



TV AMATEUR



A T V

SATV

SSTV

SAT-TV

RTTY

F A X

AMTOR

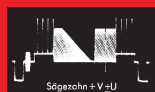
PACTOR



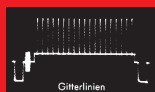
Frequenzgruppe



Weiß-S-Weiß



Sägezahn+V-U



Gitterlinien



Farbbalken



Grautreppe



W-Schwarz-W



Frequenzgruppe

Zeitschrift für Bild- und Schriftübertragungsverfahren

ATV in Frankreich

Multimode
Umsetzer:
OE3XFA
OE3XEU
OE3XES
OE3XER



- ATV-Relais: Frankreich, Belgien, Großbritannien
- Einfache DTMF- und EPROM-Steuerung
- 66. ATV-Kontest der AGAF: Ergebnisse
- Das ATV-Relais im Dreiländereck
- Erreger für Parabolspiegel
- MINI-PLL mit PIC 16C84



Zeitschrift der AGAF

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

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

Urheberrechte: Die im TV-AMATEUR veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Die Rechte liegen bei der AGAF. Die Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen (AGAF) ist eine Interessengemeinschaft des Amateurfunkdienstes mit dem Ziel von Förderung, Pflege, Schutz und Wahrung der Interessen des Amateurfunkfernsehens und weiterer Bild- und Schriftübertragungsverfahren.

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

Inhalt TV-AMATEUR Nr.106

| | |
|---|----|
| Editorial | 1 |
| Technik (technical features) | |
| Rohrstrahler-Design aus Rundhohlleiter für Parabolspiegel, von DC9UP <i>(pipe feed for parabolic reflectors)</i> | 4 |
| Einfache DTMF- und EPROM-Steuerung, von DL3FY <i>(simple controller)</i> | 9 |
| MINI-PLL mit PIC 16C84, von DL3FY | 27 |
| Bauelemente-Tip, von DHØKR (new devices for the workbench) | 34 |
| Aktivitäten (atv groups and repeaters inside) | |
| Frankreich: ATV-Aktivitäten in der Provence, von DB3YZ | 12 |
| Das ATV-Relais im Dreiländereck DBØRV, von HB9DIO | 39 |
| Der ATV-Umsetzer am Frauenstaffel OE3XFA, von OE3KMA | 43 |
| Ulmer ATV-Treffen, von DL6SL <i>(regional meeting)</i> | 16 |
| Informationen (infos and updates) | |
| AGAF-Ausschreibung: ATV-Kontestpokal | 48 |
| Deckblatt für alle ATV-Konteste | 17 |
| Blick über die Grenzen, von DL4KCK | |
| <i>(ATV in France, USA, Canada, GB)</i> | 19 |
| TV-AMATEUR bei folgenden Firmen erhältlich | 26 |
| ATV-Relais DBØCD: Abschaltzeiten <i>(facts of a 70cm-ATV-repeater)</i> - | 31 |
| RZ9MYL, Club Station der PÄDAGOGISCHEN UNIVERSITÄT OMSK --- | 33 |
| Termine <i>(events calendar)</i> | 34 |
| ATV-Relais in Frankreich, Belgien, England | 42 |
| Bilder von der Ham Radio 1997 <i>(pictures and people)</i> | 36 |
| Fax und SSTV Ecke, von DL4KCK (slow scan and fax news) | |
| Das jüngste Mitglied <i>(our youngest member)</i> | 38 |
| Alte und neue Mitglieder der AGAF <i>(old and new AGAF members)</i> --- | 38 |
| 66. ATV-Kontest der AGAF Ergebnisse | 41 |
| Kleinanzeigen <i>(barter and buy)</i> | 48 |
| Impressum <i>(masthead)</i> | 48 |

Zum Titelbild: Der Turm auf dem Mont Ventoux, deutlich zu erkennen die Radome, hinter denen sich die Antennen befinden.



Wohin geht die Entwicklung im Amateurfunkfernsehen?



Mitarbeit der AGAF im V/U/S-Referat

Der vorangegangene DARC-Vorstand hat bereits 1996 beschlossen, der Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen anzubieten, die Vertretung des Sachgebiets analoge und digitale Bildübertragung in seinem VHF/UHF/SHF-Referates zu übernehmen. Hierunter sind neben dem klassischen und dem digitalen ATV auch die Betriebsarten SSTV und FAX zu verstehen. Auf der HAM RADIO 1997 ist diese Zusammenarbeit von dem neuen Vorstand des DARC, dem Leiter des V/U/S-Referates und dem Vorstand der AGAF bestätigt und konkretisiert worden.

Was nicht im CQ DL gedruckt wurde: Als Nachfolger für den nach langer und erfolgreicher Aktivität ausgeschiedenen Sachbearbeiter Josef Grimm, DJ6PI, konnte Bernhard Villwock, DL6XG, und als Stellvertreter Björn-Iwo Schulz, DGØCBP, gewonnen werden. Beide sind Mitarbeiter aus dem DBØHEX-Team (Brocken) und sehr erfahren in der Technik der Bildübertragung. Für die schwierige Aufgabe der Koordinierung fester Funkstellen sollten wir Ihnen jede nur denkbare Unterstützung zukommen lassen.

Leider ist diese Vereinbarung bis zum Redaktionsschluß dieses TV-AMATEUR noch nicht mit Leben gefüllt worden.

Kanalrasterung für FM-ATV-Kanäle und Umsetzer

Auf dem FM-ATV-Workshop des V/U/S-Referates im Frühjahr 1997 in Bebra wurde festgestellt, daß die FM-ATV-Parameter der IARU exakter definiert werden müssen, wobei man die tatsächliche Kanalbandbreite von 20 MHz zu berücksichtigen hat. Aus diesem Grunde wird nun von einer Arbeitsgruppe - hoffentlich unter Einbeziehung der AGAF - ein FM-ATV-Kanalraster für die Bereiche von 1240 MHz bis 24 GHz erarbeitet, um die zukünftige Koordinierung fester Funkstellen zu vereinfachen und zu beschleunigen. Dabei wird man die bestehenden ATV-Umsetzer unter Bestandsschutz frequenzmäßig neu koordinieren müssen.

Das V/U/S-Referat hat in seinem Vorschlag feste Kanäle angeboten, auf denen gesendet, andere, auf denen empfangen und weitere, auf denen eine Vernetzung möglich gemacht werden soll. Eine Vernetzung ist nach der jetzt noch gültigen DVO nicht zulässig und wird bei den zur Zeit ausgegebenen Lizenzen auch untersagt. Nach dem Wunsch vieler Betreiber von ATV-Umsetzern sollte eine Vernetzung mit der neuen DVO möglich gemacht werden. Für die Befürwortung einer lokalen Vernetzung hat sich auch der DARC-Vorstand mit einem

Beschluß im Frühjahr 1996 ausgesprochen. Bei dem Vorschlag für ATV-Kanäle hat das Referat Lehren aus dem ISM-Dilemma des 70 cm-Bandes gezogen und in Erwägung gezogen, im 13 cm-ISM-Bereich auch ATV zuzulassen, ehe dieser Bereich ebenfalls von kommerziellen Anwendern zugemüllt wird. Die Reaktion des Sachbearbeiters Satelliten- und Raumfahrtprojekte will ich hier nicht kommentieren. Machen Sie sich ein eigenes Bild von seinem Editorial und seinem Bericht im CQ DL 8/97.

Es wird Sie sicher nicht überraschen zu erfahren, daß der DARC-Frequenzkoordinator Fritz Schaumann, DG1DS, der Meinung ist, daß jedwede Verkopplung von Betriebsarten - selbst bei zusammengelegten Relaisfunkstellen an einem Standort - nicht genehmigungsfähig ist, ausgenommen zur Steuerung. Das sehen wir Fernsehamateure natürlich ganz anders. Schließlich betreiben wir ja noch einen Experimentalfunkdienst!

Es liegt auch an Ihnen, Ihr Mitwirkungsrecht bei der Erstellung der neuen DVO wahrzunehmen. Nutzen Sie es! Auch für die Verhandlungen zu einem Frequenzraster von 23 bis 1,5 cm benötigen wir Ihre Vorschläge. Wie sieht Ihre lokale Situation aus? Welche Experimente und Modi wollen Sie in Ihrem Umsetzer integrieren? Wie stehen Sie zur Frage der möglichen Vernetzung?

Monitoring als Alternative zur Vernetzung

ATV-Umsetzer haben jeweils eine oder mehrere Ein- und Ausgaben, die auf verschiedenen Bändern liegen können und die jeweils koordiniert werden müssen. Bei einer echten Vernetzung kann ein entfernter Umsetzer über einen Einstiegsumsetzer eingeschaltet werden, ohne daß vorher ein Kontakt zu der entsprechenden Usergruppe hergestellt wird. Dabei könnte es zu Rivalitäten kommen, selbst wenn im Nutzerkonzept festgelegt wird, ob die Vernetzung oder der lokale Betrieb Vorrang hat.

Ein Ausweg bietet die Betriebsart Monitoring. Unabhängig von den koordinierten Ein- und Ausgabekanälen werden bei den ATV-Umsetzern zusätzliche Empfangseinrichtungen für die Ausgaben der Nachbarumsetzer installiert. Auf Wunsch kann man dann als Bild-im-Bild oder als Vollbild die Aktivitäten auf den Nachbarumsetzern verfolgen, ohne in deren Betriebsgeschehen einzugreifen. Falls der Nachbarumsetzer ebenso ausgerüstet ist, wird mit dieser Konfiguration kollisionsfrei Duplexbetrieb ermöglicht.

Manfred, DJ1KF

rot

**flexayagi
wie Heft
105**

Rohrstrahler-Design aus Rundhohleiter für Parabolspiegel

Hermann Peterhänsel, DC9UP



Hier werden zusammengefaßt dem Mikrowellen-Amateur einfache und leicht verständliche Formeln und Diagramme zur Herstellung eines Eigenbau-Rohrstrahlers (auch Spiegelerreger oder kurz Erreger genannt) zur Ausleuchtung eines vorhandenen Parabolspiegels zur Verfügung gestellt.

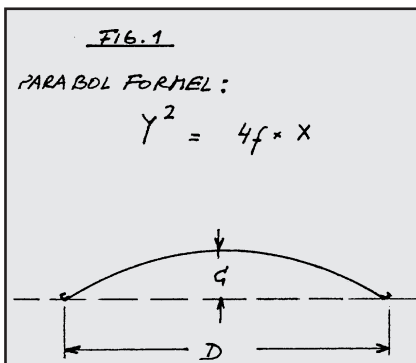
Zur Einführung sind ergänzend die allgemeinen Formeln zur Spiegelberechnung angeführt, so daß ein vorhandener Parabol vermessen und daraus resultierend der optimale Rohrstrahler berechnet werden kann.

Auch könnte im „Rückwärtsverfahren“ die passende „Kaffeedose“ zur Verwendung als Rohrstrahler gefunden werden. (Erst Dose finden, Inhalt essen und dann rechnen ? oder besser Rechnen-Dose finden-Inhalt verzehren.! hi.)

PS: Es wird darauf hingewiesen, daß es sich hier teilweise um eine vereinfachte Darstellung der Vorgänge handelt, um eine praxisorientierte Denkweise anzuregen und den relativ einfachen und schnellen Aufbau eines voll funktionsfähigen Erregers nicht durch zuviel Theorie zu belasten und dem Praktiker nicht schon beim ersten Durcharbeiten die Lust am Bau zu nehmen.

Der Spiegel:

Aus dem vorhandenen Parabol kann durch einfache Messung des **Durchmessers (D)** Spiegelrand zu Spiegelrand und durch **Tiefenmessung (c)** unter Zuhilfenahme eines längenmäßig geeigneten Lineals (**FIG.1**)



1. die Spiegelöffnungsfläche (A) (FIG.3)
2. der Fokus (f) (FIG.4)
3. das Fokus zu Durchmesser Verhältnis (f/D) (FIG.5)
4. der Gewinn (G) (FIG.6+9)
5. der 3 dB Öffnungswinkel (Bw) (FIG.7) und
6. der Fokuswinkel (Fw) (FIG.10)

des Spiegels bestimmt werden. (Siehe auch FIG.2) Damit sind die **grundsätzlichen** Daten des Spiegels bekannt.

ausladende mechanische Halterung des Strahlers zum begrenzenden Faktor. (Siehe auch FIG.2) Auch wird festge-

ke sind Parabols mit f/D um 0,36. Mit der Tendenz zu immer flacher werdender Parabolform und daraus resultierend größerem Fokus (\approx Abstand Spiegel zu Rohrstrahler), also einem f/D Verhältnis in Richtung 1, wird die

FIG. 3
SPIEGEL ÖFFNUNGS FLÄCHE $A = \left(\frac{D}{2}\right)^2 \times \pi$ (APERTUR) [cm, cm²]

FIG. 4
FOKUS $f = \frac{\left(\frac{D}{2}\right)^2}{4 \cdot G}$ [cm]

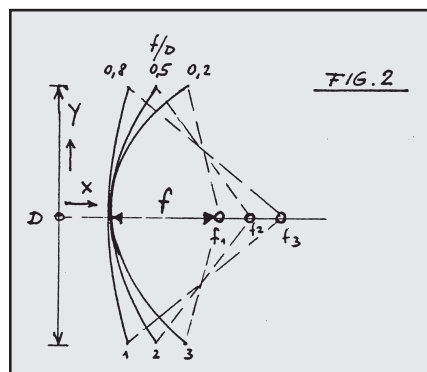
FIG. 5
Prakt. $\frac{f}{D} = 0,25$ bis $0,8$ in Praxis!

FIG. 6
GEWINN $G = \frac{4 \times \pi \cdot A}{f_0^2} \times \eta$ [cm] $f_0 = \frac{30}{F_{[GHz]}}$ [cm]

$G = \frac{23,7 \left(\frac{D}{2}\right)^2}{f_0^2}$ $\eta \sim 0,5$ bis $0,8$;
Für die Praxis mit $0,6$ rechnen!!

