



T V AMATEUR



Nr. 148

40. Jahrgang

1. Quartal 2008

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

40 Jahre ATV

mit der

1968 AGAF 2008

analog

Selbstbau

digital



DJ7RI



DJ8DW mit DATV

- DATV auf 70 cm bei DBØCD in QPSK
- Experimente mit der Kamera
- Schmalband-QPSK-ATV
- 70 cm DATV-Konverter
- Antennentechnik

HAM RADIO
27.-29. Juni 2008



SSTV und
FAX-Ecke

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

Neu!

**Drei
CQ DL SPEZIAL
jetzt auf einer
CD-ROM!**



■ Satellitenfunk

Ein Sammelwerk über den Amateurfunkbetrieb über Satelliten für Einsteiger mit vielen Tipps und Tricks zum Starten, und für Fortgeschrittene, die mehr über die technischen und physikalischen Hintergründe des Satellitenfunks erfahren möchten. Erfahrene Autoren aus mehreren Ländern geben ihr Wissen und ihre Erlebnisse weiter. Entstanden in Zusammenarbeit mit der AMSAT-DL.
96 Seiten, durchgängig
Vierfarbdruck € 7,50



■ 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 – wie von DL1BU „Messungen von Gewinn und Richtdiagramme“ – und den UKW-Berichten. Außerdem Blitzschutz und Anzeige nach BEMFV.
96 Seiten, durchgängig
Vierfarbdruck € 7,50



■ Messen und Entstören

Bauanleitungen für einfache Messgeräte; Hilfsmittel, Funkentstörung, Störquellen, Übersichten und Anleitungen zu Funkentstörmaßnahmen, praktische Lösung von Störfällen. EMV – das Herstellen der elektromagnetischen Verträglichkeit von Geräten für den bestimmungsgemäßen Betrieb in der elektromagnetischen Umgebung.
104 Seiten, durchgängig
Vierfarbdruck € 7,50



■ Messen und Entstören II

Eine Fortsetzung des sehr erfolgreichen Produkts CQ DL SPEZIAL „Messen und Entstören“. Auch der zweite Teil befasst sich mit Theorie und Praxis zu den Themen Messtechnik, EMV und Funkentstörung. Weitere Schwerpunkte sind die Anzeige nach BEMFV und das Aufspüren von Störsignalen mittels Amateurfunkpeilen. Viele Bauanleitungen und Praxistipps sowie Hintergrundbeiträge zur Kalibrierung von Messgeräten, Berechnen und Messen von Sicherheitsabständen, Dämpfungsglieder, E- und H-Feld und die dB-Rechnung.
112 Seiten, durchgängig
Vierfarbdruck, lieferbar ab Ende Juni 2007
€ 7,50



■ Packet Radio & Co.

Zu PR sind neuere Verfahren zur Datenübertragung im Amateurfunk hinzugekommen wie Echolink, APRS, Funkruf: PR im Wandel.
96 Seiten, durchgängig
Vierfarbdruck € 7,50



■ Contest –

Der Sport im Amateurfunk
Erfahrene Contester 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



■ Bastelspaß – Elektronik zum Begreifen

37 Bausätze in drei verschiedenen Kategorien und unterschiedlichen Schwierigkeitsstufen stellt dieses CQ DL SPEZIAL vor. Ergänzt werden diese durch Beiträge über die Reibzweckentechnologie, das Löten, und Einführungen in die Bauelemente. Dieses Heft ist für jene, die im Umgang mit dem Lötkolben noch unsicher sind oder nach interessanten und schnell aufgebauten Schaltungen suchen. Vor allem aber auch für Kinder ab dem Grundschulalter, die unter Anleitung von Opa, Oma, Vater oder Mutter den Spaß am Basteln entdecken und die Elektronik „begreifen“ wollen.
112 Seiten, April 2007, durchgängig
Vierfarbdruck € 7,50



■ Auf die Kurzwelle!

Alle interessanten Informationen für KW-Ein- und Umsteiger, nachdem die KW auch ohne Telegrafiekennnisse allen Funkamateuren in DL offen steht.
80 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

**Ihre Bestellung
richten Sie bitte an**



**DARC Verlag GmbH
Lindenallee 6
34225 Baunatal**

Tel. (0561) 9 49 88-73

Fax (0561) 9 49 88-55

E-Mail:

verlag@darcverlag.de

... oder im Internet:

www.darcverlag.de



Mit der Neuerscheinung des CQ DL SPEZIAL „Satellitenfunk“ im Oktober 2006 machte der DARC Verlag das Dutzend dieser beliebten Hefte voll. Ein guter Anlass, die ersten drei dieser Hefte, die seit längerem ausverkauft sind, jetzt zusammen auf einer CD-ROM erneut anzubieten. Die Inhalte sind im Wesentlichen so zeitlos, dass sie noch immer richtig sind, selbst dann, wenn einige der angegebenen Links unterdessen nicht mehr funktionieren.

■ Antennen

Antennentechnik pur – egal, welches Ihr Spezialgebiet bei Antennen ist. In diesem Heft werden Sie bestimmt fündig. Neben schnellen und einfachen Lösungen auch aufwändige und solche mit ein wenig Theorie. Und auch für Unterwegs ist die richtige Antenne dabei.
80 Seiten,
Ersterscheinen Juni 2002

■ Digitale Betriebstechnik

Neuere Betriebsarten wie WSJT und PSK31 ermöglichen selbst mit geringsten Signalstärken eine Kommunikation. Pionierarbeit der Funkamateure hat sich in den Theorie- und Softwarebereich verlagert. Eine Übersicht über alle aktuellen und bewährte digitalen Betriebsarten im Amateurfunk.
72 Seiten,
Ersterscheinen Juni 2002

■ 6 m – The Magic Band

Seit dem 1. September 2006 ist der Frequenzbereich um 50 MHz freigegeben für Funkamateure der Klasse A (mit 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. Das Heft enthält die Erfahrungen von 33 aktiven 6-m-Funkamateuren aus acht Ländern: Ausbreitung, Selbstbau von Antennen und Konvertern, Funkbetrieb, industrielle Gerätetechnik für das 6-m-Band.
112 Seiten,
Ersterscheinen Oktober 2002
Durchgesehene Ausgaben,
im PDF-Format, Oktober 2006
€ 10,00

**Software ist vom Umtausch
grundsätzlich ausgeschlossen!**



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 Funkamateurrvereinigungen gleicher Ziele, sowie die Wahrung der Interessen der Funkamateure auf dem Gebiet der Bild- und Schriftübertragung gegenüber den gesetzgebenden Behörden und sonstigen Stellen.

Inhalt TV-AMATEUR Nr. 148

Technik (*technical features*)

70 cm-DATV-Konverter für Sat-TV-Receiver v. Roberto, DG0VE	5
Antennentechnik: HF-Leistungsverluste v. WA4GIB	8
ATV-Relais Gelsenkirchen DB0CD v. Walter, DL6KA	11
DATV auf 70 cm bei DB0CD in QPSK	13
Schmalband-QPSK-ATV v. Uwe, DJ8DW	14
Baken sind nicht nur für Schmalband-DXer, interessant. v. Armin, DC7MA	15

Aktivitäten (*atv groups and repeaters inside*)

Umweltfreundliches ATV-Relais v. Georg, DC7WG	6
Blick über die Grenzen (GB: DATV beim „RTM“, Erfahrungen mit AGAF-Platinen, IBC 40 Jahre, NBTv-News; F: DATV auf 70 u. 23 cm; OE: AFV-Novelle, ATV-Relais-Grundlagen, Umbau OE8XTK, 70 cm-DATV-Frage) v. Klaus, DL4KCK	19
Baumkameras v. Horst, DL1ZBR, M2408	24
10 GHz-ATV-Weltrekord v. Paul-Andre, HB9RXV	32
Nachrichten (W. Back über DJ1KF, DL1YBL neuer VUS-Referent, DB0NDK, DB0KO, Vieldeutiges ATV, Galileo-Test lahmgelegt, BNetzA ebnet Weg für UWB, Columbusmodul, ATV-Raumtransporter, Antennen-Tipps, E-Klasse in Belgien) v. Klaus, DL4KCK	34
WLAN bald neuer Volkssport v. Klaus, DH6MAV	35
AGAF-JHV 2008 bei der HAMRADIO	37
Experimente mit der Kamera v. Günther, DM2CKB, M2333 und Günter, DL9GMX, M2818	38
SSTV- und FAX-Ecke (Dän. SSTV-Kontest, SSTV auf FM-Relais, Wetterdaten von Eumetsat, Dig. Bildübertr., SSTV-Cams live im Web) v. Klaus, DL4KCK	41
Traditionelles ATV-Treffen Nord und ATV-Tagung 2008 v. Günter, DM2CKB, M2333	44
Post aus Japan, v. SATO Hideyuki, JJ1RUF	47

Informationen (*infos and updates*)

Editorial 40 Jahre AGAF, v. Wolfram, DO1WAS,	4
Prof. Walter Bruch - zum 100. Geburtstag	7
Terrestrische Fernsehkanäle in der Zange, v. Klaus, DH6MAV	9
Aktuelle Spalte: 40 Jahre ist kein Alter...v. Heinz, DC6MR	17
Inserenten-Verzeichnis	18
AGAF-Baubeschreibungen/Sonderdrucke (publications)	32
AGAF-Mitgliedskarte 727, v. Rolf, DJ9XF	32
Silent Key, Peter Müller, DF7YX	37
Literaturspiegel: Rezensionen (Energiesparen, Soldatensender, Informationskrieg, prof. Schaltungen, Messen u. Entstören, Technik an Bord) v. Wolfram, DO1WAS	40
Letzte Meldung: BBC sendet Rugby-Spiel in 3D-HDTV	43
Tagungen und Mitgliederversammlungen v. Wolfram, DO1WAS	45
AGAF-Kleinanzeigen (barter and buy)	46
Impressum (masthead)	46

Titelbild: 40 Jahre hat die AGAF die Entwicklung des Amateurfunkfernsehens in DL und Europa begleitet und gefördert. **Links:** Jürgen Schäfer, DJ7RI, M 2571, mit der typischen s/w-Caramant-Kamera der 60er-Jahre. **Mitte:** Mini Farb-Chip Kamera im Selbstbaugehäuse mit Foto-Objektiv. **Rechts:** 1995 erste digitale Farbfernsehübertragung in GMSK über 100 km im 70 cm-Band gelungen.



40 Jahre AGAF

30 Jahre Mitglied und ehrenamtliche Tätigkeit in der AGAF

Nach dem Studium der Elektrotechnik - Fachrichtung Nachrichtentechnik und Tätigkeit beim Elektrokonzern Siemens gründete Wolfram 1964 zusammen mit seiner XYL Marie - Luise ein Ing.-Büro für Mess-, Regel- und Registriertechnik. 1969 traf er auf der Hannover-Messe Manager der Firma Shibaden.

Die Firma wurde später vom Hitachi - Konzern übernommen. die Fernsehkameras, Monitore und Videorekorder herstellen. Die Firma suchte angagierte Ingenieure, die bereit waren, diese Produkte zu vermarkten, zu modifizieren und komplette Systeme zu liefern. Wolfram überlegte nicht lange und stieg in diesen neuen Markt ein. Er gründete zusammen mit seiner XYL Marie - Luise die Althaus Elektronik GmbH. Auf Grund seines Praktikums bei der Firma Weltfunk - Hersteller von Radio und Fernsehgeräten - ein Tochterunternehmen der W. Krefft AG in Gevelsberg, war dies für ihn ein logischer Weg. Günther Neugebauer DJ4EZ kam 1970 in das Unternehmen und leitete bis zu seiner Auswanderung 1974 nach Kanada den Servicebereich. Außerdem kam es zu Kontakten mit dem damaligen Herausgeber/Redakteur des TV - AMATEUR C.D. Hoffmann DC9DR, so dass Wolfram ab dem Heft 2/70 die AGAF mit Anzeigen unterstützte. In dieser Zeit lernte Wolfram Siegmund Krause DK 3 AK kennen, der in der AGAF den Bereich

Service, u.a. Heftversand machte und sich für preiswerte Videokameras für ATV und SSTV interessierte. In den nächsten Jahren besuchte und unterstützte Wolfram viele Veranstaltungen der AGAF. Am 21.07.1977 wurde Wolfram Mitglied in der AGAF und baute in den kommenden Jahren als Mitglied des Top-Teams - Referent für Videotechnik - diesen Bereich auf den Veranstaltungen HAM-RADIO und DANT konsequent aus. 1978 wurde im DARC das BuS-Referat gegründet (Referat für Bild- und Schriftübertragungsverfahren), in dem die AGAF den Bereich ATV und SSTV insbesondere auf der HAM-RADIO in Friedrichshafen darstellte. Daher trat Wolfram auch in den DARC ein. Bis 1991 wurden auf der HAM-RADIO repräsentative ATV-Studios mit professioneller Videotechnik aufgebaut und von Wolfram zur Verfügung gestellt. 1991 wurde das BuS-Referat von dem damaligen Vorstand des DARC aufgelöst.

1986 übernahm Marie Luise die Geschäftsstelle, 1990 bekam die AGAF eine Satzung mit Vorstand und als Geschäftsführer wurde Wolfram gewählt. Im Editorial in Haft 80/1991 stellte Wolfram das Motto der AGAF - gerüstet für die 90er - Jahre auf. Die Sparten Literaturspiegel, aus Handel und Industrie bekamen je eine Seite. Der Vertrieb des TV-AMATEUR über den Funkfachhandel wurde intensiviert. Der BATC wurde 1992 auf seinem großen Treffen in England besucht. 1992 war die AGAF-Geschäftsstelle erstmalig mit eigenem Stand auf der HAM-RADIO vertreten und wurde von Wolfram und Marie-Luise betreut. 1993 Um-



Klass Dieter Menthay, DK1GH

ATV

Einführung
in die Amateurfunk-Fernsehempfangs-
und Sendetechnik



Wolfram Althaus bei seinem Vortrag über Farbvideokameras
anlässlich der 12. ATV-Tagung der AGAF

Arbeitsgemeinschaft Amateurfunk Fernsehen (AGAF) im DARC e. V.

stellung des TV-AMATEUR auf DIN-A-4 Format. Der Vorstand der AGAF bekam Besuch von unseren Korrespondenten Eric Reimann VK2WH mit XYL aus Australien sowie Günther Neugebauer VE 7 CLD mit XYL aus Kanada. Der Bereich Print-Medien wurde durch AGAF-Bauanleitungen und Sonderdrucke erheblich erweitert. 1995 erschien der TV-AMATEUR erstmalig mit farbigem Titelbild. Auf der 26. Hauptversammlung in Dortmund kandidierten Wolfram und Marie-Luise nicht mehr, da die Mehrarbeit durch die AGAF e.V. nicht mehr möglich war. Wolfram stand aber weiter für die Öffentlichkeitsarbeit und Sonderprojekte zur Verfügung. Ende 2002 schied Wolfram aus dem aktiven Berufsleben aus, um sich jetzt mit seiner „Landyacht“ - einem Hymermobil auf Reisen zu begeben. Wolfram und Marie - Luise sind einige der wenigen, die über 30 Jahre voll hinter der AGAF standen und verantwortungsvolle Ämter übernommen haben und nach deren Beendigung auch bereit waren, andere Bereiche zu übernehmen. Der Vorsitzende der AGAF - Heinz Venhaus DC6MR - überreichte 1994 beiden ein Präsent für die geleistete Arbeit.

1977 Eintritt in die AGAF am 21.07.

1978 Wahl in das Top-Team der AGAF als Verantwortlicher Bereich Videotechnik am 26.08.

1979 Eintritt in den DARC OV Dortmund DOK O 05 auf Grund der Gründung des BuS Referates 1978

1980 Vortrag und Demonstration über Farbkameras auf der 12. ATV-Tagung der AGAF in Oberhausen

Titelbild von Heft 39 (siehe oben rechts) des TV-AMATEUR mit Textbeitrag im Heft.

1986 Übernahme der Geschäftsstelle durch XYL Marie-Luise mit persönlicher Präsenz auf Messen und Tagungen

1990 Wahl zum AGAF-Geschäftsführer gemäß AGAF-Satzung auf der 22. ATV-Tagung in Moormerland Wahl zum Sprecher für die Kommission AGAF / DARC -Zusammenarbeit

1993 ATV-Handbuch 2. Auflage erscheint mit Heinz DC6MR als Mitautor

1994 Übernahme des Referates Öffentlichkeitsarbeit und Sonderprojekte

2002 Übernahme des Literaturspiegels, 25 Jahre Mitglied in der AGAF Amateurfunklizenz gemacht mit Call, DO1WAS

2003 Wahl zum Kassenprüfer auf der 35. Hauptversammlung in Lenzen

2004 25 Jahre Mitglied im DARC OV Dortmund DOK O 05

2007 30 Jahre Mitglied in der AGAF mit Tätigkeit in verschiedenen Ämtern.

Wolfram Althaus
DO1WAS, M 613

70 cm DATV-Konverter für SAT-TV-Rceiver

Roberto Zech, DG0VE, M2111
 01920 Brauna, Liebenauer Str.28
 Tel: 03578 /314731
 Internet: www.dg0ve.de
dg0ve@freenet.de

Seit einiger Zeit wird das 70 cm Band wieder für ATV genutzt. Jetzt aber mit digitaler Modulation (meistens mit QPSK) und 2 MHz Bandbreite.

Welche Eigenschaften sollte der Konverter aufweisen? Der Entwicklung des Konverters ging die Erstellung einer Wunschliste voraus. Diese Wunschliste hatte folgenden Inhalt:

1. Rauschzahl für den Eingang sollte kleiner als 1dB sein.
2. LO -Frequenz + Empfangsfrequenz = ZF (Keine Invertierung)
3. LO nach Möglichkeit variabel in der Frequenz (1 MHz Schritte).
4. LO sollte für 2 MHz breites QPSK-Signal ausreichende Signalqualität aufweisen.
5. ZF-Bereich 1300 bis 1400 MHz.
6. Durchgangsverstärkung von mindestens 40 dB.
7. Gute Filterung des 435MHz-Bandes
8. Buchsen für Ein- und Ausgang sollen auf einer Seite angeordnet werden.

1. Schaltung des Konverters

Grundsätzlich besteht der Konverter aus vier Blöcken: **Erstens** dem 2-stufigem Vorverstärker mit 4kreisigem Helixfilter. **Zweitens** dem Mischer EMRS25MH von MA/COM. **Drittens** dem LO und schließlich **viertens** der ZF-Verstärker-Stufe mit Interdigitalfilter.

Als erste Stufe sorgt ein ATF58143, welcher sehr rauscharm ist, für eine Anhebung des Signals um ca. 25 dB. Der Vorstufe schließt sich ein 4-kreisiges Helixfilter an. Es besteht aus 2 Stück 2-Kreis-Helixfilter mit dazwischen liegendem 3 dB-Dämpfungsglied. Bevor das Signal nun zum Mischer gelangt, wird es noch einmal durch ein MMIC um 20 dB verstärkt. Der wichtigste Teil des Konverters ist der Oszillator. Dieser besteht aus dem 900 MHz Alps-Baustein und einer PLL (mit TSA5055). Beide Komponenten erreichen zusammen eine für QPSK ausreichende Frequenz- und Phasenstabilität. Selbst ohne PLL würde es problemlos funktionieren, wenn da nicht das Problem der Temperaturdrift des ALPS-Bausteins wäre. Die Frequenzabweichung des Os-

zillators darf höchsten 5..10% der Symbolrate betragen. Ist sie größer, synchronisiert der Empfänger nicht!

Nach dem Mischer folgt die ZF-Stufe, welche aus einem 5-poligen Interdigitalfilter und einem MMIC mit 20 dB Verstärkung besteht.

Aufgebaut ist der Konverter auf einer 53 x 109 x 1 mm dicken FR4-Leiterplatte. Durchkontaktierungen bestehen aus 1 mm-Hülsen, welche recht zahlreich Anwendung finden.

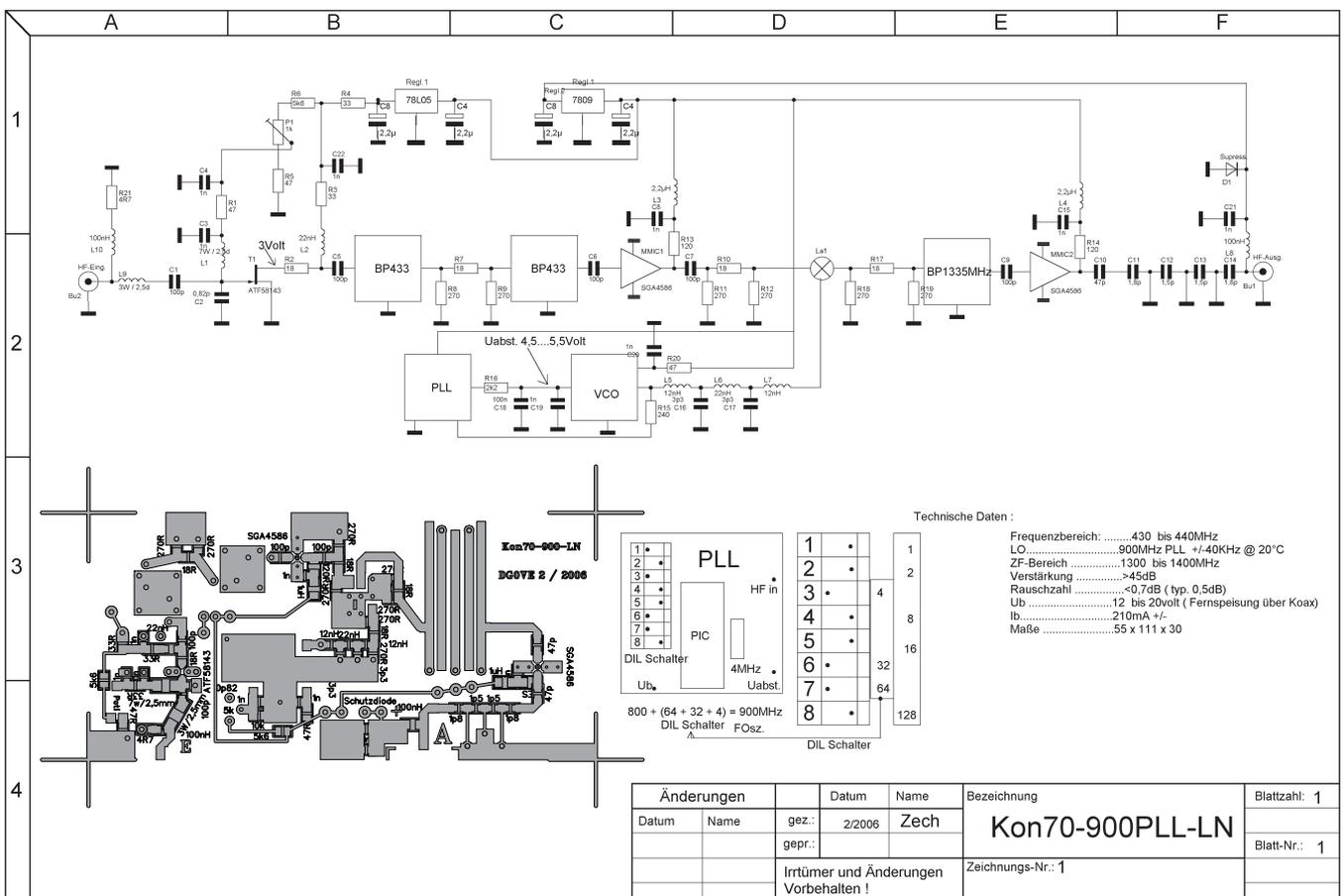
QPSK-Signale (DATV) werden vom Konverter anstandslos verarbeitet Dies konnte in einer umfangreichen Testreihe nachgewiesen werden.

4. Daten der Musteraufbauten

sind unten im Schaltplan zu finden. Ein Foto des Konverters findet sich auf der nächsten Seite.

5. Bezugsquelle

Bei Interesse können fertige Baugruppen beim Autor bezogen werden. Adresse: siehe oben.



Umweltfreundliches ATV-Relais

Das 23 cm-FM-ATV-Relais DB0MHB (bei Regensburg) ist rein aus privaten Mitteln und Arbeit entstanden. Es wird auch nur mit Windkraft und Solar betrieben.

Vielleicht wäre das mal einen Beitrag in der ATV-Zeitschrift wert, da ich der Meinung bin, dass es in Deutschland kein zweites ATV-Relais gibt, das von zwei OMs (DC7WG, DJ6PA) gebaut, finanziert und seit sieben Jahren ununterbrochen in Betrieb gehalten wird. Erst seit 2007 haben sich noch weitere OMs zur Hilfe angeboten. So wurde 2007 mit Hilfe von DL5RDQ, DF6RX und DL1RAK eine komplett neue Sende- und Empfangs-Antenne auf einem 10 Meter hohen Gittermast aufgebaut. Diesen OMs gehört ein ganz besonderer Dank. DJ6PA hat mit DL1RCI eine komplett neue Stromversorgung aufgebaut.

Ein 10 GHz-Link zu DB0KN wurde installiert. Betreiber sind DC7WG und DJ6PA. Viele Grüße aus der Oberpfalz.

*VY 73 de DC7WG, Georg
Relaisverantwortlicher*

Homepage: www.db0mhb.de



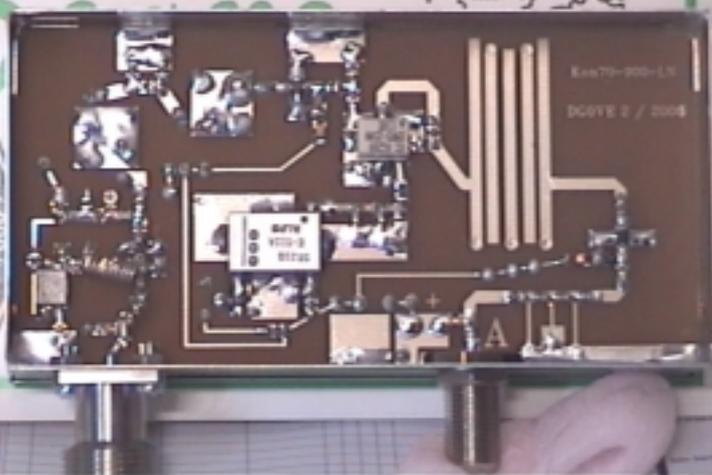
Kurzweile digital: Perseus SDR bei SSB-Electronic

Top Class HF Receiver



In Deutschland führt der Weg zu dieser faszinierenden Empfangstechnik ab September 2007 über die Firma SSB-Electronic GmbH in Iserlohn, die den Deutschlandvertrieb für Microtelecom übernehmen wird.

GERMAN AMATEUR RADIO STATION



70 cm DATV-Konverter von DG0VE

2. März 2008: 100. Geburtstag von „Mr. Pal“

Walter Bruch erfand das Farbfernsehen

Im März 1984 hatte ich die Gelegenheit, für die NEUE PRESSE in Hannover dieses Interview mit einem bemerkenswerten Menschen zu führen. Walter Bruch starb 1990 in Hannover.

Dieter Hurcks



Prof. Walter Bruch

Prof. Friedrich Walter Bruch, am 2. März 76 Jahre alt geworden, beschäftigt sich auch als Pensionär noch mit den aktuellen Fragen der Unterhaltungselektronik. Wie sieht ein Entwickler, der mit dem Lötcolben Rundfunk- und Fernsehgeschichte geschrieben hat, die Lage seiner Nachfolger.

NEUE PRESSE: Wie frei war ein Forscher zu Ihrer Zeit und wie steht es heute um diese Freiheit?

PROF. WALTER BRUCH: Die Tätigkeit des Einzelentwicklers wie in der Anfangszeit des Fernsehens, die gibt nicht mehr. Heute, im Zeitalter der integrierten Schaltungen und Mikroprozessoren, ist man immer auf einen Großhersteller angewiesen, der diese integrierten Bausteine liefert. Es gibt auch nicht mehr den einzelnen Erfinder. Wenn er eine Idee hat, muß er ein Team daran setzen, und das kostet Geld.

NP: Aber nicht jede Idee führt zu einem Produkt.

BRUCH: Eben. Das ist oft eine Sache des Durchsetzungsvermögens des Einzelnen. Es kommt darauf an, was der Entwickler von einem Management heraus schlagen kann, von seinen Geldgebern also, die oft ganz woanders sitzen. Im Fall Telefunken zum Beispiel

Moderne Zeiten: Der Erfinder von heute wird zum Bittsteller bei den Geldgebern

bei Thomson Brandt in Paris.

NP: Also haben kleine Unternehmen heutzutage keine großen Chancen mehr?

BRUCH: Kaum. Selbst Grundig, das den einzigen europäischen Videorecorder baut, hat inzwischen einen so großen Kapitalbedarf, daß das Unternehmen das nicht mehr verkraften kann. So hat künftig Philips dort ebenso das Sagen wie schon bei Loewe oder Marantz. Da sind wir wieder bei der Freiheit des Forschers: Es gibt keine, höchstens noch in den Hochschulinstituten. Die machen Forschung, ja, aber was nutzt das, wenn es hinterher keiner baut? Nach meinem Gefühl ist der Kontakt zwischen Hochschule und Industrie nicht ausreichend.

NP: Liegt da der Grund, warum uns die Japaner technologisch überholt haben?

BRUCH: Die Japaner entwickeln wirklich nur das, was eine Marktchance hat. Es gehört zur Entwicklung aber mehr als nur ein Modell zu machen, man muß es auch durchsetzen. Bei den Japanern liegt der Erfolg in der Teamarbeit. Beispiel: Es kommt ein neues Gerät aus Europa und die Firma will das auch herstellen. Da setzen sich Entwickler, Kon-

strukteur und Vertriebsmann zusammen und bereden das Konzept. Bei uns wird erst etwas gemacht und dann kommen die Vertriebsleute und sagen, so läßt sich das nicht verkaufen.

NP: Sie erwähnten gerade die Teamarbeit. Wie lief das denn zu Ihrer Zeit ab?

BRUCH: Wir haben uns zusammengesetzt und beraten, wer was macht. Und am Ende habe ich dann jedem seine Aufgabe zugewiesen. Das war ein demokratischer Prozeß mit einer abschließenden Entscheidung durch den Leiter – also eine Mischung aus Kollektiv und autoritärer Bestimmung.

NP: Wie kann die deutsche Elektronikindustrie den Anschluß wiedergewinnen?

BRUCH: Durch besseren Kontakt von oben nach unten. Und dadurch, daß sich der Einzelne voll mit seiner Firma identifiziert. Wenn in Japan einer nach dem Studium seinen Job antritt, dann steckt er sich das Firmenzeichen ans Revers und ist in dieser Familie. Und wenn es der Familie schlecht geht, dann arbeitet er 80 Stunden, wenn's sein muß. Wenn meine Mitarbeiter damals nicht mitgezogen hätten, dann hätte ich das, was ich gemacht habe, nie schaffen können.



Aus diesem Anlass möchten wir folgende Begebenheit erwähnen:

Vor vielen Jahren hat die Redaktion einen handschriftlichen Brief von Dr. Walter Bruch erhalten, über den wir uns seinerzeit sehr gefreut haben. Obwohl dieser Brief leider nicht mehr vorliegt, so schreibt uns, aus den Gedächtnis heraus, der langjährige Redakteur des TV-AMATEUR, Diethelm E. Wunderlich, DB1QZ, M039, folgende Zeilen des PAL-Entwicklers:

... Durch einen Zufall habe ich eine Ausgabe des TV-AMATEUR in die Hände bekommen. Ich bin begeistert, dass junge Leute sich so intensiv und fachlich versiert mit der Fernsehtechnik beschäftigen - die Technik, mit der ich mich Zeit meines Lebens befasst habe und die ich immer noch für hochinteressant halte. Ich wünsche Ihnen weiterhin allen Erfolg und alles Gute...

