude. Viel besser ist es, eine gleich hohe Ausgangsspannung der Kanäle mit möglichst kleinem Wert der Potis vorzunehmen. Da lohnt sich vielleicht auch der Austausch der Trimpotentiometer gegen Regler mit einem

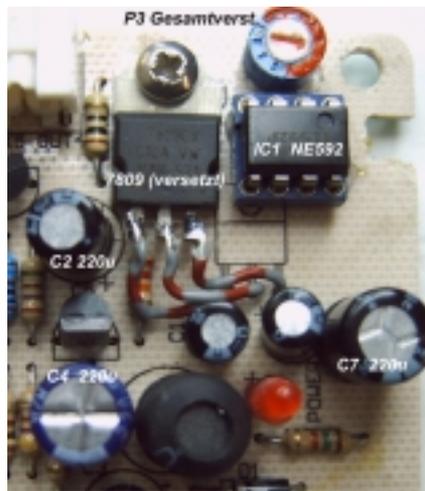


Bild 2. Gerät geöffnet, Platine (bereits geändert) von der Bestückungsseite

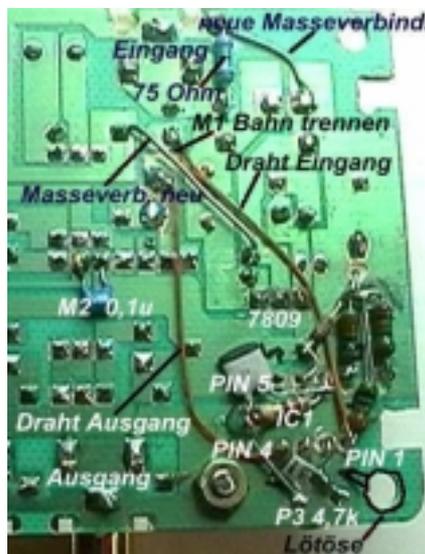


Bild 3. Teilansicht der Lötseite

QUARZE

Quarze beliebiger Frequenz	Preis pro Quarzpaar (TX und RX)	Preis pro Einzelquarz (TX oder RX)
für SRC 145,146, 146 A, 816, 826	19,90 €	9,95 €
für SRC 828 M		15,00 €
für SRC 430, 432	33,00 €	16,50 €
für TR-2200, FT-202 R	19,90 €	9,95 €
für TR-7100, TR-7200	19,90 €	9,95 €
für TR-2300, FT-225 RD		15,00 €
für TR-3200, FT-404	33,00 €	16,50 €
für Multi 6, 7, 8, 11	27,00 €	13,50 €
für FM 144-10 La (KDK)	27,00 €	13,50 €
für Traveller Nr. 1	27,00 €	13,50 €
für Uniden 2030	27,00 €	13,50 €
für IC-215, IC-220	27,00 €	13,50 €
für UFT... 2 m	30,00 €	15,00 €
für UFT... 70 cm	33,00 €	16,50 €
für IC-202, IC-202 E, S		15,00 €
für IC-402		16,50 €
alle anderen Geräte wie Bosch, Siemens usw.	2 m 30,00 € 70 cm 37,00 €	15,00 € 18,50 €

Bitte genauen Gerätetyp und Endfrequenz angeben, z. B. TR-2200 GX, 145,475 MHz TX und RX. Preise für nicht aufgeführte Geräte erfragen.

Quarze 15.000 MHz bis 2.999.999 MHz **29,00 €**
 3.000 MHz bis 5.999.999 MHz **19,50 €**
 6.000 MHz bis 124.999 MHz **15,00 €**
 125.000 MHz bis 175.000 MHz **17,50 €**
 175.000 MHz bis 250.000 MHz **22,00 €**

HC-6/U; HC-33/U; HC-25/U; HC-18/U und adäquate.
 Aufpreise: 10 ppm **5,00 €** Thermostatquarze **8,00 €**
 verkürzte Kappe **4,50 €** HC-45/U **10,00 €**

Fordern Sie die Info „Quarze“
 (gegen 0,55 € Rückporto oder Rückfax) an.

Zahlung kann erfolgen per Vorkasse (BLZ 250 100 30, Konto 287469-304) oder Bankeinzug. Warenwert zuzügl. Portoanteil 6,- € Inland/12,- € Ausland. Lieferung ca. 3-4 Wochen nach Auftragsingang. Keine Mindestbestimmungen! Quarzbestellungen bitte nur schriftlich (Brief, Postkarte, Fax, E-Mail). Quarze nach Muster kein Problem, kein Aufpreis - nur eine Woche längere Lieferzeit!

Andy Fleischer
 Paschenburgstr. 22 · 28211 Bremen
 Telefon: (04 21) 35 30 60 · Fax: 37 27 14
 E-Mail: quarz@andyquarz.de
www.andyquarz.de

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

www.steckerprofi.com

Bitte senden Sie mir :

Bestell-Nr.:

+ Versandkostenpauschale, Inland EUR 3.—
 im europäischen Ausland EUR 4.—

Den Betrag von EUR _____ bezahle ich:

Durch beigelegte(n) Schein(e)
 Durch beigelegten Verrechnungsscheck: Nur aus DL
 Durch Vorabüberweisung auf AGAF Konto
 Durch Abbuchung vom meinem vorlieg. Konto

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

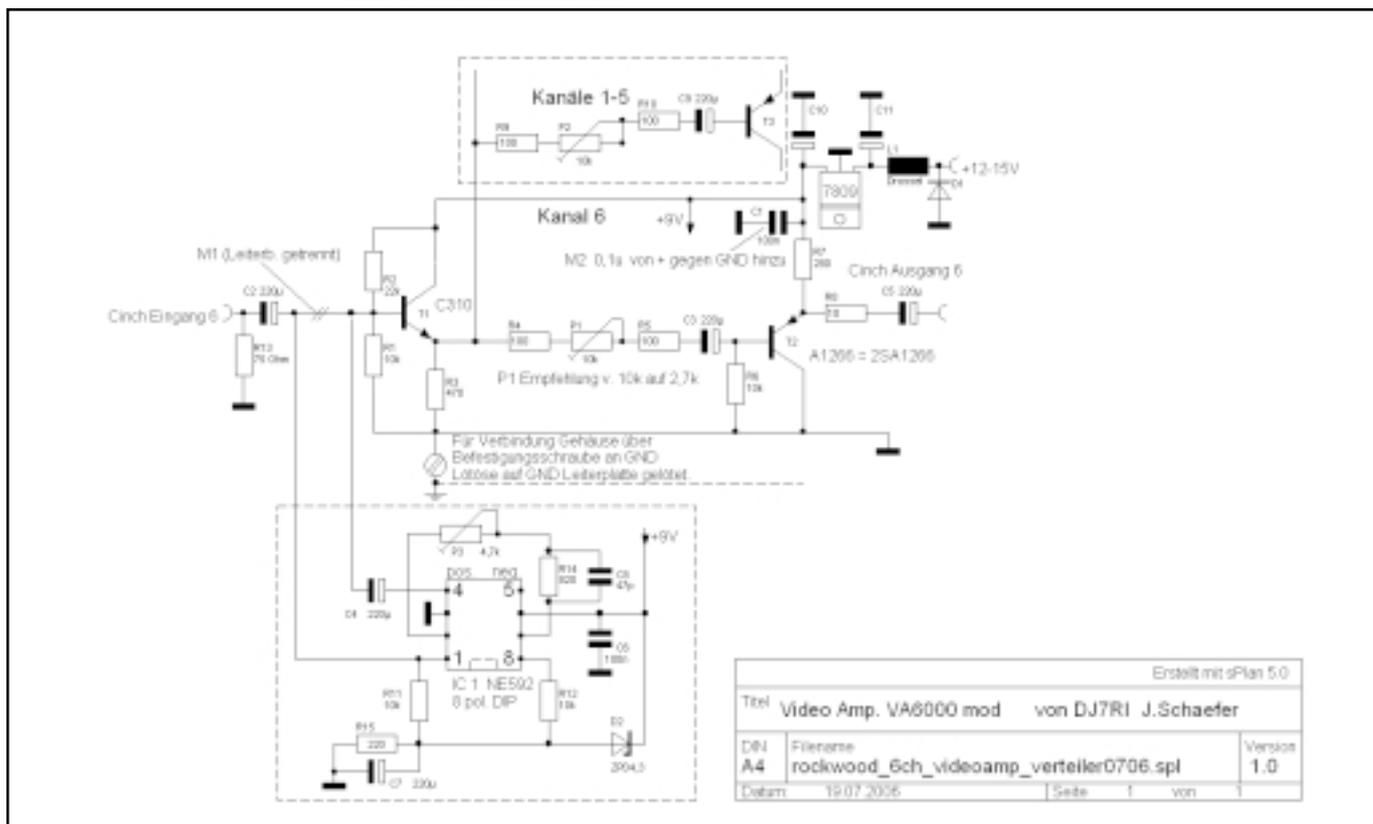
AGAF-Geschäftsstelle
 Berghofer Str. 201
 D-44269 Dortmund



Bild 1. Gerät im Gehäuse

kleineren Wert von etwa 500 Ohm bis 2 K. Für den Anschluss der Ein- und Ausgangsleitungen des NE592-Zusatzverstärkers muss die Leiterbahn am Videoeingang getrennt werden, s. Bestückungsfoto und M1 im Schaltbild. Die Stromaufnahme beträgt bei 12 V etwa 200 mA.

Leider kommt es immer noch vor, Bauteildrähte **inclusive Lötstellen** nach der Lötung zu kürzen. Das kann zu einer späteren Fehlerquelle besonders bei einseitig kaschierten Platinen führen. Entsprechende Stellen sind vor dem Einbau ins Gehäuse nachzulöten.



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 Videozusatzgeräte 35 Seiten	EUR 8.50
B15	AGAF-Sonderdruck Einführung SSTV 16 Seiten	EUR 5.—
B17	AGAF-Sonderdruck Videomixer 15 Seiten, Schaltbilder DIN A3, 3 Seiten	EUR 5.—
B18	Baubeschreibung 23 cm ATV-Sender nach HB9CIZ mit Platinenfilm	EUR 14.50
B19	Baubeschreibung Basisbandaufbereitung nach HB9CIZ mit Platinenfilm	EUR 14.50
B20	AGAF-Sonderdruck SATV / ATV Arbeitsblätter	EUR 8.—
B21	AGAF-Sonderdruck Professionelle Antennen - Meßtechnik 0,4--24 GHz	EUR 9.—
CDR Nr. 1.a	Classics fast alles über die Entwicklung des ATV in DL bis 1983	EUR 19.—
CDR Nr. 2	Midlife fast alles über ATV/SSTV von 1983 bis 1996	EUR 19.—

Termine



12. August 2006:

Heute konnte das seit fast fünf Jahren geplante Vorhaben als gelungen abgeschlossen worden: Eine stabile Verbindung zwischen den ATV-Relais DB0DTV (ex. DF0HHH) in Hamburg und DB0HEX auf dem Brocken. Eine stabile Verbindung mit (hoffentlich) ausreichend Schlechtwetterreserven und Bild- und Tonübertragung in hervorragender digitaler Qualität mit mehreren Kanälen. Die Wenigsten können sich vorstellen, wie viel Ausdauer, Arbeit und Mühe das auf Seiten der Hamburger OMs, der OMs bei DB0EUF und auf unserer Seite gekostet hat.

www.db0hex.de/d-atv/d-atv.html

23 cm-Digital-Funk

Seit 2 Jahren versucht ICOM einen Probebetrieb in Düsseldorf auf die Beine zu stellen - dies scheitert daran, dass man die benötigten 250 KHz im 23 cm-Band nicht frei bekommt. *73 Bernd*

Nicht frei bekommt oder nicht genehmigt bekommt? Platz ist ja genug, wenn da nicht die neuen Primärnutzer wären.