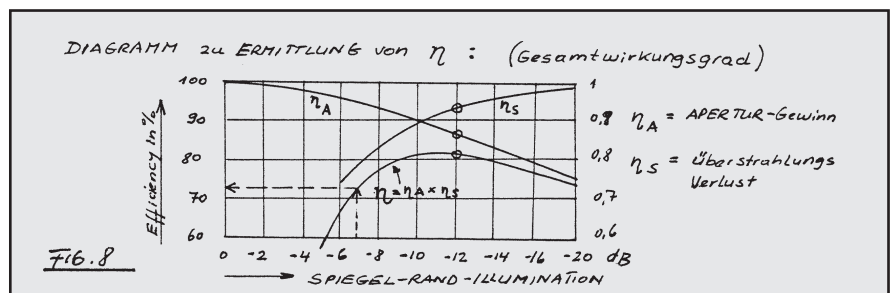
FIG. 7
3dB Öff $B_w \approx \frac{65 \times f_0}{D}$ [cm, °]

Bei f/D Verhältnissen von 0,3 und kleiner spricht man von „tiefen“ Spiegeln (**FIG.2**), die sich schwierig ausleuchten lassen. Besser geeignet für unsere Zweck-



stellt, daß eine richtige Ausleuchtung mit dem einfachen Rohrstrahler dieser hier beschriebenen Bauart ab einem f/D-Verhältnis von etwa 0.42 nicht mehr möglich ist.

Das wichtigste ist nun, den Parabolspiegel optimal mit einem geeigneten Strahler auszuleuchten, um Überstrahlung am Rand sowie auch Unterausleuchtung zu vermeiden. Bei Überstrahlung geht sendemäßig Energie verloren, und empfangsmäßig wird sich rückwärtiges Rauschen vom Erdboden negativ auswirken. Bei Unterausleuchtung wird Gewinn verschenkt. (**FIG.8**)



Es wird gefordert, den Öffnungswinkel des Strahlers dem Fokuswinkel des Spiegels richtig einander anzupassen, um eine günstige Energieverteilung im Spiegel zu erhalten. Es sollte das Strahlungsdiagramm des Strahlers in allen Ebenen so geformt werden, daß zum Rand des Spiegels hin die Energieverteilung definiert abfällt.

Der Rohrstrahler:

Eine Möglichkeit zur Ausleuchtung (Erregung, auch Primärerreger, oder kurz Erreger) des Spiegels und eine relativ einfach nachzubauende Konstruktion wird als „Rohrstrahler“ bezeichnet. Der Rohrstrahler besitzt im Gegensatz zum Hornstrahler keine kegelförmige Aufweitung am offenen Ende. Es handelt sich hierbei lediglich um ein Stück Rund-Hohlleiter (HL), ein Stück Metallrohr, dessen eine Stirnseite mit einem

FIG. B

$$\text{Länge des MONOPOLS} = < \frac{\lambda_0}{4} ; \sim 0,2 - 0,25 \times \lambda_0$$

$$\text{DURCHM. d. MONOPOLS} \approx \lambda_0 \times 0,15$$

Der Monopol selbst ist ein Lambda-Viertel-Strahler, und die Länge sollte zumindest auf den tieferen Mikrowellenbändern einstellbar sein. (Fig.B) Die tatsächlichen Abmessungen liegen kürzer als Lambda-Viertel.

Jeder Hohlleiter, ob rund oder rechteckig, kann nur einen begrenzten Frequenzbereich transportieren. Im Hohlleiter wird im Gegensatz zur „Drahtleitung“ die Energie an den Hohlleiterwänden reflektiert, und es ist vorstellbar, daß bei gleicher Frequenz mit klei-

FIG. G

Nutzbarer Übertragungsbereich d. HL :

$$D_H < \frac{\lambda_0}{1,306} \text{ bis } D_H > \frac{\lambda_0}{1,706} \text{ [cm]}$$

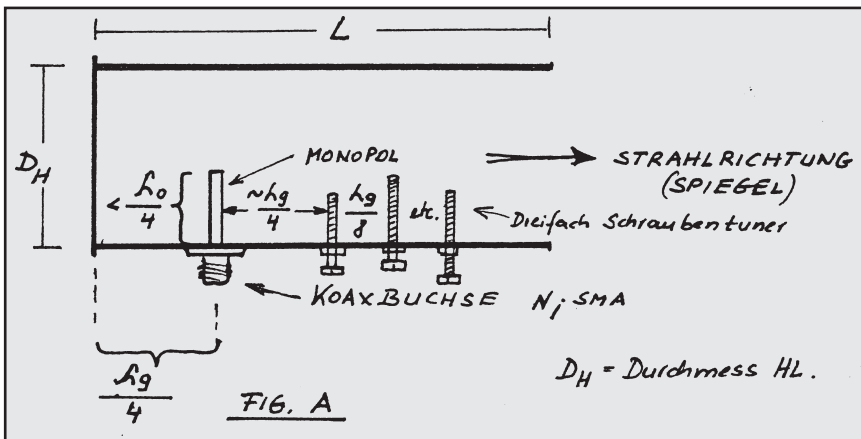
oder im Frequenzbereich :

$$f_u = \frac{12,585}{D_H} \text{ bis } f_o = \frac{22,97}{D_H} \text{ [GHz, cm]}$$

wobei λ_0 die Freiraumwell. ist ; also $\lambda_0 = \frac{30}{f \text{ [GHz]}} \text{ [cm]}$

ner werdendem HL-Durchmesser der Reflexionspunkt immer weiter nach vorne wandert und dann irgendwann keine Reflexion mehr stattfindet. Es wird die HL-Wellenlänge immer größer, es findet keine definierte Übertragung mehr statt, und der Hohlleiter wird ab diesem Durchmesser für die zu übertragende Frequenz für unsere Zwecke unbrauchbar. (Cut Off Region). (Siehe auch Diagr. Fig. G)

Bei größerem Rohrdurchmesser findet mehr Steilreflexion und schlußendlich Totalreflexion statt, es bilden sich andere Wellentypen aus, die rückwirkend die Grundwelle stören. Dies stellt dann die untere Frequenzgrenze des HL dar. (Fig.C+G) Diese Region ist ebenfalls zu meiden.



Deckel verschlossen ist. Im Inneren ist dazu im geeigneten Abstand zur verschlossenen Seite ein Monopol angeordnet, der den Koaxial-Hohlleiterübergang darstellt und die Hochfrequenz möglichst gut angepaßt in dieses Strahlersystem einkoppelt. (Siehe Fig.A) Daß dies ein komplexer Vorgang ist wird verständlich, wenn man bedenkt, daß vom Koaxkabel kommend einmal von ca. 50 Ohm auf einen Rundhohlleiter-Wellenwiderstand von ca. 400 bis auf mehr als 1 kOhm und weiter zum Freiraumwellenwiderstand von 377 Ohm transformiert werden muß. Rückwirkungen des vor dem Strahler befindlichen Spiegels sind u.U. erheblich und schwierig kalkulierbar.

Die Maße dieser gesamten Apparatur bestimmen die richtige „Bestrahlung“ der Spiegeloberfläche.

$$Z_{RHL} = 377 \times \frac{\lambda_0}{\lambda_0}$$

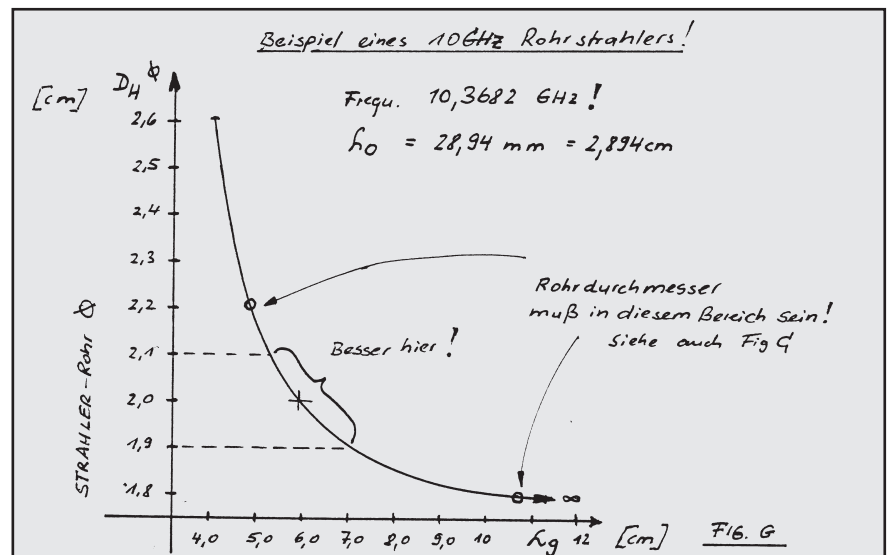


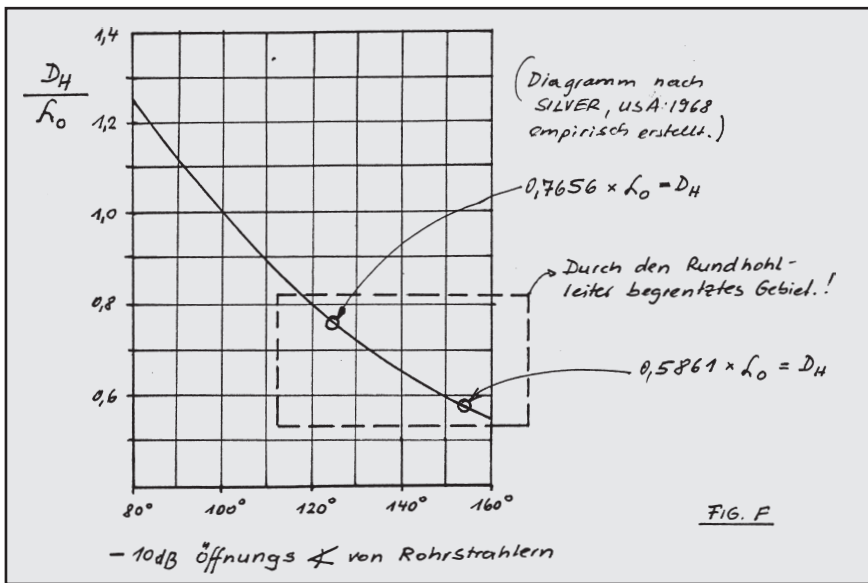
FIG. D

Berechnen d. HL-Wellenlänge
$$r_g = \frac{h_0}{\sqrt{1 - \left(\frac{h_0}{1,706 \times D_H}\right)^2}} \quad [cm]$$

Zusammengefaßt bedeutet dies, daß die Wellenlänge in einem Hohlleiter größer ist als die Freiraumwellenlänge, und für jeden Durchmesser des Hohlleiters es eine untere und obere Grenze zur ordentlichen Übertragung von Frequenzen gibt. Diesen Effekt macht man sich z.B. auch bei breitbandigen HL-Filtern zu Nutze. (Fig.D)

stellen. Dabei gilt, daß bei kleiner werdendem Durchmesser des Strahlers in Bezug zur Wellenlänge der zugehörige Öffnungswinkel im Strahlungsdiagramm größer wird. (Siehe auch Fig.F)

Limitierend ist natürlich, daß der Durchmesser auf jeden Fall im HL-Arbeitsbereich - wie oben beschrieben - bleiben muß.



Die Öffnungsform (hier nur der Durchmesser) des HL-Rohrstrahlers bestimmt vorwiegend das Strahlungsdiagramm und damit den Winkel zur Spiegelausleuchtung. Also kann man mit dem hier genannten Erreger durch Wahl des Durchmessers den zum Focuswinkel des Spiegels passenden Öffnungswinkel ein-

Ideal wäre eine Ausleuchtung des Spiegels mit einer zum Rande hin abfallenden Energieverteilung. Leider ist dies nicht möglich, und man erzielt erst eine brauchbare Effizienz durch Absenkung der Energie zum Rand hin von -8 bis -12 dB. Es wird also nicht - wie bei anderen Antennen üblich - dem Öff-

nungswinkel der -3 dB Energieabfall im Strahlungsdiagramm zugeordnet, sondern in diesem spez. Fall des Erregers vor dem Spiegel wird der Öffnungswinkel durch die -10 dB-Absenkung festgelegt. (Fig.E)

Leider sind die Öffnungswinkel von E- und H-Feld verschieden. Der Fehler ist aber relativ klein, und wir verwenden den gemittelten Öffnungswinkel (Fig.F). Andere Konstruktionen verbessern diese Verhältnisse, wie das Scalar-Horn, auch „Ebenes Rillenhorn“ genannt (Chaparral-Feed).

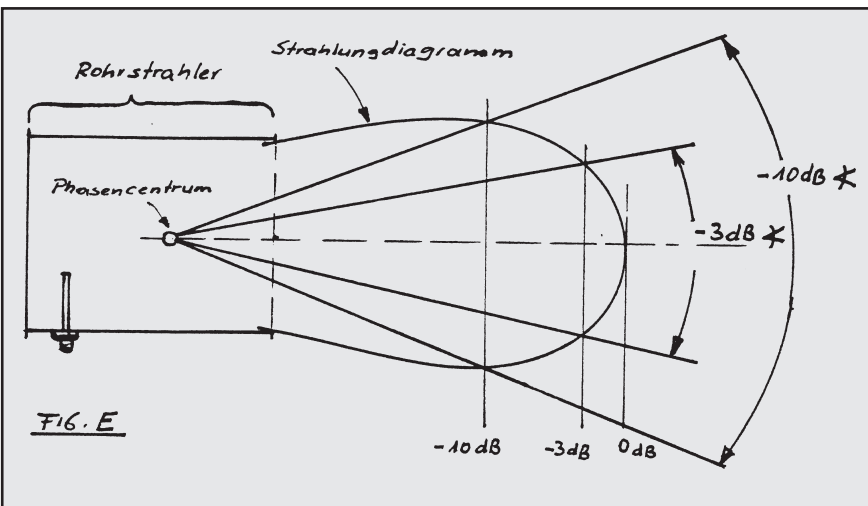
Die Länge des Rundhohlleiterstrahlers hat Einfluß auf die Transformation des Hohlleiterwellenwiderstandes zum Wellenwiderstand des Freiraumes vor dem Strahler.

