

L 11874 F

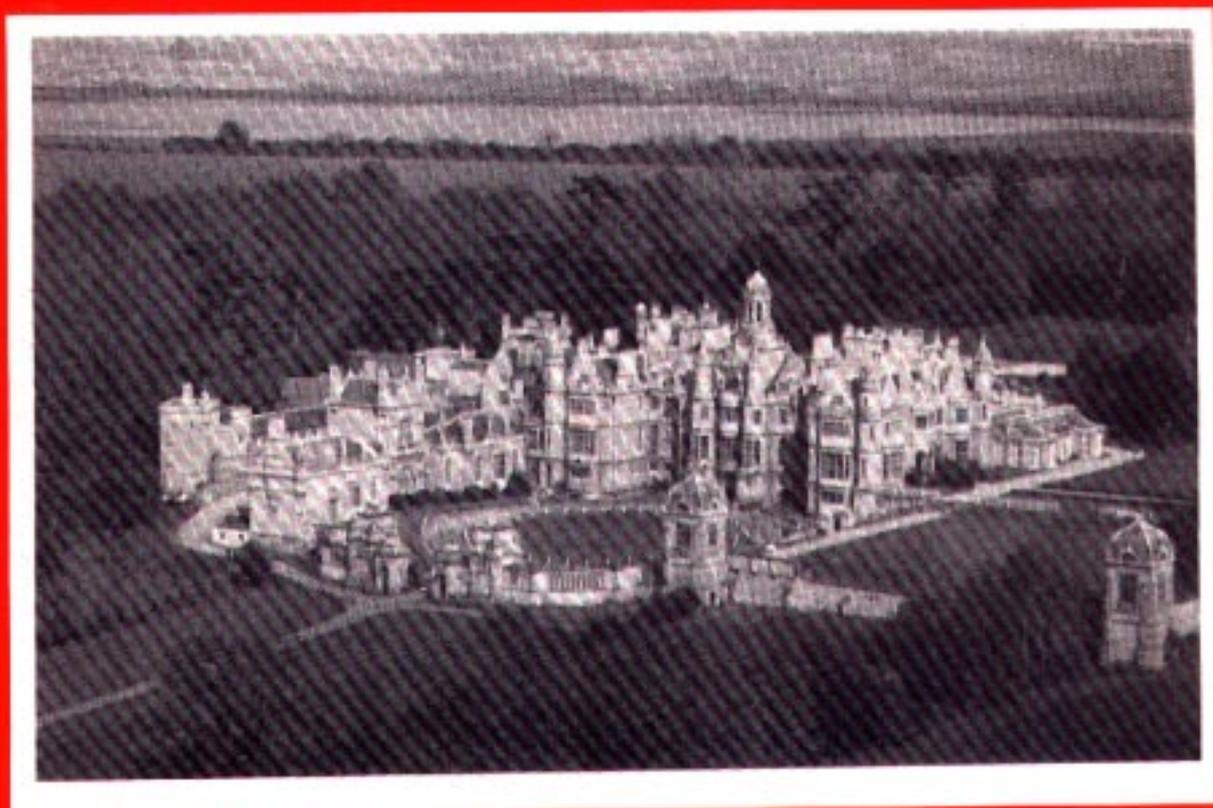


TTV AMATEUR



Zeitschrift der AGAF
über **Bild** und **Schrift**übertragungsverfahren

BATC Convention 92 Harlaxton Manor



25. Jahrgang

2. Quartal 1992

Heft 85 6,- DM



AGAF



Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen (AGAF)
Mitglied der European Amateur Television Working Group (EATWG)

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

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

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

Zum Erfahrungsaustausch und zur Förderung technischer 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. Darüber hinaus werden Fachtagungen veranstaltet, bei denen der Stand der Technik aufgezeigt werden soll. 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.

Die AGAF wurde 1968 gegründet.

Herausgeber und Verlag

Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen (AGAF)

Vorstand der AGAF

1. **Vorsitzender:** Heinz Venhaus, DC6MR
Schübbestz. 2, W-4600 Dortmund 30
Telefon (02 31) 48 07 30, Fax (02 31) 48 69 89

Geschäftsführer: Wolfram Althaus
Beethovenstr. 3, W-5840 Schwerte 4
Telefon (0 23 04) 7 20 39, Fax (0 23 04) 7 29 48

AGAF-Geschäftsstelle

Marie-Luise Althaus,
Beethovenstr. 3, W-5840 Schwerte 4
Telefon (0 23 04) 7 20 39, Fax (0 23 04) 7 29 48

Redaktionsteam TV-AMATEUR

Redaktionsfax (02 31) 48 69 89

Texterfassung

Andrea Janowitz
Astrid Kailuweit-Venhaus

Layout und Druckaufbereitung: DC6MR

Korrekturlesung: Ernst Hoffmann, DF3DP

SPEC-COM und CQ-TV:

Klaus Kramer, DL4KCK
Arminiusstr. 24, W-5000 Köln 21
Telefon (0 22 11) 81 49 46

Zeichnungen:

Ernst Pechmann, DK5JU
Kleiststr. 4, W-4330 Mülheim/Ruhr
Telefon (02 08) 49 06 88

AGAF-ATV-Kontest:

Gerrit v. Majewski, DF1QX
Feldstr. 6, W-3000 Hannover 1
Telefon (05 11) 80 52 60

IARU-ATV-Kontest u. ATV-Diplome:

Heinz Moestl, DD0ZL
Postfach 1123, W-6473 Gedern 1
Telefon (0 60 45) 27 24, Fax (0 60 45) 56 64

ATV/TV DX

Rijn J. Muntjewerft
Hobrederweg 25
NL 1462 L.J. Beemster
Telefon (00 31 - 29 98) 30 84

Anzeigenverwaltung TV-AMATEUR

verantwortlich Wolfram Althaus
Postfach 4039 W-5840 Schwerte 4
Fax (0 23 04) 7 29 48

Druck & Anzeigenberechnung

P+R Verlag
Berghofer Str. 201
W-4600 Dortmund 30

Redaktions- und Anzeigenschluß

Jeweils der 15. Januar, April, Juli und Oktober

Erscheinungsweise

4mal im Jahr, jeweils Februar, Mai, August, November
Auflage: 1500 Exemplare ISSN 0724-1488
Postvertriebskennzeichen: L 11874 F

TV-AMATEUR 85/92



Grundlagen

Farbfernsehen Teil 4 3
 Empfängerprimärfarben. Einfache Farbübertragung. Drei Bildröhren. Projektion auf einen Bildschirm oder Bilddeckung durch Spiegel. Dreistrahl-Schattenmasken-Röhre. Frühere sequentielle Systeme. Neue Entwicklungstendenzen. *Receiver basic colours. Simple colours transmission. 3 Tubes. Projection on one screen. Otherwise congruence by mirrors. Triplex shadows maske tube. Former sequential systems. Future developments.*

HDTV-Norm 64

Bauanleitung

Zweitongeber zum Öffnen des ATV-Relais DBØHH 14

Innovationen

Messung des Sonnenrauschens 10
 Das Gateway-Konzept 75
 Neues Modulator-Konzept 36
 DBØCD auf 13 cm optimiert 68
 Projekt ATV-Koffer für 70 cm 29

Konteste

Ergebnisse des 50. ATV-Kontest der AGAF 31
 IARU-Region 1-ATV-Kontest 1991 40

Pressblick

Fieldday mit ATV in der Presse 30

Experimente

Expedition auf den Mont Blanc 21

Aus der Industrie

Euro-Sat-Tuner für FM-ATV 25

Rubriken

- Editorial 2
- Blick über die Grenzen: News von USA bis England 57
- Aus dem Dachverband für Amateurfunk 44
- ATV/TV DX 73
- Fünf Minuten gutes Deutsch 77

Tagungen/Termine/ Berichte

- Bericht aus Bonn 33
- 51. ATV-Kontest der AGAF 47
- Jahresbericht 1991 DBØCD 18
- Schnapsschüsse aus England, BATC-Convention 1992 35
- AGAF auf der HAM RADIO 92 70
- News: TV-AMATEUR jetzt von Berlin bis München 61
- Aus Industrie und Handel 49
- Literaturspiegel 53

Aus der Postmappe

- PVS - neue Erkenntnisse 23
- Reaktion zu "Auf 13 cm wird es voller" 23
- Redakteur cq-DL geht 46
- Amateurfunkbänder im Vergleich 76

Aktuelle Informationen 72
 Neu AGAF-Video- und Disketten-Service 66
 Kleinanzeigen 80

Farbe



Titelbild: Die "solide Adresse" der BATC-Convention.

Editorial

AGAF und DARC e.V.

Wie bereits im TV – AMATEUR Nr. 84/92 auf Seite 56 angekündigt, fand am 21.02.1992 das dritte Gespräch zwischen AGAF und DARC e.V. statt.

Im Verlauf dieses Gespräches, es nahm vom DARC e.V. der 2. Vorsitzende Karlheinz Vennekohl, DK5OD und der Geschäftsführer des DARC e.V. Bernd W. Häfner, DB4DL und von der AGAF der Vorsitzende Heinz Venhaus, DC6MR und der Geschäftsführer Wolfram Althaus teil, bestätigte OM Häfner die bereits im November 1991 mündlich gegebene Auskunft: Aus Satzungsgründen des DARC e.V. kann die AGAF nicht im DARC e.V. integriert sein, d.h., die AGAF kann den Zusatz "im DARC e.V." nicht führen. Eine kooperative Mitgliedschaft ist auch nicht möglich.

Noch am 03.11.1990 bestand bei den ersten Gesprächen auf der Interradio, an denen auch der DARC-Vorstand teilnahm, keine Probleme mit der Satzung des DARC e.V..

Die AGAF wurde 1968 gegründet. 1978 bei der Gründung des BuS – Referates wurde die AGAF im DARC e.V. integriert (siehe cq – DL 3/79). Philip Lessing, DK3LP, damaliger 1. Vorsitzender im DARC e.V. und heute noch AGAF – Mitglied, hatte keine

Probleme mit der Satzung, denn in einem Interview auf der HAM – RADIO 1980 mit der AGAF (siehe Videokassette AGAF – Chronik I 1969 – 1981) erklärte er: "Die Heimat der AGAF ist der DARC". Auch der damalige Geschäftsführer Karl Diebold, DJ1BM, unterstützte die AGAF.

Während dieser Zeit war das Bus – Referat, besonders auf der HAM – RADIO in Friedrichshafen, durch die Aktivitäten der AGAF durch hervorragende Darstellung der Sonderbetriebsarten gut vertreten.

Ab 1987 versuchte die AGAF ein Gespräch mit dem DARC e.V. zu führen, um anstehende Fragen zu klären, denn die Vereinbarung von 1978 wurde nicht schriftlich bestätigt.

Ich habe diese Fakten nochmals gebracht, weil viele OM's glauben, die AGAF wäre im DARC e.V. offiziell integriert.

Zwischen 1987 und 1992, also nach 5 Jahren, ist jetzt eine Entscheidung getroffen worden. Der AGAF – Vorstand hat diese akzeptiert, wird den Zusatz "im DARC e.V." streichen und bis Ende d.J. die Postgironkonten umbenennen.

Der DARC e.V. hat die AGAF als selbständige Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen anerkannt und hat gegen eine AGAF e.V. keinen Einwand.

AGAF und DARC e.V. arbei-

ten z.Zt. an einer schriftlichen Vereinbarung zur Zusammenarbeit. Wie mir OM Häfner noch am 08. Mai 1992 telefonisch bestätigte, liegt der Entwurf der Vereinbarung beim 1. Vorsitzenden, Günther Matz, DJ8BN.

Bedauerlich ist nur, daß diese Entscheidung 5 Jahre hingezogen wurde. Viele Maßnahmen für den Amateurfunk hätten gelöst werden können, statt dessen brachte es einen Verschleiß an Ämtern und Personen. Nur Gespräche miteinander bringen Lösungen und Ergebnisse!

1993 feiert die AGAF ihr 25jähriges Bestehen. 1993 beginnt auch die europäische Union. Bereits vor Jahren hat die AGAF die EATWG (European Amateur Television Working Group) mit begründet. Die AGAF hat schon heute alle Weichen für die Zukunft gestellt. Der TV-AMATEUR, auflagenstärkste Spezialzeitschrift für ATV und weitere Bild- und Schriftübertragungsverfahren im deutschsprachigen Raum, hat seine Position erheblich konsolidiert.

Ich hoffe, daß diese Art der Berichterstattung nunmehr hiermit ein Ende hat und technische Themen, Gespräche und Lösungen wieder den Stellenwert einnehmen wie vor 10 Jahren.

Wolfram Althaus

vy 73 Wolfram Althaus

Farbfernsehtechnik

Teil 4, Wiedergabesysteme

Dr.-Ing. Klaus Welland, DL1MR M 1769

Menschingstr. 15

W-3000 Hannover 1



Es dürfte nicht mehr als recht und billig sein, von einem Farbfernsehsystem eine originalgetreue Farbwiedergabe zu verlangen. Wenn man allerdings an die Schwierigkeiten einer naturgetreuen Reproduktion, beispielsweise in der Malerei denkt, so ist es doch einer Überlegung wert, die richtigen Farben für unsere Farbfernsehpalette herauszusuchen. Eines steht auf jeden Fall fest, es werden nur drei Primärfarben, und zwar Rot, Grün und Blau verwendet. Aber welches Rot, welche von den unendlich vielen Grün- und Blauvarianten gewählt werden muß, das sollen uns die folgenden Betrachtungen zeigen.

Wiedergabe-Primärstrahler gesucht

In dem Abschnitt über Farbmeterik (TV-AMATEUR 84/92 S. 3) wurde erklärt, daß man mit den drei Primärstrahlern (R), (G) und (B) nicht nur Rot, Grün und Blau, sondern auch fast alle anderen Lichtsorten nachbilden kann. Trägt man die x- und y- Koordinaten dieser drei Primärlichtsorten in das XYZ-Farbdreieck ein, so liegen alle exakt nachzubildbaren Farben innerhalb des Dreiecks, das durch die Eckpunkte (R), (G) und (B) gebildet wird (siehe Bild 13 und zum Vergleich auch Bild 11 auf Seite 11 TV-AMATEUR 84/92).

Auf den ersten Blick fällt auf, daß ein relativ großer Bereich im Blaugrün außerhalb des Dreiecks liegt, die hier angeordneten Farben also nicht nachzubilden sind. Dieser Nachteil ist in Wirklichkeit nicht so gravierend, wie es zuerst den Anschein hat. Macht man sich die Mühe und bestimmt von allen gebräuchlichen Körperfarben (Textilfarben, Anstrichfarben, Druckfarben usw.) die Koordinaten und trägt

sie ebenfalls in das XYZ-Farbdreieck ein, so liegen alle Punkte in einem begrenzten Bereich, den wir mit einer dicken Linie umranden. Es ist wirklich erstaunlich, wie klein dieser Farbbereich im Verhältnis zum gesamten Farbdreieck ist und daß er weitgehend von unseren Primärfarben (R), (G) und (B) beherrscht wird. Selbst der Farbumfang von Dias reicht nicht an den der Primärfarben heran. Ausnahmen hiervon bilden lediglich gewisse Spektralfarben, die aber sehr selten in Erscheinung treten.

Es liegt nun nahe, die Primärstrahler, die wir bisher nur als Bestandteil eines Farbmeßgerätes kennengelernt hatten, auch für ein Farbfernsehsystem zu verwenden.

Betrachten wir zunächst die Wiedergabe bzw. Empfangsseite eines solchen Systems. Hier handelt es sich doch darum, möglichst alle in der Natur vorkommenden Farben nachzubilden. Bei der Suche nach solchen Primärstrahlern - wir nennen sie fortan "Empfängerprimärstrahler" - helfen uns das XYZ-Farbdreieck und die im Teil 3 behandelten Gesetze der Farbmeterik.

Was sollte man von diesen Primärstrahlern erwarten?

① Um möglichst viele Farben reproduzieren zu können, muß das von den Koordinaten den Empfängerprimärstrahlern gebildete Dreieck eine größere Fläche haben, etwa derart, wie es in Bild 13 durch die Eckpunkte (R), (G) und (B) gegeben ist.

② Dieses Dreieck soll aber so liegen, daß es den in Bild 13 eingezeichneten Bereich der

Körperfarben umschließt. Das Dreieck mit den Eckpunkten $(R)_E$, $(G)_E$ und $(B)_E$ erfüllt diese Forderung.

③ Die Empfängerprimärfarben sollten möglichst Spektralfarben sein, damit auch voll gesättigte Farben wiedergegeben werden können (siehe die Koordinatenpunkte (R) , (G) und (B) in Bild 13).

Soweit der Theoretiker. Der Praktiker fordert noch mehr:

- ④ Die Empfängerprimärstrahler müssen in ihrer Intensität leicht zu steuern sein.
- ⑤ Wenn einer dieser Strahler ausgeschaltet wird, darf er nicht zu lange nachleuchten.
- ⑥ Die Strahler sollen gut reproduzierbar, also produktionsreif sein.
- ⑦ Die Strahler müssen außerdem preisgünstig zu fertigen sein.
- ⑧ Die Strahler sollen mit gutem für alle drei Farben möglichst gleichem Wirkungsgrad arbeiten.

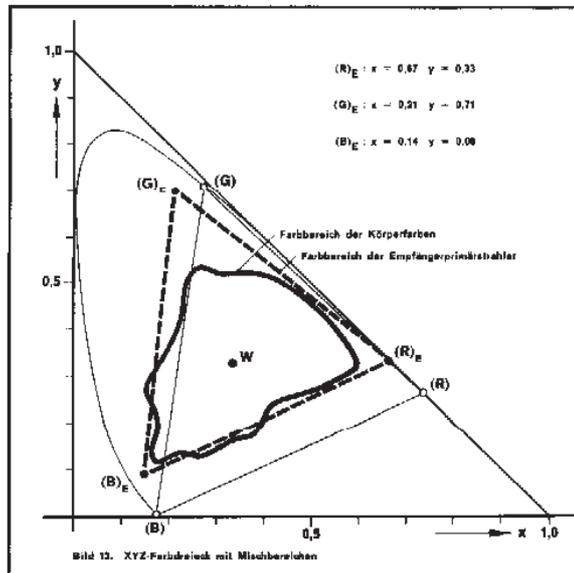
Gerade die Punkte 4 bis 8 sind von großer Bedeutung.

Um allen diesen Forderungen zu entsprechen, hat man nun Empfängerprimärstrahler mit folgenden Koordinaten ausgewählt und genormt:

$(R)_E$ (Rot): $x = 0,67$ $y = 0,33$
 $(G)_E$ (Grün): $x = 0,21$ $y = 0,71$
 $(B)_E$ (Blau): $x = 0,14$ $y = 0,08$

Auffällig gegenüber den Primärstrahlern des Farbmeßgerätes ist die Wellenlängenverschiebung der roten und blauen Empfängerprimärstrahlung zur Mitte des Spektrums hin. Das hat seine Ursache in der Unempfindlichkeit des menschlichen Auges gegenüber Strahlungen im kurz- und langwelligen Teil des Spektrums (vergleiche Bild 10, TV-AMATEUR 84/92 Seite 10). Ein Blau mit 435 m μ und ein

Rot mit 700 m μ müßte mit sehr großer Energie abgestrahlt werden, damit das Auge noch etwas davon bemerkt. Eine kleine Verschiebung zur Mitte des Spektrums hin vermindert diesen Nachteil. Allerdings wird dadurch der Bereich der mischbaren Farben geringfügig eingengt.



Die elektronische Palette

Kehren wir noch einmal zu unserem Farbmeßgerät zurück (Bild 7b, TV-AMATEUR 84/92 Seite 4). Wenn es auf eine unbekannte Lichtsorte abgeglichen ist, sind beide Schirmhälften gleich beleuchtet, die linke mit dem Originallicht, die rechte mit einem aus den drei Primärlichtsorten nachgemachten Originallicht. Man kann auch sagen, das Originallicht ist auf dem Umweg über das Farbmeßgerät in seine drei Primärkomponenten zerlegt worden. Ein solcher Zerlegungsvorgang, allerdings eleganter und automatisch, läuft aber in jeder Farbfernsehkamera ab, so daß wir in großzügiger Weise unser Meßgerät als Kamera bezeichnen können. Andererseits lassen sich mit den drei Primärstrahlern fast alle Farben mischen, so wie es von einem Farbfernsehempfänger verlangt wird. Demnach müßte es also möglich sein, mit zwei Farbmeßgeräten eine primitive "Farbfernsehübertragung" zu realisieren.

Und es ist möglich. Zunächst muß jedes der beiden Farbmeßgeräte geeicht, also auf ein gemeinsames Weiß abgeglichen werden. Wir kennen bereits den Vorgang (Bild 7a): Auf den rechten Schirmhälften beider Meßgeräte soll gleiches Weiß zu sehen sein, wenn alle Meßblenden M auf dem Wert 1 stehen.

Nun kann das "Farbfernsehen" beginnen. Am Aufnahmeort wird mit dem ersten Meßgerät die zu übertragende Farbe nachgebildet. Es ergeben sich drei Meßblendenwerte, die über Draht oder Funk zum zweiten Farbmeßgerät am Empfangsort gelangen und dort die Meßblenden steuern. Das Auge sieht jetzt auf dem Schirm des Empfangsgerätes eine Lichtsorte, die mit der am Aufnahmeort genau übereinstimmt. Wir haben gewissermaßen eine elektronische Palette, eine Farbe wird "ferngesehen".

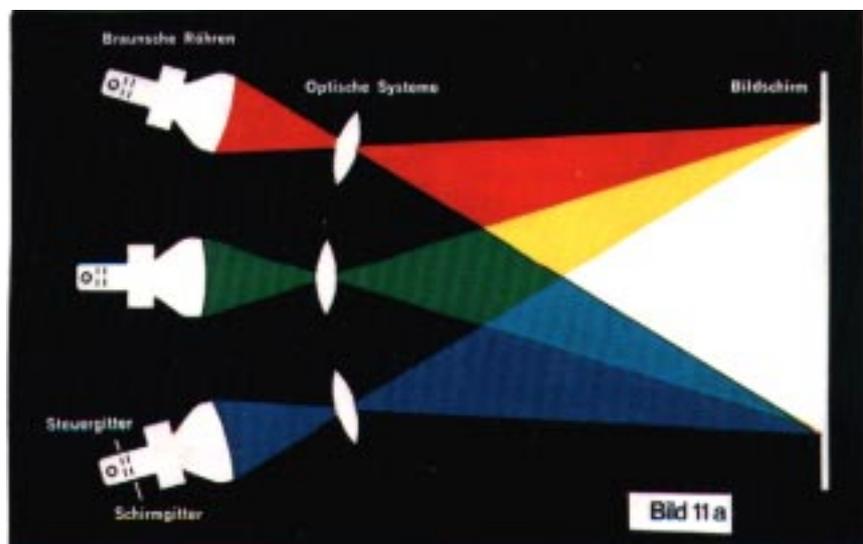
Statt farbiger Flächen farbige Bilder

Unser primitives Farbfernsehgerät hat einen großen Nachteil. Wir können damit nur farbige Flächen wiedergeben, jedoch keine Farbbilder, die ja aus verschiedenfarbigen Details bestehen. Aber selbst diese Schwierigkeit ist relativ leicht zu meistern. Das Empfangsgerät muß so modifiziert werden, daß sich einmal die Blenden sehr schnell steuern lassen und zum zweiten: auf dem Projektionsschirm gleichzeitig an verschiedenen Stellen unterschiedliche Farben erscheinen können.

Hier bietet sich die Braunsche Röhre als Primärstrahler an. Wir benötigen drei Röhren, eine mit einem rotleuchtenden, die zweite mit einem grün-, und die dritte mit einem blauleuchtenden Bildschirm. Die Funktionen der Meßblenden übernehmen die Steuergitter, und die der Eichblenden die Schirmgitter. Beim Eichvorgang werden die

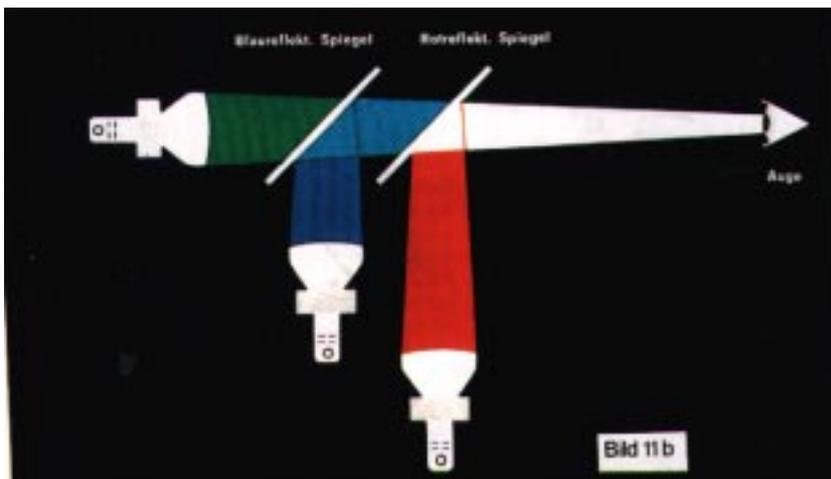
Schirmgitterspannungen so eingestellt, daß bei einander gleichen Steuergitterspannungen - entsprechend den Meßblendenwerten 1 - Weiß entsteht.

Etwas schwieriger wird schon das Mischen der drei Primärstrahlungen. Dazu müssen wir uns erst einmal die Zusammensetzung eines farbigen Bildes vergegenwärtigen. Aus der Schwarzweißtechnik ist bekannt, daß ein Bild aus einzelnen Bildpunkten besteht. Eine Reihe von Bildpunkten bildet eine Zeile, alle Zeilen zusammen ergeben das komplette Bild. Beim Farbfernsehen ist es ähnlich, nur kann hier jeder Bildpunkt zusätzlich eine andere Farbe aufweisen. Jeder Bildpunkt muß also drei Primärstrahlungen zur Verfügung haben, oder anders ausgedrückt, unser Auge muß an jeder Stelle des Bildes alle drei Primärlichtsorten mit beliebiger Intensität gleichzeitig sehen können. Technologisch bedeutet dies, daß die drei Bildraster unserer Primärstrahler mit Hilfe von optischen Systemen übereinander projiziert werden müssen (Bild 11a). Wenn jetzt beispielsweise in der oberen linken Ecke des Bildes ein gelber Punkt abgebildet wer-



den soll, so leuchten an dieser Stelle nur die "rote" und die "grüne" Röhre. Gleichzeitig - für unser träges Auge jedenfalls - kann die Mitte des Bildes in blaugrünem Licht leuchten, wenn im geeigneten Moment die "rote" Röhre abgeschaltet ist.

Bei einer weiteren Methode, die drei Bildra-
ster deckungsgleich zu projizieren, verwen-
det man Spezialspiegel. Diese sind so behan-
delt, daß sie jeweils nur einen schmalen Farb-
bereich, z.B. Blau, reflektieren und den Rest
des Spektrums fast ungeschwächt durchlas-
sen. Mit zwei solcher "dichroitischen" Spiegel,
von denen einer nur Rot und der andere nur
Blau reflektiert, können die drei Bildschirme
für das Auge ebenfalls zur Deckung gebracht
werden (Bild 11b). Es liegt auf der Hand, daß
bei den üblichen Bildröhrendiagonalen ein sol-
cher Farbfernsehempfänger einen für norma-
le Wohnungen nicht mehr zuträglichen Um-
fang annehmen würde. Man muß also nach
anderen Wegen suchen, eine Farbbildwieder-
gabe mit vernünftigen Abmessungen des Bild-
schirmes und des Gerätegehäuses zu errei-
chen.



Aus drei mach Eins

Man hat eine Lösung gefunden. Auf den er-
sten Blick erscheint sie aber so kompliziert
und schlecht realisierbar, daß man an eine fer-
tigungsreife Konstruktion kaum glauben kann.
Die Ingenieure der RCA (Radio Corporation of
America) und die Praxis bewiesen uns das
Gegenteil. Erinnern wir uns zunächst an die im
Teil 1 TV-AMATEUR 82/91 auf Seite 4 er-
wähnte normale Bildröhre. Ihr Bildschirm er-
scheint uns - aus der Entfernung gesehen -
weiß oder unbunt, aber unter der Lupe be-

trachtet, sieht man die kleinen gelben und
blauen Farbkleckchen des Leuchtschirmes.
Wenn also die Leuchtflecken verschiedener
Farben klein genug und sehr dicht nebenein-
ander angeordnet sind, kann das Auge sie
nicht mehr räumlich trennen, wir sehen eine
Mischfarbe. Im Falle der normalen Bildröhre ist
Weiß die Mischfarbe aus den Komplementär-
farben Gelb und Blau.

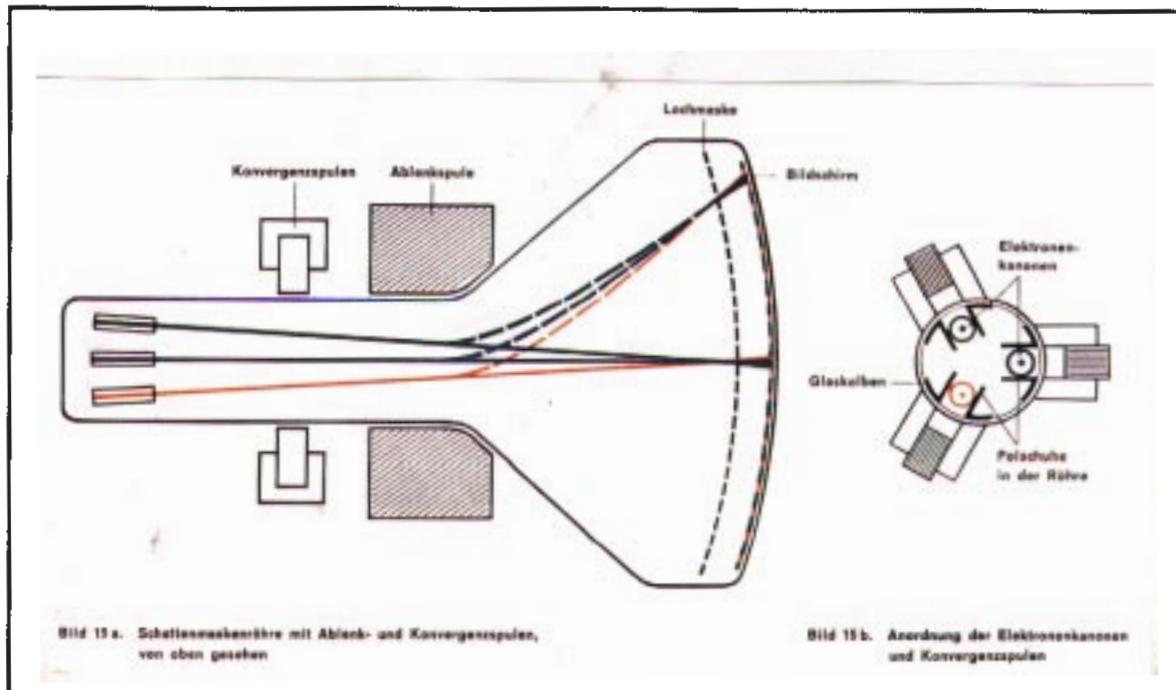
Beim Schwarzweißfernseher werden beide
Leuchtphosphore (Gelb und Blau) gleichzeitig
von einem Elektronenstrahl angeregt, denn
wir wollten ja nur Weiß mischen. Beim Farb-
fernsehen brauchen wir dagegen drei
Leuchtphosphore, die je nach Bedarf einzeln
oder gleichzeitig ihr Licht abgeben sollen.

Hier setzt der geniale Erfindergeist der RCA-
Ingenieure ein. Sie versahen zunächst einen
Bildröhrenkolben mit drei
Elektronenkanonen, die kon-
zentrisch um die Röhren-
achse angeordnet und der-
art geneigt sind, daß sich
alle drei Strahlen kurz vor
dem Bildschirm in einem
Punkt kreuzen (Bild 15a und
b). Das Glanzstück der Kon-
struktion aber ist der
Leuchtschirm. Auf ihm sind
in einem photochemischen
Spezialverfahren etwa 1,2
Millionen einzelne Phosphor-
pünktchen so aufgebracht,
daß immer ein rotes, ein grü-

nes und ein blaues Pünktchen ein Dreieck,
das sogenannte Farbtupel, bilden. (Bild 16)
zeigt einen stark vergrößerten Ausschnitt ei-
nes solchen Bildschirms. Weiterhin sind diese
Farbtupel so angeordnet, daß der eine
Elektronenstrahl immer nur die roten, der an-
dere nur die grünen und der dritte ausschließ-
lich die blauen Phosphorpünktchen treffen
und zur Lichtemission anregen kann. Ermög-
licht wird dies durch eine im Abstand von
etwa 15 mm vor dem Leuchtschirm ange-
brachte Lochmaske. Sie ist praktisch ein

Sieb, dessen Löchern je ein Farbtripel zugeordnet ist und in dessen Löchern sich die drei Elektronenstrahlen kreuzen (Bild 15a). Werden nun durch die gemeinsame Ablenkung die

kelste ist das Deckungsproblem der drei Raster. Der Farbfernsehtechniker spricht hier von der Konvergenz. Eine schlechte Konvergenz hat die gleichen Auswirkungen wie ein

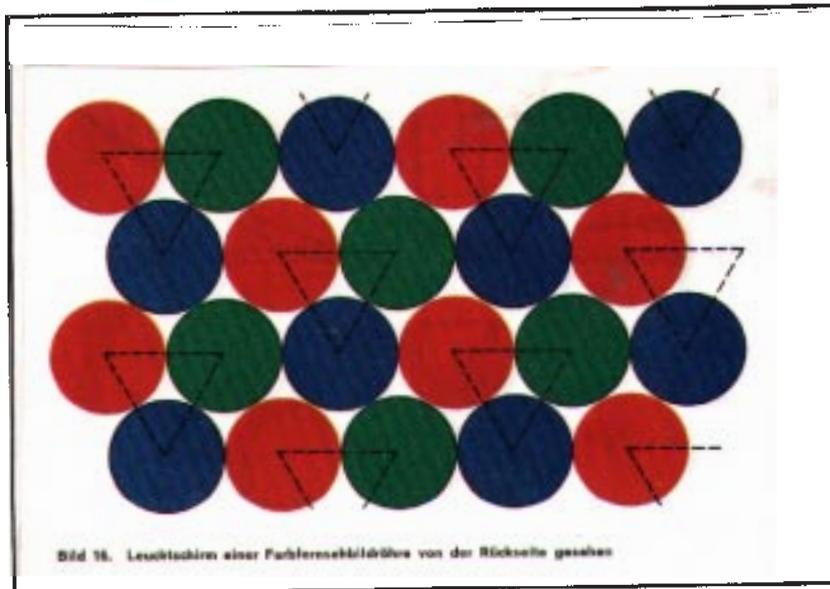


Elektronenstrahlen über das Sieb geführt, so kann jeder Strahl nur immer die ihm zugeordneten Phosphorpunkte treffen. Für den "roten" Strahl liegen beispielsweise die blauen und grünen Punkte immer im Schatten der Maske, woher die Röhre auch ihren Namen hat; sie heißt Schattensmaskenröhre (shadow mask tube), siehe (Bild 17).

Alles weitere ist einfach. Jede Elektronenkanone hat wieder zwei Blenden und läßt sich einzeln steuern. Eine komplizierte Projektion über Spiegel oder optische Systeme entfällt, da der "dreifache" Bildschirm direkt betrachtet werden kann. Die Phosphorpunktchen sind für das Auge so klein, daß sie sich bei normalem Betrachtungsabstand nicht mehr räumlich trennen lassen. Das von ihnen emittierte Licht nehmen wir als Mischung aller drei Komponenten wahr.