Ansonsten ließe sich zumindest ein lokaler Repeaterbetrieb realisieren und per Kabel vernetzen. Und Düsseldorf wäre für mich quasi um die Ecke. *73 Michael*

Leider, leider liegt es nicht an den Primärnutzern, sondern an OMs, die mit Ihren automatischen Stationen nicht auf eine andere Frequenz umziehen wollen! Dies war auf jeden Fall die Info des Verantwortlichen von ICOM auf der HamRadio 2005. ICOM Deutschland wird keine weiteren Versuche machen, D-Star in Deutschland zu etablieren. *73 Bernd*

Ich glaube, ihr irrt euch. Für Datenfunk auf 23 cm werden Bandbreiten von maximal 50 KHz genehmigt. Warum soll eine Firma besser gestellt werden als Funkamateure?

73, Karl-Heinz DL3DA in Göttingen

Von der BNetzA gab es schon Ende 2003 grünes Licht....

73 Bernd

Wäre jedenfalls schade, wenn wir Funkamateure bei der digitalen Sprachübertragung außen vor blieben. Schön, dass es auch Experimente mit APCO25 gibt.

Beste 73 Michael

www.hamradioboard.de

Das RSQ-System zur Beurteilung digitaler Betriebsarten

Readability = Lesbarkeit, in Prozent des Textes

- 5 95 % perfekt lesbar
- 4 80 % gelegentlich fehlen Zeichen
- 3 40 % viele fehlende Zeichen
- 2 20 % gelegentlich Worte erkennbar
- 1 0 % nicht lesbar

Strength - Stärke:

- 9 sehr kräftige Spuren
- 7 kräftige Spuren
- 5 moderate Spuren
- 3 schwache Spuren
- 1 kaum wahrnehmbare Spuren

Quality - Qualität:

- 9 keine Seitenlinienpaare
- 7 kaum sichtbares Seitenlinienpaar
- 5 deutlich sichtbares Seitenlinienpaar
- 3 mehrere sichtbare Seitenlinienpaare
- 1 Splatter über ein weites Spektrum

(aus PR)

Digitaler Polizeifunk mit Sicherheitslücken

Anfang Juli sollte der Startschuss für den rund 3 Milliarden Euro teuren Aufbau eines digitalen Polizeifunks fallen. Doch nach ersten Tests in Ballungsräumen, wo die Netze bereits probeweise betrieben werden, melden Sicherheitsexperten Bedenken an. Wie die Wirtschaftswoche berichtet, ließen sich bereits mit Notebook, handelsüblichem Funkscanner und einer Entschlüsselungssoftware Gespräche abhören.

„Auf eine zusätzliche Verschlüsselung wurde in Aachen verzichtet, weil dies bei Funkgeräten unterschiedlicher Hersteller nicht funktioniert hat“, zitiert die das Magazin einen Beteiligten der Feldtests. „Dass das Mit-hören aber mit derart allgemein verfügbarer Technik möglich ist, überrascht mich doch sehr.“

Deshalb wird unter anderem vom BSI eine Punkt-zu-Punkt-Verschlüsselung entwickelt, für die allerdings bislang noch keine Endgeräte verfügbar sind. Das Bundesinnenministerium hofft laut Wirtschaftswoche aber noch, das Netz abhörsicher in Betrieb nehmen zu können.

www.testticker.de

Behördliche

Rufzeichenliste online

DARC-Mitglieder haben der Geschäftsstelle mitgeteilt, dass der Datenbestand der Bundesnetzagentur unter

<http://ans.bundesnetzagentur.de/amateurfunk>

in einigen Fällen nicht mehr aktuell ist. Der DARC weist darauf hin, dass jeder Funkamateur gemäß der Amateurfunkverordnung verpflichtet ist, jegliche zwischenzeitlich eingetretenen Änderungen am Namen, der Anschrift oder Verlegung eines Standortes der ortsfesten Amateurfunkstelle der Behörde mitzuteilen. Änderungs- oder Fehlermeldungen sollten gegenüber der BNetzA per E-Mail erfolgen unter poststelle@bnetza.de.

Übrigens: Zwar liefert die Software-Abfrage auf der genannten Webseite zu Standorten von automatisch arbeitenden Funkstellen noch die Meldung: „In Vorbereitung“. Es besteht aber schon die Möglichkeit, die gewünschten Daten unter dem normalen Menüpunkt „Rufzeichen“ abzufragen.

(DL-RS)

Standortbescheinigung

Nun ist ja für Amateurfunk-Sendeanlagen - also auch für automatisch und fernbedient betriebene - grundsätzlich KEINE Standortbescheinigung erforderlich. Es genügt - wie auch für die Funkstation zuhause - die „Anzeige der ortsfesten Amateurfunkanlage gem. Verordnung über das Nachweisverfahren zur Begrenzung elektromagnetischer Felder (§9 BEMFV)“.

Allerdings nur dann, wenn die Relaisfunkanlage alleine am Standort betrieben wird. An exponierten Standorten befinden sich jedoch oft auch kommerzielle Funkanlagen, zum Beispiel für den Mobilfunk. Wird die Amateurfunk-Sendeanlage am GLEICHEN Standort wie die kommerzielle Anlage betrieben, so ist auch für die Amateurfunkanlage eine Standortbescheinigung erforderlich.

Streitpunkt zwischen BNetzA (früher RegTP) und Funkamateuren ist mitunter die Frage, was unter „Standort“ zu verstehen ist. Die für mich zuständige RegTP-Außenstelle hatte mich Mitte 2004 aufgefordert, für die Relaisfunkstelle DB0UA eine Standortbescheinigung zu beantragen, weil man bei der RegTP-Außenstelle der Auffassung sei, dass das Dach des Hochhauses, auf dem sowohl Antennen der Amateurfunkanlage als auch eines Mobilfunkbetreibers installiert sind, sehr wohl als EIN gemeinsamer Standort anzusehen sei.

Solche Sichtweisen einzelner Bediensteter der Regulierungsbehörde sind zwar verständlich, bringen Standortbescheinigungen - im Gegensatz zu §9-BEMFV-Anzeigen - doch bares Geld in die Kassen, aber man muss sie ja nicht hinnehmen. Ich habe damals der RegTP-Auffassung widersprochen, denn in der seit 20.08.2002 gültigen BEMFV ist in Paragraph 2, Abs. 3 ein Standort (für eine Funkanlage) unmissverständlich wie folgt definiert:

„... Standort ist ein Installationsort, an dem eine ortsfeste Funkanlage errichtet wurde oder errichtet werden soll; zum Standort gehören alle Funkanlagen, die auf demselben Mast oder in unmittelbarer Nähe (die Sicherheitsabstände überlappen sich) voneinander betrieben werden.“

Wen es interessiert, die örtlichen Gegebenheiten und technischen Einrichtungen von DB0UA sind hier dargestellt:

<http://www.mydarc.de/db0ua/html/antennenanlage.html>

(DK6XH in PR)

EMV-Probleme bei Geräten mit Schaltnetzteilen

Ich sehe zwei Ursachen für die inzwischen erheblichen EMV-Probleme bei Geräten mit Schaltnetzteilen, speziell bei Billigimporten: 1. Die Geräte werden meistens nur mit einer Zweidrahtleitung mit dem Stromnetz verbunden. Der Schutzleiter fehlt. Deshalb können nur mit sehr kleinen Kapazitätswerten die



Primär- und die Sekundärseite des Schaltnetz- teils HF-mässig verbunden werden. Würde man die Kapazitätswerte erhöhen, würde sich auch der Ableitstrom gegen Erde erhö- hen. D.h. man bekommt einen elektrischen Schlag, sobald man das Gehäuse oder eine herausgeführte Leitung eines solchen Gerä- tes anfasst.

2. Viele Geräte haben kein Metallgehäuse und keine Bezugsmasse. Durch diesen fehlenden Massebezug fließt der störende HF-Strom (Oberwellenspektrum) aussen herum. Dem Strom bleibt keine andere Wahl. Die eine Abflussrichtung stellt das Stromnetz dar, die andere Richtung das, was noch als Leitungen am anderen Ende des Schaltnetzteils/Gerätes dran hängt, also z.B. die Telefonleitung oder die Koaxialleitung zur Fernsehantenne/Sat- Schüssel usw. Amateurfunkverträglich (HEMC = „Ham Electromagnetic Compati- bility“), also mit so geringen Abstrahlwerten, dass sie bei unmittelbar benachbart betriebe- nen Amateurfunkempfängern keine erkenn- bare Erhöhung des Grundrauschpegels ver- ursachen, können nur Geräte mit Metall- gehäuse und Schutzleiteranschluss sein. Der Schutzleiteranschluss erlaubt die Verwendung von Kapazitäten, die bei 50 Hz höhere Ableitströme erzeugen. Das Metallgehäuse bildet die nötige Bezugsmasse, damit der HF- Störstrom innerhalb des Gerätes fließen kann (und nicht außen herum) und verhindert dar- über hinaus die Abstrahlung eines elektrischen Feldes (E-Feld). Saubere Schaltnetzteile zu entwickeln ist nicht kompliziert, wenn man die Zusammenhänge kennt und gewillt ist, diese anzuwenden.

(Hans, DL8MCG, in PR)

Störimpulse auf 2 m

Nach holländischen Medienberichten muss der Hersteller „Vaillant“ unter Androhung einer Geldstrafe etwa 8000 seiner zwischen Februar und Mai 2006 produzierten Zentralheizungs-Brenner „HR Solide“ modifizieren. Sie erzeugen bei Anschluss an einen Thermostat unerwünschte HF-Störungen im Bereich zwischen 130 und 180 MHz. Das Störsignal hört sich an wie der Sekun- den-Impuls einer Uhr und reicht bis zu 1,5 km weit von der Quelle aus. Viele niederlän- dische Funkamateure haben sich bereits über solche Störungen beklagt, und auch aus Deutschland gab es eine vergleichbare Mel- dung. Tonbeispiel mit Störung:

[http://www.pe2bz.nl/noise/2_meter_ noise.wav](http://www.pe2bz.nl/noise/2_meter_noise.wav)

(Usenet)

Niederlande:

Digitalumstellung verschoben

Ende November wird das analoge terrestri- sche Antennenfernsehen in den Niederlan- den abgeschaltet. Damit sollte eigentlich auch die Ära des unverschlüsselten terrestrischen

Empfangs enden. In den Niederlanden sen- det bereits seit einiger Zeit das digitale ter- restrische Boquet „Digitenne“. Alle Sender, auch die öffentlichen Programme, sind in Conax verschlüsselt, und das sollte ursprüng- lich auch nach der Analog-Abschaltung so bleiben. Nach heftigen politischen Protesten haben die Marktteilnehmer jetzt allerdings entschieden, dass zumindest die Sender Nederland 1, 2 und 3 („Publieke Omroeps“) sowie die Regionalsender („Regionale Omroeps“) unverschlüsselt ausgestrahlt wer- den. Im Digitenne-Paket sendet auch das ZDF aus Deutschland, allerdings bleibt es hier bei der Verschlüsselung in Conax.

(SatelliFax)

Ausverkauf

Weil das Band bisher angeblich nicht genutzt werde, bietet der britische Regulierer Ofcom unter anderem die Frequenzsegmente 10,125 bis 10,225 und 10,475 bis 10,575 GHz zum Verkauf an - und zwar zur terrestrischen kom- merziellen Nutzung. Die nun vom Staat neu zu erwerbenden Lizenzen sind anschließend gemäß einer EU-Vorgabe frei handelbar, das heißt, die Lizenznehmer können sie privat weiter verkaufen, ohne die Behörde einzu- schalten. Die Versteigerung beginnt übrigens bei 50.000 britischen Pfund. Damit unterlie- gen Amateurfunkfrequenzen selbst zwar nicht dem freien Handel, sehr wohl aber Frequenzbereiche, in denen der Amateurfunk Sekundärnutzer ist. Das relativiert eine ent- sprechende Zusage der Europäischen Kom- mission allerdings gewaltig und kann im Er- gebnis zum De-facto-Verlust führen.