Dr. Walter Bruch



Prof. Bruch mit XYL und sein aus Telefunken- und Philips Mitarbeitern bestehendes Teams bei ersten PAL Sendeversuchen über Satellit in Südamerika. Dieses Bild hat Uwe, DJ8DW, von Prof. Bruch im Jahre 1984 persönlich erhalten, als dieser Uwe's TV Labor bei Philips in Eindhoven/NL besuchte.

Dieser Artikel wurde uns mit freundlicher Genehmigung von RMB, Dieter Hurcks überlassen. Siehe auch in diesem Heft die Seite 46, FE Funkempfang.de

Antennentechnik

ATVQ Winter 2008

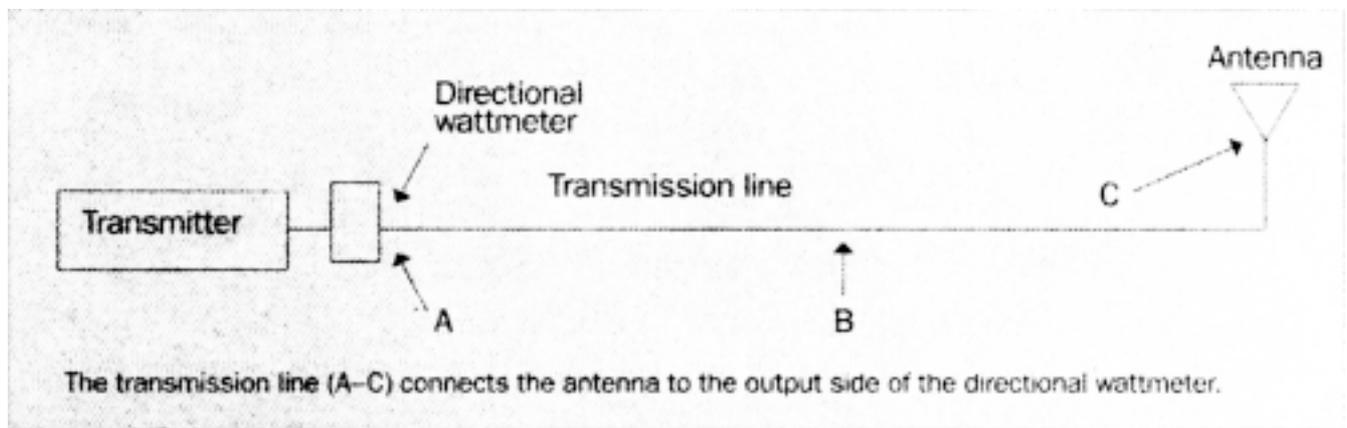
HF-Leistungsverluste

H. Kiley, WA4GIB

Um die Auswirkungen von Leitungsdämpfungen auf die Sendeleistung zu verstehen, wollen wir dies an drei verschiedenen Beispielen untersuchen: einer verlustfreien Leitung an einem unangepassten Abschluss, einer normalen Leitung mit Fehlabschluss und an einer normalen Leitung mit angepasstem Abschluss (Lastwiderstand oder Antenne).

Nehmen wir jetzt an, die Leitungsdämpfung betrage 3 dB bei der Arbeitsfrequenz. Jetzt ändert sich einiges: bei gleicher Antenne wird deren Rücklaufleistung gleich bleiben, aber der im Wattmeter angezeigte Wert wird kleiner, weil die Leitungsdämpfung von 3 dB sich als 50 Prozent Leistungsverlust auswirkt. In umgekehrter Richtung heißt das, an der Antenne kommen nur 50 Watt Vorlaufleistung an, und 20 Prozent Rücklauf bedeutet jetzt 10 Watt an Punkt C. Diese

Nehmen wir jetzt an, eine neue mit 50 Ohm gut angepasste Antenne wäre an Punkt C angeschlossen. Bei gleicher Antennenleitung beträgt die Vorlaufleistung hier 50 Watt und der Rücklauf 0 Watt, was einem VSWR von 1:1 entspricht. Es wird also die gesamte hinter der dämpfenden Leitung (-3 dB) verbliebene Nutzleistung von 50 Watt abgestrahlt. Im zweiten Beispiel mit fehlangepasster Antenne ergibt sich ein zusätzlicher Verlust, der mit höherer Leitungsdämpfung und größerer Antennen-Fehl Anpassung weiter



Stellen wir uns also vor, wir hätten eine Antennenzuleitung ohne Verluste, die ganze Senderleistung würde an der Antenne ankommen. Umgekehrt käme das Empfangssignal ohne Dämpfung zum Empfänger-Eingang. In der Zeichnung ist ein typischer Stationsaufbau zu sehen mit dem Wattmeter hinter dem Transceiver-Ausgang und der folgenden Zuleitung zur Antenne. In diesem Fall wird die Fehlanpassung der Antenne (20 Prozent) im Wattmeter mit 20 Watt Rücklaufleistung bei 100 W Vorlauf angezeigt. Bei einer verlustfreien Leitung wäre die Spannung der vorlaufenden Welle an jedem Punkt zwischen A und C gleich hoch, ebenso bei der rücklaufenden Welle. Auch das VSWR (Stehwellenverhältnis) ist überall gleich, und die zur Antenne gelieferte Leistung entspricht der Differenz zwischen Vorlauf- und Rücklaufleistung (100 - 20 = 80 Watt). Laut **Tabelle 1** entspricht diese 20-prozentige Rücklaufleistung einem VSWR von 2,62:1.

kommen aufgrund der Leistungsverluste am Punkt A mit nur 5 Watt an, die Rücklaufleistung hat sich also von 20 Prozent auf 5 Prozent verkleinert und das Stehwellenverhältnis auf 1,58:1 „verbessert“. An Punkt B gemessen wäre das VSWR kleiner als an Punkt C, aber größer als an Punkt A. Die abgestrahlte Antennenleistung läge in diesem Fall bei 50 - 10 = 40 Watt, die Nutzleistung an Punkt A bei 100 - 5 = 95 Watt.

zunimmt. Dabei muss beachtet werden, dass die Leitungsdämpfung das an Punkt A angezeigte VSWR „schönt“! Außerdem kann ein am Senderausgang vorliegendes hohes VSWR die Endstufenschutzschaltung auslösen, was eine verringerte Ausgangsleistung bewirkt. Das kann sich ähnlich negativ auswirken wie die vom hohen Antennen-VSWR verursachte zusätzliche Leitungsdämpfung.

Bei der Planung eines Senders mit einem angestrebten Versorgungsgebiet kann die nötige Antennenhöhe und Leistung berechnet werden. Nehmen wir z.B. 300 W ERP als minimale Strahlungsleistung an, die erlaubte Senderleistung mit 100 W und den Antennengewinn mit 6 dB. Bei 0 dB Leistungsverlust hätten wir 400 W ERP, die tatsächliche Leitungsdämpfung darf also nicht höher als 1,25 dB sein ($D = 10 \log P1/P2 = 10 \log 300/400 = 10 \log (0,75) = 1,25 \text{ dB}$). Da bei Koaxialkabel immer die Dämpfung für eine Frequenz auf 100 m Länge angegeben wird, muss dies noch für die am Standort erforderliche Länge umgerechnet werden.

Rücklaufleistung (%)	VSWR
5	1,58
10	1,92
15	2,26
20	2,62
35	3,00
30	3,42
35	3,90
40	4,44
45	5,08
50	5,83



Terrestrische Fernsehkanäle in der Zange

*Klaus Welter, DH6MAV
Hofstetten-Hagenheim*

Auf der Funkverwaltungs- konferenz WRC-07 wurden Beschlüsse zu Ungunsten der Fernsehbereiche im VHF/UHF- Bereich gefasst.

Nachdem schon der VHF-Bereich I, das sind die Kanäle 2 bis 4, abgeschaltet und nicht wieder in Betrieb genommen werden, sollen die bereits mit DVB-T belegten UHF-Band-V-Kanäle 60 bis 64 entsprechend 782 MHz bis 822 MHz wieder geräumt werden (Hinweis: Das Fernsehband endet mit K69 entspr. 862 MHz). Im Ergebnis heißt das für die Bundesrepublik Deutschland, dass eine Kanalbedeckung (Programm-Bukett bzw. Multiplex) entfallen wird. Nur in Sonderfällen mit begrenzter Reichweite (Sendeleistung), z.B. in Großstädten mit Abstand zur Landesgrenze, wird ein Zusatzkanal in ein tieferes oder höheres Frequenzsegment ausweichen können.

Festzustellen ist, dass Frequenzen zugewiesen worden waren, aber die Verträglichkeit mit neuen Funkdiensten, z.B. für kommende Flugnavigation, Mobilfunk, Satellitenrundfunk, nun erst hinterher untersucht wird. „Brüssel hatte die Festlegung gewollt“, kommentierte am 14.1.2008 Jan Outters vom IRT in München. „Das war ein politischer Entscheid. Normal wäre erst das Studium und dann die Festlegung...“

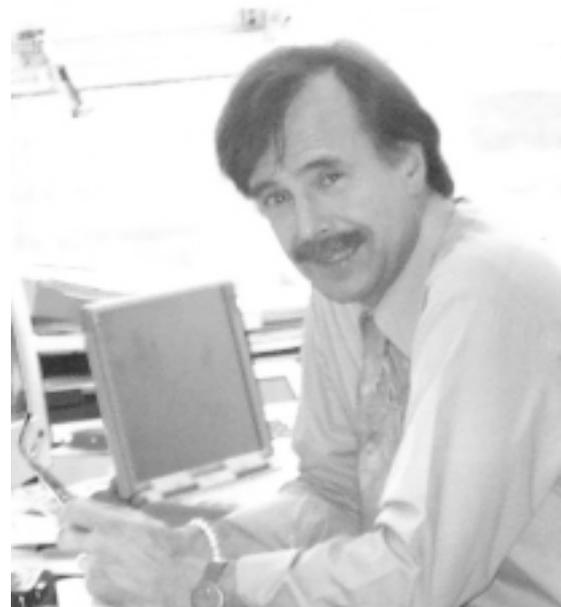
DVB-T2 in Frankreich

Dessen ungeachtet laufen in Frankreich nicht nur Planungen für HDTV auf DVB-T2, sondern schon im Herbst 2008 werden im Nachbarland erste terrestrische Sender mit hochauflösendem Fernsehen in Betrieb genommen. Auch Deutschland will sich dem HDTV-Gedanken auf DVB-T2 nicht sperren, so war vom IRT zu erfahren. Wie das im engeren Frequenzkorsett gehen soll, blieb unklar, zumal

DVB-H auch noch untergebracht werden muss.

Österreich bedingt außerhalb seiner Landesgrenzen empfangbar

Derweil genießen Süddeutsche teilweise den am 22. Oktober 2007 in Betrieb genommenen österreichischen DVB-T-Sender, installiert auf der Zugspitze, Kanal 49. Dieser sendet ohne Werbeunterbrechung die Programme ORF1, ORF2 Tirol, ORF2 Vorarlberg sowie A-TV (Private Fernsehgesellschaft/Wien). Beim Berichterstatter nahe Landsberg am Lech in 65 km Entfernung ist der Sender mit einer Log.-per.-Antenne horizontal (!) zu empfangen, im 91 km entfernten München jedoch nicht. In Deutschland ist vertikale Polarisation für DVB-T vorherrschend. Hier wird also auch über die Polarisation entkoppelt.



Entlang der Alpenkette ist mit weiteren Empfangsmöglichkeiten zu rechnen, auch wenn Österreich sich nicht gegenüber deutschen Zuschauern in der Pflicht sieht. Aufgrund früherer Einsprüche von Leo Kirch mussten schon die damaligen analogen Sender ihre Abstrahlung in Richtung Deutschland dämpfen.

Wir haben es – wie sollte es anders sein – neben technischen und politischen auch mit kommerziellen Einflüssen auf das Frequenzgeschehen zu tun. Hollywood lässt grüßen.



In der Regel unterhalten die Länder im Internet Vorhersageprogramme zur Wahrscheinlichkeit des terrestrischen Fernsehempfangs und die nötige Antenne. Zu finden ist ein solches Programm für Deutschland unter www.ueberallfernsehen.de/empfangsprognose.html, für Österreich unter www.dvb-t.at/wann-wie-umstellen/bin-ich-schon-voll-auf-empfang.html und für die Schweiz unter www.digitalesfernsehen.ch/versorgungskarte2.aspx. So können sich auch Campinggäste rund um den Bodensee zur HAM RADIO informieren. Im Februar 2008 war die Prognose für den österr. Zugspitzsender (Ehrwald) noch nicht aktualisiert. Die Eingaben Bregenz (A-Karte) und Romanshorn (CH-Karte) waren möglich.

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

DB0CD

ATV-Relais- Gelsenkirchen

Zitat aus der Chronik

von DARC-OV N06 (Gelsenkirchen):

In den Erinnerungen von Walter Rätz, Ex-DL6KA, können wir eine Menge nachlesen über die Experimentierfreude und den Entwicklergeist der Funkamateure jener Zeit. Hier geht es um das Amateurfunkfernsehen (ATV):

"(...) Wir machen jetzt einen Sprung in die siebziger Jahre. Da sich der Amateurfunk technisch in Randbereichen (RTTY, ATV, höherfrequente Bänder) weiterentwickelte, sahen einige Funkamateure des OV Gelsenkirchen die Beschäftigung mit der Betriebsart ATV als interessante technische Herausforderung. Bald fanden regelmäßig ATV-QSOs zwischen diesen OMs statt. Der Appetit kam natürlich mit dem Essen. Größere Entfernungen konnten nur mit einem leistungsfähigen ATV-Relais erzielt werden. In Dortmund hatten OMs um Heinz Venhaus (DC6MR) bereits seit einiger Zeit ein solches Relais mit gutem Erfolg in Betrieb. Es befand sich auf dem Dortmunder Fernmeldeturm. Die Lage war fantastisch und die Beteiligten konnten stolz über große überbrückte Distanzen berichten.

Das weckte auch bei einigen Amateuren vom OV N06 das Interesse an solch einer Relaisstation. Mit dem Leiter der AGAF (Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen im DARC), Heinz Venhaus, wurden in mehreren Gesprächen die Möglichkeiten erörtert, auch ein ATV-Relais zu bauen. Wir haben uns verpflichtet, andere bereits sendende ATV-Relais oder Einzelstationen durch besondere Maßnahmen unsererseits nicht zu stören und durch Antennenrichtung die Feldstärke zu beeinflussen. Neben den technischen Hürden traten auch andere Probleme auf, so z.B. die Benutzung der TV-Anruf Frequenz, die mit der so genannten OV-Frequenz von Gelsenkirchen identisch war.

Um sich mit allen betroffenen Gruppen abzustimmen, wurde am 10. Oktober 1979 unter Leitung von Heinz Venhaus (DC6MR) und mit weiteren 22 Interessierten im Revierpark Vonderort der Plan zur Errichtung eines neuen ATV-Relais in Gelsenkirchen diskutiert. Man kann diesen Termin mit Recht als Geburtsstunde des ATV-Relais DB0CD ansehen. Gebaut wurde das geplante Relais von einigen OMs des OV Gelsenkirchen.



Auf dieser AFU-Ausstellung auf der Telekom 1979 in Genf, anlässlich der WARC, wurde dem damaligen UKW-Referenten Jochen Schilling, DJ1XX (sk) die letzte ATV-Relais-Ausgabe auf 70 cm abgerungen.

Die Planungsarbeiten der einzelnen Baugruppen führten DK3NB und DL6KA durch. Vorgesehen war ein modularer Aufbau als Einschubsystem für einen entsprechenden stabilen Schrank. Die Antenne stifteten die Dortmunder Relaisbetreiber aus einem Fundus. Nach der Fertigstellung des Steuersenders wurde dieser mit einem Rufzeichengeber ausgerüstet und bei einem OM in Bochum-Stiepel, hoch über dem Ruhrtal, untergebracht. Die Antenne wurde nach Gelsenkirchen ausgerichtet und alle, die ihre Empfangsanlage testen wollten, hatten Gelegenheit, den Sender für eine bestimmte Zeit von Ferne einzuschalten. Der erste Aufbau des Gesamtrelais wurde im OV-Heim an der Leithestraße in GE-Ückendorf von sechs OMs durchgeführt, die auch nach Fertigstellung und Probetrieb das Relais an seinen Bestimmungsort brachten und dort für den endgültigen Betrieb installierten.

Mir kam, mangels besserer Standorte die Idee, den Pächter dieser Immobilie zu kontaktieren mit dem Hintergedanken, auf dem Flachdach des höchsten Gebäudes eventuell DB0CD unterzubringen. Ich fand in dem Gesprächspartner Jemanden, der für unser Anliegen Verständnis aufbrachte. Wir bekamen die Zustimmung zur Benutzung des Aufzugturms für die Aufstellung des Relaischranks und Anbringung der Antennen. Strom stand auch zur Verfügung - gegen Entgelt, wie

auch die Anmietung.

Nachdem das Relais zum Standort gebracht war, wurde der Aufbau organisiert. Das bewährte Relais team fand sich an einem Samstag an Ort und Stelle ein und arbeitete, bis die Sonne unterging. Als alles geschafft war, stand nur noch Ferdi auf dem Aufzugturm. Wir haben ihn dann aber noch heil nach unten gebracht. Alle fuhren voller Erwartung zu ihren Stationen, um die ersten Bilder von DB0CD zu empfangen und waren hell auf begeistert, als ein sauberes Bild mit einem starken Signal festgestellt werden konnte. Nach einer Erprobungsphase wurde der endgültige Betrieb am 25. August 1981 aufgenommen.

Eines Tages, ich kam wieder einmal auf der Fahrt zu meinem QRL am Relais vorbei, sah ich ein Auto mit besonderen Antennen auf dem Dach. Die Antennen zeigten in Richtung unserer Relaisantenne. Mir schwante Unangenehmes, denn der Wagen war von der Post. Ich hielt an und erkundigte mich nach den Messergebnissen. Erstauntes Aufblicken des Messenden. Aber schnell stellte ich mich als den Relaisverantwortlichen vor. Nun bekam ich Auskunft: "Alles in Ordnung". Was war der Grund für die Messung? In der Nachbarschaft zum Relais befand sich eine Siedlung mit einer Gemeinschaftsantenne. Jedesmal, wenn DB0CD aufgetastet wurde, verschwanden in den Fernsehern der Siedlung die Bilder.

Die Post hat den Betreiber der Gemeinschaftsantenne später aufgefordert, seine Anlage den Zulassungsbestimmungen entsprechend umzurüsten. Es hat sich jedenfalls bei der Entwicklung unseres ATV-Relais ausgezahlt, einen hohen Filteraufwand getrieben zu haben. Doch darüber weiter unten.

Ein neuer Standort

Mit Diethelm Wunderlich (DB1QZ), der seit vielen Jahren den "TV-AMATEUR" als Redakteur mit viel Erfolg leitete, bekam ich über Aufsätze für das Blatt, die das Relais betrafen, Kontakt. Eines Tages sagte er, dass er eventuell eine Genehmigung seines obersten Bosses für die Aufstellung eines Relais auf der Halde in Gelsenkirchen-Polsum bekäme. Er hatte schon einmal vorgefühlt. Als Sicherheitsingenieur bei seiner Firma, der Scholven-Chemie, kannte er sich mit den Örtlichkeiten natürlich bestens aus.



Nach Besichtigung des vorgesehenen Standorts fanden Klaus (DK3NB) und ich diesen wirklich ideal für das Relais DB0CD. Das weitere Vorgehen ist kurz erzählt. Diethelm ließ einen Container an geeigneter Stelle in Nähe des "Gipfels" der Halde schaffen. Mit mehreren OMs wurde

ein Kabel über mehr als hundert Meter von einer Unterstation der betrieblichen Stromversorgung bis zum "Gipfel" in einer ausgehobenen Trasse an einem langen Samstag verlegt. Das war eine echte Knochenarbeit am Berghang. Am nächsten Samstag schafften wir bei Regen und Wind mit Mühe und Not das Relais, das wir erst noch an seinem alten Standort in Essen-Kray abgebaut hatten, über den inzwischen matschigen Pfad in Scholven auf die Halde.

Ein Relais an diesem Standort konnte natürlich nicht wie bisher mit nur einer Richtantenne arbeiten. Ziel unserer Überlegungen war eine Rundumversorgung für das mittlere Ruhrgebiet.

Die Dortmunder OMs mit ihrem Antennenfundus halfen wieder einmal aus und wir bekamen drei weitere kommerzielle Richtantennen im wetterfesten Gehäuse. Nachdem alles installiert war, kam die Phase der Inbetriebnahme. Mit kommerziellen Messgeräten, die wir uns aus dem QRL entliehen hatten, haben Klaus DK3NB und ich, DL6KA, einen ganzen Tag (oder waren es mehrere Tage?), oben auf dem Gipfel der Halde zugebracht und alles überprüft und, insbesondere die Filter, abgeglichen. Durch Rückmeldungen auf dem 2-Meter-Band kamen bei den Testsendungen bald hervorragende und begeisternde Kommentare bei den beiden einsamen OMs auf der Halde an.

Das Relais hat in der Folgezeit tapfer durchgehalten und allen Betreibern und Erbauern viel Freude bereitet. Über die technische Konzeption, soweit sie noch in meine Zeit der Relaisverantwortlichkeit fiel, wurde in einigen Aufsätzen im TV-AMATEUR berichtet. Es wäre noch hinzuzufügen, dass ich bald, auch als Dank an Diethelm, der als stiller Motor für den Betrieb des Relais fungierte, die technische Redaktion des TV-AMATEUR übernahm und ihn dadurch etwas entlastete. Über den damaligen technischen Stand von DB0CD sind einige Aufsätze von Klaus (DK3NB) und mir (DL6KA) erschienen.

DB0CD Jahresbericht 1999

20 Jahre ATV-Relais Gelsenkirchen

Von DB0CD aus wurden am 2. April 1999 auf 70 cm die ersten Digital-ATV Bewegtbilder in GMSK gesendet.

Die Bilder kamen von einer MPEG-Video-CD, und keiner konnte diese Bilder decodieren. Bis zum 18. Juni 1999 gab es, an drei Tagen in der Woche, einen regelmäßigen Probebetrieb. Leider fiel der Sendecomputer aus, durch Lesefehler von der Video-CD.



Das Foto zeigt auf der linken Seite den DATV-Sender, bestehend aus einem PC mit Video-CD, GMSK-Codier, IQ-Modulator, Transverter und PA, rechts die DTMF-Steuerung, Steuersender für 10 GHz und das Netzteil für den DATV-TX.



Neben der ATV-Relaisfunkstelle DB0CD wurden zwei betriebsinterne Datenfunkstationen errichtet (VEBA-Oel).

Durch diese Baumaßnahmen mußten zwei Abspannungen der ATV-Relaisfunkstelle erst verlegt und dann, nach Fertigstellung des ersten Richtfunkmastes, neu errichtet werden.



Für die 10 GHz-Eingabefrequenz, 10160 MHz, wurde der FM-ATV-Empfänger mit einem Videoausweiter ausgerüstet. Der Empfänger wurde an einer neuen Video-Audio-Umschaltung von DB0CD angeschlossen.

Die 3 cm-Eingabe und die 23 cm-Eingabe sind gleichberechtigt. Das ATV-Bild-Signal, was zuerst ausgewertet wird, wird auf die ATV-Relaisausgaben geschaltet. Die vorhandenen ATV-Ton-Signale werden beide gemeinsam auf die Ausgaben geschaltet. Das 3 cm-Bild hat zusätzlich die Schrifteinblendung: "3 cm-Eingabe".

Die DTMF-Benutzersteuerung wurde zum Teil in Betrieb genommen. Einige Steuerungs-möglichkeiten können wieder genutzt werden. 70 cm und 13 cm Testbildanforderung für 15 Minuten, 23 cm Richtempfangsantenne einschalten und drehen. Siehe TV-AMATEUR Heft 100, Seite 37.

Für die 13 cm-Ausgabe von DB0CD gab es 1999 mehrere Zwangsabschaltungen. Für TV-Reportagen von Radrennen hatten Primärnutzer zum ersten Mal vorher ihren 13 cm-Betrieb angekündigt. Ausserdem gab



es noch einen stundenlangen Hub-schraubermachtflug um die Arena Oberhausen mit 13 cm-Sendebetrieb.

Am 16. Dezember 1999 wurden in der Universität Wuppertal von Uwe Kraus (DJ8DW) DATV-Sende- und Empfangseinheiten an die vier DARC-Distrikte G, L, O und R übergeben. Für den Distrikt Ruhrgebiet (L) soll die DATV-Sendeinheit für DB0CD genutzt werden. Diese DATV-Einheiten sind aber noch nicht fernsteuerbar (relaisfähig) und müssen noch technisch erweitert werden.

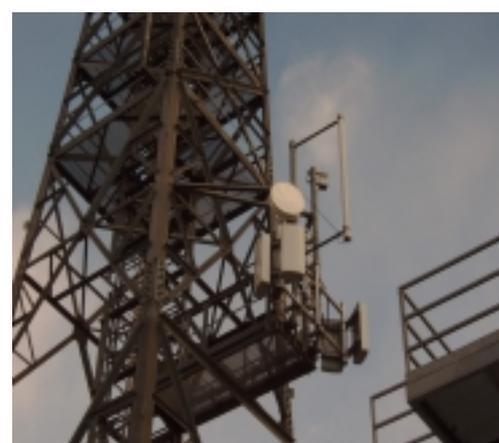


Arbeitsbericht an der ATV-Relaisfunkstelle DB0CD

- 10 GHz FM-ATV-Empfänger für 10160 MHz aufgebaut, Videoausweiter angeschlossen.
- Video und Audio-Umschaltung für ATV-Eingaben in Betrieb genommen.
- 70 cm DATV-Sender mit Daten von einer Video-CD in Testbetrieb genommen.
- Steuerungs- und Antennenkabelumschaltung für 70 cm AM-ATV-TX und DATV-TX hergestellt.
- DTMF-Steuerung: Erste Auswertekarte wieder in Betrieb genommen.
- Eine Abspannung vom Hauptmast erneuert und eine vom drehbaren Mast angesetzt.
- Neue Regale und neue Kabelwege montiert.
- Titelgenerator für 10 GHz-Empfänger angeschlossen.
- 70 cm DATV-Sender wegen Computerausfall wieder abgebaut.

Fortsetzung S. 31

TV-AMATEUR 116 29



Zur aktuellen Lage: DB0CD ab 2008

So ist es jetzt für die Zukunft gerüstet.

Zur Zeit wird die automatische AM-QPSK-Umschaltung eingebaut. Nach Ablauf der noch laufenden Testbetriebszeit wird der 70-cm Sender komplett auf Digitalbetrieb umgestellt und ist dann in der ganzen Betriebszeit verfügbar.

DATV auf 70cm bei DBØCD in QPSK

Bericht der Redaktion nach
Informationen der Beteiligten

Da war sie nun endlich, die ersehnte Genehmigung, um an DBØCD die erfolgreich betriebene AM-ATV-Ausgabe als Experiment mindestens zwei weitere Jahre betreiben zu können.

Mitte Dez. 2007 war es dann soweit. Die Toninformation als Schmalband-FM auf dem Bildträger, noch etwas an den Filtern hinter der PA gemacht, und das Signal war nach langer Pause wieder in der Luft.

Dabei sollte es aber nicht bleiben, denn es sollte alternierend AM und DATV gesendet werden. Seit Jahren angedacht sollte GMSK der Vorzug gegeben werden, allein schon weil eine C-Betrieb-Endstufe bei den Stromkosten günstiger wäre.

Da aber außer den 10 funktionstüchtigen Exemplaren an GMSK-Empfängern der Uni Wuppertal z.Z. noch keine käuflichen Empfänger verfügbar waren, lag es nahe, mit der bei Satelliten verwendeten QPSK-Modulation zu beginnen. Diesbezügliche Erfahrung wurden bereits am ATV-Relais DBØRWE gewonnen.

Also, warum nicht auch auf 70 cm QPSK?

Als Sender stellte Peter, DL9EH seinen Wuppertaler DATV-Sender kostenlos für den Einsatz an DBØCD zur Verfügung. Die durch Jumper vorgesehenen Einstellmöglichkeiten sahen einen Betrieb in QPSK bei einer minimalen Bandbreite von 4 MHz vor. Eine solche Bandbreite hatte die BNetzA-Stelle in Mülheim zwar im Gespräch als Möglichkeit offengelassen, aber in der Genehmigungsurkunde stand deutlich 2,5 MHz, und Klaus, DG4YEB, zeigte ebenso deutlich mit dem Finger auf diese Zahl.

Durch Experimentieren und einigen Änderungen gelang es, die Bandbreite auf 2,5 MHz einzustellen, wie auf **Bild 1** ersichtlich. Bei der Symbolrate von über zwei 2 Msym/s sind auch fast alle digitalen SAT-TV-Receiver verwendbar.

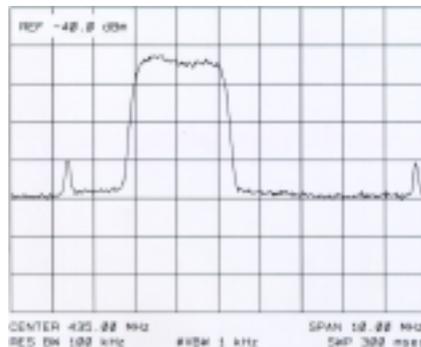


Bild 1: QPSK Spektrum mit 2,5 MHz Bandbreite von DBØCD, empfangen bei DLØDTV (DJ8DW), Uni Wuppertal, Entfernung 42 km

Das ATV-Relais sendet nur auf 70 cm, wenn über das Relais gearbeitet wird. Die Zeiten für digital sind: 9:00-13:00 und 16:00-23:00 Uhr, für AM 13:00-16.00 und 23:00-1:00 Uhr.

Das QPSK-Signal auf 434 MHz wird über ein Filter einer A-Betrieb-Endstufe zugeführt. 9 Watt stehen so zur Verfügung. Der für DBØCD verantwortliche Klaus, DG4YEB, hat die BNetzA über die Inbetriebnahme der DATV-Ausgabe informiert.

Sendefrequenz:	434 MHz
Symbolrate:	2,083 Msym
FEC:	7/8
Test RX:	Medion FTA3000

Wenige Minuten nachdem am 27.01.2008 das DATV-Signal mit einem Kamerabild in der Luft war, trafen bereits erste Empfangsbestätigungen ein.

Willi, DC5QC (27 km), meldete sich als Erster, dann Peter, DF4EA (12 km) und Rudolf, DJ3DY (19 km).