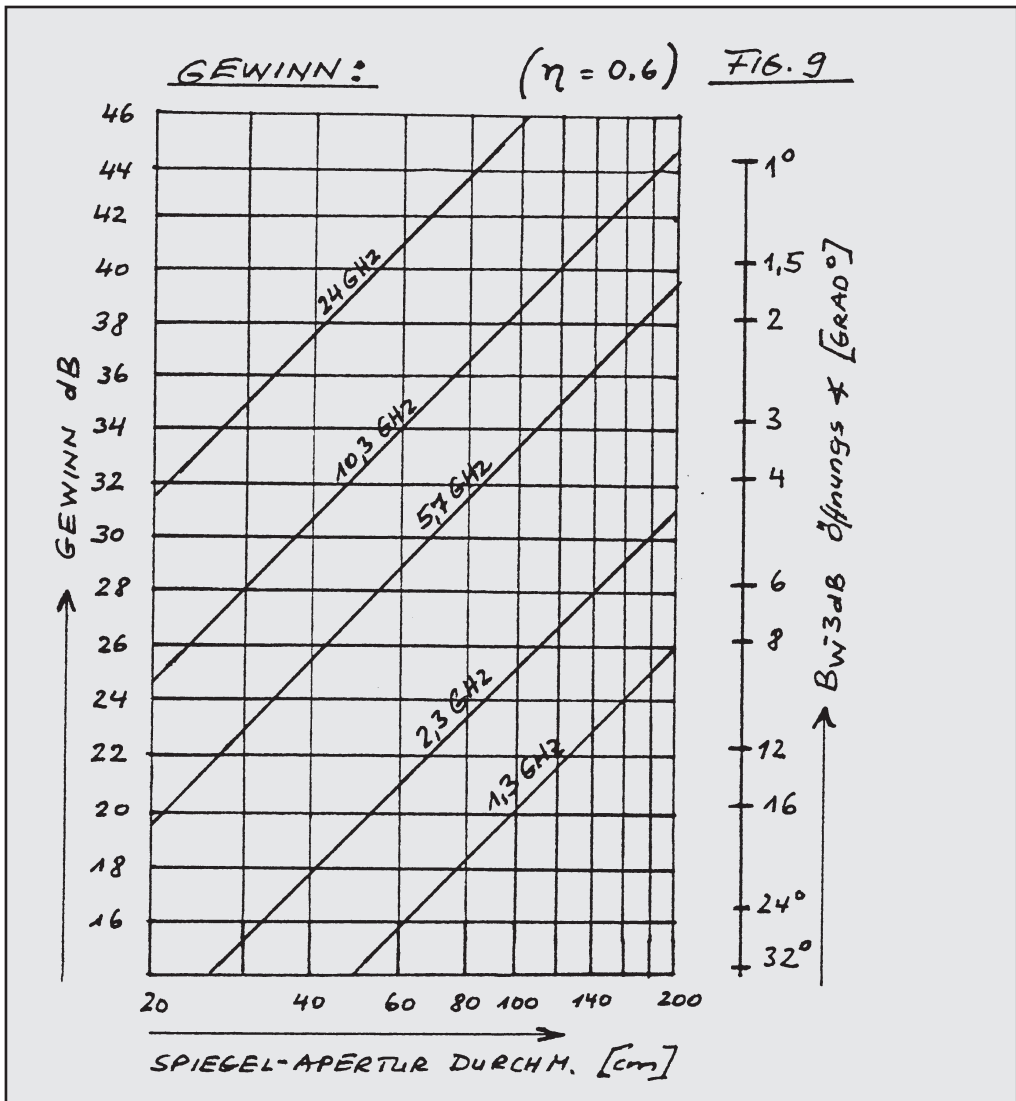
Die Ausbildung mindestens einer kompletten Hohlleiterwelle im Rohrstrahler in ihrer gesamten Länge ist anzustreben, wird aber in keiner Literatur erschöpfend behandelt. Üblicherweise wählt man die Länge des Rohres größer als Lambda-Hohlleiter. Untersuchungen aber haben gezeigt, daß es einen natürlichen Anpassungsfall des Strahlers an den Freiraum gibt. Dieser liegt in der Nähe von Lambda-Halbe-HL.

Man wählt in der Regel nun auf den unteren Mikrowellenbändern die Länge des Rohres zu Lambda-Halbe-HL und auf den höheren Bändern, nicht zuletzt aus mechanischen Fertigungsgründen, mindestens einmal Lambda, oftmals aber mehr als 2-5 mal Lambda. Eine weitere Verbesserung der Anpassung „über alles“ bringt ein sogenannter „Schraubentuner“. Bekannt ist die Anordnung von mindestens zwei - besser drei - Schrauben im Abstand von ca. Lambda-Viertel-HL zum Monopol und untereinander von Lambda-Achtel-HL in Strahlrichtung. Siehe Fig.A)

Es wird, wenn man das weiter oben über Hohlleiter allgemein Gesagte berücksichtigt, verständlich, daß, wenn der Durchmesser des verwendeten Hohlleiters relativ klein gewählt wurde, die Strahlerlänge zwangsläufig größer werden muß und mechanisch u.U. indiskutabel wird.

Die Berechnung der HL-Wellenlänge ist hier notwendig und für die inneren mechanischen Abmessungen des HL-Rohrstrahlers wichtig, siehe dazu die Formel in Fig.D.





Ein Spiegel mit einem f/D Verhältnis im Bereich um 0,36, ausgeleuchtet von einem richtig dimensionierten Rundhohlleiter-Erreger, stellt wohl den besten konstruktiven Kompromiß für uns dar. Die hier dargestellten Berechnungen lassen sich auf alle Mikrowellenbänder übertragen.

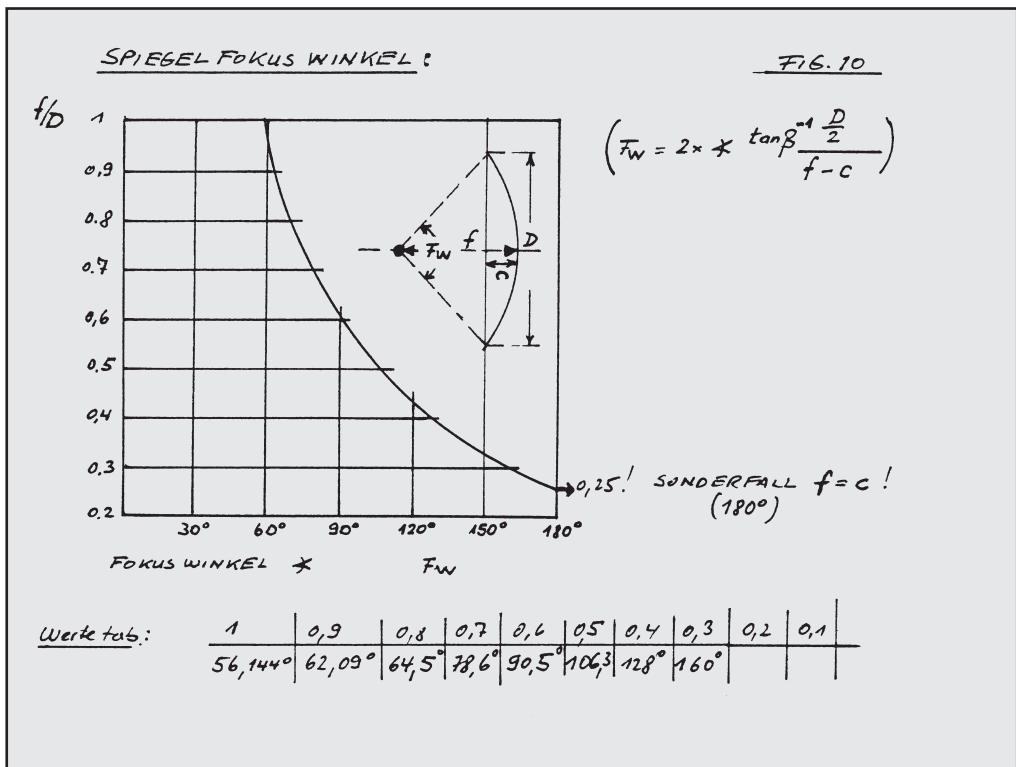
Zusammenfassung:

Der erste Optimismus mit dieser recht einfachen Erreger-Lösung, „den“ Strahler für alle Fälle gefunden zu haben, wird spätestens dann gedämpft, wenn man die Forderung:

Fokuswinkel des Spiegels gleich dem -10 dB-Öffnungswinkel des Strahlers zur Deckung bringt. (Siehe Fig.H+I)

Das Ergebnis (Fig.I) zeigt leider nur befriedigende Lösungen für Spiegel mit einem f/D Verhältnis 0,3 bis maximal 0,42, da der Strahler gleichzeitig ein Stück Hohlleiter darstellt und den bei Rundhohlleitern wesentlich engeren Limitierungen der Hohlleitergesetze unterliegt. Würde man einen rechteckigen Hohlleiter und einen Pyramidenstrahler verwenden (Trichter), sähen die Verhältnisse wesentlich besser aus.

Beachtet man aber die Grenzen der oben genannten Anordnung, hat man einen leicht herzustellenden Primärerreger für rotationssymmetrische Parabolspiegel und die Möglichkeit, die ein oder andere „Bierdose“ oder „Kaffeedose“ „gewinnbringend“ zu entsorgen.



Werte tab.:

| | | | | | | | | | |
|---------|--------|-------|-------|-------|--------|------|------|-----|-----|
| 1 | 0,9 | 0,8 | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 |
| 56,144° | 62,09° | 64,5° | 78,6° | 90,5° | 106,3° | 128° | 160° | | |

Um vorhandene Rohrstrahler (evt. irgend welche Dosen) schnellstens auf ihre Verwendung zu überprüfen, kann man die unten angeführten Formeln verwenden und dann auf die Suche gehen. Findet man etwas mit in der Nähe liegenden Maßen, lohnt sich das genaue

Ausrechnen. Dabei darf man aber nicht vergessen, daß das alles für Parabolspiegel mit einem f/D um 0.36 gedacht ist. Also doch „Rechnen-Suchen-Essen“ ?.

Weiterhin kann man Diagramm I auch als das Ergebnis des gesamten Beitrags

ansehen. Ist das f/D Verhältnis bekannt, dann ist auch das Verhältnis DH (Durchm. HL) zu Lambda-Luft direkt ablesbar. Auf diese Weise ist ein vorhandener Strahler recht einfach und schnell auf seine Brauchbarkeit zu überprüfen.

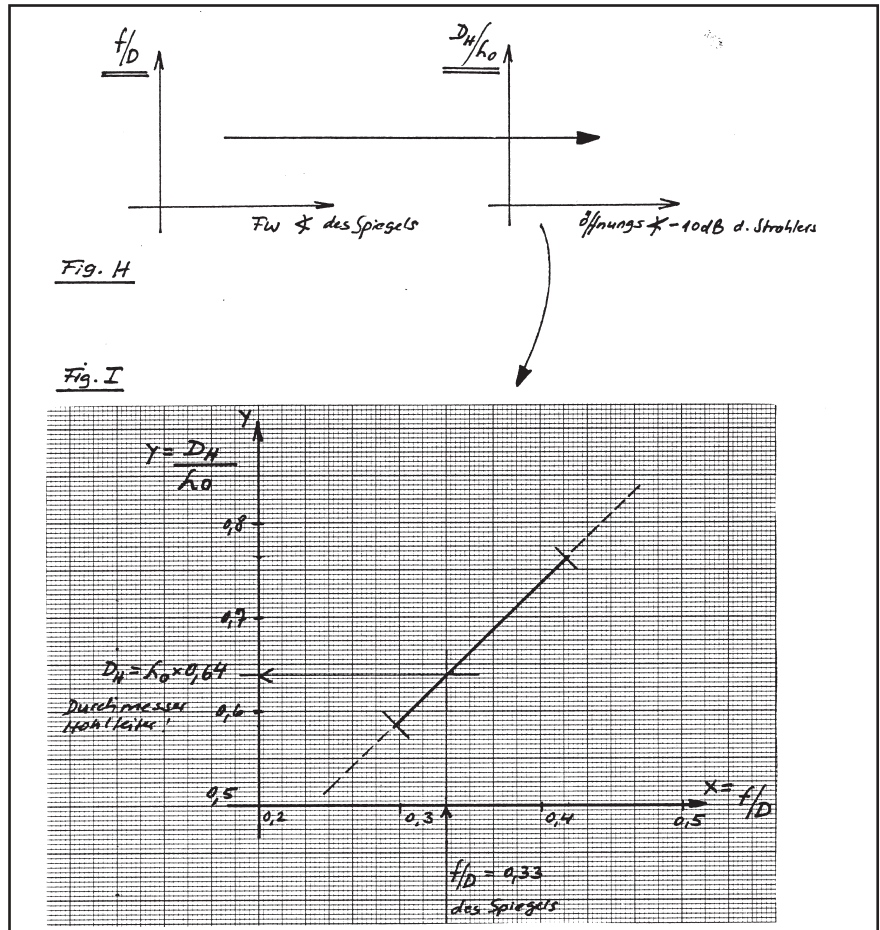
| | Formelzeichen-Zuordnung: |
|-------------------------|--|
| D | Größter Parabolspiegeldurchmesser, Rand zu Rand |
| C | Parabolspiegeltiefe |
| f | Brennpunkt, Fokus des Parabols |
| G | Gewinn als Faktor |
| G _{dB} | Gewinn in dB |
| A | Spiegelöffnungsfläche, Apertur |
| λ ₀ | Wellenlänge im Freiraum, Luft |
| F | Frequenz, GHz |
| η | Wirkungsgrad |
| B _w | 3 dB Öffnungswinkel des Parabolspiegels |
| η _A | Aperturgewinn, Gewinn der wirksamen Fläche |
| η _s | Überstrahlungsverlust |
| F _w | Fokuswinkel, Fokus zu den Spiegelränder, Gesamtwinkel |
| L | Länge des Rohrstrahlers |
| D _H | Durchmesser des Rohrstrahlers, Rundhohlleiters |
| f _u | Untere Betriebsfrequenzgrenze |
| f _o | Obere Betriebsfrequenzgrenze |
| λ _g | Wellenlänge im Hohlleiter |
| D _{Hopt} | Opt. Durchm. des Erregers bei gegebenem Frequ.-Bereich |
| λ _m | Lambda-Mitte |
| L _{23/13/9...} | Länge des Rohrstrahlers für Bänder... |

$$D_{Hopt} = \frac{8,7925}{f_u} + \frac{11,485}{f_o} \quad [cm, GHz]$$

$$\lambda_m = \frac{60}{f_u + f_o} \quad [GHz, cm]$$

$$L \cong \lambda_g = \frac{\lambda_m}{\sqrt{1 - \left(\frac{\lambda_m}{1,406 \times D_{Hopt}}\right)^2}} \quad [cm]$$

$$L_{23/13/9...} = \frac{\lambda_g}{2} \text{ für den natürlichen Anpassungsfall!}$$



Länge L des Rohrstrahlers: Fig. 7

$$F < 3GHz \rightarrow L \cong \frac{\lambda_g}{2}$$

$$F > 3GHz \rightarrow L \cong 1 \times \lambda_g \rightarrow > 3 \times \lambda_g$$

Literaturhinweise:

1. PEHL, Microwellentechnik, Band 1, Seite 69 ff
2. PAULI, Microwellenmeßtechnik
3. Dick TURRIN, W2IMU
4. ARRL, UHF/Microwave Exp. Handbook
5. M.W.DIXON, Microwave Handbook
6. H.J. GRIEM, DJ1SL, UKW-Berichte 1/76
7. Dr. H. Paul Shuch, N6TX

Einfache DTMF- und EPROM-Steuerung

Jürgen, DL3FY, M2319

Diese kleine, praxiserprobte Schaltung ist in der Lage, auf Schaltabhängigkeiten am Eingang des EPROM's mit entsprechenden Ausgangsbedingungen zu reagieren; ganz so wie es ein Schalt-Computer tun würde (nur eben ohne diesen).