Beide Frequenzsegmente fallen in das Drei- zentimeter-Amateurfunkband, das obere zu- sätzlich in den Satellitenbereich. Ofcom ist sich dessen in vollem Umfang bewusst - und weist auch noch ausdrücklich darauf hin, dass gegenüber dem Amateurfunk keine Rücksicht geübt werden muss - im Gegenteil, der Amateurfunk als Sekundärnutzer müsse ab- schalten, sollte er die kommerzielle Nutzung beeinträchtigen. Bei der vorgesehenen Strah- lungsleistung von maximal 55 dBW - das sind immerhin beachtliche 316 Kilowatt - wäre das im Vereinigten Königreich wohl das Ende zumindest der Nutzung von 10 GHz für den Amateurfunkdienst über Satelliten.

Das vollständige Ofcom-Papier zu diesem Thema finden Sie ebenfalls im Internet unter der Adresse

[http://www.ofcom.org.uk/consult/condocs/ 10ghz/spec_condoc.pdf](http://www.ofcom.org.uk/consult/condocs/10ghz/spec_condoc.pdf)

(AGZ-RS)

Computerclub wieder aufer- standen - im Internet

Es ist vollbracht! Der erste „Computerclub- zwei“ ist produziert. Vieles erinnerte an frü- her. Wir hatten viel Spaß bei der Produktion und die Arbeit ging leicht von der Hand oder soll ich besser sagen „aus dem Mund“. Man-



fred Kloiber an der Technik bei media01 und Wolf- gang Back und ich im Studio an den Mikrofonen. Unter folgenden Adressen kann unsere CC-zwei Produktion geladen oder angehört werden:

<http://www.media01-live.de> (MP3-Audio)

Natürlich wie versprochen alles kostenlos. Viel Spaß beim Anhören und jede Meinung und jeder Vorschlag ist uns wichtig! Bitte verbreitet diese Idee weiter, damit sehr viele Zugriffe auf die Dateien erfolgen, nur so können wir auch Sponsoren fin- den, damit es weitergehen kann.

www.wolfgangrudolph.de

Jedermann ein Kameramann

Die Firma All New Video entwickelt eine Reihe von konvergenten UMTS-, Internet-Video- und VoIP-Services für interaktive BBC-Fernsehformate. Darunter ist unter anderem die Infrastruktur für Video-Beiträge von BBC-Konsumenten zu verste- hen, die damit natürlich ihren passiven Status ver- lieren und zu Mitproduzenten von TV-Sendungen werden. Erste Versuche, den „Citizen Journalism“ fest in das BBC-TV-Programm einzubinden, sol- len in verschiedenen Lokalnachrichten erfolgen, und außerdem im Meinungs- und Diskussionsformat „Have Your Say“ auf „BBC World“ und „BBC News 24“.

www.spiegel.de

Ein TV-Pendant zum beliebten Internetdienst Youtube.com will die bayerische YouProm TV Produktions- und Vertriebs GmbH in Deutschland starten. Der Veranstalter, der bislang schon Sen- dungen für den Lokalsender München.TV produ- ziert, hat bei der Bayerischen Landeszentrale für neue Medien (BLM) einen Lizenzantrag gestellt. Bei „YouProm TV - Du bist TV“ haben Zuschauer die Möglichkeit, private Videos - von Blogs in Form eines Tagebuchs, Familienporträts über Reiseber- ichte und Dokumentarfilme bis hin zu Gesangs- darbietungen - zu präsentieren. Das neue Format soll bundesweit über Satellit und im Kabel ausge- strahlt werden.

www.youprom-tv.com

Watcha startet in Nürnberg

Das DMB-TV-Angebot Watcha, das von MFD und debitel vermarktet wird, ist ab sofort auch in Nürnberg zu empfangen. Zu sehen sind zunächst die Programme des ZDF, des Nachrichtensenders N24, Comedy-Formate von ProSiebenSat.1, MTV Music sowie das mit Bildern unterlegte Radiopro- gramm bigfm2see. Das mobile Fernsehen im DMB- Modus war vor kurzem in Berlin, Köln, Frankfurt, München und Stuttgart gestartet, Tests zudem in Hamburg, Hannover und Gelsenkirchen. Bis Jah- resende sollen 40 bis 45 Regionen in Deutschland versorgt sein.

www.watcha.de

Zur Relaisliste

Aug. 2006

Zuerst möchten wir uns entschuldigen, dass im letzten Heft zwei Relais unterschlagen wurden.

Ein Fehler im Drucksatz, den wir zu spät bemerkten und nicht mehr ändern konnten. Außerdem haben wir, wie im Heft 140 angekündigt, neben der Spalte „Höhe über Normal Null“ noch eine Spalte „Höhe über Grund“ eingerichtet. Wie wir befürchteten, kamen nur wenige Daten herein und es wurden jede Menge leerer Felder erzeugt! Um aber den OM, die uns ihre Daten übermittelten, nicht vor den Kopf zu stoßen, haben wir die Spalte eingerichtet und hoffen, dass sich die Leerfelder nach und nach füllen. Für die Leser, die mit einigen Spaltenbezeichnungen nichts anfangen können, hier der Hinweis, dass in den Heften 124 und 138 die Spalten erklärt wurden. Falls der Platz eng wird, werden wir die Spalte „L“ weglassen.

Nun noch ein Wort in eigener Sache. Nach dem alten Motto: „Wenn der Prophet nicht zum Berge kommt, muss der Berg zum Propheten kommen“. Das soll heißen, dass ich mir die in der Liste fehlenden Daten auch aus dem Internet holen könnte. Dieser Vorschlag wurde mir verschiedentlich gemacht. Abgesehen davon, dass ich dort auch nicht alle Antworten finde, möchte ich auf diese Informationsquelle gerne verzichten. Warum? Hier eine kleine aber wahre Geschichte.

Es gab vor einiger Zeit einen OM, der zu den ATV-Kontesten zu dem südlich von Berlin liegenden Hagelberg (200 m) kam, da er hier doch deutlich mehr Stationen arbeiten konnte als in seiner Heimat. Nach dem Kontest besuchte er uns gelegentlich, wir tauschten Erfahrungen aus und zeigten ihm unser ATV-Relais. Hier kam bei ihm der zündende Funke. In seiner Heimat gab es eine Menge ATVler, doch da das Gelände relativ flach war, waren die Verbindungen nur mäßig bis bescheiden. Hier war ein ATV-Relais unbedingt angesagt. Unser OM machte sich auch gleich auf die Suche, fand einen Standort, der ihm auch genehmigt wurde, beantragte eine Lizenz die ebenfalls bewilligt wurde, und machte sich an die Arbeit. Die ersten Versuche waren recht erfolgreich. Das Relais und die Antennen waren noch lange nicht fertig, aber immerhin. Da das Vorhaben natürlich auch Geld kostete, ersuchte er in seinem OV um Unterstützung. Hier waren die Meinungen sehr geteilt, und in der Folge wurden ihm nicht nur Knüppel, sondern ganze Balken zwischen die Füße geworfen.

Dass ging so lange gut, bis unser OM die Schn.... voll hatte und das Handtuch warf. Flugs erschien ein neuer, selbsternannter Sysop auf der Bildfläche und begann auch sofort mit seiner segensreichen Tätigkeit, in dem er das Relais in seine Einzelteile zerlegte! Vermutlich hatte er die schon auf Rechnerbasis funktionierende Schaltung nicht richtig verstanden. Während dieser Arbeit kam es, dass der Standort wegen seines schlechten Zustandes gekündigt wurde. Aller-

dings mit der Zusage, dass nach dem Wiederaufbau dieser Standort wieder zur Verfügung stände.

In dieser Zeit passierte es nun, dass der neue Sysop unerwartet und plötzlich, leider, verstarb. Drei Dinge, die für ein Relais dringend notwendig sind, waren nun nicht mehr vorhanden. Erstens das Relais selber, zweitens der Standort und drittens der Sysop. Als ich dann einmal gelegentlich im Internet nach ATV-Relais suchte, fand ich das Relais in einer „halbamtlichen Liste“ in seiner ganze Pracht und Schönheit, mit allen Frequenzen, Locator usw.

Da niemand in dem OV es für nötig hielt, der Lizenzbehörde über die Vorgänge Mitteilung zu machen, blieb also das Relais in der Liste, bis keine Gebühren mehr bezahlt wurden oder der OV doch die Behörden informierte. Wäre ich dem Vorschlag gefolgt und hätte mir die Informationen aus dem Internet geholt ohne meine Insider-Kenntnisse, hätte ich uns eine wunderschöne „Ente“ in die Liste geholt. Es bleibt dabei, es kommen nur Daten in die Relaisliste, die mir die Sysops, oder glaubwürdig die User, mitteilen.

Leider bekomme ich nur wenige Mitteilungen, so dass es möglich ist, dass einige Angaben in der Liste schlicht und ergreifend falsch oder nicht ganz korrekt sind!

Beste 73 aus Berlin, Horst, DL7AKE

PS. In der oben erzählten Geschichte wurden absichtlich Namen, Ort und Zeit sowie Rufzeichen verschwiegen.

OV-Dortmund O05

Auch dieses Jahr konnten wieder Jubilarer für ihre langjährige Mitgliedschaft im DARC geehrt werden.

Anlässlich des Clubabends bei der Jahreshauptversammlung 2004 erhielten eine Ehrenurkunde zur Jubilar-Ehrung für 25 Jahre Mitgliedschaft im DARC OM Wolfram Althaus DO1WAS, Friedhelm Biermann DL8DBE und Reinhard Klecker DK1DO.

Dabei ist (links) Wolfram Althaus, DO1WAS, den Mitgliedern der AGAF als langjähriger Geschäftsführer und jetziger Redakteur für den Literaturspiegel im TV-AMATEUR bestens bekannt.



Darüber hinaus zeigt das Foto (rechts unten) Reinhard Klecker, DK1DO, AGAF-Mitglied 1108, der als langjähriger OVV von O05 und Mitorganisator des Amateurfunkmarkt-Dortmund seine beachtliche Kenntnis in Access-Programmierung erworben hat und eine Accessapplikation zu dessen Abwicklung geschrieben hat. Jetzt hat Reinhard die von Heinz, DC6MR,

aus dem AGAF-Rechner exportierten Daten der Mitglieder in mehreren Arbeitsitzungen in das neue Access-Programm integriert und wir hoffen, damit neu in das Jahr 2007 starten zu können.

Nur die Erzeugung der Bankkonformen Lastschriftdatensätze, die sogenannten DTAUS-Dateien, bereitet noch Probleme. Bis zum Funktionieren unter Access werden wir dies durch Export der Lastschriftdaten aus dem Access mit dem kompilierten bewährten AGAF-DOS-Programm vornehmen.

Wer als Programmierer ein solches Programm unter Access geschrieben hat, oder besitzt, ist herzlich willkommen, sich bei mir zu melden.

vy 73 Heinz, DC6MR

Begegnung der „dritten Art“

J. Schaefer, DJ7RI, M2571
Langer Rehm 5, 2449 Kiel

Am 26.07.06 um Mitternacht kam es zu einer ungewöhnlichen, bisher noch nicht erlebten Begegnung der „3. Art“: 3 ATV-Amateure DK7LS, DF2LF, DJ7RI und 3 Repeater in Schleswig-Holstein, DBØIL, DBØHO, DBØMAR waren in ein mitternächtliches ATV-qso „verstrickt“.

Doch der Reihe nach:

Bei der Suche nach neuen, unbekannteren (Welten) ATV-Stationen während der guten SHF-Bedingungen im Juli hatten DF2LF, Jürgen, und DJ7RI, Jürgen, aus Kiel wenig Erfolg. Verlassen waren die Repeater (wie fast immer), selbst die, die ausnahmsweise auf 3 und 23 cm über mehr als 150 Km zu sehen waren. Nur DK7LS, Uwe, aus Gremersdorf in Ost-Holstein konnte sich in Hamburg bemerkbar machen und zusammen mit DB2LTU ein AATV-qso mit Hamburg führen.

Über den ATV-Repeater DBØIL beobachteten derweil die Kieler das Geschehen. DK7LS sagte gute Nacht. Ruhe auf DBØOHO, dem ATV-Repeater in Ost-Holstein, der heute wirklich gut zu empfangen war! Ein letzter Test, dann wollten auch DF2LF und DJ7RI schlafen gehen. Alle 3 waren plötzlich wieder hellwach - die Nacht endete mit einer ATV-Verbindung über 3 Repeater.