Außer den erwünschten hat unsere Bildröhre leider noch andere Schattenseiten. Die dun-

nsauberer Farbdruck, bei dem die Raster nicht konturengleich abgedruckt sind, ein Gesicht zum Beispiel rote Ränder bekommt. Jetzt wird der aufmerksame Leser den Finger erheben und auf die im Teil 1 TV-AMATEUR 82/91 erwähnten Kindermalbücher hinweisen. Dort war doch gesagt worden, ein unsauberes Ausmalen beeinträchtigt nicht oder unwesentlich den Bildeindruck. Das stimmt auch, solange es sich um farbige Bilder mit scharfen Schwarzweißkonturen handelt. Was passiert aber, wenn wir auf unserer Farbfernsehrohr ein unbuntes Bild sehen wollen und die Bildraster nicht deckungsgleich sind? Dann zeigt sich der Nachteil, daß wir die scharfen Schwarzweißkonturen aus Rot, Grün und Blau zusammensetzen müssen, denn etwas anderes steht uns ja nicht zur Verfügung. Und wenn hierbei ein Raster etwas verschoben ist, kann man die bunten Ränder in einem sonst unbunten Bild leider sehr deutlich sehen. Deshalb benö-



tigt die Schattenmaskenröhre außer der von jeder Schwarzweißbildröhre her bekannten Ablenkheit noch für jeden Strahl getrennt eine Korrekturablenkung, die mit den sogenannten Konvergenzspulen erfolgt (Bild 15b). Die sie durchfließenden Ströme haben komplizierte Kurvenformen und sind mit mehreren Serviceregeln einstellbar. Weiterhin sind noch einige kleine Magnete zur gegenseitigen Zentrierung der gesamten Raster angebracht.

Eine mindestens ebenso unerwünschte Schattenseite im wahrsten Sinne des Wortes ist die Schattenmaske selbst. Durch sie werden etwa 80% der Elektronen vom Leuchtschirm ferngehalten, wodurch ein großer Helligkeitsverlust entsteht. Zum Ausgleich dienen eine höhere Anodenspannung (25 kV) und ein größerer Strahlstrom (etwa 1 mA). Allerdings werden dann über 20 W auf der Schattenmaske in Wärme umgesetzt, was für die erforderliche Präzision des Sitzes dieser Maske relativ zum Bildschirm ein großes Problem bedeutet.

Rastloser Fortschritt

Was für die HIFI-Anlage die Lautsprecherboxen sind, ist für das Farbfernsehgerät die Bildröhre. Eine vernünftige Signalübertragungstechnik (Farbfernsehsystem) vorausgesetzt, ist die Bildröhre das schwächste Glied in der

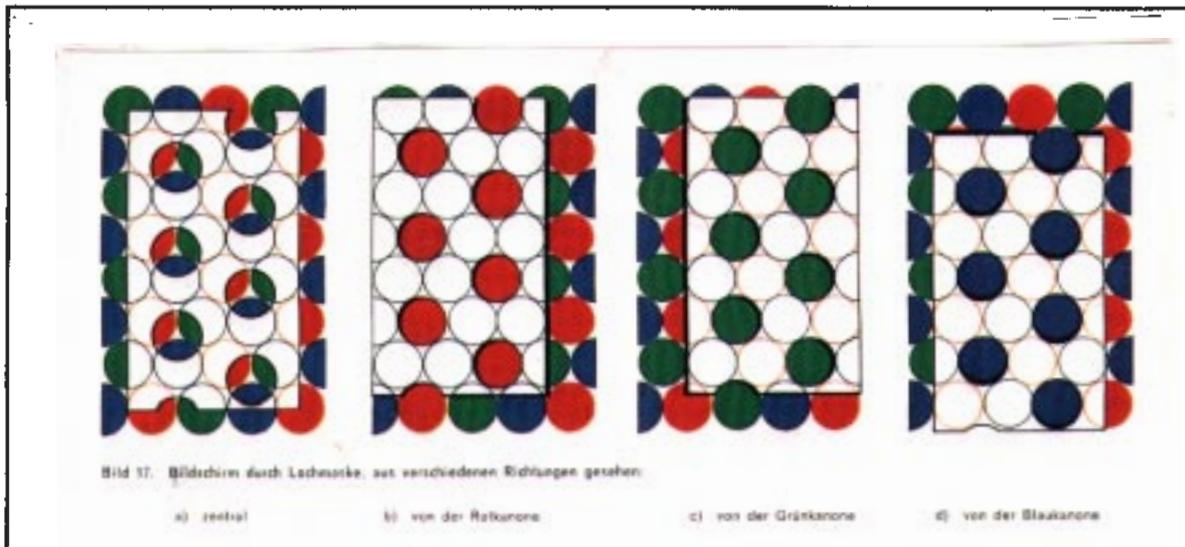
Kette der Wiedergabe. An dieser Stelle mit Verbesserungen anzusetzen, haben sich die Techniker und Technologen zum Ziel gesetzt. Was war und ist zu fordern? Der Benutzer eines Farbfernsehgerätes erwartet vom wiedergegebenen Bild ●große Helligkeit, damit auch bei Tageslicht ferngesehen werden kann ●einen guten Kontrast ●ein scharfes Bild ●eine saubere Farbwiedergabe ●größere und flachere Bildschirme und das alles ●bei möglichst niedrigem Gerätepreis.

Der Produzent hingegen fordert ●minimalen Schaltungsaufwand für die Bildröhre ●wenige oder keine Einstellarbeiten (z.B. Konvergenz) ●einfache und sichere Handhabung ●automatisierbare Montage und auch das bei möglichst ●niedrigem Einkaufspreis.

Daß dies alles oder fast alles erfüllt wurde, zeigen die heutigen Farbbildröhren. Realisiert wurde das durch eine Vielzahl von großen und kleinen Entwicklungsschritten. Der größte war der Übergang von der sog. Delta-Röhre (wie im Kapitel vorher beschrieben) zur "in-line"-Röhre, bei der die drei Elektronenkanonen in einer Ebene nebeneinander liegen. Verbunden damit war die Umdimensionierung der Ablenkspule, so daß ein sog. selbstkonvergierendes Gesamtsystem entstand, d.h. die Konvergenzeinstellung in der Geräteproduktion entfallen konnte. Als Folge der "in-line"-Anordnung erhielt der Bildschirm anstatt der Farbpunkte nunmehr senkrechte Farbstreifen und aus der Lochmaske wurde eine Schlitzmaske mit vertikalen Langlöchern. Diese gesamte Konzeptänderung erlaubt, daß beim Bildröhrenhersteller in einem vollautomatisierten Abgleichprozeß die Ablenkspule bei bester Konvergenzeinstellung fest mit der Röhre verklebt werden kann. Ein positiver Nebeneffekt war noch die Reduzierung der Elek-

tronenabsorption der Schattenmaske von 80 auf ca. 60%, was einer größeren Bildhelligkeit zu gute kommt. Last not least tragen eine höhere Anodenspannung (32 statt 25 kV), kleinerer Strahlstrom, und damit bessere Fokussierung, zur Steigerung der Bildqualität bei

Der neu geschaffene Begriff "Telepräsenz" bedeutet, daß der Zuschauer - um der Szene zu folgen - die Augen bzw. den Kopf bewegen muß, d.h. der heute übliche horizontale Blickwinkel von ca. 10 Grad zur Erfassung der gesamten Bildbreite sollte auf mindestens 30,



Fortschritte in der Glastechnik und enge Toleranzen in der Kolbenproduktion ermöglichen die heute handelsüblichen Rechteckbildröhren mit sehr flachem Bildschirm bei Diagonalen bis zu 93 cm.

Was wird die Zukunft bringen?

Prognosen, zumal wenn sie die Zukunft betreffen, sind meistens sehr schwierig! Im Zeitalter der fast unbegrenzten Möglichkeiten reißt der Forderungskatalog an ein Farbdisplay nicht ab. Alles soll immer besser, größer, bequemer, luxuriöser werden. Auf die Bildschirmwiedergabe bezogen heißt das „noch schärfere, „noch viel größere, dem menschlichen Blickfeld angepaßte Fernsehbilder - praktizierte "Telepräsenz" (der Zuschauer wird in das Geschehen mit einbezogen) „nicht proportionales Wachsen des Gerätevolumens mit der Bildschirmgröße und v.a.m.

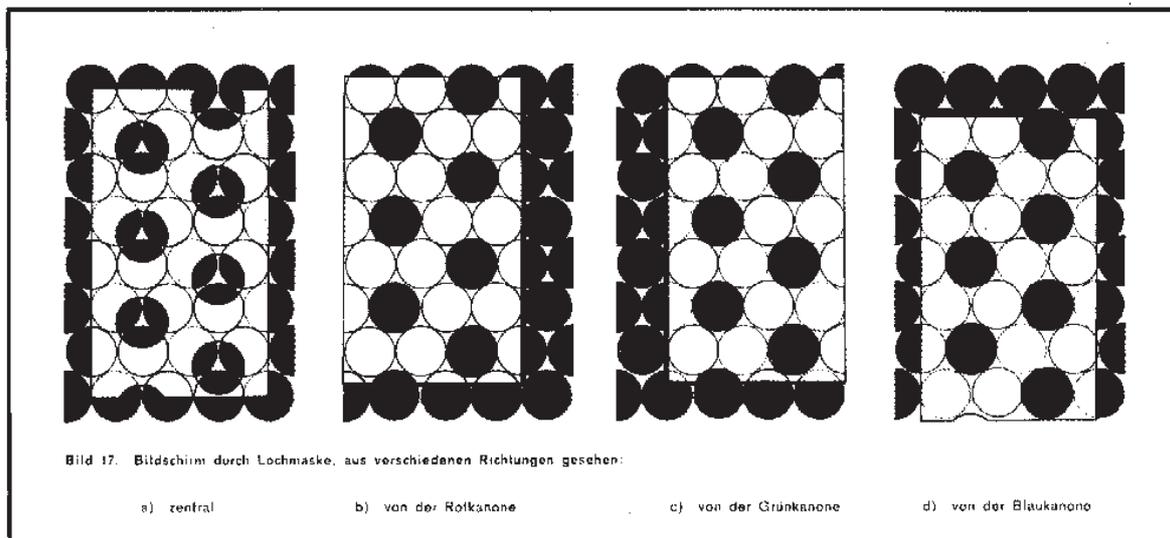
Sofern man sich auf eine einheitliche Norm einigt, kann ein sehr scharfes Bild durch ein hochauflösendes Farbfernsehsystem (HDTV) realisiert werden.

wenn nicht gar 45 Grad erweitert werden. Daraus resultiert ein Bildschirm mit mindestens 2 m Diagonale bzw. im neuen 16:9 Format mit den Abmessungen von 177 x 1 m. Aber gerade hier hapert es noch!

An alternativen Lösungen bietet sich an, die Bildprojektion sowie der flache Bildschirm (der in der Presse immer mit dem Attribut "den man an die Wand hängen kann", versehen wird. Praktiziert wird bis heute lediglich die Projektion, sei es in einem sehr großvolumigen Gerät über Spiegel auf die Rückseite eines transparenten Schirmes oder mit einem wesentlich kleineren getrennten Gerät auf eine Spezialleinwand (wie Diaprojektion). Die besten Bilder mit hoher Auflösung liefert immer noch das Verfahren nach (Bild 11a), wobei die drei Bildschirme wegen der hohen thermischen Belastung (45 kV, 1 mA) gekühlt werden müssen. In allerdings schlechterer Konkurrenzposition befinden sich LC-Displays, die als Lichtventile für normale Projektionslampen dienen (wie in einem Diaprojek-

tor). Kontrast und Bildauflösung lassen noch zu wünschen übrig. Beim berühmten Flachbildschirm („den man (nicht) an die Wand hängen kann“) werden zwei Konzepte diskutiert, denen beiden aber die sehr komplizierte Ansteuerung der einzelnen Bildpunkte als gravierender Nachteil anhängt: Um den z.Z. größtmöglichen Bildkontrast zu realisieren,

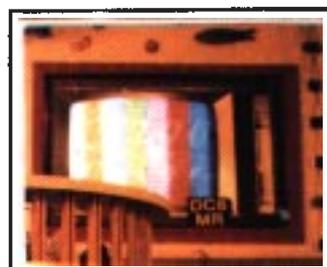
zwar in der durchzuleuchtenden Version (Taschenfernseher haben reflektierende LCD's). Auch hier sind Helligkeit, Kontraste und Auflösung für das angestrebte Ziel noch längst nicht ausreichend, obwohl schon seit geraumer Zeit weltweit umfangreiche Forschung und Entwicklung auf diesem Sektor betrieben wird.



muß jeder Bildpunkt - es sind für HDTV und große Schirmabmessungen mehr als 1 Millionen - mit einem eigenen Transistor angesteuert werden! Obgleich man die Technik der "gedruckten" Dünnfilmtransistoren schon recht gut beherrscht, ist das Problem der Produktionsausbeute noch längst nicht geklärt (z.B. wieviele ausgefallene Transistoren und damit Bildpunkte können akzeptiert werden?). Eines der beiden Flachschirmkonzepte ist der sog. Plasmaschirm, bei dem, vereinfacht dargestellt, für jedes Farbtripel drei winzige "Glimmlampen" zunächst UV-Licht erzeugen, das wiederum entsprechende Phosphore jeweils in einer der drei Grundfarben zum Leuchten bringt. Dieser Schirm ist zwar selbstleuchtend, aber bisher bezüglich Kontrast und Auflösung noch weit von der Zielsetzung entfernt, von den Kosten für die Herstellung und Ansteuerschaltung ganz zu schweigen. Die Konkurrenz zum Plasmaschirm ist die altbewährte LCD-Technik und

**Foto der ersten
Amateurfarbfernsehüber-
tragung, die in DL am
16.6.1968 stattfand.**

**DL2OU übertrug eine
Normfarbbalkenreihe in
Pal, die in Dortmund
durch DC6MR empfan-
gen wurde.**



Die Sonne

Klaus Engelmann, DL4FAE

Aussingerstr. 1

6093 Flörsheim

Überprüfen Sie Ihre Empfangsanlage mit der schönsten Baake die es gibt!

Bei ATV-Versuchen auf 10 GHz ist auch "unbedingt" eine Antennen-Richtungsänderung in Elevation-Vertikal notwendig.

Wenn Sie jetzt noch einen Spiegel von 60 cm, besser 90 cm Durchmesser, verwenden, sind Sie schon ein halbes "Sonnen-Rausch-As".

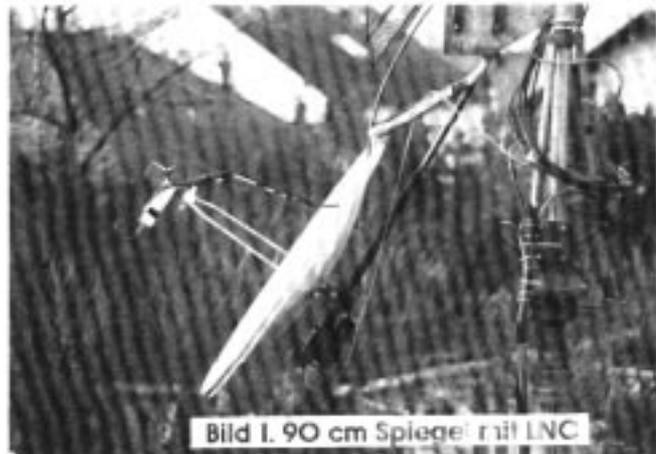
Ein auf 10 GHz umgebauter LNC mit 1,6 dB Rauschzahl reicht schon aus (siehe Bild 1). Die ersten Versuche machte ich mit einem 60 cm -Spiegel und Eigenbau -Konverter mit 2 Vorverstärkern nach YU3UMV. Mit diesem einfachen System ergab sich schon ein Sonnenrauschanstieg von 0,5 - 1 dB bei einer ZF-Bandbreite von ca. 500 KHz. Mit dem neuen 90 cm -Spiegel + LNC, messe ich immer zwischen 5 und 6 dB, bei ca. 500 KHz ZF-Bandbreite. Bei kleineren ZF-Bandbreiten messen Sie etwas höhere Werte.

Die Empfangseinrichtung besteht also aus LNC, 20 dB ZF-Verstärker 1250 MHz, ein in 1 dB -Schritten schaltbares Dämpfungsglied in der ZF-Leitung und einem Empfänger (Regelung abschalten) oder einem Spectrum Analyzer (siehe Bild 2)

Jetzt wird es interessant!

Antenne in Richtung Himmel drehen, Meßwert am S.A. speichern oder bei normalem Empfänger S-Meter-Ausschlag merken.

Spiegel genau in Richtung Sonne drehen (nicht die Geduld verlieren, die Sonne ist tagsüber immer da, auch wenn Frau/Mann sie nicht sieht, hi). Wenn Sie sie endlich gefunden



haben, macht sie sich durch einen enormen Rauschanstieg von einigen dB bemerkbar. Bitte nicht erschrecken, wenn sich die Meßlinie am S.A. um einige Millimeter hebt, oder der Zeiger am S-Meter einen Hupferl macht. Suchen Sie jetzt durch schwenken der Antenne in beiden Richtungen das Maximum. Nun können Sie mit dem Dämpfungsglied in der ZF-Leitung den Pegel soweit absenken, bis er mit der zuvor gespeicherten Linie des Himmels übereinstimmt. Falls Sie jetzt genau 5 dB abgedämpft haben, um den alten Wert zu erreichen, haben Sie 5 dB Sonnenrauschen gemessen (siehe Bild 3). Da die Sonne ja nicht immer mit der Intensität strahlt, muß man eben öfter mal messen und vergleichen.

Ein normaler Horizontal-Rotor ist etwas zu schnell, ich habe deshalb noch einen Zweiten langsameren für die Feineinstellung dazugebaut, besser ist ein in der Drehzahl regelbarer Rotor. Das war es eigentlich schon aus der Praxis. Für ATV'ler, denen dies jetzt alles zu dürftig, oberflächlich und mikrig war, kann geholfen werden, indem sie die Artikel der Experten lesen. z.B.

UKW-Berichte	Heft 3	1975	164	DL3WR
"	"	4	1979	194 DL6WU
"	"	2	1983	89 YU1AW
"	"	3	1984	146 DK2DO
"	"	3	1985	149 HB9BNI
"	"	4	1988	194 DL2MDQ
"	"	3	1990	130 DK8CI

Messung Sonnenrauschen 10Ghz ZF1.2Ghz.

LN10Ghz

für einwandfreie Masseverbindungen
und Potentialausgleich
aller Geräte sorgen!!!

Höchste Eingangsleistung
von GuHF = 10dBm



Empfänger GuHF
mit Logarithm.
Verstärker
nach DL4FAE

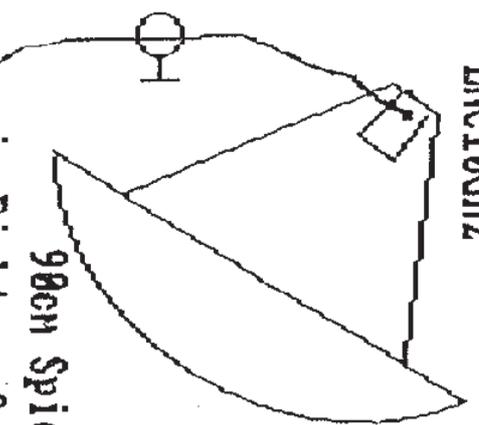
VCO Gu05Z
1-1,5 Ghz
2,1-2,6 Ghz
nach DL4FAE

1-1.5Ghz

Schaltpbares
Dämpfungsglied
in 1dB Schritte
oder andere

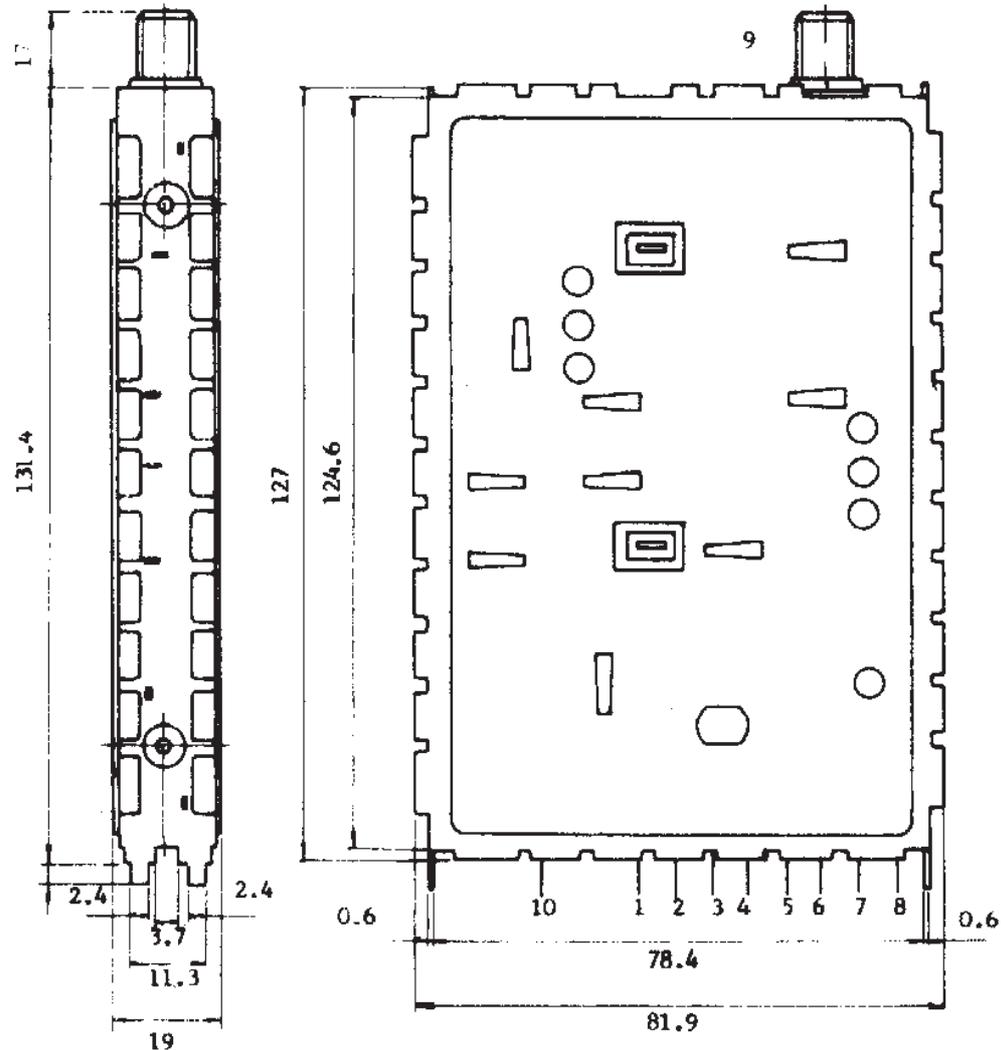
ZF-Verstärker
1-1,5Ghz
MSA0885
20dB Verst.

90cm Spiegel
in Richtung Sonne



SAARPARABOL

SAT-TUNER ECS4799DF



950—1750 MHz, Bandbreite 16/27
C/N 7, Basisband-Ausgang 0,8 Vp/p

B & B techno GmbH
Zweigst. Kaiserslautern

Satellitenfernsehempfang
Zollamtstraße 48
D-6750 Kaiserslautern
(West Germany)
Telefon: 06 31 / 2 91 87
Fax: 49 - 6 31 / 2 95 79

2-Tongerber zum Öffnen des ATV - Relais DBØHH Münster

Roland König, DC8QN
Graf Galenstr. 16
W-4720 Beckum 2

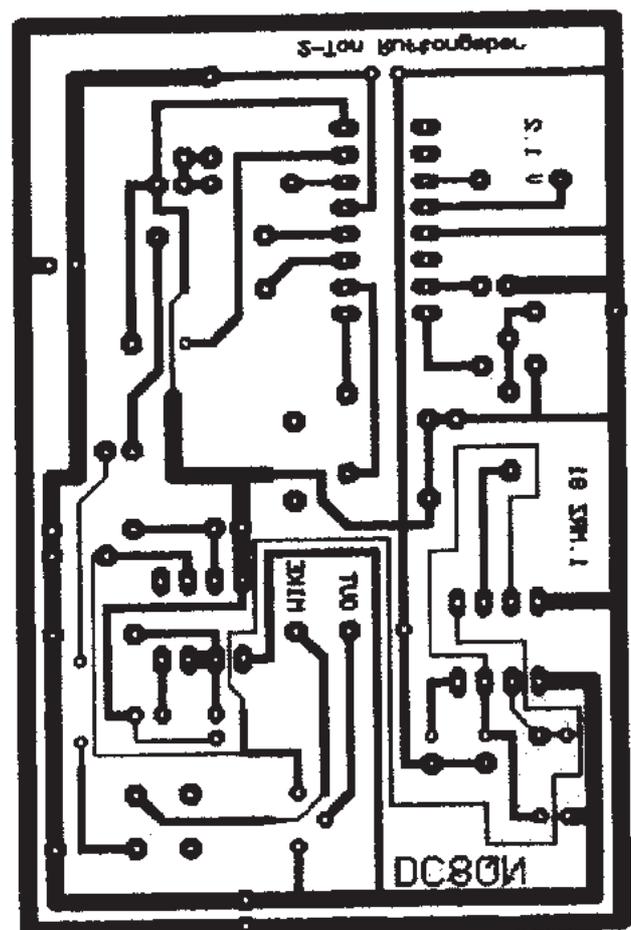
Im Einzugsbereich des ATV-Relais Münster kam es in den letzten Jahren bei Inversionswetterlage immer wieder zum unbeabsichtigten Auftasten durch das holländische ATV-Relais Eelde. Der gleiche Effekt tritt auf, wenn ATV-Stationen im Münsterland über die Relais DBØTT und DBØCD arbeiten. Man hat sich deshalb entschlossen, bei der Überholung von DBØHH im März das Relais zusätzlich mit einem Tonrufauswerter auszustatten. Um ATV-Stationen, die nicht am Relaistreffen von DBØHH teilnehmen können, nicht vom Betrieb über DBØHH auszuschließen, hier nun die Schaltung des Gebers. Zum Öffnen des Relais benötigt man den Synchronimpuls (wie vorher auch) und zusätzlich einen Ton von 1785 Hz und 595 Hz. Die Tonfolge muß in dieser Reihenfolge kommen, um den Auswerter durchzuschalten. Die Töne werden in dem FSK-IC XR 2206 CP erzeugt. Für den richtigen Ablauf sorgen die beiden Timer IC's NE 555. Die Platine ist doppelseitig beschichtet, wobei die Bestückungsseite als Massefläche erhalten bleibt.

Abgleich: Taster nach Masse kurzschließen. Frequenzzähler am Ausgang (Out) anschließen. Kollektor des Transistors nach Masse kurzschließen, Trimpoti (an Pin 8 des XR 2206) auf 1785 Hz abgleichen (Potiwert etwa 1,61 kOhm). Kurzschlußbrücke entfernen und die Basis des Transistors nach Masse kurzschließen. Trimpoti (an Pin 7 des XR 2206) auf 595 Hz abgleichen (Potiwert etwa 4,88 kOhm). Jetzt braucht nur noch das Trimpoti (25 kOhm) an den jeweiligen Mikrofonpegel des ATV Senders angepaßt zu werden.

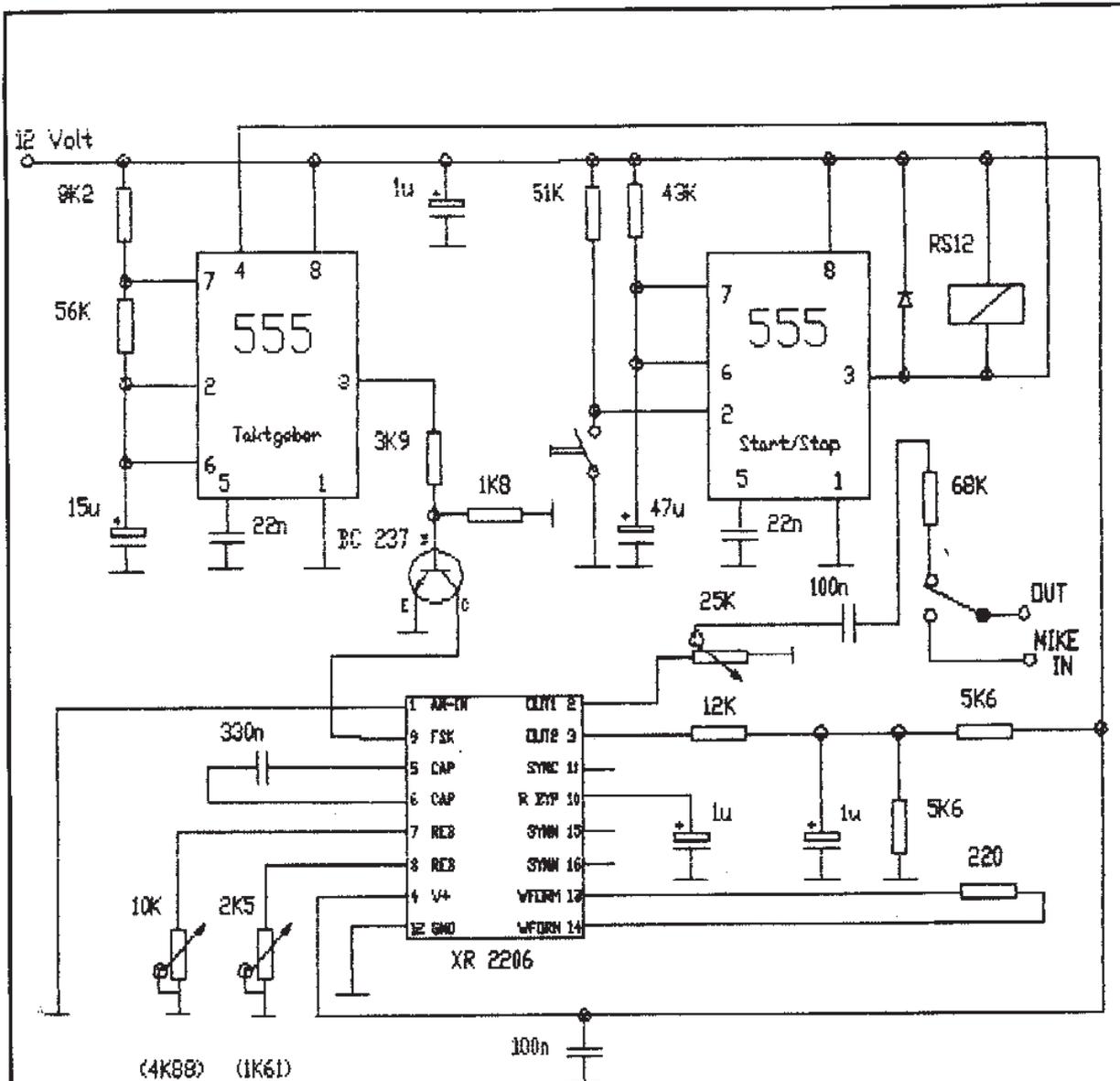
Timer - Zusatzschaltung Für OM's die Dauer

QSO über DBØHH fahren möchten und die im Finger zu schwach sind, alle 10 Minuten einmal die Taste zu betätigen, hier eine kleine Timer Zusatzschaltung. Der Ausgang des Optokopplers wird parallel zum Taster geschaltet. Zum Timer muß gesagt werden, daß die Zeit stark von dem verwendeten Elektrolytkondensator abhängig ist. Man darf sich nicht wundern, wenn der Impuls schon vor Ablauf von 8 Minuten kommt (ausprobieren).

Quellen: Der Mehrtonsender, DK5FH
TV - Amateur 7/78 Seite 4
Ha'jek, Timer 555 Franzis-Verlag

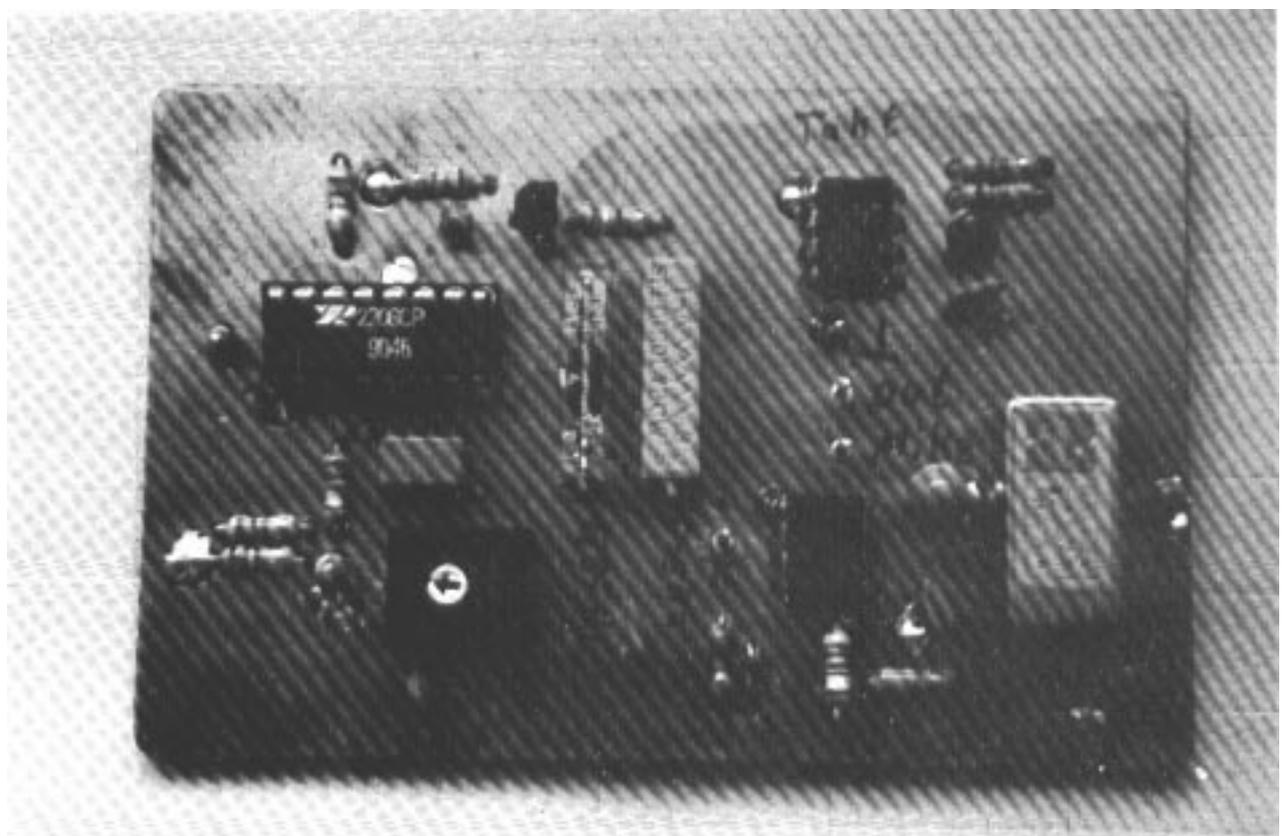
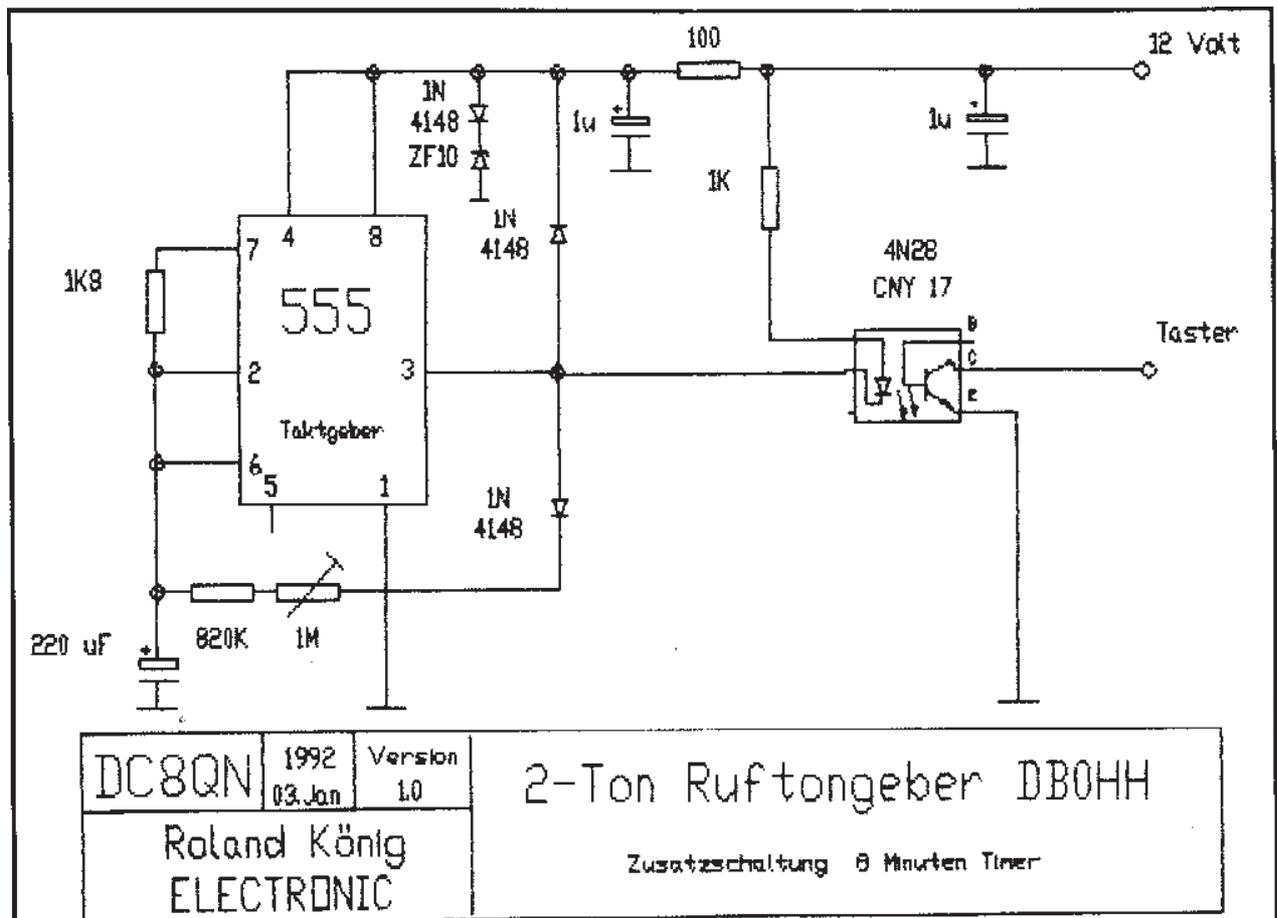


Layout 1:1



(4K88) (1K61)
595 Hz 1785 Hz

DC8QN	1991 28.Feb	Version 12	2-Ton Ruftongeber DBOHH
Roland König ELECTRONIC			1785 Hz 595 Hz



16 TV-AMATEUR 85/92

DBØCD Jahresbericht 1991

Das ATV-Relais für das mittlere Ruhrgebiet

Georg Böttinger, DH8YAL
Buddestr. 60
W-4650 Gelsenkirchen-Scholven



Dieser Bericht ist als Fortsetzung zu dem Artikel "11 Jahre DBØCD ...", im TV-Amateur Heft 82 (3. Quartal 91), erstellt worden.