Betr.: ATV-Relais DBØCD

Das ATV-Relais DBØCD ist seit 1979 genehmigt und in Betrieb gewesen. Bei einer turnusmäßigen Verlängerung der Genehmigung wurde die 70 cm-Ausgabe nicht mehr genehmigt. Der Grund war ein Beschwerdeschreiben des Gladbecker OVV Marvin Kamrad, DL2VB. Es wurde dann Widerspruch eingelegt und Akteneinsicht verlangt. Bei drei Kontakten mit der BNetzA - Stelle in Mülheim wurde ein Kompromiss gesucht und gefunden. Der Genehmigungsverantwortliche zeigte sich sehr kooperativ und verständnisvoll. Es wurde auch eine bessere gegenseitige Kommunikation angeregt. An den Gesprächen waren der Relaisverantwortliche, ein Technikmitarbeiter, und der AGAF-Vorstand beteiligt. Von Seiten der BNetzA wurde ausdrücklich mehr technische Innovation verlangt.

(aus Heft 147 S. 7)



Besonders erfreulich ein Empfangsbericht vom OV Emmerich LØ4 (60 km). Dank der Hilfe von Hermann, DJ5OX, konnte der Empfang von DATV auf 70 cm den Anwesenden vorgeführt werden.

Hier der DATV-Empfangsbericht

vom OV Emmerich, LØ4, Wilhelm Thielen, DC1WTH, Öffentlichkeitsarbeit:

Am 1.2.08 (20.00 Uhr MEZ) wurde das ATV-Relais DBØCD mit der Ausgabe auf 434 MHz in DATV (SR:2083; FEC 7/8) bei DLØDZ im OV Emmerich LØ4 mit folgenden Parametern empfangen:

B5 (20 dB über Grundrauschen)

Distanz: 62 km

Stationsbeschreibung von DBØDZ

Antenne: 19 Elem. (Tonna) 16dBi

Antennenhöhe: 36 m ü. NN, Up-Con-

verter: (DJ5OX) 434 MHz > 1154 MHz;

Gain 55 dB, RX: Medion FTA 3000

Monitor: Philips 17 Zoll

Spektrumanalysator: HP



Das Foto wurde am 16.2.08 aufgenommen

vy 73 Burghard Raßmann, DL6YCM

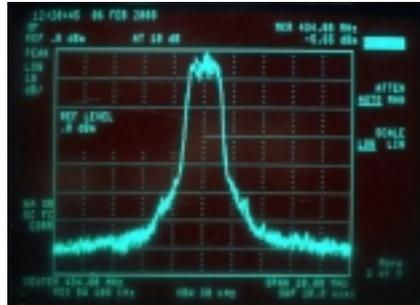
Schmalband DATV mit QPSK

Da bislang noch nicht bekannt ist, welche Änderungen an den Wuppertaler DATV-Baugruppen bei DBOCD vorgenommen wurden, um die HF-Bandbreite des QPSK-Signals von ursprünglich 4 MHz auf 2,5 MHz zu verringern, wurde bei Uwe, DJ8DW, nachgefragt.

Hier ist seine Antwort:

Eine Verringerung der HF-Bandbreite des Ausgangs-QPSK-Signals gelingt ohne Änderung der Software im Prinzip durch eine Reduktion der am FPGA anliegenden Taktfrequenz; die vom Quarzoszillator erzeugte Frequenz von 50 MHz wird von einer PLL im FPGA auf den Systemtakt von 125 MHz umgesetzt. Reduziert man nun die 50 MHz um das Bandbreitenverhältnis 4 MHz/2,5 MHz = 1,6 auf 31,25 MHz durch einen anderen Quarz oder Injektion von außen, so erhält man einen neuen Systemtakt von

78,125 MHz. Dadurch verringert sich die ZF-Mittenfrequenz von 44 MHz auf 27,5 MHz, gleichzeitig geht die HF-Bandbreite auf 2,5 MHz und die Symbolrate auf



Nachbemerkung: Mit einer geänderten Software lässt sich auch eine QPSK-Bandbreite von knapp 2 MHz einstellen, wie das Spektrum anzeigt, allerdings wurde diese geringe Bandbreite bisher nur bei Schmalband-GMSK verwendet.

ca. 2,60 MSymb/s zurück. Die Datenrate des Elementarstroms im MPEG-Coder muss durch Umstecken der Jumper entsprechend reduziert werden; allerdings passen jetzt die Parameter der Daten von MPEG-Coder und Exciter nicht mehr optimal zusammen, der Exciter fügt automatisch mehr Null-Pakete ein als in der Standard-Einstellung und die Bildqualität wird unnötig schlecht. Einfacher und qualitativ besser wäre jedenfalls eine entsprechende Änderung der Software-Parameter, die gegebenenfalls noch nachgeliefert werden könnte.

Um bei der geringeren ZF wieder auf die Ausgangsfrequenz von 434 MHz zu gelangen, ist zusätzlich noch eine Änderung der Frequenz des Mischoszillators von 478 MHz nach 434 MHz + 27,5 MHz = 461,5 MHz erforderlich, die jetzige Quarzfrequenz von 159,33 MHz muss auf 153,83 MHz geändert und die Oszillatorspule und die Helical-Filter entsprechend neu abgeglichen werden.

73, Uwe, DJ8DW

DATV Tests mit Schmalband GMSK und QPSK im 70 cm Band

Kurzbericht von
Uwe Kraus, DJ8DW, M050

In der ersten Märzwoche wurden von DL0DTV (DJ8DW) vom Standort Wuppertal aus nach früher erfolgten DATV-Sendungen in Schmalband-GMSK jetzt auch QPSK-Sendungen auf 70 cm zu Rudolf, DJ3DY, Bochum-Wattenscheid (ca. 30 km), zu Willi, DC5QC, Haltern (ca. 60 km) und Hermann, DJ5OX, Haldern/Rees (ca. 80 km) mit Erfolg durchgeführt, wenn man von einigen lokalen ISM-Störungen absieht.

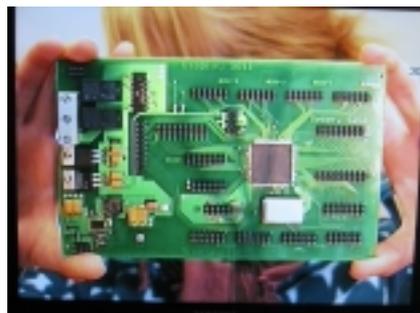
Bisherige Sendungen in GMSK und QPSK auf 23 cm konnten von Willi empfangen werden, von Rudolf trotz der halben Entfernung aber nicht, da er im Funk Schatten einer Halde liegt; auf 70 cm ist die Halde kein Problem.

Beide OM verwenden Prototypen eines 70 cm-Empfängers, der in der ZF-Band-

breite zwischen 2 MHz und 4 MHz umschaltbar ist und sowohl GMSK als auch QPSK aufnehmen kann. Dabei wird GMSK auf 950 MHz in eine QPSK (DVB-S) remoduliert, während ein in QPSK empfangenes Signal aus dem 44 MHz ZF-Bereich auf 994 MHz umgesetzt wird. In beiden Fällen führt eine preisgünstige DVB-S Settop Box die Fehlerschutz-Dekodierung und die MPEG-Dekodierung durch. DJ5OX empfängt mit einem 70 cm/23 cm up-converter und einer DVB-S Box.



Studentin Janine, Empfang bei DJ3DY



Bachelor-Arbeit von Janine, digitale Antennensteuerung



ISM-Störungen, Empfang bei DJ3DY

Fotos: Rudolf, DJ3DY



Baken sind nicht nur für Schmalband-DXer interessant

DL0UB – DM0HVL, zwei Bakensender und ihre Geschichte.

Standort: auf dem Wachtelberg bei Phöben (110 m über NN)

1970 wurde der erste Baustein der Bake, das 70 cm-Teil, mit dem Rufzeichen DL7HGA unter Federführung der Berliner DUBUS-Gruppe in Betrieb genommen.

Dr. Peter Brumm, DL7HG, verschaffte dem Signal bis 1980 durch den guten Standort auf dem Berliner Universitäts-Klinikum Steglitz (heute Charité, Campus Universitäts-Klinikum Benjamin Franklin), weithin Gehör.

1974 erschien DL0UB im 2 m-Band vom Standort von DL7ACG am westlichem Stadtrand von Berlin auf 144.850 MHz. Die Bake wechselte 1975/76 an den südwestlichen Stadtrand vom damaligen West-Berlin auf ein Hochhaus in Berlin-Neukölln (Fritz-Erler-Hochhaus).

1977 wurden die Baken für 2 m, 70 cm und 23 cm an einem Standort, der damaligen Fachhochschule der Deutschen Bundespost, zusammengefaßt. Der war am südlichen S-Bahnring, in der Nähe des Flughafen Berlin-Tempelhof. An der Abrisskante zum Warschau-Berliner-Urstromtal, nicht besonders hoch gelegen. Die Mitglieder des Bakenteams suchten nach einem besseren Standort. Nach einem Intermezzo auf einem Restauranthochhaus in Berlin-Kreuzberg kehrte man mit der Technik in die Ringbahnstraße zurück. Kreuzberg liegt nun genau unten in diesem Urstromtal.

1987 erfolgte die Erweiterung für 13 cm, 1989 erfolgte die Erweiterung für 6 cm und 3 cm-Wellenlänge.

Am 19.05.1990 wurden die SHF-Baken nach Kreuzberg, auf einen abgesetzten Standort, auf das Dach des Postgiroamtes (98 m ü. Grund) versetzt. Jedoch, so schön hoch das auch ist, es steht im Urstromtal, in unmittelbarer Nähe des oben erwähnten Restauranthochhauses. Wenn auch das Postgiroamt etwas höher ist, Tal bleibt Tal und damit für SHF ungünstig.

1994, die Grenze zur DDR war gefallen, die Mauer war weg, man konnte sich im Umland unsehen. Es wurde westlich Berlins, nördlich Potsdams ein neuer Standort gefunden. Seit dem steht die Bake

auf dem Wachtelberg in der Nähe des Ortes Phöben im Havelland, vor den Toren Berlins in JO62KK.

Der fast 100 m hohe Berg beheimatet einen Umsetzer-Turm der Deutschen Telekom AG, auf dem unsere Antennen noch Platz fanden.

Die Schlitzstrahler für den Gigahertz-Bereich sind leider in Richtung West/Südwest durch die Stahlkonstruktion des Turmes etwas abgeschattet.

Etwas tiefer, fast direkt über der Plattform, fand man Platz für die unteren Bakenfrequenzen. Im doppelten Sinne also unten, in der Höhe über NN und in der Frequenz. Hier wurde eine Doppelte Malteserkreuzantenne für 70 cm, ein Winkeldipol für 2 m und ein Vierfach-Hornstrahler für 9 cm montiert.

Bernd, DL7APV, hatte (fast) die gesamte Technik erneuert. Wolfgang, DL7AKL, und Bodo, DL7AFB, sorgten für die Antennenmontage.

Die neue 2 m-Technik lieferte nun auch wieder mehr Leistung an die Antenne, was sich in den Hörberichten (DX-Cluster) positiv bemerkbar machte.

Nun kamen aber die neuen Vorgaben der DFMG, diese besagten vereinfacht dargestellt: Maximal 4 Antennen und maximal 100 Watt aus der Steckdose.

Das war das Aus für die Bake in dieser Konstellation und das Aus für die Koppelfunkstelle zur Relaisverkopplung DB0FRH-DB0BEL.

Die Koppelfunkstelle wurde ausquartiert und von der Bake blieben, siehe Vorgaben, nur noch vier Antennen, folglich vier Frequenzen übrig. Diese konnten aber auch nur dadurch überleben, dass für die Stromversorgung ein effektiveres Schaltnetzteil verwendet werden musste, denn schon die Quarzöfen verheizen einige Watt.

Die außer Betrieb gegangenen Bakenfrequenzen fanden inzwischen unweit des alten Standorts ein neues Zuhause und funken jetzt unter DM0HVL aus Bliesendorf, JO62KI, westlich von Potsdam, südlich von Phöben. Dieser Standort ist zwar etwas tiefer, es gibt aber inzwischen schon Hörberichte aus Distanzen von mehr als 1000 km.

Wie man sieht, haben die Antennen den Umzug gut überstanden.

Einzig die 9 cm-Wellen sind noch nicht wieder aktiv, das soll aber in Kürze auch geschehen, eventuell von einem dritten, dafür höheren Standort aus.

Wer also auf TV-DX gehen möchte, darf ruhig auch mal auf die Bakenfrequenzen gehen und lauschen, ob man was hört.

Siehe auch :

www.vfdb.net/94/dl0ub und
www.vfdb.net/94/dm0hvl

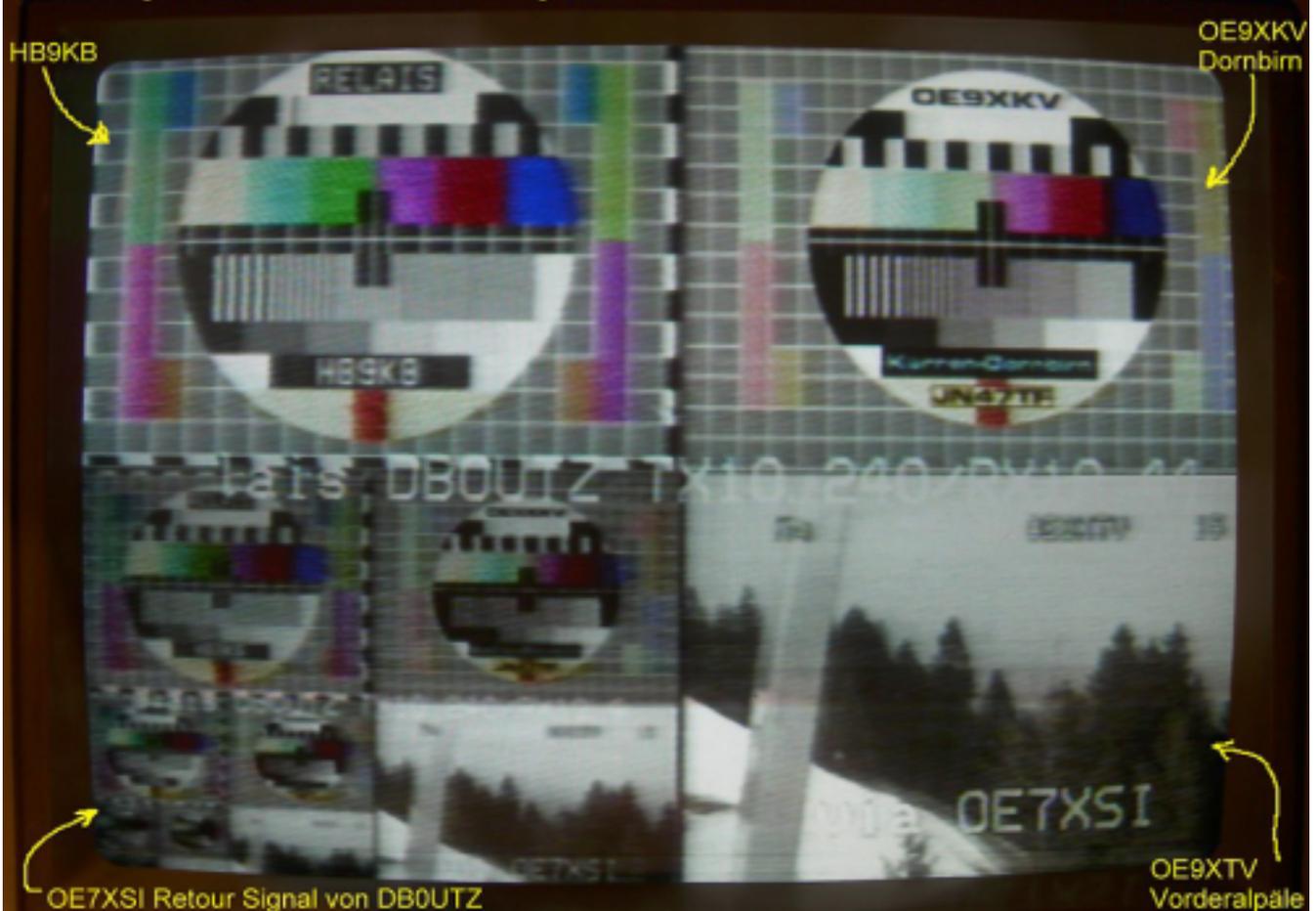
Urtexzte DL7XF 13.07.05,

Textüberarbeitung/Aktualisierung DC7MA 27.02.08

Die Bakenverantwortlichen:

DL7ACG, Z94 für DL0UB und DL7AIG, D24 (BIG-ATV) für DM0HVL





TV-Signal empfangen bei OE7DBH 29.02.2008 (über OE7XLT und OE7XSI) in PIANS.
 Jeden Montag um 19.30 Uhr findet Übertragung von Bayernrundspruch über ATV statt.

CREATE -Rotoren

Solides Horizontalrotoren mit selbsthemmenden Schreckengetrieben

- RC 5-1 Rotor m. var. Geschw. ohne Preset € 899,00
- RC 5-1 DC Rotor für 12 VDC Betrieb € 903,00
- RC 5-3 Rotor mit Preset für var. Geschwindigkeit € 577,00
- RC 5-3-P wie RC 5-3 mit Interface-Buchse € 713,00
- RC 5A-3 Lastlagerstar m. Preset / var. Geschw. € 976,00
- RC 5A-3-P wie RC 5A-3 mit Interface-Buchse € 1012,00
- RC 5B-3 Hochleistungsrot. m. Preset / var. Geschw. € 1405,00
- RC 5B-3-P wie RC 5B-3 mit Interface-Buchse € 1506,00
- ERIC B1 Elevationsrotor € 734,00
- ERIC SA-P Hochleistungs-elevationsrotor € 1407,00
- AER-5 Sat-Rotor-Kombirotor € 1425,00

Das richtige Zubehör: Oberlager von CREATE € 70,00
 WinFlat PC PC-Interface speziell für CREATE-Rotoren, Windows-Software + Autotracking € 87,00

Mast-Vorverstärker

im wetterfesten Mastgehäuse, 12 V DC, mit HF-Vps

- SP 2000 2 m, 20 dB, f = 0,9 € 225,00
- SP 7000 70 cm, 20 dB, f = 0,9 € 225,00
- SP 23 23 cm, 20 dB, f = 0,9 € 328,00
- SP 130 13 cm, 24 dB, f = 0,9 € 227,00
- SP 6 6 m, 20 dB, f = 0,9 € 225,00
- DBA 270 2 m / 70 cm, 20 dB, f = 1,3-1,5 € 220,00
- NEO-DGW 2004 Fernspeiseweiche und Ablaufsteuerung für 6 m, 2 m und 70 cm € 100,50

Antennen-Ausleger mit Winkel

AW V2-25	25 cm, NIRO-V2A	€ 95,00
ZTA 12	30 cm, Stahl	€ 50,90
AWA 25	35 cm, Alu	€ 41,95
AWA 25	35 cm, Stahl	€ 35,40
AW V2-40	40 cm, NIRO-V2A	€ 98,00
AL 45	45 cm, Stahl, var.	€ 39,40
ZTA 11	45 cm, Stahl, geradef.	€ 47,50
AWA 50	50 cm, Alu	€ 45,65
AWA 50	50 cm, Stahl	€ 38,65
AL 70	70 cm, Stahl, var.	€ 49,95
AWA 70	70 cm, Alu	€ 47,75
AWA 70	70 cm, Stahl	€ 43,30

KOAXKABEL-SERVICE

Wunschlänge - Zuschneid kostenlos! Wir liefern innerhalb 48 Stunden!

	je m	ab 50 m	ab 100 m	N-Stecker	H-Stecker	BNC-Stecker	UHF-Stecker
ECOFLEX 10	€ 2,64	2,55	2,45	6,60	7,10	6,90	6,05
ECOFLEX 15	€ 5,59	5,43	5,32	9,95	9,95	-	8,95
AIRCOM +	€ 3,20	3,10	3,00	6,60	7,10	6,90	6,05
AIRCELL 5	€ 1,30	1,25	1,20	6,30	6,30	2,90	3,10
AIRCELL 7	€ 1,75	1,70	1,65	5,25	5,25	5,25	2,60
H-3000	€ 2,50	2,40	2,25	4,95	5,10	8,40	4,25
H-155	€ 1,10	1,05	1,00	6,70	8,40	2,35	3,70
RG 213U	€ 1,08	1,00	1,02	6,95	7,60	7,90	3,40
RG 58U	€ 0,74	0,69	0,66	6,65	6,60	3,10	3,40

flexaYagi

mit geringer Windlast

FX 205V	7,6 dBd/1,2 m	€ 93,00
FX 210	9,1 dBd/2,2 m	€ 113,00
FX 215	10,2 dBd/2,8 m	€ 141,00
FX 217	10,6 dBd/3,5 m	€ 162,00
FX 224	12,4 dBd/4,9 m	€ 185,00
FX 7015V	10,2 dBd/1,2 m	€ 108,00
FX 7033	10,2 dBd/2,4 m	€ 111,00
FX 7044	14,4 dBd/3,1 m	€ 141,00
FX 7056	15,2 dBd/3,9 m	€ 165,00
FX 7073	15,8 dBd/5,1 m	€ 182,00
FX 2304V	14,2 dBd/1,2 m	€ 134,00
FX 2309	16,0 dBd/4,0 m	€ 169,00
FX 2317	18,5 dBd/4,0 m	€ 201,00
FX 1308V	18,0 dBd/1,2 m	€ 167,00
FX 1316	18,3 dBd/2,0 m	€ 200,00
FX 1321	20,5 dBd/4,0 m	€ 256,00

M²-Antennen - solide!

ZM9	12,0 dBd/4,5 m	€ 189,00
ZM12	13,8 dBd/5,9 m	€ 202,00
ZM5WL	14,8 dBd/10 m	€ 326,00
ZM1800X	17,8 dBd/11 m	€ 371,00
ZMCP14	18,3 dBd/13,2 m	€ 258,00
ZMCP22	12,5 dBd/10,7 m	€ 309,00
ZMRP20	13,3 dBd/9,9 m	€ 315,00
ZMRP28	15,1 dBd/10,5 m	€ 452,00
420-14-18	14,5 dBd/13,5 m	€ 105,00
440-21	15,9 dBd/14,4 m	€ 225,00
432-9AL	17,3 dBd/9,4 m	€ 276,00
432-13WL	18,9 dBd/13,4 m	€ 368,00
436CP30	14,5 dBd/13 m	€ 356,00
436CP42	18,8 dBd/15,7 m	€ 415,00
ZMS-4400P	19,12 dBd/15 m	€ 270,00
Z3CM35	18,4 dBd/13 m	€ 244,00
6M3	6,4 dBd/2 m	€ 196,00
6M5X	9,4 dBd/5,5 m	€ 302,00

* inkl. Phaseneinleitung für Zirkularpolarisation

F9FT-TONNA-Antennen

2 m, 4 El.	8,9 dBd/0,50 m	€ 62,00
2 m, 9 El.	13,1 dBd/0,47 m	€ 74,70
2 m, 9 El. part.	13,1 dBd/0,47 m	€ 73,60
2 m, 11 El.	14,2 dBd/0,48 m	€ 117,40
2 m, 17 El.	15,3 dBd/0,60 m	€ 128,00
2 m, 2x4	8,9 dBd/1,03 m	€ 86,80
2 m, 2x8	10,0 dBd/0,57 m	€ 116,50
2 m, 2x11	14,0 dBd/0,62 m	€ 149,10
70 cm, 9 El.	11,9 dBd/1,24 m	€ 55,50
70 cm, 19 El.	16,2 dBd/0,32 m	€ 74,20
70 cm, 21 El.-L	16,2 dBd/0,60 m	€ 93,90
70 cm, 21 El.-H	16,2 dBd/0,60 m	€ 93,90
70 cm, 2x9	16,0 dBd/0,25 m	€ 113,50
23 cm, 23 El.	13,0 dBd/1,88 m	€ 54,10
23 cm, 35 El.	20,0 dBd/0,07 m	€ 81,70
23 cm, 55 El.	21,5 dBd/0,64 m	€ 112,80
2,4 GHz, 25 El.	18,3 dBd/1,45 m	€ 87,50
2,4 GHz, 25 El.	18,3 dBd/1,45 m	€ 87,50
6 m, 5 El.	10,0 dBd/0,45 m	€ 120,80

PROCOM-Antennen Mobil-Antennen

- Kfz-Einbau-Antennen
 - jeweils Stahlrohr und Fuß mit FME-Anschluss

MH 1 X1	3/4-2 m; Fuß + 4 m Kabel	€ 34,00
MH 3-2	GRV-Rotor 5/8-2 ex. 4 m Kabel	€ 64,88
MH 1 X	3/4-70 cm; Fuß + 4 m Kabel	€ 31,48
MH 3-8	2 m/70 cm; Fuß + 4 m Kabel	€ 45,58
MH 3-82	2 m/70 cm; Fuß + 4 m Kabel	€ 58,58
MH 2404-LX	2,4 GHz, 2 dBd; Fuß + 4 m Kabel	€ 32,88
GPS C2/73	2 m/70 cm Funk mit GPS	€ 105,08
GPS C-MH/3	2 m/70 cm Funk mit GPS	€ 108,68

Besuchen Sie uns am 26. April in Neumarkt auf dem Amateurfunk- und Computermarkt

AER-5

Satelliten-Rotor-Kombination mit Dual-Steuergerät und Interface-Anschlusbuchse

€ 1425,00

Glasfaser-Rohre

Farbe weiß, Längen bis 6 m

- Ø 30 mm/3,2 mm Wandst. pro m € 12,18
- Ø 40 mm/4 mm Wandst. pro m € 16,85
- Ø 50 mm/4,5 mm Wandst. pro m € 24,85

www.ukw-berichte.de

UKW Berichte

Telecommunications

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



Aktuelle Spalte

40 Jahre ist kein Alter...

so sagt man, aber manchmal eben doch. Zumal es nur eine Interessenvereinigung sein sollte, die die Bildübertragung, die vom „großen Verein“ nicht nur nicht vertreten wurde, sondern die er nach Kräften bekämpfte, voran bringen sollte. Dass es ein fast ununterbrochener Kampf wurde, das konnte auch der weitsichtigste unter den Gründern der AGAF nicht im Entferntesten ahnen. So nach und nach sind dem „großen Verein“ die Kämpfer gegen den Amateurfunk in der besonderen Art des Amateurfunkfernsehens abhanden gekommen.

Jetzt stehen wir, nach dem uns - allen Warnungen zum Trotz das Lex-AFU-Gesetz von 1949 abhanden gekommen ist, - gemeinsam mit dem Rücken an der Wand und erkennen, dass, hätten wir all die Kraft, die in die eigene Zerstörung gerichtet wurde, in eine klare gemeinsame Verteidigungsfront investiert, wir gemeinsam mehr Boden hätten retten können als uns jetzt verblieben ist. Nie wieder Krieg, so eine geheiligte Parole. Für den AFU rufe ich hier beispielhaft: Nie wieder solche Anträge!

vy 73 Heinz, DC6MR

Antrag des VHF/UHF/SHF-Referates

Die Mitgliederversammlung des DARC e. V. möge beschließen:

- Der Betrieb von Relaisfunkstellen in der Betriebsart Fernsehen (ATV) mit Bandbreiten größer 2 MHz im 70-cm-Band wird zum 31.12.1999 beendet.
- Die Regulierungsbehörde wird gebeten, alle Zulassungen zu diesem Zeitpunkt auslaufen zu lassen.
- Die Relaisfunkstellen werden spätestens zu diesem Zeitpunkt abgeschaltet.

Begründung:

Der Betrieb aller schmalbandigen analogen Aussendungen sowie der Satellitenbetrieb werden seit vielen Jahren durch die analogen ATV-Aussendungen, insbesondere durch Relais, beeinträchtigt. Im Nahbereich individueller ATV-Aussendungen treten in gleicher Weise Störungen auf. Der ATV-Betrieb im 430-MHz-Band ist daher in vielen Regionen Deutschlands seit langem eingestellt worden. Die IARU Region 1 hat festgelegt, daß der Satellitenbetrieb bei Störungen durch ATVAussendungen Vorrang hat, usw, usw, usw, usw...



148

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



148

Bezugsmöglichkeiten über folgende Mitgliedschaften

- 1.) Aktive Vollmitgliedschaft
Aufnahmegebühr 2008 EUR 5.—
Jahresbeitrag 2008 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 2008 EUR 5.—
Jahresbeitrag 2008 EUR 10.—
gleiche Leistung wie Pos.1
- 3.) Aktive Vollmitgliedschaft für Schwerbehinderte
nach Antrag gegen Vorlage eines Ausweises (nicht rückwirkend)
Aufnahmegebühr 2008 EUR 5.—
Jahresbeitrag 2008 EUR 15.—
- 4.) Familienmitgliedschaft
Aufnahmegebühr 2008 EUR 5.—
Jahresbeitrag 2008 EUR 7.—
ohne Bezug des TV-AMATEUR
- 5.) passive Mitgliedschaft (für Institutionen, Firmen, ect.)
Jahresbeitrag 2008 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

148

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

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

Kontoinhaber _____

Name, Surname, Nom, Call _____ Tel. _____

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	2.50

Positiv-
oder
Negativfilm
angeben

**Die nationalen
ATV-Konteste
finden an jedem
zweiten
vollständigen
Wochenende
im März, Juni
und Dezember
von Sa.
12:00 UT
bis So. 12:00 UT
statt !!**

Inserenten-Verzeichnis

Andy Fleischer	31
Bremen	
AME Alexander Meier	21
Hohenfels	
DARC-Verlag GmbH	US2, US4
Baunatal	
Eisch-Electronic	10, 43
Ulm	
Guschlbauer Spezialröhren	26
Bad Vilbel	
Harlan Technologies	43
USA 5931 Alma	
Hunstig Steckverbinder	43
Münster	
ID - ELEKTRONIK GmbH	25
Karlsruhe	
Landolt Computer	43
Maintal	
OELSCHLÄGER	31,43
Weiterstadt	
SCS	39
Hanau	
SSB-Electronic	5,32,47
Iserlohn	
UKW-Berichte	14
Baiersdorf	



Blick-Österreich

Novelle AFV

Mike Zwingl, OE3MZC
OEVSV-Präsident

Gerade noch vor den Weihnachtsfeiertagen wurde die neue Fassung der Novelle zur Amateurfunkverordnung vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie auf der Homepage zur Begutachtung veröffentlicht. Sie beinhaltet wesentliche Veränderungen für den Amateurfunk. Es wird eine neue CEPT-Novice-Klasse geben, und der Wegfall der Anlage 3 wird auch Experimente mit neuen Modulationsarten gestatten. Der Vorschlag beinhaltet aber auch neue Einschränkungen für den Amateurfunk bei den Sendeleistungen der Relais (ATV) und wesentlich strengere Grenzwerte für Nebenaussendungen im Amateurfunkbetrieb, obwohl bisher keinerlei Störfälle bekannt geworden sind. Es liegt mir eine Stellungnahme des TÜV vor, wonach im Umlauf befindliche kommerzielle AFU-Geräte diese Grenzwerte nicht einhalten können. Das Team im Dachverband hat bereits intensive Gespräche begonnen, um einen lebbareren Kompromiss zu finden. Grundsätzlich sollte die Gesetzgebung auch hier die in der modernen Gesellschaft übliche Liberalisierung und nicht den alten Präventivgedanken anwenden. Es erscheint unverhältnismäßig, dass Plasma-TV- und USB-Geräte wesentlich mehr als -36 dBm abstrahlen dürfen und nachweislich schädliche Störungen verursachen, ohne dass die Behörde wirkungsvoll einschreitet, während der Funkamateure in OE präventiv die strengsten Grenzwerte der Welt (!) einhalten soll. Das Thema PLC oder Selbstbau habe ich dabei gar nicht betrachtet...