Die Karte verdeutlicht die Verbindung:

Drei mal Drei:

DJ7RI und DF2LF (1,2 cm) senden und empfangen über DBØIL (6 cm), DF2LF sendet gleichzeitig über DBØMAR (13 cm) und empfängt MAR (3 cm), DK7LS sendet über DBØOHO (3 cm), DBØOHO (3 cm) wird direkt und über DBØIL in Kiel empfangen, DBØMAR (3 cm) sendet das Bild von DF2LF nach DK7LS in Ost-Holstein, aber auch nach Hamburg weiter. DF2LF empfängt DBØMAR (3 cm) und überträgt es über DBØIL (1,2 cm). Verzwickelt, oder nicht?



31. HAM - RADIO 2006

vom 23. - 25. Juni 2006

Berichterstattung vom Redaktionsteam

Wolfram Althaus, DOIWAS und Klaus Kramer, DL4KCK

Die AGAF - www.agaf.de - war in Halle 1 Stand 254, wie gewohnt, mit einem repräsentativen Stand vertreten.

Schon am ersten Messtag ein erwähnenswertes Ereignis, das Zusammentreffen von Prof. Karl Meinzer (AMSAT-DL) und Prof. Uwe Kraus (AGAF), die sich vor ca. 40 Jahren zuletzt gesehen hatten. Damals konstruierte Prof. Meinzer auf Bitten der AGAF den ersten 70 cm-ATV-Sender (natürlich mit Röhren), der in DL offiziell auf Sendung gehen durfte. Jetzt ging es um Anregungen zu gemein-



ATV - Sender DJ4ZC
Foto: Archiv DOIWAS

samen Digital-ATV-Versuchen im Welt-raum. Weitere Besucher am AGAF-Stand waren u.a. Dr. Schlink (DARC-Vorstand), Iwo Schulz und Bernhard Villwock (VUST-Referat), Holger Thomsen (VFDB-Vorsitzender), Jochen Hindrichs (DARC-Vorsitzender) und Heinrich Spreckelmann (DCOBV) sowie viele in und ausländische Interessenten. Bei unserem russischen Stammgast musste ein OM vom bulgarischen Stand beim Übersetzen aushelfen. Ein Überraschungsgast war der „Pilot“ des Mini-Zep- pelin, der mit seiner Funkfernsteuerung die Stände gezielt ansteuerte und auch mal eine Ladung Bonbons abwarf. Aus- gestellt wurden neben vielen TV- AMATEUR-Heften (ältere Jahrgänge zum Sonderpreis) eine Original-Platine des 1. transistorisierten DC6MR-ATV- Senders und daneben ein Muster der aktuellen PLL-Steuerung für ATV-TX und -RX mit zweizeiliger LCD-Anzeige von Günter Sattler, DJ4LB. Außerdem zeigte Uwe, DJ8DW, auf einem Groß- bild-TV (und parallel auf Beamer-Lein- wand) DVD- Aufnahmen von diversen DATV-Übertragungen der vergangenen Jahre zum AGAF-Messestand in Fried- richshafen.

In Halle 1 waren auch der DARC, Amateurfunkgruppen sowie ausländische Amateurfunkvereine vertreten. Wolfram

Althaus, DOIWAS übergab über den Sveriges Sändareamatörer für das Radiomuseet in Göteborg für die Biblio- thek mehrere Jahrgänge des TV-AMA- TEUR.

Alle deutschen Verlage, die sich mit Amateurfunk befassen, waren direkt oder indirekt vertreten, wie DARC - Verlag, www.darcverlag.de - durch Harry Radke DB2HR. Verlag Box 73 Amateurfunk- service durch Knut Theurich, DG0ZR VTH - Verlag durch Michael Büge, DH8IAU.

Neben den großen Amateurfunkher- stellern, wie Kenwood - Icom - Yaesu, waren die für Bild- und Schrift/Daten- übertragung bekannten Firmen wie Eisch-Kafka-Elektronik GmbH www.eisch-electronic.com durch Anne- marie Eisch-Kafka. ID-Elektronik K.G. Göbel www.id-elektronik.de durch Ga- briele DC6ID, durch Ewald Göbel, DK2DB. Kuhne electronic GmbH www.kuhne-electronic.de durch Micha- el Kuhne, DB6NT. SCS GmbH & Co. KG www.scs-ptc.com, durch Dipl.-Ing. Mar- tin Clas. Trapp Navtronic HF- und Mikrowellentechnik, durch Harald Trapp UKW-Berichte Telecommunications www.ukwberichte.com durch Eberhard Smolka, DS7UP. Konni-Antennen www.konni-antennen.de, durch Herrn Köhler. Rößle Elektronik www.roessle- elektronik.de durch Benno Rößle in Hal- le 1 vertreten.

Zusätzlich waren in den Flohmarkt - Hal- len: Roberto Zech Baugruppen www.dg0ve.de, durch Roberto Zech DG0VE, Lechner Electric CCTV www.lechner- cctv.de durch Günther Lechner, DG4MMR, MPS Elektronik Messen- Prü-

fen -Service FAX: 02206-667369 durch Dipl.-Ing. Eckard Köp, Zorns Lemma Wetterfunkempfang

www.wettermonitor.de durch Ulrich Neuber DL 3 ZAS.

Am Samstag, den 24. Juni fand termin- gerecht um 16.00 Uhr eine verkürzte Hauptversammlung der AGAF statt, und zwar wegen eines Fußballspiels der deutschen Mannschaft bei der WM.

Ausführliches Protokoll der Versammlung auf Seite 42

Für die AGAF ging eine erfolgreiche HAM-RADIO 2006 dem Ende entgegen.

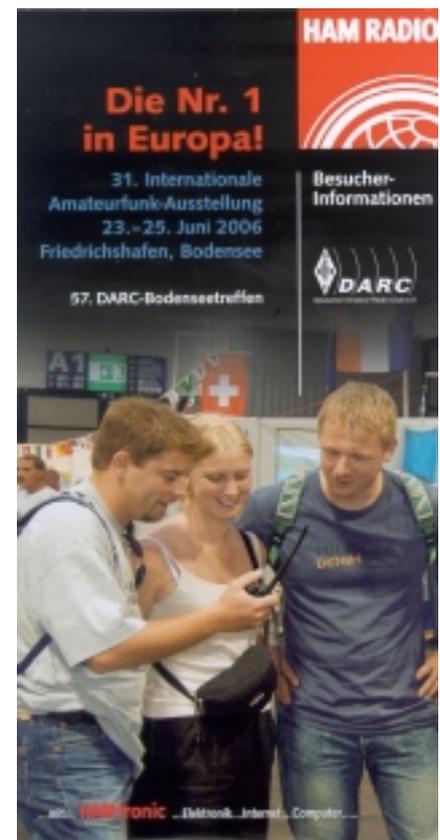


Foto: Wolfram, DOIWAS



AGAF Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen



Wir begrüßen die neuen Mitglieder der AGAF

M.-Nr.	Call	DOK	Name	Vorname	Nat	PLZ - Ort
0644	DL6ZBD		GOTSCHY	JUERGEN	...	6120 USINGEN-ESCHBACH
2867	DO8HT	...	TRAPP	HARALD	...	46282 DORSTEN
2868	DL1SMD	...	SOMMER	MANUEL	...	73540 HEUBACH
2869	PE0TOR	...	BRANDS	JWJ	NL-	5091 BJ MIDDELBEERS
2870	DK8GH	...	PRANGE	HEINZ	...	78432 KONSTANZ
2871	DO2KFC	G29	JUSTEN	WALTER	...	50171 KERPEN
2872	.....	...	MUEHLIG	WERNER	...	09306 SEELITZ
2873	DD4CC	G09	SCHAFFRATH	MANUEL	...	53604 HONNEF
2874	.....	...	POBEL	RENATE	...	06773 GRAEFENHAINICHEN

Wir grüßen die langjährigen Mitglieder der AGAF

M.-Nr.	Call	** = Eintrittsjahr/Wiedereintr. Name	Vorname	Nat	PLZ - Ort
1790	DL9QI	90	SCHIRMER	ROBERT	... 56323 WALDESCH
1971	DL3SDW	93	DURM	OLIVER A.	... 71711 MURR
1972	DH0SBW	93	KAESS	SASCHA	... 71726 BENNINGEN
1973	DK3SS	93	TARUTTIS	ARNO H.	... 71717 BELLSTEIN
1974	DL2RCG	93	LINSMEIER	ERICH	... 93483 POESING

Protokoll der 37. AGAF-JHV zur HAMRADIO 2006

Der 1. Vorsitzende Heinz Venhaus, DC6MR, eröffnete die Versammlung im Raum Allgäu der Messe Friedrichshafen am 24.6.2006 um 15.55 Uhr und begrüßte die insgesamt 16 Anwesenden.

Das Protokoll der 36. Jahres-Hauptversammlung der Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen (AGAF e.V.) am 19.3.2005 in Lenzen/Elbe von Inge, DL1YAL, wurde einstimmig genehmigt. Zum Protokollführer der 37. JHV wurde Klaus, DL4KCK, gewählt.

In den Berichten der Regional-Referenten zeigte sich Günter, DM2CKB, recht skeptisch über die Zukunftsaussichten einiger ATV-Relais auf ehemaligen Telekom-Türmen. Nach dem Abbau von DBØHEX als norddeutscher ATV-Zentrale bleiben bei DBØEUF (bei Lenzen an der Elbe, jetzt das „höchste im Norden“) noch DATV-Links nach Hamburg, Bremen und Verden übrig. Neben seiner ATV-Kontest-Manager-Aufgabe hat Günter auch die Korrekturlesung der neuen TV-AMATEUR-Texte übernommen, und das ist angesichts seiner Internet-Anbindung per Modem nicht ganz einfach.

Klaus, DL9KAS, schilderte die besonderen Probleme des ATV-Relais DBØKWE auf dem Kraftwerksgebäude Weisweiler bei Aachen. Das ist zwar ein relativ sicherer Standort, macht aber durch die ständige Hitze (z.B. Elkos ausgetrocknet) nach 11 Jahren Betrieb einen kompletten Neuaufbau notwendig. Klaus betonte, dass mit relativ schmalbandigen DATV-Relais-Ausgaben mehr Platz für benachbarte Relais-eingaben bleibt (Beispiel: DBØKO auf 1291 MHz mit 4,2 Ms/s neben DBØME auf 1280 MHz in 30 km Entfernung).

Heinz, DC6MR, berichtete von seinem Engagement für die AGAF bei Vorbereitungen und Standdienst bei der letzten UKW-Tagung Weinheim und der HAMRADIO in Friedrichshafen. Zur TV-AMATEUR-Heft-Erstellung und zum Versand wird zeitweise die ganze Familie mit eingespannt.

Der AGAF-Geschäftsführer Karl-Heinz Pruski bedauerte einen deutlichen Rückgang von Mitgliederbeiträgen und Inserenten-Einnahmen. Deshalb müssen jetzt ältere Magazin-Bestände zum Sonderpreis abgegeben werden, und durch weniger Farbseiten in den neuen Heften fallen geringere Kosten an.

Die Kassenprüfer Willi, DC5QC, und Wolfram, DO1WAS, hatten keine Beanstandungen und baten um Entlastung des Vorstands, was die Versammlung bei 5 Enthaltungen gern tat.

Der 2. Vorsitzende Uwe Kraus, DJ8DW, berichtete von erfolgreichen DATV-Versuchen im QPSK- und im GMSK-Verfahren. Seine Hauptaufgabe im Verein ist die Interessenvertretung für ATV im „Runden Tisch Amateurfunk“, dort wurde die AGAF einstimmig aufgenommen. Wegen der erst kürzlich durch den kompletten Abbau aller Amateurfunkanlagen vollzogenen Kündigung des Umsetzer-Standortes auf dem Brocken im Harz schrieb er einen besorgten Brief an den VFDB, der für die Mitbenutzungsverträge aller ähnlichen Standorte auf DFMG-Türmen zuständig ist.