Das 12. Jahr seit der Lizenzierung brachte ein neues Rekord-Betriebsjahr. Gründe dafür waren:

Erstes Jahr ohne Total-Ausfall und Einsatz der 23-cm-Richtempfangsantenne bei DBØCD (durch DH8YAL). Dadurch wurde am 04.09.1991 die "200 km Grenze" empfangsmäßig bei DBØCD überwunden. DJ7JG, Georg aus Wilhelmshaven (JO43BM), 225 km von DBØCD entfernt, konnte mit B4 und T4 über DBØCD arbeiten. Zum ersten Mal kamen auch zwei Stationen aus Belgien über das ATV-Relais Gelsenkirchen: ON/PE1KWX/p und ON1WW.

Anlässlich der 23. ATV-Tagung in Köln wurde das Kölner ATV-Relais DBØKO bei DBØCD durchgeschaltet. Das Signal konnte nur mit großem menschlichem und technischem Aufwand auf 23 cm mit B4 und T5 empfangen werden. Keine "Sichtverbindung" und 79 km Entfernung waren die Gründe. Mitte Dezember 1991 wurde der 13 cm-ATV-Sender für eine Generalüberholung ausgebaut. Dabei stellte sich heraus, daß drei aktive ATV-OM's ihre 70 cm-Empfangsanlage nicht mehr betriebsbereit hatten. Ich hoffe, daß dieses nicht Schule macht, denn auf 70 cm sind wir immer noch primär, während wir auf 23 cm und 13 cm nur sekundär zugelassen sind. -

Auch wenn wir ATV'ler durch andere Betriebsarten auf 70 cm laufend beeinträchtigt werden.

1. Arbeitsbericht 1991 an der ATV-Relaisfunkstelle DBØCD (Klein- und Überprüfungsarbeiten nicht aufgelistet)

06.01.1991 Durch Sturmeinwirkung Boomrohrbruch der 23 cm-Vormast-Richtantenne.

26.01.1991 23 cm-Richtantenne mit Unterzug neu montiert.

25.03.1991 DBØCD-Steuerung für Oscar-Durchgänge erweitert. Weitere Einschränkung, neben Videofilter, 23 cm-Feldstärkeauswertung. Bei stark verrauschten ATV-Signalen, während Mode JL Oscar 13, schaltet sich die 70-cm-Ausgabe automatisch ab.

26.03.1991 Einbau eines 70 cm-HF-Filters 435.65 - 436.01 MHz (für Oscar 13).

30.03.1991 Tür der Relaiskammer ausgebaut und instandgesetzt.

12.10.1991 Empfangsversuche von DBØKO für die 23. ATV-Tagung der AGAF in Köln. Leider Übersteuerung des 23-cm-Vorverstärkers durch UHF TV-Sender.

25.10.1991 Weiter Empfangsversuch von DBØKO. Diesmal mit Hochpassfilter (23 cm -0.35 dB) vor dem Vorverstärker. Erfolg mit B4 und T5.

29.10.1991 Abbau der Empfangsanlage für DBØKO. Verlegung von 7/8 Zoll Flexwellkabel am Gittermast (noch nicht angeschlossen).

14.12.1991 Ausbau des 13 cm-ATV-Senders für eine Generalüberholung.

30.12.1991 Feststellung der Betriebsdaten von DBØCD für 1991.

2. Ergänzung zu der Mitwirkendenliste an DBØCD

DB4DH, DC6EH, DF1QM, DG7YCX, DK7DZ

2. Geographische und technische Daten von DBØCD

Standort:	Gelsenkirchen-Scholven VEBA-Halde	
Koordinaten:	Länge 7° 01' ost Breite:51° 36' nord	
QTH-Kenner:	JO31MO	
Höhe über NN:	160 Meter	
Empfangsfrequenz:	23 cm:1276 MHz (1270 MHz bis 1282 MHz) in F3F Tonunterträger 5.5 MHz	
Sendefrequenzen:	70 cm:434.25 MHz (433 MHz bis 440 MHz) in C3F Tonträger 439.75 MHz	
	13 cm:2342 MHz (2336 MHz bis 2348 MHz) in F3F Tonunterträger 5.5 MHz	
Auftastung:	Zeilenfrequenz 15625 Hz und Videoinhalt	
Betriebszeiten:	70 cm (in Ortszeit)	13 cm
Montag:	Aus	00:00 - 23:59
Dienstag:	00:00 - 23:59	00:00 - 23:59
Mittwoch:	Aus	00:00 - 23:59
Donnerstag:	00:00 - 23:59	00:00 - 23:59
Freitag:	Aus	00:00 - 23:59
Samstag:	00:00 - 23:59	00:00 - 23:59
Sonntag:	00:00 - 16:59 und 20:00 -23:59	00:00 - 23:59

Kein Betrieb auf 70 cm und 13 cm bei ATV-Konteste (4 mal im Jahr 18 Stunden)

4. Statistik-Daten über DBØCD (von DH8YAL)

4.1 Jahresbetriebsdaten

	1990	1991
Anzahl der Betriebswochen	48	52
Arbeitseinsätze bei DBØCD	37	20
Mitwirkende OM's und SWL's	10	7
Anzahl der ATV-Stationen	80	110
ATV-Stationen über 50 km	10	24
ATV-Stationen seit 1983	150	186
Summe: Stationen je Woche	1005	1344
Schnitt: Stationen je Woche	20.94	25.85
Relais-Auftastungen	23767	27324
Schnitt: Auftastung je Tag	65.8	76.1
Stromverbrauch (kWh)	1183	1362
Schnitt: (kWh) je Tag	3.19	3.76
Betriebsstunden 70 cm-TX	1990*	2228
Schnitt: 70 cm je Tag	5:27	6:12
Schnitt: 70 cm je Betr.-Tag	10:45	10:49
Betriebsstunden 13-cm-TX	2792	3442
Schnitt: 13 cm je Tag	7:32	9:35
Schnitt: 13 cm alleine je Tag	4:19	8:51

* Betriebsstunden 70: Hochgerechnet
(nicht ganzes Jahr mit Betr.Std.Zähler)

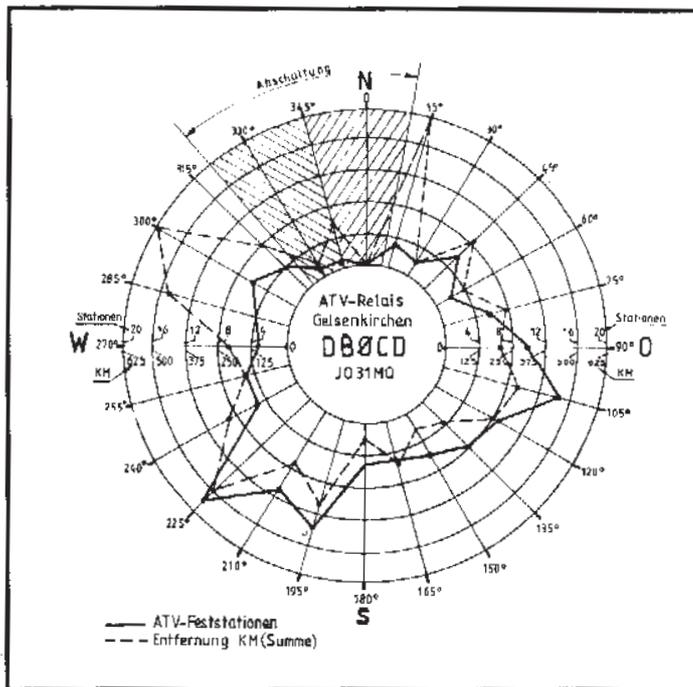


Entfernteste Station 23 cm via DBØCD:DJ7JG Georg JO43BM Wilhelmshaven 225 km
 Entfernteste Station 70 cm Rapport:GW8LIR/p IO83KA aus GB/Wales752 km
 Entfernteste Station 13 cm Rapport:DBØOV JO43FM ATV-Relais Norderham 233 km

4.2 Anzahl und Entfernung der ATV-Feststation via DBØCD

(seit März 1983) - geordnet nach Antennenrichtung -

AZIMUT (Grad)	ATV QTH's (Summe)	km
0	0	0
15	3	603
30	2	56
45	6	277
60	2	122
75	6	247
90	10	207
105	15	296
120	9	269
135	8	120
150	6	74
165	5	168
180	6	59
195	14	346
210	11	233
225	18	510
240	5	290
255	5	168
270	3	214
285	4	478
300	8	622
315	4	240
330	1	54
345	1	185



Anmerkung:

1. Seit 1985 besteht von 320° bis 10° eine Abschattung durch eine Berge-Halde der Ruhrkohle. Entfernung ca. 200 Meter vom Antennenmast. Diese Halde ist ca. 50 Meter höher als DBØCD.
2. Von 285° bis 45° sind die meisten Stationen nur bei Überreichweiten via DBØCD QRV.
3. Bei 105° sind die ATV-Amateure, nur bei Ausfall von DBØTT (ATV-Relais Dortmund), in so starker Anzahl via DBØCD aktiv.

5. Literaturhinweis

11 Jahre DBØCD - Das ATV-Relais für das mittlere Ruhrgebiet. TV-AMATEUR, Heft 82 3. Quartal 1991, Seite 25-29

Europäische Expedition TV 9 CEE mit Mobil-ATV vom Mont Blanc

von Marc Chamley F 3 YX aufbereitet von Wolfram Althaus

Marc F 3 YX – ein ATV-ler der ersten Stunde, wird als Frankreich-Korrespondent der AGAF des TV-AMATEUR in Zukunft laufend über ATV in F berichten. Er ist gleichzeitig ATV-Referent der REF und hat den Zeitschriftenaustausch TV-AMATEUR und REF wieder aktiviert.



F3YX
television
ATV

Marc CHAMLEY
9 rue de Limours
91470 PECQUEUSE

Die Expedition findet vorbehaltlich der Wetterlage vom 08.-21.08.1992 im Mont Blanc-Massiv statt. Es werden ca. 10 Personen teilnehmen. Die Expedition braucht dringend noch 2 OM's, die an 2 Tagen auf der Aiguille du Midi in 3.900 m Höhe ATV QSO fahren wollen. Dieser Gipfel ist von Chamonix mit der Gondelbahn erreichbar. Für Verpflegung und Unterkunft ist ein Kostenbeitrag zu zahlen.



Aus der Postmappe

PVS - neue Erkenntnisse

Rainer Kämpel, DD1DL, schreibt zu dem Artikel PVS im TV-AMATEUR 84/92 Seite 55:

Leider sieht die Zukunft für ein PVS-System, das nur auf den fehlenden Tonunterträger des primären Nutzers achtet, nicht sehr rosig aus.

Seitens der Firma WISI sind für ihre Geräte zur TV-Übertragung im 13 cm-Band auch die Übertragung eines Tonunterträgers vorgesehen.

Wegen dieses Umstandes möchte ich wieder einmal an meinen früheren Vorschlag erinnern, das ATV-Signal in der V-Austastlücke zu markieren.

Eine relativ einfach zu realisierende Möglichkeit wäre die Eintastung eines Rechtecksignals (ca. 80% BA) mit 5 1/2facher Zeilenfrequenz über je 10 Zeilen beider V-Austastlücken. (z.B. Zeile 12-21 u. 325-334)

Ein auf ca. 86 kHz eingestellter Tondekoder (z.B. NE567) mit entsprechend dimensioniertem Loopfilter lie-

fert dann nur bei markierten ATV-Signalen schmale 50 Hz-Impulse. Nach einer Integrierung könnte damit dann der TX des 13-cm-ATV-Relais gesteuert werden.

Auf 13cm wird es voller

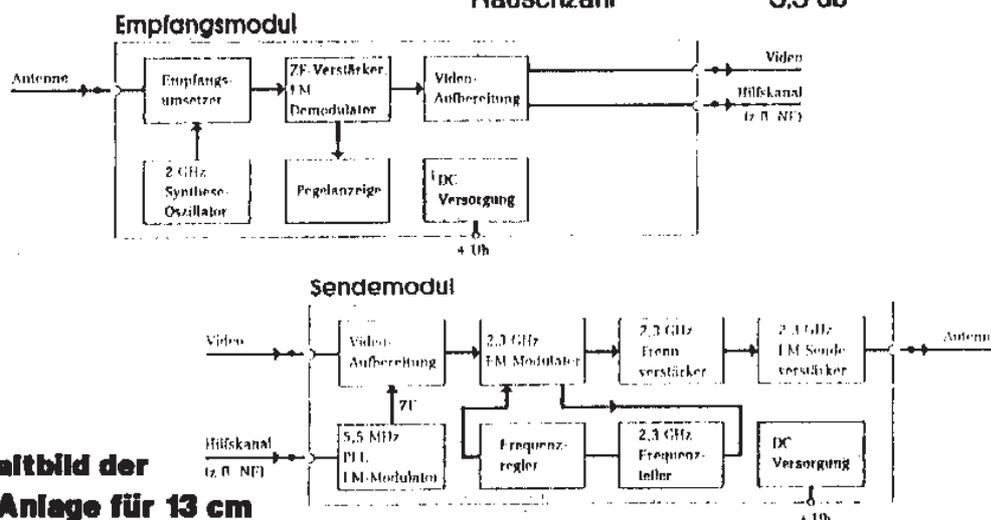
Zu dem Beitrag "auf 13 cm wird es voller" im TV-AMATEUR Heft 83/91 schreibt Rolf Schairer, DL6SL, verantwortlicher des geplanten ATV-Relais Um X20:

Ich habe mir von der Firma WISI ein Datenblatt der mobilen 13 cm-TV-Anlage zusenden lassen, das ich zur Information als Kopie beifüge.

Die Anlage ist lt. Firmenangaben zur Zeit noch nicht verfügbar, da die Entwicklung noch nicht abgeschlossen ist. Warten wir ab, bis die ersten kommerziellen TV-Signale über unsere ATV-Relais zu sehen sind!!!

Die wichtigsten technischen Daten der 13 cm WISI TV-Übertragungsanlage

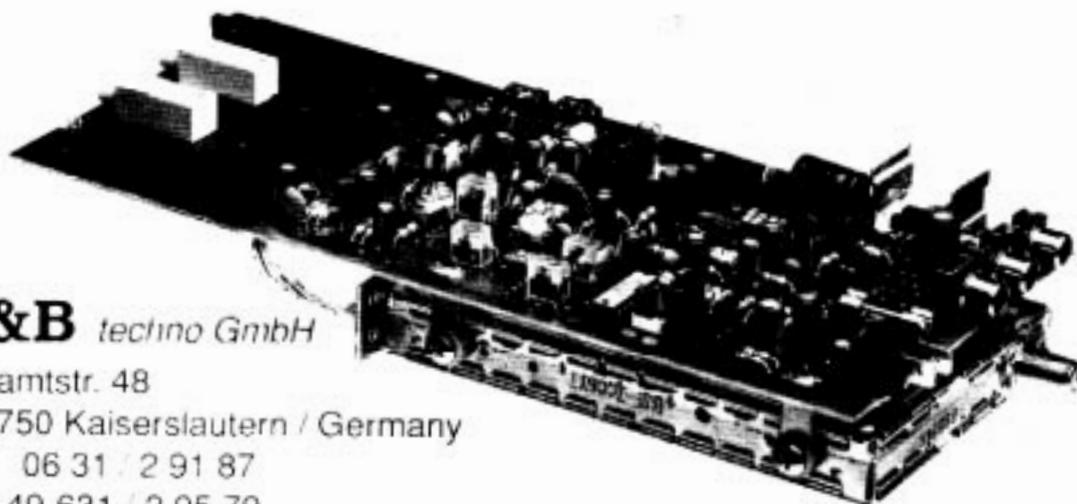
Empfangsfrequenzen	2339 bzw. 2346 MHz
Deemphasis	CCIR, Report 624-2
ZF-Bandbreite (-1db)	13 MHz
Video-Ausgangspegel	1 Vss an 75
Audio-Ausgangspegel	0,775 V/600
Rauschzahl	3,5 db



Blockschaltbild der WISI TV-Anlage für 13 cm

EURO 600 SAT MODULE

Anzeige



B&B techno GmbH

Zollamtstr. 48

D-6750 Kaiserslautern / Germany

Tel. 06 31 / 2 91 87

Fax 49-631 / 2 95 79

CARACTÉRISTIQUES

TECHNICAL DATA

TECHNISCHE DATEN

- Tension d'alimentation
- Consommation
- Entrée F.I.
- Fréquences d'entrée
- Démodulateur Audio
- Sensibilité
- C / N
- Alimentation L.N.B.
- Largeur de bande F.I.
- Largeur bande vidéo
- Vidéo desaccentuation
- Polarité vidéo
- Niveau sortie vidéo
- Sortie vidéo
- Sortie audio
- Sortie bande de base

- Power requirement
- Power consumption
- I.F. input
- Input Frequency
- Audio range
- Sensitivity
- C / N
- L.N.B. power
- I.F. Bandwith
- Video B / W
- Video Deemphasis
- Video polarity
- Video output level
- Video connector
- Audio output
- Baseband output

- Betriebsspannung
- Stromverbrauch
- ZF Eingang
- Eingangsfrequenz
- Audioabstimmbereich
- Eingangsempfindlichkeit
- C / N
- LNB Speisung
- ZF Bandbreite
- Video Bandbreite
- Video Deemphasis
- Video Polarität
- Video Ausgangspegel
- Video Connector
- Audioausgang
- Basisband Ausgang

- : + 17,5 V DC
- : 400 mA $\overline{\text{LNB}}$
- : Type F connector
- : 950 - 2000 MHZ ADJ.
- : 5,2 - 8,3 MHZ
- : - 65 dBm
- : 6,5 dB
- : Switchable (on,off)
- : 16/27 MHZ switchable
- : 50 HZ - 5 MHZ
- : Pal/NTSC/SECAM CCIR 405-1
- : neg/pos. switchable
- : 1V P/P ADJ.
- : RCA Femelle
- : RCA Femelle
- : RCA 50 HZ - 8,5 MHZ

SAT - TUNER

Euro 600 Sat-Modul für 23 cm FM-ATV-Empfang und mit Konverter (LNC) auch für Satellitenempfang Astra 1A + B.

Die Baugruppe besteht aus einer zweiseitigen Platine mit den Abmessungen 100 x 225 mm, auf deren Leiterbahnnenseite ein kompletter Industrie-Tuner vom Typ ECS 4799 DF untergebracht ist. Der Tuner ist betriebsfertig und wird mit einem Spindel-Potentiometer auf die gewünschte Frequenz eingestellt. Eine schaltbare AFC sorgt dafür, daß ein einmal gewählter Kanal nicht wegläuft. Allerdings hat der Euro 600 keinen Kanalspeicher, wie man ihn inzwischen von Receivern aller Art gewöhnt ist. Daher muß man das jeweilige gewünschte Programm stets erneut von Hand einstellen. Bei der exakten Abstimmung ist dann aber wieder die AFC behilflich. Die ZF-Bandbreite ist übrigens von 27 bis 16 MHz über einen Schieberegler wählbar.

Der Tuner setzt das Eingangssignal, im Bereich von 950 bis 2000 MHz, direkt in das sogenannte Basisband von 50 Hz bis 8,5 MHz um. Dieses Basisbandsignal enthält die kompletten, unaufbereiteten Audio- und Video-Informationen. Die Wiedergewinnung dieser beiden Komponenten erfolgt auf der Hauptplatine des Empfangs-Moduls.

Der Signalweg

Das vom Tuner gelieferte Basisband-Signal durchläuft zunächst einen Pufferverstärker, hinter dem die Aufteilung in den Audio- und Video-Pfad erfolgt. Das Basisband-Signal kann außerdem verstärkt

an einer der drei Cinch-Buchsen auf der Platine abgenommen und beispielsweise einem Spezial-Decoder für Pay-TV zugeführt werden.

Zur Rückgewinnung des Audio-Signals wird das Basisband-Signal über einem Hochpaßfilter mit einer Grenzfrequenz von 5 MHz einem PLL-Demodulator vom Typ XR 215 zugeführt. Die Frequenz des Tonunterträgers kann im Bereich von 5 bis 8 MHz geändert werden. Das demodulierte NF-Signal steht dann an einer weiteren Cinch-Buchse zur Verfügung.

Das Videosignal durchläuft hinter dem schon erwähnten Pufferverstärker ein sogenanntes Deemphasis-Glied und anschließend den aus einem IC des Typs NE 592 bestehenden Videoverstärker. Er hebt das Signal auf einen Pegel von 1 Vss an. Die Deemphasis macht die zugehörige "Præemphasis" auf der Senderseite, unter der man eine im Hinblick auf höhere Störfreiheit bei der Übertragung vorgenommene Anhebung der höheren Frequenz versteht, wieder rückgängig. Die Videopolarität kann übrigens durch Umstecken einer Brücke auf negativ oder positiv umgeschaltet werden, der Videopegel selbst ist einstellbar. Das Videosignal durchläuft anschließend noch eine Klemmstufe und steht dann an einer Cinch-Buchse zur Verfügung.

Vielseitig einsetzbar ist die Empfänger-Baugruppe "Euro 600", die im Frequenzbereich von 950 bis 2000 MHz abgestimmt werden kann. Sie ist damit beispielsweise in Verbindung mit einer preiswerten Satelliten-Antenne mit Konverter (LNC) für den Empfang der beliebten ASTRA 1A und 1B geeignet, kann aber auch für den Empfang von terrestri-

schen Amateur-Fernseh-Signalen (ATV 1240- 1300 MHz) im 23 cm-Band eingesetzt werden.

Der Baustein wird komplett aufgebaut und abgeglichen geliefert, so daß eigentlich nur noch ein Netzteil fehlt, das eine mit wenigstens 200 mA belastbare Spannung im Bereich von 15 bis 17,5 V abgeben kann. Sofern der LNC in der Antennen-Schüssel mit versorgt werden soll, muß der entsprechende Strombedarf zusätzlich berücksichtigt werden.

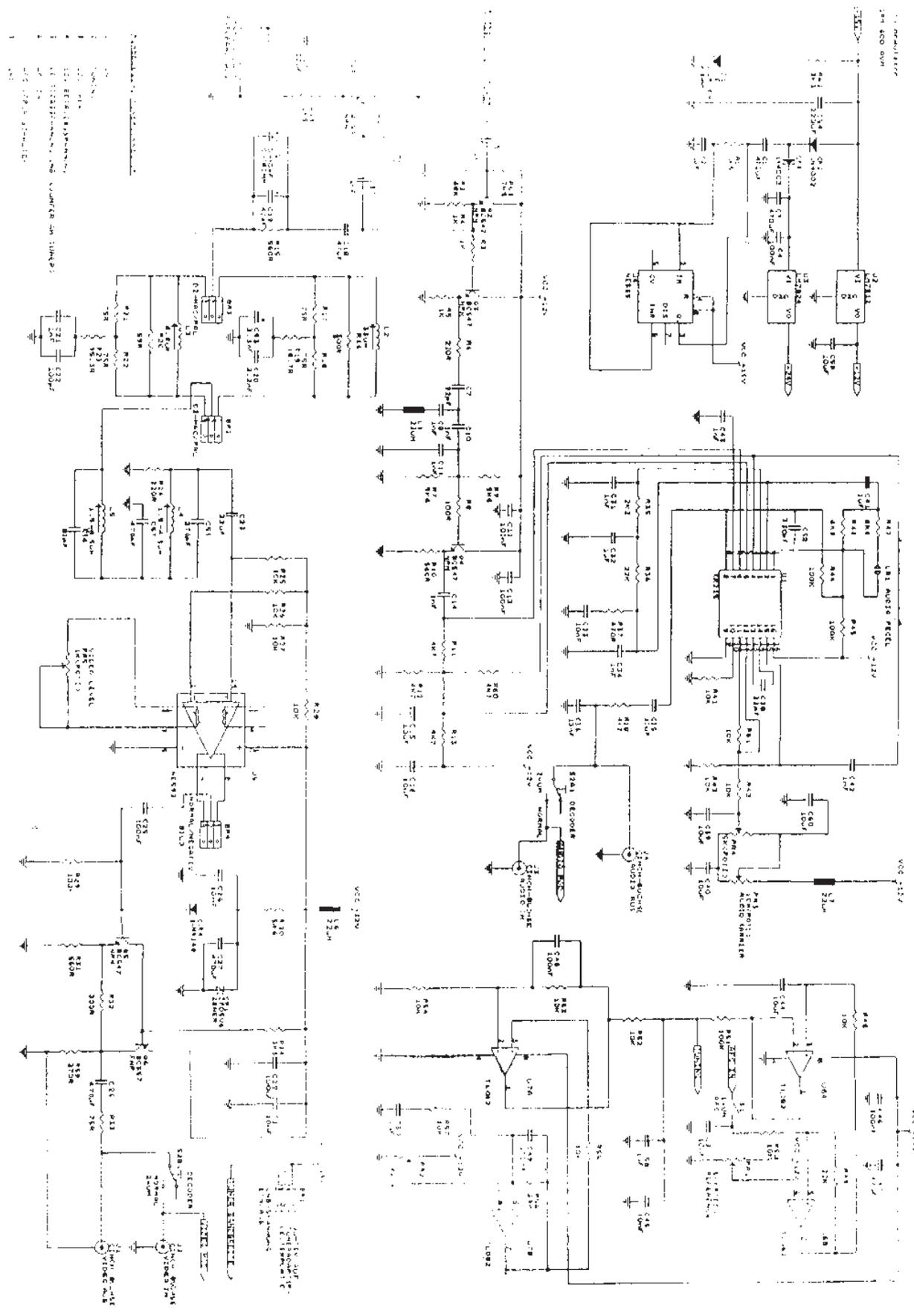
Alle Buchsen sowie verschiedene Schalter sind bereits auf der Platine untergebracht. Um sie besser bedienen zu können, muß man sie teilweise beim Einbau der Baugruppe in ein Gehäuse durch Schalter an der Frontplatte ersetzen und entsprechend lange Zuleitungen vorse-

hen. Da jeweils nur Gleichspannungen geschaltet werden, ist dies kein Problem. Zugänglich sein sollte der Schalter für AFC EIN/AUS zur Bandbreiten-Umschaltung im Tuner sowie zum Ein- und Ausschalten der LNC-Versorgungsspannung, außerdem der wohl wichtigste Knopf zur manuellen Abstimmung der Tuner-Frequenz.

In der gelieferten Ausführung kann der Euro 600 beispielsweise auch mit mehreren Empfängern zusammen in einem gemeinsamen Gehäuse untergebracht und in Kopfstellen von Gemeinschafts-Antennenanlagen auf ein bestimmtes Programm eingestellt betrieben werden. In diesem Fall werden keinerlei zusätzlichen Komponenten benötigt, abgesehen von der Stromversorgung.

Technische Daten	: EURO 600 SAT-Modul	
Stromversorgung	: über AMP Klemmen - Masse	
Betriebsspannung	: +15 - 17,5 V (ab 18 V Überspannungsschutzzeitbeug)	
Stromverbrauch	: ca. 200 mA ohne LNC	
ZF Eingangsconnector	: F female	
Eingangsfrequenz	: 950-2000 MHz einstellbar	
Eingangsempfindlichkeit	: -65 dBm typ	Schaltbild Seite 27
LNC Speisung	: abschaltbar	
ZF-Bandbreite	: 16/27 MHz echaltbar	
Basisband Ausgang CINCH	: 50 Hz - 8,5 MHz	
Video Connector	: CINCH female	
Videobandbreite	: 50 Hz - 5 MHz	
Video-Deemphasis	: PAL/NTSC/SECAM (CCIR 405-1)	
Video-Polarität	: neg/pos umschaltbar	
Video Ausgangspegel	: 1 V/ss regelbar	
Audio Connector	: CINCH female	female = weiblich
Audioabstimmbereich	: 5,2 - 8,3 MHz	
Audioausgangspegel	: 775 mV/600 Ω regelbar	

Nach zur Verfügung gestellten Unterlagen der Firma B+B techno Kaiserslautern



**STECKVERBINDER
UND KABEL
VOM
STECKER-PROFI**

300-Ohm-Flachbandkabel

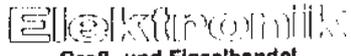
aircom[®] 50 Ohm

RG 213/U **kabelmetal**

H100 *Depe*

Liste 1/91 gg. DM 1,- in Briefmarken.
Neuer Katalog gg. DM 6,- in Briefmarken.

OELSCHLÄGER



Groß- und Einzelhandel
Wiesenstr. 20 B, 6108 Wellerstadt, (0 61 51) 89 42 85
FAX (0 61 51) 89 64 49

Super 8 auf Video

**Überspielen Ihres
Schmalfilmes - Normal 8
- 16 mm - Dias - auf
Videokassette.
Modernste elektronisch
gesteuerte Anlage.
Auch Normenwandlung
NTSC - Secam - Pal und
umgekehrt.**

Infos und Preisliste kostenlos.

Wolfram Althaus Postfach 40 39
W - 5840 Schwerte 4
Tel. 02304/7664 Fax-Nr. 02304/72948

Amateurfunk-Antennen für 2m u. 70cm

aus Alu. Elementendurchmesser der 2m - Antennen = 8 mm Rohr, bei 70cm 6mm Rundstäbe. Die Elemente sitzen auf Chemiewerkstoffhaltern. Der Kabelanschluß ist direkt mit Schraube und Schelle plus Balun. Die 10 + 20 Elementausführungen haben einen Unterbügel. Wahlweise horizontal oder vertikal montierbar. Die 4 bzw. 7 Elementausführung auch Vormastmontage möglich. Die Kreuzyagi - Ausführungen werden mit Koppelleitungen geliefert. Daten und Aufbau nach DL6WU.

Band	Elemente	Gewinn	Öffnungs- winkel	Vor/Rück- dämpfung	Boomlänge
2m	4	7 db	60°/77°	18 db	0,9 m
2m	7	9,2 db	45°/50°	26 db	1,9 m
2m	10	11,5 db	37°/45°	28 db	3,0 m
2m	2 x 10	Kreuzyagi			3,0 m
70cm	11	11,5 db	44°/48°	23 db	1,2 m
70cm	20	15 db	26°/28°	26 db	3,4 m
70cm	2 x 20	Kreuzyagi			3,4 m

23 cm 6 db Vertikal-Rundstrahler
23 cm 14 db Doppel-V-Winkelgruppe

Fordern Sie interessante Antennen- Infos an!



Elektronik-Handels-GmbH
Rüngsdorfer 24: 5300 Bonn 2
Ruf: 0228-351248 DL4KCJ

Groß- u. Einzelhandel
Entwicklung u. Fertigung
Montage, Vertrieb u. Service

ATV-Koffer I. Projekt für 70 cm

Im TV-AMATEUR Heft Nr. 84/1992 wurde über einen Vorschlag der ATV-Gruppe OV Peine-Bau eines 70 cm ATV-Koffers berichtet. Obwohl die Reaktion unserer AGAF-Mitglieder und Leser des TV-AMATEUR sehr mäßig war, hat der AGAF-Vorstand beschlossen, 2 ATV-Koffer für 70 cm zu bauen. In der Zwischenzeit wurden die Kontakte zur Peiner

ATV-Gruppe stark aktiviert. 1 Musterkoffer wird zur HAM RADIO'92 auf dem AGAF-Stand präsentiert.

Die AGAF hat in der Zwischenzeit ein Schreiben verfaßt mit der Überschrift

"Ein ATV-Koffer muß her"

und an viele Firmen verschickt.

Es werden 2 ATV-Koffer gebaut.

ATV-Koffer I 70 cm Standort: AGAF-Geschäftsstelle Schwerte

ATV-Koffer II 70 cm Standort: ATV-Gruppe OV Peine

Geräteumfang je Koffer:

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1 70 cm Sender | gespendet von RSE Elektronik, Haltern |
| 1 10 Watt PA komplett mit M 57745 | Spender gesucht |
| 1 Netzteil 12 V 8 A + 20 A | Spender gesucht |
| 1 Bleigelbatterie 12 V mögl. 20 Ah | Spender gesucht |
| 1 Alukoffer | gespendet von der AGAF Schwerte |
| Zusammenbau des Koffers durch die ATV-Gruppe OV Peine | |
| 1 0 cm Konverter | gespendet von RSE Elektronik, Haltern |
| 4 70 cm Konverter nach DJ 4 PN Platinen und Zusammenbau | ATV-Gruppe OV Peine |
| 1 70 cm Sendeantenne Yagi 20 Elemente | gespendet von SMB Elektronik Bonn *) |
| 1 70 cm Empfangsantenne Yagi 10 Element | gespendet von Flexayagi HAG *) |

*) für Koffer 2 werden noch gleiche oder ähnliche Antennen gesucht.

Für den Koffer 1 Erweiterung:

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1 Magnet-Halbwellenstrahler für 2 m | gespendet von SMB Elektronik Bonn |
| 1 Handsprechfunkgerät 2 m für ATV-Anruf 144,750 MHz | Spender gesucht |
| 1 Rundstrahlantenne 2 m/70 cm mit 18 m Kabel | gespendet von SMB Elektronik |

Die AGAF und die ATV-Gruppe OV Peine dank allen Spendern.

Im nächsten TV-AMATEUR werden wir über den neuesten Stand berichten, auch über die Projekte 23 und 13 cm.





Fieldday der Amateurfunke auf dem Luhberg — Fernsehstation aufgebaut

Jetzt funkt's in Peine

PEINE (ist) In Peine funkt's. Und wie. „CQ — hier DL 0 PE“, lautet die verschlüsselte Botschaft, die nahezu rund um die in alle Himmelsrichtungen ausgesendet wird. Mal antwortet ein Amerikaner, mal ein Japaner. Möglicherweise auch ein Astronaut aus der sowjetischen Raumstation MIR. Die Jugendgruppe des Ortsverbands Peine im Deutschen Amateur-Radio-Club (DARC) veranstaltet auf dem Peiner Luhberg einen Fieldday.

Die verschlüsselte Botschaft ist kein Geheimnis, die Amateurfunke arbeiten mit einer Vielzahl von Abkürzungen und Kurzzeichen. CQ ist ein allgemeiner Anruf, um im hochfrequenten Wellenband Gesprächspartner auf sich aufmerksam zu machen. Und die Abkürzung DL 0 PE ist der Rufname der Peiner Amateurfunke, gewissermaßen das Kennzeichen.