Beeinflußt werden kann diese Steuerung noch extern durch Eingabe eines DTMF-NF-Signales, welches von einem DTMF-Decoder-Baustein (CM8870CPI) dekodiert wird und über die geänderte EPROM-Eingangsbedingung eine Umsteuerung bewirkt. Dadurch können die EPROM-Ausgangsleitungen entsprechend geschaltet werden.

Die Schaltung ist schnell aufgebaut und genügt in vielen Fällen den Anforderungen. Es können bis zu maximal 16 DTMF-Töne decodiert/ausgewertet werden; das bedeutet, daß max. 16 Funktionen gesteuert werden könnten. Jedoch besitzen die kleinen DTMF-Handgeber nur die Ziffern '0 bis 9', '*', 'und '#'. Bei Nutzung solcher Geräte können eben auch nur die 12 Funktionen genutzt werden, was sicher aber auch noch ausreichend sein wird. Benötigen Sie aber mehr Beeinflussungsmöglichkeiten über DTMF (z.B. eine Steuerung mit 2 DTMF-Tönen), so sollten Sie auf die nächste TV-AMATEUR-Ausgabe gespannt sein. Dort wird dann eine komplette Baubeschreibung erscheinen mit dem Titel 'Zwei-Ton DTMF-Decoder'.

Abb. 1 zeigt nun die einfache DTMF- und EPROM-Steuerung. Sie besteht aus nur einem DTMF-Decoder-Baustein CM8870, einem EPROM (nach Wahl/hier 27256 oder 27C256) und einigen diskreten Bauteilen sowie einem Quarz (3,579545 MHz). R2 und R3 sollten 1% Genauigkeit aufweisen, bei allen anderen diskreten Bauteilen genügt eine Genauigkeit von 5%. Gearbeitet wird mit einer internen Spannung von 5 Volt, die noch erzeugt und der Schaltung zugeführt werden muß (sicher kein Problem).

Abb. 2 zeigt die logische Tabelle des Dekoder-Bausteines.

Sämtliche Ausgänge des DTMF-Decoders sind direkt mit dem EPROM verbunden. Im gezeigten Beispiel wurden sie auf die Adreßleitungen A5 bis A8 gelegt; die Adressen A9 bis A14 liegen auf 'logisch 'low'', sind also nicht ge-

nutzt. Die beigefügte Tabelle berücksichtigt diese genaue Adressenlage nicht; es ist eben auch nur ein 'Programmier-Beispiel'. Die zu beeinflussenden Leitungen liegen auf A1 bis A4. Es wurden auch nur die EPROM-Ausgänge D0 bis D4 (am EPROM 'O1-O4') verwendet. Sie könnten also noch vier

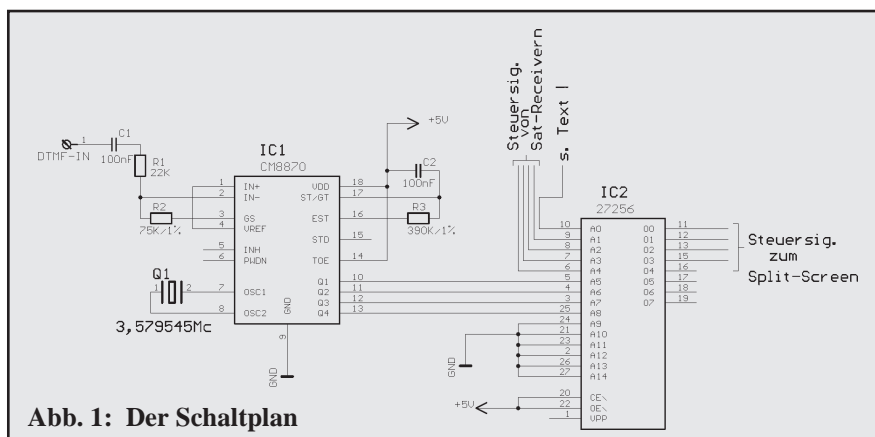


Abb. 1: Der Schaltplan

| Digit | TOE | INH | ESt | Q4 | Q3 | Q2 | Q1 |
|-------|-----|-----|-----|----|----|----|----|
| Any | L | X | H | Z | Z | Z | Z |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|------------------|
| 1 | H | X | H | 0 | 0 | 0 | 1 | |
| 2 | H | X | H | 0 | 0 | 1 | 0 | |
| 3 | H | X | H | 0 | 0 | 1 | 1 | |
| 4 | H | X | H | 0 | 1 | 0 | 0 | |
| 5 | H | X | H | 0 | 1 | 0 | 1 | |
| 6 | H | X | H | 0 | 1 | 1 | 0 | |
| 7 | H | X | H | 0 | 1 | 1 | 1 | |
| 8 | H | X | H | 1 | 0 | 0 | 0 | |
| 9 | H | X | H | 1 | 0 | 0 | 1 | |
| 0 | H | X | H | 1 | 0 | 1 | 0 | |
| * | H | X | H | 1 | 0 | 1 | 1 | + < siehe Text ! |
| # | H | X | H | 1 | 1 | 0 | 0 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | H | L | H | 1 | 1 | 0 | 1 |
| B | H | L | H | 1 | 1 | 1 | 0 |
| C | H | L | H | 1 | 1 | 1 | 1 |
| D | H | L | H | 0 | 0 | 0 | 0 |

Erklärung:

L = low H = high Z = hohe Impedanz
 X = nicht genutzt

Abb. 2 : Funktionstabelle des DTMF-Decoders CM8870



weitere EPROM-Ausgänge belegen und damit steuern. Bedenken Sie aber bei Ihrem Konzept, daß, je mehr Ein- und Ausgänge sie 'belegen', je mehr Adressen müssen Sie später 'programmieren', um alle Kombinationsmöglichkeiten abzudecken. Gegebenenfalls ist u.a. auch deswegen der Einsatz eines zweiten EPROM's besser. Kommen Sie aber mit den 8 Datenleitungen eines EPROM's nicht aus, weil mehr als 8 Leitungen benötigt werden, so können Sie auch noch ein weiteres EPROM mit an die Adreßleitungen anschließen und erhalten somit dann insgesamt 16 steuerbare Ausgangsleitungen. Sie haben auch die Möglichkeit, andere als die hier verwendeten EPROM -Typen einzusetzen; z.B. 27128 (27C128) oder noch 'Kleinere'. Wenn Sie nur 10 Adreßleitungen benötigen, reicht auch ein 2716 aus. Aber aufgrund des geringen Preises ist der Einsatz des 27256 (kleinere sind teurer !) gerechtfertigt, und man hat für 'alle Fälle' ausreichend Adreßleitungen zur Verfügung. Übrigens könnten Sie statt eines EPROM's am Decoder-Baustein auch einen logischen Baustein des Typ's MC14028 oder MC14514 bzw. MC14515 anschließen. Damit könnten Sie sich 'Programmierarbeit' sparen, sofern Sie nur 10 bzw. 16 DTMF-gesteuerte Leitungen brauchen sollten. Natürlich können Sie damit dann keine anderen Leitungen per DTMF steuern ! Obig genannte Bausteine sind BCD - zu - Dezimal-Decoder-Bausteine für 10 oder 16 Leitungen.

Steht nun ein DTMF-Signal am Eingang 'DTM-IN' an und erkennt der Decoder-Baustein dieses als gültig, wird der Wert im BCD-Format (an Q1 bis Q4) des Ausgangs angelegt und bleibt dort so lange erhalten, bis ein neues Signal am Eingang erscheint. Das Signal 'StD' geht für die Zeit des Vorhandenseins eines DTMF-Tones (am Eingang) auf logisch 'high'. Dieses Signal wird aber in dieser Schaltung nicht weiter berücksichtigt.

EPROM-Anschlüsse / EPROM-Programmierung

Das EPROM muß natürlich auch einen 'Inhalt' haben, sonst funktioniert diese Schaltung nicht. Es muß mit Hilfe eines EPROM-Programmiergerätes erst in das EPROM 'gebrannt' werden. Jedes gängige EPROM-Programmiergerät kann

das aber erledigen. Doch zuvor müssen Sie noch ein wenig Schweiß in die Liste investieren, die es zu erstellen gilt.

Einen kleinen Teil der auf die gezeigte Schaltung bezogenen 'Programmierung' (in Form einer 'Liste') wird in **Abb.3** gezeigt und kann als 'Beispiel' zur eigenen Erstellung genutzt werden. Zur Erklärung: Die Leitung A0 dient dazu, den EPROM-Daten Gültigkeit zu geben (0 = gültig / 1 = ungültig). Die Signale der ersten Gruppe (A1 bis A4) kommen in diesem Beispiel von Satelliten-Receivern, die bei Empfang eines ATV-Signales in Abhängigkeit des Sync-Signales ein Steuersignal liefern. Hier bedeutet '0' (=logisch low), daß der zugeordnete Receiver ein Signal empfängt und bei '1' eben nicht. Die zweite Signal-Gruppe (A5 bis A8) stellen ja die 4-bit Signalleitungen vom DTMF-Decoder dar. Das Bit mit der niedrigsten Wertigkeit (Q1/DTMF-Decoder) liegt auf der EPROM-Adressleitung A5. Alle Adreßleitungen oberhalb von A8 sind fest auf logisch 'low' gelegt, um eindeutige Verhältnisse zu haben; sie könnten jedoch auf logisch 'high' gelegt werden. Steuern sie möglichst alle Geräte mit dem Daten-Bit auf 'low' gesetzt. Vorteil: beim leeren EPROM sind alle Daten-Bits bereits auf logisch 'high', und etliche Adressen brauchen dann nicht erst programmiert zu werden.

In diesem Anwendungsfall sind die vom EPROM abgehenden Datenleitungen nur teilweise belegt (5 von 8). Nun gilt es, festzulegen, unter welchen Adreßbedingungen welche EPROM-Datenleitung (en) auf logisch '0' (low) oder '1' (high) zu bringen sind. In der Tabelle müssen alle Adreß- und Datenleitungs-Kombinationen eingetragen werden, damit dann letztlich ermittelt werden kann, welche Adresse welchen 'Wert' bekommen soll. Wenn Ihnen das alles 'ein Buch mit sieben Siegeln' sein sollte, so bemühen Sie besser einen befreundeten OM, der diesen Arbeitsteil übernimmt und anschließend auch die EPROM-Programmierung macht. Wenn denn alle Kombinationsmöglichkeiten berücksichtigt - und eingetragen - wurden, so müssen als nächstes aus den Bit-Kombinationen die Adress- und Datenleitungswerte ermittelt werden. Haben Sie alle Dezimal-und Hex-Werte (Hex-Werte nur bei Bedarf) mit Hilfe der Binär-Arithmetik ermittelt und in die Liste eingetragen, kann das EPROM mit diesen Daten 'gefüttert' werden. Ob alles richtig durchgeführt wurde, wird sicherlich der dann folgende Testbetrieb zeigen; ggf. EPROM wieder löschen, Korrekturen an der Liste durchführen und das EPROM erneut 'brennen'.

*Viel Spaß ... und gutes Gelingen,
de Jürgen, DL3FY*

| EPROM 1 - (Programmierbeispiel) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|----|----|----|----|-------------------------|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----------|-----------|----|--|--|--|
| A0 | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 | A7 | A8 | A9 | A10 | A11 | A12 | A13 | A14 | Adr. dez. | Adr. hex. | D0 | D1 | D2 | D3 | D4 | D5 | D6 | D7 | Data dez. | Data hex. | | | | |
| 1 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 255 | FF | | | |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8160 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 255 | FF | | | |
| | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 255 | FF | | | |
| | | | | | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 864 | | | | | | | | | | 255 | FF | | | |
| | | | | | wie unten ! | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | | | | | | | | | | 255 | FF | | | |
| | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 510 | | | | | | | | | | 255 | FF | | | |
| | | | | | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 895 | | | | | | | | | | 255 | FF | | | |
| | | | | | wie unten ! | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | | | | | | | | | | 255 | FF | | | |
| | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 738 | | | | | | | | | | 255 | FF | | | |
| | | | | | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | 255 | FF | | | |
| | | | | | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1378 | | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 237 | ED | | | |
| | | | | | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1890 | | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 235 | EB | | | |
| | | | | | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2402 | | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 231 | E7 | | | |
| | | | | | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 255 | FF | | | |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | 255 | FF | | | |
| | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | 255 | FF | | | |
| | | | | | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 868 | | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 238 | EE | | | |
| | | | | | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 255 | FF | | | |
| | | | | | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1892 | | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 235 | EB | | | |
| | | | | | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2404 | | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 231 | E7 | | | |
| | | | | | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | 255 | FF | | | |

usw.... (dieses soll hier als Beispiel genügen/Adressen nur teilweise errechnet und eingetragen worden)
'Aktionen' immer am Ausgang des EPROM's, wenn NICHT-GLEICH -> FFh !-

Abb. 3 : Beispiel 'Liste der Programmierung/EPROM'

R. S. E.

Schuster, jetzt RSE siehe oben
gleiche Anzeige
wie Heft 105 Seite 11
Kasten unten links
NEU

Neu im Lieferprogramm !

Sony Farb-Video-Kamera

mit eing. Mikrofon. mit Netzteil und Anschlußkabel inklusive.