Unter „Verschiedenes“ schilderte Uwe, DJ8DW, den Stand der DATV-Weiterentwicklung

an seinem Lehrstuhl in der Bergischen Universität Wuppertal. Mit Hilfe von Studenten und einigen Funkamateuren wurden inzwischen 10 GMSK-Empfängerplatinen als Prototyp vorbereitet und werden demnächst im Reflow-Verfahren selbst bestückt. Fertige Empfänger sollen dann an aktive Funkamateure für Versuche ausgeliehen werden.

Dank modernster Bauelemente konnte ein durchstimmbarer PLL-Upconverter für 23 und 13 cm entwickelt werden, die Frequenzeinstellung geschieht per Joystick. Die konventionellen Helical-Filter konnten durch OFW-Bauelemente ersetzt werden.

Die ursprüngliche DVB-T-Senderplatine wäre für OM zu teuer geworden, aber inzwischen ist dank neuer Zentral-Bauteile ein preisgünstiger Universal-TX inklusive DVB-H möglich. Dazu kommt dann auch ein neu entwickelter multiplex-fähiger MPEG-Coder.

Paul, DL8PX, vom ATV-Relais DBØITV in Ingolstadt berichtete den tragischen Verlust seines wichtigsten Teamkollegen Manfred, DL8MBV. Ein ATV-Link nach Nürnberg funktioniert mittlerweile, während ein anderer nach München wegen der plötzlichen Kündigung des Standorts von DBØQI auf dem dortigen Siemens-Hochhaus in Frage gestellt ist. Die im Herbst 2005 durch die DFMG verlangte professionelle Statikprüfung aller Außenbauteile konnte Paul für sein Relais selbst erstellen. Beim ATV-Relais DBØHH in Münster musste allerdings wegen zu hoher drohender Kosten für diese Anforderungen QRT gemacht werden.

Uwe, DJ8DW, erinnerte noch mal daran, dass die AGAF-Führungsriege dringend frisches Blut braucht (Nachfolger gesucht!), und Heinz, DC6MR, kündigte einen ins Auge gefassten Umzug mit der Familie auf einen Bauernhof an. Klaus, DG4YEB, berichtete über 1500 Euro jährliche Kosten beim neu aufgebauten Umsetzer DBØCD in Gelsenkirchen, die Haftpflichtfrage sei noch ungeklärt. Durch den über 10 m hohen Gitterturm gelten besondere Sicherheitsanforderungen.

Günter, DM2CKB, prüft die Möglichkeiten, im kommenden Jahr zur nächsten AGAF-JHV nach Dömitz an der Elbe einzuladen.

Das Ende der Veranstaltung war um 17.30 Uhr.

Klaus, DL4KCK, Protokollführer

Heinz, DC6MR, 1. Vorsitzender

Venkau



Foto: Wolfram, DDO1WAS



PTC-IIusb

Volle Funktionsvielfalt nun auch über USB
Datenkommunikation über HF/VHF



Unsere Multimode-Controller verbinden Welten. Dafür sind wir bekannt. Deshalb hören wir auch nicht auf, sie ständig weiterzuentwickeln. Im neuen PTC-IIusb haben wir für unsere Kunden eine USB Schnittstelle integriert. Und damit es noch einfacher wird, steuert der PTC-IIusb auch direkt Ihr Funkgerät.



Die Leistungsmerkmale der PTC-Familie:

PACTOR-I, PACTOR-II, PACTOR-III, AMTOR, NAVTEX, RTTY, PSK31, SSTV, FAX, AM-FAX für Meteosat, NOAA und GOES, Audio-Denoiser/-Filter, Auto-Notch, Auto-Peak, programmierbares CW-Filter, Delayline, Sprachinversion, digitaler DDS-Sinusgenerator, DSP-CW-Terminal, Packet-Radio, WA8DED-Hostmode für PR und PACTOR, direkte Transceiversteuerung, Anschlussmöglichkeit für GPS-Empfänger, volle APRS-Funktionalität.

Welches Gerät ist für Sie?



SCS Spezielle Communications Systeme GmbH & Co. KG

Röntgenstraße 36 · D-63454 Hanau · Phone:+49(0)6181/850000 · FAX:+49(0)6181/990238

Wir akzeptieren Euro- und Visa-Cards · www.scs-ptc.com · mail: info@scs-ptc.com



Programmvielfalt via Satellit

Wie man Fernsehen und Radio aus aller Welt empfängt

1. Auflage

Autor: Thomas Riegler, 128 Seiten, 265

Abbildungen, Format 16,5 x 23 cm,

VTH-Best.-Nr.: 411 0126

VTH-Verlag-Baden-Baden

ISBN: 3-88180-826-4, Broschur,

Broschur, Preis 14,80 [D]

Wer mehr als die üblichen Fernsehprogramme empfangen möchte, findet in diesem Buch die nötigen Informationen, um sich am Satellitenhimmel des Auslandsfernsehens zurechtzufinden. Hunderte mit vielen Bildern illustrierte Beispiele zeigen, aus welchen Regionen der Welt Programme bei uns verfügbar sind. Zu den Satellitenpositionen und den darauf angebotenen Sendern und Programmen erhalten Sie, neben interessanten Hintergrundinformationen über Land und Leute, wertvolle Hinweise zur möglichen Empfangsqualität und der jeweils erforderlichen Antennengröße.

Aus dem Inhalt:

Satelliten-Programme aus aller Welt • Deutsche Spartensender • Österreichische Sender • Internationale Sender auf Astra • Großbritannien • Frankreich • Fernsehen und Radio aus Italien auf 13° Ost • Fernsehen aus Europa • Der Balkan • Russland • Programme russischer Nachbarstaaten • Die arabische Welt • Arabisches nach Ländern geordnet • Arabische Staaten in Nordafrika • Afrika: Radio und Fernsehen vom Schwarzen Kontinent • Zwischen Europa und Asien • Fernsehen aus Fernost • Der indische Subkontinent • Südamerikanische Sender • Amerikanisches Fernsehen • Exoten • HDTV



Satellitenanlagen selbst installieren

Alles von der Planung bis zur Montage

1. Auflage

Autor: Thorsten Sinning, 80 Seiten, 54

Abbildungen, Format 16,5 x 23 cm,

VTH-Best.-Nr.: 411 0122

VTH-Verlag-Baden-Baden

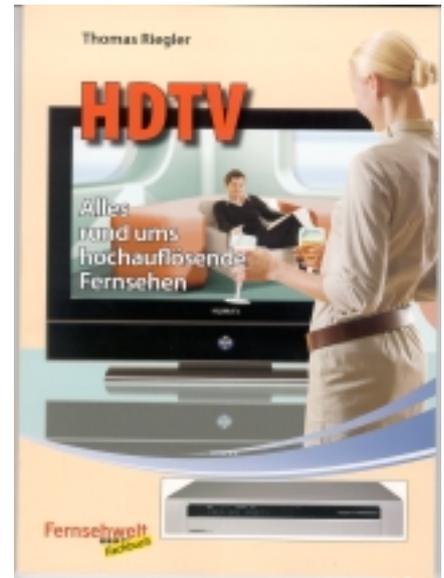
ISBN: 3-88180-822-1, Broschur,

Broschur, Preis 11,80 [D]

Eine Satellitenanlage kann zu einem erschwinglichen Preis gekauft und – mit dem entsprechenden Know-how – innerhalb von Stunden selbst installiert werden. Dieses Buch begleitet Sie mit vielen praktischen Tipps und Tricks von der Planung über die Wahl der richtigen Komponenten bis hin zur handwerklichen Ausführung.

Aus dem Inhalt:

Grundlagen des Satellitenempfangs • Fragen zur Planung einer Satellitenanlage • Die Montage der Satellitenantenne – wo und wie? • Die Standortfrage • Balkonmontage • Getarnte Antennen • Antennenmontage auf einem Flachdach • Wie wird ein F-Stecker montiert? • Das notwendige Werkzeug • Die Montage der Antenne in acht Schritten • Professionelles Aufstellen und Ausrichten von Satellitenantennen • Vom Einzelempfang zur Mehrteilnehmeranlage • DiSEqC Schalter oder Multischalter? • Installation eines USALS-Systems • Geheimtipps zur Störungsbeseitigung • Empfang ausländischer Satelliten und Programme • Verschlüsselte Fernsehprogramme • Gängige Verschlüsselungsverfahren im Satellitenbereich • Interaktive Dienste zum Satellitenempfang • HDTV ein neuer Fernsehstandard • Was ist MHP? • Die Digitaltechnik und ihre Tücken



HDTV

Alles rund ums hochauflösende Fernsehen

1. Auflage

Autor: Thomas Riegler, 128 Seiten, 148

Abbildungen, Format 16,5 x 23 cm,

VTH-Best.-Nr.: 411 0125

VTH-Verlag-Baden-Baden

ISBN: 3-88180-825-6, Broschur,

Broschur, Preis 14,80 [D]

Hochauflösendes Fernsehen ist außerhalb Europas, wie etwa in Amerika, Japan und Australien längst Realität. Sorge HDTV in Europa während der letzten Jahre erstmals für größeres Aufsehen, so startet es jetzt voll durch. Doch wie wird die Entwicklung weitergehen? Welche Neuanschaffungen sind für einen Umstieg auf HDTV erforderlich? Mit welchem Equipment wird man für die Zukunft gerüstet sein? In diesem Buch finden Sie Antworten auf all diese Fragen!

Aus dem Inhalt:

HDTV: Geschichtlicher Rückblick • HDTV in Europa • HDTV-Programmangebot in Deutschland • HDTV – auch eine Frage der Übertragungswege • Welcher Fernseher kann HDTV? • HDTV-Standards • Worin liegt der Unterschied zwischen Standard-Qualität und HDTV? • HDTV: LCD oder Plasma? • HDTV: Einige Grundlagen • HDTV-Empfang über Satellit • Aktuelle HDTV-Receiver • HDTV-Empfang am PC • Aufzeichnen von HDTV-Programmen • HDTV auf Bildplatte • HD-Fernseher richtig anschließen • HDTV in der Praxis • Der richtige HDTV-Fernseher • HD-taugliche Camcorder • Cinema goes HDTV • HDTV für Einsteiger - 10 goldene Tipps gegen Fehlkäufe

Aktuelles von DBØZB

Verehrte Nutzer des 70 cm-Relais DBØZB auf dem Schneeberg. Nach mehreren Jahren muss ich leider feststellen, dass das Experiment, auf einem FM-Relais auch andere Multimode-Betriebsarten zuzulassen, gescheitert ist. Dies lag nicht an der Technik, sondern an der Betriebstechnik, speziell von einigen wenigen, leider unbelehrbaren Stationen. Auch die Hoffnung, durch die Multimode-Betriebsarten mehr Betrieb auf dem Relais zu bekommen, hat sich in den letzten Monaten ins Gegenteil verkehrt. „Man kann auf dem Relais ja nicht einmal mehr stand-by sein, da man jederzeit unerwartet von brüllend lauten SSTV-Signalen überfallen wird“. So oder ähnlich bin ich in letzter Zeit immer häufiger von (ehemaligen) Benutzern des Relais angesprochen worden. Daher ist seit 27.05.2006 jede andere Betriebsart als Sprache auf dem 70cm-Relais DBØZB wieder untersagt! Ich bedauere, zu diesem Schritt gezwungen zu sein und bitte alle, die darunter zu leiden haben, um Verständnis! Info: Jürgen Sticht, DB8UY / Genehmigungsinhaber DBØZB

(aus dem Nordbayern-Rundspruch 18/2006 vom 25.05.2006)

Afu mit Soundkarte

Abgesehen von falschen Pegeln sind die Erdschleifen eine häufige Quelle von verzerrten Sendesignalen. Bei Digitalisierungen sind immer mehrere Geräte zusammen in Funktion, welche eine eigene Netzleitung haben: Sender-Netzteil, Computer-Netzanschluss, evtl. Digi-Controller-Netzanschluss und mehr...