ATV / Digital ATV - Ein Blick „hinter die Kulissen“

Sie können die Aussendungen der „Bildfunke“ über einen Repeater empfangen? Sehr gut, nur welche Technik kommt auf der „anderen Seite“, also am Repeaterstandort zum Einsatz? Wie bei anderen Betriebsarten auch gibt es wahrscheinlich keinen ATV-Umsetzer, der vollkommen gleich wie die anderen aufgebaut ist. Hier ist der Amateurgedanke groß geschrieben - an Hardware wird verwendet, was gerade verfügbar ist, gespendet wurde oder gerade noch am Flohmarkt finanzierbar ist. Aber es kommen auch Eigenentwicklungen von Amateuren zum Einsatz: z.B. PonCom ATV-Repeatersteuerung von OE5PON oder die 16x8 (16 Eingänge, 8 Ausgänge) Audio-Video-Kreuzschiene von OEIDFS.

Was muss also mindestens aufgebaut sein, so dass man von einem ATV-Repeater sprechen kann?

Empfängerseitig (je nach Anzahl der Eingänge können folgende Komponenten auch mehrfach vorhanden sein):

- Rundstrahlantenne oder drehbare Antenne mit Rotorantenne
- Vorverstärker bzw. Empfangskonverter (LNC)
- Satelliten-Empfänger (Analog oder Digital, derzeit nur DVB-S)

Die Steuerung ist das „Herzstück“ jedes ATV-Repeaters. Hier werden die ankommenden Signale mittels einer Audio-Video-Kreuzschiene ausgewählt und auf den Senderausgang geschaltet, der Sender aktiviert, usw. Die Signalerkennung, ob ein Bild am Empfänger anliegt, funktioniert allerdings nicht wie ein üblicher Squelch am Phoniogerät, sondern durch Erkennung des Videosignals mittels eines Synchronimpulsauswerters. Erst wenn ein Videosignal erkannt wird, darf es zum Sender durchgeschaltet werden bzw. der Sender getastet werden. Weiters kann die Steuerung über Relais andere Geräte aktivieren: z.B. Quadteiler, um Videokonferenzen zu ermöglichen, die Panorama-Mastkamera, Fernsteuerung der Antennenrotoren, Fernabschaltung etc. Die Steuerung kann durch DTMF-Signale der ATV-User „ferngesteuert“ werden (Umschaltung der Betriebsmodi).



POCNOM-Steuerung vom ATV-Repeater Sonntagberg OE3XQB

Steuerungskomponenten:

- Audio-Videomatrix (mit bis zu 16 Eingängen und 8 Ausgängen)
- Audioverteiler und/oder Mischer
- Bildteiler (Quadranten)
- Synchronimpulsauswerter (scant alle Eingänge ab)
- Rufzeicheneinblendung, meist mittels Testbildgenerator
- Microcontrollerboard mit etwas Peripherie (DTMF Decoder, ...)
- Fernsteuerempfänger für DTMF meist im 2-m- oder 70-cm-Band
- OSD (OnScreenDisplay) für Statusanzeigen

Senderseitig:

Analog:

- Basisbandaufbereitung für das Videosignal
- ATV-Sender im entsprechenden Frequenzband (23, 13, oder 3 cm) mit PLL

Digital:

- Audio-Video Decoder, Multiplexer, Modulator für DVB-S
- Bandfilter
- Endverstärkerstufe
- Rundstrahlantenne (meist Hohlleiterschlitzzstrahler)

Wir haben jetzt einen ATV-Repeater als Insellösung. Einer der „Urtriebe“ des Funkamateurs dürfte jedoch der Wunsch nach Erhöhung der Sende- und Empfangsreichweite sein, welche auch vor den „Bildfunken“ nicht halt gemacht hat. Die wohl effektivste, weil mit dem geringsten Aufwand für den einzelnen verbundene Möglichkeit ist die **Kopplung der Umsetzer** = ATV-Links untereinander. Wie kann das realisiert werden?

Eine einfache Möglichkeit ist das „Monitoring“ des Nachbarumsetzers. Dies hat aber meist einige Nachteile:

- 1) HF-technisch: Da ein herkömmlich analog abgestrahltes ATV-Signal 16 MHz bei -40 dB Bandbreite belegt, ist ein Senden und Empfangen im selben

Band nur mit Einsatz von Interdigital-Bandfiltern und räumliches Trennen der Antennen möglich.

2) Betriebstechnisch: Ein User belegt die eigene Ausgabefrequenz und die Verbindung zum Nachbarumsetzer

3) Gefahr der unkontrollierten Rückkopplung, wenn sich zwei Umsetzer gegenseitig monitoren. Daher sind meist „richtige“ Linkverbindungen aufgebaut worden, d.h. am Standort A: Basisbandaufbereitung, Sender und Antenne und am Standort B: Antenne, Vorverstärker und Empfänger.

Bei Vollduplexverbindung (Konferenz) ist dieses „mal 2“ notwendig.

Aber die **Digitalisierung** macht auch hier nicht halt: Laufend werden die FM-ATV Richtfunkstrecken gegen DVB-S Digitalsender und -Empfänger ausgetauscht (geplant sind derzeit der Standort Ried/Geiersberg und Exelberg). Das bringt einige Vorteile: Bei gleicher Bandbreite wie in FM können bis zu 8 Kanäle gleichzeitig übertragen werden. Diese Senderkomponenten sind aber kostspielig und für die Relaisbetreiber oft nicht finanzierbar.

In der Übersicht unten sieht man, dass derzeit 19 Richtfunkstrecken für die Verbindungen zwischen München und Wien bzw. Hohe Wand aufgebaut wurden, wobei in Niederösterreich auf Grund der geographischen Lage mehr als die Hälfte der Strecken bestehen! Dieser Aufbau wäre ohne die finanzielle Unterstützung des LV3 in den letzten Jahren nicht möglich gewesen.

Derzeitige Verbindungen OE-Nord - DL (A = Analog, D = Digital)

Aufgrund dieser erst kürzlich fertig gestellten Strecken ist es auf einen Blick möglich (siehe 9er-Bild), alle Verbindungen auf Dauer auf ihre Feldstärken zu beobachten und Ausbreitungsbedingungen zu erforschen. So sind z.B. bei den Strecken, die über das Donautal führen, Feldstärkeschwankungen bis zu 60 dB beobachtet worden! Also: ATV ist eine sehr anspruchsvolle Sparte im Amateurfunk, die uns in der Funkkommunikation näher rücken wird, aber auch viel Raum für Experimente offen lässt. Für weitere Anregungen und Ideen zum Thema stehen die ATV-Umsetzer-Verantwortlichen gerne zur Verfügung.
Roland, OE3NRS



Umbau und Erweiterung des ATV-Umsetzers OE8XTK

Im Jahr 2003 wurde die Idee geboren, den ATV-Umsetzer OE8XTK (Gerlitze) mit dem ATV-Umsetzer OE8XTQ (Koralpe) zu verlinken. Es wurden von OE8EGK und OE8RCK Messungen durchgeführt. Danach wurde eine TESTANTENNE gebaut und montiert, um Messdaten über die Empfangsfeldstärken zu bekommen.

Nach Auswertung der Daten wurde die fixe RX-Linkverbindung auf 10 GHz gebaut und montiert. Weiters wurde die gesamte DTMF-Steuerung auf 3-Ton, die Kamerasteuerung, die Ton- und Videoschiene usw. umgebaut und erweitert. Im Zuge dieser Arbeiten für die Erweiterungen meldeten sich ATV-Kollegen aus Italien und gaben an, dass der ATV-Umsetzer auf der Gerlitze am Monte Crostis einwandfrei zu empfangen sei, und ersuchten, auch

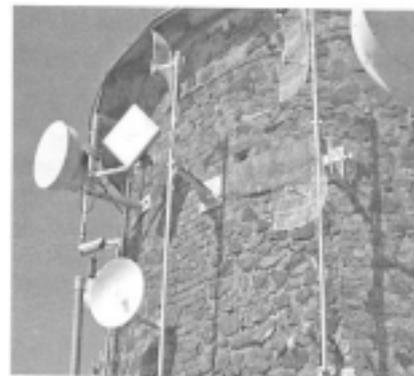
eine Linkverbindung nach Italien zu planen und zu bauen.

Es folgten Messungen für die Linkverbindung nach Italien. In Italien wurde am Monte Crostis von Alesandro, IW3RHR, ein selbständig arbeitender ATV-Umsetzer mit der Bezeichnung „YETI“ gebaut und errichtet.

Auf der Gerlitze wurde ein weiterer Empfänger eingebaut, und mit Bewilligung für die Anbringung von zwei Richtantennen in Richtung Monte Crostis wurden diese am Turm montiert.

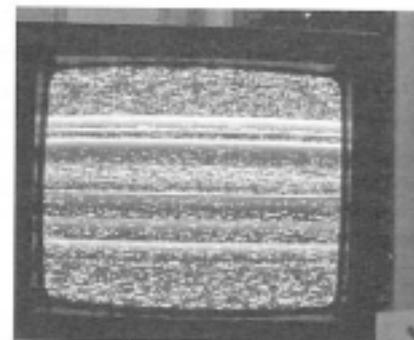
Danach erfolgte der Ausbau der TX-Linkverbindung auf die Koralpe auf 5,6 GHz. Leider machen einem die Interessen der WLAN-Benutzer einen Strich durch die Rechnung, und der Turm wurde mit Antennen kommerzieller WLAN-Anbieter „zugepflastert“. Die WLAN-Anlagen laufen im 13 cm- und 6 cm-Bereich und stören natürlich die Empfänger im 13 cm-Band.

Die Bildstörungen wurden mit einem achtfachen Hohlraumresonatorfilter im RX-Zweig teilweise behoben, und es erfolgte auch ein Frequenzwechsel im Eingangsbereich auf 2412 MHz.

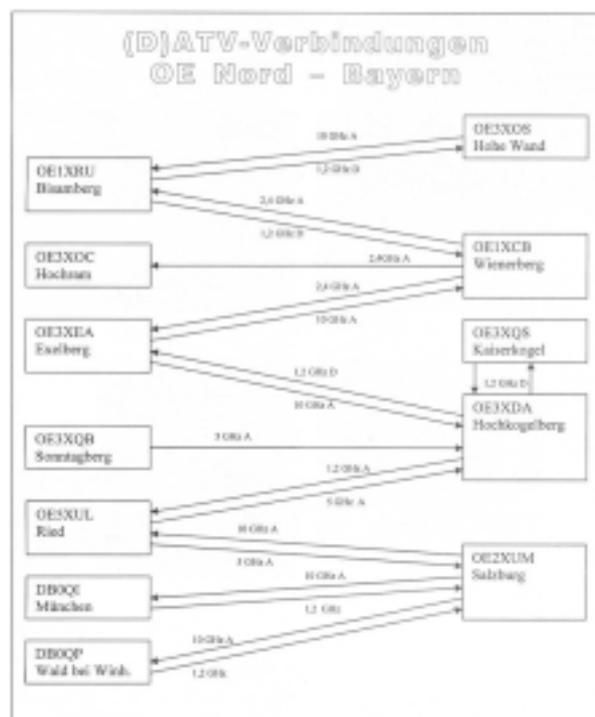


Anlage auf dem Turm 2007

Es werden derzeit weitere Messungen von uns durchgeführt, um eventuell andere Störfaktoren zu entdecken und diese so gut wie möglich mit möglichst geringen Aufwendungen zu beseitigen.



Bildstörungen WLAN auf 13 cm



Steuersignale für die Umschaltung der einzelnen Funktionen

Quadrantensteuerung:	
Großbild links oben (RX Villach)	111
Großbild rechts oben (Panoramakamera Gerlitze)	112
Großbild links unten (RX Koralpe OE8XTQ)	113
Großbild rechts unten (RX Italien)	114
Steuerung Kamera Gerlitze:	
Aktivierung und für 2 Sekunden nach Osten	121
Aktivierung und für 2 Sekunden nach Westen	122
Jede weitere 2 Sek. lange Bewegung in die Richtg. oder	122
Ausschalten	123
Alle Steuerbefehle können auf 2,4 GHz und 432,600 MHz durchgeführt werden.	

DTMF-Steuerung Koralpe

- 201 erster Quadrant Großbild
- 202 zweiter Quadrant Großbild
- 203 dritter Quadrant Großbild
- 204 vierter Quadrant Großbild
- 205 alle vier Quadranten zurücksetzen
- 206 Reserve
- 207 Text und Temperaturabfrage
- 208 Panoramakamera
- 209 Linkverbindung Dobel
- 210 Zurück auf Kamera

Technische Daten OE8XTK:

TX 2412,0 MHz, RX 1280,5 MHz,
Polarisation Horizontal
TX-Leistung derzeit auf 16 W eingestellt, kann aber erhöht werden. Mit den DTMF-Tönen kann über die Gerlitze auch die Koralpe und umgekehrt sowie in weiterer Folge (Projekt 2008) der „YETI“ gesteuert werden. Derzeit besteht die Linkverbindung Koralpe - Gerlitze - Yeti - Udine - Kroatien. Es müssen sicherlich noch einige Verbesserungen gemacht werden, und dafür bitte ich von den ATV-Amateuren im Raume Klagenfurt und Umgebung und Villach um Verständnis, denn die Planungen und das Bauen kön-

nen nicht von heute auf morgen durchgeführt werden. Mein Dank ergeht an all diejenigen, die geholfen haben, den ATV-Umsetzer auf der Gerlitze für die Verlinkung zur Koralpe und nach Italien zu erweitern.

Trotzdem gebührt einem Funkamateurlenkenkollegen der größte Dank, und dies ist OE8ABK. Er hat in unzähligen Stunden, Tagen, Wochen und Monaten die Anlage sowohl geistig wie auch manuell auf den letzten Stand gebracht.

OE8MBK



Hilferuf aus OE5 nach DL

Hallo OM Heinz!

Ich möchte im Bereich OE3/OE5 auf 70 cm-GMSK-DATV testen und mit meiner 70 cm-AM-ATV-Anlage die Unterschiede vergleichen. Die 70 cm-AM-Station ist DEINE Einplatinenversion, die heute noch ohne Probleme läuft. Damit habe ich schon vor 35 Jahren Versuche mit verminderter Bandbreite gemacht.

In OE scheint man zu 70 cm-ATV bis in die Vereinsspitzen (*) keine Freude zu haben; zumindest bekommt man keine Unterstützung. In OE ist 70 cm-DATV als Modulationsart nicht eindeutig im Gesetz verankert.

Karl OE5KIL; 28.9.07

(*) Lieber Karl, das kennen wir hier ebenso, wir arbeiten noch an der „Spitze“.

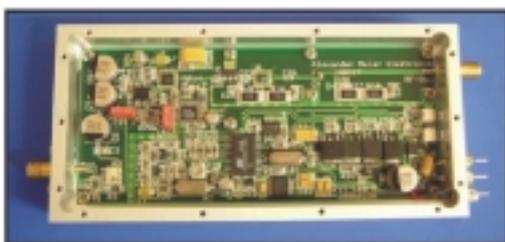
vy 73 Heinz, DC6MR

Erinnerung

OE7XLT =

Krahberg ATV-Repeater
(24.09.1991 —> 15.12.2007)

Banko Darko, OE7DBH



Alexander Meier Elektronik
Ingenieurbüro für Hochfrequenztechnik
Kapellenweg 8
92366 Hohenfels
Tel. (0 94 72) 91 18 98, Fax 91 18 84

- Messgeräte und Baugruppen
- Koaxialkabel und Stecker
- HF-Bauelemente
- Frontplatten
- ATV-Sender

Ame

Alexander Meier Elektronik
www.dg6rbp.de



Blick-Grossbritannien

Redaktion Klaus, DL4KCK

CQ-TV 220, 221

Worte des Vorsitzenden

Trevor Brown, G8CJS

Neuer Redakteur

Brian Kelly hat die Redaktionsarbeit aufgegeben, und wir wollen ihm alle danken, dass er bei der letzten Mitgliederversammlung in die Lücke gesprungen war. Die CQ-TV-Redaktion ist der schwierigste Vorstandsposten mit dem größten Zeitaufwand, vor allem bei Mangel an Material zum Abdrucken. Das kenne ich aus eigener Erfahrung vor der Zeit mit Ian Pawson. Chris Smith, G1FEF, hat nun die Rolle erneut übernommen, denn er war vor mir der Redakteur und hat reichlich Erfahrung. Die älteren unter Euch (wohl die meisten im Club) werden sich noch an sein I2C-Bus-Projekt erinnern, und davor hatte er die Software-Änderung der DMAC-Receiver für D2MAC-Empfang übernommen. Ganz alte Männer hatten vielleicht schon die damals aktuelle Technologie (ein 1200 Baud-Modem), um die Club-Mailbox zu kontaktieren und Programme herunterzuladen oder Mitteilungen für andere Clubmitglieder zu hinterlassen - ein Bildschirmfoto aus jener Vor-Internet-Zeit ist uns noch geblieben...

Hilfe erbeten

Für die Erhaltung des BATC ist die CQ-TV ganz lebenswichtig, sowohl in Papierform als auch per Download für die „Cyber-Mitglieder“. Um das Magazin mit interessanten Artikeln zu füllen, brauchen wir Eure Beiträge, und unser Zeichner-Team (genauer gesagt Allan Robinson) wird gern Eure Schaltungs-Skizzen druckfertig nachzeichnen. Chris wird sich dabei wie schon früher um die Rechtschreibung kümmern. Schließlich: wir haben wieder ein Wahljahr für den Vorstand, und wir brauchen einen Veranstaltungsort mit Organisator - bitte lasst von Euch hören.

Danke

Allen, die bisher etwas zum Magazin beigetragen haben, möchte ich herzlich danken - ohne sie wäre das Ganze nicht möglich. Ebenso geht mein Dank an unseren Sponsor: Simon von der BlackBox-Kamera-Herstellung, der die Video-Einblender als Preise für den CQ-TV-Untertitel-Wettbewerb gestiftet hat.

Der britische ATV-Club BATC hat die Online-Bezugskosten für das Mitglieder-Magazin CQ-TV von 10 auf 4 brit. Pfund gesenkt. Es erscheint vier Mal im Jahr

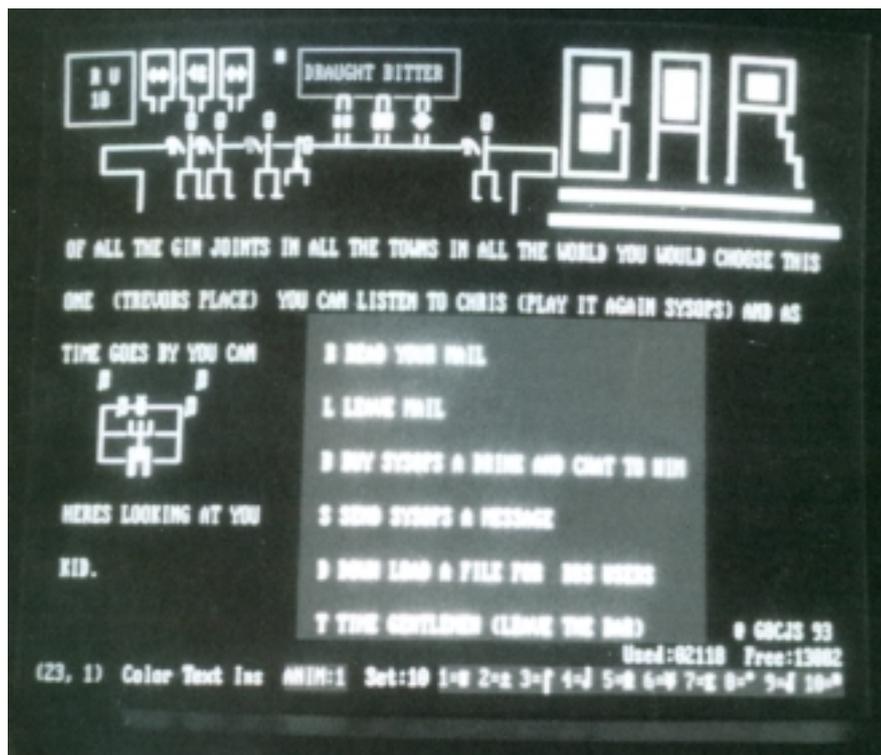


und kann im Internet bestellt sowie nach E-Mail-Benachrichtigung als persönliche elektronische Kopie heruntergeladen werden. Die vollfarbige PDF-Datei umfasst jeweils 8 - 10 MByte, und zurückliegende Ausgaben sind (bis auf die letzten vier) kostenlos herunterzuladen. www.batc.org.uk

DATV beim „Runden Tisch Mikrowelle“

Die Martlesham-Funkgruppe organisierte am 10. und 11. November 2007 mit Unterstützung der „UK Microwave Group“ ein Treffen, das vor allem die Mikrowellen-Amateure ansprach, aber neben anderen Themen auch einen Vortrag über DATV-Fortschritte in GB enthielt. Die ATV-Leute sind bedeutsame Nutzer des Mikrowellen-Spektrums, denn analoge und digitale Übertragungen mit Komprimierungs-Techniken versprechen nicht nur bessere Bild- und Tonqualität, sondern die Aussicht auf deutlich weniger Frequenzbelegung. Der Vortrag von Peter Blakeborough, G3PYB, im Auftrag des BATC enthielt eine Vorführung von Schmalband-DATV mit QPSK bei 1,58 Mbit/s und etwa 2 MHz HF-Bandbreite. Das Testsignal lief praktisch auf dem 70 cm-Band, wurde aber auch schon auf 10 GHz eingesetzt unter Verwendung eines DRO-Downconverters vor einem digitalen Sat-TV-Receiver. Bei 2 Mb/s gab es keine Jitter-Probleme...

Die letzten Versuche auf 10 GHz wurden von G8ADM über 50 km Entfernung durchgeführt, und auch beim jüngsten 70 cm-Test über 100 km waren die Bitfehler (BER) sehr gering bei ausreichenden





der Pegelreserve. Die Powerpoint-Präsentation zum Vortrag soll auf der Webseite der „Martlesham Radio Society“ verfügbar gemacht werden. Noel Mathews, G8GTZ, beschrieb anschließend die Grundlagen für „Video-Streaming“ im Internet mit Beispielen aus der Mehrfachbild-Webseite des Providers „Camstream“.

gb3bh.camstreams.com
 gb3hv.camstreams.com
 gb3zz.camstreams.com
 g7jtt.camstreams.com
 g7vfv.camstreams.com
 www.cambridgerepeaters.net/
 ?page_id=13

Erfahrungen mit den AGAF-DATV-Platinen

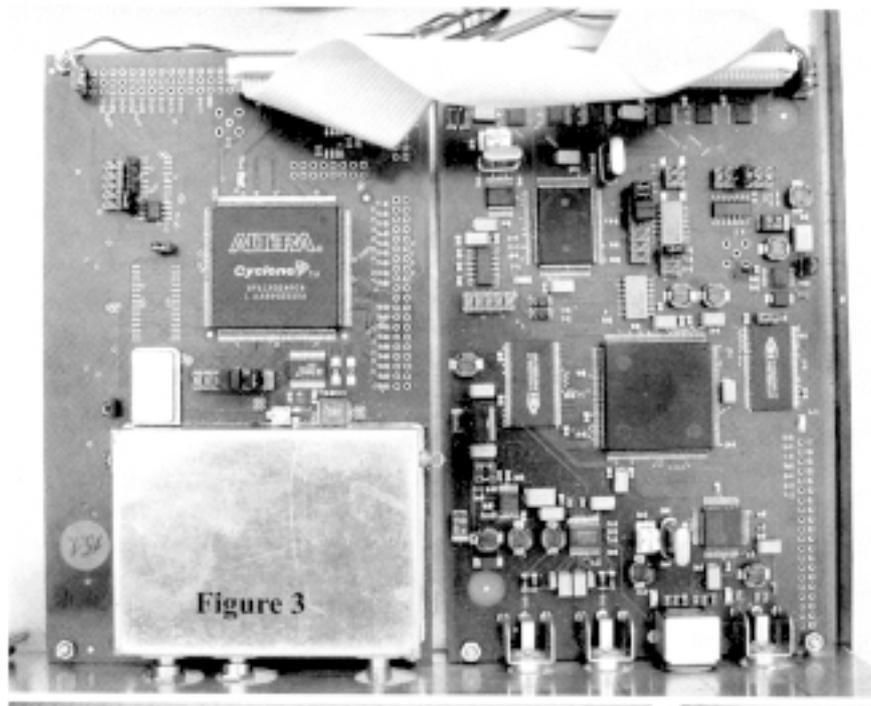
John Lawrence, GW3JGA

Als Leihgabe des BATC erhielt ich zwei AGAF-Platinen, eingebaut in einem offenen Gehäuse mit freiem Zugang zu den Ein- und Ausgangsbuchsen. An den SMA-Ausgangsbuchsen liegen folgende Signale: LO 478 MHz -24 dBm, ZF 44 MHz -24 dBm, HF out 434 MHz (QPSK) 0 dBm. Die technischen Informationen, heruntergeladen von der Webseite www.datv-agaf.de/

DATV_Boards_V1.pdf,

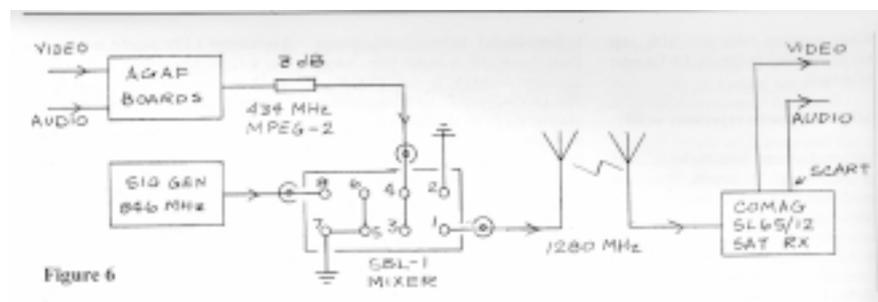
ergaben Hinweise auf die nötigen Steckbrücken auf den Platinen, um bestimmte Modulationsparameter festzulegen. Meine Einstellungen mit PAL sind: Elementar-Datenstrom: 6,0 Mb/s, Transportstrom 6,75 Mb/s, FEC 7/8. Dies ergibt laut AGAF-Infos eine QPSK-Symbolrate von 4,167 MS/s, das 434 MHz-Ausgangssignal belegt 4 MHz HF-Bandbreite und ist deshalb eher für eine Aufwärtsmischung in höhere Mikrowellen-Bänder geeignet als für direkten Betrieb auf 70 cm. Nach Anschluss der 12 Volt-Stromversorgung (Verpolungsschutz auf den Platinen) blinkt eine rote LED zehn Mal auf, danach leuchtet eine grüne LED als Bereitschaftsanzeige.

Für erste Senderversuche auf 23 cm baute ich einen Doppelbalance-Mischer mit dem Mini-Circuits-Baustein SBL-1 auf (der SBL-1X wäre wegen höherer



Grenzfrequenz besser). Als LO schloss ich einen vorhandenen Signalgenerator mit 846 MHz an, der 434 MHz-Ausgang der AGAF-Exciter-Platine kam an den Mischer-Eingang. Ein resultierendes Ausgangssignal ist 1280 MHz (846 + 434 MHz).

schers-Ausgang und Receiver-Eingang verhinderte ich seine Übersteuerung, stellte ihn auf „Suchen“ und wartete. Nach ca. 30 Sekunden fand der Receiver das Signal, und die an den AGAF-Platinen angeschlossenen Video- und Tonsignale erschienen an seinem



Irgendwann will ich den LO aus einem Quarzgenerator mit Frequenzvervielfacher-Stufen aufbauen.

Für den Empfang meines DATV-Signals brauchte ich einen digitalen Sat-TV-Receiver, der auf 1280 MHz abstimbar ist. Ein kleiner 12 Volt-tauglicher Receiver „Comag SL65/12“ von Maplin ist ideal für portablen und stationären Betrieb, Steckernetzteil und Fernbedienung sind dabei. Beim Sendersuchlauf werden die Empfängereinstellungen automatisch auf das Sendersignal angepasst, toll!

Die übliche LNC-Stromversorgung über das Kabel zur Schüssel ist via Fernbedienung abschaltbar, zur Sicherheit prüfte ich das nach vor Anschluss weiterer Dinge. Mit einem Satz Koax-Dämpfungsglieder (zusammen 30 dB) zwischen Mi-

SCART-Ausgang. Die Sinalverarbeitungs-Verzögerung fiel mir sofort auf, meine Handbewegung vor der Kamera sah man erst viele Millisekunden später am Videomonitor. Ein Druck auf die „Info“-Taste der Fernbedienung lässt eine Texttafel erscheinen, die technische Daten des Empfangssignals anzeigt. Mein digital erzeugtes Stationstestbild brachte über das ganze System ein tolles Ergebnis. Mit meinem Video-Burstgenerator mit 1 bis 6 MHz-Rastern als Quelle ergab sich ein schlechteres Bild, nur die 1 und 2 MHz-Raster kamen mit voller Amplitude an. Ein professioneller Bildmustergenerator wiederum sah gut aus, vielleicht liegt es am nicht synchronisierten Video-Burstgenerator.

Fortsetzung v. S.26



Baumkameras

Horst Schüler
DLIZBR, M2408
Am Kindchesborn 33
63674 Altenstadt

Hallo OMs,
auch unsere Zeitschrift lebt von Beiträgen technischer wie lustiger Art. Hier leider kein vorgezogener Aprilscherz!

Vor einigen Wochen sagte ein Nachbar zu mir, da oben auf dem Grundstück sind mehrere Kameras in einem Baum installiert, die können alles übertragen. Frage: wo soll der Empfänger-Wohnort sein? Die Antwort war ca. 2 km entfernt. Als alter Fuchsjäger stiefelte ich sofort los, bewaffnet mit meiner „Panasonic“. Nun, die Überraschung war perfekt, durch eine Solaranlage wie auch durch drei eingebaute Kameras.

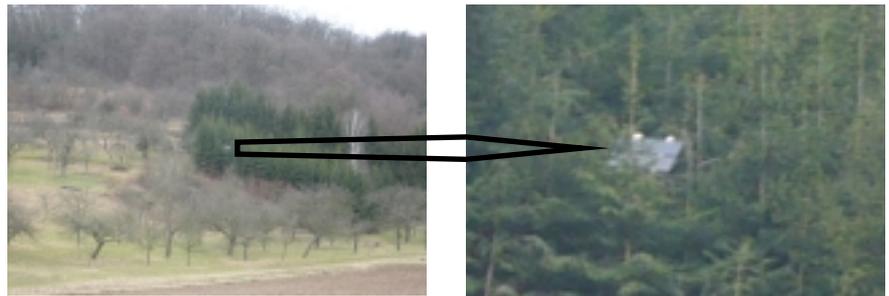
Sogenannte „Freie Frequenzen“, auch ISM genannt, kennen wir ja zur Genüge. Besondere Beachtung fand die handwerkliche Leistung dieses Funkanwenders, die mich animierte, dieses Kunstwerk im Bild festzuhalten. Liebe ATVler, anbei einige Bilder vom Fernsehbaum und der Solaranlage in einem Tannenwäldchen ca. 20 Meter entfernt. Wenn es euch irgendwie gefällt, habt Ihr da genügend Auswahl. Die Bilder wurden direkt von der Kamera in den Speicher übernommen wie auch gezoomt zur besseren Übersicht. Eine weitere Frage nach der Sendeleistung stelle ich erst gar nicht, darum auch keine „Antwort“, Hi Hi.