Am Wochenende haben die Amateurfunke ihre Zeltstation auf dem Luhberg aufgebaut. Die Stadt Peine hatte dem Verein die Benutzung des Geländes auf dem etwa 88 Meter hohen Luhberg kostenlos gestattet.

Zweck des Zeltlagers ist in erster Linie, die Gemeinschaft der eigenen Gruppe zu fördern, sagte Jugendwart Olaf Möller (DL 5 OBH). Darüber hinaus soll allen interessierten Bürgern die Gelegenheit gegeben werden, sich über das Funkwesen zu informieren.



Jugendwart Olaf Möller überprüft die Anschlüsse der Fernsehsendeanlage.



Auf Sendung rund um den Erdball: Amateurfunke Thorsten Cisaßen am Kurzwellen-Sprechfunkgerät auf dem Peiner Luhberg. Fotos: Hube

Bis zum nächsten Sonntag, 11. August, wird auf dem Luhberg gefunkt.

Zu sehen gibt's diverse Sprechfunkgeräte für die Bereiche Ultrakurzwellen und Kurzwellen sowie Morseanlagen. Außerdem zeigen die Amateurfunke Funkfaxgeräte, mit denen sie unter anderem die Wetterkarte des Wetterdienstes in Offenbach empfangen können, sowie eine Digital-Datenfunk-Anlage (Packetradio), über die die Peiner bereits mit der Raumstation MIR in Verbindung standen.

Im Mittelpunkt steht diesmal eine selbstgebaute Fernsehstation. Über eine annähernd 18 Meter hohe Richtantenne werden täglich Videobilder vom Fieldday drahtlos in ein Fernsehgeschäft am Peiner Marktplatz übertragen und dort live in einem Fernseher gezeigt.

Übrigens, wer im Stahlschutzbereich der Sendeanlage wohnt (Luhberg in Richtung Kernstadt sowie Klein Ilde, Oberg und Woltwiesche) kann das Amateurfunk-Programm im Prinzip auch empfangen, sofern er über ein neuartiges Fernsehgerät mit Hyperbandtuner verfügt und den entsprechenden Kanal einstellt.

Dem 1946 gegründeten Ortsverband gehören heute 70 Mitglieder zwischen 14 und 88 Jahren an. Auffällig: Frauen haben offenbar keine Antenne für das funkende Hobby. Zum Kreis der Peiner OMs, die männlichen Funke nennen sich old man — daher die Abkürzung, gehört nur eine XYL, eine Ex-young-lady. Ex steht für verheiratet, eine ledige Funke ist folglich eine YL.

„Wir sind schon ein etwas merkwürdiges Völkchen“, meinten Möller und sein Vereinsfreund Jörg Aumann (DL 5 ABE) einhellig. Häufig würden Amateurfunke von Laien recht argwöhnisch betrachtet. Dabei handele es sich doch um ein Hobby, daß die Menschen rund um den Erdball verbinden



Die Videokamera schaut überall zu: Kameramann Oliver Harthopp filmt das Geschehen auf dem Peiner Luhberg, die Aufnahmen werden live in ein Fernsehgeschäft am Peiner Marktplatz übertragen.

könne. Außerdem sei der Amateurfunk für Benachteiligte wie etwa Blinde häufig der einzige und zugleich ermutigende Kontakt zur Außenwelt.

Zur Peiner Gruppe gehören Mitglieder aus nahezu allen Berufsgruppen. „Bei uns gibt es Polizisten und Zahnärzte, Ingenieure und Arbeiter, Rentner und Schüler“, berichtete Pressewart Herbert Himstedt (DC 3 OI).

Und was kostet der Spaß? „Ein ge-

brauchtes Funkgerät für 30 Mark kann schon bis in alle Welt reichen, genauso wie eine neue Anlage für 2000 Mark und mehr“, meinte Möller. Allerdings will das Hobby auch gelernt und genehmigt sein. Die Amateurfunklizenz erteilt nach bestandener Prüfung und gegen Gebühr die Post.

In diesem Sinne: 71. Was das nun wieder bedeutet, verraten die Amateurfunke auf dem Luhberg.

50. ATV-Konstest der AGAF am 14./15.03.1992

Platz Call Name Punkte DOK QTH QSOs ODX Gegenstn

70cm Sende/Empfangsstationen: 51 Teilnehmer: DL=50 ON=-- PA= 1

1	DL 9 OI	Robert	1671	G06	J030SG	11	341	PE 1	HXD
2	DJ 7 JG	Georg	1069	I16	J043BM	12	148	PA 3	BJC
3	DH 8 YAL	Georg	782	N50	J031MO	15	189	PE 1	HXD
4	DL 6 SL	Rolf	700	Z68	JN58AK	13	52	DL 2	MBE
5	DL 7 AKE	Horst	419	D05	J062QL	20	61	Y2 3	BD
6	DF 0 BT	BSG BVG Nord	309	D04	J062QN	18	53	Y2 3	BD
7	DC 7 BW	Joachim	298	D13	J062QO	16	50	Y2 3	BD
8	DG 4 BAQ	Manfred	291	I36	J043JM	3	175	PE 1	HXD
9	DH 7 ADX	Gerhard	259	D13	J062QO	11	50	Y2 3	BD
10	DF 7 EA	Hans	241	-	JN68FU	2	31	DL 7	RAD
	DF 7 EA/p	Hans		-	JN68KW	4	28	DG 3	RL
11	DG 1 RTV	Peter	215	D16	J062QP	12	48	Y2 3	BD
12	DG 9 KS	Martin	175	?	J030PP	3	50	DJ 1	KF
13	DG 1 RNG	Gerhard	161	D16	J062QP	9	17	DL 7	AKE
14	DJ 0 TA	Angel	160	D13	J062QO	12	17	DL 7	AHX
15	DC 6 CF	Heinrich	129	I07	J033SG	3	48	DJ 7	JG
16	DL 7 ZP	Manfred	86	D09	J062QJ	2	68	Y2 3	BD

23cm Sende/Empfangsstationen: 84 Teilnehmer: DL=68 ON= 7 PA= 9

1	DL 2 KBH	Dieter	3468	G38	J031DB	35	151	ON 4	YZ
2	DL 0 AAN	(3 OPs)	1904	Z32	J030ER	19	108	DH 8	YAL
3	DJ 7 JG	Georg	1326	I16	J043BM	13	153	DF 1	XB
4	DF 0 BU	(8 OPs)	795	E19	J043VK	14	111	DJ 7	JG
5	DH 8 YAL	Georg	751	N50	J031MO	12	139	ON/PE1KWX/p	
6	DK 6 EU	Manfred	568	L15	J031LK	11	120	ON/PE1KWX/p	
7	DL 6 SL	Rolf	236	Z68	JN58AK	5	52	DL 2	MBE
8	DF 7 EA	Hans	152	-	JN68FU	2	31	DL 7	RAD
	DF 7 EA/p	Hans		-	JN68KW	1	26	DF 9	MU
9	DL 7 AKE	Horst	124	D05	J062QL	9	14	DC 7	BW
10	DC 6 CF	Heinrich	120	I07	J033SG	2	48	DJ 7	JG
11	DC 7 BW	Joachim	110	D13	J062QO	5	17	DL 7	AHX
12	DF 3 YY	Harald	10	D11	J062QL	2	4	DL 2	OU

13cm Sende/Empfangsstationen: 15 Teilnehmer: DL=15

1	DL 6 SL	Rolf	145	Z68	JN58AK	4	52	DL 2	MBE
2	DK 6 EU	Manfred	79	L15	J031LK	7	19	DH 8	YAL
3	DH 8 YAL	Georg	57	N50	J031MO	2	19	DK 6	EU
4	DJ 7 JG	Georg	52	I16	J043BM	2	36	DG 6	BDG
5	DL 7 ZP	Manfred	9	D09	J062QJ	1	9	DL 7	AKE

3cm Sende/Empfangsstationen: 8 Teilnehmer: DL= 8

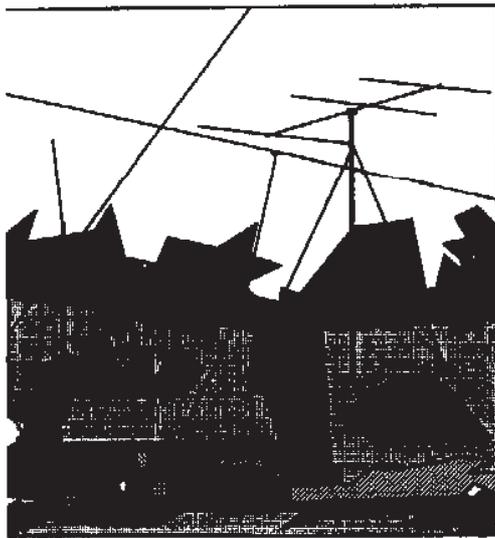
1	DJ 4 LB/A	Günter	676	F42	J040PL	7	91	DJ 8	QL
2	DL 3 DB	Harry	255	F23	J040JC	6	55	DJ 4	LB/A
3	DJ 8 QL	Franz	207	K07	JN49DX	4	91	DJ 4	LB/A
4	DD 0 FK	Robert	200	F05	J040GE	3	62	DJ 4	LB/A
5	DL 7 HM	Günter	175	F29	J040IB	5	62	DJ 4	LB/A
6	DL 4 FAE	Klaus	154	-	J040EA	4	83	DJ 4	LB/A
7	DJ 4 AT	Klaus	110	F09	J040KD	2	47	DJ 4	LB/A

50. ATV-Kontest der AGAF am 14./15.03.1992

Platz	Call	Name	Punkte	DOK	QTH	QSOs	ODX	Gegenstn
70cm Empfangsstationen:			33 Teilnehmer: DL-28 ON--- PA= 5					
1	DG 2 YDZ	Peter	260	-	J031M0	4	189	PE 1 HXD
23cm Empfangsstationen:			14 Teilnehmer: DL-10 ON= 1 PA= 3					
1	DE 1 THP	Thomas	260	L13	J031LK	8	120	ON/PE1KW/p
2	DF 0 BT	BSG BVG Nord	31	D04	J062QN	3	15	DF 2 YT
13cm Empfangsstationen:			5 Teilnehmer: DL= 5					
1	DL 7 AKE	Horst	21	D05	J062QL	3	9	DL 7 ZP

Der nächste ATV-Kontest (Nr. 51) findet am 13.-14. Juni 1992 statt!

24. Juli bis 3. August: Fieldday auf dem Luhberg



Wie in jedem Jahr auf dem Luhberg, so zeigt der DARC Ortsverband Peine auch diesmal wieder dem interessierten Publikum die zahlreichen und vielfältigen Möglichkeiten des Amateurfunks. Eine besondere Attraktion bildet auch in diesem Jahr wieder die ATV-Übertragung (Fernsehen!) des Fielddays nach Peine.

Aber nicht nur allein während des Fielddays kann man die Peiner Funkamateure im Fernsehen betrachten, fast jeden Abend hat irgendeiner von uns seinen TV-Sender in der Luft. Wer also in

Gadenstedt, Oberg, Schwicheldt, Ilsede oder Peine wohnt, der kann sagen; in unseren Dorf gibt es einen Fernsehsender! Wie kann man den Sender empfangen? Ganz einfach, mit einem Fernsehgerät, bei Geräten neuester Bauart (Hyperbandtuner) wird der Sonderkanal S40 eingestellt, das ist der TV-Kanal der Funkamateure, der jedoch auch im Kabelnetz der DBP verwendet wird. Man geht davon aus, daß das private BK-Hausnetz so "HF-dicht" aufgebaut wird, das die primären Nutzer der Frequenz, also die Funkamateure, durch die Abstrahlung aus dem BK-Netz nicht gestört werden. Deshalb ist also der eigentlich den Funkamateuren vorbehalten Kanal auch auf einem handelsüblichen TV-Gerät zu finden! Dadurch kann ein "normaler" Fernseher, der für BK-Anlagen bestimmt ist, aber an einer Antenne betrieben wird, auch Amateurfunk empfangen.

Bericht über das Hearing zum Rohentwurf der Durchführungsverordnung zum Gesetz über den Amateurfunk (DV - AFuG) am Montag, den 04. Mai 1992 beim Bundesministerium für Post und Telekommunikation in Bonn-Bad-Godesberg. Manfred May, DJ 1 KF

Die noch gültige Fassung der Durchführungsverordnung zum Gesetz über den Amateurfunk stammt aus dem Jahre 1985. In der Zwischenzeit hat es enorme Veränderungen gegeben. Es ist an der Zeit, die Übergangsregelungen für die Funkamateure aus dem Beitrittsgebiet in eine einheitliche Durchführungsverordnung einzubinden. Zudem erzwingen die Anforderungen aus dem gemeinsamen Europäischen Markt, sowie die Richtlinien zur Elektromagnetischen Verträglichkeit - die seit dem 01. Januar 1992 in Kraft sind - und die Aufteilung der Bundespost in drei eigenständige Betriebe eine Neufassung.

Wenn ich die Bemerkungen des Vertreters des Bundesministeriums für Post und Telekommunikation richtig verstanden habe, hat bereits im Vorfeld ein Meinungsaustausch mit dem DARC e.V. stattgefunden. Obwohl Vertraulichkeit vereinbart war, sind einige Informationen bekannt geworden, die sogar in der Zeitschrift Funk vorab veröffentlicht wurden. Außerdem ist in den Packet-Radio-Mailboxen unter der Rubrik "Meinung" nachzulesen, daß DL5XB aus Buxtehude vom Distriktvorsitzenden Hamburg erfahren hat, daß der DARC auf Anfrage des BAPT einen Gebührensatz von etwa 16,00 DM genannt habe, falls er die Verwaltung der Rufzeichen und die Amateurfunk-Prüfungen übernehmen würde. Bei anderen Amateurfunkgruppierungen löste dies Unsicherheiten und Befürchtungen über den Erhalt des Status des Amateurfunkdienstes aus.

Mit Datum vom 02. April 1992 wurden

vom Bundesministerium für Post und Telekommunikation neben dem DARC e.V. noch 23 andere Amateurfunkvereine und Gruppierungen zu einem Hearing am 04. Mai nach Bonn eingeladen. Grundlage der Aussprache sollte der Rohentwurf zur DV - AFuG sein, der in der zweiten Aprilwoche verschickt werden sollte. Bis zum 24. April sollten dann bereits schriftlich die Änderungs- und Ergänzungsvorschläge eingereicht sein. Diese extrem kurze Frist erschwerte die sachliche Auseinandersetzung mit einem so komplexen und schwierigen Thema erheblich. Zum Sitzungsbeginn lag vom DARC e.V. auch noch keine schriftliche Stellungnahme vor. Diese wurde wegen der Streikfolgen im öffentlichen Dienst erst im Laufe des Tages nachgereicht und wird - wie andere, verspätet eingegangene Zuschriften - noch berücksichtigt. Immerhin waren bereits über 50 Beiträge vom Sachbearbeiter des BAPT im PC aufbereitet und in die Vorbereitung der Aussprache eingebracht worden.

Das Hearing begann pünktlich um 10.00 Uhr. Nach der Vorstellung der ca. 10 Damen und Herren der mit Amateurfunk befassten Mitarbeiter der betroffenen Referate eröffnete Herr Werkhausen die Tagung mit einem Gleichnis zum Umgang miteinander und einem Kurzreferat über das Thema. Es wurde deutlich gemacht, daß es sich bei der zur Diskussion stehenden Vorlage des Entwurfs zur DV-AFuG wirklich um eine absolute Rohfassung handelt, die weder im Hause juristisch abgeklärt worden sei, noch über die direkt Beteiligten hinaus zur Stellungnahme verteilt worden war. Aus diesen Gründen wurden von der Behörden-seite keine Argumente zugelassen, die sich formal mit juristischen Fragen beschäftigten, bzw. direkten Bezug zur VO - Funk nahmen, die nach Aussage von Herrn George vom FTZ kein innerstaatliches Recht darstellt. Die meisten

Teilnehmer waren allerdings davon ausgegangen, daß es sich bei der Vorlage praktisch schon um ein Endprodukt handele, bei dem es gelte, das Schlimmste zu verhindern.

Der Diskussionsleiter wollte die Aussprache mit der Gebührenregelung beginnen, doch obwohl diese wesentlicher Teil aller Einsprüche war, wurde sie nicht so schwerwiegend gesehen wie die Frage nach dem Status des Amateurfunks. Den Begriff "Amateurfunkdienst" gibt es in der vorliegenden Fassung nicht mehr. Dem Vernehmen nach soll das aber an der Einstufung nichts ändern, sondern lediglich den Unterschied zu kommerziellen Diensten deutlicher machen. So beschäftigte sich die Runde bis zur Mittagspause mit Fragen zu Maßnahmen bei schädlichen Funkempfangsstörungen und bei sonstigen Funktionsstörungen. Besonderere Bedeutung haben dabei die neuen Verordnungen über Elektro-magnetische Verträglichkeit. Sie wurden auszugsweise von Herrn Werkhausen vorgestellt. Da sie inzwischen geltendes Recht sind, kann jedem Funkamateurler nur geraten werden, sich darüber zu informieren. Diese Verordnungen will das BAPT in ihrem Bezug zur Telekommunikation in die neue DV - AFuG einfließen lassen. Mögliche Kollisionsfälle wurden in allen Varianten diskutiert. Engagierte und sachkundige Sprecher auf der Amateurfunkseite waren OM Rolf Kadau vom DARC e.V. und OM Fritz Kirchner vom Rhein-Ruhr-Rundspruch. Die Richtwerte für Nebenaussendungen werden noch einmal neu überarbeitet. Im Verhältnis zur Nachbarschaft wurde Bezug genommen auf die Allgemeine Empfangsgenehmigung für Rundfunk- und Fernsehgeräte. Für die Funkamateure erschien dies jedoch nicht ausreichend, da im Streitfall der Richter sich eher auf die DV - AFuG berufen dürfte.

Kurz nach 12.00 Uhr wurde eine Mittagspause von 45 Minuten eingelegt. Das Essen in der Kantine war gut und preiswert. Von Streik keine Rede. Auch Erfrischungen während der Sitzungen wie Kaffee, alkoholfreie Getränke und Gebäck waren ausreichend vorhanden. Nach der Pausc durften sich alle geladenen Gäste vorstellen. Die Vertreter vom Medical-Radio waren allerdings bereits abgereist. Nun ging es doch um die Gebühren. OM Matz, der Vorsitzende des DARC e.V., forderte eine Begrenzung der monatlichen Genehmigungsgebühr auf 5,00 DM. Ein so niedriger Betrag wurde kategorisch zurückgewiesen. Die anderen Vertreter schienen mit einem Betrag zwischen 8,00 und 10,00 DM leben zu können. Eine Entscheidung ist noch nicht gefallen. Es wird viel davon abhängen, was an Kosten aus den EMV-Verfügungen einfließen wird und welche Aufgaben die Amateurfunkverbände übernehmen werden. Hier ist Initiative und Engagement gefordert. Mit der ehrenamtlichen Übernahme von Aufgaben könnten die Kosten erheblich gesenkt werden. Die Behörde ließ immer wieder erkennen, daß sie bereit ist, mögliche Kompetenz an einen sich selbst regulierenden Amateurfunk-"Dienst" abzugeben - am liebsten an einen Dachverband, in dem alle Amateure vertreten sind. Es wurde darauf hingewiesen, daß die CB-Funker bereits einen Dachverband gegründet haben.

Die nun folgende Aussprache war nicht strukturiert, jeder konnte seine Argumente in beliebiger Reihenfolge einbringen und nahezu ohne Zeitbegrenzung diskutieren lassen. Davon wurde so rege Gebrauch gemacht, daß zum vorgesehenen Ende der Veranstaltung um 15.00 Uhr der Themenkreis noch nicht annähernd ausgeschöpft war. Die Behörden-seite bot an, das Hearing zu verlängern. Bis auf die Vertreter der Flieger-Funk-Runde, die gegen 17.00 Uhr aufbrechen

mußten, hielten alle Teilnehmer bis 18.15 Uhr durch.

Nachdem glaubwürdig versichert wurde, daß der vorliegende Entwurf noch wesentlich verbessert und missverständliche Formulierungen geändert würden, lockerte sich die vormittags noch sehr gespannte Atmosphäre deutlich auf. Ich hatte den Eindruck, daß in der vorderen Reihe nicht nur gutmeinende Funkamateure saßen, sondern auch nichtlizenzierte Fachleute, die ihr Bestes tun wollen, um dem Amateurfunk nicht zu schaden, sondern im möglichen Rahmen sogar Liberalisierung und Verbesserungen durchsetzen wollen. So kann die Bereitschaft, in einem so frühen Stadium des Entwurfs mit praktisch allen Beteiligten zu reden, gar nicht hoch genug eingeschätzt werden.

Die Arbeit geht weiter. In den folgenden drei Tagen nach dem Hearing wird die Vorlage aus Sicht der eingebrachten schriftlichen und mündlichen Argumente von der internen Arbeitsgruppe des BAPT neu überarbeitet. Danach trifft sich eine Arbeitsgruppe bei OM Kabisch zur Abklärung der Probleme mit Packet-Radio, am 03. Juni 1992 eine weitere Arbeitsgruppe von gut einem Dutzend Vereinigungen, um die Anlage 2 der DV-AFuG, "Besondere Betriebsarten", die zum Hearing noch nicht fertiggestellt war, vorzubereiten. Eine weitere Besprechung ist im Zusammenhang mit der HAM-RADIO in Friedrichshafen geplant. Dann soll der zweite Rohentwurf vorliegen, zu dem noch einmal vorab schriftlich Stellung zu nehmen ist.

Das abschließende 2. Hearing ist bereits heute auf den 07. September festgesetzt. Es werden wieder alle Verbände und Vereinigungen eingeladen. Jetzt liegt es mit an uns, den Funkamateuren, mit konstruktiver Kritik an der Neufassung der DV-AFuG mitzuarbeiten.



von der
BAPT



Convention 92



Foto WA

Ausführlicher Bericht in Heft 86

Innovatives Modulatorkonzept

Von Frank Köditz bekam der TV - AMATEUR die Information, daß es mit dem Siemens Baustein TDA 5664 (siehe Bericht im TV - AMATEUR 83/1991) Lieferprobleme gibt.

Die Firma Plessey bietet einen ähnlichen Baustein an. Hier seine Schaltung:

Im nächsten TV - AMATEUR soll ein 70 cm Senderkonzept vorgestellt werden.

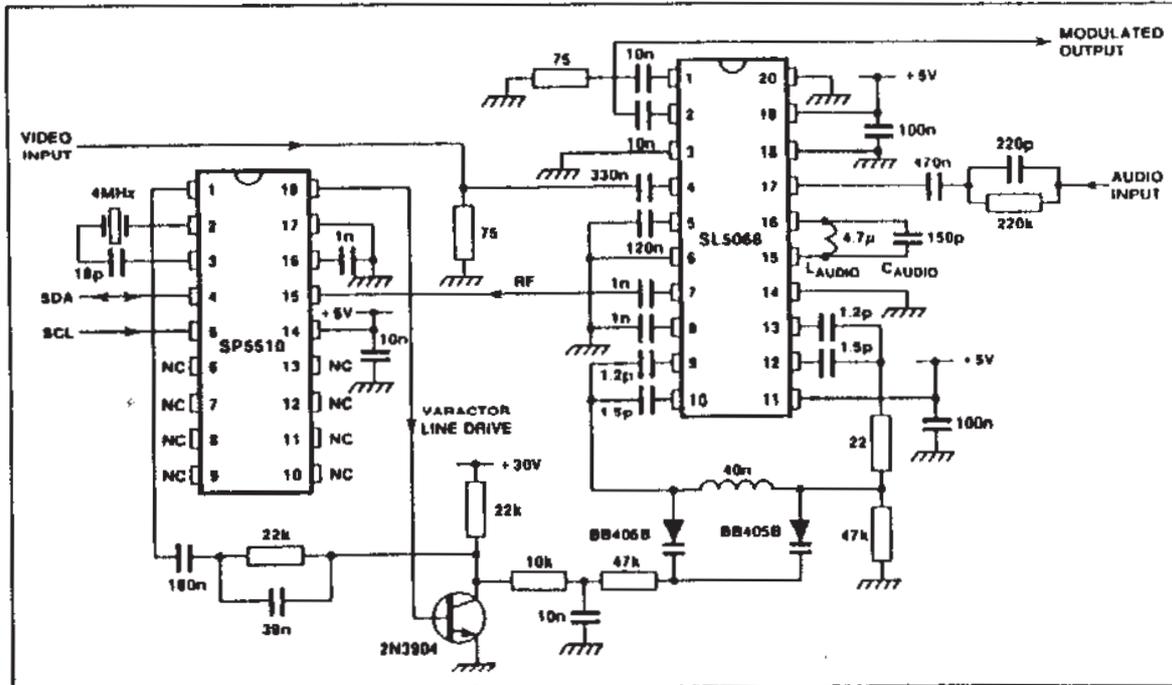


Fig.12 Typical application showing video modulator with synthesised oscillator

**ATV'ler sind Mitglied in
der AGAF.**

**Die Arbeitsgemeinschaft
mit der aktiven
Interessenvertretung
für ATV.**



Bitte einsenden an:

Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen (AGAF)
- Geschäftsstelle - Beethovenstrasse 3 D-W-5840 Schwerte 4 (Ergste)

Hiermit beantrage ich die Aufnahme in die
Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen (AGAF)

Meine u.a. Daten können von der AGAF zwecks Verarbeitung in automatisierten Verfahren gespeichert werden.



1. Aktive Mitgliedschaft

Die Aufnahmegebühr von DM 5.--
und den Jahresbeitrag von DM 30.--



2. Familienmitgliedschaft

Die Aufnahmegebühr von DM 5.--
und den Jahresbeitrag von DM 15.--

für das Jahr habe ich bereits auf das u.a. Konto überwiesen



3. Patenmitgliedschaft

Den Jahresbeitrag von DM 30.--
(* Bitte die Versandadresse angeben)



4. Passive Mitgliedschaft

Jahresbeitrag DM 30.--
(zahlbar nach Erhalt der Rechnung)

für das Jahr habe ich bereits auf das u.a. Konto überwiesen.

Konto: 9002155 bei der Stadtparkasse Schwerte BLZ: 441 52490

Name:..... Vorname:.....

Strasse:..... Rufzeichen:.....

PLZ:..... Wohnort:..... DOK:.....

Bitte, sorgen Sie dafür, daß der Mitgliedsbeitrag für das laufende Jahr immer bis zum 15. Februar auf das Konto der AGAF eingezahlt wurde, da sonst die Übersendung des "TV-Amateur" eingestellt wird.
Gegen Vergeßlichkeit schützt die Erteilung einer Einzugsermächtigung.

Am 15. Februar wird dann der Beitrag von Ihrem angegebenen Konto eingezogen.

Einzugsermächtigung

Hiermit ermächtige ich die Geschäftsstelle der AGAF, ab..... bis auf
Widerruf, den Mitgliedsbeitrag zu Lasten des folgenden Kontos einzuziehen:

Konto-Nummer:.....

Geldinstitut:.....

Bankleitzahl:.....

Datum:..... Unterschrift:.....



Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen

AGAF - Print - Service Angebot 6/92

TV - Amateur Einzelhefte bis 56/1984 (soweit noch vorhanden)	DM 4.--
TV - Amateur Einzelhefte ab 57/1984 (soweit noch vorhanden)	DM 6.--
TV - Amateur komplette Jahrgänge ab 57 (soweit noch vorhanden)	DM 20.--
ATV - Handbuch 2. Auflage	DM 19.--
ATV - Compendium der BATC (englisch)	DM 10.--
ATV - Relaisfunkstellenkarte in DL (DIN A4) mit neuestem Computerausdruck der ATV-Relaisfunkstellendaten. dito DIN A3	DM 5.--
ATV - Relaisfunkstellenkarte Europa (DIN A4) mit neuestem Computerausdruck der ATV-Relaisfunkstellendaten. dito DIN A3	DM 6.--
ATV - Relaisfunkstellenkarte Europa (DIN A4) mit neuestem Computerausdruck der ATV-Relaisfunkstellendaten. dito DIN A3	DM 5.--
Baubeschreibung 10 GHz-ATV G0FNH	DM 6.--
Baubeschreibung DC6MR ATV-Sender (Neu) 34 Seiten	DM 10.--
Description DC 6 MR ATV-Transmitter (english)	DM 12.--
Beschrijving DC 6 MR ATV-Zender (nederlands)	DM 12.--
AGAF-Sonderdruck AM + FM-ATV 20 Seiten	DM 12.--
AGAF-Sonderdruck Leistungsmessung am ATV-Sender 35 S.	DM 12.--
AGAF-Sonderdruck 10 GHz-FM-ATV 20 Seiten nach DJ7OO	DM 15.--
AGAF - ATV - Universallog (50 Blatt)	DM 12.--
AGAF - Stempel (Raute)	DM 5.--
AGAF - Farbtestbild C1 Color mit Erklärung Neu !	DM 5.--
RMA - Testbild (schwarz/weiß) mit Erklärung Neu!	DM 1.--
AGAF - Anstecknadel (lang)	DM 5.--
AGAF - Ansteck - Sicherheitsnadel	DM 4.50
AGAF - Aufkleber aus Kunststoff:	
AGAF - Raute 60 * 120 mm	DM 2.--
AGAF - Raute 25 * 50 mm	DM 1.--
TV - Amateur 55 * 140 mm	DM 2.--
Inhaltsverzeichnis TV-AMATEUR Heft 1-83 7 Seiten	DM 3.--
Inhaltsverzeichnis ATV cq/DL 3 Seiten	DM 2.--
Versandkostenpauschale:	
bei Vorkasse Inland	DM 5.--
bei Nachnahme Inland	DM 9.50
Ausland nur Vorkasse	DM 12.--
Bestellungen durch Überweisung auf folgendes Konto: Stadtparkasse W-5840 Schwerte (BLZ 441 524 90) Konto-NR.: 9 002 155 AGAF - Geschäftsstelle Marie-Luise Althaus Beethovenstr.3 D-W-5840 Schwerte	

Vermerken Sie bitte auf dem Empfängerabschnitt in deutlicher Schrift ihre Wünsche. Bitte geben Sie auch Ihr Rufzeichen und Ihre AGAF-Mitgliedsnummer an.

Mitteilungen der AGAF - Geschäftsstelle

ATV - Handbuch (2. Auflage) erschienen

Das bereits mehrfach angekündigte ATV - Handbuch ist in der Zwischenzeit an die Besteller ausgeliefert worden.

Wolfram Althaus und Heinz Venhaus mit Crew haben in einer Rekordzeit von 3 Wochen das Handbuch mit 128 Seiten herausgebracht. Im vergangenen Jahr sah alles noch recht einfach aus. Einige Abschnitte sollten von OM's geschrieben werden. Totalausfall! Schließlich mußte das Handbuch von den o.g. von Grund auf neu aufgelegt werden.

Wir glauben, daß uns dieses gelungen ist.

Vielen Dank an die Besteller, die so lange geduldig auf das Handbuch gewartet haben.

Leider konnte der im vergangenen Jahr vorgesehene Preis durch die Verdoppelung der Seitenzahl nicht gehalten werden.

Betr.: Beitragszahlungen aller Mitglieder

Die AGAF - Geschäftsstelle wird wie folgt auf Messen und Ausstellungen vertreten sein.

HAM - Radio '92 in Friedrichshafen
vom 26. - 28.06.1992
Halle 2 - Stand Nr. 218

UKW - Tagung Weinheim
vom 19. - 20.09.1992 -
Musikzimmer

Als Messe - Service wird die AGAF Beitragszahlungen entgegen nehmen von OM's, die gerne bar bezahlen, besonders aus dem angrenzenden Ausland, um Gebühren für Überweisungen zu sparen.

Ab sofort können die Beiträge auch für 1 - 2

oder 3 Jahre im voraus bezahlt werden, und zwar nicht nur in DM, sondern auch in der jeweiligen Landeswährung auf beiden Messen.

Ich hoffe, daß damit der AGAF - Service weiter verbessert wurde.

vy 73

AGAF - Geschäftsstelle Marie-Luise Althaus

Die Firma
SMB Elektronik Handels GmbH
Rüngsdorfer Str. 24
W-5300 Bonn 2
Tel.-Nr. (0228) 351248

hat Ansteckschilder mit der AGAF - Raute in ihr Programm aufgenommen. Die Schilder sind aus weißem Kunststoff mit blau gravierter AGAF - Raute und Schrift und haben hinten eine Nadel zur Befestigung.

Kosten für AGAF-Mitglieder:

einzeilig DM 8,-/Stück

zweizeilig DM 9,-/Stück

dreizeilig DM 10,-/Stück

Bei Einzelbezug kommen DM 1,70 für Porto hinzu. Die Firma ist auf der HAM - Radio, UKW - Tagung in Weinheim und der INTER-RADIO vertreten und fertigt die Schilder dort sofort auf Wunsch an.

Die Firma
Johann Huber
Hubertusstr. 19
W-8851 Hatzenreut Tel. (09009) 1278
hat Ordner für den TV-Amateur in ihr Programm aufgenommen. Die Ordner sind aus blauem Plastikmaterial mit Rückensteckfach für Einsteckschild.

Kosten für AGAF-Mitglieder:

pro Stück DM 8,50 + Porto DM 3,-

Der Versand erfolgt nur gegen Nachnahme.

Die Firma Huber ist auf der HAM - Radio, UKW - Tagung Weinheim und Interradio Hannover vertreten, und die Ordner können dort gekauft werden.