Technische Daten:

Videoausgang: PAL CCIR-Standard, 1V_{ss}/75 Ohm
Bildaufn.-Chip: 1/4Zoll-Farb-CCD, 320 000 Pixel
Optik: f = 4.0 mm, F = 3,8
Macro-Entf.: ca. 10 mm min.
Belichtungsautom.: 10 Lux bis 10 000 Lux
Weißabgleich: automatisch
Tonausgang: ca. 400 mV an 2,2 kOhm
Arbeitstemperatur: +5 Grad bis +40 Grad Celsius
Abmessungen: B 75 x H 33,8 x T 96,7 mm

13 cm GIM Video/NF Sender und Empfänger

Versorgungsspannung 12V DC Preis 348,-



AUDIO/VIDEO PROCESSOR

Video Editing

Color Processing

Sound Mixing

169.- DM

R. S. E.

B-3980 Tessengerlo Hulsterweg 28

Tel: 0032 (0) 13 67 64 80 Fax: 0032 (0) 1367 31 92

Bürozeiten: Dienstag - Freitag 10.00 - 12.00 - 13.00 - 19.00

Samstag 10.00 - 12.00 - 13.00 - 17.00

Sonntag und Montag geschlossen

Alle technischen Angaben sind Herstellerangaben.

Irrtümer und Änderungen vorbehalten.. Katalog gegen 5,- DM.

Versand per Nachnahme zuzüglich Versandkosten.

Frankreich: ATV-Aktivitäten in der Provence (Departement Vaucluse 84)

Ralf Kruse, DB3YZ / F5VEL, M 948

Seit fast zwei Jahrzehnten verbringe ich meinen Urlaub in der Provence, und seit 4 Jahren besitze ich dort ein Ferienhaus mit HF- bis SHF-freundlicher Lage. 580 m ASL, freie Sicht von NW bis Ost.

Auf dem Amateurfunksalon von *Althen des Paluds* 1994 lernte ich einige ATV-Aktivisten kennen, denn im örtlichen Radioclub von Apt war niemand außer mir in ATV qrv.

Der Präsident des Radioclubs L'ARV *L'Association des Radioamateurs du Vaucluse*, F1UNA, Ivan (entspricht in DL dem Distriktsvorsitzenden), sowie FA1JRC, Thierry, und F2LD, Denis, waren schon in ATV qrv, 70 cm Norm L und 23 cm FM Norm G.

1996 wurden die ersten Versuche mit Gunnoszillatoren auf 3 cm durchgeführt. Ivan ist auch der Erbauer vom F5KPO Digipeater und Mailbox, sowie diverser Linkstrecken. In F gibt es ein freundliches Nebeneinander von ATV und DIGIs, teilweise am gleichen Standort.

Im Herbst 1996 nach einer der monatlichen Distriktsversammlungen kam das Gespräch auf den eventuellen Aufbau eines 3 cm ATV-Relais. Mir wurde die Aufgabe übertragen, Literatur und Bau-

vorschläge zu sammeln und das nächste Mal mitzubringen.

Im Dezember 96 wurde dann mit den Bauaktivitäten begonnen, diverse Telecom-2B LNCs umgebaut, das Sendermodul bei DB6NT bestellt etc. Zum Weihnachtsurlaub konnte ich dieses dann schon beim ATV-Treffen in Ivans Küche vorführen. Die Antennen hatte ich schon entworfen und Bauskizzen angefertigt, ca. 17db Sektorhörner für TX horizontal polarisiert und für RX vertikal polarisiert.

Die Standortfrage war auch schon geklärt, der Mont Ventoux 1912 m hoch. Nur die Behörden mußten noch davon überzeugt werden (Rundfunk und Militär). Der Standort bestimmt auch den Öffnungswinkel der Antennen. Die Antennen können nur innen im Turm montiert werden, da auch wesentlich stabiler



1.5.97. Nach einem DX-QSO von 320 km mit dem Sender und Empfänger und den Antennen des zukünftigen Relais wird die Aussicht genossen. v.l.n.r. jemand vom Turmpersonal, FA1JRC, F1UNA.

Die Hauptstrahlrichtung wird nach Süden ausgerichtet, damit wird dann von den südlichen Cevennen (30) bis in die Alpes de Haut Provence (04) der größte Teil des Dept. 84, sowie die Bouches du Rhone (13), ein Teil des Languedoc - Roussillon und der Großraum Marseille, Aix en Provence ausgeleuchtet. Theoretisch sogar noch EA6 Mallorca.

Eine Woche später hatte FA1JRC die Relaisantennen schon gebaut, und sie konnten getestet werden.

TX-Antenne: Polarisation Horizontal, Öffnungswinkel h 85 Grad, v 7 Grad, ca 17db.

RX-Antenne: Polarisation Vertikal, Öffnungswinkel h 80 Grad, v 7.5 Grad, ca 16,7db.

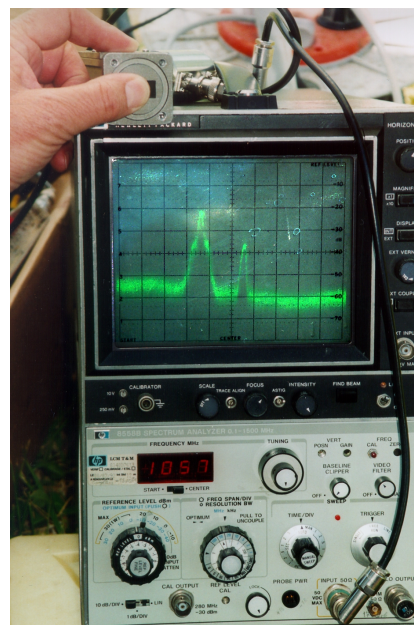
Der Relaisempfänger besteht aus einem umgebauten Telecom-2B LNC (12 GHz), Umbau nach F6IWF, sowie einem Eigenbau-Nachsetzer mit Synthesizer.

Weiterhin gibt es eine 2. Ausgabe-frequenz 1255 MHz-Sender mit 15 W nach dem Fingerfilter und einer Sechserfeldgruppenantenne. Der 23 cm-Sender wurde von FA1JRC gebaut.

Die Relaissteuerung sowie deren Software wurde von Bruno, F1TOC, entwickelt. Ein Fernsteuerempfänger mit



27.4.97 Erste Tests mit den Sender- und Empfänger Baugruppen im Garten von Ivan F1UNA Gegenstation F/HB9AFO/p auf dem Mt.Ventoux



27.4.97. Spektrumanalysator mit Signal von zwei 3 cm Sendern. Links Relaisender mit Modulation, rechts zweiter DRO Sender von F2LD ohne Modulation.

lere kommerzielle TV-Sendeantennen und Parabolspiegel gelegentlich den Windgeschwindigkeiten von 280 km nicht standhalten und bis zu mehreren 100 m weit weggeweht werden.



27.4.97 F5AD aus Salon de Provence und HB9AFO zu Besuch bei FIUNA. HB9AFO war übrigens zu einem DX -Versuch unterwegs, der aber nicht erfolgreich durchgeführt werden konnte da sein 1 m Spiegel auf dem Mt.Ventoux vom Wind aus der Halterung gerissen und beschädigt wurde.

DTMF-Auswerter wird diverse Fernsteuermöglichkeiten bieten, Auswahl von 3 cm- und 23 cm-TX oder beide, Testbild, eventuell noch Panoramakamera, Audioauswahl TV-Tonträger oder VHF.

Eine Stereotonträger-Baugruppe nach Frank Köditz wird verwendet.

Die Lizenzbehörde CGR *Centre de Gestion des Radioamateur* hat das Rufzeichen F1ZEP zugeteilt, der Standort ist *Tour des Telecommunication, Mont Ventoux, Bedoin*.

Zugeteilte Frequenzen

RX 10450 MHz
 TX 1: 10487,5 MHz
 Pout 250 mW
 TX 2: 1255 MHz
 Pout 15 W
 Fernsteuerung
 RX: 144,425 MHz

Das Relais befindet sich zur Zeit im Testbetrieb im Radioclub in Althen des Paluds. (Stand 15.7.97)

Die gesamte Audio- und Video-Technik sowie Steuerung und TX 2 wurde in ein ausgeschlachtetetes Gehäuse einer Storno CQF900 Basisstation eingebaut, der LNC und der 10 GHz-TX sind direkt an den Antennen befestigt.

Die Installation am Standort wird in den nächsten Wochen erfolgen, sobald Bruno die letzten Bugs in der Steuerungssoftware beseitigt hat.

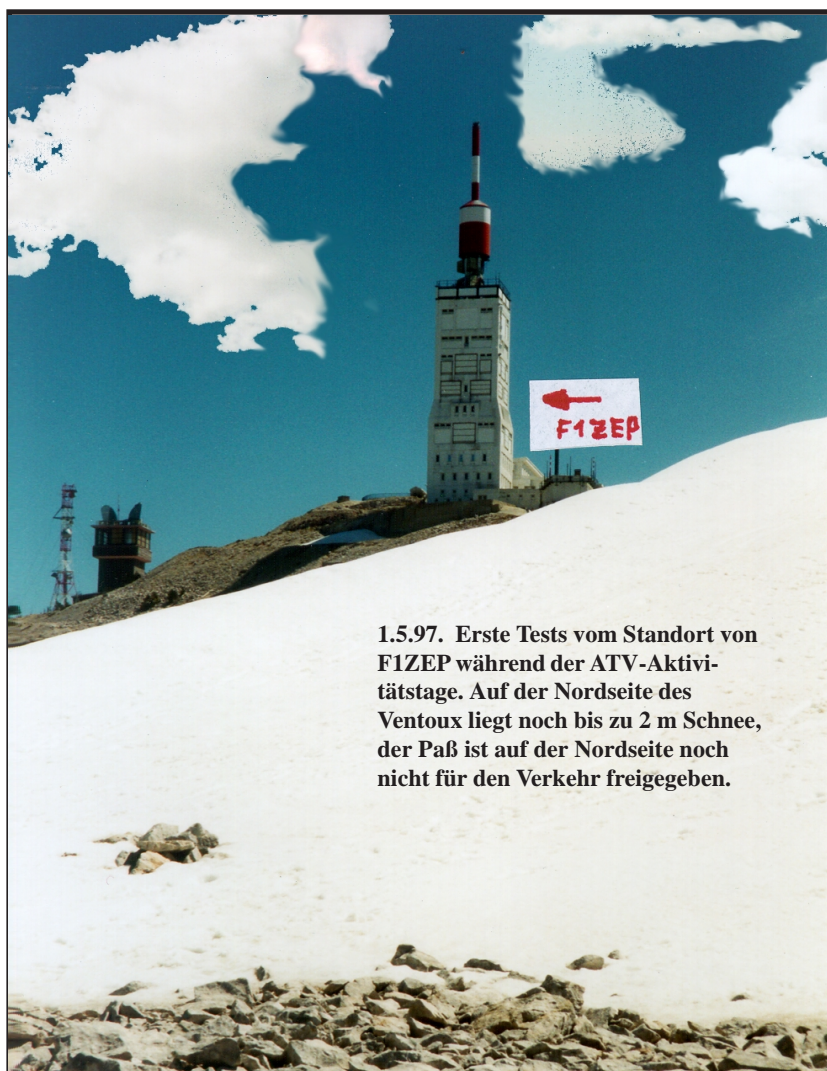
Die Mannschaft:

FA1JRC, Thierry, 23 cm TX, 3 cm-Empfänger, Antennen. FIUNA, Ivan, Fernsteuer RX, Auswerter, Filter, Testbildge-

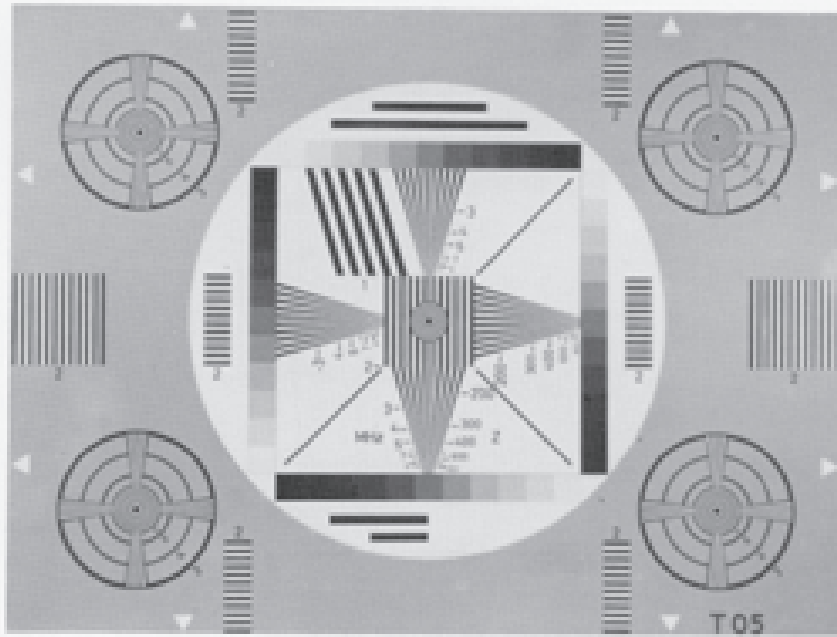


FIUNA im Vordergrund rechts der 3 cm TX mit inter Gruppenantenne 23 cm TX.

nerator, Behördenkontakte, Relaisverantwortlicher. F2LD, Denis, Meßtechnik, Video und HF, F1TOC, Bruno, Steuerlogik und Software. F5VEL/DB3YZ, Ralf, Besorgung Spezialbauteile, Literatur, Antennen, sowie 10 GHz-Technik sowie zahlreiche andere OM's, die immer zum Testen bereit und bei vielen kleinen Problemen behilflich waren.



1.5.97. Erste Tests vom Standort von F1ZEP während der ATV-Aktivitätstage. Auf der Nordseite des Ventoux liegt noch bis zu 2 m Schnee, der Paß ist auf der Nordseite noch nicht für den Verkehr freigegeben.