Die Verkablung:

Von der Solarzelle führt ein „RG 174 Koaxkabel“ plus ein 2,5er-Kabel runter zur Erde, dort im Erdreich eingelassen zum Baum. Im Wurzelbereich ist die Einfügung in das Innere.



Das Ding im Tannenbaum ist eine Ansicht von unten nach oben, die Solarzelle.



Das Bild, die das Wäldchen zeigt, hatt an in der Mitte einen hellen Fleck, beim Zoomen erkennt man das Solarpanel. Man könnte sicherlich ein besseres Bild machen, muss aber auf einen Acker gehen, und der verlangt Gummistiefel...



Am Baum ist gut erkennbar eine Holzfaserplatte, wie es die Jagdfreunde für ihre Hinweisplakate benutzen. Dahinter eingelassen befindet sich ein Eisenkasten mit der Video-Verteiler-Platine, wie auch vermutlich ein Annäherungsschalter.



Eisenkasten



ID - Elektronik GmbH

DK2DB DC6ID Wingertgasse 20 76228 Karlsruhe
 Telefon: 0721-9453468 FAX: 0721-9453469 e-mail: info@ID-Elektronik.de
 Internet: www.ID-Elektronik.de

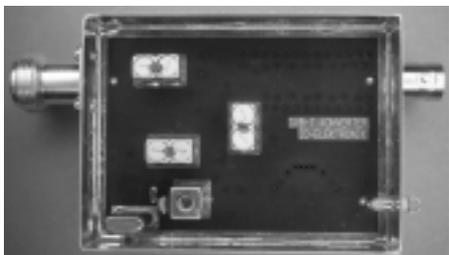
ATV Komplett-Sender



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: 845.-- € 23 cm: 895.-- € 10 GHz Steuersender 2500-2625 MHz 150mW : 710.-- €
 9 cm: 920.-- € 6 cm: 920.-- €

DVB - T Konverter

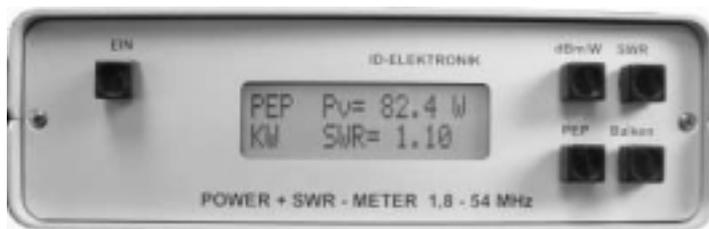


Bislang wurden die ATV-Relais meist in DVB-S aufgebaut, so daß ein Empfang mittels digitalem SAT-Receiver mit einem externen Vorverstärker möglich war. Im Zeitalter des digitalen terrestrischen Fernsehens wurde nun das erste ATV-Relais mit einer DVB-T Ausgabe in Betrieb genommen. Da diese DVB-T Receiver nur bis zu einer Frequenz von 858 MHz (Kanal 69) funktionieren, wird ein Konverter notwendig.

Eingangsfrequenz: 1288 MHz
 Ausgangsfrequenz: DVB-T Kanal 27 (522 MHz)
 auch für Kanal 25 und 26 lieferbar
 je nach Quarzbestückung
 (bitte bei Bestellung angeben)
 Verstärkung: ca. 12 dB
 Rauschzahl: typ. 5 dB
 Abmessungen: 55 x 74 x 30 mm
 Versorgungsspannung: 11 - 15 V DC, ca. 80 mA

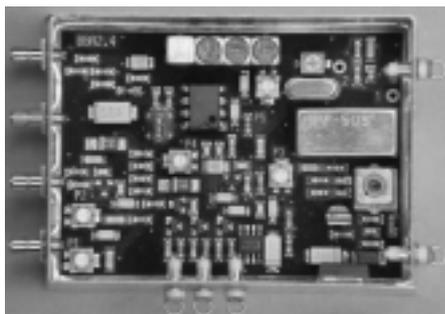
Preis: 160.-- €

POWER + SWR Meter



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.

Version1: 1,8 ... 54 MHz 410.- €
 Version2: 2m + 70cm 510.- €
 Version3: 2m + 70cm + 23cm + 13cm 560.- €



Basisbandaufbereitung BBA 2.5

- 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 190 mA

Preis Euro 168.-

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



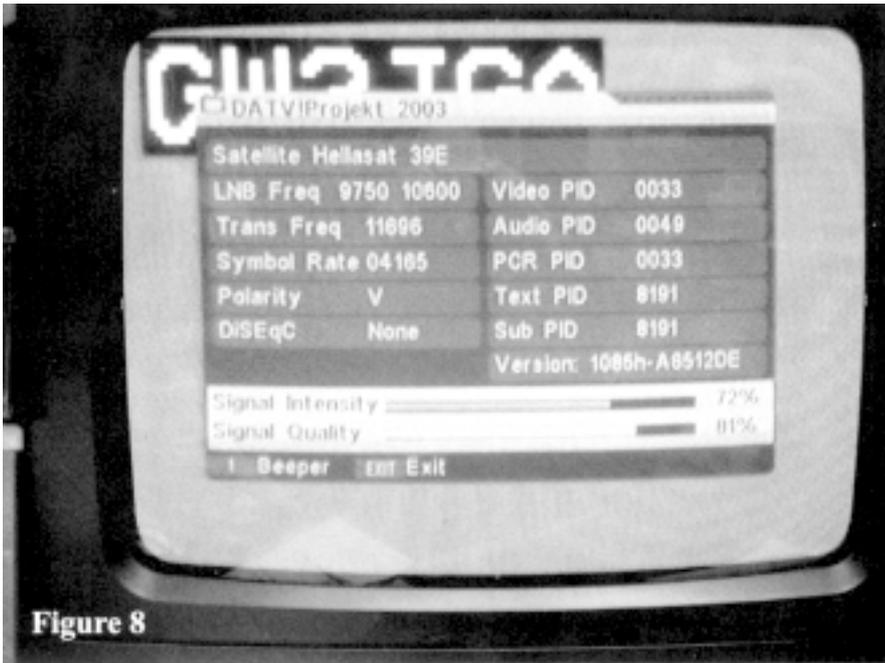


Figure 8

Statt der Koax-Dämpfungsglieder schloss ich eine kleine Viertelwellen-Antenne (5,9 cm Draht) am Mischer-ausgang an und eine ähnliche Antenne am Receiver, und schon hatte ich Empfang. Das mag kein großer Schritt für die Menschheit sein, aber so kann ich bei weiteren Versuchen immer wieder mein DATV-System testen.

Quarzstabiler 6 MHz-Tonunterträger

Richard Carden, VK4XRI

In einer alten CQ-TV (Nr. 173) wurde von Bob Platts, G8OZP, ein quartzstabiler Tonunterträger-Oszillator vorgestellt. Die Einheit funktioniert gut, allerdings habe ich einige Werte beim Tiefpass-Filter und in der Preemphasis leicht abgeändert. Was ich immer schon machen wollte, war eine Abschaltung des Unterträgers beim Senderabgleich. Meine simple Lösung erfordert nur eine Unterbrechung in der Platine und einen zusätzlichen Widerstand.

Das IC2 4060 hat einen Reset-Anschluss (Pin 12), mit dem der Oszillator ein- und ausgeschaltet werden kann. Liegt Pin 12 an Masse, schwingt der Oszillator. Unterbricht man nun diese Masseverbindung und legt einen 1 KOhm-Widerstand zwischen Pin 12 und +12 Volt, kann mit einem Schaltkontakt nach Masse der Tonunterträger ein- und ausgeschaltet werden.

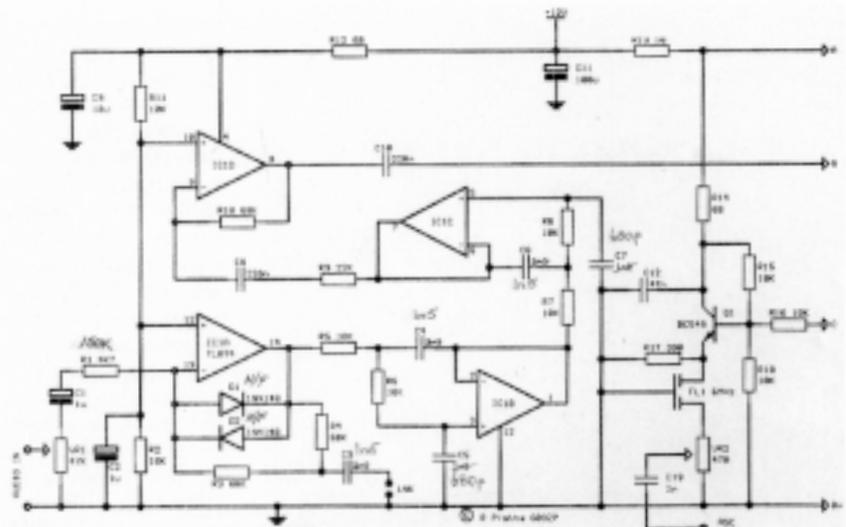


Fig 1. Signal Processing.

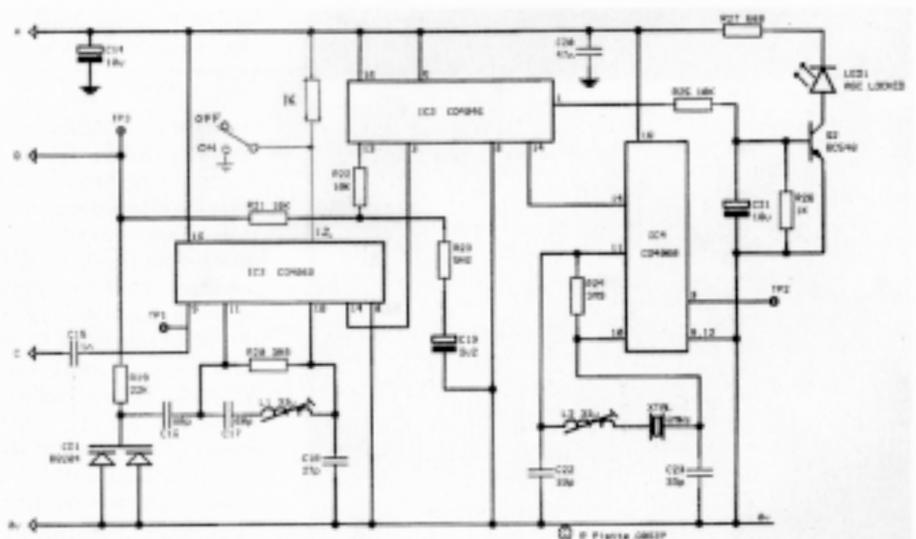


Fig 2. Phase Locked Loop.

IBC 40 Jahre

Mike Cox

Da ich die „International Broadcast Convention“ seit 1967 als Besucher, als Aussteller oder später als Mitglied des Organisations-Teams kenne, ist vielleicht eine Betrachtung des technischen Wandels in dieser Zeit ganz interessant. 1967 startete das Farbfernsehen offiziell in Frankreich, Westdeutschland, Russland und Großbritannien, die Kameras waren massive 3- oder 4-Röhren-Geräte, und die Videorekorder benutzten noch 2 Zoll breites Magnetband und waren ebenfalls riesig. Die Hersteller Ampex, EMI, Fernseh-GmbH, Marconi, Pye und RCA stellten alle damals aus - wo sind sie heute? Die Bildschirme waren Kathodenstrahlröhren mit rechteckigen Schattenmasken, professionelle Monitore hatten höchstens 17 Zoll Diagonale und waren schwierig auf Farbreinheit abzugleichen.

Bei der IBC 2007 gab es nur noch wenige Röhrenbildschirme, meistens für professionellen HDTV-Einsatz (JVC), alles andere waren Plasma- oder LCD-Bildschirme. Die Videokameras enthielten kaum noch bewegliche Teile, Panasonics P2-System mit Compact-Flash-Karten ist längst eingeführt, und Sonys XDCAM-EX benutzt jetzt Speicherkarten mit 2 x 16 Gigabyte, was 100 Minuten HDTV-Aufnahme bei 35 Mb/s ermöglicht. Thomson/Grass Valley stellte den „Infinity“-Camcorder vor, der bereits täglich für die IBC-TV Frühnachrichten eingesetzt wurde.

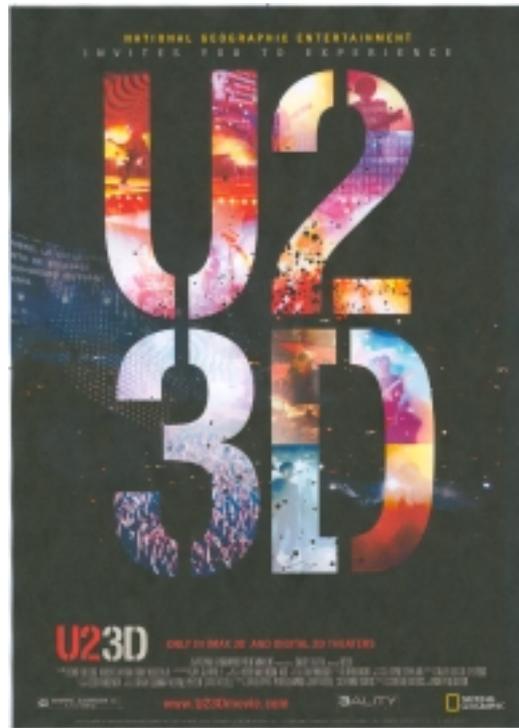


Für den Heimgeräte-Markt liefert Panasonic eine Reihe von HDTV-Camcordern im AVCHD-Format mit SD-Speicherkarten. Wenn jemand vor 40 Jahren gesagt hätte, es gäbe handtellergröße HDTV-Camcorder (das Wort gab es noch nicht!), wäre ein Arzt gerufen worden. Die Zoom-Objektive waren damals riesig und hatten nur einen 4:1-Bereich, aber heute haben selbst einfachste Taschenkameras 3:1-Zoom und HD-Auflösung. Man sollte bedenken: vor 40 Jahren gab es kaum integrierte Schaltkreise, nur TTL-Logikbausteine und einige Operationsverstärker, und die Kameras und Videoverstärker arbeiteten mit Einzeltransistoren. Computer waren ebenfalls erst selten und hatten nur wenige Fähigkeiten.

Nach der Etablierung von HDTV wenden viele (Profis) bereits ihre Aufmerksamkeit dem Thema „3D-HD“ zu. Während viele Hersteller 3D-Brillen zur Trennung der linken und rechten Bildperspektive vorsehen (Polarisation oder per Infrarot gesteuerte Halbbild-Umschaltung), zeigte Philips das „WOW“-Display, einen LCD-Bildschirm mit einem aufgesetzten Lentikular-Raster, so dass ein davor sitzender Zuschauer mit dem linken Auge nur das „linke“ Halbbild und mit rechten Auge das „rechte“ Halbbild sieht. So funktioniert es zwar, man darf sich aber nicht viel bewegen.

Auf der Großbildleinwand der IBC sah ich eine 3D-Projektion eines „U2“-Konzerts, aufgenommen in Brasilien. Meistens klappte der (räumliche) Effekt, aber bei Überblendungen zwischen zwei Videokameras wurde mir ganz seltsam - die Zusammenwirkung zwischen Augen und Gehirn konnte diese Phase nicht richtig verarbeiten. Hier wurden Polbrillen eingesetzt, scheinbar mit der gleichen Polarisation auf beiden Augen (es dürfte sich um leichte LCD-Shutterbrillen handeln, wie sie auch in Digital-3D-Kinos und IMAX-3D-Kinos verwendet werden, siehe

<http://www.u23dmovie.com/>).



Die japanische TV-Anstalt NHK zeigte ein neues Hochgeschwindigkeits-Kamerasystem für 1000 Bilder pro Sekunde. Darin steckt ein 300000 Pixel-CCD, das intern 144 Bilder speichern kann. Die tragbare Anlage sieht ähnlich aus wie die ENG-Kameras vor einigen Jahren. Beim Stichwort NHK muss ich immer staunen - dort hat man das gleiche Rundfunk-Gebühren-System wie in Großbritannien, warum erzielt die BBC nicht die gleichen spektakulären Forschungsergebnisse wie die NHK? Dort begann 1964 die Entwicklung von HDTV, die mehr oder weniger zum heutigen weltweiten HD-System führte. Sie starteten mit 1125 Zeilen und 60 Hz Bildfrequenz bei 5:3-Bildseitenverhältnis.

NHK musste alles selbst entwickeln und bauen, es gab anfangs keine kommerzi-

ellen Quellen. Sie schufen die ersten Plasma-Bildschirme, 1987 ein 20 Zoll-Farbdisplay und 1998 zusammen mit Firmen ein 40 Zoll-Display. NHK machte die ersten HDTV-Aussendungen 1991 mit ihrem MUSE-System, das erst vor etwa einem Jahr von einem volldigitalen HD-System abgelöst wurde. Vielleicht hat NHK bessere Verbindungen zur japanischen Industrie als die BBC mit der britischen?

(von den deutschen Verhältnissen in dieser Hinsicht schweigen wir besser.../DLAKCK)

HDTV-Displays

Bei den Großdisplays waren die üblichen LED-Anzeigen zu sehen, aber auch sehr fein aufgelöste mit 3 mm Pixelabstand, fast HD-tauglich. Sony zeigte eine Reihe 1. Klasse-LCD-Monitore, z.T. geeignet für Interlace-Signale, während allgemein der Trend zur 1080p-Auflösung als Zukunftsformat geht. Panasonic stellte einen wunderbaren 104 Zoll-Bildschirm vor - vielleicht sollten sie sich mit der Bauindustrie zusammenschließen, um damit eine Hauswand zu ersetzen, allerdings müsste er außen wasserdicht sein!

Jede Menge TV-Übertragungswagen waren ausgestellt - in den Anfängen der HDTV-Ära hieß es, wegen der höheren Auflösung würden weniger Kameras z.B. für eine Fußballspiel-Übertragung benötigt - von wegen, 20 Kameras sind normal plus einigen in Begleitfahrzeugen. Die Ü-Wagen haben meistens seitlich ausfahrbare Kabinen für mehr Platz im Inneren, aber irgendwo im



Gelände sah man auch die kleinstmöglichen: ein BMW-Motorrad und einen „Smart“ aus Tschechien. Für die HDV-Camcorder (auch kommerziell im Einsatz)

liefert Sony jetzt HDV-Recorder/Ab-
spieler mit eingebautem Bildschirm.

Im Campus für neue Technologien sah
man eine Darstellung des Sendesiganl-
Spektrums beim US-amerikanischen
„HD-Radio“, wobei HD nichts mit High
Definition zu tun hat. Eine sinnvollere
Bezeichnung ist IBOC (in band, on
channel). Ein digital modulierter Unter-
träger sitzt auf dem normalen UKW-FM-
Träger und gibt entweder das gleiche
Modulationssignal oder etwas ganz an-
deres wieder.

Die IBC hat sich in 40 Jahren aus einer
kleinen Show in einem Londoner Hotel
zu einem Event im größten Ausstellungs-

NBTV-Newsletter 33/2

Doug Pitt - Silent Key

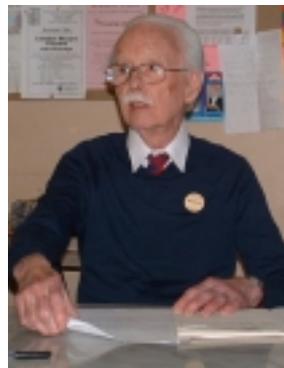
Mit großer Trauer müssen wir von unse-
rem NBTVA-Vorsitzenden und -Mitgrün-
der Douglas Pitt für immer Abschied
nehmen, er starb am 5. Dezember 2007.
Ein Nachruf von Malcolm Baird (Sohn
des schottischen TV-Pioniers J.L.Baird):
„Obwohl ich nie die Möglichkeit hatte,
Douglas Pitt persönlich zu treffen, hat-
ten wir recht viel Korrespondenz mitein-
ander. Seine Newsletter kamen immer gut
formuliert, zeigten aber auch seine Lei-
denschaft für die Angelegenheiten der
NBTV-Vereinigung. Ganz sicher war
Douglas einer der treuesten Mitarbeiter
der Gruppe seit ihrer Gründung. Die tech-
nische Geschichte des
Fernsehens wird im öffent-
lichen Bewusstsein von Er-
innerungen an das TV-Pro-
gramm überlagert, aber
Douglas war einer der Un-
entwegten, die das mecha-
nische Fernsehen aufrecht-
erhielten. Er wird von den
ernsthaften Studenten der
TV-Geschichte vermisst
werden.“

In diesem Jahr wird ein
neues Buch über die Anfänge der TV-
Entwicklung herauskommen mit dem Ti-
tel „Images across space“ von Dr.
Douglas Brown, dem Direktor des
Wissenschafts- und Technologie-Fo-
rums in Glasgow. Es umfasst die frühen
Arbeiten meines Vaters in Verbindung
mit anderen TV-Pionieren sowie die der
Firma „Baird Television Ltd.“ (1930-39).
Die Grundlage lieferten vor allem Dou-
glas` Forschungen für seine Doktorar-
beiten in Glasgow, das Buch enthält viel
bisher unveröffentlichtes Material. Ein-
zelheiten kommen demnächst auf
www.bairdtelevision.com

BATC-Nachruf auf Doug Pitt

Doug Pitt, Mitbegründer und Vorsitzen-
der der NBTVA, ist im Alter von 88 Jah-
ren gestorben. Er war oft zu sehen bei
BATC-Veranstaltungen, wo er mecha-
nisch abgetastete Fernsehbilder vorführ-
te. Als geborener Schotte ging er in Der-
by zur Schule, dem Zentrum der Begei-
sterung für das 30-Zeilen-TV Bairds an-
fangs der 30er-Jahre. Nach dem Zweiten
Weltkrieg wurde Doug Physik-Lehrer an
einer Schule in Nottingham. Daneben
schrieb er in den 60er-Jahren viele Arti-
kel für Fachzeitschriften wie „Practical
Wireless“ und „Radio Constructor“. Bei
einem Tischgespräch mit dem Lehramts-
Kollegen Stan Kujawinski wurde 1971 die
Idee geboren, wieder mal mit mecha-

nischem Fernsehen zu expe-
rimentieren. Sie fanden
auch bald Informationen
darüber, z.B. im Buch „Te-
levision Today and To-
morrow“, und kamen zum
Entschluss, statt wie Baird
mit 30 selbst mit 32 Ab-
tast-Zeilen zu arbeiten.
Das hatte mit praktischen
Gründen beim Anzei-
chen und Bohren der Loch-
scheiben in korrekten



Winkeln zu tun, und man dachte sogar
an die vielleicht zukünftig nützliche bi-
näre Zahl, aber ohne exakte Begründung.
„Unsere ersten (Nipkow-) Scheiben wa-
ren alte Vinyl-Schallplatten mit 0,5 mm-
Löchern und modulierten Neon-Lampen
dahinter.“

Doug schrieb mehrere Zeitschriften-Ar-
tikel darüber und kam in Kontakt mit in-
teressierten Lesern. Einer davon war
Chris Long aus Australien (jetzt
VK3AML), der bereits unabhängig von
ihnen erfolgreich Schmalband-Fernse-
hen getestet und dabei Fotovervielfa-
cher-Röhren eingesetzt hatte. Doug und

zentrum Europas (Rotterdam) entwickelt.
Es ist heute neben der NAB (Las Vegas)
die Show für alle Hersteller der Medien-
industrie und wird es hoffentlich noch
lange bleiben. Ich habe viele schöne Er-
innerungen daran, auch an viele Leute
in diesem Zusammenhang - das war aber
diesmal meine letzte Tätigkeit für den
„IBC-Infochannel“. Das soll nicht hei-
ßen, dass ich meinen LötKolben beiseite
gelegt habe - in Zukunft schreibe ich al-
lerdings weniger über SDI, sondern mehr
zu allgemein interessierenden Dingen.

LCD-Fernseher mit Pferdefuß

Konversation mit einem Verkäufer über
einen Sony Bravia-TV neuester Bauart:

Käufer: Mir ist ein Mangel an meinem
kürzlich gekauften LCD-Fernseher
KDL26P3030 aufgefallen. Beim Einschal-
ten stellt sich automatisch erst der Ana-
log-Tuner ein und ich muss dann per
Fernbedienung auf den eingebauten
DVB-T-Tuner umschalten.

Fachberater: Damit können sie doch le-
ben, oder?! Das ist das Einzige.

Käufer: Nicht ganz. Der Betrachtungs-
winkel reicht nur nach vorn und nach
oben. Bei mir steht der Fernseher aber
auf einem Regal. Ich sitze also tiefer, und
da ist das Bild dann zu dunkel. Ich kann
zwar heller stellen, aber dann ist das Bild
für stehende Personen oder weiter hin-
ten sitzende überstrahlt. Ich muss jetzt
diese Wandhalterung kaufen. Oder könn-
te man den Abstrahlwinkel elektrisch

schwenken, so wie ich das mal bei einem
Industrie-Panel früher konnte?

Fachberater: Da lässt sich nichts ma-
chen. Das ist bei allen TV-Marken so.
Da werden sie wohl die Wandhalterung
nehmen müssen.

Käufer: Hmm...?!

*Klaus Welter, DH6MAV bei Saturn,
München/Kaufingerstraße, 18.1.2007*



Stan erwarben einige gebrauchte Röhren aus dem britischen Postbestand und konnten bald öffentliche Vorführungen machen. Bei Funk-Flohmärkten und RSGB-Versammlungen sowie einem TV-Auftritt im BBC-Mittagsmagazin wurde so viel Interesse geweckt, dass ein Newsletter (Rundbrief) nötig wurde. Die anfangs in einem Spiritus-Kopierer angefertigten Blätter kamen bald vierteljährlich heraus, und bei einem Treffen in Clifton wurde die „Low Definition TV Association“ (Vereinigung für niedrig aufgelöstes Fernsehen) formal gegründet. Gil Miles (VK2KI) schlug dann mit „Schmalband-Fernsehen“ eine positiver klingende Bezeichnung vor, denn man versuchte schließlich, bei gegebenen Einschränkungen die bestmögliche Auflösung zu erreichen.

Die inzwischen erzielte Mischung aus analoger und digitaler Elektronik, Funkkommunikation, Mechanik und Optik hat der NBTVA nun etwa 180 Mitglieder weltweit eingebracht, und die Vorstandsarbeit beanspruchte Doug bis zu seinem Todestag. Um es mit Stan zu sagen: „Doug fehlt uns wegen seines Organisationstalents und seiner Antriebskraft, aber vor allem wegen seinem ansteckenden Enthusiasmus. Wir werden ihn vermissen, aber niemals vergessen. Für mich hat Doug ganz viele ähnliche Qualitäten wie sein Landsmann und Held John Logie Baird, die beiden könnten aus der gleichen Form entstanden sein.“



(CQ-TV 221)

30 Zeilen-Bilder auf einer Bildröhre

Jeremy Jago

Wir Briten kennen die TV-Geschichte - meinen wir jedenfalls. Die 30 Zeilen-Aussendungen (nach J.L.Baird) der BBC endeten im September 1935 und die 405/240 Zeilen-Periode begann im November 1936. Diese 14-monatige Lücke verstärkt den Eindruck von zwei unterschiedlichen Epochen: die mechanische und die elektronische. Gab es wirklich keine Übergangszeit?

Tatsächlich gab es das, aber es verschwand in den meisten Berichten. Schon vor dem Ende der 30 Zeilen-Sendungen betrachteten einige Experimen-

tierer die Programme auf einer Kathodenstrahl-Bildröhre. Bauteile-Hersteller wie Ediswan und Westinghouse empfahlen Schaltungsentwürfe für diesen Zweck, und es gibt einen Bericht über einen kommerziellen Empfänger. Das meiste Brauchbare stand wohl in damaligen Zeitschriften, denn man findet kaum noch etwas in Büchern darüber. Unser Mitglied Phil Hunter, der sich besonders für die TV-Geschichte interessiert, schickte mir per E-Mail das Schaltbild eines 30 Zeilen-Bildröhren-Empfängers, das er im Internet entdeckt hatte. Es stammt aus dem Buch „Television - Theorie und Praxis“ von J.H.Reyner aus dem Jahre 1934. Thyatron-Oszillatoren mit einer Pentode steuern die Ablenkung einer elektrostatischen Bildröhre, die mit bis zu 1500 Volt Hochspannung arbeitet. Es werden Röhrentypen der Firma „Cossor“ genannt, und eine Verbesserung der Schaltung stammt von deren Entwickler L.H.Bedford.

Das Buch „Practical Television“ von 1935 enthält ein Foto des „ersten kompletten Bildröhren-TV-Empfängers, der in GB entwickelt und gebaut wurde“. Der technische Stab der damals führenden Radio-Zeitschrift „Popular Wireless“ produzierte das Buch, und in einem anderen Foto wird erklärt, dass das Gerät nur aus Batterien gespeist wurde. Die Nutzer solcher Bildröhren-Empfänger waren in der Lage, Testsendungen mit höheren Auflösungen wahrzunehmen, obwohl die große Reichweite des 30 Zeilen-TV auf Mittelwelle dann verloren ging. Baird begann mit einzelnen 180 Zeilen-Tests schon vor dem Ende der BBC-Sendungen mit 30 Zeilen. Im Buch „Television für den Amateur-Konstrukteur“ von 1934 wurden die Amateure aufgerufen, sich im Stillen auf zu erwartende „High-Definition“-Entwicklungen vorzubereiten. Am Ende des Buches wird eine Bildröhren-Schaltung beschrieben und über die erste 50 MHz-Testsendung Bairds 1934 vom Crystal Palace zum Filmhaus

mit 180 Zeilen und 25 Bildern pro Sekunde berichtet. Eine Anzeige wirbt für eine „Siemens Full Power 300 Volt-Batterie für Kathodenstrahl-Röhren - üblicherweise sind 3 davon in Reihe geschaltet für 900 Volt Hochspannung“.

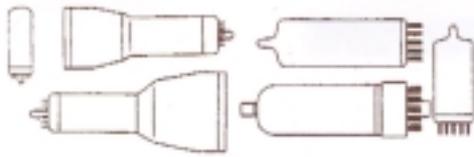
Ein sehr seltenes Foto von einer mit Bildröhre empfangenen BBC-TV-Sendung mit 30 Zeilen taucht im 1947 erschienenen Buch „General Electric Engineering“ (Odhams Verlag) auf. Wegen guter Synchronisation und fehlender Bewegung im Bild sieht es wie ein TV-Standbild aus, allerdings ist ein schmaler schwarzer Vertikal-Sync-Balken zu sehen. Es ist das einzige Bild dieser Art, das ich kenne. Der Baird-Techniker Tony Bridgewater gab einmal Doug Pitt den Hinweis, dass solche Fotos mit dem Rückschlag-Impuls der Zeilenablenkung synchronisiert werden könnten, um den schwarzen Balken zu vermeiden.