70cm Sektion 1

Rufzeichen	Punkte	QSO's	Best DX	§km
1. PE 1 HXD	15254	48	F 6 IFR	495
2. F 6 IFR	15239	39	PE 1 HXD	495
3. G 1 COI/p	13285	28	PE 1 HXD	481
4. DL 9 OI	11972	24	PA 3 BJC	349
5. FE 3 XY	11620	43	PA 0 ERW	394
6. FE 8 MM	11522	43	PA 0 ERW	467
7. GW 7 ATG/p	9851	48	G 1 COI/p	346
8. G 7 ATV/p	8800	33	F 6 IFR	341
9. PA 3 BJC	8391	30	DL 9 OI	351
10. G 8 MNY	6870	31	F 6 IFR	273
11. PA 3 FMZ	6824	31	G 1 COI/p	461
12. PE 1 LZZ	6717	24	G 1 COI/p	298
13. PA 3 DLS	6608	43	G 1 COI/p	310
14. ON 1 WW	6382	30	G 1 COI/p	363
15. G 3 NNG/p	6355	28	ON 4 YZ	450
16. FD 1 MQB	6136	27	FC 1 AHH	347
17. PA 0 ERW	5788	27	F 1 YX	396
18. ON 5 VL	5717	26	G 1 COI/p	382
19. ON 6 AJ	5427	31	G 1 COI/p	334
20. ON 4 YZ	5381	34	G 3 NNG/p	450
21. FC 1 AHH	5341	16	FE 3 YX	385
22. FC 1 DUJ	5300	20	FC 1 BPO	299
23. ON 5 ID	5227	28	FD 1 MQB	274
24. FC 8 ESA/p	5046	20	G 7 ATV/p	324
25. ON 7 MB	4926	26	PE 1 HXD	353
26. EA 3 MM/p	4673	15	F 2 RI/p	381
27. FC 1 FDG/p	4662	19	EA 3 MM/p	271
28. DL 0 PT	4392	25	DL 3 NAE	233
29. G 8 EQZ/p	4358	17	F 6 IFR	481
30. ON 4 YG	4300	27	PE 1 HXD	346
31. PI 4 VAD	4282	24	G 1 COI/p	324
32. DH 8 YAL	3682	21	ON 4 YZ	229
33. ON 5 MO	3527	21	PE 1 HXD	338
34. FE 6 CMB/p	3454	25	FE 8 MM	395
35. PA 3 CVM	3010	20	PA 3 BJC	295
36. FE 5 BV	3003	13	FC 1 BPS	262
37. PA 3 BOJ	2952	21	G 1 COI/p	354
38. FE 2 FD/p	2578	8	FC 1 BPO	338
39. ON 1 ANK	2405	17	PA 3 BJC	233
40. G 6 HMS	2389	17	G 7 ATV/p	253
41. G 4 AGE	2380	15	G 7 ATV/p	236
42. PA 2 ENG	1992	13	DL 9 OI	202
43. G 0 IMP	1984	10	G 7 ATV/p	253
44. DL 6 SL	1948	13	DL 0 PT	112
45. FC 1 DXP	1828	9	FE 2 FD/p	248
46. F? 1 GTP	1548	6	FC 1 BPS	240
47. FE 6 IQG	1509	6	FC 1 AHH	320
48. G 7 AVU	1498	12	G 7 ATV/p	267
49. FC 1 LWN	1376	16	ON 5 ID	195
50. G 8 VOI/p	1322	7	F 6 IFR	224

IARU-Region 1-ATV-Kontest 14.-15.09-1991

51. FC 1 ESL/p	1297	8	EA 3 MM	285
52. PA 3 FNO	1281	10	PE 1 HXD	161
53. FF 6 KFA	1216	14	F 6 IFR	115
54. PE 1 LRS	1148	6	PE 1 KRU	223
55. OE 5 XRL/p	1058	11	OE 5 MG	65
56. G 6 WLM	1047	8	G 8 EQZ/p	175
57. DH 8 NAS/p	1016	3	DC 7 BW	288
58. FC 1 DBN/p	962	6	FE 8 MM	213
59. DD 7 SB	920	4	DL 0 PT	139
60. FF 6 KEV	904	12	FC 1 DUJ	192
61. HB 9 AFO/p	880	5	F 1 FY/p	288
62. FC 1 FKO	757	8	FE 9 FT	197
63. DB 4 BAQ	756	8	PA 3 FMZ	203
64. DB 1 MJ	408	3	DL 0 PT	91
65. FE 6 AQU/p	376	3	FE 3 YX	104
66. FC 1 DSO	361	7	FE 8 MM	60
67. DK 1 JU	186	2	DL 0 PT	87
68. EA 3 ESL	168	2	EA 3 MM/p	130
69. DG 2 YGZ	128	4	DL 3 EH	19
70. EA 3 WN	72	2	EA 3 RB	36
EA 3 RB	72	1	EA 3 WN	36
OK 1 KWN/p	72	1	DH 8 NAS/p	36
71. ON 6 BM	59	2	PA 0 BOS	37
72. ON 1 JU	22	1	ON 5 VL	11
73. ON 5 EE	14	1	ON 5 VL	7
74. DG 7 JK	8	2	DF 8 QB	2

70 cm Sektion 2 (nur Empfang)

1. PA 3 DEA	2584	20	G 1 COI/p	380
2. PE 1 AFJ	2441	19	G 1 COI/p	367
3. PA 3 DZA	1983	20	PA 3 BJC	204
4. PA 3 ECU	1898	18	DL 9 OI	237
5. FD 1 LGQ	852	8	FE 2 RI	212
6. FC 1 OOG/p	347	6	FE 8 MM	102

24 cm Sektion 1

1. ON/PE1KWX	16118	34	PE 1 LRS	307
2. DL 2 KBH	10092	40	PE 1 LRS	236
3. PA 3 FMZ	9750	26	ON/PE1KWX	218
4. PA 3 DLS	9687	33	PE 1 MQC	213
5. PE 1 LRS	8276	21	ON/PE1KWX	307
6. G 7 ATV/p	8212	25	GW 7 ATG/p	201
7. ON 6 AJ	6962	23	PE 1 MQC	254
8. FE 8 MM	6295	13	ON 4 YZ	245
9. PA 0 BOJ	6208	18	PE 1 MQC	200
10. PA 3 DEE	5676	20	ON/PE1KWX	296
11. PE 1 MQC	4946	17	ON/PE1KWX	303
12. PA 2 ENG	4060	15	PA 3 CQZ	140
13. PA 0 ERW	3512	14	PE 1 LRS	202
14. FE 3 YX	3339	10	FE 2 FD/p	194
15. PA 3 CVM	3074	13	PA 3 FMZ	161
16. ON 1 WW	3016	16	PE 1 LZZ	113
17. ON 5 ID	2986	10	FE 8 MM	217

IARU-Region 1-ATV-Konferenz 14.-15.09-1991

18. DL 0 RU	2844	23	PE 1 DWQ	135
19. G 8 NNG/p	2784	11	GW 7 ATG/p	198
24 cm Sektion 1 - Fortsetzung				

Rufzeichen	Punkte	QSO's	Best DX	§km
20. FC 1 FDG/p	2650	5	FE 2 RI/p	136
21. GW 7 ATG/p	2542	7	G 7 ATV/p	201
22. G 8 EQZ/p	2496	9	GW 7 ATG/p	185
23. FC 1 ESA/p	2363	6	PE 1 LZZ	177
24. G 8 MNY/p	2312	10	G 7 ATV/p	130
25. DH 8 YAL	2306	19	ON/PE1KWX	156
26. FE 2 FD/p	2163	4	FE 8 MM	225
27. ON 5 VL	2096	8	PA 3 DLS	160
HB 9 AFO/p	2096	6	F 1 FY/p	288
28. FE 1 CMB	1885	5	DB 2 VY	107
29. ON 4 YZ	1620	15	FE 8 MM	245
30. G 8 VOI/p	1612	7	G 7 ATV/p	121
31. FC 1 DXP	1405	5	FC 1 GTX	223
32. ON 7 MB	1130	7	FE 9 FT	126
33. OE 5 PON	942	9	OE 5 SDM	80
34. PE 1 HNG	922	6	ON 6 AJ	150
35. DL 2 HAP	900	8	DL 2 CI	60
36. PI 4 VAD	750	7	ON/PE1KWX	169
37. ON 5 MO	725	7	PA 3 DLS	145
38. PE 1 JAM	716	8	PA 3 FMZ	74
39. PA 3 BJC	703	6	PA 3 FMZ	107
40. FD 1 MQB	623	3	FF 6 KEV	62
41. FE 5 BV	611	3	FC 1 DXP	91
42. OE 5 XRL	564	4	OE 5 PON	54
43. EA 3 WN	548	7	EA 3 GAW	38
44. DL 6 SL	408	4	DL 2 MBE	52
45. G 4 AGE	396	3	G 8 EQZ/p	84
46. FF 6 KEV	357	3	FD 1 MQB	62
47. EA 3 RB	348	4	EA 3 BJC	46
48. EA 3 MM/p	308	1	EA 3 BJC	77
49. G 7 AVU	224	1	G 8 EQZ/p	56
50. G 6 WLM	198	3	G 8 MNY/p	91
51. PE 1 JMZ	176	3	PE 1 LZZ	24
ON 6 BM	176	3	PA 3 BOS	37
52. EA 3 ESL	96	2	EA 3 WN	38
53. FC 1 DBN/p	88	1	FC 1 CSA/p	22
DG 2 YDZ	88	1	DL 0 RU	22
54. DB 1 MJ	76	3	DC 5 SL	8
55. DC 5 SL	56	2	DB 1 MJ	8
56. DL 3 MFY	44	2	DC 5 SL	6
57. ON 5 EE	28	1	ON 5 VL	7
58. DK 1 JU	24	1	DB 1 MJ	6

24 cm Sektion 2 (nur Empfang)

1. PA 3 DZA	1632	10	PE 1 LRS	195
2. PE 1 LZZ	1624	10	ON/PE1KWX	178

IARU-Region 1-ATV-Konstest 14.-15.09-1991

13 cm Sektion 1

Rufzeichen	Punkte	QSO's	Best DX	§km
1. EA 3 WN	700	2	EA 3 RB	36
2. PE 1 MQC	565	2	PA 3 DEE	39
3. DL 0 RU	510	9	DH 8 YAL	22
4. DH 8 YAL	420	4	DL 0 RU	22
5. PA 3 DEE	400	3	PE 1 MQC	39
6. EA 3 RB	360	1	EA 3 WN	36
7. DB 1 MJ	210	3	DG 8 MDR	8
8. PE 1 LRS	185	2	PE 1 MQC	35
9. OE 5 PON	110	1	OE 5 CMM	22
10. DC 5 SL	40	1	DB 1 MJ	8
11. PE 1 CYU	30	1	PA 3 CRX	6
PA 3 CRX	30	1	PE 1 CYU	6
12. DL 3 MFY	25	1	DB 1 MJ	5

3 cm Sektion 1

1. EA 3 MM/p	770	1	EA 3 ESL	77
EA 3 ESL	770	1	EA 3 MM/p	77
2. DB 1 MJ	60	1	DK 1 JU	6
DK 1 JU	60	1	DB 1 MJ	6

Quelle: Auswertung durch Bob Platts, G 8 OZP
Aufbereitet durch Gerrit von Majewski, DF 1 QX

IARU-Region I-ATV-
Konktest 14.-15.09-1991

*Nicht immer gibt es
da, wo es Transistoren
zu kaufen gibt den
TV-AMATEUR,
aber immer öfter.*

Aus dem Dachverband für Amateurfunk

Aus den vielen Stellungnahmen zum Rohentwurf der DV-AFuG der einzelnen Amateurfunkverbände bringen wir auszugsweise aus der 17seitigen uns vorliegenden Stellungnahme des Sprechers des Dachverbandes für Amateurfunk Fritz Kirchner, DJ2NL, den für ATV besonders relevanten Abschnitt über die IARU-Bandpläne.

Die IARU-Bandpläne

Im praktischen Amateurfunkverkehr hat es sich als zweckmässig erwiesen, innerhalb der dem Amateurfunkdienst zugewiesenen Frequenzbereiche bestimmten Betriebsarten die Abwicklung ihres Funkverkehrs in bestimmten Teilbereichen der Amateurfunkbänder zu empfehlen. Dieses Ordnen und Zuteilen innerhalb der Amateurfunkbänder hat sich die IARU - die Internationale Amateur Radio Union - weltweit zur Aufgabe gemacht. Da es sich bei den IARU-Bandplänen nicht um Gesetzesnormen handelt, ist der einzelne Funkamateurl nicht an diese von der IARU herausgegebenen Empfehlungen gebunden.

Der Fernmelderechtl. Aubert führt dazu in seinem Beitrag:

"Neues Fernmelderecht" (Archiv PF 1951 S. 269 ff.) aus:

"Über den Umfang der Genehmigung (Anm.: Genehmigung zum Errichten und Betreiben einer Amateurfunkstelle) besagt § 3 lediglich, daß die Genehmigung den Funkamateurl ermächtigt, im Rahmen der technischen und betrieblichen Bedingungen den Amateurfunkverkehr aufzunehmen. Die Bedingungen selbst sind in den Paragr. 4-17 DVO (Anm. DV-AFuG von 1949) enthalten. Hier-nach ist der Amateur berechtigt, jede Frequenz zu benutzen, die innerhalb der in § 1 DVO aufgeführten Frequenzbereiche liegt..."

Aubert bezieht sich dabei auf die 1. DV-AFuG vom 23. März 1949 (GBL des Vereinigten Wirtschaftsgebietes Nr.8 vom 29. März 1949, Seite 21). Dort heißt es:

III Betrieb der Amateurfunkstation

§ 6

Frequenz

- (1) Der Inhaber der Sendegenehmigung ist an keine bestimmte Frequenz gebunden. Er kann jede im Rahmen der Kennzeichnung (§ 1) zulässige Frequenz benutzen.
- 2) Die gesamte eingenommene Bandbreite muß innerhalb der Frequenzbereiche für Funkamateure liegen.

Die Ermächtigung für diese 1. DV-AFuG war - ebenso wie für alle nachfolgenden Durchführungsverordnungen zum AFuG - § 7 AFuG. Auch heute ist § 7 AFuG die Ermächtigung zum Erlaß einer neuen DV-AFuG. Der Inhalt des AFuG hat sich seit der Verkündung am 14. März 1949 bis heute nicht geändert; folglich kann sich auch der Regelungsinhalt der DV-AFuG in diesem Punkt nicht gravierend ändern. Nun gibt es Überlegungen, die IARU-Bandpläne rechtsverbindlich in die DV-AFuG aufzunehmen. Zur Entscheidungsfindung dazu folgendes. Die IARU ist der internationale Dachverband der nationalen Amateurfunkverbände; dabei ist in den Statuten der IARU festgelegt, daß aus jedem Land nur ein Amateurfunkverband der IARU angehören kann. Für die Bundesrepublik Deutschland bedeutet dies, die nicht organisierten oder anderen Amateurfunkvereinigungen (anderen als dem bei der IARU zugelassenem, dem DARC) angehörenden Funkamateure haben keinen Einfluß auf die Gestaltung der IARU-Bandpläne. Eine Aufnahme der IARU-Bandpläne in die DV-AFuG würde somit einem Amateurfunkverband (in diesem Fall dem DARC) die Gesetzgebungsbefugnis über alle deutschen Funkamateure einräumen. Diese wäre eine rechtswidrige Delegation einer nur dem Gesetzgeber oder der von ihm beauftragten Behörden zustehenden Hoheitsbefugnis.

ATV-Bildrapporte

Diese Bildserie zeigt eine zunehmende Verschlechterung der Bildqualität von B5 = P5 (völlig rauschfrei und scharf) bis P0 (kaum erkennbare Synchronsignalstreifen). Zusätzlich wird bei Farbempfang ein C für Color und für die Tonqualität T5 (verzerrungs- und rauschfrei) bis T0 (kein Tonträger aufnehmbar) angehängt.

73 DL4KCK

P5



P4



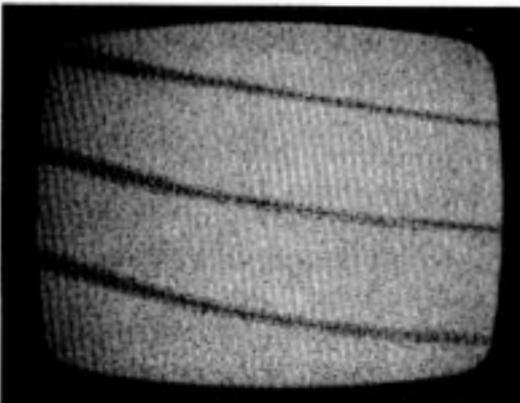
P3



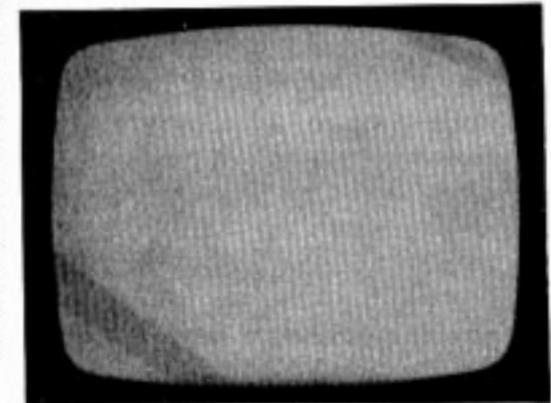
P2



P1



P0



This series of pictures show the progressive degradation from a strong "closed circuit" picture to a barely recognizable sync bar. Thanks to Dave Williams WB2ZJP for his efforts to produce these pictures for exclusive use in ATVQ/ATV Secrets.

An den Geschäftsführer des Deutschen Amateur-Radio-Clubs e.V. Lindenallee 6
3507 Baunatal

Sehr geehrter Herr Häfner,

mit diesem Schreiben kündige ich fristgerecht mein Arbeitsverhältnis zum 30.6.92.

Begründung: Das verminderte Vertrauen, daß von seiten der Geschäftsführung der Redaktion entgegengebracht wird, daß getrübt Arbeitsklima zwischen Geschäftsstelle und Redaktion, ihre Einmischung in die Redaktionsarbeit, ihre massiven Versuche, die Pressearbeit einzuschränken und der Redaktion und somit allen Lesern - eben den Mitgliedern des DARC - wichtige Informationen vorzuenthalten sowie ihre Art der Personalführung - dies macht sich im Gesamtumfang für mich nicht länger zumutbar, mein Arbeitsverhältnis fortzusetzen.

Erklärend möchte ich dazu anführen, daß ich mich als Journalist dem Pressekodex verpflichtet fühle, d.h. die Wahrheit zu achten. Wahrhaftige Unterrichtung der Öffentlichkeit sind oberstes Gebot der Presse.

Ebenso schließt die im Grundgesetz der Bundesrepublik Deutschland verbürgte Pressefreiheit die Unabhängigkeit und Freiheit der Information, der Meinungsäußerung und der Kritik ein.

Pressearbeit in diesem Sinne ist innerhalb des DARC nicht möglich. In aller Öffentlichkeit verlangen Sie eine journalistischere Arbeit der Redaktion; intern benutzen Sie sie aber, zusammen mit dem Vorstand zur "Hofberichterstattung", machen daraus eine Public-Relations-Abteilung des DARC nach dem Slogan: "Wessen Geld, dessen Lied". Sie vergessen aber, daß es die Beiträge unserer Mitglieder sind, die die Arbeit der cq-DL stützen.

Eben jenen Mitgliedern gegenüber fühle ich mich verpflichtet. Sie haben ein Recht darauf zu erfahren, was die ihre Interessen wahrnehmende politische Führung des DARC aus eben diesem politischen Auftrag macht ("Der gläserne DARC"). Hier hat die freie Berichterstattung einer Clubzeitschrift eine demokratische Kontrollfunktion zu erfüllen. Eine Behinderung dieser Arbeit ist eine Behinderung der Demokratie.

Zudem, Herr Häfner, geht es nicht an, mir als Redakteur jegliche Kritik und Kommentierung bezüglich ihrer Person verbieten zu wollen. Und wenn Sie es für gut heißen, ihre Mitarbeiter anzubrüllen, dann mag das Ihr Stil sein; meiner ist es nicht.

Ebenso halte ich das von Ihnen damals vorangetriebene disziplinarische Verfahren gegen meinen Redaktionskollegen nicht für ein geeignetes Mittel zu zeigen, wer im DARC "das Sagen" hat.

Den derzeitigen Kurs des DARC finde ich beschämenswert. Vieles zeugt von Inkompetenz und mangelndem Feingefühl innerhalb des DARC. Einem DARC, dem es gut zu Gesicht stehen würde, wenn er sich auf die Aufgabe zurückbesänne, den Amateurfunk in Deutschland zu festigen und zu kräftigen; den Funkamateuren ein Ziel zu geben, für das zu erreichen es sich zu mühen lohnt; die Entwicklung des Amateurfunks langfristig ins Auge zu fassen und zu lenken; Gefahren von außen frühzeitig zu erkennen und abzuwehren; eine klare Linie in diesen wirren Zeiten zu vertreten; der Jugend aufzuzeigen, daß es in einer dem Kommerz verfallenen Gesellschaft noch ideale Werte gibt, so z.B. den Ham Spirit; und alleinig für die Interessen des Amateurfunks einzutreten. All das habe - nicht nur ich - in den vielen, vielen letzten Monaten, Wochen und Tagen vermißt.

Auf Mitgliedsausweise mit Werbeaufdruck, auf DARC-Kreditkarten, -Versicherungen, -Mitgliederreisen und Service GmbH können unsere Mitglieder sicherlich verzichten. Auf einen DARC aber, der sich den Amateurfunk auf seine Fahnen geschrieben hat, darauf nicht!

Da ich die gegenwärtige Situation des DARC als Redakteur in der Öffentlichkeit mittragen muß, als Mitglied aber die Vorgänge um unserem Club nicht gutheißen kann, bleibt mir, um diesen für mich unzumutbaren Zustand aufzuheben, nur die Kündigung meines Arbeitsverhältnisses.

Kassel, den 18. Mai 1992

Thomas Kamp, DF6JL
Redakteur der cq-DL

51. ATV-Kontest am 13. - 14. Juni 1992

Es gilt die

Allgemeine ATV-Kontest-Ausschreibung der Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen (AGAF)

Termine:

Nationaler ATV-Kontest am 2. Wochenende im März, Juni und Dezember.

Zeiten: jeweils Sonnabend, 1800 UT, bis Sonntag, 1200 UT.

Betriebsabwicklung:

Folgende Daten müssen ausgetauscht werden:

1. Die vierstellige CODE-Gruppe. Diese beliebige Zahl darf nicht aus aufeinanderfolgenden Zahlen wie '1234', gleichen Zahlen wie '3333' oder bekannten Gruppen wie '4711' oder '0815' bestehen. Diese CODE-Gruppe darf nur im Bild übertragen werden. Als Quittung kann die Quersumme angegeben werden ('2471': $2+4+7+1 =$ Quersumme 14).
2. Rufzeichen, IARU-Locator, Rapport und laufende Nummer, beginnend mit 001. Diese Daten dürfen auch über den ATV-Ton übertragen werden.

Lange CQ-Rufe mit Bild- und Tonausstrahlung sind zu vermeiden!

Internationale ATV-Anruf- und Rückmeldefrequenzen benutzen: 144.750 MHz (FM) und 144.170 MHz (SSB).

Sonderregelung für Mobilstationen:

1. Eine Mobilstation muß ihre Anlage so aufbauen, daß während der Fahrt auf öffentlichen Straßen Funkbetrieb möglich ist (StVO beachten!). Techn. Grenzdaten: TX-Output 75 W. Spannung aus Bordnetz 12/24 Volt. Antennenhöhe 4 m über Grund, Antennenlänge 1.4 m.
2. Innerhalb der Kontestdauer müssen 2 Standorte angefahren werden, die mindestens 8 km Luftlinie voneinander entfernt sein müssen. Bei jeder Verbindung muß der Standort und der zugehörige IARU-Locator angegeben und auch im eigenen Log vermerkt werden.
3. Vom zweiten Mobil-Standort dürfen die Gegenstationen vom ersten Mal noch einmal gearbeitet und gewertet werden. Diese Doppelverbindungen müssen im Log gekennzeichnet werden.

Wertung:

a). ATV-Sende/Empfangsstationen

b). ATV-Empfangsstationen.

Getrennte Wertung für jedes Band. (Pro Band ein Log!) Crossbandbetrieb ist zugelassen. Gewertet wird das Band, auf dem gesendet wird. Verbindungen über Transponder (Relais) werden nicht gewertet.

Punkte:

Jede Zweiwegverbindung zählt 2 Punkte/km.

Jede Einwegverbindung zählt 1 Punkt/km.

Mehrfachverbindungen sind zulässig. Es darf aber nur 1 Verbindung gewertet werden.

Ausnahme : Mobil- und ihre Gegenstationen (auch Empfangsstationen) dürfen 2 Verbindungen werten.

Log:

Als Kontestlog sollte das AGAF-ATV-Universallog verwendet werden. Es wird mit Ergebnisliste zugeschickt, wenn dem Log ein SASE (Freiumschatz) beiliegt. Einsendeschluß ist jeweils 15 Tage nach Kontestende.

Kontestmanager: Gerrit v. Majewski, DF 1 QX, Feldstr. 6, W - 3000 Hannover 1

ATV-Rapporttabelle:

B 0	Nichts zu sehen	T 0	Kein Ton
B 1	Synchronimpuls sichtbar	T 1	Ton unverständlich
B 2	Großes Rufzeichen sichtbar	T 2	Ton teilweise zu verstehen
B 3	Große Details erkennbar	T 3	Ton zu verstehen, aber mit starkem Rauschen
B 4	Kleine Details erkennbar	T 4	Ton schwach verrauscht
B 5	Rauschfreies Bild	T 5	Ton rauschfrei

Ein Diskussionsvorschlag aus dem PR-Netz.

ATV ALLE de:DG8FZ 21.05.92 23:11 120 1063 Bytes
 F3F und Modulationsindex *** Bulletin-ID: 215208DBOSIF ***
 920521/2245z DB00VO, 920521/2232z DB01Z, 920521/2232z DB01J 920521/2223z
 DB0GV, 920521/2212z DBOSIF de DFOWS · DBOSIF

moi moi, analoges wie beim 12,5kHz phonie-raster gilt auch bei FM-ATV, nur sind hier die zahlen noch beeinstigender:

Post (Usingen) 25 MHz Hub \Rightarrow Bild-M = 5 z.b. 1 Watt
 18 MHz Hub \Rightarrow Bild-M = 3,6 \circ 2 Watt
 DARC M = 0,1 \circ 2500 Watt

— d.h. wer mit den darc-parameren die gleiche strecke ueberbruecken wollte braeuchte zweitausend fuenfhundert mal soviel leistung wie die 'post'. 55 73 de karl

Ganz unkommentiert sollte dieser Beitrag hier im TV-AMATEUR nicht stehen bleiben. Ohne auf die Leistungen einzugehen, sollen die vorgeschlagenen Parameter, insbesondere die belegte Bandbreite betrachtet werden.

Der Vorschlag ergibt nach Umstellung der bekannten Formel $M = \frac{\text{Hub}_{\max}}{\text{Nf}_{\max}}$ auf $\text{Hub}_{\max} = M \times \text{Nf}_{\max}$

M=5
 $\text{Hub}_{\max} = 5 \times 5,5 = 27,5 \text{ MHz}$
 $\text{Hub}_{\max} = \pm 13,75 \text{ MHz}$
 die belegte Bandbreite also
 $B = (2 \times \text{Hub}_{\max}) + (2 \times \text{Nf}_{\max})$
 $B = (2 \times 27,5) + (2 \times 5,5)$
 $B = \underline{66 \text{ MHz}}$

M=3,6
 $\text{Hub}_{\max} = 3,6 \times 5,5 = 19,8 \text{ MHz}$
 $\text{Hub}_{\max} = \pm 9,9 \text{ MHz}$
 die belegte Bandbreite also
 $B = (2 \times \text{Hub}_{\max}) + (2 \times \text{Nf}_{\max})$
 $B = (2 \times 19,8) + (2 \times 5,5)$
 $B = \underline{50,6 \text{ MHz}}$

M = 0,1 (AGAF Vorschlag)
 $\text{Hub}_{\max} = 0,109 \times 5,5 = 0,6 \text{ MHz}$
 $\text{Hub}_{\max} = \pm 0,3 \text{ MHz}$
 die belegte Bandbreite also
 $B = (2 \times \text{Hub}_{\max}) + (2 \times \text{Nf}_{\max})$
 $B = (2 \times 0,6) + (2 \times 5,5)$
 $B = \underline{12,2 \text{ MHz}}$

Verwendet man den im 1. Beispiel angegebenen Hub (25MHz) in der Rechnung
 $B = (2 \times \text{Hub}_{\max}) + (2 \times \text{Nf}_{\max})$
 so ergibt sich eine Bandbreite von 61 MHz.

Aus naheliegenden Gründen müßen wir bei den 1981 von der AGAF dem BuS-Referat empfohlenen und bei der IARU angemeldeten Parametern bleiben. DC6MR

Also:
 $\text{Hub} = \pm 300 \text{ KHz}$
 $M = 0,109$
 $B = 12,2 \text{ MHz}$

Aus Handel und Industrie

1.) komplette Geräte und Baugruppen

SSB Electronic hat den Katalog Komponenten und Systeme 92 neu aufgelegt mit Preisliste 1/92. Auf 164 Seiten werden Bausteine für die Bereiche 6 m, 2 m, 70 cm, 23 cm, 13 cm und 3 cm, ferner Empfangskonverter für VHF - UHF und SHF vorgestellt. In dem Abschnitt HF-Meßtechnik werden Präzisions-Wattmeter und thermische Leistungsmesser sowie Richtkoppler und Dämpfungsglieder behandelt.

Antennen, Koaxialkabel und Steckverbinder neben Spezialbausteinen vervollständigen den Katalog, der gegen DM 5,- in Briefmarken angefordert werden kann.

SSB Electronic GmbH
Panzermacherstr. 5, W-5860 Iserlohn

2.) Antennen und Zubehör

Andy's Funkladen

Der Katalog Antennen und Zubehör 92 ist erschienen. Auf 128 Seiten werden alle aktuellen Amateurfunkantennen bis in den GHz-Bereich vorgestellt. Das Zubehörprogramm ist sehr umfangreich. Fachbücher und Gerätebeschreibungen runden das Programm ab. Der Katalog wird gegen Einsendung von DM 4,50 in Briefmarken abgegeben. Die Schutzgebühr wird bei der ersten Bestellung wieder angerechnet.

Andy's Funkladen,
Admiralstr. 119, W-2800 Bremen 1

SMB

Das Antennenangebot von SMB umfaßt Antennen für 6 m, 2 m, 70 cm, 23 cm als Yagi und teilweise auch als Kreuzyagi. Außerdem wird eine 2 m/70 cm Doppelband - Vertikal - Rundstrahlantenne sowie eine Halbwellen - 2 m - Magnetfußantenne mit Matchbox vorgestellt. Eine portable zusammenklappbare Doppelband - 4-Element 2 m/70 cm Antenne eignet sich gut für Mobil - ATV. Interessante Antennen - Infos von:

SMB Elektronik Handels GmbH,
Rüingsdorferstr. 24, W-5300 Bonn 2

3.) Bauteile und Kabel

Andy's Funkladen

Der Katalog HF-Bauteile 91/92 stellt auf 72 Seiten ein umfangreiches Angebot von Amidon Ringkernen bis Widerstandsdraht vor. Zusätzlich werden Bausätze und Fertiggeräte 2 m, 70 cm sowie Transverter vorgestellt. Anzufordern gegen DM 2,50 in Briefmarken bei

Andy's Funkladen,
Admiralstr. 119, W-2800 Bremen 1

Oelschläger Elektronik

Unter der Überschrift "Steckverbinder und Kabel vom Steckerprofil" werden Hochfrequenzsteckverbinder mit Datenangabe der Serie BNC, UHF, N und TNC vorgestellt. Ferner ein Adaptersatz sowie koaxiale Kabel nach RG/U sowie koaxiale Luftzellenkabel H 100 und Aircom mit ausführlichen Datenangaben.

Der Katalog mit Preisliste steht gegen DM 6,- in Briefmarken zur Verfügung von:

Oelschläger Elektronik,
Wiesenstr. 20b, W-6108 Weiterstadt

4.) Satelliten- und Wetterstellitenempfang

Saarparabol hat einen Sat - Einschubmodul (Maße 100 x 225 mm), der bei richtigem Anschluß sofort betriebsbereit ist, herausgebracht. Eingangsfrequenz 950 - 1750 MHz mit Abstimpoti. Versorgungsspannung +15 - 17,5 VDC Tonunterträger 5 - 8,5 MHz einstellbar mit Abstimpoti. Ein LNC kann angeschlossen werden. Die Versorgungsspannung kommt vom Modul. Cinch-Ausgänge für Video, Audio und Basis-Band sind eingebaut. Das Modul eignet sich auch für die ersten Versuche im 10 GHz-Bereich. Zusätzlich wird noch ein Sat-Tuner sowie ein Universal-Netzteil 17 VDC, 4,5 A angeboten.

B & B techno GmbH,
Zolamtsstr. 48, W-6750 Kaiserslautern

Firmen, die an einer Vorstellung ihrer Produkte aus den aufgeführten Bereichen interessiert sind, bitten wir um Übersendung von Druckschriften und Katalogen an: AGAP - Geschäftstelle, Postfach 1079, W-3810 Salzwedel

AGAF

Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen

Wir begrüßen die neuen Mitglieder der AGAF

M.-Nr.	Call	Dok Name	Vorname	Nat	PLZ	Ort
1882	DC0FI	D05 EKS1	MUSTAFA	W-1000	BERLIN	36
1883	DD3JI	G21 KESSEBROCK	FRANK-O.	W-4040	NEUSS	21
1884	DC1JZ	R08 WILLSCH	BRUNO	W-5090	LEVERKUSEN	
1885	DF4PN	K08 HOEFER	FRANZ-R.	W-5461	BREITSCHEID	
1886	DH1SBG	SEPT	BERNHARD	W-7240	HORB	
1887	DL4MCE	C30 WIETHUECHTER	JENS	W-8031	GILCHING	
1888	DL7ATV	D05 FAAS	ILONA	W-1000	BERLIN	41
1889	DG1MFI	T09 RYDWAL	INGO	W-8865	HAINSFARTH	
1890	DG5FGS	F57 KEGEL	FRANK	W-6000	FRANKFURT	50
1891	DL5NAG	B42 KLOSE	PETER	W-8730	BAD KISSINGEN	
1892	ÖK6TU	P16 MUELLER	HUBERT	W-7971	AITRACH	
1893	DC6BL	A12 ZACHER	RUDOLF	W-7543	ENGELSBRAND	2
1894	DL1ASS	O16 SCHAUS	ARTUR	W-5900	SIEGEN	
1895	DG3ZI	F53 SCHAEFER	FRANK	W-6272	NIEDERNHAUSEN	
1896	DL2SDL	P11 GAIER	STEFAN	W-7000	STUTT GART	70
1897	DG3RBH	C11 HEINZINGER	STEFAN	W-8044	UNTERSCHLEISSHEIM	
1898	DD8KA	G06 UNTERSTETTER	RALF	W-5350	EUSKIRCHEN	

vy 73 AGAF Geschäftsstelle

DBØKO-aktuell:

Neuer Stand der Technik bei den Eingaben des Multimedia-Relais Köln: 23 cm FM-ATV mit schmaler Durchlaßkurve (12 MHz), Mittenfrequenz nach wie vor 1247 MHz! • Wetterbild mit neuem Speicher (FAXVERTER III) und Wolkenfilm, der automatisch nach jeder Relaiskennung für ca. 30 Sek. abgerufen wird, wenn kein Umsetzbetrieb läuft und kein relevantes Bild eingespeichert wird. DTMF-Abrufen auf 144,575 MHz mit "Sternchen" ist nicht mehr möglich!!! • RTTY ist wieder da! Die Mailbox für kurze Mitteilungen mit ATV-Umsetzung ist auf der RTTY-Lokalfrequenz 145.300 MHz in FM mit 170 oder 850 Hz Shift (revers) ansprechbar (Öffnen mit: DBØKO enter), eine Haltefunktion beim Lesen ohne eigenes Sendesignal muß ca. alle 40 Sekunden mit ein paar RTTY-Zeichen aufgefrischt werden. Nach Gebrauch bitte immer schließen mit: BYE
50 TV-AMATEUR 85/92.

enter! Bei gleichzeitigem Sendebetrieb der RTTY-Mailbox DBØMJ in Kaarst auf der gleichen Frequenz kann es zu Störungen der DBØKO-RTTY-Eingabe kommen • DBØKO-Ausgangsleistung jetzt ca. 25 Watt, aber evtl. Antennenschaden nach dem Erdbeben, d.h. z. Zt. weniger Reichweite!
73 de DL4KCK



aircomplus

50 Ohm Luftzellen-Kabel

■ **AIRCOM PLUS** ist ein neuartiges 50 Ohm Koaxkabel mit sehr guten elektrischen und mechanischen Eigenschaften. Es weist gegenüber dem seit 1990 vertriebenen AIRCOM Kabel mechanische Verbesserungen auf. Die für ein Kabel dieser Dimension äußerst niedrigen Dämpfungswerte machen den Einsatz von **AIRCOM PLUS** speziell im VHF- UHF- und SHF-Bereich empfehlenswert. **AIRCOM PLUS** besitzt einen elastischen PVC-Außenmantel und ähnelt im Aussehen und Durchmesser dem bekannten RG-213.

■ Der Außenleiter von **AIRCOM PLUS** besteht aus einer Kupferfolie mit überliegendem Abschirmgeflecht. Die Kupferfolie ist auf der Innenseite kunststoffbeschichtet und hierdurch gegen Zerreißen beim Biegen des Kabels mit zu kleinem Radius geschützt. Das überliegende Abschirmgeflecht weist einen Bedeckungsgrad von 75% auf und trägt hierdurch wesentlich zur mechanischen Stabilität des Kabels bei.

■ Die Zentrierung des Innenleiters erfolgt durch Verwendung eines durchgehenden unverrückbaren Kunststoffpreizers. **AIRCOM PLUS** behält deshalb seine Nenn-Impedanz auch beim Biegen mit kleinem Radius. Der Innenleiter selbst ist in Kunststoff gebettet und dauerhaft gegen Korrosion geschützt.

■ Eine Verschiebung des Innenleiters, hervorgerufen durch Biegen oder Strecken, ist bei **AIRCOM PLUS** nicht möglich. Fertig konfektionierte Kabel können beliebig gebogen werden, ohne daß der Innenstift des N-Steckers aus dem Gehäuse gepreßt wird. Eine Verwendung von **AIRCOM PLUS** in drehbaren Antennensystemen ist deshalb bei ausreichend dimensioniertem Schleifenradius erlaubt.