Die Geräte haben dann meist einen Schutzleiter, welcher via Netzstecker auf die Netzsteckdose gehen, und zum Sender kommt die Erde vom Netzteil, vom Computer und evtl. vom Controller. So ergibt sich eine geschlossene Schleife, in welcher 50 Hz-Strom fließt, da zwischen 2 Netzerden meist eine Differenzspannung besteht. Außerdem wirkt die Schleife als induktive Koppelschleife und empfängt die Magnetfelder aller Trafos der Umgebung. Dies führt dann dazu, dass auf der Mic-Erdleitung eine Differenzspannung entsteht, welche zusätzlich zur gewünschten Sende-Audio eingespielen wird.

Die Lösung ist Auftrennen der Erdschleife, oder andere Massnahmen wie: NF-Trenntrafos, Optokoppler oder Ähnliches. Auf jeden Fall ist die Aussendung nach der Installation zuerst mit einem Kontrollempfänger abzuhören, um sicher zu stellen, dass die Aussendung rein ist. Die Problematik ist an folgenden Orten gut beschrieben, welche ich zum Studium empfehle:

http://www.cicable.com/pdf/cic_brumm.pdf

<http://de.wikipedia.org/wiki/Erdschleife>

Wird anstelle des MIC-Einganges der AUX-Eingang des Senders verwendet, dann ist zu überprüfen, dass das Mikrofon ausgeschaltet ist bei digitaler Sendung (mit Kontroll-Empfänger mithören). Viele OMs senden digital mit eingeschaltetem Mikrofon, ohne dass sie es wissen...

(Felix Meyer, HB9ABX, in PR)

SlowScanTV-Tests von der ISS

Laut ARISS (<http://www.rac.ca/ariss>) hat der Kommandeur der Internationalen Raumstation ISS, Pavel Vinogradov, RV3BS, eine Videokamera für SSTV-Tests eingerichtet. Bei den ersten Sendeversuchen zeigten sich unerwartete Fehler in den empfangenen Farbbildern, so dass Vinogradov zunächst in seinen wenigen freien Stunden die Einstellungen der SSTV-Anlage „SpaceCam1“ prüfen und weitere Tests durchführen wird. So lange unterbleibt der geplante SSTV-Betrieb auf 145,800 MHz.

SpaceCam1 ist ein von Miles Mann, WF1F, (www.marexmg.org) entwickeltes SSTV-Programm für den Einsatz in Laptop-PCs der ISS. Es kann Standbilder empfangen, speichern und aussenden; als für die kurzen Durchgänge geeigneter schneller Farb-SSTV-Modus wurde „Robot36“ gewählt. Zusätzlich kann das Programm in vorgegebenen Intervallen aktuelle Kamerabilder oder ein Kennungsbild senden, eine Bildauswahl als „Diashow“ aussenden und als SSTV-Repeater empfangene Bilder automatisch zurückschicken. Das System kann ohne ständige Eingriffe durch die vielbeschäftigten Astronauten autark arbeiten.



Zum Empfang der ISS-Bilder reicht ein 2m-FM-Receiver mit Rundstrahlantenne, dazu ein SSTV-Scankonverter mit Farbmonitor oder ein PC mit Analog-SSTV-Software und Soundkarte; ein Satellitenbahnverfolgungsprogramm mit aktuellen ISS-Keplerelementen kann hilfreich sein.

SSTV-DX-Telegramm

Der 6. JASTA-SSTV-Kontest lief vom 1. bis 31. August, am 9.8. gab es eine Meldung dazu im Yahoo-SSTV-Forum: „YU6AO kam heute auf 14230 KHz stark bei mir an, Nils SM5EEP“. Am 10. Au-

gust meldete Hiro, JA0SC, dass er eine DXpeditionsgruppe in Montenegro mit dem Call 4O3T in SSTV arbeiten konnte (seit dem 28.06.2006 zählt jetzt auch Montenegro (YU6/4O3) als eigenes DXCC Nr. 336). Gerry, VE6GP, kündigte ein SSTV-DX-Bonbon für Ende August bis Anfang September an: JA1DHY als XV3DHY und JA1EKK als XV3EKK aus Vietnam!

Funker übermitteln Bilder

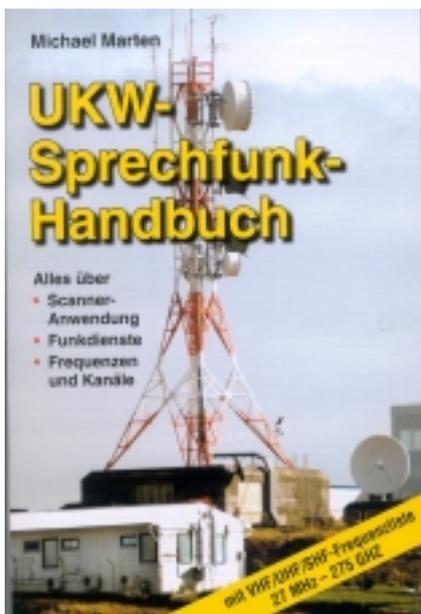
Mit aktuellen Bildern von den Brennpunkten des Geschehens bei der Feuerwehr-Großübung in Griesheim warteten die örtlichen Funkamateure auf. Sie übertrugen diese auf eine Projektionswand im Stabsquartier. Dort konnten auf diese Weise unter anderem die Löscharbeiten beim Waldbrand und den Bau der Schlauchbrücke über den Nordring beobachtet werden. Über 50 Bilder bis hin zur Evakuierung des Hauses Waldeck und der Einrichtung eines Notquartiers in der Hegelsberghalle kamen bis zum Ende der Übung ins Griesheimer Rathaus. Bilder, die von dort per Funk angefordert wurden, lagen zwei Minuten später vor, erläutert Tilmann Motz von den Funkamateuren.

Nach Vorgesprächen mit den Verantwortlichen der Rettungsdienste und einem Vortrag über Einsatzmöglichkeiten der Funkamateure hatte sich herausgestellt, dass die Funkübertragung von Bildern mit den amtlichen Mitteln zur Zeit nicht möglich ist. Hier sahen die Mitglieder des Ortsverbandes Griesheim im Deutschen Amateur Radio-Club, unterstützt von Funkern aus Gross-Gerau, eine Möglichkeit, sich in den Dienst der Allgemeinheit zu stellen und die Übung zu unterstützen, heißt es in einer Mitteilung. Funkamateure übertragen seit Jahrzehnten Bilder per Funk und sogar weltweit über die Kurzwelle. Das Verfahren der Slow-Scan-Television benötige außer einem normalen Sprechfunkgerät nur einen Notebook-Rechner und eine Autobatterie zur Energieversorgung, erläutert Motz.

Edgar - DL2GBG
(Hessenrundspruch)



LITERATURSPIEGEL II



UKW-Sprechfunk-Handbuch

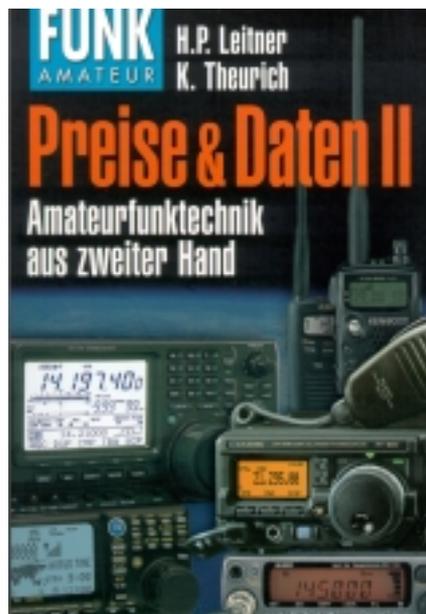
27 MHz – 275 GHz

8. völlig neu bearbeitete und erweiterte Auflage. Autor: Michael Marten, 384 Seiten, Format 14,8 x 21 cm, Best.-Nr. 413 0015

VTH-Verlag-Baden-Baden
ISBN: 3-88180-615-6, Broschur, kartoniert, Preis: 16,90 [D]

Dieses „UKW-Sprechfunk-Handbuch“ ist das seit vielen Jahren geschätzte, unentbehrliche Nachschlagewerk. Eine große, aktualisierte und erweiterte Tabelle gibt Auskunft über die Frequenznutzung zwischen 30 MHz und 275 GHz sowie die Zuteilung der Frequenzen für die verschiedensten Funkdienste nach der Frequenzbereichszuweisungsplanverordnung.

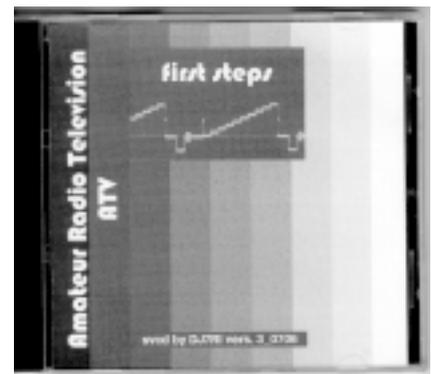
- Mobilfunknetze (D- und E-Netze, UMTS), Bündelfunkdienste, TETRA, Datenfunkdienste, Personenfunkrufanlagen, schnurlose Telefone.
- Betriebsfunk (vom Taxi bis zum Geldtransport)
- Funkdienste der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS), mit den wichtigsten Funkkanälen von Polizei, Bundespolizei, Feuerwehr, Rettungsdienst.
- CB-Funk, Jedermannfunk, FreeNet und Privat Mobil Radio (PMR446).
- Amateurfunk auf UKW (mit vollständigem Verzeichnis der deutschen Amateurfunk-Relaisstationen, den Standorten und den VHF- und UHF-Frequenzen).
- Seefunk und Binnenschiffahrtfunk
- Flugfunk (sämtliche Sprechfunkfrequenzen der zivilen und militärischen Flugfunkdienste)



Preise und Daten II, Amateurfunktechnik aus zweiter Hand

H.-P. Leitner, DG2MAW,
K. Theurich, DG0ZB,
2. Auflage, 304 Seiten, Format 12 cm x 17 cm, 279 Abbildungen, Preis: 12,00
ISBN: 3-910159-53-2
Verlag Funkamateure Berlin

Nicht selten stehen Funkamateure vor Fragestellungen wie: Was ist mein fünf Jahre alter Transceiver noch wert? Habe ich für das Quarzfilter zuviel bezahlt? Hans-Peter Leitner, DG2MAW, beobachtet seit Jahren den deutschen Markt für gebrauchte Amateurfunktechnik und pflegt mit sehr viel Mühe die größte Preisdatenbank für Amateurfunkgeräte aus zweiter Hand. Da liegt es nahe, dieses Wissen in gedruckter Form der Allgemeinheit zugänglich zu machen. Um dieses Taschenbuch abzurunden und den Gebrauchswert zu erhöhen, hat Knut Theurich, DG0ZB, über 300 Kurzdatenblätter für KW- und UKW-Transceiver, Mobilfunkgeräte, Amateurfunkhandys und Empfänger beigesteuert. Was jetzt in der aktualisierten und erweiterten zweiten Auflage vorliegt, ist der ultimative Preiskompass für alle Flohmarktbesucher, Leser von Kleinanzeigen in Amateurfunkzeitschriften und Mitbieter bei Internet-Auktionen. H.P. Leitner ist von 1992 an im Haro Electronic-Vertrieb e.K. für den Geschäftszweig Amateurfunk zuständig, zu dem auch der Handel mit gebrauchten Amateurfunkgeräten gehört. K. Theurich trägt seit 1993 die verlegerische Verantwortung für die Zeitschrift FUNKAMATEUR, in die Anfang 2006 das Magazin »funk« integriert wurde.



first steps

1. ATV SVCD Videofilm auf CD

Der SVCD Videofilm „first steps“ informiert in englischer Sprache ca. 15 Minuten über die ersten Schritte zum analogen Amateurfunk-Fernsehen.