ATV-E-D

In Anerkennung der nachgewiesenen Erfolge
in der Sendeart A 5
verleiht die Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen
diese Auszeichnung an

Diplom-Nr.:

Datum:



Diplom-Manager

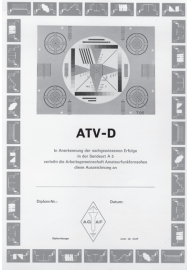
Leiter der AGAF

Aktuelle Spalte

ATV-Diplome

AGAF-Ausschreibung: Amateurfunkfernsehen- Diplom (ATV-D)

Die Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen e.V. (AGAF) stiftet das ATV-D zur Förderung der Betriebsart ATV. Es kann von jedem lizenzierten Funkamateuer oder Klubstation beantragt werden, der ATV-Zweiwegverbindungen mit zehn verschiedenen Stationen nachweisen kann. Die Diplomerteilung erfolgt kostenlos, aber nur gegen SASE (DIN C4), und wird im „TV-AMATEUR“, der Zeitschrift der AGAF, veröffentlicht.



Erforderliche Angaben:

Eigene Angaben: Name / Klubstation, Rufzeichen, PLZ, Ort, Straße (kein Postfach), Nr., QTH-Kenner, (Höhe über NN, AGAF-MNr., DOK)

Stationsbeschreibung:

Antenne, Empfänger, Sender, Bildgeber
Log-Blatt: Datum, Uhrzeit (UTC), Rufzeichen der Gegenstelle, Band, Sendertart, Rapport gegeben (BT), Rapport erhalten (BT), QTH-Kenner der Gegenstation, (Entfernung km, Bemerkung: Name, Standort, DOK, usw.) Datum, Unterschrift für die Richtigkeit der Angaben. QSL-Karten sind nicht erforderlich.

Amateurfunkfernsehen-Empfangs- Diplom (ATV-E-D)

Die Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen e.V. (AGAF) stiftet das ATV-E-D zur Förderung der ATV-Beobachtungstätigkeit. Es kann von jedem TV-Empfangsamateur oder Klubstation beantragt werden, der den Empfang von zehn verschiedenen ATV-Stationen nachweisen kann. Die Diplomerteilung erfolgt kostenlos, aber nur gegen SASE (DIN C4), und wird im „TV-AMATEUR“, der Zeitschrift der AGAF veröffentlicht.



Erforderliche Angaben:

Sinngemäß wie ATV-D

Anschrift des Diplomaswerter:

**Georg Böttinger, DH8YAL,
Buddestraße 60
45896 Gelsenkirchen**



Zeitschrift für Bild und Schriftübertragung

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

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

Bitte
ausreichend
freimachen

**AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201**

D-44269 Dortmund



Bezugsmöglichkeiten über folgende Mitgliedschaften

- 1.) Aktive Vollmitgliedschaft
Aufnahmegebühr 1997 DM 10.—
Jahresbeitrag 1997 DM 40.—
dafür Bezug von 4 Ausgaben des TV-AMATEUR
Teilnahme an den Mitgliederversammlungen und ATV-Tagungen
AGAF-Platinen-Film-Service zum Sonderpreis
AGAF-Mitglieder-Service mit vielen Angeboten
kostenlose Kleinanzeigen im TV-AMATEUR
- 2.) Aktive Vollmitgliedschaft für Jungmitglieder
(während Schule, Studium, Ausbildung) mit Nachweis
Aufnahmegebühr 1997 DM 10.—
Jahresbeitrag 1997 DM 20.—
gleiche Leistung wie Pos. 1
- 3.) Aktive Vollmitgliedschaft für Schwerbehinderte (100%)
nach Antrag gegen Vorlage eines Ausweises (nicht rückwirkend)
Aufnahmegebühr 1997 DM 10.—
Jahresbeitrag 1997 DM 30.—
- 4.) Familienmitgliedschaft
Aufnahmegebühr 1997 DM 10.—
Jahresbeitrag 1997 DM 15.—
ohne Bezug des TV-AMATEUR
- 5.) Patenschaften
Jahresbeitrag 1997 DM 40.—
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.
- 6.) passive Mitgliedschaft (für Institutionen, Firmen, ect.)
Jahresbeitrag 1997 DM 40.-- + 1 x 10.-- DM Bearb. Geb.
dafür Bezug des TV-AMATEUR

Bitte senden Sie mir :

Bestell-Nr.:

+ Versandkostenpauschale, Inland DM 8.—

im europäischen Ausland DM 20.—

Den Betrag von DM _____ bezahle ich:

- Durch beigefügte(n) DM-Schein(e)
- Durch beigefügten Verrechnungsscheck
- Durch Vorabüberweisung auf AGAF Konto
- Durch Abbuchung vom meinem vorlieg. Konto

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

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

Name/Vorname/Call

Straße/Nr

Postleitzahl/Wohnort

Datum/Unterschrift

Bitte
ausreichend
freimachen

**AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201**

D-44269 Dortmund

Bitte
ausreichend
freimachen

**AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201**

D-44269 Dortmund

Adressänderung Kontoänderung Einzugsermächtigung Kleinanzeige

Name _____ Vorname _____

Call _____ AGAF-M.Nr. _____ DOK _____

Straße _____ PLZ/ _____ Ort _____

Tel. _____ Fax: _____

Einzugsermächtigung

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

Bank _____ (BLZ) _____

Konto-Nr.: _____ (nur bei Konten in DL möglich)

Datum _____ Unterschrift _____

Aufnahmeantrag

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

Aktives Mitglied Jungmitglied Schwerbehinderter Familienmitglied Patenschaft passives Mitglied

Die Leistungen für die verschiedenen Mitgliedschaften siehe Rückseite

Meine Anschrift und Lieferanschrift für den TV-AMATEUR

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

Name, Surname, Nom, Call _____ Tel. _____

Kontoinhaber _____

Vorname, Given names, Prenoms _____ Fax DOK _____

Konto Nr.: _____

Straße, Nr. / Postfach _____

Bankleitzahl _____

PLZ / Ort _____

Geldinstitut _____

Bitte genaue Adresse angeben

- Durch beigefügte(n) DM-Schein(e)
- Durch beigefügten Verrechnungsscheck
- Durch Euroscheck auf DM ausgestellt
- Durch Vorüberweisung auf AGAF Konto
Stadtparkasse Dortmund
BLZ 440 501 99, Konto Nr.: 341 011 213

Die Mitgliedschaft verlängert sich automatisch um 1 Jahr,
wenn nicht 6 Wochen vor Ablauf gekündigt wird.

Datum _____ Unterschrift _____

Datum _____ Unterschrift _____

AGAF - Service-Angebot

Bestell-Nr.: bitte unbedingt umseitig angeben

| | | | |
|-----|---|----|-------|
| S1 | TV-AMATEUR Einzelhefte (soweit noch vorhanden) | DM | 6.— |
| S2 | TV-AMATEUR komplette Jahrgänge (bis 1992, soweit noch vorhanden) | DM | 20.— |
| S4 | Introduktion to ATV (BATC) 152 Seiten (englisch) | DM | 19.— |
| S5 | Slow Scan Television Explained (BATC) 148 Seiten (englisch) (z.Z. vergriffen) | DM | 19.— |
| S6 | ATV-Relaisfunkstellenkarte in DL (DIN A4) | DM | 6.— |
| S7 | ATV-Relaisfunkstellenkarte Europa (DIN A4) | DM | 6.— |
| S10 | Ordner für TV-AMATEUR DIN A 5 bis Heft 87/92 | DM | 6.50 |
| S11 | Ordner für TV-AMATEUR DIN A 4 ab Heft 88/93 | DM | 10.50 |
| S12 | AGAF-Farbtestbild C1 Color mit Erklärung Neu ! | DM | 5.— |
| S14 | AGAF-Anstecknadel (lang) | DM | 5.— |
| S15 | AGAF-Ansteck - Sicherheitsnadel | DM | 4.50 |
| S16 | AGAF-Raute 60 * 120 mm (z.Zt. vergriffen) | DM | 2.— |
| S17 | Inhaltsverzeichnis TV-AMATEUR Heft 1-95 17 Seiten | DM | 6.— |
| S18 | Inhaltsverzeichnis ATV cq/DL 3 Seiten | DM | 2.— |
| S19 | Platinenfilm Logomat Vers. 4 TV-AMATEUR 91/93 | DM | 15.— |
| S20 | Platinenfilm 23 cm-FM-ATV-Sender TV-AMATEUR 90/93 | DM | 15.— |
| S21 | Platinenfilm Basisbandaufbereitung TV-AMATEUR 92/94 | DM | 15.— |
| S22 | Platinenfilm Videoregelverstärker TV-AMATEUR 93/94 | DM | 15.— |
| S23 | Platinenfilm ATV-TX DC6MR zum Sonderdruck B5/B6/B7/B13 | DM | 15.— |

jeweils mit neuestem
Computerausdruck der
ATV-Relaisfunkstellen

Positiv-
oder
Negativfilm
angeben

Sonderangebot

TV-AMATEUR

Hefte von 1985 - 1991

Noch immer können aus den vorhandenen, wenn auch immer geringer werdenden Beständen, Hefte von 1985-1991 zu einem Pauschalpreis von 40.-- DM abgegeben werden.

Zuzügl. Versandkosten

(Inland) DM 8, -

(Ausland) DM 20, - durch Übersendung eines Eurochecks, durch Beilage des Betrages in DM bei Ihrer

Bestellung oder durch Vorüberweisung auf das AGAF

Konto 341 011 213 bei der

Stadtparkasse,

44269 Dortmund (BLZ 440 501 99)

oder Postbank Dortmund

Konto 84 02 84 63,

(BLZ 44 01 00 46).

Machen Sie von diesem

Angebot regen Gebrauch.

AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str.201
44269 Dortmund

Ulmer

ATV-

Treffen



Einladung

zum

8. Ulmer ATV

Treffen 1997

Liebe ATV-Freunde,

ich lade ich Euch hiermit wieder recht herzlich ein zum 8. Ulmer ATV-Treffen am 26. 10.1997 um 10.00 Uhr MEZ wie in den letzten Jahren im Hotel KRO-NE in Dornstadt bei Ulm.

Bitte macht in Eurem Bekanntenkreis und auf den Umsetzern Reklame für unser Treffen, da ich aus Kostengründen nicht jedem persönlich eine Einladung zusenden kann. Falls jemand ein interessantes Thema für einen Kurzvortrag hat, bitte ich um rechtzeitige Rückmeldung. Ich hoffe wieder auf zahlreiche Gäste aus nah und fern!

Also, bis zum 26. Oktober mit vy 73

Rolf, DL6SL

Deckblatt für alle ATV-Konteste

Contest-Manager

CALL

SECTION

QSO's

QTH-LOCATOR

CLAIMED SCORE

CORRECTION

+/-

FINAL SCORE

Teilnehmer-Feld

Datum

benutztes Call

QTH-Kenner

Standort

DOK

Sektion

I Sende/Empfang

II nur Empfang

(keine Rücksprache mit S/E-Stationen beim IARU ATV-Kontest)

(Nichtzutreffendes bitte streichen)

Codenummer

(70 cm, 23 cm, 13 cm, 9 cm, 6 cm, 3 cm, 1,5cm,)

(Nichtzutreffendes bitte streichen)

Hauptteilnehmer : Name

AGAF-MNr.

Str.

Ort

weitere Teilnehmer-Calls

Station:

RX

Antenne

TX

Antenne

SW/Farbe

Leistung

W out AM/FM

erreichte Länder

Höhe /NN

m

eigene Punktzahl

Verbindungen

ODX

km

Erklärung: Hiermit bestätige ich, daß diese Station mit den Regeln und dem HAM-Spirit des Kontests und in den zugelassenen Grenzen gemäß Lizenzurkunde betrieben wurde.

Datum

Unterschrift

(Hauptteilnehmer)

ATV-Deck.Log



JFE

ATV-Video-SAT-Technik

Josef Frank Elektronik

Anzeige **JFE**

Wasserburger Land Str. 120

D-81827 MÜNCHEN Tel. 089/430 27 71

Fax 089/453 611 82 E-Mail JFEMU@aol.com



25 OM's an den Kontrollstationen die Kommunikation für die Sicherheit der Fahrer abwickelten. Ich meine, daß den Funkamateuren aller Länder ein wichtiger Erfolgsfaktor für das Überleben des Amateurfunks fehlt, wenn sie keine öffentlichen Aufgaben übernehmen dürfen. Ich war sehr beeindruckt von den technischen Fähig-

keiten der Franzosen beim Einsatz von 13- und 23 cm-FM-ATV und bei 10 GHz-ATV mit modifizierten TV-Satelliten-LNCs. Ich glaube, sie sind uns technisch gesehen weit voraus. Daß wir in den USA keine landesweite ATV-Organisation haben, ist zu bedauern und kann sich nur negativ auswirken. Wir wissen nicht mal genau, wie viele aktive ATVer wir haben. Wenn es in den wichtigsten Ländern erst mal nationale ATV-Organisationen gibt, brauchen wir eine Dachorganisation auf interkontinentaler Basis. Darin behalten die nationalen Gruppen ihre Selbstständigkeit. Ich weiß, daß mehr als 20 US-Veteranen-Gruppen eine solche Dachorganisation in Washington, DC, installiert haben, und ATV-Leute sollten so kreativ wie Veteranen sein können. Die Dachorganisation könnte eine periodische Zeitschrift in den 3 - 4 Hauptsprachen herausgeben, und Internet-E-Mail könnte das verbindende Medium sein. Die Probleme sind auf beiden Seiten des Atlantik etwa gleich, und die Leute sind auch noch mit anderen Dingen sehr beschäftigt. ATVer sind nur ein kleiner Teil der Gesamtzahl der OM in USA wie in Frankreich. Deshalb bekommen sie wohl nicht die nach ihrer Ansicht angemessene Unterstützung von ihren nationalen Amateurfunkverbänden...