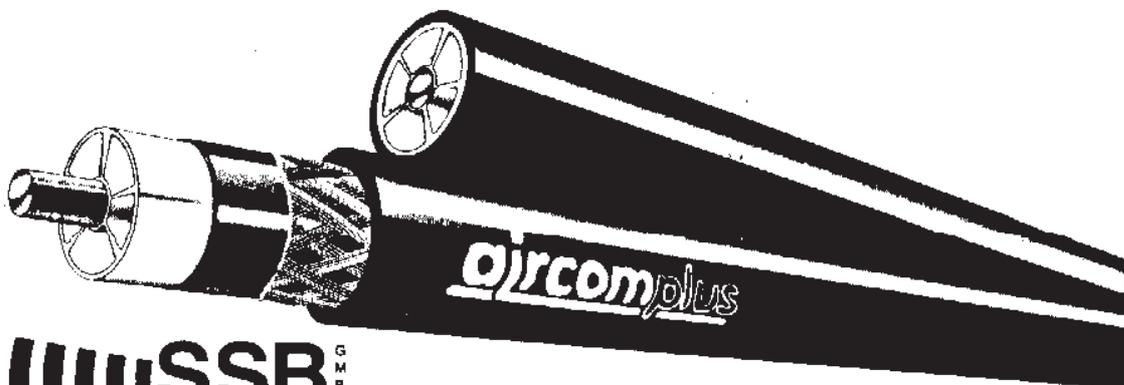
■ In Zusammenarbeit mit einem leistungsfähigen Steckerlieferanten wurde ein hochwertiger N-Stecker für **AIRCOM PLUS** entwickelt, der auch im Mikrowellen-Bereich gute elektrische Daten aufweist und durch sein verlängertes Steckergehäuse für eine sichere Zugentlastung des Kabels sorgt. Die sorgfältige Dimensionierung des Stecker-Innenraumes und die Kompensation des Überganges vom Innenleiter zum Stift führte zu einer deutlichen Verbesserung der Anpassung bei Frequenzen oberhalb von 3 GHz.

AIRCOM PLUS ist lieferbar in:
25-m, 50-m, 100-m, 200-m u. 500-m Ringen.

Dämpfung dB/100m	AIRCOM PLUS	RG-213
10 MHz	0.9	2.2
100 MHz	3.3	7.2
145 MHz	4.5	8.5
400 MHz	7.4	15.1
432 MHz	7.5	17.3
1000 MHz	12.5	25.5
1296 MHz	14.5	27.5
2320 MHz	21.5	41.0
3000 MHz	25.0	62.3
5000 MHz	34.1	
10000 MHz	49.0	

Amateurbänder

Bitte fordern Sie Muster und Datenblätter an



SSB
Electronic

Ingenieurbüro für Nachrichtentechnik

Panzermacherstr. 5 5860 Iserlohn Tel.: 0 23 71/ 64 54 Fax: 0 23 71/6 75 93

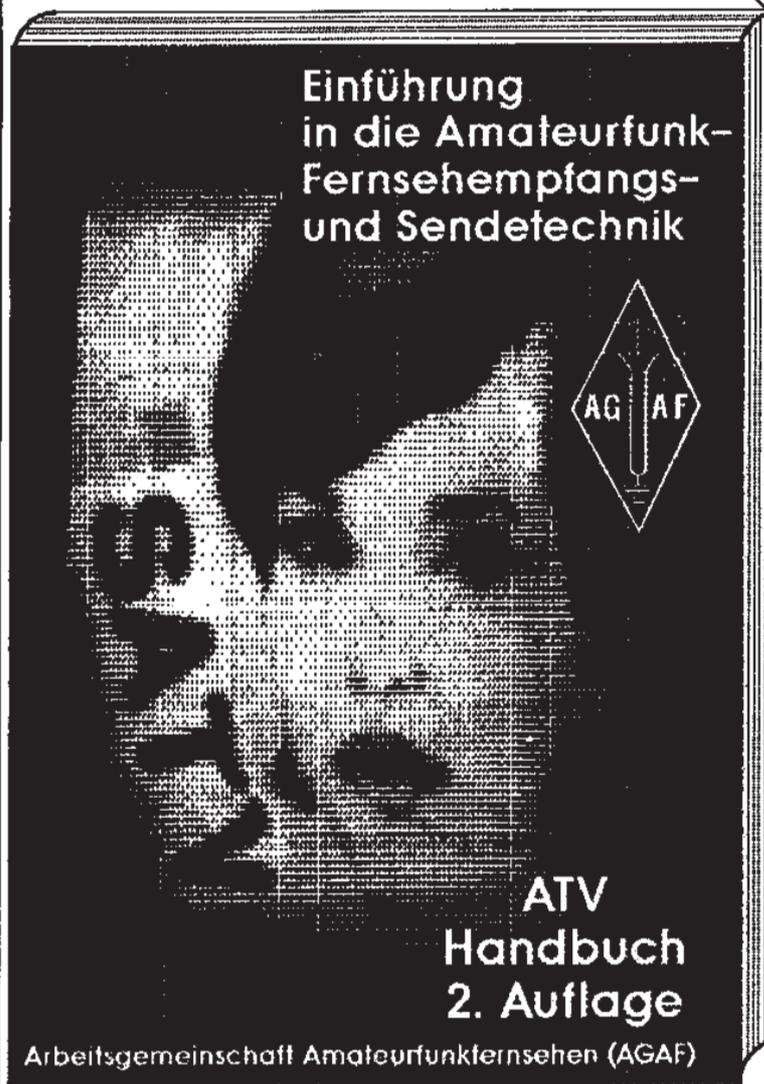
AGAF-Print-Service

stellt vor

ATV-Handbuch

2. Auflage erschienen

NEU



Diese 2. Auflage des ATV-Handbuches ist in seinem Umfang erheblich erweitert. Es ist ein Standardwerk für alle Funkamateure. Es wendet sich sowohl an den Newcomer wie auch an den Oldtimer und den Funk- und Fernsehinteressierten. Es beinhaltet Themen wie ATV (Amateurfunkfernsehen), SATV (Schmalband - Amateurfunkfernsehen), Videotechnik, Antennen, Kabel, Sende- und Empfangstechnik. Ein Beitrag ist der Farbfernsehtechnik gewidmet. Weiterhin enthält dieses Buch wertvolle Tabellen und Monogramme für den Funkinteressierten. Erstmals verfügbar, wichtige Karten der ATV-Relaisfunkstellen in Deutschland und Europa.

(128 Seiten)

DM **19.-** bei

AGAF-Service
Postfach 4039
W-5800 Schwerte

Literaturspiegel

ATV-Handbuch der AGAF 2.Auflage Einführung in die Amateurfunk-, Fernsehempfangs- und Sendetechnik

Vertrieb über AGAF-Print-Service,
Elektronikfachhandel und über europäische
ATV-Vereinigungen, in G über BATC, in HB
über USAT und in PAØ über Paul Veldkamp
PAØSON

Preis DM 19.--

Die 2. Auflage ist erschienen und auf 128
Seiten erheblich erweitert worden, mit
folgenden Themen (Abschnitten)

Grundlagen des Amateurfunk-Fernsehens
Die schwarz/weiß Fernseh- oder Videokamera
Die Farbvideokamera
Eigenschaften von Farbvideoröhren
CCD Kamera
Fernsehkameras / Camcorder
Farbfemsehssysteme
Der schwarz/weiß Fernsehempfänger
Der Farbfemsehempfänger
ATV-Farbfemsehen
SATV
ATV-Frequenzbereiche
Amateurfernsehempfang 70 cm
Amateurfernsehsender 70 cm
ATV im 23 cm-Band
ATV im 3 cm-Bereich
Meßgeräte für ATV
ATV-Bildrapporte
ATV-Mobil
ATV-Relais
ATV-Relaiskarte
ATV-Relaisfunkstellen in Europa
ATV in der Presse
ATV-Diplome
Nationaler ATV-Contest
Internationaler ATV-Contest
Tabellen und Monogramme
Literaturspiegel

Das Handbuch auf weißem Hochglanzpapier
mit bedrucktem Rückenteil ist das umfas-
sendste Druckwerk im deutschsprachigen
Raum. Es stellt ein Standardwerk über ATV,
SATV, Videotechnik, Antennen, Kabel sowie
Sende- und Empfangstechnik dar.

Jeder TV-Amateur sollte dieses umfassende
Handbuch besitzen.

Description ATV-Transmitter to DC 6 MR

Distribution about AGAF - Print - Service
price DM 12.--

*On 20 pages is the description of the ATV
- Transmitter for 70 cm and 23 cm.*

A circuit board is available. price DM 39.--

Beschrijving ATV - Zender von DC 6 MR

verkoop AGAF - Print - Service prijs DM 12.--

*Op 20 plaaadzijde beschrijving ATV -
Zender voor 70 + 23 centimeter*

prints bij AGAF - Service prijs DM 39.--

AGAF - Reprint - Sonderausdrucke und Er- gänzungen aus dem AGAF - Print - Service

In dem erschienenen ATV - Handbuch,
2. Auflage der AGAF, wird auf verschiedene
Sonderdrucke hingewiesen. Es handelt sich
hierbei um Aufsätze, die in früheren TV -
AMATEUREN standen, die nicht mehr lie-
ferbar sind. Die Aufsätze wurden auf DIN A 4
vergrößert, teilweise mit Ergänzungen verse-
hen und als Spiralblock eingebunden. Die
DIN A 4 Reprint - Sonderdrucke eignen sich
sehr gut für handschriftliche Ergänzungen.

Sonderdruck mit Ergänzungen AM und FM - ATV

Vortrieb über AGAF - Print - Service
Preis DM 12.--

*Auf ca. 20 Seiten werden die Themen "
AM + FM ATV " verglichen und Wunsch
und Wirklichkeit an Hand von Formeln und
Tabellen behandelt.*

Sonderdruck mit Ergänzungen Leistungsmessungen am ATV - Sender mit amateurmäßigen Mitteln

Vertrieb über AGAF - Print - Service
Preis DM 15.--

*Auf ca. 35 Seiten werden Verfahren
beschrieben sowie eine Bauanleitung für
ein SWR Leistungsmesser für 13 + 23 cm.*

Literaturspiegel

Fortsetzung

Außerdem ein Aufsatz über Leistungsmessungen am Fernsehsender. Zusätzlich werden Grundlagen von Spectrumanalysatoren vermittelt und Meßgeräte zur Leistungsmessung vorgestellt.

**Sonderdruck mit Ergänzungen
10 GHz FM ATV, mit Dioden**

abgestimmten Gunocillator

Vertrieb über AGAF - Print - Service

Preis DM 12.-

Auf ca. 20 Seiten wird eine 10 GHz - FM - Amateurfunk - Fernsehstation beschrieben mit Lieferantenangaben für die Bauteile. Zusätzlich werden Bauteile von Firmen vorgestellt und ein Rückblick gehalten, 10 GHz ATV über 158 km am 21.10.1978, also vor 14 Jahren.

Hinweis:

Die Sonderdrucke sind lieferbar:

ab der HAM - Radio in Friedrichshafen,
d.h. ab 26. Juni 1992

**Bestellungen nimmt der AGAF - Messe -
Service entgegen zur Auslieferung auf
der Ham - Radio am AGAF -Stand Nr. 218
in der Halle 2**

**telefonisch unter (02304) 72039 oder
per Fax unter (02304) 72948**

bis spätestens 19. Juni 1992. W.G.

**Referenten gesucht
bei ATV-Tagungen,
Ham Radio,
UKW-Tagung Weinheim,
Interradio Hannover.**

Die AGAF wird immer wieder nach Referenten angesprochen. Auf Grund des hohen Arbeitseinsatzes des Vorstandes der AGAF, werden AGAF Mitglieder gebeten, sich bei der AGAF Geschäftsstelle zu melden, entweder per Postkarte oder per Fax 02304/720948, mit Name, Call, Anschrift, Telefon Nr. und Themen des Vortrages sowie Veranstaltungsort.

AGAF auf der UKW - Tagung in Weinheim am 19. und 20.09.1992

**Sie finden die AGAF wieder im
Musikzimmer.**

Ein Treffpunkt für alle AGAF - Mitglieder und die Leser des TV - AMATEUR.

Wir werden, wie in Ankündigung für die HAM - RADIO, auch hier das gesamte AGAF - SERVICEANGEBOT vorstellen. Auch hier ist es möglich, telefonisch oder per Fax das AGAF - SERVICEANGEBOT vorab ohne Portokosten anzufordern und auf der UKW - Tagung dann abzuholen.

Letzter Bestelltermin:

12. September 1992

Programm UKW - Tagung Weinheim 1992
Samstag, 19. Sept. 1992 9.00 - 17.00 Uhr
zwangloses Treffen am AGAF-Stand im
Musikzimmer

Sonntag, 20. Sept. 1992

10.00 Uhr Arbeitsseminar

Einladung zur Jahreshauptversammlung der AGAF

Im Rahmen der 34. UKW-Tagung Weinheim findet am 20.09.92 von 14.00-16.00 Uhr die satzungsmäßige, ordentliche Jahreshauptversammlung der AGAF statt.

Tagesordnung

1. Eröffnung und Begrüßung
 2. Wahl des Protokollführers
 3. Genehmigung des Protokolls von 1991
 4. Tätigkeitsbericht des Vorstandes, Entlastung
 5. Neuwahl des Vorstandes
 6. Berichte der Referenten, Regional-Referenten
 7. Bericht des Vorstandes über die Verhandlungen mit dem DARC
 8. Beratung über die Mitgliederbeiträge ab 1993
 9. Verschiedenes
- 16.00 Ende

Büro-FAX-Grundlagen (3-92)

Zur Begriffsklärung erst einmal Zitate aus FTZ-Unterlagen über "Fernkopierer für den Telefaxdienst" (UAKFAX 12/90):

GRUPPE 1: Fernkopierer, der Zweiseitenbandmodulation verwendet, ohne dabei die Bandbreite des zu Übertragenden Signals zu komprimieren und der dem zufolge eine A4-Übertragungsvorlage bei einer vertikalen Auflösung von etwa 4 Abtastzeilen/mm in ungefähr 6 Minuten über eine Fernsprechverbindung übermittelt.

GRUPPE 2: Fernkopierer, der mit Bandbreitenkompression, aber ohne Verringerung der Redundanz arbeitet... in ungefähr 3 Minuten...

GRUPPE 3: Fernkopierer, der die redundante Information des Bildsignals vor der Modulation vermindert und außerdem mit Bandbreitenkompression arbeitet. Die Übertragungszeit ist abhängig vom Vorlageninhalt. Die Nennzeit für die Übertragung einer A4-Vorlage beträgt 1 Minute. Sender und Empfänger liefern bzw. verarbeiten digitale Signale, die über Signalumsetzer (Modem) und eine Fernsprechverbindung übermittelt werden...

GRUPPE 4: Fernkopierer, der die redundante Information des Bildsignals vor der Übermittlung vermindert und eine weitgehend fehlerfreie Übertragung im ISDN (Integrated Services Digital Network) ermöglicht...

Noch mal zur Verdeutlichung: ab Gruppe 3-Faxmaschinen (heutiger Büro-Standard) wird mit digitalen Signalen gearbeitet, wie sie auch von Telefon-Modems für Datenübertragung verwendet werden. Dabei variiert die Geschwindigkeit je nach Maschinenausstattung und Leitungsqualität zwischen 2400 und 9600 bit/s. Zur Codierung des vom Papier abgetasteten Bildinhalts werden entweder das eindimensionale Codierverfahren MHC (Modified Huffman Code) zur horizontalen Redundanzverminderung oder ein zweidimensionales Codierverfahren MRC (Modified Read Code) eingesetzt, das auch vertikal gleiche Flächen (z.B. weiß) schneller übertragen kann.

Pro Zeile werden 1728 bis 2432 Bildelemente codiert, vertikal können 3,85 Zeilen/mm oder 7,7 Zeilen/mm übertragen werden (entsprechend 120 U/Min. oder 240 U/Min. bei kontinuierlicher Abtastung nach Gruppe 1 oder 2. Zusätzlich wird in teuren Geräten ein Fehlerkorrekturverfahren eingesetzt (HDLC = High Definition Data Link Control), das ähnlich wie Paket Radio (AX.25-Protokoll) bei fehlerhafter Übertragung die Wiederholung von einzelnen Blöcken ermöglicht und dadurch eine weitgehend fehlerfreie Übertragung gewährleistet... Die HDLC-Grundstruktur besteht aus einer Anzahl von Blöcken, von denen jeder in eine Anzahl Felder unterteilt ist. Dadurch ist Blocknummerierung und Fehlererkennung möglich... Ein Synchronisationssignal muß allen digitalen Signalen vorausgehen, jedesmal, wenn eine Informationsübertragung in irgendeiner Richtung beginnt. Das Synchronisationssignal besteht aus einem Training und einer Serie von Blockbegrenzungen für 200ms und 100ms... Die 8 bit breite HDLC-Blockbegrenzung wird verwendet, um Anfang und Ende eines Blocks für die Dokumentenübertragung zu kennzeichnen... Das 8 bit breite HDLC-Adressfeld ist für die Identifizierung von Stationen in einem Mehrpunktnetz vorgesehen... Das 8 bit breite HDLC-Steuerfeld ist für die einheitliche Codierung der Befehle und Meldungen vorgesehen... Das Faksimile-Parameterfeld hat eine Länge von 257 oder 65 Oktetts (Bytes) und ist in zwei Teile aufgeteilt, die Blocknummer und das Faksimile-Codierte-Datenfeld... Die Blocknummer ist definiert als die ersten 8 Bits des Faksimile-Parameterfeldes... Die Blocknummer 0 - 255 wird verwendet, um das Faksimile-Datenfeld zu bestimmen... Das Faksimile-Datenfeld hat eine Länge von 256 Oder 64 Oktetts. Die vollständig codierte Abtastzeile besteht aus codierter Zeileninformation plus den Bits für das Zellenende-Codewort... Am Ende des Faksimile-Datenfeldes können, falls erforderlich, zusätzliche Bits eingefügt werden, um die Grenzen eines Oktetts oder eines Blockes zu erreichen... Format variable Anzahl von Nullen... Die Blockprüfzeichenfolge

(FCS = Frame Check Sequences) besteht aus 16 Bits.. Das Ende der Übertragung einer Teilseite wird durch Senden von drei aufeinanderfolgenden RCP-Blöcken angezeigt (RCP = Return To Control for partial Page).. Fernkopierer (Gruppe 3 und 4) können selbsttätig negativquittierte Sendevorlagen nochmals übertragen. Die selbsttätige Wiederholung ist jedoch auf drei Versuche begrenzt.. Beim Fehlerkorrekturverfahren muß der Fernkopierer in der Lage sein, mindestens 2 Teil-Seiten in einem Puffer-Speicher zu speichern.. Eine (digitale) Signalfußkontrolle kann in der Empfangsstation durch die Verwendung der Signale RR (Receiver Ready)/RNR (Receiver Not Ready) erreicht werden.. Falls die Meldung RNR nicht fehlerfrei empfangen wird, wird der Befehl RR erneut zum Empfänger geschickt. Nach drei erfolglosen Versuchen sendet der Sender den Befehl DCN (DisConnect) und löst die Verbindung auf..* Abwärtskompatible Gruppe 3-Faxgeräte können neben der digitalen Verständigung mit 300 und 2400 bit/s auch auf tonale Prozedur umschalten (Gruppe 2-Trägerfrequenz des Nachrichtenkanals erkannt 2100 Hz Dauerton). In dieser quasianalogen Betriebsart können sie zwar mit älteren Gruppe-2-Maschinen kommunizieren, sind aber nicht kompatibel zum AFU-Faxbetrieb wegen der falschen Trägerfrequenzlage und inverser Helligkeitsmodulation. Außerdem ist dort kein Automatik-Start-Stop-Betrieb üblich, allenfalls beim Wetterfaxempfang mit anderen, international genormten Rasterfrequenzen.

Modulation und Demodulation

Fernkopierer der Gruppe 3 verwenden im Telefaxdienst zur digitalen Verständigung Frequenzmodulation (300 bit/s, synchron, Mittenfrequenz 1750 Hz, Hub plus/minus 100 Hz) oder Phasen-Differenzmodulation (2400 bzw. 4800 bit/s, Trägerfrequenz 1800Hz, -3dB-Bandbreite bei 2400 bit/s: 1200-2400 Hz/ bei 4800 bit/s: 1000-2600 Hz). Zur Datenübertragung nimmt man die Phasen-Differenzmodulation wie oben oder bei der höheren Geschwindigkeit 9600 bit/s die gemischte Ampli-

tuden/Phasen-Differenzmodulation mit 8 Phasenänderungen (0-315 Grad) und 4 Amplitudenstufen. Die Trägerfrequenz beträgt 1700 Hz und die -4,5dB-Bandbreite 500-2900 Hz.

Anhand dieser Daten kann es nicht mehr überraschen, daß es Versuche gibt, solche Fax-Modems für den Packet-Radio-Betrieb einzusetzen. Dann könnte man mit 9600 bit/s in den Mikrofoneingang des Senders gehen und brauchte keine Eingriffe im Gerät vorzunehmen, wie es jetzt mit den G3RUH-Modems nötig ist (Steckdosenamateure sind zahlreicher als Funkbastler!). Ein grosser Nachteil wäre aber die relativ langwierige Trainingssequenz (ca. 1,5 Sek.) zu Beginn jeder Sendung, die den Geschwindigkeitsvorteil gegenüber 1200 Bd nahezu auffrißt. Für schnelle Textübertragung ist m.E. die von G3RUH entwickelte PR-Variante besser geeignet, auch weil sie nach höheren Geschwindigkeiten hin ausbaufähig ist (der erste 19,2 kbit/s-Useranstieg ist bereits in Planung).

Auf jeden Fall sollte klar geworden sein, daß die digitalen FAX-Betriebsarten ab Gruppe 3 grundsätzlich nicht für den analogen AFU-FAX-Verkehr auf den dafür ausgewählten Frequenzen geeignet sind. Allenfalls auf wenig belegten PR-Direktfrequenzen könnte ein Versuchsbetrieb laufen, wenn man schon auf echte Graustufenübertragung verzichten will. Denn die modernen Faxgeräte machen aus Halbton-Bildern gerasterte Vorlagen, sind dafür aber schneller als die alten Trommelmaschinen der Gruppe 1 und 2. Wer einmal hochaufgelöste Wetterfaxbilder mit 64 echten Graustufen auf einem analogen Computermonitor bewundert hat wird gern etwas längere Uebertragungszeiten in Kauf nehmen!

Literatur zu AFU-FAX:

KW-Amateurbildfunk SSTV und FAX von H.J.Pietsch (DJ6HP) RPB 154 Franzis-Verlag, München

73 Klaus. DL4KCK

Blick über die Grenzen

USA/Spec-Com

HAM-RADIO IN SPACE

Spektakuläre Bilder von Funkamateuren im Weltraum verspricht ein NTSC-Video-band, das von Roy Neal (K6DUE) und Marc Neal aus Bildmaterial vom Nasa-Kontrollzentrum, aus dem "Space-Shuttle" und der russischen Raumstation "Mir" zusammengestellt wurde. Das professionell gemachte Video soll vor allem Schüler und Studenten für die modernen Möglichkeiten des Amateurfunks interessieren. Es wurde mit der finanziellen Hilfe von ARRL, CQ, Icom-USA und Kenwood-USA produziert und ist beim ARRL-Hauptquartier (Tel. 203-666-1541) in USA zu bestellen.

3D-TV

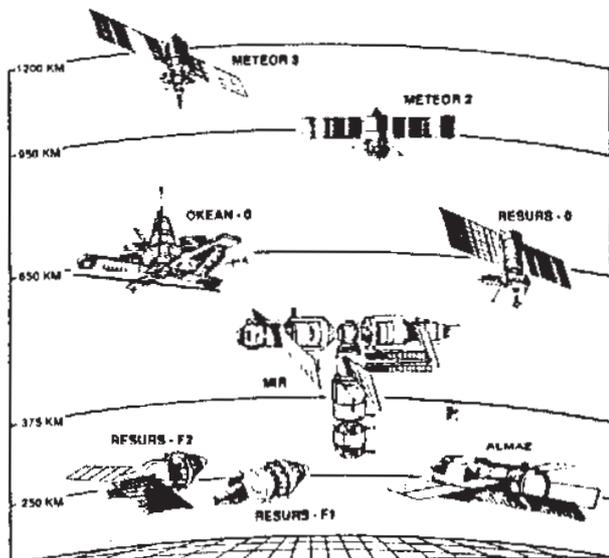
macht in Japan große Fortschritte, zwei Labors arbeiten an der räumlichen Wiedergabe ohne Spezialbrillen. Ein 50 Zoll-Bildschirm mit integrierten Linsenstreifen, die den beiden Augen getrennte Perspektiven bieten, ist produktionsreif. Allerdings ist die Aufnahmetechnik mit 8 Studiokameras gleichzeitig extrem aufwendig. Die bisher üblichen Stereoverfahren kommen mit 2 Kameras und 2 Sendekanälen aus. Nach der regulären Einführung von HDTV ist 3D-TV der nächste geplante Schritt.

Auf dem Amateurfunksektor wird schon länger mit 3D-SSTV experimentiert (Rot-Grün-Brillen), aber mit 3D-ATV hat sich bisher nur Mike Veldman (WDØCTA) aus Oklahoma intensiv beschäftigt. Bei der Dayton-Hamvention 1992 im "Ramada Inn North" soll ein funktionsfähiger 3D-TV-Empfänger vorgestellt werden!

WEFAX

Wettersatelliten finden verstärktes Interesse unter Funkamateuren, seit sie mit immer besserer Computersoft- und -hardware exzellente FAX-Bilder auf ihre hochauflösenden Monitore holen können (Drucker sind hier überfordert, allenfalls für gezeichnete Wetterkarten geeignet).

Seit Ende der 60er Jahre umrunden die fliegenden Kameras den Erdball und erleichtern die Wettervorhersage sowie die ökologische Uebersicht in sonst kaum zugänglichen Gebieten. Dank stetig verbesserter Auflösung und spektraler Variation von UV bis Radar gibt es inzwischen vielfältige Anwendungen der APT-(automatic picture transmission) und HRPT-(hochauflösende Digitalübertragung) Aussendungen. Eine ausführliche Schilderung der Geschichte der sowjet-russischen Wettersatelliten im "Spec-Com"-Journal der USATVS beginnt beim "Kosmos 144" im Februar 1967. Er trug auf seiner 650 km hohen Kreisbahn zwei



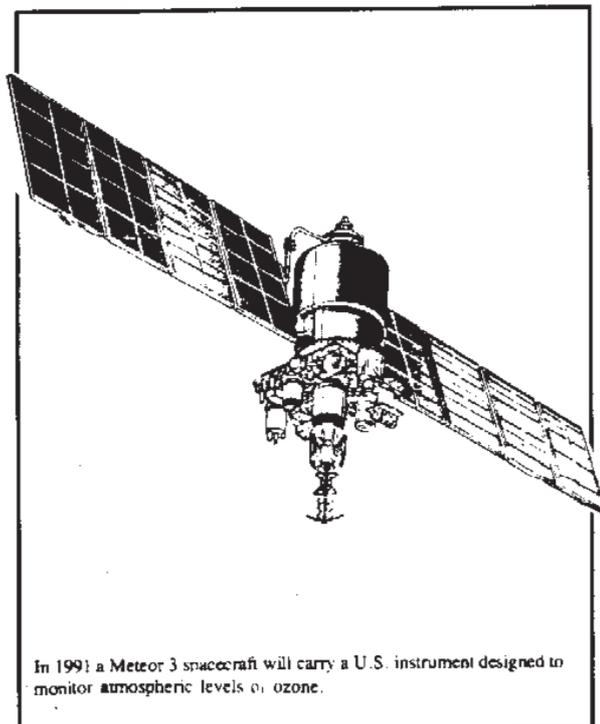
The Soviet meteorological and remote sensing network relies on a diverse assortment of eight different types of spacecraft.

TV-Kameras, einen Infrarot-Sensor, einen Strahlenmesser und ein Magnetometer. Während der 96minütigen Erdumrundung speicherte er das Bild von einem 1000 Kilometer breiten Geländestreifen, solange die Sonne darauf schien (erst in letzter Zeit liefern russische Satelliten auch Nachtaufnahmen im Infrarotbereich). Die Daten wurden beim Überfliegen der Bodenstation in der UdSSR abgerufen und das Tonband für die nächste Aufnahmerunde gelöscht. Weitere "Kosmos"-Wettersatelliten folgten und bereiteten den Boden für die zweite Generation ab 1975, die "Meteor"-Reihe (bis heute in Betrieb), die in ca. 900 km Höhe mit 81 Grad Inklination (Bahnwinkel zum Äquator) 102 Minuten für eine Umrundung brauchen. Die erste normgerechte "APT"-Ausstrahlung kam von "Meteor 1-10" Ende 1971, und die etwa 1,5 Tonnen schwere nächste Generation "Meteor 2" brachte von ihrer 950 km hohen Flugbahn weitere Verbesserungen. Einige Daten dazu: Geländestreifenbreite 2000 km, Pixelauflösung 2 km, FM-Hub ± 15 KHz, 2400 Hz-Unterträger, Helligkeitsmodulation AM (max. Ampl. weiß), Zeilensynchronsignal 256 Hz, IOC (Modul) 264, 120 U/Min., Auflösung 3,8 Linien pro mm, mindestens 12 Graustufen. Sendefrequenz 137,850 MHz oder 137,300 MHz. Wie auf **Bild 1** zu sehen ist, wurden neben anderen Spezialelliten wie "Resurs" (hochauflösende Dreiband-CCD-Scanner und Radar-Sensoren, digitale Datenübertragung) und "Okean" (verbesserte Version ab 1990 in 650 km Höhe) die neue Wettersatelliten-Reihe "Meteor 3" gestartet (**s. Bild 2**). Die 2,15 Tonnen schweren Flugkörper tragen auf ihrer 1200 km hohen Flug-

bahn ähnliche Scanner und Spektrometer wie "Meteor 2" und zusätzlich Strahlungs- und Ozon-Meßgeräte. Sie benutzen die gleichen APT-Sendefrequenzen. Aktuelle Flugbahndaten sind in den AFU-Mailboxen unter "Kepler" zu finden. Die "Okean"-Satelliten haben folgende Aufgaben: Allwetter-Treibeisbeobachtung, Sturm und Zyklonbeobachtung, Kontrolle von Überflutungsgebieten, Ozeanbeobachtung optisch und mit Radar. Vor allem die Fischerei profitiert von den gesendeten Daten, die bei zukünftigen verbesserten Exemplaren im X-Band mit 15,36 MBit pro Sekunde abgestrahlt werden sollen. Zur Zeit werden die Treibeisvorhersagen über die geostationären "Ekran"-Satelliten verbreitet.

WEFAX-Empfang mit PC

Als Beispiel für den Stand der Technik beim Wettersatelliten-FAX-Empfang sei einmal das Timestep-PROSAT 2-System mit der VGASAT 4-Software von



In 1991 a Meteor 3 spacecraft will carry a U.S. instrument designed to monitor atmospheric levels of ozone.

"Timestep-Weather-Systems" in Newmarket, England, erläutert. Eine kurze PC-Steckkarte enthält den AM-Decoder mit 2 Einstellern für die Empfangsqualität und einen Mithör-Lautstärkereger sowie einen 9-poligen Anschluß zum "TS-1691"-Empfänger für die Wettersatelliten. Voraussetzung ist mindestens ein 286er-Prozessor und eine VGA-Karte sowie 6 MB Platz auf der Festplatte. Für optimale Ergebnisse braucht man eine 2 MB-Super-VGA-Karte (mit entsprechendem Monitor) und kann damit eine Auflösung von 1024 x 768 Bildpunkten bei max. 256 Graustufen darstellen. Die Software ist in der Lage, ein Falschfarben-Bild zu erzeugen oder bis zu 100 Einzelbilder zu einem Animationsfilm zusammenzustellen (abhängig vom Gesamtspeicherplatz). Außerdem kann ein aus korrekter Weltzeituhr und eingespeicherten Bahn-daten errechnetes Netz aus Längen und Breitengrad-Linien über das empfangene NOAA-Bild gelegt werden. Eine selbstkalibrierende Funktion ermöglicht die gleichzeitige Anzeige von Länge, Breite und Temperatur am Ort des Mauszeigers (bei Infrarot-Bildern). Alles, auch Änderungen des Empfangskanals, ist softwaregesteuert, und wer es mag, kann die Landumrisse mit einer 3D-Simulation "hervorheben", wie bei den Profis.

Farb-SSTV: Neues Programm!

Die letztere Funktion enthält auch die Grafik-Software für PC von W5ZR, aber alle Fans warten auf ein Farb-SSTV-Programm für IBM-kompatible Computer. Im Grunde liegt immer noch das AVT-System von AEA für den Commodore-Amiga einsam an der Spitze, wenn man von den teuren, PC-gesteuerten Robot-1200 C-Konvertern absieht, deren Bildqualität

unerreicht bleibt. Der international gebräuchliche "New Mode-1"-Farb-SSTV-Standard von Martin Emerson (G3OQD) kann jetzt auch im Amiga zusammen mit dem "Wertich"-Interface sende- und empfangsmäßig eingesetzt werden, und zwar durch die nagelneue Software von DF5IR (TcS) aus Mannheim. Blitzschnell kann man von "Martins Mode" auf die verschiedenen Wraase-SC-1-Normen umschalten, wie es auf KW oft erforderlich ist. Die geladenen Bilder (4-bit oder IFF) werden automatisch nach s/w umgewandelt, wenn man sie so senden will. Die Auflösung beträgt 256x256 Pixel mit 16 Graustufen oder 4096 Farben. Eine nette Eigenschaft des Programms ist die "Edit"-Funktion, mit der man ein s/w-Logo (Call) oder eine Grautreppe über ein zu sendendes Farb- oder s/w- Bild legen kann, Text kann man allerdings im Programm nicht schreiben. Die Farbsynchronisation scheint im Wraase-Farbmodus empfangsmäßig ein Problem zu sein (Abstimmung in SSB recht kritisch), aber der "free-run"-Martins-Mode 1, der sich auf KW offenbar durchgesetzt hat, läuft bisher sauber in guter "HAM"-Qualität. Das Programm ist multitaskingfähig, zum Beenden muß aber neu gebootet werden! So weit ein erster Erfahrungsbericht von DL4KCK. Bestelladresse: DF5IR, C.P. Gerber, Gutacher Ring 23, 6800 Mannheim 61.

Blick über die Grenzen England/CQ-TV

Die BATC hat einen neuen Präsidenten: den Science-Fiction-Autor Arthur C. Clarke (75). Er entwickelte die ersten englischen Radargeräte während des zweiten Weltkrieges und wurde weltberühmt als Drehbuchautor von Stanley Kubricks Film "2001 - Odyssee im Welt-

raum". Heute lebt er in Sri Lanka mit seiner einheimischen Frau und drei Kindern. An der Nordküste der Grafschaft Kent haben Ron (G6GHP) und Chris (G4AYT) seit 1987 regelmäßige ATV-Verbindungen auf 10 GHz (3cm). Bei den ersten Feldversuchen mit einfachen Gunnplexer-Einheiten wurden bereits 33 km in P5-Bildqualität und mit Farbe überbrückt. Aufgrund der inzwischen gefallen Preise für Gunnplexer sollte das brachliegende Potential im 3cm-Band viel häufiger genutzt werden! Von Neuigkeiten beim höchstgelegenen britischen ATV-Relais GB3ET in York berichtet Trevor Brown (G8CJS), manchen deutschen OM's von der Kölner ATV-Tagung her persönlich bekannt: "Wir haben eine neue Steuerung eingebaut, die eine Datums- und Uhrzeiteinblendung am Ende jedes QSO aktiviert. Sollte man also eine seltene DX-Station auf dem Relais arbeiten, hat man alle Daten des Ereignisses auf dem mitlaufenden Videoband. Die neue Steuerung hat zwei Eingänge, so daß wir später eine zweite Eingabe, möglicherweise 10 GHz, hinzufügen können. Die Eingabefrequenz wird im Bild eingeblendet, so daß man am Ende eines QSO weiß, ob die letzte Station auf 23 oder 3 cm qrv war. Es gibt auch eine Nachrichten-Textseite, die von einer Datenverbindung auf dem Relais-Toneingang gespeist wird und kennwortgeschützt ist. Barry (G6LIC) bedient die Schreibastatur, also sollte ihn jeder ansprechen, der etwas für die Nachrichtenseite hat. Die neue Steuerung besteht aus drei Europakarten: die CPU und VDU sind Entwicklungen der BATC, die vom PC-Bus gesteuert werden. Die VDU generiert Videotext, und in der CPU läuft Z80-Code auf einem PROM. Die dritte

Platine enthält den Synchronsignal-Detektor, den Videoschalter und die Datenverbindung, alles auf Veroboard. Zusammengebaut hat es G8CJS, und die Software hat Chris Smith (G1FEF) geschrieben. Alle neuen Eigenschaften des Relais stammen aus Anregungen von Gruppenmitgliedern. Der 10 GHz-Eingang ist im Grunde fertig, aber es muß noch ein passender LNC gekauft werden, der nach 10 GHz umgestimmt wird. Durch die neue Steuerung, ein Ersatz-Antennenkabel für das wassergeschädigte vom Jahresbeginn, die Miete und die Stromrechnung sowie die neuen RSGB-Beiträge ist unser Geldvorrat etwas erschöpft worden. Wenn das Relais weiter arbeiten und sich weiter entwickeln soll, sind Spenden erforderlich..."