Inhalt: Angaben zu ATV-Frequenzen, analoge Empfänger- und Sendertechnik (Blockbilder), Empfehlungen zu Antennen und Kabeln, Hinweise auf Videoquellen und Zusatzgeräte, SHF-Reichweiten ergänzt durch Hinweise auf Literatur und Firmen, die Artikel für ATV anbieten. Ziel war nicht nur die Vorführung des Videos auf einem Treffen in Finnland am 15.07.06, sondern ist auch die Verbreitung in weiteren europäischen Ländern, um die ersten Schritte zur Betriebsart ATV zu erleichtern, ATV populärer zu machen. Der Autor hofft auf diesem Weg besonders Funkamateure in Dänemark und Schweden verstärkt an ATV heranzuführen.

Wer sich für den Film interessiert, setzt sich bitte mit dj7ri in Verbindung.

E-Mail: dj7ri@dark.de

„first Steps“ is a video how to start analog amateur radio television. You get informations about frequencies, receiver and transmitter blockdiagram, usual antennas and cables, video sources, possibilities of contacts, literature and distributor informations. Destination is to make atv more popular and find new contacts. Do you want the video CD, contact dj7ri please.

E-Mail: dj7ri@dark.de

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>

ECHOLINK - Funk-Interface

LC-Link, mit 8870 DTMF - Auswerter-IC
Trennung durch Übertrager und Optokoppler,
auch f. SoundCard Software wie z. B. PSK 31

2. RX-Eingang, steckerfertige Platine **98,-**
Stabiles lasergebohrtes Metall-Gehäuse **24,95**
16-Kanal GPS-Empfänger, 38mA, serielles Kabel **69,95**

APRS-LC-(Tiny)-Trak PLUS, div. Erweiterungen
RS 232 u. 5V für GPS-Mouse, Buchse f. Funkgerät **59,-**

APRS-Komplettpaket: GPS+LC-Trak+Gehäuse **149,-**
APRS für Kenwood TH-D7 / TMD700

GPS-RX+Kabelsatz f. Zigarettenzanz. **99,95**

Daten- oder GPS-Kabel TH-D7 **14,95**

TNC-2C 1200 Bd., auch als APRS-Digi lieferbar **129,-**

DSP-TNC / APRS-Tracker 300-19200Baud **248,-**

RMNC-Teile und APRS Digipeater anfragen!

LANDOLT

6 3 4 7 7 M a i n t a l Robert-Bosch-Straße 14
Tel: 06181- 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

HUNSTIG

Spezialsortiment HF-Steckverbinder • Servicewerkstatt

Steckverbinder

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

Mail: stecker@hunstig.com

Am Friedhof 17
D-48249 Dülmen
Tel.: 0 25 94 / 89 35 25
Fax.: 0 25 94 / 78 41 360

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: (07305) 23306

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.

**Anzeigeninfo
kostenlos**



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

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

STECKVERBINDER

UND KABEL

VOM

STECKER-PROFI®

www.steckerprofi.com

Aus Industrie und Handel

Bausätze - Drehkondensatoren - HF-Bauteile

- Quarze - Filter - IC für den Funkamateurl

vom Funkamateurl-Leserservice

FreeCall (0800) 73 73 800, Fax (030) 44 66 94 69

www.funkamateurl.de

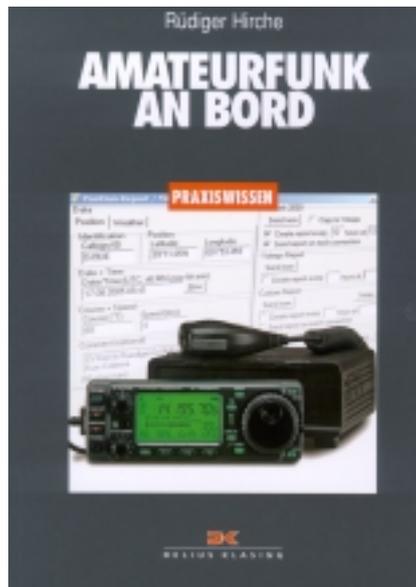
LITERATURSPIEGEL



UKW - Antennen

Planung, Aufbau und Einsatz in der Praxis 96 Seiten - Juni 2006 - aus dem DARC - Verlag, Preis (D) 7.50

Ein Sammelwerk des Wissens und der Erfahrung über Antennen von 2 m bis in den GHz - Bereich. Weitere Themen sind Blitzschutz und Anzeige nach BEMFV. Ein gelungenes Sonderheft mit Geräteübersicht.



Amateurfunk an Bord

Praxiswissen

Rüdiger Hirche, DJ 9UE, 144 Seiten, 19 Farbfotos, 50 Abbildungen, 5 Internetdarstellungen Format 14,8 x 21 cm, kartoniert (D) 12,90 ISBN 3-7688-1846-2/ISBN 978-3-7688-1846-9 (ab 1. Januar 2007) Delius Klasing Verlag, 33602 Bielefeld.

Die Vorteile des Amateurfunks haben sich unter Fahrtensegler längst herumgesprochen. Für viele stellte bisher die komplexe Installation solch einer Anlage eine nur schwer zu meisternde Hürde dar. Damit ist jetzt Schluss: Das Buch erklärt detailliert die Installation von Antenne, Tuner und Erdanschluss an Bord einer Yacht. Außerdem stellt es alle wichtigen Geräte vor.

Praxisnah und verständlich wird der korrekte Funkbetrieb an Bord beschrieben, inklusive Senden und Empfangen von E-Mails und Telex-Dienst.

Aus dem Inhalt:

Was ist Amateurfunk?

Die Amateurfunkanlage an Bord einer Yacht

Amateurfunk - Praxis
Spezielle Betriebsarten in Verbindung mit einem Notebook

Die Ausbreitung der Radiowellen
Gesetzliche Regelungen

Literatur - Adressen - Register

PS.: Die Dokumentation der Weltumsegelung von OM Rüdiger Hirche, DJ9UE, im TV-AMATEUR 143



Auto connect

Auto connect 1/2006 Sonderheft Navigation erhältlich im Zeitschriftenhandel Preis (D) E 4.90

Die Zeitschrift Connect hat das Sonderheft „Alles über Navigation Infotainment Hifi - Handy im Auto“ neu herausgebracht.

Auf 130 Seiten werden alle Daten, Fakten und Testergebnisse genannt, u.a.

in den Bereichen
Plug-&Play-Navi
Hand-Navigation
PDA - Navigation
Festeinbau-Navigation
GPS-Handhelds
GPS-PDA
Infotainment ab Werk
Autoradios
Btooth-Autoradios
Plug-&Play-Car-Kits

Navigationssysteme brechen nicht nur bei den Verkaufszahlen alle Rekorde - auch das Angebot ist Dank standardisierter Komponenten und kurzer Entwicklungszeiten so groß wie nie.

Einzig die Vielfalt könnte bald zu Wünschen übrig lassen.

Wer sich mit Navigation beschäftigt, muss dieses Sonderheft besitzen.



Auf die Kurzwelle

Alle interessanten Informationen für KW-Ein und Umsteiger, nachdem die KW auch in Teilbereichen für die Einsteigerklasse freigegeben werden soll. 80 Seiten - aus dem DARC - Verlag Neu! Mit Schreibunterlagen für den KW-Funkamateurer mit Jahreskalender bis 2007 und dem neuen KW-Bandplan sowie Logbuch, mit Versandkosten für (D) 12.40

Aus dem Verlagsprogramm

Redaktion Wolfram Althaus, DOIWAS



Der VTH - Fachliteratur - Katalog Modellbau 2006 ist erschienen.

Auf 36 Seiten stellt der VTH-Verlag Bücher aus dem Bereichen Flug- Schiffs- und Automobilbau vor. Der Katalog ist kostenlos direkt beim VTH-Verlag Baden - Baden Tel. 07221/5087-22 FAX 07221/5087-33 und im Internet unter www.vth.de erhältlich.



Das DARC-Verlagsprogramm II. Halbjahr 2006 ist erschienen.

Auf 24 Seiten werden Fachbücher-Nachschlagewerke-Spezialkarten-Software und Clubartikel vorgestellt. Der Katalog ist kostenlos direkt beim DARC-Verlag Baunatal - Tel. 0561 / 94938-73, Fax 0561/94988-55, Internet www.darcverlag.de erhältlich.



Der Wilhelm Herbst-Verlag

stellt auf 28 Seiten Reprints aus den Bereichen Radiotechnik und Eisenbahn vor. Der Katalog ist kostenlos beim Wilhelm Herbst-Verlag D-06847 Dessau Tel/Fax (02340) 5412220 oder Internet: www.wilhelm-herbst-verlag.de erhältlich.

Herbstzeit ist die Zeit der Geräteüberprüfung, erfolgreich mit diesen Fachbüchern für HF-Messungen von Hans Nussbaum, DJ1UGA aus dem VTH-Verlag Baden-Baden



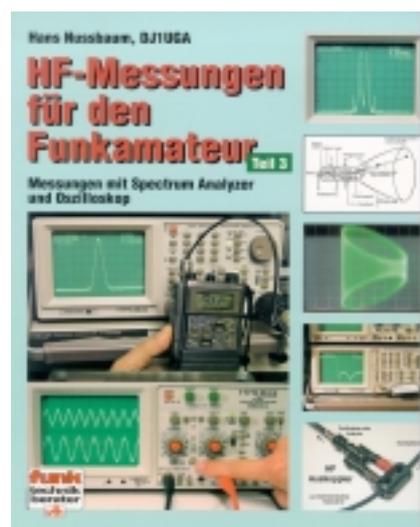
HF - Messungen für den Funkamateureur Teil I

Messungen an Antennen, Koaxkabeln, Schwingkreisen, Filter, 76 Seiten - 140 Abbildungen - I. Auflage 2004 Preis (D)



HF - Messungen für den Funkamateureur Teil II

Messungen mit Rauschgeneratoren, Brückenmessungen sowie Wobbelversuche 112 Seiten - 102 Abbildungen - I. Auflage 2005 Preis (D) 12.80 Bestell-Nr. 411 01 15



HF - Messungen für den Funkamateureur Teil III

Messungen mit Spectrumanalyzer und Oszilloskop 152 Seiten - 275 Abbildungen - I. Auflage 2006, Preis (D) 14.80 Bestell-Nr. 411 01 24



AGAF-Kleinanzeigen

für Mitglieder kostenlos

unter Angabe der Mitgliedsnummer an die Geschäftsstelle



Ich (M1723) biete an gegen Gebot: 1.10 GHz Transistorendstufe eines kommerziellen Herstellers. Die Endstufe ist mit 5 Treibertransistoren der Marke TIM und 2 parallelen Endstufentransistoren der Marke Tim aufgebaut. Bei 1 mW Steuerleistung macht das Ding ca. 10-15 Watt Dauerleistung. Betriebsspannung +8,5 Volt bei ca 10 A. Sicherungsspannung -5 V. Die Endstufe ist auf einem Kühlkörper mit den Maßen 200x500x50 mm montiert. Ein DC/DC Wandler kann auch geliefert werden, dann ist die Versorgungsspannung + 28 V bei ca. 8-10A. 2.Betriebsfunkgerät der Marke Yaesu RTL 2007, Ideal für Relais oder Digis. Frequenz 144-160 Mhz, 8 Kanäle zu programmieren, bei Umbau mehr, Sendeleistung 10-15 Watt, Da ein Betriebsfunkgerät bessere Filter verwendet als ein Afu Gerät, ist auch die Selektivität besser (12,5 kHz Problematik). Feastpreis 100 Euro incl 1. Programmierung. Anfragen und Gebote an **DG9RAO@gmx.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.Früchte, M1090, Tel.: (05 48)18 22 12, E-mail: **df9cr@t-online.de**

Verk.: 13 cm MOSFET-PA (28Volt) 25Watt/15dB, ab 198,—; 13 cm MOSFET-PA (28 Volt) 50 Watt/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 10 GHz 45 - 50 mW , 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 Frequenzzähler (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**

Verkauf: wegen Umzug bin ich gezwungen, mich von einigen Teilen zu trennen, siehe **http://www.dh4atv.de**, Josef Frank, M0633

Zeitschrift für
Nachrichten- und
Hochfrequenztechnik
HF, VHF, UHF, SHF-Funk

UKWberichte

18. Jahrgang 3. Quartal Mai 2006 € 3,-

Bernd Kaa, DG 4 RBF
Universelles Mikrowellen-Wattmeter
mit hohem Bedienkomfort



Impressum

Herausgeber
Arbeitsgemeinschaft
Amateurfunkfernsehen e.V. (AGAF)
www.agaf.de

Vorstand der AGAF e.V.