Amateurfunk-NBTV-Sendungen

Ted Hardy

Regelmäßige Zuhörer bei der britischen NBTV-Runde samstags auf 80 m werden bemerkt haben, dass in letzter Zeit mehr NBTV-Bilder gesendet wurden als früher. Das geht natürlich nur, wenn die HF-Bedingungen es zulassen. Es wird in der Regel im „Club-Standard“ 32 Zeilen, 12,5 Bilder pro Sekunde in Restseitenband-AM mit positiver Modulation gesendet (weiß ergibt maximale Ausgangsleistung). Zum Empfang braucht man einen AM-Empfänger (SSB-Receiver gehen nicht), die Bandbreite sollte zugunsten der Bildauflösung idealerweise 10 - 12 KHz betragen. Empfängerfilter mit abgerundeten Flanken arbeiten besser als die „Ziegelstein“-förmigen Filter in SDR-Empfängern, weil dann der Phasengang besser ist. Für maximale Bandbreite und gute Tiefenwiedergabe (12,5 Hz V-sync) ist es auch wichtig, das NF-Signal direkt am AM-Gleichrichter abzunehmen. Dieser muss korrekt mit der

J. Guschlbauer * Ringstraße 8 * 61118 Bad Vilbel
Tel/Fax: 06101/64886 * Mobil-Tel: 0162/7775536



Bankverbindung
Sparkasse Oberhessen
Konto-Nr: 1100037706
BLZ : 518 500 79

Elektronen- und Spezial-Röhren
Liste Tel/Fax: 06101/64886

Kathode zur NF-Seite hin eingebaut sein, um das positive Bildsignal bei weiß zu erzielen.

Jeder 32 Zeilen-NBTV-Monitor, der im Kurzschlussbetrieb stabil arbeitet, sollte auch für den 80 m-Empfang geeignet sein. Enttäuschung ist vorprogrammiert, wenn der Empfang nicht störungsfrei ist - ein Ausweg bei Synchronisations-Störungen wäre Quarz-Steuerung, so dass der Monitor auch z.B. in Schwundphasen stabil weiterläuft. NBTV-Empfang ist also etwas schwieriger als andere Betriebsarten, aber dabei sorgt er für mehr „Belohnungseffekt“...

Die NBTV-Runden waren auch Thema bei der Club-Versammlung 2007. Eine Verwendung des Rufzeichens „G2TV“ ist nur für besondere Jubiläums-Veranstaltungen vorgesehen, und „GB2KZ“ ist nur für kurze Zeiträume von einem Standort aktivierbar. Eine spezielle Club-Lizenz setzt einen angemeldeten Verein mit Satzung und regelmäßigen Versammlungen voraus, was bei den sehr verstreuten Wohnorten der interessierten Mitglieder nicht praktikabel erscheint. Die Samstagmorgen-Runde sollte m.E. einfach so wie bisher nach Absprache weiterlaufen, besondere NBTV-Sendungen zu G2TV-Ereignissen sind ebenfalls möglich.

NBTV-Empfangsbericht

Jeremy Jago

Am 10. November 2007 um 8 Uhr GMT konnte ich die NBTV-Runde auf 3700 KHz in SSB empfangen, an meinem „R107“-Armee-Empfänger in Nottingham hörte ich G3GMZ, G4JNU, G8CIX und G4XEC. G4JNU sendete dann ein NBTV-Testbild in Restseitenband-AM (ohne BFO empfangen). Mein Monitor war einfach am NF-Ausgang angeschlossen, so dass ich die Bildqualität nicht beurteilen konnte, aber der Störabstand schien brauchbar zu sein. Das NBTV-Signal war viel lauter als Peters Stimme in SSB. Am folgenden Wochenende hatte ich den Monitor direkt am Gleichrichter angeschlossen, aber jetzt waren die Bedingungen zu schlecht für NBTV-Tests. Am 24. November konnte ich ein Bild empfangen, aber es war sehr unscharf. Es liegt wohl am Seitenband-Verlust durch die zu schmale ZF. Bei weiteren Versuchen werde ich mal einen hochohmigen Abgriff in den vorderen ZF-Stufen testen.

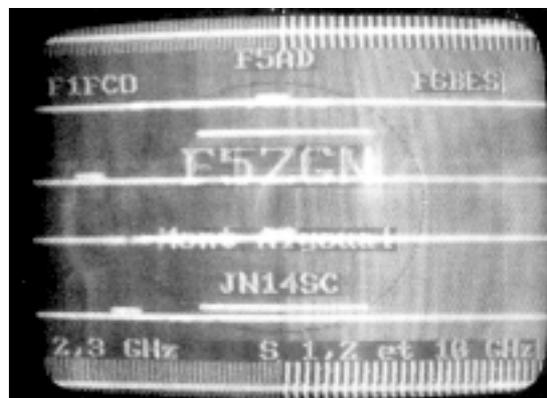
www.nbtv.org

Blick Frankreich

B5 April 2007

Die Tendenz bei DATV auf 70 cm geht dazu, das 60 MHz-Taktsignal der SR-Systems-Module durch ein 20 MHz-Taktsignal zu ersetzen (Steckmodul erhältlich bei Farnell). Das erlaubt, seinen Datenstrom zwischen 1250 und 10000 Megabaud variieren zu können. Auf 70 cm liefern zahlreiche komparative Versuche zwischen dem Datenstrom von SR 4167 der AGAF-Platine und einem umgestellten Datenstrom von SR 1667 auf den SR-Systems-Platinen. Dies ergibt ein Spektrum, das bei -11dBc 2 MHz breit ist, während SR 4167 ein fast flaches Spektrum von 4 MHz ergibt. Jedesmal, wenn man die Breite des Spektrums halbiert, gewinnt man entsprechend 3 dB Signal/Rauschabstand. Man muss dazu den F4DAY-Sender-Standard betrachten, der SR 1024-Datenstrom äußert sich in einem Spektrum von ungefähr 1,8 MHz bei -20 dBc. F1RJ und F9ZG benutzen diese Anlage und senden keinen Ton, sondern nur Standbilder oder schwache Bewegungen. Die qsos zwischen Paris und dem Ärmelkanal (F9ZG) sind fast täglich (260 km) und finden auf 437 und 1255 MHz statt.

Das ATV-Relais des RC von Argenteuil, betrieben durch F6ENB und einige andere, arbeitet gut mit seinen Eingaben auf 1265 und 2335 analog und auf 1243 MHz in DATV. Als Info: mit 100 W analog auf 1265 MHz über 43 km sehe ich mich über dieses Relais mit B5 zurück, aber mit einem starken **Radar-qrm** von Roissy. In DATV auf 1243 MHz ist das Bild ab 4 W Leistung B5 ohne qrm und vollkommen sauber mit 10 W. F1PRY hat die DATV-Tonprogrammierung des 70cm-TX geändert, um sich auf die selben Werte von SR 1667 auszurichten wie F6ANO und F3YX. Die durchgeführten Versuche über 75 km erlaubten eine B5-Verbindung mit weniger als 50 Milliwatt. Auf 24 cm braucht man wenigstens zehn Mal mehr Leistung auf dieser Distanz und die Verbindung ist schon sehr störempfindlich. SR 5000 auf 24 cm ermöglicht die Einspeisung von zwei TV-Programmen und einem Testbild sowie einer Seite Teletext. F6ANO ist dabei, ein Gehäuse für seinen 70cm-DATV-Sender zusammen mit dem analogen aufzustellen, um für beide den selben linearen Verstärker zu benutzen. Die Ergebnisse auf 70 cm wie auf 24 cm sind hervorragend (Distanz 55 km). F1PDX hat auch zwei Module von SR-Systems erworben, hat aber Programmierungsprobleme ge-



habt; er hat seine Module nicht zurückgegeben und wartet eine neue Version von DATVfwtool ab, die es ihm erlauben müsste, seine Platine neu zu programmieren.

Seit Samstag, den 13. Januar, hat F1HPR die DATV-Bake des Radio-Klubs von Clamart mit einem neuen Sender vom Typ F4DAY und einer kräftigen Endstufe versehen. Die Parameter sind folgende: QRG 1244 MHz, SR 1024... und dieses Mal gibt es keine Probleme für das Decoder-Spektrum mehr, es beträgt 1,8 MHz bei -20 dBc.

F1HPR

Klaus Kramer, DL4KCK,

20 Jahre im Redakteur-Team

Klaus stieß 1988 zum TV-AMATEUR und übernahm die Bereiche Aufbereitung und Übersetzung der Zeitschriften unserer ATV-Freunde aus den USA SpecCom und Großbritannien CQ-TV. Später kamen die Bereiche Berichterstattung RTTY, SSTV und Fax hinzu. Seit 1994 ist Klaus im Redaktionsteam der Stellvertreter. Heute sind seine Nachrichten über ATV, **Blick über die Grenzen** (der Begriff, den Klaus prägte) Großbritannien und USA, sowie die SSTV- und Faxecke feste Bestandteile des TV-AMATEUR. Ohne diese redaktionelle Mitarbeit von Klaus hätte der TV-AMATEUR, einzige deutschsprachige Zeitschrift für Bild- und Schriftübertragungsverfahren, nicht die Bedeutung in Europa. Ein herzliches Dankeschön für Deine 20jährige Mitarbeit.

Wolfram Althaus, DOIWAS

*An dieser Stelle soll es sein:
Ein herzliches Dankeschön an
Klaus, DL4KCK, für
20jährige redaktionelle Mitarbeit
und besonders für die vielen 1000
Fax-Seiten, die er in diesen Jahren
Korrektur gelesen hat und schon
vorab Dank für die, die noch
kommen.
vy 73 Heinz, DC6MR*

Neue Log-per-Antennen

Neu, bei UKW-Berichte gibt zwei Richtantennen nach dem logarithmisch-periodischen Prinzip für die Bereiche 1800-2170 MHz (UMTS) und 2400-2500 MHz (WLAN). Die Antennen haben bei einer Länge von 47 cm 11 dB bzw. bei 60 cm 13 dB Gewinn. Die Mastschelle spannt jeweils Rohre bis 55 mm und ist für vertikale Polarisation der Antennen vorgesehen. Die UMTS-Antenne hat 30 Elemente und ein verlustarmes doppelt geschirmtes Koaxkabel von 10 m Länge mit FME-Anschluß; die WLAN-Antenne hat 44 Elemente und nur 1 m Kabel mit offenem Ende - damit kann direkt ein entsprechender Stecker (RSMA oder RTNC, ebenfalls ab Lager lieferbar) montiert werden.

Die einzelnen Antennen kosten: die UMTS-Antenne AS-UMTS mit der Artr.Nr. 90202 kostet EUR 39,80

die WLAN-Antenne AS-WLAN mit der Art.Nr.: 90201 kostet EUR 47,20, jeweils incl. MwSt. zuzügl. Versandkosten.

Die neuen Log-Per-Antennen sind ab sofort zu beziehen bei: UKW-Berichte, Fachversand für Funkzubehör, Eberhard L. Smolka, Jahnstr. 7, D-91083 Baiersdorf, Germany, Tel. +49 9133 77980, Fax +49 9133 779833, eMail:

info[at]ukwberichte.com
www.ukw-berichte.de



Eberhard L. Smolka, UKW-Berichte, Fachversand für Funkzubehör und Verlag der gleichnamigen, Fachzeitschrift "UKW-Berichte", Postfach 80, D-91081 Baiersdorf, Germany, Phone +49 9133 77980, Fax +49 9133 779833, www.ukw-berichte.de
Handelsregister Fürth: HRA 4254
Terry Bittan, UKW-Berichte
Inh. Eberhard L. Smolka e.K.

Andy, DC9XP
AGAF-Mitglied 0058
bietet an:

RINGKERNE

Eisenpulver-Ringkerne zum Herstellen von Spulen, Drosseln und Balunen. Keine Preiserhöhungen trotz MwSt.-Änderung!
Frequenzbereiche: rot - 2: 1-30 MHz; gelb - 6: 3-50 MHz

T25-2.....	0,25	T50-12.....	0,60	T130-2.....	1,80
T25-6.....	0,60	T68-0.....	1,00	T130-6.....	3,20
T44-2.....	0,50	T68-2.....	0,70	T157-2.....	3,20
T44-6.....	0,60	T68-6.....	0,80	T157-6.....	6,00
T50-0.....	0,60	T68-10.....	1,20	T184-2.....	4,80
T50-2.....	0,60	T80-2.....	0,75	T184-6.....	9,95
T50-6.....	0,60	T94-2.....	1,20	T200-6.....	9,95
T50-10.....	0,70	T94-6.....	1,40	T300-2.....	19,95

Neue Typen: T106-26 ... 2,50 T130-17 ... 4,50 (14er-Pack 55,00)

Sonderangebot:

T200-2 nur € 4,80

NEU: T200A-2 ... 9,00 T225A-2 ... 10,00

Ferrit-Ringkerne

FT23-43.....	0,90	FT50-43.....	1,20	FT114-43.....	2,70
FT23-61.....	0,90	FT50-61.....	1,20	FT114-61.....	3,50
FT23-77.....	0,90	FT50-77.....	1,20	FT140-43.....	6,00
FT37-43.....	1,00	FT82-43.....	1,90	FT240-43.....	19,90
FT37-61.....	1,00	FT82-61.....	1,90	FT240-61.....	19,90
FT37-77.....	1,00	FT82-77.....	1,90	FT240-77.....	19,90

**„Silberdraht“ jetzt
bis 2,8 mm Ø
lieferbar!**

Andy Fleischer

Paschenburgstraße 22 · 28211 Bremen
Telefon (04 21) 35 30 60 · Fax (04 21) 37 27 14
quarze@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 beigefügte(n) Schein(e)
 Durch beigefügten 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

148

Bitte
ausreichend
freimachen

AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201

D-44269 Dortmund

Empfangstechnik in neuer Dimension. SDR – Sie sehen, was Sie hören!

- WINRADIO und PERSEUS Software Defined Radio-Receiver
- RF-Systems Professionelle Antennensysteme und Zubehör
- Vermeiden Sie Verluste – Koaxkabel aus eigener Entwicklung
- SSB rauscharme Mastvorverstärker



WINRADIO
COMMUNICATIONS

SSB-Electronic ist offizieller
WINRADIO-Distributor seit
1998 und stellt seinen
Kunden mit kompetentem
Fullservice zur Seite.



Ein besonderer Service von SSB:

- Sie haben Fragen zu den Receivern?
- Sie haben Fragen zur Software?
- Sie benötigen Hilfe bei Problemen?
- Sie brauchen Unterstützung bei der Installation?
- Sie möchten Ihren Receiver durch uns installieren lassen?

Unser SDR-Berater Stefan Brockmann hilft Ihnen gerne weiter: sdr@ssb.de



SDR können Sie live erleben:
13. 10. 07 AREB-Dresden
20. 10. 07 Rheintal Electronica Durmersheim
27. 10. 07 Interradio Hannover
18. 11. 07 AMTEC-Saarbrücken
1. 12. 07 DAT-Dortmund

Handwerkerstraße 19 · 58638 Iserlohn
Tel. 0 23 71 / 95 90-0 · Fax -20
E-Mail: info@ssb.de
Geschäftszeiten: Mo.-Do. 8-17 Uhr, Fr. 8-13 Uhr
www.ssb-amateur.de



Hallo Heinz, übrigens - auch ich habe ein kleines Jubiläum, bin ich doch in diesem Jahr seit 30 Jahren AGAF-Mitglied, siehe Mitgliedskarte im Anhang, obwohl ich die Hefte des TV-AMATEUR seit 1970 (!) habe, noch im A5-Format... Es grüßt Dich Dein zukünftiger Prignitzer Landsmann recht herzlich!
Rolf, DJ9XF

Hallo Rolf, alles Gute zu dem Jubiläum wünscht Dir herzlichst
Heinz, DC6MR



10 GHz-ATV-Weltrekord

Paul-Andre Schmid, HB9RXV, und drei andere mit Leidenschaft erfüllte OM wollten eine 10 GHz-ATV-Verbindung zwischen Marsa in Ägypten und Almeria (Spanien) herstellen über eine Distanz von 2300 km. Aber das Projekt hat die Erlaubnis der ägyptischen Autoritäten nicht erhalten. Alles war für Juni 2008 vorbereitet. Seit drei Jahren versucht das Quartett, die längste Distanz in Amateurfernsehen zu überbrücken - mehr als 700 km weiter als der aktuelle Welt-Rekord, der seit 2004 zwischen Kalabrien und Almeria besteht. Aber, wenn Ägypten trotz allem auf seiner Ablehnung besteht, ist etwas anderes geplant: die Überquerung des Atlantik mit Amateurfernsehen zwischen Saly (Senegal) und Recife (Brasil) zu verwirklichen. Es wäre ein erstes Mal weltweit, sagt vergnügt Paul Andre.



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.—

Wolfgang Back über

Manfred May, DJ1KF

Ich möchte an dieser Stelle an einen leider zu früh verstorbenen äußerst aktiven Funkamateurliebhaber erinnern, der auch bei einigen Beiträgen im Computerclub als Pate zur Seite stand. Viele Funkamateure werden ihn noch kennen, denn sein Leben bestand quasi aus Funk, und mit Leidenschaft betrieb er das Hobby. Manfred (DJ1KF) war lange beim WDR zunächst in der Videotechnik und später als Disponent beschäftigt. Wer mehr über ihn wissen will, der erfährt hier eine Menge:

<http://www.darc.de/g/manfredi.txt>

Ich möchte hier eine lustige Geschichte erzählen, die wir auch im WDR-Computerclub brachten:

Die katholische Wegfahrsperre

Die Nachbarin von Manfred bekam ein neues Auto. Eine Reisschüssel, wie Manfred immer sagte. Dieses Auto hatte natürlich einen Funkschlüssel und eine Wegfahrsperre. Das Auto hatte keine Macken - doch sonntags so gegen 9:30 Uhr war es vorbei. Die Nachbarin konnte weder das Auto mit dem Funkschlüssel öffnen, noch konnte sie wegfahren. Die Sperre blockierte alles. Und das seltsame: So gegen 12:00 Uhr funktionierte alles und der Fehler schien behoben zu sein. Bis zum nächsten Sonntag.

Und so ging es ein paar Wochen. Natürlich wurde zwischenzeitlich das Schloß und die Sperre ersetzt - doch es half nichts. Und dann kam ein schlauer Nachbar auf die Idee, ob das nicht dieser Funkamateurliebhaber in der Nähe sein kann, dass der da gerade etwas macht. Genauso war es. Manfred startete sonntags morgens gegen 9:30 Uhr seinen ATV-Rundspruch und ging mit 200 Watt auf die Antenne. So entstand die „katholische Wegfahrsperre“ infolge ihrer nicht ausreichenden elektromagnetischen Verträglichkeit.

Manfred May starb viel zu früh. Sein Hobby war auch sein Tod. Er, der ein Leben lang an Antennen herumfummelte, stürzte beim Antennenausrichten von seinem eigenen Dach. Keiner konnte ihm noch helfen.

Wolfgang Rudolph (DC3PA) wurde von ihm animiert, die Prüfung zu machen. Mich hätte er auch fast so weit gehabt. Ich denke gerne an ihn zurück.

www.cczwei.de

Der Computer Club 2 berichtete in einer Sondersendung zum Silvesterabend eine Stunde lang über das Thema Amateurfunk. Im Studio zu Gast bei den Moderatoren Wolfgang Back und Wolfgang Rudolph, DC3PA, war der DARC EMV-Referent Ulfried Ueberschar, DJ6AN. Die angesprochenen Themen reichten vom Grundgedanken des Amateurfunks über EME bis zum Relaisfunk. Die einstündige Sendung mit der Ausgabe Nummer 83 ist in vielen Audioformaten auf der Webseite www.cczwei.de abrufbar. Gleichfalls auf der Seite zu finden ist die Fernsehausgabe Nummer 6 der beiden Macher, die sich u. a. mit dem Thema PLC befasst und wo zu dem Thema DJ6AN ebenfalls Stellung bezieht.

(DL-RS)

CC2-Gästebuch:

Hallo liebe „Wolfgänger“ - wir wünschen Euch für 2008 ALLES GUTE. Wir sehen gerade via ATV (DB0HEX) Eure Sendung - ufb, macht weiter so!

Vy 73 de Inge, DL1AYL
und Wolfgang, DL1ATV

Hallo liebes CCZwei-Team,

ich bin eben per Zufall (DARC Rundspruch) auf diese Seite gestoßen und total begeistert, dass es euch wieder „on air“ gibt! Ich fand Rangars Entscheidung beim WDR damals falsch, ohne nat. die Hintergründe zu kennen. Der Computerclub war für mich schon immer eine Pflichtsendung (informativ, kritisch, innovativ). Vielleicht könnt ihr euch ja mit Herrn Mass von DrDish-TV zusammuntun (<http://www.drdish-tv.com>), um euch wieder via ASTRA 19,2° Ost zu empfangen? Der hat noch massiv Slots zu belegen.

Vy 73 de Jens, DL3SJB
(Sysop DB0SAO)

Jochen Berns, DL1YBL, neuer VUS-Referent

Jochen Berns, DL1YBL, ist am 6. Januar vom DARC-Vorstand zum Referenten des VHF/UHF/SHF-Technik-Referats ernannt worden. Nachdem Hellmuth Fischer, DF7VX, vom Amt des Referenten für VHF/UHF/SHF zurückgetreten war, betreute der HF-Referent Ulrich Müller, DK4VW, das Referat übergangsweise bis zur Ernennung von DL1YBL kommissarisch mit.

Quelle: DARC

Neues ATV-Relais DB0NDK

QTH: JO30MT, Wasserwerk Niederkassel bei Bonn, L269

ATV auf 24 GHz:

- Einstieg QRG 24,240,000 MHz Analog an einer Rundstrahlantenne

- Ausgabe QRG 24,120,000 MHz Analog

- Antennen: 10 Watt EIRP an einer Rundstrahlantenne 56 m ueber NN

- 3 cm ATV seit dem 13.10.07 in Testbetrieb

- Verantwortlich: Rolf, DG1KH

(Rolf Weißenfels, Vogelsangstr. 37,
53859 Niederkassel)

<http://db0ndk.dyndns.info/>

Neuer Standort für

ATV-Relais DB0KO

Am 24.02.08 wurde ein Strahlungsversuch von dem „neuen QTH“ (westlich von Köln) durchgeführt. Die Ergebnisse erfüllen deutlich die Erwartungen! Alle Stationen konnten die Aussendungen mit B5 empfangen, auch in schwierigen Lagen war der Empfang problemlos möglich. Im Uplink konnten die Stationen mit niedrigsten Leistungen mit B5 empfangen werden. Das neue QTH ist in Niederaußem bei Bergheim auf einem 180 m hohen (Kraftwerks-)Kühlturm. Die Koordinaten sind 6.40.21,77, 50.59.36,19. Die Genehmigung wird jetzt bei der RegTP beantragt. Danke an DH3PR, DG3KHS und DC9KH!

www.db0ko.de

Vieldeutiges ATV

ATV ist eine Abkürzung mit vielen Bedeutungen, laut Enzyklopädie Wikipedia ist darunter neben „Amateurfernsehen“, „All Terrain Vehicle“ (Allradantriebsfahrzeug) und aktuell „Automated Transfer Vehicle“ (ESA-Raumtransporter) auch die folgende:

ATV (Alternativ TV) war der erste TV-Piratensender in Köln

Er wurde in den 1970er Jahren von den Videokünstlern Marcel Odenbach, Ulrike Rosenbach und Klaus vom Bruch betrieben. Die von ihnen hergestellten Programme wurden in einem Umkreis von ein paar hundert Metern ausgestrahlt. Der Slogan „Wir machen unser eigenes Fernsehen“ weist von Anfang an auf die neue Utopie hin: nämlich Sender und Empfänger sein zu können.

Galileo-Testeinrichtung GATE durch militärisches Radar lahm gelegt

Satellitenavigation kann, wie sich am GPS-System während des Kosovo- und Irakkrieges gezeigt hat, durch Jamming und Spoofing beeinträchtigt werden. Bei der Übung „Northern Edge“ 2004 in Alaska testeten die US-Militärs Anti-Jamming-Techniken und legten damit auch die zivile Nutzung von GPS lahm. Wenn mit dem Galileo-System andere Navigationsformen abgeschafft werden, könnten zwar möglicherweise Kosten eingespart werden. Dies ginge allerdings zu Lasten der Sicherheit. Auf der Tagung führte dies vor allem nach einem Vortrag des Direktors für Kundenanwendungen der IFEN GmbH, Dr. Guenter Heinrichs, zur Beunruhigung. Er berichtete, dass die Galileo-Testeinrichtung GATE „enorme Probleme mit Interferenzen durch das Militär“ gehabt habe. Ursache war, dass in Berchtesgaden das österreichische militärische Luftfahrtradar „massiv die Galileo-Frequenzen E 5 B und E 6“ störte.

Aufgrund der Probleme hat Europäische Raumfahrtorganisation ESA die Firma beauftragt, die Störung von Galileo durch Interferenzen zu untersuchen. „So fanden wir heraus, dass es keine Datenbank über militärisches Radar gibt“, berichtete Dr. Guenter Heinrichs gegenüber Telepolis. Es gebe auch keine Übersicht über mögliche Störquellen. Bis solche Sicherheitsrisiken bei Galileo nicht ausgeräumt sind, sei an die ausschließliche Einführung der Satellitenavigation nicht zu denken, räumte angesichts empörter Nachfragen Francisco Salabert von Eurocontrol ein.

www.heise.de



Galileo-Finanzierung verabschiedet

Das Europaparlament hat den EU-Haushalt 2008 mit der Finanzierung des milliardenschweren Satelliten-Navigationssystems Galileo verabschiedet. Der EU stehen nach der Abstimmung am Donnerstag in Straßburg 120,346 Milliarden Euro zur Verfügung, 4,2 Prozent mehr als im laufenden Jahr. 300 Millionen Euro stehen für die Anschubfinanzierung von Galileo bereit, wobei die Gesamtfinanzierung des Projekts von 2,4 Milliarden Euro bis 2013 gesichert ist. Mit Galileo will die Union von 2013 an unabhängiger vom US-Navigationssystem GPS werden.

futurezone.orf.at

Bundesnetzagentur ebnet Weg für drahtlose Wideband-Übertragung

Die Bundesnetzagentur hat am Mittwoch die Frequenzen im Ultra-Wideband-Bereich (UWB) für die allgemeine Nutzung freigegeben. Unter anderem nutzen neue TV-Geräte die Technik. Der Bereich zwischen 30 MHz und 10,6 GHz stehe im Rahmen einer Allgemeinzuteilung jedermann kostenlos und ohne Antrag zur Verfügung, hieß es in einer Mitteilung am Vormittag. Die UWB-Technologie ermöglicht extrem breitbandige Funkübertragungswege, die mittels äußerst geringer Strahlungsleistungen eine Überbrückung kurzer Entfernungen von wenigen Metern ermöglicht. Dies sei ideal für die Versorgung innerhalb kleinerer Wohnungen, Büros oder Werkstätten oder auch des PKW-Innenraums, so die Behörde.

Statt lästiger Verkabelung könne sowohl im Bereich HiFi, Audio und Video als auch bei IT-Komponenten wie Druckern, Festplatten, Monitoren, Scannern, Tastaturen und Mäusen mit Hilfe von UWB-Frequenzen eine drahtlose Verbindung realisiert werden. Die in der Informationstechnik weit verbreitete USB-Schnittstelle lasse sich somit durch eine Funklösung ersetzen. Für einen schmalbandigen Empfänger erscheint ein UWB-Signal wie Rauschen, dadurch kann UWB im gleichen Frequenzbereich eingesetzt werden wie herkömmliche Übertragungsverfahren. Hinsichtlich der Breite des zugewiesenen Spektrums werde mit dieser Frequenzzuteilung Neuland betreten,

räumte die Behörde ein. Die Frequenznutzungsbestimmungen sind daher komplex und sehen den Einsatz moderner Techniken vor, um dem Schutz anderer Funkdienste Rechnung zu tragen. Die Bundesnetzagentur werde die Auswirkungen der Nutzung intensiv beobachten, um die betrieblichen und technischen Parameter für die UWB-Technologie gegebenenfalls zu modifizieren.

www.satundkabel.de

100 Hz-TV-QRM

Ich habe seit einiger Zeit unregelmäßig Störungen im 20 und 17 m-Band (hauptsächlich). Diese Störungen sind teilweise bis 50 dB über Normalrauschen! Im Wasserfalldiagramm konnte man über die gesamten Bänder einen „Lattenzaun“ sehen. Ansehen oder auch anhören kann man sich alles unter <http://www.dl3yee.de> und dann weiter linker Frame „QRM“.

Ausgemacht habe ich einen Fernseher von Loewe (Calida) mit 100 Hz-Technik. Ich habe diese ganze Sache ebenfalls einem Radio- und Fernsehtechniker zusätzlich übergeben, der auch Funkamateurliebling ist, so dass er eine Anfrage an den Hersteller schicken kann.

Interessant ist, das kam als erste Aussage, dass es ein spezielles „100 Hz“-Kabel für diese Fernseher gibt! Diese sehen wohl so aus, dass auf allen Kabeln, die an den Fernseher angeschlossen werden, Ferritkerne darauf sind! Also muss eine Störstrahlung schon mal bekannt sein! Oder sehe ich das falsch?

Eigenversuche mit Ferritkerne habe ich noch nicht unternommen, weil ich auf Kerne von einem OM warte, um nicht unnütz welche kaufen zu müssen. Wie dem auch sei, ich bin sehr gespannt, ob eine Rückmeldung vom Hersteller kommt, und vor allem, wie diese dann aussieht.

Klaus, DL3YEE
(forum.darc.de)

Funk-Kopfhörer aus dem Verkehr gezogen

Anfang des Jahres habe ich an meinem Heim-QTH eine Vertikalantenne für 2m/70cm installiert, um insbesondere auch auf unserer H03-Ortsfrequenz 433.025 MHz QRV zu sein. Nur war diese QRG ständig gestört. Morgens nach dem Rhythmus: Ein Träger für eine Minute, danach drei bis fünf Minuten Pause. Abends wurde offensichtlich ein Fernsehton mit einer Bandbreite von über 70 kHz übertragen, alle Signale bei mir mit S-Meter-Anschlag. Ich habe dies über mehrere Tage beob-

WLAN bald neuer Volkssport

Schweizer schon jetzt aktiver als Deutsche. Eine Momentaufnahme

Annähernd wöchentlich fahre ich von München nach Zürich. Was liegt näher als in der Bahn mit dem Laptop zu arbeiten. Hey, was ist das? Mein WLAN ist noch in Betrieb. Der Bildschirm „Drahtlose Netzwerkverbindungen“ springt an und fordert mich zum Verbinden auf. Doch ich sitze ja im Zug, fahre übers Land, also von einer möglichen Zelle in die nächste.

Ich komme mir vor wie ein HF-Schnüffler. Als wenn ich das nicht irgendwie kennen würde ... als Funkamateurler. Der Windows-Bildschirm präsentiert mir die Namen der Netze, die sog. SSID, und die zugehörigen Feldstärken in fünf Balkengrößen. Außerdem, ob der Connect-Zugang verschlüsselt ist oder nicht.

Die Fahrt geht durch drei Länder mit markanten Unterschieden

In der Schweiz sind stets fünf bis 25 Netze gleichzeitig empfangbar, egal ob in Städten wie Zürich, Winterthur oder St. Gallen oder auf dem Lande, wo eigentlich gar keine Wohngebäude zu sehen sind. Strahlen die Schweizer stärker? Oder stehen ihre Sender in Holzhäusern? Oberhalb der Frequenz 2,4 GHz sollte WLAN mit nur 100mW senden. Externe Antennen sind allerdings erlaubt. Ein Drittel der Netze in der Schweiz sind unverschlüsselt, wie ich erkenne. Das heißt aber nicht unbedingt, dass ein Zugang möglich sei. Es kann auch eine Zugangsbegrenzung über die physikalische Adresse (MAC) – der registrierten Seriennummer der Netzwerkkarte – eingerichtet sein. Wer will schon die Megabytes so mir nichts, dir nichts abgezogen sehen?