Amerikanische Dimensionen

Das US-Mitglied des BATC, Henry (KB9FO), schreibt: "Ich baue gerade 900 MHz-ATV in meinen Wohnwagen ein, mit einer zweiten Richtantenne auf dem Dach, einer 18-El.-KLM über der 18-El.-Kreuzyagi für 70 cm. Ich brauche einen Verteiler für das 10fach-Kamerakabel, damit ich zwei ATV-Sender gleichzeitig ansteuern kann. Vielleicht sollte ich gleich die 1200 MHz-ATV-Ausrüstung hinzufügen mit einer Vierergruppe Loopyagis? Tja, so eine Mobilstation gibt es nicht noch einmal!"

Letzte Meldung: Das lang erwartete Farb-SSTV-Programm für IBM-komp. PC ist ab Mitte 1992 lieferbar: John Langner (WB2OSZ), der schon den Atari-ST SSTV-tauglich gemacht hat, entwickelte "Pasakon TV" für 286-AT und höher mit VGA (320x200 und 256 Farben)- oder Super-VGA (32768 Farben)-Auflösung. Die interne Interface-Karte bietet eine grafische Oberfläche mit Maussteuerung, alle bekannten Farb-SSTV-Normen können gesendet und empfangen werden und in GIF- oder PCX-Bildformaten gespeichert werden. Info-Adresse: John Langner, 115 Stedman St. #N, Chelmsford, MA 01824-1823, USA.

73 Klaus, DL4KCK

NEWS TV-AMATEUR

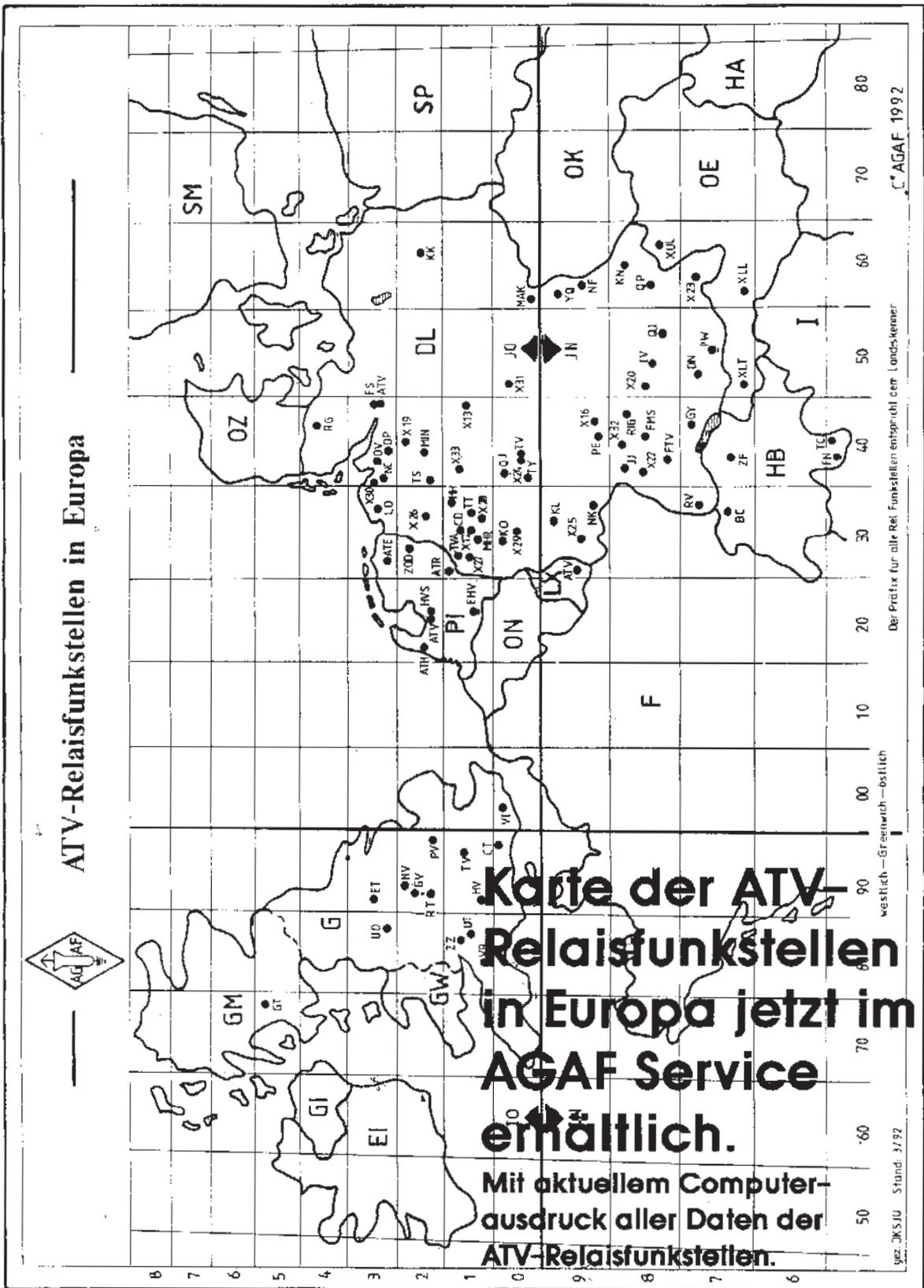
bei folgenden Firmen erhältlich



Berlin	Küchler Funkcenter Stresemannstr. 92/ Anhalter Bahnhof W-1000 Berlin 61	Dortmund	City - Elektronik Güntherstr. 75 W-4600 Dortmund
Hamburg	Radio Kölsch Schanzenstr. 1/Schulterblatt 2 W-2000 Hamburg 36	Bonn-Bad- Godesberg	SMB Elektronik Handels GmbH Rüingsdorferstr. 24 W-5300 Bonn 2
Kiel	Wolf Schlüter Eckernförder Str. 280 W-2300 Kiel	Bonn/Alfen	Funktechnik Frank Martin Eichenweg 8 W-5305 Alfien - Gietsdorf
Bremen	Andy's Funkladen Admiralstr.119 W-2800 Bremen	Köln	Lima Elektronik Olpenstr.80 W-5000 Köln 91
Hannover	Eberhard Hoehne Funktechnik Vahrenwalder Str. 42 W-3000 Hannover 1	Frankfurt/ Offenbach	Difona Communication GmbH Spremlingerland Str.76 W-6050 Offenbach
Erfurt	NN	Stuttgart	Radio Dräger Funkabteilung Sophienstraße 21 W-7000 Stuttgart 1
Göttingen	Wienbrügge Funkcenter Reinhäuserlandstr. 131 W-3400 Göttingen	Lörrach/ Basel/ Mülhausen	Radau Funktechnik Riedstr. 3 W-7850 Lörrach
Dresden	NN	Frankfurt/ Oder	NN
Kassel	NN	München	JFE Josef Frank Elektronik GmbH Wasserburger Landstr. 120 W-8000 München 82
Rostock	NN	Amberg/ Nürnberg	Funktechnik Nosthoff Mosacherweg 12 W-8450 Amberg
Düsseldorf	Otto's Funk Shop Unterrather Str.100 W-4000 Düsseldorf 30	Wien	NN
Halle/ Leipzig	NN	Graz	NN
Münster	Elektronikladen Giesler & Danne GmbH Hammer Str. 157 W-4400 Münster	Zürich	NN



AGAF Mitglieder und Leser des TV-AMATEUR bitten wir um Mithilfe bei der Suche nach Firmen, die bereit sind den TV-AMATEUR auszulegen. Mitteilung an die Geschäftsstelle



UHF ATV-Spitzentechnik SHF

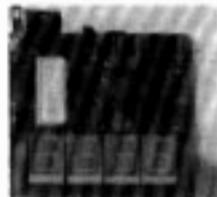


TV 04

Der TV04 ist der Nachfolger des TV03 und erfüllt folgende Voraussetzungen:

1. Horabsetzen des ZF-Verstärkerbausatzes.
2. Richtige Begrenzung durch Fertfilter (Texasant).
3. Autom. Pegelanpassung + 20 dB an die PLL.
4. variable PLL-Tonmodulation und Squelch.
5. Volltauglich für mobilen Einsatz.

Der Bausatz enthält alle benötigten Bauteile einschließlich Platine und gebohrtem Gehäuse.



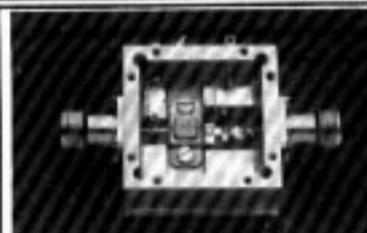
Frequenzzähler u. elektrische Skala bis 2,5 GHz

Die Nützlichkeit von Frequenzzählern (Anzeigen) im Stationsbetrieb ist im allgemeinen unumstritten. Somit wurde für den FM-ATV-Betrieb im 23 und 13 cm-Band sowie für den Umgang mit TV-Satelliten ein einfaches und preiswertes Konzept erstellt. Es lassen sich außerdem Zwischenfrequenzen beliebiger Art programmieren. Aus Kostengründen wurde eine 4-stellige Darstellung gewählt. Das Konzept ist absolut nachbaubar.

Der Bausatz enthält alle benötigten Teile einschließl. Platine und gebohrtem Gehäuse.

Technische Daten:

Versorgungsspannung: 12-15 V
Stromaufnahme (ca): 230 mA
Frequenzbereich: 0,1-2,5 GHz
Maße: 55,5x74x40 mm



13-cm-Endstufe LA 13A und LA 13B

Diese PA wurde mit einem MSC-Säulen-Bipolartransistor in einem geflügelten Alu-Gehäuse auf Teflonmaterial speziell für FM-ATV-Betrieb realisiert, und eignet sich ausgezeichnet im Einsatz für Dauerbetrieb, wobei die Wärmeentwicklung sehr gering ist.

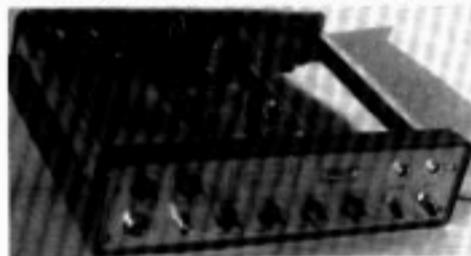
Es wird zur Zeit eine 3-W und eine 5-W-Version angeboten.

Technische Daten: LA 13A LA 13B

Frequenzbereich /MHz:	2000-2045	2000-2400
Eingangsstufe:	25,5 dBm	29 dBm
Ausgangsstufe/W:	3	5,5
Betriebspannung CVDC:	24	24
Stromaufnahme A:	0,4	0,7
Anschluß/Norm:	wobl.	wobl.
Gehäusemaß (mm):	46x46x20	46x46x20
Kühlkörperabmessungen mm:	100x110x25	100x110x25

Für die Transceiver der Marken **ICOM IC**, **YAESU FT 736** und **Kenwood TS 790** bieten wir weiterhin die bewährten **ADAPTER TV-FM-TX/RX** an. Dieser Adapter setzt sich aus einem Sender und einem Empfänger zusammen. Zusätzlich kann jetzt auch die Bildausendung über den Empfangsmonitor kontrolliert werden. Es brauchen keine internen Eingriffe an den jeweiligen Transceivern vorgenommen werden.

Bei Interesse bitte das Adapter-Datenblatt anfordern.



Weiterhin führen wir noch Fertig-Geräte und Bausätze für den SSB-Bereich 23 cm, 13 cm, und 3 cm, sowie allen dazu gehörenden elektronischen Bauelemente. Unseren Katalog (Fertig-Geräte, Bausätze und Bauelemente) Lieferprogramm 1991 erhalten Sie gegen eine Schutzgebühr von DM 3,50.

Telefonische Auftragsannahme: Mo - Fr. 10-12 Uhr und 15 - 19 Uhr

Sa. 9-13 Uhr

WERNER Elektronik

Finkenweg 3, 4834 Harsewinkel 3, 02588/623

HDTV-Norm

Klaus Kramer, DL4KCK

Die mit viel Vorschußlorbeeren bedachte europäische HDTV-Norm "HD-MAC" hat ihre erste Großraum-Premiere anlässlich der Olympischen Winterspiele in Albertville hinter sich.

An 50 ausgesuchten "Euroschauplätzen" standen alle z.Zt. verfügbaren HD-MAC-Empfangsgeräte versammelt, u.a. in Hamburg und in Köln beim WDR. Ein 2 m-Großbildschirm mit 3 starken Rückprojektionsröhren imponierte durch seine Breitbildwirkung (16:9) und hohe Leuchtkraft und zumindest bei ruhenden Bildern mit brillanter Schärfe.

Sobald die Live-Kameras aber geschwenkt wurden, blieb nur noch ein recht verwaschener Bildeindruck mit manchmal zitternden Details. Das ist wohl der Preis für die nötige Bilddatenreduktion, um das HD-MAC-Signal durch einen normalen Fernsehsatellitenkanal zu bekommen.

Noch schlimmer sahen bewegte Szenen auf benachbart aufgestellten, angeblich kompatiblen D2-MAC-Empfängern aus. Hier fehlt natürlich die aufwendige Bewegungskompensation des HD-MAC-Decoders, und das Ergebnis sind subjektiv schlechtere Bilder als von vergleichbaren PAL-Quellen. Das hatte ich eigentlich nicht erwartet!

Durch Zufall konnte ich leihweise einen D2-MAC-Kabeltuner zu Hause anschließen und RTL, SAT-1, 3-SAT sowie 1-PLUS auf einem hochauflösenden Computermonitor mit RGB- und Videoanschluß wahlweise in D2-MAC- oder PAL-Qualität beurteilen. Jetzt wurde der Vorteil von D2-MAC wirklich augenfällig, die typischen PAL-Störungen an gesättigten Farbkanten und in bewegten Farbflächen verschwanden schlagartig beim Umschalten auf RGB.

Wie beim gewohnten Amiga-Farbbild standen die Farben ohne Säume in ihren Umrissen, und die Qualität der verschiedenen Bild-

quellen (z.B. Live-Kameras oder MAZ) konnte ich deutlich unterscheiden.

Nicht zu vergessen: der kristallklare Digitalton des D2-MAC-Decoders ohne Rauschen und Zwitschern wie bei manchen Stereotonsendungen in PAL-Technik (im Kölner Kabel ausgerechnet beim 24-Stunden-Musiksender MTV).

Mein Fazit: Wenn die D2-MAC-Breitbild-Norm weiter gefördert werden soll, müssen mehr adäquate Sendungen (durchgehende Komponententechnik von der Quelle bis zum Sender) produziert werden. Vor allem aber dürfen die Olympischen Sommerspiele in Barcelona nicht nur HD-MAC-codiert in 16:9 übertragen werden, sondern parallel (z.B. über TV-SAT 2) auch in D2-MAC-Originalqualität.

Andernfalls geht das Breitbildgeschäft der europäischen Elektronikindustrie möglicherweise den Bach runter, bevor es richtig begonnen hat!

AGAF - Platinenservice

Der AGAF Platinenservice wurde umgestaltet. Platinen aus dem TV-AMATEUR, die nicht vom Verfasser selbst vertrieben werden, liefert der AGAF Platinenservice. z.Zt. nur einseitige Platinen

Aufstellung gegen adressierten frankierten Freiumschlag.

Sofort Lieferbar:

Platine in Epoxyd verzinkt für Sender nach DC6MR	DM 39,--
zuzüglich Versandkosten (Inland)	DM 5,--
Versandkosten (Ausland)	DM 12,--

Bestellungen nur durch Vorabüberweisung auf Konto Nr. 9 002 155 bei der Stadtparkasse W-Schwerte (BLZ 441 524 90) oder beim Postgiroamt Dortmund Nr. 840 28 - 463 (BLZ 440 100 46) an

AGAF - Platinenservice
Beethovenstr. 3
W - 5840 Schwerte 4

AGAF

Disketten-Service



Inhaltsverzeichnis des TV-AMATEURS als Datenbank-File auf Diskette

*Komplettes Inhaltsverzeichnis der TV-AMATEURE,
zurück bis zum Jahr 1969.*

*Es wird komplett mit Datenbank-Programm TDB (Turbo-
Datenbank-Programm 4) für IBM (-kompatible) PC XT/AT
ausgeliefert.*

Beliebige Suchmodi: -nach Autor oder Titel

-nach Schlagwort oder Fachbereich

-nach Heft oder nach Rufzeichen des Autors

*Das Programm läßt in der gelieferten Version beliebiges
Recherchieren und die Druckausgabe beliebig großer
gelieferter Dateien zu, lediglich das aktive Editieren ist auf
weitere 50 Datensätze beschränkt.*

*Die Diskette enthält außerdem die Inhaltsverzeichnisse der
Zeitschriften HAM-RADIO, UKW berichte und DUBUS als
Datenbank-Files, wie vom Autor beschrieben.*

**Autor ist das AGAF Mitglied Hans Ulrich Schmidt DJ6TA M173.
Hans Ulrich wird auch das updaten für die AGAF vornehmen.**

Vielen Dank für die Zuverfügungstellung.

Unser Angebot:

- komplettes Inhaltsverzeichnis als Datenbankfile
von 1969 bis einschließlich 1991
- Datenbanprogramm TDB-4, Recherche-Version
zusammen für nur DM 39.- + DM 9.- Versandkosten
bzw. DM 12.- Ausland
beim AGAF Video - und Diskettenservice

durch Überweisung auf
Konto 9002 155 Stadtparkasse W-5840 Schwerte (BLZ 441 524 90)

AGAF-Video-und Disketten-Service

Stand: 5/1992

A VIDEOKASSETTEN

1.) AGAF - Videoproduktion (in Archivhülle)

Um die AGAF-ATV-Aktivitäten einem größeren Personenkreis zugänglich zu machen, wurden bzw. werden Videokassetten erstellt, und zwar unter folgenden Parametern:

- a) Laufzeit bis 60 Minuten mit Vor- und Nachspann, Texteinblendungen und getrennter Inhaltsangabe
- b) Produktion auf U-matic / Super-VHS-Masterband mit Zuspieldungen
U-matic, VHS, S-VHS, Video 8 und Hi-Video-8

Lieferbare Videokassetten:

Chronik der AGAF I 1969 - 1981
HAM - RADIO '88 20 Jahre AGAF -
10 Jahre BuS-Referat
Chronik der AGAF II 1982 - 1990*)
*) diese und weitere Kassetten in Vorbereitung

2.) Informations- und Lehrvideokassetten

Diese Videokassetten stammen aus dem Weltangebot. Wir prüfen z.Zt., welche Kassetten in Frage kommen.

3.) Testvideokassetten

- 4.) Videokassetten von Vorträgen bei Tagungen und Veranstaltungen (in Normalhülle) mit Nachbearbeitung, Titel, Referenten- sowie Inhaltsangabe

Lieferbare Videokassetten:

20. ATV-Tagung 1988 in Weinheim 170 Min.
21. ATV-Tagung 1989 in Bottrop 4 Kassetten
Arbeitstagung 1989 in Weinheim
22. ATV - Tagung in Leer/Neermoor
35. UKW - Tagung 1990 in Weinheim
ATV-Vorträge

36. UKW - Tagung 1991 in Weinheim
ATV-Vorträge
Das Angebot der bisherigen Videothek wird im Laufe d.J. nach den neuen Kriterien durchgesehen und gegebenenfalls in das Angebot mit aufgenommen.

Die Videokassetten werden als Kaufkassetten abgegeben in VHS - Pal - Secam oder NTSC

Preise: Videoproduktion	DM 39.-- in Pal
Info- und Lehrvideokassette NN	
Testvideokassette	DM 49.--
Vortragsvideokassetten	DM 29.-- in Pal in
anderen Normen Mehrpreis	DM 10.-- zuzüglich
Versandkosten (Inland)	DM 9.--
Versandkosten (Ausland)	DM 12.--

B Diskettenservice

Inhaltsverzeichnis des TV-AMATEURS von Heft 1/69 bis 1991 als Datenbank-Files mit Datenbankprogramm TDB 4, Recherche-Version für IBM und compatible PC XT/AT 3,5 Diskette sowie Beschreibung
Näheres siehe getrennten Hinweis DM 39.--
zuzügl. DM 9.-- Versandkosten
bzw. DM 12.-- dto.(Ausland)

Vertrieb:

AGAF - Service
Postfach 4039
W-5840 Schwerte 4

Bestellung durch Überweisung auf das Konto 9 002 155 bei der Stadtparkasse W-5840 Schwerte (BLZ 441 524 90)
840 28 -463 beim Postgiroamt W-4600 Dortmund (440 100 46)

Vermerken Sie bitte auf der Überweisung Ihre Wünsche und geben Sie Ihre komplette Anschrift und AGAF - Mitgliedsnummer an.

DBØCD - auf 13 cm optimiert

DL6YCM

Seit Anfang 92 ist das ATV-Relais DBØCD in Gelsenkirchen wieder mit neuen Daten auf 13 cm in Betrieb. Durch den Einsatz eines umgebauten 23 cm PA-Moduls konnte die Ausgangsleistung auf 13 cm gesteigert werden. Die alte PA mit diversen Transistoren war zudem auch schon etwas unsicher geworden. Zusätzlich wurde ein zweiter Tonträger auf 6 MHz eingebaut. Damit wird z.Zt. für Versuche der 2 m Sprechfunk -ATV-Kommunikation- übertragen. Neu wurde auch eine CCD-Farbkamera eingebaut. Sie kann (ferngesteuert) den Relaischrank zeigen. Die NF des Kameramikrofons wird mit auf beide 13 cm-Tonträger übertragen. Es wurde auch ein neues Antennenkabel für 13 cm installiert. Es hat weniger Verluste. Insgesamt werden jetzt bessere Feldstärken erwartet.

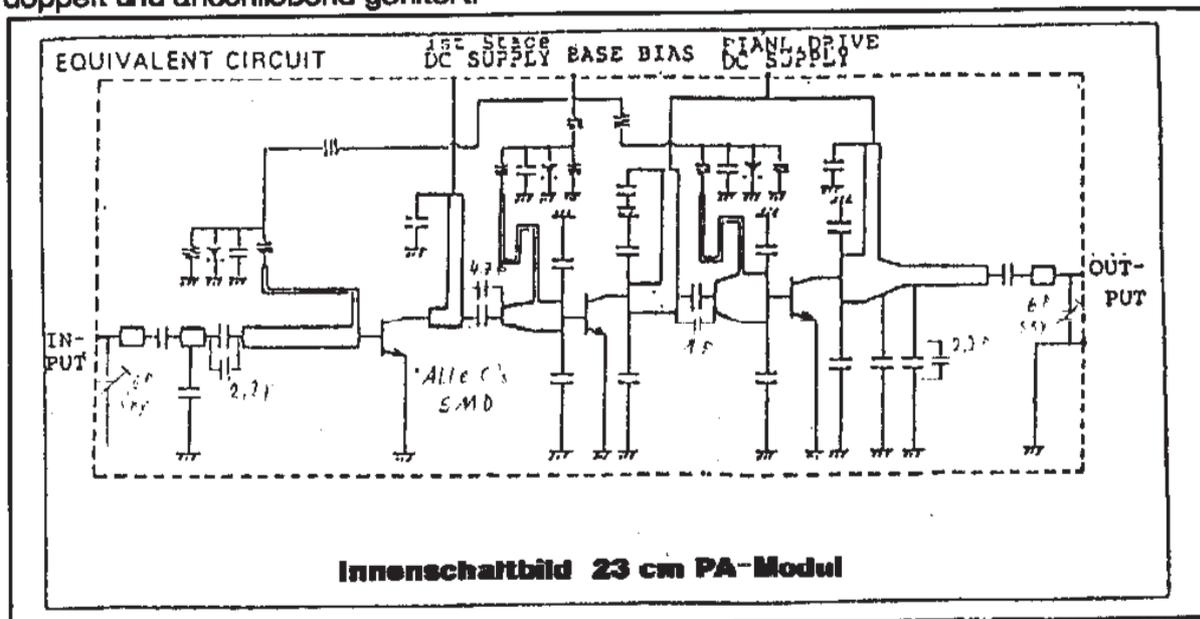
Für technisch interessierte Freaks das Innenschaltbild des geänderten 23 cm PA-Moduls. Es arbeitet jetzt auf 1171 MHz. Die erzeugte HF-Leistung wird in einer Varaktorschaltung in der Frequenz verdoppelt und anschließend gefiltert.

Die Leistung wird leider halbiert. Es ist z.Zt. eine preiswerte Möglichkeit, auf 13 cm etwas mehr Leistung zu erzeugen.

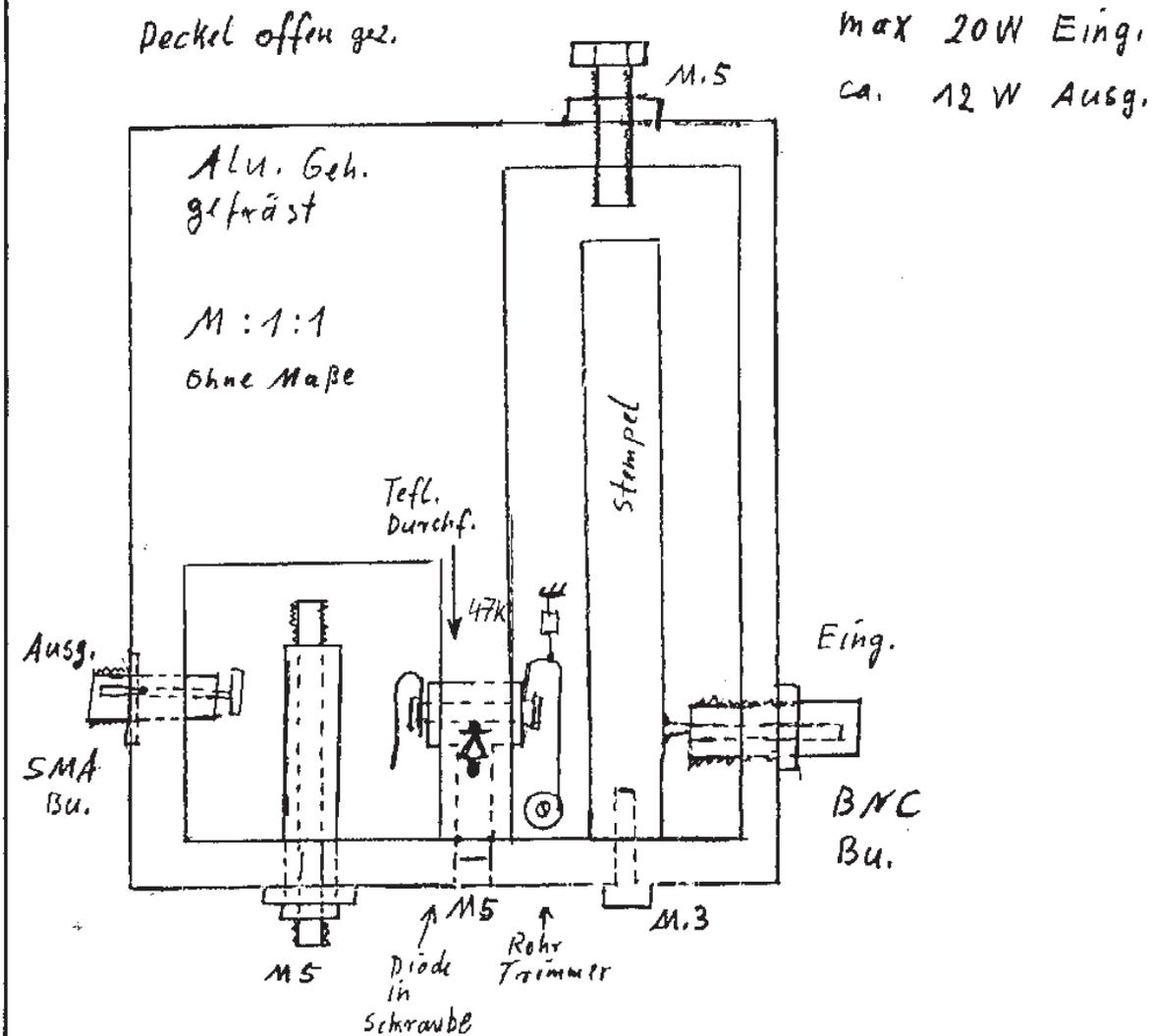
Zur Information ohne Maßangaben noch eine Skizze der eingebauten Varaktorschaltung. Die max. Leistung, die verarbeitet werden kann, ist abhängig von der Diode und der Kühlung.

Eine ähnliche Schaltung siehe UKW-Berichte 3/78 Seite 144.

Das 23 cm-Modul M.57762 wird mit SMD-Kondensatoren im Arbeitsfrequenzbereich nach unten verschoben. Die SMD's werden im Modul auf die vorhandenen C's aufgelötet, eventuell auch direkt daneben auf die Streifenleitung. Am Ein- und Ausgang werden jeweils ein grüner Sky-Trimmer außen nach Masse gelötet. Die Anschlüsse müssen mit Teflon-Koaxkabel hergestellt werden. Zwischen Modul und Kühlkörper ist der Deckel der Weißblechdose. Dadurch sind ganz kurze Masseverbindungen möglich. Es bestand bisher in keinem Fall Schwingneigung.



Varaktor-Verdoppler 1171 nach 2342 MHz



Frank Köditz Nachrichtentechnik

Lieferprogramm - Sat-Tuner BSFA 77602 - Sat-Anlagen von 0,37m bis 9,75m fest und drehbar für S, C und KU-Band, komplettes Zubehör lieferbar. HF-Spezialbauelemente wie Schottky-Ringmischer, MMIC's und Fertigfilter (z.B. Helicalkreise, ZF-Filter, Keramik-Filter usw.) - Amateurfunkbausätze (z.B. HF-Clipper, Dynamikkompressor ...) - ATV-Bausätze 70cm, 23cm, 13cm TX/RX/Zubehör - low-cost Spektrumanalysatoren, das Muß für den ATV'ler. - diverse Meßmittel für die HF-Technik, speziell für f>50MHz

D 6300 Gießen Kiesweg 22 Telefon 0641/5990 Fax 0641/54441

AGAF auf der HAM - RADIO '92

eigener Stand Nr. 218 - Halle 2



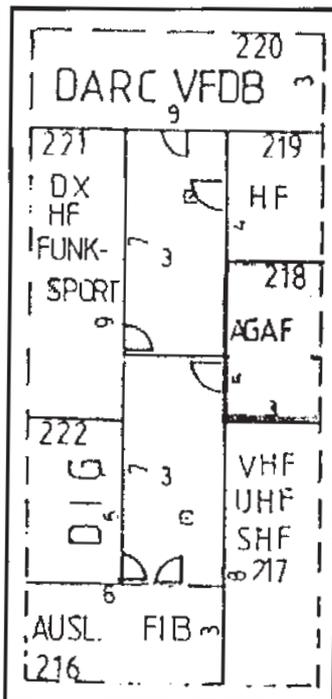
Die AGAF wird auf der HAM-RADIO '92 in Friedrichshafen präsent sein.

Wir laden alle Mitglieder und Leser des TV-AMATEUR ein, am Stand 218 in Halle 2 vorbeizukommen.

Vorgestellt werden die AGAF - Serviceangebote.

- erweiterter Print - Service
- mit neuem ATV - Handbuch
- Relaisstellenkarten
- Baubeschreibungen
- Sonderdrucke
- TV - AMATEUR
- AGAF - Platinen - Service
- AGAF - Video- und Disketten-Service

zum Anschauen, Probelesen und natürlich zum Kaufen.



AGAF Messe Service

Sparen Sie Porto!
Für Bestellungen in der Zeit vom 01. - 19.06.92
Wir bringen die bestellten Artikel aus dem
AGAF - SERVICEANGEBOT mit.
Telefonische Bestellungen 02304/72039
Fax - Bestellungen 02304/72948
Spätester Bestelltermin 19.06.92

Die AGAF freut sich auf Ihren Besuch.

Freitag, 26. Juni 1992 20 Uhr zwangloses Treffen der ATV-Freunde, Gasthof Adler, Hauptstr. 57 W-7990 Friedrichshafen, OT Ailingen

TV-Amateur



Bezugsmöglichkeiten über folgende Mitgliedschaften

1.) Aktive Vollmitgliedschaft mit Mitgliedsnummer

Aufnahmegebühr DM 5,-
Beitrag DM 30,- pro Jahr
dafür Bezug des TV-Amateur
Teilnahme an der Mitgliederversammlung und ATV - Tagungen
Teilnahme an Wettbewerben mit Pokalen und Diplomen
AGAF - Platinen - Service zum Sonderpreis
AGAF - Mitglieder - Service mit vielen Angeboten
kostenlose Kleinanzeigen im TV-Amateur

zu empfehlen für aktive AGAF - Mitglieder

2.) Familien - Mitgliedschaften mit Mitgliedsnummer

Aufnahmegebühr DM 5,-
Beitrag DM 15,- pro Jahr
dafür kein Bezug des TV - Amateur

*sonst alles wie bei den aktiven Mitgliedern
zu empfehlen für Partner von aktiven Mitgliedern*

3.) Patenmitgliedschaften ohne Mitgliedsnummer

Aufnahmegebühr entfällt
Beitrag DM 30,- pro Jahr
dafür Bezug des TV - Amateur

*zu empfehlen bei aktiven Mitgliedern, die interessierten OM s
bzw. Lesern im In- und Ausland den Bezug des
TV-Amateur ermöglichen wollen.*

4.) Passive Mitgliedschaft ohne Mitgliedsnummer

Aufnahmegebühr entfällt
Beitrag DM 30,- pro Jahr
dafür Bezug des TV - Amateur

*zu empfehlen für Firmen, Institutionen und Einzelpersonen,
die nur am Bezug des TV-Amateur interessiert sind,
ohne in die AGAF eintreten zu wollen.*



Aktuelle Informationen



Dachverband Amateurfunk gegründet.

Im Februar 92 ist in Schwerte der von der Bundespost geforderte Dachverband Amateurfunk gegründet worden. Eines der wesentlichen Ziele formuliert der vorläufige Sprecher Fritz Kirchner, DJ2NL so: Wir wollen unter den Funkamateuren mehr Öffentlichkeit herstellen. Und wir wollen in einer Zeit, in der der Amateurfunk zunehmend durch andere Interessen gefährdet ist, unsere Kräfte zu einem mehr offensiven Vorgehen bündeln. Der AGAF-Vorstand nahm als Beobachter an der Gründungsversammlung teil.

DV-AFuG (Rohentwurf)

AGAF beim BMPT in Bonn anlässlich Hearing zum Entwurf der DV-AFuG. Die AGAF wurde am 02.04.1992 eingeladen. Der Rohentwurf, stolze 49 Seiten, kam erst Mitte April. Wegen der Kürze der Zeit und des Poststreikes wurden Stellungnahmen der AGAF am 28.04.1992 per Fax und Ergänzungen noch am 30.04.1992, wiederum per Fax, dem BMPT zugeleitet. Da der Vorstand der AGAF die Convention der BATC in UK besuchte und nicht persönlich teilnehmen konnte, erklärte sich Manfred May, DJ1KF, Regional-Referent der AGAF, bereit, die AGAF beim BMPT zu vertreten. Sein Bericht auf Seite 33. Vielen Dank Manfred

AGµC im DARC e.V.

Mit Gründung des BuS-Referates (1978) war die AGµC (Arbeitsgemeinschaft Mikrocomputer) im DARC integriert und führte die Bezeichnung AGµC (im DARC e.V.). Jetzt ist der AGµC das führen dieser Bezeichnung schriftlich vom DARC untersagt worden. Als Grund für diese Entscheidung wurde angegeben: Mit der Satzung des DARC nicht vereinbar. Die Vorstände der AGµC und AGAF vereinbarten weiterhin gute Zusammenarbeit und Informationsaustausch.