73 de John, W3HMS

Nordamerika

(ATVQ)

Zum Stand unseres Hobbies

(von KB9FO, ATVQ-Herausgeber)

Seit Oktober 96 wurden mir sieben AFU-Geschäfte bekannt, die schließen mußten. Das unerschütterliche „Henry Radio“ in Los Angeles, wo z.B. die berühmte „Henry-Line“ der KW-Endstu-

fen herkommt, wurde kürzlich geschlossen. Ich sprach darüber mit Ted Henry senior, der feststellte: „Es war kein leichter Entschluß, aber es gibt einfach nicht mehr genug Amateure, die solche Ausrüstung kaufen.“ Und das in Los Angeles im am dichtesten besiedelten Teil der Staaten, wo es jetzt noch einige „JUN“- und „HRO“-Läden gibt. Alle zitieren einen Rückgang der Verkaufszahlen und sagen, die Neulinge kaufen eine Handfunke oder ein Mobilgerät, und dann ist Schluß mit ihren Funkeinkäufen. Nur wenige stocken auf zu höheren Lizenzklassen, und noch weniger kaufen große KW-Anlagen. Es werden kaum noch neue „Novice“-Lizenzen vergeben, kein Wunder. Die meisten Leute in höheren Lizenzklassen haben aufgestockt von CW-freien Klassen. Inwiefern berührt u n s das Ganze? Mit weniger Funkshops gibt es weniger Verkaufsstellen für Amateurfunk-Magazine und weniger Chancen, daß jemand dieses Hobby für sich entdeckt. Weniger Geschäfte heißt auch weniger Inse- rate von Herstellern, weil auch die weniger Geld zu vergeben haben, und damit sinken auch unsere Anzeigen-Verkäufe. Kleinere Anzeigen- und Auflagenzahlen bedeuten kleineres Einkommen der Funkmagazine und dadurch kleinere Seitenzahlen oder viel höhere Abo-Preise. Der Amateurfunk folgt einer scheinbar endlosen Abwärts-Spirale.

Wer sagt eigentlich, Computer wären billiger als Amateurfunk? Die Leute im Internet meinen, digitales ATV wäre billiger als das alte analoge - das glaube ich nicht. 2500 Dollar für einen neuen „Apple“-Computer, 4-Gigabyte-SCSI-Festplatte und eine 200 Dollar-Targa-Videokarte, 600 Dollar-Farbdrucker, 500 Dollar-Monitor, 8-fach-CDROM, 9000 Dollar für Software usw. Nach 2 Monaten warte ich immer noch auf mein erstes „CUSeeme“-Internet-QSO. Kein Wunder, daß so wenig Zeit für Amateurfunk bleibt, wir basteln alle im Internet an Web-Seiten und neuen Adressen herum. Mich brachte das ans Denken. Im Oktober 1996 übergab ich der US-Funkbehörde FCC einen 14-seitigen Gesetzesvorschlag. Was steht drin? Er empfiehlt, die Art der Amateurfunk-Lizenzierung zu verändern. Das Hobby hat sich stark verändert (außer in einer Kleinstadt bei Hartford, wo immer noch wertvolle Energie zum Aufbau eines

Frankreich

Ein Amerikaner bei ANTA

(W3HMS, aus ATVQ)

Ich hatte in den „SWISS ATV NEWS“ von der französischen ATV-Vereinigung ANTA gelesen. Jetzt bin ich dort Mitglied und auch bei der englischen BATC. Im letzten Oktober hatte ich die ersten drei Ausgaben der ANTA-Zeitschrift „B5+“ erhalten und war beeindruckt von der hohen technischen Qualität und der Farbgestaltung. In einem Telefongespräch mit Michel, F6ANO, erfuhr ich von ihrer Mitgliederversammlung in Tours am 9. Nov. 96 und entschloß mich zu einem Europa-Trip. Die Sitzung wurde um 9.45 Uhr vom Präsidenten F6ANO eröffnet. Er stellte u.a. mich als einziges Mitglied aus Übersee vor. Dann sprach er über Tätigkeiten und Erfolge der Gruppe im Jahr 1996 und dankte den Autoren der schönen Artikel im „B5+“. ANTA hat bereits 438 Mitglieder, nachdem sie erst im Frühjahr 95 gegründet worden ist. Davon waren 40 - 50 beim Treffen anwesend. Michel bemerkte auch, daß die Amateurfunkregelungen der FCC in den USA auch auf französische und andere OM Auswirkungen haben können. In Frankreich sind jetzt 14 ATV-Relais in der Luft; Michel betonte, daß die ATV-Frequenzen genutzt und verteidigt werden müssen.

Die ANTA-Mitgliederversammlung 1997 wird am 8. November in Straßburg abgehalten.

Ich war ganz überrascht, zu erfahren, daß französische Funkamateure (als solche) keine öffentlichen Aufgaben übernehmen dürfen, während wir in den USA das als unseren größten Pluspunkt betrachten. Ich bezog mich auf meine Erfahrung mit einem 150 Meilen-Fahrradrennen im vorigen Juli, wo etwa

neuen CB-Funk-Bandes bei 144 und 444 MHz für noch mehr ungenutzte FM-Relais aufgebracht wird) - gemeint ist die ARRL. Der alte Anreiz zum Basteln und QSO-Fahren ist überwiegend mit unseren Funkshops, Heath-Kits und Geräteherstellern verschwunden. Das „anspornende Lizenzierungs-System“ (der ARRL) hat uns auch nicht gut getan. Bei technisch orientierten Leuten ist jetzt das Internet der Freizeit-Rivale. Warum soll man noch eine KW-Verbindung nach Hamburg aufbauen, wenn man für den Preis eines Ortsgesprächs einen „Chat“-Raum voller Leute aus Hamburg betreten kann. Aber wir betreiben auch noch Funkwettbewerbe wie WAS, DXCC, Fuchsjagden und Konteste. Es gibt immer noch jene, die morse, weil sie es mögen. Es gibt immer noch die Netze und die 2 Prozent der OM, die experimentieren und selbst bauen und mehr als nur FM und SSB betreiben. Darum laßt uns wechseln von dem verwirrenden Lizenzklassen-System, das für heutige Funkamateure wenig Bedeutung hat zu einem einfacheren, das mehr bietet. Keine ermüdenden Tests mehr, kein Abspielen von endlosen CW-Kassetten. Laßt uns übergehen von einem **Prüfungs**-orientierten System zu einem **Leistungs**-orientierten. Wer sich mit Pfadfindern oder beruflicher Anerkennung oder Piloten-Lizenz-Anforderungen auskennt, wird die Grundidee sofort wiedererkennen. Nach N Stunden Unterricht wird man Privatpilot, nach weiteren mit einem Fluglehrer kommt man zum Instrumenten-Flugschein, und nach weiteren Erfahrungen auf die höchste Stufe. Warum sollte das beim Amateurfunk nicht gehen? Was sollen diese (US-) Lizenzklassen-Na-

men Technician, Novice, Extra... Extra-was? Extra-fett? Extra-teuer?

Mein Vorschlag basiert auf drei Stufen: Entdecker, Abenteurer und Experte. Wer würde sich nicht gern als Amateurfunk-Experte bezeichnen und das Papier der FCC als Beleg vorweisen? Spornt das an? Die Eingangsklasse „Entdecker“ wäre genau dies: entdecke den Amateurfunk. Nicht nur auf wenigen CW-Bändern oder nur auf VHF/UHF in FM, sondern in der ganzen Breite. KW, VHF, Mikrowellen, CW, SSB, FM, ATV, Spread-Spectrum, was immer Du magst. Finde heraus, was Dir liegt, ob Konteste, DX, CW oder sonstwas. Nicht alle Bänder und Privilegien, aber ein guter Ausschnitt; auch auf Bändern, die im Sonnenfleckenminimum funktionieren! Eine angemessene Prüfung über Gesetze, Sicherheitsbestimmungen und Betriebstechnik sollte den Start ermöglichen. Dann kannst Du mehr tun als eine 2 m-Handfunke zu kaufen, und wie ein lizenzierter CB-Funker zu wirken. Gehe auf die Kurzwelle und mache etwas DX oder mache OSCAR-Betrieb; beschäftige Dich mit ATV, SSTV oder 160m. Erfahre die ganze Bandbreite der Aktivitäten, um eigenes Wissen aufzubauen, mehr als den Q-Code für FM-Relaisbetrieb. Im weiteren erarbeite ein Aktivitäts- oder ein CW-Diplom, gehe zu AFU-Veranstaltungen und lese einige Funk-Magazine. Das nennt man andauernde Fortbildung. Belege einen Kursus beim örtlichen Klub über neue Regulierungen oder über HF-Sicherheit, erweitere Deine Kenntnisse und habe Spaß dabei. Wenn Du 100 Punkte zusammen hast, reiche die Belege ein für die „Abenteurer“-Klasse. Mit der neuen Lizenz hast Du alle Privilegien und darfst volle

Leistung fahren. Jetzt kannst Du DXCC, WAZ oder bei einigen Kontests arbeiten, für Magazine schreiben, vielleicht neue Amateure ausbilden, den Computer in die Station integrieren, einen Umsetzer bauen und das Abenteuer Amateurfunk genießen. Nebenbei sammelst Du QSL-Karten. Nach einiger Zeit hast Du 400 Punkte zusammen und reichst die Belege ein für die „Experten“-Klasse. Jetzt bist Du „Mr. Allwissend“ und kannst es mit der Urkunde beweisen. Deine Lizenz belegt Deine Könnerschaft, Du hast mehr getan, als einen ARRL-Frage-und- Antwort-Katalog zum Aufstocken zu studieren. Dein Ansporn zur Funktätigkeit ist Dein eigener Wunsch, etwas zu tun, und das Aufstocken ist ein Ausdruck Deines persönlichen Wachstums. Dann kann keiner mit seiner „Extra“-Lizenz angeben, ohne jemals einen Lötkolben berührt zu haben! Die Betonung liegt dabei auf Funkbetrieb/Lernen/Könnerschaft. QSL-Karten werden die Briefkästen füllen, Funkmagazine werden mit neuen Lesern und Autoren aufblühen, die mehr wollen und ihre Gründe haben, Geräte zu bauen. Es gibt dann eine Menge Aktivitäten, die Punkte zum Aufstocken liefern. Wenn Du morse willst, wird die ARRL-Prüfung dafür zählen; wenn Du andere Gebiete wählst - Kontest-Punkte, Artikel schreiben, DXCC arbeiten, auf 3 cm funken oder auf 160 m, nimm die QSL-Karten als Beleg. Du bestimmst selbst, welche Kriterien zur ausreichenden Punktzahl fürs Aufstocken führen. Es gäbe keine Mußvorschriften außer den Sicherheitsbestimmungen und Gesetzen, was durch den Besuch eines Tagesseminars bei einem AFU-Klub oder einer Schule erfüllt werden könnte. Dei-

Soeben erschienen: über 70 Jahre Amateurfunkgeschichte spiegeln sich in der

“Chronik des Ortsverbandes Dortmund”.

Unser Mitglied M1906, Fritz Kirchner, DJ2NL, bekannt durch Veröffentlichungen im TV-AMATEUR und CQ DL, aber auch durch 25 Jahre Rhein-Ruhr-Rundspruch, hat sich mit der ihm eigenen Akribie an die Arbeit gemacht. Obgleich es nur die Chronik seines Ortsverbandes O05 werden sollte, wurde es fast die Geschichte des Deutschen Amateurfunks ab 1924. Auf über 200 Seiten wird hier mit vielen Originaldokumenten, Bildern und Fotos von 1924 bis heute die geschichtliche Entwicklung des Amateurfunks lebendig. Eine wahre Fundgrube für alle an der Historie des Amateurfunks Interessierten. Die für den Amateurfunk problematische Zeit von 1933 -1945 mit dem DASD wird hier mit authentischen Originaldokumenten belegt. So findet sich hier z.B. die Verordnung für Funkfreunde von 1939 und das Schwarzsendergesetz von 1937.

Ich habe das Manuskript an einem Stück mit großem Interesse gelesen. DC6MR

Die
Neuerscheinung

Das Buch ist beim Verfasser gegen Eurocheck über 28.- DM (20.-DM Buch+ 8.-- DM Porto/Verp.) erhältlich.

Ing. Fritz Kirchner, DJ2NL

Huestr. 108

44263 Dortmund.

Tel. / Fax (0231) 413666

ne Unterlagen für den fünfjährigen Bezug eines Funkmagazins könnten Deine Fortbildung belegen. Alles klar?

Wir müssen das Amateurfunk-Wesen ändern, um mit den anderen Interessengebieten mithalten zu können!

Natürlich ist die Frage, wer die Punktwertung festlegt. Zum Beispiel die Vereinigung der Prüfer. Jeder AFU-Verein, der seine Diplome berücksichtigen lassen will, reicht dessen Arbeitsbedingungen an die Prüfer ein, die dann eine Punktzahl dafür festlegen. Wenn das WAS-Diplom für 50 gearbeitete US-Staaten auf 2 m und nur via OSCAR gilt, gibt es z.B. 7 - 8 Punkte; das gleiche via KW auf 4 Bändern ergibt nur 5 Punkte. Warum? Weil das letztere nur für eine Betriebsart und viel Geduld steht, das erstere evtl. für mehrere Modi, verschiedene Ausbreitungsbedingungen und mehr Einsatz. Das soll nur ein Beispiel sein.

Wir müssen aber noch mehr tun. Es gibt schon viele AFU-Web-Seiten im Internet. Das sind gute Startmöglichkeiten für Leute, die darüber stolpern. Laßt uns diese Web-Seiten vernetzen (durch Querverweise) und zusätzlich die Freude am Funken deutlich machen - nicht mit: „Die Tennessee Valley Indians Homepage steht unter <http://www.TVI>.

com“, sondern mit Schlüsselwörtern im Titel, damit die Suchmaschinen uns finden! Wie wäre es mit „Interaktives Fernsehen“ für ATV und SSTV, „Antike Funkgeräte“ für Röhrengeräte usw.? Laßt Euren Ideen freien Lauf und macht den Amateurfunk attraktiv für jene, die auf die nächste Aufgabe warten. Und Ihr könnt das Internet an Euer örtliches FM-Relais anbinden und so per Handfunke von Los Angeles nach London oder Sydney funken, sogar mit Live-Bildverbindungen geht es! (Leider nicht in DL)

73 Henry, KB9FO

Nordamerika

Ottawas neues ATV-Relais

(VE3EKA, aus ATVQ)

Nach vier Jahren Planungszeit ist nun das erste ATV-Relais der kanadischen Hauptstadt in Betrieb. Der Standort ist bei der lokalen TV-Station „CJOH-TV“, aufgebaut wurde der Umsetzer vom „Telephone Pioneer Amateur Radio Club“ für alle Amateure im vorgesehenen Versorgungsgebiet im Umkreis von ca. 50 km. Die Finanzierung erfolgte aus Regierungsmitteln. Zusätzlich zur allgemeinen Gesundheitspolitik gibt es in Kanada soziale Programme und darin das Programm „Neue Horizonte“, das Rentnergruppen finanzielle Unterstützung für ein Projekt gibt, das ihnen einen Grund zum morgendlichen Aufstehen liefert. Nicht schlecht, was?