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

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

AGAF-Geschäftsstelle

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

Redaktionsteam

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

Redaktionsassistent

Petra Höhn, Bärbel Dittbrenner
Astrid Kailuweit-Venhaus

Literaturspiegel

Dipl.- Ing Wolfram Althaus, DO1WAS

ATVQ und CQ-TV und Internet-Seiten

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

Zeichnungen

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

ATV-Konteste:

Günter Neef, DM2CKB,
Straße der Freundschaft 23
19303 POLZ, Tel. (038758) 22895
E-Mail: neef.polz@freenet.de

ATV-Diplome:

Georg Böttinger, DH8YAL, Buddestr. 60
45896 Gelsenkirchen

AGAF-Videothek:

Wolfgang Rönn, DG3KCR
Kolpingstr. 37, 53773 Hennef
E-Mail: **Wolfgang.Roenn@t-mobile.de**

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
Berchtesgadener Str. 34
10779 Berlin
Tel. (030) 2 18 82 00, E-Mail: DL7AKE@aol.com

Space-ATV-Aktivitäten

Heinrich Spreckelmann, DCØBV

SSTV, FAX, RTTY,

Klaus Kramer, DL4KCK

Auslandskorrespondenten

Schweiz, (franz. Sprache), Noël Hunkeler, HB9CKN
Schweiz, (deutschsprachig), Urs Keller, HB9DIO
Canada, Günter Neugebauer, VE7CLD
Australien, Fritz Becker, VK4BDQ
Niederlande, Paul Veldkamp, PAØSON
Frankreich Marc Chamley, F3YX
Tschechische Rep., Jiri Vorel, OK1MO
Oestereich, Max Meisriemler, OE5MLL
Slovenien, Mijo Kovacevic, S51KQ
Italien, Dr. Ing. Franco Segna, IW3HQW
Portugal, Antonio Filipe Silva Ferreira, CT1DDW
Belgien, Willy Willems, ON1WW

Anzeigenverwaltung: AGAF e.V. Geschäftsstelle

Anzeigenleitung: Karl-Heinz Pruski

Verlag: P&R Verlag

Druckerei: Uwe Nolte, Iserlohn-Kalthof

Redaktionsanschrift:

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

Satz & Layout: Heinz Venhaus, DC6MR

Korrekturlesung:

Petra Höhn, Diplompädagogin

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

Rheintal Electronica 2006

Am Samstag, den 21. Oktober 2006 findet die 15. Rheintal Electronica, ein großer Funk-, Computer- und Elektronikmarkt statt.

Beginn ist um 9.00 Uhr. Ende gegen 16.00 Uhr. Veranstaltungsort ist die „Hardt-Halle“ in 76448 Durmersheim, Kreis Rastatt. Der Anfahrtsweg wird ab den Autobahnausfahrten Karlsruhe-Süd und Rastatt ausgeschildert. Einweisungen finden auf 145.500 MHz durch DF0RHT statt.

Auf rund 2.500 qm Ausstellungsfläche präsentieren etwa 100 private und gewerbliche Anbieter aus dem In- und Ausland an rund 300 Tischen 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 Amateurfunkgeräte, CB-Funkgeräte, Antennen, Computer, sowie deren Peripherie, Software, Bauteile, Literatur, Zusatzgeräte und Zubehör.

Vereine und Arbeitsgemeinschaften informieren neutral und unabhängig. Vortragsreihen und Workshops für Anfänger und Fortgeschrittene finden in der benachbarten Schule statt. Darüber hinaus gibt es selbstverständlich jede Menge Informationen. Ein Rahmenprogramm rundet das Angebot ab.

Die erworbenen Geräte können an einem Messplatz kostenlos überprüft werden.

Gegen 15 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.

Kostenlose Parkplätze befinden sich direkt bei der Halle. Besucher mit der Bahn können vom Hauptbahnhof Karlsruhe oder vom Bahnhof Rastatt mit der Stadtbahn S4 oder S41 direkt vor die Halle fahren (Haltestelle: Durmersheim-Nord).

Weitere Informationen:
 Rheintal Electronica
 Postfach 41
 D-76463 Bietigheim/Baden
 Tel. 0 72 45/93 75 97
 Fax: 0 72 45/93 75 98
 Internet:
www.rheintal-electronica.de
 E-Mail:
DH8IAU@DARC.de



Vorträge, Referate und Workshops finden während der Rheintal Electronica am 21. Oktober 2006 statt.



Eine große und preiswerte Angebotsvielfalt versprechen die ca. 100 privaten und gewerblichen Anbieter bei der 15. Rheintal Electronica in Durmersheim.

Technik,
die verbindet!

ECOFLEX® 10

Außen Ø	10,2 mm
Innenleiter	Litze
f _{max}	4 GHz
d/100 m @1 GHz	14,2 dB

ECOFLEX® 15

Außen Ø	14,6 mm
Innenleiter	Litze
f _{max}	8 GHz
d/100 m @1 GHz	9,8 dB

AIRCELL® 7

Außen Ø	7,3 mm
Innenleiter	Litze
f _{max}	3 GHz
d/100 m @1 GHz	22,5 dB

AIRCOM® PLUS

Außen Ø	10,3 mm
Innenleiter	starr
f _{max}	12 GHz
d/100 m @1 GHz	12,5 dB

Dämpfungsarme Koaxkabel für die Nachrichtentechnik

Verbindung mit Perfektion:
 Geringe Längsdämpfungen, gute Anpassungen und EMV-gerechte Schirmungen sind die Markenzeichen unserer Koaxkabel. Die außerordentliche Flexibilität der ECOFLEX-Kabel vereinfacht das Handling. lötfreie N-Stecker (IP 68 geprüft) mit exakter Anleitung machen die Montage zum Kinderspiel. Gute Kabel erfordern noch bessere Stecker: Wir liefern hochwertige Koaxverbinder in den Normen N, BNC, TNC und UHF ab Lager! Der günstige Preis macht die Entscheidung für diese Kabel leicht. Bitte testen Sie uns!



**Preiswert und schnell:
wir konfektionieren und messen Koaxkabel nach Vorgabe!**



SSB
 E-koaxkabel GmbH
 Ingenieurbüro der Nachrichtentechnik

Handwerkerstraße 19
 D-59638 Iserlohn/Germany
 Daten und Preise unter:

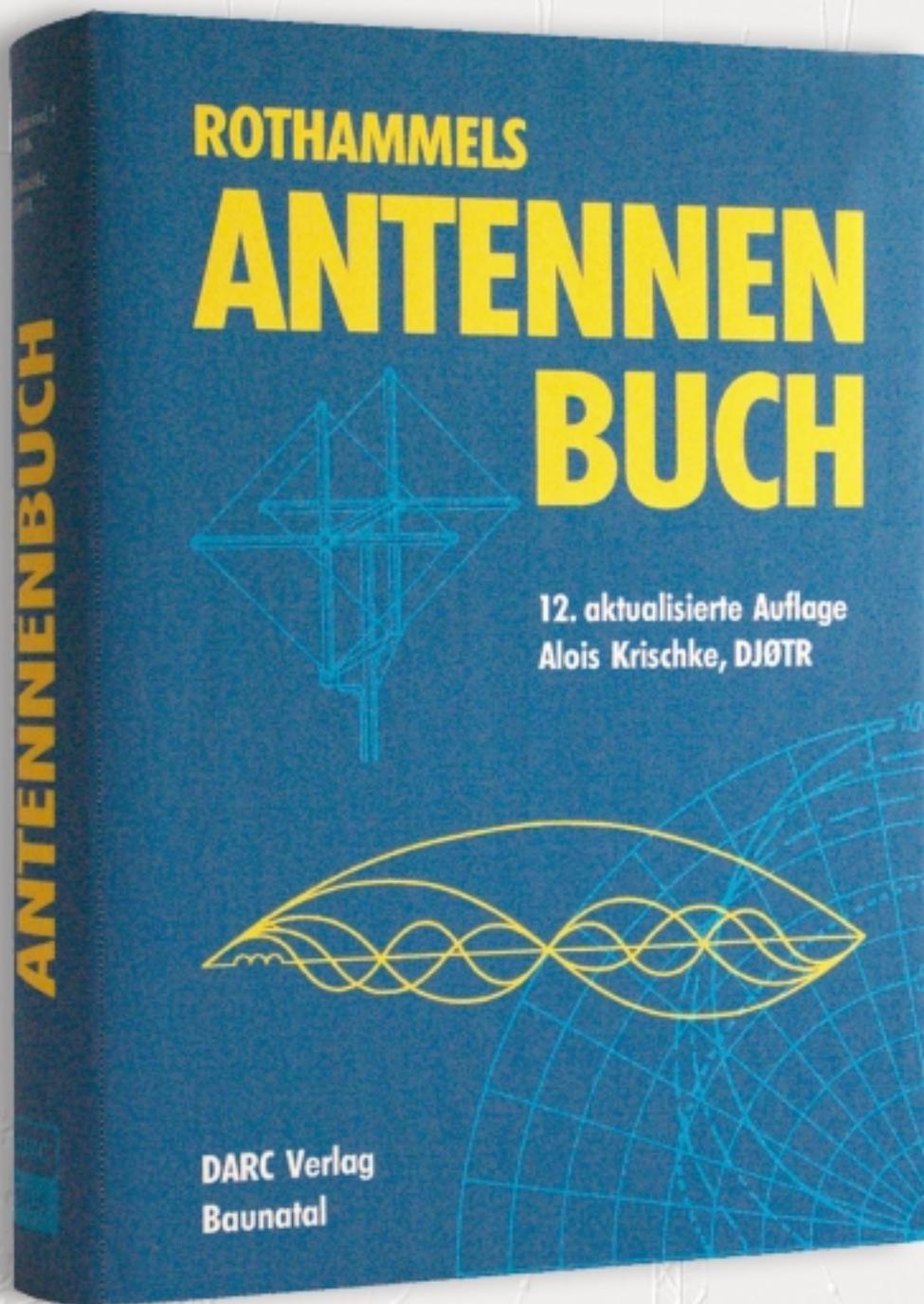
Telefon (02371) 9590-0
 Telefax (02371) 9590-20
www.ssb.de

DAS STANDARDWERK!

DIE „ANTENNENBIBEL“!

12. AUFLAGE!

FAST 200 SEITEN MEHR!



Der „Rothammel“ ist das vollständigste Antennenbuch weltweit. Grundlagen und praktische Antennenformen in vielfältigen Varianten werden dargestellt. Ergänzt wird das Buch mit einem umfangreichen Anhang: Tabellen, Dämpfungswerte von Antennen, Normen und ein Index.

Detaillierte Informationen zum Inhalt und Bestellmöglichkeiten finden Sie im Internet unter:

■ www.darcverlag.de



DARC Verlag GmbH
Lindenallee 6

34225 Baunatal

Telefon: (05 61) 9 49 88-73

Fax: (05 61) 9 49 88-55

E-Mail: Verlag@darcverlag.de

www.darcverlag.de

Seit Jahrzehnten ist **Rothammels Antennenbuch** das Standardwerk zum Thema Antennen. Jetzt liegt es in seiner überarbeiteten und wesentlich erweiterten, mit zusätzlichen Kapiteln versehenen, 12. Auflage vor.

Circa 1000 Seiten, 1257 Abbildungen, 135 Tabellen, gebunden € **48,60**

Alle Preise zzgl. € 2,50/€ 4,50 Versandkostenpauschale. Bestellungen gegen Voreinsendung des Betrages mit beigelegtem Verrechnungsscheck oder bei Auslandsbestellungen mit VISA- oder MASTERCARD. Für DARC-Mitglieder erfolgt der Warenversand auf Wunsch gegen Rechnung.

Bankverbindung: Postbank Hamburg
BLZ 200 100 20, Konto 76 80-206