Anders sieht es in Bregenz/Österreich oder in Deutschland aus. Hier haben die Betreiber fast immer ihr WLAN softwaremäßig vor Fremdzugriffen gesichert, er-

kennbar am Vorhängeschloss in der Netzwerkliste. Bei der Fahrt durch das Allgäu ist eher selten ein WLAN zu orten. In Städtchen wie Buchloe und Memmingen sind vielleicht gerade mal drei in der Luft. Erst im S-Bahn-Bereich Münchens, ab Fürstenfeldbruck, zeigt mein Laptop-Monitor wieder ein Dutzend Aktivisten.

WLAN wirbt

Lustige Rufnamen reihen sich entlang meinem Bahngleis: *Cafe Segafredo* zum Beispiel, oder *At Home*, *2.Stock* oder ganz pfiffig: *Call 9091192 for access*. Natürlich sind auch jede Menge Vornamen zu lesen. Mein WLAN zuhause hatte ich auf mein Amateurfunkrufzeichen getauft. Eigentlich könnte ich noch eine Anrufrequenz hinzufügen, denke ich mir nun. So eine WLAN-Identifikation hat Mehrwert!

Richtig, auch der WLAN-Betrieb „verschmutzt“ uns Funkamateuren das Frequenzspektrum, doch ist diese Entwicklung noch die Mildeste, wo Mikrowellenherde, Bluetooth und ISM eh zwischen 2400 MHz und 2483,5 MHz etabliert sind. Insbesondere ist WLAN im Vergleich zu Powerline Communication (PLC unterhalb 60 MHz) die weniger tanzierende Frequenzalternative.



Auf der jährlich in München stattfindenden Messe SYSTEMS wird live vorgeführt, wie in weniger als 30 Minuten auch ein verschlüsselt WLAN zu überwinden ist. „Jedes Kind kann heute nahezu jedes WLAN knacken“, so kommentierte ein Computer-Fachmann nebenstehenden Artikel.

WLAN für Radio und Fernsehen

WLAN müsste nur dann „on air“ sein, wenn auch Datenverkehr gemacht wird. Die Sendedauer lässt sich einschränken. Doch angesichts der Internet-Radios - sie sind als Stand-alone-Geräte für unter 200 EURO zu erhalten - sowie der aufkommenden Voice-over-IP-Telefonie dürfte diese Vorstellung schon überholt sein. TV via Internet kommt nächstens hinzu.

Kürzlich konnte ich eine WLAN-Video-Telefonie per SKYPE miterleben. Verbunden waren Teilnehmer aus Deutschland mit Saudi-Arabien, dank Flaterate-Tarif sozusagen kostenlos. Die Nutzung erinnerte mich sehr an Amateurfunk.

WLAN ist ein Mittel, sich nicht länger hinterm Schreibtisch zu verbergen. Der Benutzer kann sich mit seinem PC etc. auch auf die Terrasse, in die Küche und bis zum übernächsten Nachbarn begeben. So fungiert diese Technologie als Promotor moderner Funktechnik und damit auch für Funktechnik im Allgemeinen.

meint Klaus Welter, dh6mav

achtet und notiert. Wir haben auch gepeilt und kamen zu einer Quelle in meiner Nachbarschaft. Der morgendliche Träger war im Umkreis von etwa 300 Metern zu hören.

Unsere Beobachtungen habe ich per Fax eines Morgens an die BNetzA in Hannover gesandt und harpte nun der Dinge. Gegen 13:00 Uhr des gleichen Tages erhielt ich einen Anruf: Herr Dr. Viehl, Ihre Störung ist beseitigt! Ich war völlig überrascht über diese schnelle Reaktion. Ursache war ein Funkkopfhörer, der offensichtlich schon lange in Betrieb war und nun aus dem Verkehr gezogen wurde. Mein ganz besonderer Dank gilt der BNetzA für diese unerwartet schnelle Hilfe!

Eckart, DJ3JD

Quelle: www.darc.de/h03

„Atlantis“ startete mit Columbusmodul ins All

Am 7. Februar um 20.45 deutscher Zeit hat die Raumfähre „Atlantis“ vom Kennedy-Raumfahrtzentrum in Cape Canaveral im US-Bundesstaat Florida abgehoben und das Forschungsmodul „Columbus“ mit sieben Astronauten ins All befördert. Zu letzteren gehört auch der deutsche Hans Schlegel, DG1KIH, der nach Thomas Reiter, DF4TR, der zweite Deutsche an Bord der Internationalen Raumstation ISS sein wird.

Das Columbusmodul wurde im Bremer Unternehmen EADS Astrium gebaut und ist der Hauptbeitrag der Europäischen Weltraumorganisation ESA zur ISS. Columbus ist fast 8 m lang und hat einen Durchmesser von 4,5 m. In dem Labor können bis zu drei Astronauten auf 25 m³ an wissenschaftlichen Versuchen arbeiten. An Bord soll später auch eine größere Amateurfunknutzlast installiert wer-



den, die aus einem Lineartransponder mit Uplink im L-Band und Downlink im S-Band sowie der ersten DATV-Station im Weltall bestehen soll.

DARC-Homepage

Das europäische Labormodul ist mit Daten- und Videoeinrichtungen ausgestattet, besitzt Massenspeicher-Einheiten, 2 Videokameras, 2 Feuerlöscher, 2 Atemgeräte und eine Temperaturregelung und Klimaanlage. Außen auf dem Modul können bis zu 4 externe Nutzlasten montiert werden. In „Columbus“ können 3 Crew-Mitglieder arbeiten und wohnen. Die Temperatur im Modul wird von der Klimaanlage zwischen 16 und 27 Grad C automatisch eingehalten.

Raumfahrt-Journal

Die ARISS Programm-Managerin Rosalie White, K1STO, von der ARRL sagte aus Anlass des Columbus-Starts: „Die Europäer müssen jetzt für die mehrfachen Sätze der Columbus-Amateurfunk-Ausrüstung wie Original-Geräte, gleichartige Reserve-Geräte an Bord und entsprechende Testgeräte am Boden Spenden einsammeln. Manches kann eingekauft werden, aber vieles muss man selbst bauen. Dann müssen die Geräte auf Raumfahrt-Tauglichkeit getestet und wohl von der ESA abgenommen werden, bevor sie zum Start in den Orbit vorbereitet werden. Das wird alles noch viele Monate dauern und Hilfe von ARISS-Unterstützern in vielen Ländern brauchen.“

ARRL-News

ATV-Raumtransporter

Nach dem gelungenen Start der „Columbus“- Mission steht für die Europäische Weltraumorganisation ESA das nächste Großprojekt an. Am 9. März um 5.23 Uhr deutscher Zeit soll vom Weltraumbahnhof Kourou das erste europäische Automatische Transferfahrzeug (ATV) zur Internationalen Raumstation ISS starten, wie die ESA am Montagabend berichtete. Das auf den Namen „Jules Verne“ getaufte Frachtmodul wird als Teil der Versorgungsflotte Experimente, Geräte, Ersatzteile und Nahrung zur Raumstation bringen. Mit im Gepäck sind auch die wichtigsten „Lebensmittel“ für die Crew im Orbit: Luft und Wasser. Nach mehreren Monaten wird der Versorger mit Müll aus der Raumstation zur Erde zurückfliegen (und in der Atmosphäre verglühen).

„Jules Verne“, benannt nach dem französischen Autor von Romanen wie „In 80 Tagen um die Welt“ und „20.000 Meilen unter dem Meer“, hat die Größe eines Doppeldeckerbusses und kann als erstes Frachtfahrzeug vollautomatisch an die Raumstati-



on andocken. Der vom Unternehmen EADS-Astrium gefertigte Transporter ist laut ESA das bisher leistungsstärkste Raumfahrzeug. Es kann bis zu neun Tonnen Fracht zur 400 Kilometer über der Erde fliegenden ISS bringen - dreimal so viel wie ein russisches „Sojus“-Raumschiff.

www.satundkabel.de

Antennen-Tipps

(Afu-)Relais bringen selten die max. mögliche Eingangsempfindlichkeit, denn oftmals werden RX und TX an derselben Antenne betrieben, die notwendigen steiflankigen Filter dämpfen zusätzlich. Und selbst wenn nur der RX an der Antenne hängt, geht es meist nicht ohne Filter, weil ATV-Relais in der Regel auf von weiteren Funkdiensten belegten Standorten stehen. Da sind manchmal solch abartige Feldstärken in der Luft, dass das Relais nicht ohne Filter mit zus. Dämpfung auskommt. Wir können hier in Hannover ein Lied davon singen. Mit einem Stück Draht und einer Diode kann man am Relaisstandort Akkus laden, hi...

Oft unterschätzt wird die Eignung einer Antenne im oberen UHF- bzw. SHF-Bereich. Gängige Yagis (Flexa, Tonna) sind für den Schmalbandbereich des 13 cm-Bandes knapp oberhalb 2320 MHz dimensioniert und recht schmalbandig. Da gehen sie eigentlich ganz gut. Liegt die Relaiseingabe bei 2329 MHz oder drüber, nimmt der Gewinn wegen der Aufzipfelung des Strahlungsdiagramms dramatisch ab. Da geht manchmal ein Viertelwellendraht besser. Weiterhin verstimmen sich solche Antennen, wenn sie nass werden oder sich Eis darauf bildet. Die einzige mir bislang bekannte wirklich gut im ATV-Bereich funktionierende 13cm-Yagi ist von SHF-



Design. Sie ist zwar etwas teurer, gegenüber Flexa oder Tonna aber haushoch überlegen. Das Geheimnis liegt darin, dass die Antenne ohnehin breitbandiger ist, dadurch auch deutlich geringer auf Wettereinflüsse reagiert.

Ich habe lange ein Band tiefer (23 cm) mit einer Tonna gekämpft, Tests mit zwei Flexa-Modellen waren auch nicht wirklich erfolgreich. Nach dem Wechsel auf SHF-Design ging die Sonne auf. Besser als Yagis eignen sich für ATV im 13 cm-Band Drahtgitterspiegel. Lechner hat z.B. Antennen, die von Stelladoradus gebaut werden und gute Ergebnisse bringen.

<http://lechner-cctv.de/>

artikel_einzeln.p...bv5itd6n8nl8ll6

Top ist die sog. „Matratze“, zu beziehen bei ID-Elektronik für viel Geld.

<http://www.id-elektronik.de/produkte/>

13cm/index.htm

Ein OM hier hat zuvor mit der Tonna für ein wackeliges 13 cm-Signal am Brocken >20W gebraucht. Nachdem er sich den 20 dB-Drahtgitterspiegel gekauft hat, ging es ab 1W rauschfrei. Ansonsten wurde eigentlich alles gesagt. Es lohnt sich wirklich, mal Punkte zu suchen, wo sich Feldstärkemaxima verbergen. Ich habe damals mit einem Dosenerreger und einem Spektrumanalyzer mein Dach zeilenweise abgetastet, bis ich trotz eines 170 m hohen Berges mitten im Ausbreitungsweg zum Relais ein stabiles rauschfreies 13 cm-Signal empfangen konnte. Dorthin habe ich meine RX-Antenne gebaut. 10 GHz geht hier nicht, zuviel QSB.

Vy 73 Wilfried, DJ1WF

www.hamradioboard.de

E-Klasse in Belgien

Seit 30. Januar dürfen Funkamateure mit einer CEPT-Novice-Lizenz (entspricht der deutschen Klasse E) auch in Belgien ohne weitere Gastlizenz Amateurfunkbetrieb machen. Es gelten die gleichen Bedingungen wie für die nationale ON3-Klasse. Auf allen Kurzwellenbändern von 160 - 10 m sowie auf 6 m darf mit maximal 10 W PEP gearbeitet werden, auf 2 m und 70 cm sind max. 50 W PEP erlaubt. Es dürfen nur kommerziell hergestellte Transceiver benutzt werden (keine Selbstbaugeräte). ATV (in allen Modulationsarten) ist nicht erlaubt. Vor das deutsche Rufzeichen setzt man den Landeskenner „ON“.

www.darc.de

HAM RADIO 27.-29. Juni 2008

AGAF auf der HAM RADIO

Bei Redaktionsschluss lag der Hallenplan noch nicht vor, aber laut Messeleitung ist unser Wunsch, wegen der Antennenleitungen in der Nähe des OV Friedrichshafen in der **Halle A1** zu stehen, vermerkt worden.

Die JHV 2008 der AGAF e.V.

findet am Samstag, den 28.06.2008 um, **14.00 h** in Friedrichshafen zur Ham Radio 2008 im **Raum Bodensee** im Messe-Eingangsgebäude statt, also vom Foyer / Eingangshalle ausgehend in der oberen Etage. Während dieser Zeit ist der AGAF-Stand nur minimal besetzt.

Tagesordnung der JHV 2008

- Beginn 14.00 h
- Eröffnung und Begrüßung
- Wahl des Protokollführers
- Genehmigung des Protokolls von 2007
- Berichte der Referenten
- Bericht der Kassenprüfer mit Entlastung
- Tätigkeitsbericht des Vorstandes
- Verschiedenes
- Stand DATV-Versuchssendungen im Ruhrgebiet, neues Gesamtkonzept von DJ8DW
- Ende gegen 15.45 h

Silent Key

Peter Müller, DF7YX

Am 26.12.2007 (Weihnachten) verstarb Peter Müller 55-jährig in Milse/Bielefeld.

In den sechziger Jahren fingen wir an zu basteln und bauen mit Röhren, später auch Transistoren vorwiegend Verstärker. Das war doch nicht alles und so stand eines Tages in der Zeitung, dass man kostenlos Morsen beim DARC im Jugendheim Niedermühlenkamp in Bielefeld lernen konnte. Von einem Freund, DL2TL, der Vater brachte uns zur ersten Stunde hin. Später war es eine Fahrradtour von ca. 45 Minuten durch ganz Bielefeld. Das hat uns nicht abgehalten und so hatten wir nach zwei Jahren die Lizenz in der Hand. Peter, der auch in meine Schule ging, war ganz versessen aufs Funken. Nach seiner Ausbildung zum Rundfunk- und Fernsehtechniker war er dann mit dem Call DB2YC voll dabei. Später machte er dann das Morsen nach und erhielt das Rufzeichen DF7YX. Durch seine beneidenswerte Lage in Jöllenbeck bei Biele-

feld waren besonders DX-QSO's auf UKW an der Tagesordnung. Auch auf Kurzwellen war ein 6 el. Beam auf einem Versatower in Betrieb.

Verbindungen in ATV mit Bochum, anlässlich der 11. ATV-Tagung der AGAF 1979 über den 20 m Parabolspiegel von Prof. Kaminski, war ein gelungenes Experiment. Aber auch Conteste in SSB, CW, RTTY und ATV wurden von diesem Standort durchgeführt. Es entstand im Großraum Bielefeld eine richtig rege ATV-Gruppe. Über einige ATV-Relais konnte Peter senden. Später kam dann noch Packet-Radio hinzu. Bei Klubmeisterschaften war Peter Gastgeber für andere OM's, die an seiner Station funken durften, gute Platzierungen waren garantiert. Ein ATV-Relais sollte her und es wurde fleißig gebastelt. Wie es immer so ist, lief plötzlich alles auseinander. Ich hatte dann die Baugruppen von Peter und Uli, DC6VY (sk), gesammelt,

fertige Antennen abgekauft und Bauteile gekauft und das Relais notdürftig zusammengebaut. Der Glücksfall Reimund, DF9YU, überarbeitete die Elektronik, Heinrich, DC0BV, baute neue Antennen und Harald, DC6LC, installierte das Relais DBOTW auf dem Bielefelder Fernsehturm.

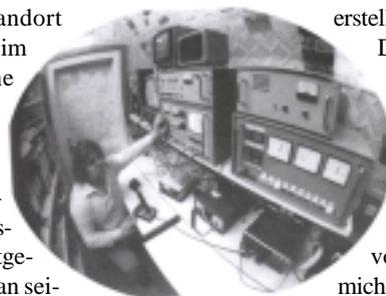
Im Familienbetrieb programmierte und installierte Peter Verpackungsmaschinen und erstellte industrielle Videoclips.

Die Trennung von seiner Frau und die schleichende Krankheit verlegte seine Aktivitäten auf PC und Video. Wer hatte nicht die lustigen und interessantesten E-Mails von ihm bekommen. Er hat mich öfters angerufen:

„Eh, dein E-Mail-Speicher ist voll, du musst auch mal was runterladen.“

Ein betreutes Wohnen in Milse/Bielefeld hatte Peter die letzten zwei Monate.

Peter du fehlst uns - Hermann Gebauer, DK1AQ



Experimente mit der Kamera,

dem wichtigsten Zubehör des ATV-ers, schwebten uns schon längere Zeit vor. Wir wollten aber nicht unsere Stationskamera einsetzen.

Als Fotoamateure wollten wir für unsere Versuche das schon in die Jahre gekommene Equipment, wie noch vorhandene Objektive einsetzen. Das haben andere natürlich schon mit Erfolg getestet. Aus diesem Grunde war es auch nicht schwer, entsprechende Adapter für die verschiedensten Foto-Objektive zu bekommen (1). Uns fehlte eigentlich nur noch ein geeignetes Kameramodul. Das sollte neben hervorragenden Eigenschaften nach Möglichkeit auch wenig kosten.

Im Januarheft des Funkamateurs wurden wir fündig. Dort wurde ein ATV-erprobtes Kameramodul zu einem vernünftigen Preis angeboten (2). Mehrere OMs aus unserer Umgebung und wir kauften dieses Modul, welches unsere Erwartungen voll erfüllte.

Es handelte sich um eine Kamera mit CCD-Chip und einer Auflösung von 400 TV-Zeilen.

Erster Schritt war, ein passendes Gehäuse zu finden. Während Günter, DL9GMX, ein Gehäuse aus Blech für den Außeneinsatz baute (siehe Titelbild), versuchte ich die Kamera in eine Abzweigdose aus Weich-PVC einzubauen. Etwas später fand ich noch ein passendes ABS-Gehäuse für eine zweite Kamera. Das Kameramodul wurde in den Deckel des ABS-Gehäuses auf ein Stück Leiterplattenmaterial geschraubt. Für die diversen Objektive bohrte ich ein Loch in den Deckel und montierte einen Flansch für das C-Mount-Gewinde. Dieser Flansch stammte von einer älteren S/W-Röhrenkamera. Günter, DL9GMX, versah die Frontseite seines Gehäuses für das Objektiv mit einem käuflichen Zwischenring für C/CS-Mount (1).

Ein erster Test mit dem Kameramodul im Originalzustand war sehr zufriedenstellend. Das Kameramodul wird mit 5 Volt betrieben, die ein DC/DC-Wandler (3) aus 12 Volt liefert. Die Kamera machte ausgezeichnete, scharfe und farbtreue Bilder. Bei einem Schwenk der Kamera

von Innenaufnahme zum Fenster kam es nicht zu einem Helligkeitssprung. Nun sollten als nächstes die verschiedensten Objektive getestet werden. Günter, DL9GMX, hatte für seine Praktikaobjektive einen entsprechenden Adapter(1) besorgt und testete nacheinander ein 50 mm-Normalobjektiv und ein 135 mm Teleobjektiv. Da diese Objektive eigentlich für ein Abbildungsformat von 24x36 mm gedacht sind, ergeben sich natürlich bei einer 1/3" Sensorfläche ganz andere Verhältnisse. Diese Zusammenhänge beschreibt OM Michael, DD2MB, auf Seite 32 seiner Fotofibel (Jahres-CD 2007 Funkamateurs) genauer. Wir wollten die Ergebnisse der verschiedenen Objektive mit entsprechenden Aufnahmen belegen.

Auf dem ersten Bild zeigt Günter, DL9GMX, eine Landschaft mit dem Original-Objektiv des Kameramoduls. Das zweite Foto zeigt die gleiche Landschaft mit einem 50 mm-Objektiv und das dritte Foto wurde mit 135 mm fotografiert. Weitere Versuche mit 200 mm und 500 mm Brennweite sind nicht belegt, zeigen aber auch die Brauchbarkeit. Je größer die Brennweite, desto stabiler muss der Versuchsaufbau werden. Für diese Versuche verwendete ich ebenfalls einen Adapter von (1) für C-Mount / M42.

Die Kamera in dem ABS-Gehäuse wird heute von mir als Stationskamera mit gutem Erfolg eingesetzt. Bei dieser Kamera wurde das Originalobjektiv, einschließlich der Halterung des Objektivs mit dem UV-Filter entfernt, um mit anderen CS-Mount-Objektiven den notwendigen Abstand zum Sensor zu erreichen. Die CS-Mount-Objektive werden nun, wie oben beschrieben, eingeschraubt. CS-Mount-Objektive sind zur Zeit recht preiswert (unter 10.- Euro) zu bekommen (3). Der Wegfall des UV-Filters hat sich bei mir nicht nachteilig ausgewirkt. Die UV-Empfindlichkeit ist jetzt so groß, dass man im stockdunklen Zimmer mit einem entsprechenden UV-Diodenstrahler (40 UV-Dioden) ein Bild machen kann.

- (1) www.lechner-cctv
- (2) Kuhn, DM2CFL
- (3) www.pollin.de

Günther Neef, DM2CKB, M2333
Günter Mendel, DL9GMX, M2818

Der Ausschnitt



mit Originaloptik



mit 50 mm Kleinbildoptik



mit 135 mm Kleinbildoptik



Eleganter Einbau im
Kunststoffkasten
von Günther, DM2CKB





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



Energiesparen leicht gemacht

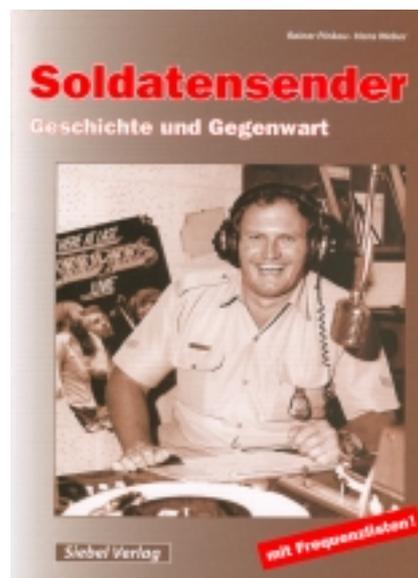
Die heimlichen Stromverbraucher im Haushalt

1. Auflage, Autor: Thomas Riegler, 120 Seiten, 141 Abbildungen, Format 16,5 x 23 cm, VTH-Verlag Best.-Nr. 411 0141, ISBN 978-3-88180-841-5, Broschur, Preis 17,- Euro

Energiesparen liegt voll im Trend. Strom ist bequem, Strom ist überall und jederzeit verfügbar und verleitet uns so zum sorglosen Umgang. Dieses Buch will Ihnen zeigen, wie viel Energie allein die Geräte der Unterhaltungselektronik in unseren Haushalten verbrauchen und wie man bereits schon durch verantwortungsbewusstes Handeln spürbar an Strom und somit Kosten sparen kann. Einfache Kostenrechnungen zeigen Ihnen, wie viel Geld man durch einzelne Maßnahmen einsparen kann.

Aus dem Inhalt:

Die heimlichen Stromverbraucher im Haushalt • Verbrauch ermitteln und was es bei den Messungen zu beachten gilt • Stromverbrauch unserer Fernseher • Satelliten-Receiver • Multischalter von Satelliten-Anlagen • DVB-T-Boxen • Verstärkeranlagen • Zubehör für DVB-T • DVD- und VHS-Geräte • HiFi-Anlagen • Küchenradio und Radiowecker • Netz- und Ladegeräte • Rund ums Telefon • Rund um den PC • Strom sparen mit Hindernissen • Stromfresser „Standby“ • Strom sparen auf die einfache Weise • Strom sparen mit Komfort • Grundlagen für Funkschaltssysteme • Vielfältige Zusatzfunktionen von Funk-Steuersystemen • Beleuchtungskörper • Energiesparen im Haushalt allgemein • Energiespar-Tipps



Soldatensender

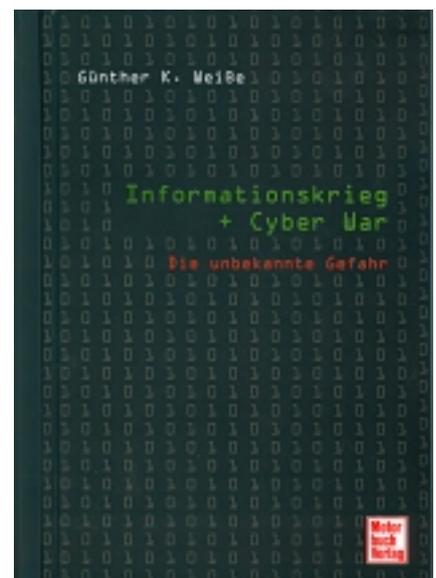
Geschichte und Gegenwart

1. Auflage, Autoren: Rainer Pinkau und Hans Weber, 112 Seiten, 75 Abbildungen, Format: DIN A5, VTH-Verlag Best.-Nr.: 413 0053, ISBN: 978-3-88180-661-9 Preis 13,50 Euro

Verfolgen Sie die geschichtliche Entwicklung der Soldatensender seit Beginn des Radiozeitalters. Besuchen Sie die Welt der frühen Propagandasender, der berühmten Soldatensender des Zweiten Weltkrieges und der Militärstationen der Alliierten im Nachkriegsdeutschland. Informieren Sie sich über die heutigen Soldatensender in Deutschland, Europa und weltweit. Am Ende des Buches finden Sie einen umfangreichen Serviceteil mit Informationen rund um das Thema Soldatensender. Wo kann ich AFN in meiner Nähe hören? Was brauche ich, um den israelischen Militärrundfunk empfangen zu können?

Aus dem Inhalt:

Geschichte der Soldatensender • Oppositionelle Sender zwischen 1933 bis 1939 • Soldatensender im Zweiten Weltkrieg • Soldatensender nach dem Zweiten Weltkrieg • Zweiter Weltkrieg in Europa • Liste der Soldatensender, Propagandasender und Geheimsender 1939 bis 1945 • Zeit des Kalten Krieges – Deutscher Soldatensender 935 • Wellenkrieg am Golf • Soldatensender heute • PsyOps und Target Radios – heute • Ton- und Filmdokumente der Feindpropaganda • Datenbanken der Kriege • Datenbank für Kriegsfilm • Enzyklopädie der Propaganda • Frequenzlisten • Internetseiten von Soldatensendern • Kontaktadressen von Soldatensendern in aller Welt



Informationskrieg + Cyber War

Autor Günther K. Weiße, 368 Seiten, 1. Auflage 2007, Motorbuch Verlag, 70032 Stuttgart, ISBN 976-3-613-02795-4 Preis 24.90 Euro

Der Autor hat neben seinem Buch „Geheime Funkaufklärung in Deutschland“ rezensiert im TV-AMATEUR 139 auf Seite 48, sein neuestes Buch „Informationskrieg + Cyber War“, herausgebracht. Die Bedrohung unserer Gesellschaft durch Terrorismus, organisierte Kriminalität und Wirtschaftsspionage ist in den vergangenen Jahren kontinuierlich angewachsen. Für die Abwehr der erheblichen Gefahren, die von diesen Feldern ausgehen, sind Informationen unerlässlich. Längst werden, um an solche Informationen zu kommen, auch nachrichtendienstliche Mittel wie Kommunikationüberwachung eingesetzt. In seinem hier vorliegenden Buch schildert der Autor nicht nur die Strukturen der weltweit wichtigsten Nachrichtendienste und solcher Behörden, deren Aufgabebereichen sich mit denen der Nachrichtendienste überschneiden.

Informationskrieg und Cyber War sind aber keine Einbahnstraßen, auch Terrorgruppen, die organisierte Kriminalität und Wirtschafts- und Industriespione bedienen sich zunehmend entsprechender Mittel. Das Eindringen in fremde Rechner beispielsweise, seien es von Banken oder Wirtschaftsunternehmen oder solche von Behörden und Institutionen, stellt eine weitaus ernstere potenzielle Bedrohung dar, als es die entsprechenden Bemühungen sogenannter Hacker vermuten lassen können.

Info zum dänischen

SSTV-Kontest

Als Teilnehmer des Danish SSTV Contest 2007 warte ich schon, seitdem der Contest stattgefunden hatte, auf die Ergebnisse. Dieses Wochenende habe ich dazu die folgende Mail erhalten:

Hello Walter.

Sorry my late answer. Sorry sorry. The SSTV test was cancel because there come no log. The test in 2008 is cancel. Sorry, maybe in 2009 but look on www.oz6sstv.dk

Sorry dear friend. Hope to see you on SSTV some day (maybe 14,230 or ??).

73 de OZ2MA

Schaut man sich die Teilnehmerzahl des DARC SSTV Contest 2007 an (3 Hams + 1 SWL), ist dies auch sehr bedenklich. Es bleibt zu hoffen, dass sich für die Zukunft aktive SSTV-OMs finden, um diese Veranstaltungen zu retten.

Infos zum DARC SSTV Contest:

<http://www.darc.de/referate/ukw-funksport/sonder/tei-sstk.htm>

vy 73 de Walter Justen

DO2KFC/DE1WJK

<http://www.do2kfc.de>

SSTV auf FM-Relais

Jürgen, DL8MA, schrieb in der DL-Newsgruppe de.comm.funk.amateur:

Hallo, in den USA sind die Funkamateure umfangreich im Katastrophenschutz eingebunden. Sie unterstützen die Einsatzkräfte im Bereich der Kommunikation. Hier mal einige aktuelle Beispiele:

SSTV im Einsatz bei Waldbränden in Kalifornien...

Reaktion von Klaus, DLAKCK: Das ist dort schon länger üblich (wie TV-AMATEUR-Lesern bekannt ist), weil die FM-Relais nicht gleich torpediert oder abgeschaltet werden, wenn da mal ein SSTV-Signal auftaucht (im Gegensatz zu DL)...