Rücktritt (In eigener Sache)

Mit Schreiben vom 26.03.92 an den 2. Vorsitzenden des DARC, Karlheinz Vennekohl, DK5OD, habe ich meinen Rücktritt als ATV-Sachbearbeiter im VHF/UHF/SHF-Referat zum 31.03.92 erklärt. Der Grund dieses Entschlusses ist, daß der

Sachbearbeiter Satellitenfunk im VHF/UHF/SHF-Referat Norbert Notthoff, DF5DP, in einer Amateurfunksachfrage (ATV oberhalb 2400 MHz oder nicht) ohne jede Vorankündigung mit den Rechtsanwälten Gerd Reitz und Ulrich Pins gegen mich und die AGAF vorging. Meine Nachfrage beim Vorstand des DARC, in wie weit diese Vorgehensweise im Auftrag, in Kenntnis und/oder mit Billigung des Vorstandes geschehe, wurde dahingehend beantwortet, daß DF5DP nicht ausdrücklich im Namen des Vorstandes handelt, sondern im Rahmen seiner Beauftragung durch das VHF/UHF/SHF-Referat. Diese neue Form des Umgangs der ehrenamtlichen Mitarbeiter im DARC kann ich nicht mittragen, da diese Verhaltensweise im krassen Gegensatz zu meiner Auffassung über den Umgang von Funkamateuren und DARC-Mitgliedern untereinander steht. Alle vorliegenden ATV-Relaisanträge und Änderungsanträge habe ich bearbeitet und an den DARC gegeben. Da ich die ATV-Relais-Liste für die AGAF weiter führe, bitte ich wie bisher um Mitteilung über Veränderungen bei den ATV-Relaisfunkstellen.

Wien

Erfreuliches für ATV auf 13 cm. Von der im März in Wien stattgefundenen VHF-Working-Group-Tagung der IARU ist für ATV ein sehr positives Ereignis zu melden. Unserer jahrelangen Forderung nach Zuweisung eines Kanals für ATV oberhalb 2400 MHz ist nach Wertung der realen Bedingungen auf dem 13 cm-Band von der IARU entsprochen worden. Somit zeigt sich, daß die diesbezüglichen Anträge der Distrikte K und später auch vom Distrikt C, welche beide vom damaligen UKW-Referat abgelehnt worden waren, voll im richtigen Trend lagen und liegen.

ATV-Relais

Entgegen anderen Veröffentlichungen ist das unter X26 in der ATV-Relais-Liste geführte, vor 12 Monaten beantragte Relais noch nicht lizenziert.

Das unter X25 geführte und beantragte ATV-Relais Sulzbach/Saar steht kurz vor der Lizenzierung mit dem Call DBØSAR.

DC6MF

ATV / TV DX

Unter dieser Rubrik wird Rijn Muntjewerff, alter und neuer ATV/TV DXer, regelmäßig im TV-AMATEUR berichten. Der Vorstand der AGAF konnte Rijn auf der Rückfahrt von der BATC-Convention am 05.05.1992 einen kurzen Besuch abstatten. Rijn betreibt ATV/TV DX seit 1961 und wir konnten uns bei dem Besuch davon überzeugen, daß, trotz Sat-Empfang DX - Empfang noch ein interessantes Hobby ist. Rijn hat in den 70er und 80er Jahren mehrfach im TV-AMATEUR berichtet und einige ATV - Tagungen besucht.

Hier seine Empfangsanlage:



Im nächsten TV-AMATEUR wird seine DX-Empfangsanlage vorgestellt.
5 Kontinente - 57 Länder - 575 ATV-Stationen konnten empfangen werden.



Radio Kölsch

Schanzenstraße 1/Schulterblatt 2, 2000 Hamburg 36
Tel. (040) 43 46 56 und 43 46 99, Fax (040) 4 39 09 25
DJ3XN • DL6HBS • DC4XM

Das Fachgeschäft
in Hamburg seit
1922

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

ICOM (Europe)-Depot-Händler



Wir führen das
RICOFUNK-Sortiment

ICOM

IC-R 7100 2500-
25.0000... 1999.9999 MHz
AM/LSB/USB/FM/WFM
900 Speicherkanäle

ICOM

IC-1275 E 3330-
1240...1300 MHz, 10 Watt
LSB/USB/CW/FM/ATV
ZF(Eing./Ausg.): 133,63 MHz

TONNA

23 EL. 1248MHz 98.-
23 EL. 1296MHz 98.-
55 EL. 1296MHz 152.-
25 EL. 2300MHz 135.-
(mit N-Kabelbuchse · 2-)

FLEXA-YAGI

23cm FX 2304V (Vorm.) 198.-
23cm FX 2309 (16dB) 248.-
23cm FX 2317 (18dB) 298.-
(Anschluß: N-Buchse)

DÄMPFUNGSGLIEDER

DC-2GHz, 50 Ohm, 1Watt,
BNC(m)/BNC(f), 3/6/10/20dB
Stück je 26.-
Satz (4Stück) 99.-

DUMMY-LOADS

DC-2,5GHz, 50 Ohm, 150Watt,
Anschluß: N-Buchse ... 259.-
DC-4GHz, 50 Ohm, 90Watt,
Anschluß: N-Buchse ... 234.-

ORIGINAL VERBODEN GEWATE MIT RICOFUNK-SERVICE

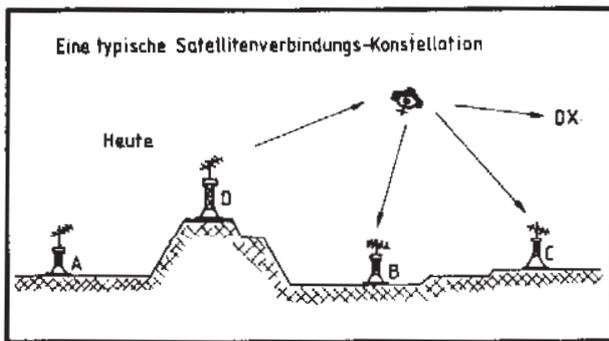
ICOM *rf concepts*

WiMo **TONNA**

DIAMOND ANTENNA **LANDWEHR ELECTRONIC G.M.B.H.** **flexaYagi** **FRITZEL**

Das Gateway-Konzept (eine Multimedia-Bodenstation)

J.Kasser, W3ZCZ, schlägt bereits seit 1978 zur Vereinfachung der Satellitenfunktechnik für den einzelnen Amateur eine "Gateway"-Station pro Region vor. In Erweiterung der bestehenden Transponder bzw. Digipeater-Lösungen soll eine Art "Multimedia-Bodenstation" an einem bevorzugten Standort, z.B. Hochhaus oder Bergspitze, das Bindeglied zwischen lokal tätigen Funkamateuren mit kleinen Leistungen und dem weltweiten Satellitenfunknetz der AMSAT darstellen. Dabei entkoppelt die Bodenstation mit ihren International zu vereinbarenden "Gateway-Standards" die Uplink/Downlink-Frequenzen der "Oscars" von den Funkanlagen der einzelnen Amateure.

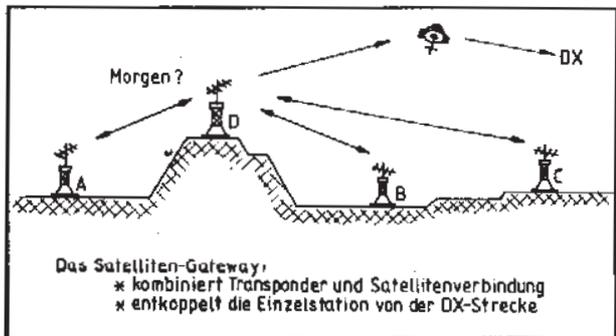


Das vermindert zum Einen die manchmal "lebensgefährliche" Übersteuerung der Satellitentransponder durch sogenannte "Krokodile" (Stationen mit schlechtem Empfang, aber hoher Sendeleistung), entlastet zum Anderen die Einzelstationen von der aufwendigen Antennennachführung (zwei feste Richtantennen zur Bodenstation genügen). Parallel kann natürlich wie bisher Individualverkehr über bestimmte Satellitenfrequenzen betrieben werden.

Eine Möglichkeit für die Frequenzanordnung auf der Bodenseite des Gateway wäre ein 23 cm-Sendebereich und ein 13 cm-Empfangsbereich bei den "Usern" (Einzelstationen), die mit entsprechenden Transvertern an ihren Antennen nach 2m und 70 cm um-

setzen und so lokal den Satelliten-Mode B nachbilden könnten. Das senkt dann auch die Kabelverluste bei den hohen Arbeitsfrequenzen.

Der Transponderbereich sollte prinzipiell für digitale und analoge Betriebsarten bis hin zu ATV geeignet sein, und neben den Satelliten-Linkstrecken sind auch bodengebundene Querverbindungen über Mikrowellenstrecken denkbar analog zu den bereits bestehenden Digipeater-Links. Dazu könnte der Transponder in mehrere Unterbereiche aufgeteilt werden, und der einzelne Nutzer bestimmt durch seine Sendefrequenzwahl, wohin die Wellenreise gehen soll, mit allen Vorteilen des Voll duplexbetriebs. Auf einer erdseitigen Bakenfrequenz des Gateway könnten ständig lokale Meldungen, Satelliten-Zeitpläne, Telemetrie usw. verbreitet werden. Außerdem sind diese Bodenstationen ideale Testumgebungen für selbstentwickelte AFU-Hardware und -Software, man kann ohne Zeitdruck durch Raketenstarttermine die Geräte für Satelliteneinsatz erproben und neue Interessenten zur Mitarbeit heranziehen.



Bei der Hintereinanderschaltung von Gateways über Linkstrecken wird man schnell auf das Problem des Rauschanstiegs im Analogkanal stoßen (bei PR-Digipeater-Links naturgemäß weniger). Dafür bietet sich die amerikanische Entwicklung "ACSSB" (Amplitude Compandered SSB) als Lösung an, ebenso für große Entfernungen im Weltraum, z.B. das "Mond-Relais".

Die Wirkungsweise: beim normalen 2,4 KHz

breiten NF-Signal vom Mikrofonverstärker werden in einem Kompressor die leiseren Töne angehoben (ähnlich wie bei Dolby-B) und ein 3,1 KHz-Pilotton mit 10dB kleinerem Pegel hinzugefügt, bevor es in den SSB-Modulator geht.

Auf der Empfängerseite wird der Pilotton in einer PLL-Schaltung mit kurzer Zeitkonstante eingefangen und zur automatischen Nachsteuerung des Überlagerungsoszillators verwendet. Zusätzlich können eine Rauschsperrre und die Verstärkungsregelung damit gesteuert oder sogar einfache Telemetriedaten übertragen werden, und ein "Expander" senkt die leiseren Anteile der Modulation und das Kanalrauschen auf Schmalband-FM-ähnliche Qualität ab.

Aufgrund der ständig vorhandenen Pilottonträger müßte zweckmäßigerweise ein festes Kanalaraster eingeführt werden, um gegenseitige Störungen dicht nebeneinander arbeitender Stationen zu vermeiden.

Dies wäre übrigens auch eine anwenderfreundliche Technik für die angestrebten Schmalband-PR-Kanäle (z.B. 5 pro altem 25 KHz-Kanal). Es müßte dazu die letzte Zwischenfrequenz aus dem vorhandenen SSB-Funkgerät herausgeführt und auf eine spezielle PLL/BFO/Demodulator-Platine gegeben werden, bevor der 1200Bd-TNC daraus ASCII-Daten decodiert (die Kommanderschaltung kann entfallen).

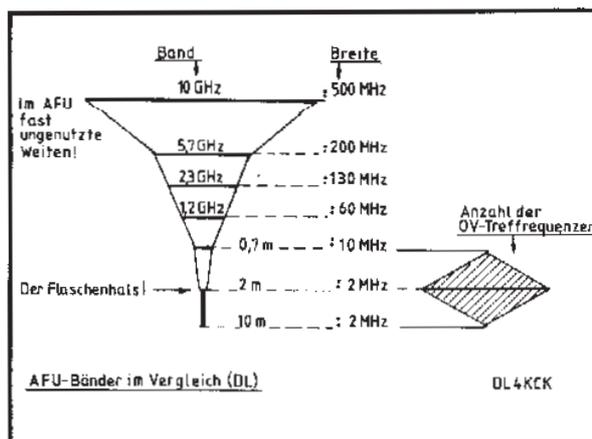
Im TNC-Sendeweg müßte natürlich der 3,1 KHz-Pilotongenerator ergänzt werden. Überhaupt sollten die Transceiver in Zukunft grundsätzlich einen solchen "Basisband-Ein/Ausgang" bekommen, an dem man ohne Umbauprobeme neu entwickelte Coder/Decoder für neue Betriebsarten anschließen kann (z.B. Schmalband-ATV).

73 DL4KCK

Amateurfunkbänder im Vergleich

Nach dem Motto "ein Bild sagt mehr als tausend Worte" habe ich einmal die höheren Amateurfunkbänder in etwa maßstäblich übereinander in ihrer Ausdehnung abgebildet, so weit sie heute quasi für "jedermann" technisch beherrschbar sind, ab 24 GHz ist noch absolutes Neuland. Rechts daneben ist überschlägig die Nutzung der Bänder für OV-Trefffrequenzen etc. dargestellt. Das Mißverhältnis sticht förmlich ins Auge! Hier muß noch viel Überzeugungsarbeit in Richtung höherer Frequenzen geleistet werden, wenn sie uns nicht schon bald wegen Inaktivität verloren gehen sollen. Dann wäre der AFU für immer von der bandbreitebedürftigen neuen Multimedia-Kommunikations-Entwicklung abgeschnitten und bliebe auf dem CW- und Textübertragungsniveau heutiger Prägung sitzen. Lassen wir es nicht so weit kommen!

Klaus, DL4KCK



Fünf Minuten gutes Deutsch

Teil 1. Rechtschreibung, Syntax und Interpunktion

Die Verständigung zwischen den Lebewesen findet durch Gesten, Laute und Hautkontakte statt. Zur Betonung werden auch Zähne, Klauen, Pranken und Hilfsmittel (List, Waffen) eingesetzt. Der Mensch (*homo sapiens*) hat zur besseren Verständigung zusätzlich das größte Gehirn und seine Sprache. Der normale Wortschatz eines Mitteleuropäers liegt zwischen 300 und 3000 verschiedenen Wörtern. Das ist ihm als "zusätzlich" völlig ausreichend. Der Duden eines guten Textverarbeitungsprogramms hat zwischen 120.000 und 240.000 Wörtern, denn er muß höhere Ansprüche abdecken. Zu diesem "größeren" Wortschatz kommt der Wortschatz der Fachgebiete. Er setzt sich zusätzlich aus Fremdwörtern und Fachausdrücken zusammen. Ein Pferd hat keinen Schwanz, sondern einen Schweif, der Fuchs hat eine Rute und der Hase eine Blume. Wer sich dabei vertut, ist sofort beim Fachmann (Jäger) als Laie erkannt. Und wer will schon gerne als in der Sache Unwissender dastehen? Das Wort "Ding" umschreibt in einer Fachveröffentlichung einen Terminus Technicus nur sehr unverständlich. Die sichere, richtige und ganz selbstverständliche Benutzung von Fremdwörtern ist in der Regel den "Studierten", die auch eine Sprachausbildung genossen haben, vorbehalten, wozu neben Englisch und Französisch die alten Sprachen Latein und Griechisch gehören. So ist z. B. weltweit die Terminologie in allen Wissenschaften auf der soliden Kenntnis von Latein und Griechisch aufgebaut. Wäre dies nicht so, wäre keine internationale Verständigung mehr in den Wissenschaften möglich. Man kennt heute schon den Begriff der Sprachverwirrung. Dem entgegen

wirkt die lexikale Arbeit in allen Sprachen mit den Begriffsdefinitionen, die letztlich international abgestimmt werden. In diesem Zusammenhang sei die Arbeit der Sprachkommission des Vatikan genannt, die das Latein bis heute "geupdatet", also auf dem neuesten Stand gehalten hat, und der wissenschaftliche Springer-Verlag mit seinen weltweit ganz ausgezeichneten wissenschaftlichen und technischen Publikationen, nur in Fachkreisen bekannt. Als Lektorat für unseren TV-AMATEUR ist uns das Beste gerade gut genug. Der Lektor darf also ein Studierter mit internationaler Erfahrung auf dem Publikationssektor sein, und er darf auch über die notwendigen Sprachkenntnisse in der oben angeführten Breite verfügen. Dies heißt nicht, daß er nicht auch ständig Fachlexika in den Fremdsprachen, den neuesten Duden und die DIN 5008 (Schreibregeln) zur Hand halten und auch fleißig benutzen darf, und davon die neuesten (geupdateten hi!) Ausgaben. – Wissen wir doch selbst, wenn wir einmal einen fremden Text vorgelegt bekommen und nach der Rechtschreibung gefragt werde, wie uns Fehler schon so irritieren können, daß auch wir überlegen und ggf. nachsehen müssen. Noch nie in der Geschichte der Menschheit haben so viele Menschen ohne diese Fachkenntnisse Texte verfaßt, wozu der Computer ein ideales Hilfsmittel ist. Der Computer reproduziert aber nur, und der Computer ist immer nur so gut wie sein Herr. Dies heißt aber nicht, daß ein sprachlich schlechtes (fehlerhaftes, mißdeutbares, unverständlich formuliertes) und auch mit Rechtschreibfehlern, Syntaxfehlern, Interpunktionsfehlern durchgesetztes Manuskript ge-

danklich auf dem gleichen schlechten Niveau stehen muß. Als Beispiel sei das geschraubte und juristisch spitzfindige Behördendeutsch genannt. Wer versteht da immer, was gemeint ist? Damit dies bei unseren Publikationen möglichst "glatt" läuft – zudem kann es der Redaktion der TV-AMATEUR viele 100 Stunden Korrekturen ersparen –, geben wir nachstehend eine kleine Hilfe für die in TV-AMATEUR erscheinenden Artikel. Wer von uns hat sich nicht schon darüber aufgehalten, wenn ein Laie sich ganz einfach dadurch zu erkennen gibt, daß er unsere Fachsprache nicht beherrscht? Da fällt es uns immer auf! Es folgen Beispiele. Dabei sei ausdrücklich vermerkt, daß es bereits so zahlreiche Festlegungen gibt, daß kein Freiheitsgrad (Terminus Technicus) mehr besteht, sich selbst etwas auszudenken:

Wir essen langsam, weil wir wissen, daß das Essen heiß ist. Die Masse der Nahrungsmittel benötigt für ihre Verpackung Gefäße mit den richtigen Maßen, die beim Messen der Masse der maßvollen Bemessung richtig bemaßt werden müssen. Häßliche junge Entlein können gehaßt werden, weil sie bei häuslichen Verrichtungen glossiert werden können. Klöße können heiß und häßlich sein, aber zum

Hassen sind sie zu schade. Die XYL des OM v. Wertheimer kam von Xanten mit ihren beiden Söhnen, die beide so groß wie der Vater waren, aber zwei Mal so groß wie die Großmutter und etwas größer als zweimal so groß wie der Großvater. Johann Wolfgang v. Goethe benutzte ständig a l s und w i e falsch. Er war Geheimrat und durfte sich das leisten, man "lieb" ihn, aber wenn er las, dann strich er das bei anderen an!

Wir werden diese Reihe locker fortsetzen. Dazu vorab die Anmerkung, daß ein Komma nicht immer da gesetzt werden sollte, wo man Luff holt. Es gibt da ganz starre und sehr wichtige Regeln, was auch die Groß- und Kleinschreibung betrifft. Die Redakteure der deutschsprachigen Sendungen, die ihre Muttersprache doch wohl beherrschen sollten, verfügen nicht über gediegene Kenntnisse der Regeln ihrer Muttersprache. Redakteur ist auch kein Beruf, bei dem eine bestimmte Ausbildung nachgewiesen werden muß. Aber wo soll es herkommen, wenn Schulabgänger der Gesamtschule es bei einfachen Diktaten auf einer Heftseite schon bis 172 Fehler gebracht haben? Made in Germany!

Helft immer, wo Ihr könnt, den notleidenden Vögeln
Helft, immer wo Ihr könnt den Notleidenden, Vögeln
Helft immer, wo Ihr könnt den Notleidenden vögeln
Helft immer, wo, Ihr könnt den Notleidenden vögeln

Ist dieses "kleine Strichlein" (Komma) nun von Bedeutung?



Frequenzzähler Modul FZM 610

Dieser festige Frequenzzähler ist als Einbaumodul in z.B. vorhandene TV-Sender/Konverter etc. gedacht. Selbstverständlich ist jede andere Anwendung möglich. Die große 13,5 mm hohe Anzeige gestattet eine optimale

Abliesung. Der Zähler ist in zwei

Versionen lieferbar. Der Frequenzbereich der

Version A beträgt 20 MHz-1900 MHz, und der Version

B 500 MHz-3000 MHz. Beide Versionen können ohne

umständliches Umrechnen, im BCD-Code mit einer Ablage von + oder - bis 999,99 MHz programmiert werden. Die Eingangsempfindlichkeit beträgt je nach Vers. z. B. im Bereich 400 MHz-1500 MHz < 1mV oder im Bereich 2300 MHz-2900 MHz < 12mV.

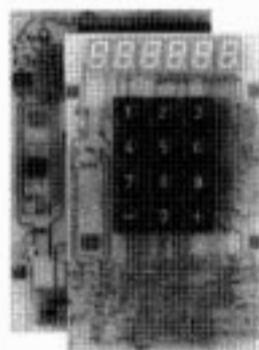
Der Baueinsatz enthält alle benötigten Bauteile einschließlich gebohrten und verzinnter Platine (1 Platine ist durchkontaktiert).

Technische Daten:

Versorgungsspannung		5V
Stromaufnahme		ca. 350-450mA
Frequenzbereich	Version A	20-1900 MHz
Frequenzbereich	Version B	500-3000 MHz
Auflösung		10 KHz
Empfindlichkeit	siehe Text	
Alle Angaben sind typische Werte		

Bestellbezeichnung:

Bausatz	Version A	FZM 610 AB	140,- DM
Fertiggerät	Version A	FZM 610 AF	190,- DM
Bausatz	Version B	FZM 610 BB	180,- DM
Fertiggerät	Version B	FZM 610 BF	210,- DM



Universal PLL Uni-PLL 10

Mit diesem Baueinsatz/Baustein haben Sie die Möglichkeit Ihre freischwingenden spannungsgesteuerten Oszillatoren quarsgenau zu stabilisieren. Je nach VCO und Ausführung der Uni-PLL ist eine Anbiendung im Bereich von 15 MHz bis 3000 MHz möglich. Bei der Version A vom 15-1500 MHz mit einer

Schrittweite von 50 KHz oder größer. Bei der Version B von 1000-3000 MHz mit einer Schrittweite von 100 KHz oder größer. Sie können die Frequenz über die Tastatur direkt eingeben, oder über Steptasten schrittweise auf- und abwärts scannen. Die Schrittweite ist frei programmierbar. Nebenverständlich ist auch die Eingabe einer beliebigen Frequenzablage oberhalb oder unterhalb möglich. Somit ist die PLL auch für Empfänger geeignet. Das ganze Konzept ist so aufgebaut, das dem Anwender alle Möglichkeiten der mechanischen und elektrischen Verwendung offen stehen. Die eingestellten Parameter werden über eine Batterie erhalten. Bei Stromausfall werden die zuletzt eingestellten Werte in den Speicher gerettet. Der Baueinsatz enthält alle benötigten Bauteile einschließlich gebohrten und verzinnter Platine (1 Platine ist durchkontaktiert), sowie alle mechanischen Bauteile.

Technische Daten:

Versorgungsspannung		12-24V
Stromaufnahme		ca. 150 mA
Frequenzbereich	Vers. A	15-1500 MHz
(je nach verwendeten VCO)		
Schrittweite beliebig		ab 50 KHz
Frequenzbereich	Vers. B	1000-3000 MHz
(je nach verwendeten VCO)		
Schrittweite beliebig		ab 100 KHz
Ablage + oder - frei programmierbar		
Eingangsempfindlichkeit je nach Version ca.	- 30 dBm	
Alle Angaben sind typische Werte		

Bestellbezeichnung:

Bausatz	Version A	Uni-PLL 10 AB	240,- DM
Fertiggerät	Version A	Uni-PLL 10 AF	340,- DM
Bausatz	Version B	Uni-PLL 10 BB	270,- DM
Fertiggerät	Version B	Uni-PLL 10 BF	370,- DM



23 cm Vorverstärker VV 2310

Unser VV 2310 ist ein leicht aufzubauender 2stufiger Vorverstärker, der das gesamte 23 cm Band überstreicht. Der Abgleich ist ohne besondere Meßmittel möglich und eine Schwingungseignung ist selbst bei offenem Eingang nicht festzustellen. Die Aufbauzeit ist durch ein optimiertes Platinenlayout und gedruckte Spulen auf ein Minimum reduziert.

Der Baueinsatz enthält alle benötigten Bauteile einschließlich gebohrten und verzinnter Platine, sowie gebohrtem Gehäuse.

Technische Daten:

Versorgungsspannung		12-24V
Stromaufnahme		ca. 40mA
Frequenzbereich		1240-1300 MHz
Durchgangsverstärkung		typ. > 27 dB
Rauschzahl		typ. < 0,8 dB
HF-Anschlüsse		N-Buchsen
Gehäusemaße		37 x 74 x 30 mm

Bestellbezeichnung:

Bausatz	VV 2310 B	120,- DM
Fertiggerät	VV 2310 F	170,- DM

*Achtung
wir sind
umgezogen*

Alle technischen Angaben sind Herstellerangaben. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

Versand per Nachnahme möglich. Versandkosten. Oder Vorkasse auf Post giro-Konto 69422-460 Post girobank Dortmund 44161 6,- DM. Ausland nur per Vorkasse auf Post giro-Konto möglich. 15,- DM Versandkosten.

Spezialversand

für HF-Bauteile u. Baugruppen

Zum Imberg 35

4358 Haltern-Hullern

Telefon 02364/167278

Telefax 02364/167288



AGAF-Kleinanzeigen



für Mitglieder kostenlos

Suche

alte ATV-Stationen (Sender, Empfänger, Video) in Röhrentechnik, auch defekt, aber optisch ok.
Heinz Braungard, DJ7NS
Dionysiusstr.171 W-4150 Krefeld 1
Telefon 02151/778439

Suche für den weiteren Ausbau meiner Videosammlung:

Röhrenkamera Caramant s/w
Spulenvideorecorder
Shibaden SV-620 ED
National NV-1000
Angebot über Zustand und ggf. Kosten
Wolfram Althaus
Beethovenstr. 3
W - 5840 Schwerte 4
Tel. 02304/72039



Verkauf

Neue, kommerz. konfekt. 50 Ohm N-Norm-Koaxltg. RG 214 bzw. RG 393 (TEFLON! sonst wie 214), doppelt gesch., Innen/Außenl. versilbert, mit Winkelstecker/Kabel- Flanschbuchse (Schnur/Radiall) 5 versch. Längen: 0,81 - 1,61 m DM 9,-- bis 27,-- (plus Porto)

Suche

XQ 1466 Plumbicon, bzw. günstige Bezugsquelle
Hadwiger, L.-Schüssler-Str. 19,
W-6145 Lindenfels 2 DL4FAF, Tel. 06254/3586

Verkauf

Philips PM 5632, SECAM-Studiotaktgeber mit Genlock und Testbildgenerator, 19", 1HE, gebraucht, aktueller NP 18 TDM, nur DM 2900.-
Weitere gebrauchte Studiogeräte auf Anfrage.
M. Rudolph, DL2OU, Krefelder Str. 20
W-1000 Berlin 21

Plessey Modular Baustein

SL 5066T MP DM 15,--
Frank Köditz - M 1590 -
Kiesweg 22, W-6300 Gießen

*Meinen Freunden im
Amateurfunk geben wir bekannt
und zu wissen, wir haben
geheiratet.*

*Heinz Venhaus &
Astrid Kailuweit-Venhaus
geb. Kailuweit*



Elektronikladen

Giesler & Danne Bauteile-Vertriebs GmbH
Hammer Straße 157 D-W-4400 Münster

Die Neuvorstellung:

50-MHz-Transverter (OE9PMJ)

Die bewährte Konstruktion des Gerätes ermöglicht eine ZF von wahlweise 144-146 MHz (Typ A) oder 28-30 MHz (Typ B) bei sauberem Sendesignal und guter Empfangsempfindlichkeit (Rauchzahl + 3 dB). Bei Bestellung bitte Typ angeben!

Bausatz incl. Platine

(doppelseitig gebohrt)..... **DM 199,-**

70 cm zum Taschengeldpreis

FM-Relaistransceiver nach CQ/DL 2/90,

- total überarbeitete Version
- neues Layout auf doppelseitiger Eurokarte
- die preiswerte Alternative für den versierten OM
- Der Bausatz enthält alle erforderlichen
- Bauteile incl. Platine (gebohrt, doppelseitig),
- Weißblechgehäuse, 10 Gang Poti, Baumappe.

unser Preis **DM 199,-**

Die UP's:

Einplatinen-Computer

z.B. Basic-EMUJ; der meistverkaufte Einplatinencomputer aus der mc. Europaformat, mit Rasterfeld oder I/O-Teil. Auch für professionelle Steuerungsaufgaben gut geeignet.

Bausätze..... ab **DM 98,00**

Fertigbaugruppen..... ab **DM 438,00**

Anderer Einplatinencomputer mit 8052 (auch in VOLL-CMOS-Bestückung) auf Anfrage ab Lager lieferbar.

80C52..... **DM 98,00**

62256,32 K..... **DM 19,50**

27C256,32 K..... **DM 8,95**

Spezialquarz "Basic"..... **DM 8,95**

Die Kataloge:

"HF-Bauteile"

Für 1991 ist kürzlich erschienen! Auf über 100 Seiten, die mit Bauteilen und Daten nur so "vollgestopft" sind, finden Sie vom Rohtrimmer bis zum 13-cm-Konverter, vom Modul für 1,3 GHz bis zum 2-m-Junior-Empfänger, von der SMD-Induktivität bis zum Frequenzverteiler, klassische und aktuelle Bauteile, Bausätze und Informationen für fast alle Bereiche der HF-Technik und Funkelektronik.

Katalog 1991, DIN A5, gebunden, 112 Seiten: Wenn Sie neugierig geworden sind, übersenden Sie uns DM 5,00 in Briefmarken (bitte in kleinen Werten). Sie erhalten den Katalog dann umgehend.

"Bausätze"

Endlich erschienen ist unser HF-Bausatz-Katalog! Auf ca. 40 Seiten enthält er unser gesamtes Programm an HF-Baugruppen und Bausätzen aus Elekor, Beam und cq-DL. Das Angebot reicht vom 70-cm-Transceiver, NF-Filter, VFO-Antennenverstärker bis zum Fuchsglöhender. Sie erhalten den Katalog gegen Einsendung von DM 3,00 in Briefmarken.

Die Spezialbauteile:

FM-ZE-ICs:

	DM
CA 3089.....	2,95
SO 43 E.....	4,95
TBA 120.....	1,70
TBA 120 S.....	0,95
TBB 469 (hochintegriert).....	19,95
TBB 1469 (hochintegriert).....	16,80
TDA 1047.....	8,80

ICs für FM/Satellitenfernsehen:

MC 1350 ZF-Verst.....	6,95
MC 1648 ECL-Oszill.....	16,95
NE 564 PLL-Dem.....	11,50
NE 592 Video-Amp.....	2,95
NE 568 PLL-Dem.....	19,50

HF-Transistoren:

	DM
BF 960,961,981.....	2,40
BFG 91 A (2 Emitterbahnen).....	6,50
BFG 96 (2 Emitterbahnen).....	6,50
BFQ 34.....	39,50
BFQ 69 rauscharm.....	6,75
BFR 96 s.....	5,50
BFT 66 rauscharm.....	8,95
BFW 92 UHF-Univ.....	1,95
CF 300 Ga As-FET.....	4,95
MGF 1302 4 GHz, F=1,3dB.....	24,95
P 8002 FET.....	18,50

NEOSID



5000	0,8	-	8	MHz
5036	10	-	50	MHz
5046	5	-	50	MHz
5048	5	-	40	MHz
5049	10	-	50	MHz
5056	3	-	30	MHz
5061	50	-	200	MHz
5063	50	-	200	MHz
5135	0,5	-	5	MHz
5141	100	-	300	MHz
5243	200	-	500	MHz
5337	1	-	10	MHz
50340	100	-	300	MHz

Alle Typen **DM 3,20**

7 X 7 ZF-Filter

	DM
455 kHz, gelb.....	2,95
455 kHz, weiß.....	2,95
455 kHz, schwarz.....	2,95
10,7 MHz, orange.....	3,50
10,7 MHz, grün.....	3,50

Geöffnet: Mo - Fr 9-18 Uhr, Sa 9-13 Uhr 24 h Bestellservice ab 18 Uhr Anrufbeantworter
Ihr schneller Draht zum Spezialisten:  (0251)795125 Telefax: (0251)74301

Antennen-Optimierung

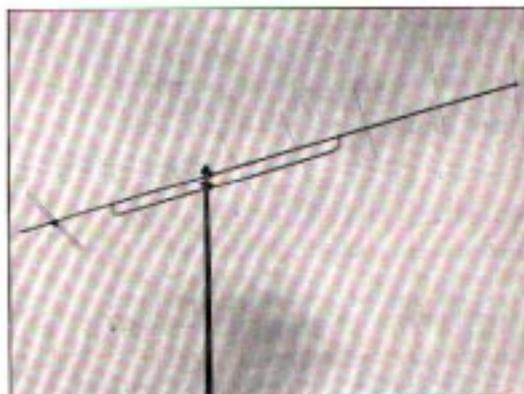
Die optimale Antenne, gibt es das?

Gleichzeitige Maximierung aller wünschenswerten Eigenschaften ist bei Antennen nur eingeschränkt möglich. Es ist also wichtig, daß schon bei der Konstruktion die Anforderungen richtig gewichtet werden.

flexayagis wurden speziell für den Einsatz im Amateurfunk entwickelt nach der „Formel“: Geringe Windlast und hoher Gewinn bei sauberem Diagramm, Breitbandigkeit und guter Anpassung, hoher Lebensdauer und erschwinglicher Preis. Mit einem Minimum an Kompromissen.

Wir finden das optimal.

Umfangreiches Informationsmaterial (Diagramme, Daten, Stockungsabstände) gegen DM 3,- Rückporto.



FX 224: 4,91 m lang, 2,39 kg.
12,4 dB über Vergleichsdipol.

flexaYagi®

HAGG Antennen Großhandel GmbH
Postfach 1, 2111 Heidenau
Telefon (041 82) 48 98
oder (01 61) 240 34 51 (Funktelefon)
oder (01 61) 141 25 07 (Funktelefon)
Telefax (041 82) 48 97

Typ (DL6WU)	Band	Länge (m)	Gewinn (dBd)	Öffnungswinkel		Gewicht (kg)	Windlast (1kp = 9,81 N)		Besonderheiten
				horiz.	vert.		120 km/h	160 km/h	
FX 205 V	2 m	1,19	7,6	55°	70°	0,81	15 N	26 N	Vormast
FX 210	2 m	2,15	9,1	60°	60°	1,02	30 N	50 N	
FX 213	2 m	2,76	10,2	44°	51°	1,18	35 N	63 N	
FX 217	2 m	3,48	10,6	40°	48°	1,71	65 N	116 N	Unterzug
FX 224	2 m	4,91	12,4	35°	38°	2,39	83 N	147 N	Unterzug
FX 7015 V	70 cm	1,19	10,2	41°	43°	0,82	22 N	39 N	Vormast
FX 7033	70 cm	2,37	13,2	31°	33°	0,96	31 N	55 N	
FX 7044	70 cm	3,10	14,4	28°	30°	1,72	59 N	105 N	Unterzug
FX 7044/4	70 cm	3,10	14,5	28°	30°	2,15	75 N	130 N	Unterzug
FX 7056	70 cm	3,93	15,2	26°	26°	1,97	78 N	138 N	Unterzug
FX 7073	70 cm	5,07	15,8	24°	25°	2,25	91 N	160 N	Unterzug
FX 2304 V	23 cm	1,19	14,2	29°	30°	0,60	18 N	32 N	Vormast
FX 2309	23 cm	2,01	16,0	20°	21°	0,82	28 N	47 N	Unterzug
FX 2317	23 cm	4,01	18,5	15,5°	16°	4,41	75 N	125 N	Unterzug