Reaktion von Ralph, DK5RAS: Da gibt es auch sicher keine SSTV-Terroristen, die meinen, das Relais gehöre ihnen, die sich auch direkt hören würden, aber lieber auf dem Relais mitten in den Anruf einer Mobilstation hinein ihre Bildübertragung starten, Sonnenaufgänge, Segelschiffe, lauter brandwichtige Dinge. Selten so was Asoziales auf unseren ansonsten durchaus gesittet befunkten Relais gehört wie diese eine, spezielle SSTV-Rentnerriege :-)

Verteilung der Wetterdaten

von Eumetsat

Für die europäische Wettersatelliten-Organisation Eumetsat wird Media Broadcast auch zukünftig die Verteilung der Wetterdaten über die Satelliten-Bodenstation in Usingen sicherstellen. Der neue Vertrag beginnt im Jahr 2009 und hat eine Laufzeit bis zum Jahr 2014. Die Vereinbarung sieht eine Anpassung der Datenraten für die Aussendungen an den zukünftigen Bedarf und eine Backup-Lösung vor. Damit erhält Eumetsat eine durchgängige Lösung für seine EumetCast-Services. Bereits mehr als 2300 Kunden in ganz Europa beziehen

aktuelle Wetter- und Klimadaten über diese satellitengestützten Services. Zur Verteilung der Wetterdaten wird eine Bandbreite von 15 Mbit/s mit jährlicher Erhöhung um 1 Mbit/s bereitgestellt.

www.eumetsat.int

Digitale Bildübertragung im Radio

In der britischen Newsgroup „uk.tech.digital-tv“ wurden die Chancen zukünftiger Bildmodi parallel zum Radioempfang diskutiert: „Virgin Mobile TV“ hat mit DAB-Technik bereits Bewegtbild-Übertragung in 160x120 Pixeln Auflösung bei 96 kb/s demonstriert, und das sieht im Handy-Bildschirm ganz gut aus, vielleicht auch noch bei max. 5 Zoll Diagonale. Für die Mittel- und Kurzwellen-Bänder gibt es ein anderes funktionierendes System - IBOC-AM, ein digitaler Modus bei MW-Sendern in den USA, hat ebenfalls 96 kb/s und könnte auch für die Übertragung kleiner TV-Bilder benutzt werden. Zum Beispiel könnten die Gäste eines Musik-Festivals mit ihren Handys Fotos machen und via MMS zum Sender schicken, der die besten dann ausstrahlt. Den Leuten dort fällt bestimmt noch mehr dazu ein, und wenn Radioempfänger noch mit einem kleinen Rechner und Speicherkapazität ausgestattet würden, könnten zu den Nachrichten die passenden Bilder gesendet werden. Die Marketing-Leute würden das natürlich gleich für Werbung ausnutzen...



www.w5sdc.net/w3mrc/sstv/



203.24.120.5:15426/sstvgate/



www.hb9drv.ch/sstv/sstv.htm



<http://oz1liez.dk/OZ1IEZ-SSTV.htm>



www.ql.net/k3asi



www.g0hwc.com



<http://www.oz6sstv.dk/>



www.w5sdc.net/w3mrc/sstv/

LITERATURSPIEGEL II



302 neue professionelle Schaltungen

475 Seiten, 1. Auflage 2007, Franzis - Verlag GmbH, 85586 Poing, ISBN 978-3-7723-4036-9, Preis Euro 29,95 (D) Dieser neue Schaltungsband soll einen Anstoß zu neuen Ideen in der Industrie-elektronik geben. Auf jede Schaltung folgt wieder eine knappe Beschreibung. Dieses Such setzt die Reihe „Professionelle Schaltungstechnik“ konsequent fort und ist eine wertvolle Fundgrube für professionelle Entwickler wie auch für Hobbyelektroniker. Auch dieser Band beinhaltet wieder Schaltungsvorschläge, die in mühevoller Arbeit zusammengetragen wurden und dem Entwickler das Leben erleichtern sollen. Meist handelt es sich um komplette Funktionseinheiten bzw. fertige Geräte. Der Anwender spart eine Menge Zeit, Arbeit, Geduld und Geld für Eigenentwicklungen. Das Geld für die Anschaffung des Buches ist somit gut angelegt. Sollte der Anwender auf der Suche nach einer passenden Schaltung nicht fündig werden, findet er in dem vorliegenden Material vielleicht die eine oder andere Anregung. Die Schaltungen sind einfach, übersichtlich und nicht sehr umfangreich, so dass der Aufbau nicht zu zeitaufwendig ist. Um die Bauelementbeschaffung zu erleichtern, enthält das Buch ein Bezugsquellenverzeichnis. Damit ist auch dieser Band wieder eine wertvolle Ergänzung zur vielbändigen Schaltungsbibliothek „Professionelle Schaltungstechnik“.

Aus dem Inhalt: Fernschaltungen • Temperatur-, Mess- und Regelschaltungen • Testschaltungen • Timerschaltungen • Berührungsschalter • Sendeschaltungen • VCO-Schaltungen • Schwellwert-Detektorschaltungen • Messschaltungen



Messen und Entstören II

CQDL Sonderheft 2007

116 Seiten, DIN A 4, DARC-Verlag Baunatal, Preis Euro 7.50, Bezug u.a. über DARC-Verlag Baunatal, Amateurfunk Leserservice Berlin.

Das neue Sonderheft II war auf Grund des neuen EMV - Gesetzes notwendig und ergänzt den ersten Teil. Elektromagnetische Störungen, also unerwünschte Signale oder Spektren, müssen an ihren Quellen durch Messen lokalisiert und dann verhindert werden. Der DARC-Verlag hat wieder interessante Bauanleitungen, Praxistipps und Hintergrundbeiträge aus den Bereichen:

Inhalt:

1.) Messtechnik:

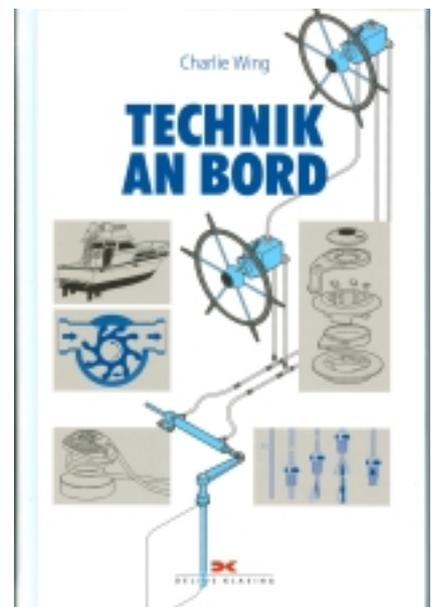
DC - Power - Meter • schaltbare Eichleitung • Digitaler Leistungs-, SWR- und Frequenzmesser • Kalibrierung von Feldstärkemessgeräten • miniVNA - der kleinste Netzwerkanalysator der Welt • Vektorieller Netzwerkanalysator mit minimaler Hardware

2.) BEMFV-Anzeige - was steckt dahinter • BEMFV-Anzeige messen oder rechnen • Grenzwerte für elektromagnetische Felder

3.) EMV PLC: Mannheim weiterhin im hochfrequenten Störnebel • Störkanalpeilempfänger „SKEBO“

4.) Funkentstörung • Garagentorantriebe • Halogenleuchten • Plasma-TV- Geräte • Unterdrückung von Funkstörungen durch Elektrogeräte und andere Anlagen

5.) Wissen • Berechnung von Dämpfungsgliedern • Abschlusswiderstand • Messnormalien • Fehlabschlusswiderstände



Technik an Bord

Autor Charlie Wing 179 Seiten 1. Auflage 2007 Verlag Delius Klasing & Co.KG Bielefeld ISBN 978-3-7688-1965-7 Preis Euro 22.90 (D)

Immer mehr Funkamateure betreiben Wassersport, entweder mit eigenem Boot oder als Charterer.

Neben der Kommunikation und Navigation wird an Bord auch Amateurfunk betrieben. Näheres im Buch „Amateurfunk an Bord“ rezensiert im TV-AMATEUR Heft 141 auf Seite 48.

Die Technik an Bord wird immer aufwendiger. Auf See ist daher Selbsthilfe sehr wichtig. Der erfahrene Fahrtensegler Charlie Wing beschreibt verständlich die Technik an Bord, so sind Reparaturen und Wartungsarbeiten leicht vorzubereiten und auszuführen. Präzise Explosionszeichnungen mit klaren Texten erklären die Funktion aus den Bereichen

Inhalt:

1.) Antrieb • Wellenanlage • Das Prinzip des Dieselmotors • Getriebe • Propeller

2.) Steuerung und Schaltung • Motor bzw. • Segelbootsteuerung • Autopiloten • Windsteueranlage • Magnetkompass

3.) Rigg • stehendes Gut und Beschläge

4.) Umgang mit Leinen

5.) Ankergeschirr

6.) Strom an Bord • Gleichstromkreis • Batterie • Kathodenschutz und Masseverbindung • Wechselstromkreis • Generator

7.) Pumpsysteme • Pumpen • Wasserversorgung • Bordtoiletten • Sequentielle • Kühlung • Ölofen und -herd • Propangas-Anlage

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>

PSK-RTTY-CW-SSTV mit Sound-Card
 USB Sound-Card 24,95
 Sound/PTT Interface-Kabel, galvanische
 Trennung, auf DIN-Buchse (wie TNC) 49,95
 dafür Adapter-Kabel f. Transceiver von
 ICOM, Kenwood oder Yaesu 14,95
 CI-V USB CAT-Kabel für ICOM 34,95
 APRS-GPS-Zusatz mit Sirf III f. Kenwood
 TH-D7, TMD-700, TMD-710 99,95
 Programmierkabel f. TH-D7 o. ICOM 2820 19,95
 TNC SCS DSP/APRS-Tracker 300-19200Baud 259,-
 Antennen von Procom, Flexa-Yagi, Konni, Hari
 GPS, RMNC-Teile und APRS Digipeater anfragen!

LANDOLT

63477 Maintal Robert-Bosch-Straße 14
 Tel: 06181-45293 Fax: 431043 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

WR75 Hohlleiter 30 mm

mit zwei Flanschen, ver-
 silbert für 12,78 EUR
Eisch-Kafka-
Electronic GmbH,
 89079 Ulm
 Abt-Ulrich-Str.16
 Tel. (07305) 23208
 FAX: (07305) 23306

STECKVERBINDER

UND KABEL

VOM

STECKER-PROFI®

www.steckerprofi.com

Letzte Meldung

BBC sendet Rugby-Spiel in 3D-HDTV

Am 8. März 2008 wurde das
 Spiel zwischen Schottland und
 England von drei Stereo-3D-
 Kameras in HD-Auflösung auf-
 genommen und über Satellit zu
 einer speziellen Vorführung ge-
 sendet, wo die Zuschauer das
 Projektionsbild mittels 3D-Bril-
 len räumlich verfolgen konn-
 ten. Eine Firmenvereinigung
 namens "3DFirm" veranstal-
 tete dies zusammen mit der BBC,
 um die speziell an 3D-Stereo-
 kopie angepasste Kamera-Ar-
 beit und Weiterverarbeitung zu
 erproben.

Frühlingszeit - Antennenzeit



Endlich wieder lieferbar!

Der logarithmisch geschnittene
 Hohlleiterpinsel.
 Damit treiben Sie die hart-
 näckigste Spinne nach
 draussen.

Eine Anwendung / Jahr sichert
 hohes Antennengewinn über
 Jahre.

Borsten aus witterungsbestän-
 digen Carbonfasern.

In allen gängigen Hohlleiter-
 profilen lieferbar.

**MUSS für
 amateur**

**Das unbedingte
 jeden SHF Funk-**

DC7MA

Haben Sie nur einen 23 cm-ATV-Sender?

Kein Problem:

Verdoppler von 23 cm auf 13 cm,
 Pin = 8 mW, Pout = 50 mW
 Bausatz 71,06 EUR

Eisch-Kafka-Electronic GmbH
 89079 Ulm

Abt-Ulrich- Str. 16

Tel. (07305) 23208, FAX: (07305) 23306





Ein herzliches Willkommen

den aktiven Teilnehmern und allen Besuchern der ATV-Tagung 2008 hier in Glövzin in der Prignitz im Land Brandenburg.

Wir, die wir uns mit der anspruchsvollsten Übertragungstechnik - denn das ist die Bewegtbildübertragung - beschäftigen, werden die Letzten sein, die den Amateurfunk fallen lassen. Mit aller Kraft und Know-how verteidigen und bringen wir die Sache des Afus voran.

Das dabei die AGAF, die sich diese Aufgabe seit 1968 auf die Fahne geschrieben hat, immer den Zündfunken liefert und weiterhin liefern wird, ist so sicher, wie die Prignitz der schönste Teil Deutschlands ist. Dies wissen nicht nur die, die hier zu Hause sind, sondern auch ich, der vor einem Monat hierher gezogen ist.

Wohl denn, der Tagung ein gutes Gelingen!

Vy 73, Heinz - DC6MR
AGAF-Vorsitzender

Die Vorträge dieser Veranstaltung werden live zum ATV-Relais DBØEUF (auf dem Hühbeck) übertragen. Die Sende- und Empfangstechnik der Tagungs-Station betreut Harry, DG1SUL, für guten Ton sorgt Karl, DM2BMB, - und am Mischpult für die Bildregie sitzt Rolf, DJ9XF.

Verantwortlich für die Durchführung dieser ATV-Tagung sind: Günther, DM2CKB, (Leitung) und Rolf, DJ9XF, (Organisation).

10.00 Begrüßung der Gäste
und Informationen zum Programm der heutigen Veranstaltung.
Eröffnung des ATV-Treffens 2008 durch Günther, DM2CKB.



10.15 Günter, DL9GMX, Haldensleben:
DATV-Umsetzer, Teil 2
Erweiterung der Antennenanlage

11.00 Jürgen, DJ7RI, Kiel:
Eine ATV-Interessengemeinschaft
Wünsche - Projekte - Ziele

11.45 Uwe, DJ8DW, Solingen:
DATV - die vierte Generation
Neue Entwicklungen und Ergebnisse

12.30 weil uns langsam der Magen knurrt:
Gemeinsames Mittagessen
(Mittagspause bis etwa 13.55 Uhr, danach Fortsetzung der Vorträge)



14.00 Iwo, DG0CBP, Abbenrode:
Quo Vadis, Relais
oder: Gedanken über die Zukunft unserer Relais

14.45 Peter, DL4AS, und Thomas, DL6YEA:
ATV-Relais DBØEUF
Bilder und Berichte vom Neuaufbau

15.30 ... das haben wir uns redlich verdient!
Kaffee-Tee- und-Kuchen-Pause
als Abschluss der interessanten und informativen Vorträge.



16.00 Bis zum gemütlichen Teil am Abend ist Zeit für persönliche Gespräche und **allgemeine Diskussionen** in zwangloser Runde.

18.00 Zum Ausklang der heutigen Tagung:
Gemütliches Beisammensein
im rustikalen Restaurant oder bei gutem Wetter im Innenhof



In wenigen Wochen ist es wieder so weit: Unser schon traditionelles ATV-Treffen findet in diesem Jahr am 17. Mai in Dahses Erbhof in Glövzin statt. Bereits seit einiger Zeit sind das Organisations-Team und ich mit der umfangreichen Vorbereitung beschäftigt. Auf der Internetseite www.DJ9XF.de findet ihr das Programm und Informationen zu unserer Veranstaltung. Eine Bitte: die Anmeldung auf der Internetseite ist unverbindlich, sie hilft uns aber sehr bei der Planung unseres Treffens. Wir haben Dahses Erbhof gewählt, weil Tagungsraum und Gastronomie für uns optimal sind. Ich freue mich auf ein Wiedersehen in Glövzin.

Günther, DM2CKB

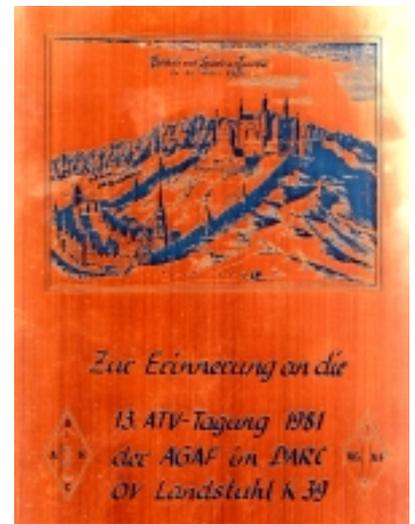
Eckdaten der AGAF

Tagungen und Mitgliederversammlungen:

1968 Gründung der AGAF am 15.11.1968

- 1969 1. ATV-Tagung/Mitgl.-Vers. am 15.06.69 Planetarium Bochum
TV-AMATEUR Heft 1 erschienen
- 1970 2. ATV-Tagung/Mitgl.-Vers. im Planetarium Bochum
- 1971 3. ATV-Tagung Bochum am 24.10.1971 /
27. Juni 1971, Mitgl.-Vers. in Wellin / Sauerland
- 1972 4. ATV-Tagung/Mitgl.-Vers. im Planetarium Bochum
- 1973 5. ATV-Tagung/Mitgl.-Vers. im Planetarium Bochum 14.01.1973
- 1974 6. ATV-Tagung/Mitgl.-Vers. im Planetarium Bochum 24.03.1974
- 1975 7. ATV-Tagung am 16.03.1975 im Planetarium Bochum
Mitgliederversammlung am 23.11.1975 in der Berufsschule Siegen/Weidenau
- 1976 8. Arbeitstagung am 23.05.1976 im Institut für Weltraumforschung in Bochum
Mitgl.-Vers. am 24.10.1976 in der August-Heck-Halle in Bürstadt
- 1977 9. ATV-Tagung am 13.03.1977 im Planetarium Bochum
Mitgliederversammlung am 30.06.1979 im Kulturzentrum Wolfsburg
- 1978 10. 10 Jahre AGAF am 12.03.1978 im Planetarium Bochum
Mitgliederversammlung am 26.08.1978 auf der 10. DNAT in Bentheim
- 1979 11. ATV-Tagung am 25.03.1979 im Institut für Weltraumforschung Bochum
Mitgliederversammlung am 30.06.1979 in Friedrichshafen
- 1980 12. ATV-Tagung am 23.03.1980 im Revierpark Vonderort in Bottrop/Oberhausen
- 1981 13. ATV-Tagung/Mitgliederversammlung am 11.10.1980 im Bürgerhaus in Landstuhl
- 1982 14. ATV-Tagung/Mitgliederversammlung am 03.-04. April 1982 in der
Mehrzweckhalle Nidderau/Erbstadt
- 1983 15. ATV-Tagung/Mitgliederversammlung am 18.09.1983 im Revierpark Gysenberg
- 1984 16. ATV-Tagung am 15.04.1984 im Mehrzweckhochhaus der Universität Bremen
- 1985 17. ATV-Tagung/Mitgliederversammlung am 21.04.1985 im Revierpark Vonderort
- 1986 18. ATV-Tagung am 10.-11.05.1986 in der Stadthalle in Eschborn (F43)
1. EATWG-Konferenz in Münchenstein/Schweiz
- 1987 19. ATV-Tagung/Mitgliederversammlung am 24.03.74 im Planetarium Bochum
2. EATWG-Konferenz am 02.05.1987 in Crick/England
- 1988 20. 3. EATWG-Konferenz auf der Hamradio 1988
- 1989 21. ATV-Tagung/Mitgliederversammlung am 03.-04.06.1989 im Revierpark Vonderort
- 1990 22. ATV-Tagung/Mitgliederversammlung am 17.06.90 Neermoor/Ostfriesland
- 1991 23. ATV-Tagung/Mitgliederversammlung am 26.-27.10.91 in Köln
- 1992 24. Mitgliederversammlung in Weinheim am 20.09.92
- 1993 25. Jahreshauptversammlung am 05.12.93 in Dortmund
- 1994 26. Jahreshauptversammlung am 19.11.94 in Dortmund, die AGAF wird e.V.
- 1995 27. Jahreshauptversammlung am 28.01.95 in Dortmund (Nachbesserung der Satzung)
- 1996 28. ATV-Tagung/Mitgliederversammlung am 10.03.96 in der Universität Wuppertal
- 1997 29. ATV-Tagung/Mitgliederversammlung am 12.-13. April in Schierke am Brocken
- 1998 30. ATV-Tagung/Mitgliederversammlung am 7.-8.03.98 in Berlin (FEZ)
- 1999 31. ATV-Tagung/Mitgliederversammlung am 29.05.99 in Pfaben (Oberpfalz)
- 2000 32. ATV-Tagung/Mitgliederversammlung am 23. Juni in Friedrichshafen
- 2001 33. ATV-Tagung/Mitgliederversammlung am 07.04. in Krummbek bei Kiel
- 2002 34. ATV-Tagung/Mitgliederversammlung am 27.04. in Gladbeck L 03
- 2003 35. ATV-Tagung/Mitgliederversammlung am 03.05. Lenzen an der Elbe
- 2004 36. ATV-Tagung/Mitgliederversammlung am 27.03. in der Universität Wuppertal
- 2005 37. ATV-Tagung/Mitgliederversammlung am 19. März in Lenzen an der Elbe
- 2006 38. Mitgliederversammlung am 24. Juni in Friedrichshafen
- 2007 39. ATV-Tagung/Mitgliederversammlung am 05. Mai in Wehningen bei Dömitz an der Elbe

Zusammengestellt durch Wolfram Althaus, DOIWAS, M0613





AGAF-Kleinanzeigen

für Mitglieder kostenlos

unter Angabe der Mitgliedsnummer an die Geschäftsstelle



13 cm Hohlleiter- Schlitz- Rundstrahl-Antenne nach DC0BV. Mit Glasfaser-Rohren. Horizontal-Rundstrahler mit Messprotokoll. Ich bin Ende Juni 2008 am Bodensee, erreichbar am Campingplatz Messhalle. Festpreis 100.- Euro. PA3GCM, M8030, Korhoen 42, 7731 xn Ommen, NL

Suche: Dioden-Frequenz-Verdoppler 2/ 24 GHz, DL9BAE, Klaus Tele. 04423/ 2347

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,—; Vervielfacher 2,5 auf 10 GHz 45 - 50 mW , 83,—; Vervielfacher 1,4 auf 5,6 GHz 60 - 70 mW , 80,—; ATV- Konverter 13 cm auf 23 cm mit LO 900 MHz auch für DATV geeignet, 82,—; ATV-Konverter 5,7 GHz auf 1,0 GHz mit LO 4,7 GHz, 140,—; Frequenzteiler bis 14 GHz !! mit Teilverhältnis 10 : 1 für Frequenzähler (bis 1,4 GHz), 88,—; Vorverstärker (LNA) 23 cm NF 0,7dB Verst. ca. 34-35dB, 88,— Vorverstärker (LNA) 13 cm NF 0,8dB Verst. ca. 28-30dB, 84,—; PA 1,2 GHz 700 mW bei 50 mW Input, 52,—; PA 2,3 GHz 600 mW bei 10 mW Input, 72,—; PA 2,3 GHz 2 Watt bei 300 mW Input, 72,—, PA 2,3 GHz 5Watt bei 400 bis 450 mW Input, 155,—; PA 5,7 GHz 0,5Watt bei 50 bis 60 mW Input, 80,—; PA 10 GHz 0,5Watt bei 120 mW Input, 80,— PA 10 GHz 1 Watt bei 200 mW Input 120,- Info unter:Tel.(03578) 314731, www.dg0ve.de

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

Betreff: Hobbyauflösung wegen Umzug, siehe www.dh4atv.de

Div. gebrauchte Hohlleiter-Komponenten WR90 (8-12 GHz) günstig abzugeben. Auf Wunsch bebilderte Liste mit Daten und Preisvorstellungen per Email an rolf.medler@web.de! 73, Rolf, DL8SS, M2509

Impressum

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

Vorstand der AGAF e.V.

Präsident: Prof. Dr.-Ing. habil. Uwe E. Kraus, DJ8DW
krause@uni-wuppertal.de

1. Vorsitzender: Heinz Venhaus, DC6MR
Neues QTH in Brandenburg (www.DC6MR.de)
Telefon z.Z. nur über:
Mobil (0173) 29 00 413
DC6MR@t-online.de

2. Vorsitzender: (b.a.w. komis. 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. z.Z. NB

Redaktionsteam

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

Redaktionsassistent

Petra Höhn, Bärbel Gebhard
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 Sprackelmann, DC0BV

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, PA0SON
Frankreich Marc Chamley, F3YX
Tschechische Rep., Jiri Vorel, OK1MO
Osterreich, 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
E-Mail: DC6MR@t-online.de

Satz & Layout: Heinz Venhaus, DC6MR

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

Einzelpreis: 3,28 € - Abo (10 Ausgaben) 10 € Nr. 29 - Februar 2008

FE FUNKEMPFANG.DE

Das eMagazin für Funk, Radio + Audio - www.funkempfang.de

Digitalfunk - Webradio - Podcasting - Betriebs-/BOS-Funk - PMR - Sat-Funk u.v.m.

Funk-News

KEF will Digitalradio

Geldhahn zudrehen

Die KEF, die Konsumenten zur Errichtung des Einzelverkehrs im Standardbereich im Deutschland, will in der Geldeinsparung 2009 bis 2012 nur noch 22,5 Millionen Euro für die Infrastrukturausbau des landesweiten Digitalradio-Projekts ausgeben. Doch es gibt eine starke Gegenströmung gegen diese Kürzungspläne. Die öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten haben ein Briefing von mehr als 300 Millionen Euro für den Ausbau der DAB-Systeme gefordert gemacht und haben bislang schon 180 Mio. Euro in DAB investiert. Eine Fortführung der DAB-Erweiterung könnte für die Rundfunkgebührenanstalt ein „nicht in Frage“. Eine vollständige Digitalisierung des Hörfunks sei mit dem bisherigen Ansatz nicht möglich, so kritisiert, hält die KEF fest.

Beitrag Seite 13

Telematik auf CeBIT stark vertreten

Das CeBIT Angebot rund um Telematik und Navigation wachst. Zur kommenden Veranstaltung vom 4. bis 9. März 2008 folgt der Schwerpunkt „Telematik & Navigation, Autonome Systeme, Transport & Logistik“ erstmals zwei Hallen (H4 und H5). Die Ausstellungsfläche wird auf rund 12.000 Quadratmeter vergrößert. Das sind 30 Prozent mehr als im Vorjahr. „Dieser Zuwachs beruht, zum einen auf dem überdurchschnittlichen Ausbau aller Schwerpunkte, richtig gesagt“, so Dr. Sven-Michael Priner vom Veranstalter. Mehr zu CeBIT auf Seite 2

Immer up-to-date mit dem FE-Abo

10 x im Jahr für nur 10 € www.funkempfang.de



Ein Radio für alle Fälle

Das FE Radio ist ein neues Multimediales und UHF-Funkfähiges, kann über einen USB-Kabel mit einem PC verbunden werden und sich sogar per Funk MP3-Daten von der Fernplatte eines Computers übertragen lassen. Schließlich trägt der Medienschnitt auch noch als Wocher und mobilester Einzelhändler. Er hat das mit 379 Euro vergleichsweise geringe Preisniveau eines Mobiltelefons, ist aber auch ein sehr schönes Schwarzschwarz wie alle zu Hause. Klartextsuchung, Bluetooth, Beidseitig ab Seite 4

Funk im Modellbau gestern und heute

Geschichte der Fernsteuerung

Modellflug ist ein beliebtes Hobby. Die Fernsteuerung ist heute nicht mehr vorstellbar. Das, die zu Grunde liegende Fernsteuerungstechnik hat sich stetig weiterentwickelt. In einem kleinen Atlas beleuchtet Dieter Göttsch die historische und zukünftige Entwicklungen der Fernsteuerungstechnik im Modellbau. Seite 11

Nissan baut Empfänger als Erstausstattung ein

Satellitenradio für Europa

Digitaler Satellitenradio, in dem USA ein großer Erfolg, soll ab 2011 auch in Europa eingeführt werden. Der Hersteller Orasun hat bereits den Fuß in der für bei dem Automobilhersteller Nissan, die ihre Fahrzeuge künftig mit entsprechenden Empfängern ausstatten wollen.

Die Radios, die Nissan erhalten wird, können Handsets von digitalen Mobiltelefonen und mobilem Datenfunk empfangen. Auf Basis eines hochmodernen digitalen Satellitenradio wird Orasun mehr als 150 mobilempfänger entwickelte. Radioempfangener werden Musik-, Video- und Datenströme direkt in

die Autos, MP3s, MP4s, DVD und so den mobilen Empfänger senden. Dieser empfangene Daten werden. Das digitale Live-Streamingangebot wird sich um die 10 bis zu 240 Millionen Fahrzeuge und rund 200 Millionen Empfänger erstrecken.

Beitrag Seite 17

Text-Profis

Wir unterstützen Sie bei:

- **FB-Aktionen**
- **Produkt-/Werbekampagnen**
- **Werbung für Sie**
- **Stichtagsberechnungen**
- **alle anderen Werbemaßnahmen**

Was wir sonst für Sie tun können, erfahren Sie unter www.text-profis.de

8048 Döberitz (Havel) Tel. 030 616 09040

INHALT

Text: Abwehr DR 375, GMR und LSW Empfang, Mischloch und MP3-Streaming, mit einem Gerät 6
 Text: K. 7008: Der Icon Scanner, der mit USB-Flash werden kann 8
 Software: Editor für den Audio-Datei-Format-MIDI 11
 Hardware: Mikrostation, Modulation und mehr aus dem Internet finden 12
 Technische: Funkfrequenzempfang gestern und heute 11
 Geschichte: Fernsteuerung auf dem PC 12
 Satelliten: GPS-Antennen sollen die Fernsteuerung verbessern 15
 Satelliten: DigiRadio, Satellitenradio soll 2011 auch Europa erreichen 17
 Hardware-Tipps: Servo: Fortschritt in der Entwicklung 19
 Impressum 20
 Zu guter Letzt: Funk-News 20

Auslandskorrespondenten fordern mehr Informationsfreiheit

Die Internationalen Brief-Richtlinien Internationaler Standardisierung haben bei ihrem 60sten Treffen im italienischen Bologna dazu aufgerufen, die Abwehr von Informationsfreiheit über die Welt zu verbessern. Die Teilnehmer haben sich für die Verbesserung der Informationsfreiheit ausgesprochen, die die Rechte der Abwehr von Informationsfreiheit, Informationsfreiheit zu verbessern und zu unterstützen. Sie unterstützen eine gemeinsame Resolution. <http://www.dab-world.de>



Post aus Japan

Dear Heinz DC6MR.

I'm SATO Hideyuki JJ1RUF, Japanese an amateur radio operator since 1977. I'm very interesting to the Digital Amateur Television in JA and I'm first official license holder of Digital Amateur Television as attached license copies.

17M0G7W for DVB-S(S2), 17M0D7W for DVB-C and 8M00X7W for DVB-T which are all DVB SDTV and HDTV Compliant system license. I have been doing DATV experiment used DG8FAC Stefan designed systems as attached.

I would like to join into your AGAF very much. Please kindly let me know how to proceed membership to AGAF. And more, i would like to read AGAF back number articles pdfs of AGAF in order to refer and improvement my DATV system. Please kindly let me know how to get pdf data.

Best Regards and 73

SATO Hideyuki /JJ1RUF
4-11-C-502 Mama Ichikawa-shi
CHIBA 2720826 JAPAN

AGAF-Neumitglied M2896, JJ1RUF, japanischer Funkamateur seit 1977, ist besonders an DATV interessiert. Er besitzt die erste japanische Sonderlizenz für DATV inkl. HDTV und hat schon mit DG8FAC-Platinen auf 1280 MHz in 8 MHz HF-Bandbreite gearbeitet.



Downloadlinks:

<http://www.datv-agaf.de/datvindex.html>
<http://www.datv-agaf.de/datvchronik.html>
<http://www.cq-tv.com/archive/index.htm>
 (british ATV group with some DATV stuff)



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}	6 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

Dämpfungarme 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
Elektronik GmbH
Ingenieurbüro der Nachrichtentechnik

Handwerkerstraße 19 Telefon (02371) 9590-0
 D-58638 Iserlohn/Germany Telefax (02371) 9590-20
 Daten und Preise unter: www.ssb.de



DAS STANDARDWERK!

DIE „ANTENNENBIBEL“!

12. AUFLAGE!

FAST 200 SEITEN MEHR!

ROTHAMMELS
**ANTENNEN
BUCH**

12. aktualisierte Auflage
Alois Kruschke, DJØTR

DARC Verlag
Baunatal

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**

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