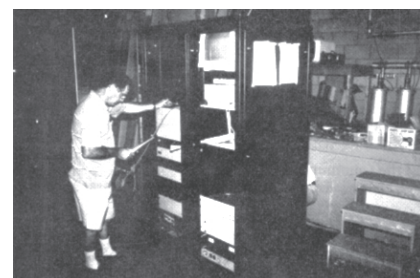
Wenn man ein ATV-Relais bauen will, müssen einige Fragen beantwortet werden: - als erstes, soll es simpel oder nach dem Stand der Technik sein? Natürlich wird diese Entscheidung von der Größe des Geldbeutels und den technischen Kenntnissen beeinflusst. Wir waren in der glücklichen Lage, entsprechende Mittel und Mitarbeiter zu haben, die für weltbekannte Entwicklungsfirmen gearbeitet haben, wo Stand der Technik üblich ist.

- Sollen es gebrauchte oder nagelneue Gerätschaften sein? Anders als bei VHF/UHF-Phonierelais kann ein ATV-Umsetzer nicht aus alten Taxifunk- oder Betriebsfunk-Geräten aufgebaut werden. Man kann aber auch kein fertiges ATV-Relais kaufen. Ein gut geplanter ATV-Umsetzer wird normalerweise aus Baueinheiten bestehen, die sorgfältig ausgewählt wurden und die Anforderungen dieses Systems erfüllen.

- Soll es AM oder FM abstrahlen? Als wir entdeckten, daß die ATV-Relais in Europa - anders als in Nordamerika - frequenzmoduliert senden, erkundeten wir die folgenden Vorteile der FM: bessere Linearität, keine Synchronsignal-kompression, besserer Störabstand, besseres Gleichkanalverhalten, immun gegen Fading. Andererseits kosten diese Vorteile ihren Preis. FM-Geräte sind teurer, aber ich blieb dabei, nachdem ich die Signalqualität von Restseitenband-AM-ATV und FM-ATV auf einer 22 km-Strecke verglichen hatte. Als der Chefindgenieur der TV-Station „CJOH“ uns seinen Standort anbot, nahmen wir das sofort an. Er scheint die beste Wahl (unter vier Möglichkeiten) zu sein, denn die Antennen hängen 40 m über Grund, und einer aus unserer Gruppe arbeitet dort. Hier im frostigen Norden steht uns nur eine ATV-Frequenz auf 70 cm zur Verfügung, 439,250 MHz. Das ist unsere AM-Eingabe, die FM-ATV-Ausgabe liegt bei 914 MHz. Später wollen wir noch eine FM-ATV-Eingabe im 1200 MHz-Band hinzufügen. Die gewählten Frequenzen wurden vom „active repeater council“ unserer Gegend koordiniert. Durch die Regierungsmittel von insgesamt 20000 Dollar war es wichtig, alle Ausgaben exakt zu belegen. Zusätzlich spendete die regionale Katastrophenschutzereinheit Ausrüstungsgegenstände. Aufgrund der Zugehörigkeit zur „Telephone Pioneer Association“ können wir eine Haftpflicht-Versicherungssumme von 10 Millionen Dollar vereinbaren.

Technische Daten

VE3TVA



Eingabe: 439,25 MHz AM, 1,2 GHz FM geplant **Ausgabe:** 914 MHz FM. **Antennen:** Lindsay 4SZZ, 9,5 dBd Gewinn, horizontal. **Ausgangsleistung:** 1,5 KW ERP. **Versorgungsradius:** 50km. **Relaissteuerung:** Micro Computer Concepts VS-100 mit 10 Video- und 4 Audio-Eingängen, DTMF-Fernsteuer-

**STECKVERBINDER
UND KABEL
VOM
STECKER-PROFI**

| | | | |
|----------------|------------|----------------|----------|
| Adapter | BNC | FME | N |
| SMA | TNC | UHF(PL) | |

Modularsteckverbinder

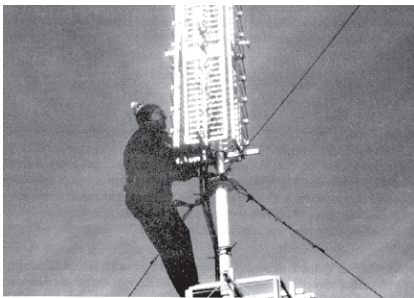
| | |
|-----------------|--------------------|
| aircell7 | AIRCOM plus |
| RG58C/U | RG174A/U |
| RG213/U | RG223/U |
| RG214/U | |
| RG142B/U | RG178B/U |
| RG316A/U | |

Konfektionierte Kabel

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

Wiesenstraße 20 BTW Tel. 06151 / 894285
64331 Weiterstadt Fax 06151 / 896449
e-mail: GOELSCHL@t-online.de

**Liste kostenlos anfordern !
Katalog DM 7,00 in Briefmarken.**



rung, Testbild-Kennung, Synchronauswerter. Wenn das Relais nicht benutzt wird, sendet es ein Testbild mit eingeblendeten Hilfstexten zur Bedienung. Jede Minute schaut die Steuerung für 2 Sekunden nach Videosignalen auf der Eingabe. Wird eines erkannt, wird auf Umsetzernetrieb geschaltet.

Audio/Video-Modulator (NT7L)

Ein LM6361-Operationsverstärker übernimmt die Zusammenführung des wahlweise z.B. zwischen 6 und 5,5 MHz umschaltbaren Tonunterträgers und des Videosignals. Der OP ist sehr linear ohne feststellbare Intermodulationsprodukte, was Störlinien im Bild verhindert, wenn der Tonträger stark moduliert wird. Ich habe die Verstärkung des Video-OP auf 6,7 reduziert, um die Bandbreite dieser Stufe auf 5,25 MHz zu verbessern. Dadurch werden Farbträger und Tonunterträger etwas angehoben; zusätzlich lie-

gen 0,1 µF-Kondensatoren parallel zu den 100 µF-Video-Koppelkondensatoren, um den Video-Frequenzgang zu verbreitern.

Das IC LM1881 trennt den Synchronanteil vom Videosignal, der dann über das Poti R33 am Video-Operationsverstärker wieder eingefügt wird. Das ermöglicht eine einstellbare Synchronamplitude z.B. für AM-ATV-Sender, aber auch eine Anpassung unterschiedlicher Synchronimpulse diverser Camcorder (unter oszilloskopischer Kontrolle). Mit dem Video-Polaritätsschalter kann die FM-Polung ggfs. an unterhalb oder oberhalb schwingende Empfänger-Oszillatoren angepaßt werden.

Die beiden Trimmkondensatoren im Tonunterträger-Generator bestimmen die jeweilige Frequenz: C 39 die höhere wie z.B. 6,0 MHz, C 39a nach Schließen des Schalters die niedrigere wie z.B. 5,5 MHz (die Schaltbild-

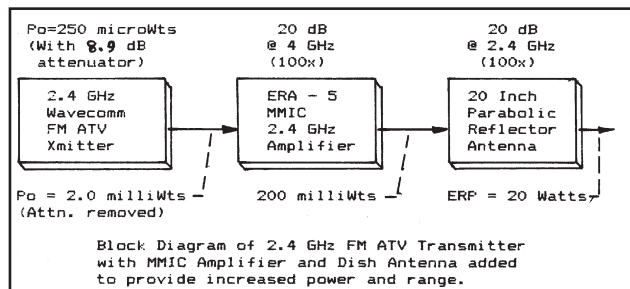
| Channel Number | Frequency (MHz) |
|----------------|-----------------|
| One | 2,433.75 |
| Two | 2,452.75 |
| Three | 2,472.75 |
| Four | 2,410.75 |

| Type Number | Freq. R. (MHz) | Gain (dB) | -1 dB Comp. (dBm) | NF (dB) | IP3 (dBm) |
|-------------|----------------|-----------|-------------------|---------|-----------|
| ERA-5 | 4,000 | 19.0 | +36 | 4 | +36 |

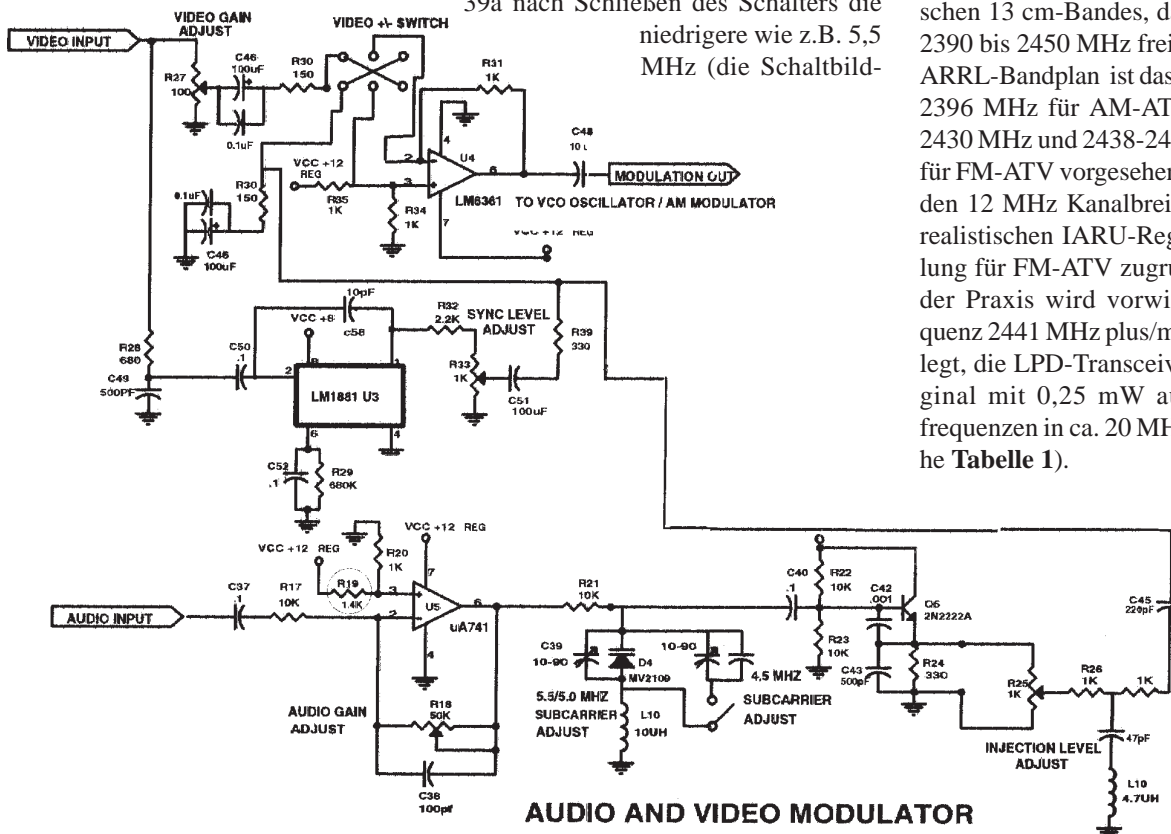
angaben entsprechen amerikanischen Verhältnissen).

13 cm-ATV im Aufwind

Die preiswert erhältlichen LPD-Sende-Empfänger z.B. von „Wave Comm“ und neue MMIC-Verstärker-Chips wie der



„ERA-5“ (siehe Tabelle 2) beflügeln neuerdings die Nutzung des amerikanischen 13 cm-Bandes, das für ATV von 2390 bis 2450 MHz freigegeben ist. Im ARRL-Bandplan ist das Segment 2390-2396 MHz für AM-ATV sowie 2418-2430 MHz und 2438-2450 MHz jeweils für FM-ATV vorgesehen (offenbar wurden 12 MHz Kanalbreite nach der unrealistischen IARU-Region 1-Empfehlung für FM-ATV zugrunde gelegt). In der Praxis wird vorwiegend die Frequenz 2441 MHz plus/minus 9 MHz belegt, die LPD-Transceiver arbeiten original mit 0,25 mW auf vier Quarzfrequenzen in ca. 20 MHz Abstand (siehe Tabelle 1).



Großbritannien *(aus CQ-TV)*

BATC auf der IBC 97 (G8MJW)

In diesem Jahr nimmt die britische ATV-Vereinigung BATC erstmals an der International Broadcasting Convention IBC in Amsterdam teil. Die größte europäische Ausstellung dieser Art findet vom 12. bis 16. September 97 statt und gibt Gelegenheit für viel Publicity bei einflußreichen Organisationen. Da die Einladung an die BATC als Ersatz für das verhinderte "National Museum of Photography, Film and Television" ausgesprochen wurde, werden auf dem 6 x 3 m großen Stand vorwiegend alte TV-Ausrüstung sowie nachgebaute 30-Zeilen-TV-Geräte (NBTV) und modernes Mikrowellen-ATV ausgestellt. Vorgesehen sind drei betriebsbereite Röhren-Kameras aus den 40er- und 50er-Jahren (von Pye und Marconi) mit zugehöriger Kontrollelektronik, eine 30-Zeilen-TV-Demonstration von Grant Dixon und 10 GHz-ATV von PE1ECO (dem QSO-Partner von G8OZP bei diversen Ärmelkanal-Überquerungen via 3 cm). Der Standort ist in Saal A auf Position 1 und 2 neben dem IRT-Stand im "New Technology Campus".

ATV-Frühgeschichte (G8PTH)

Die BATC ist die älteste ATV-Organisation der Welt, sie wurde 1949 vor fast 50 Jahren gegründet. Die Wurzeln von ATV liegen aber noch viel früher: wäh-

rend man Marconi als ersten Funkamateurler bezeichnet, verdient Baird den Titel des ersten Fernseh-Amateurs. Seine experimentelle Arbeit war aber nicht direkt mit dem Amateurfunk-Hobby verbunden. In der Ära der mechanischen Fernsehgeräte befaßten sich auch Funkamateure damit, und es gibt einen ATV-OM in den USA, der sich nach seinen Angaben seit der Frühzeit ständig auf die eine oder andere Art mit Amateurfernsehen beschäftigt hat. Es ist Mel Dunbrack, WB1BHD (wir berichteten schon mal über ihn/DL4KCK), und nach letzten Berichten ist er immer noch aktiv in ATV, FAX auf der KW sowie als Mitglied der AMSAT. Als die ersten Fernseh-Senderversuche in USA, Großbritannien und auf dem Kontinent begannen, wurde die Öffentlichkeit aufmerksam, und einige Firmen verkauften Bausätze zum Aufbau elektromechanischer TV-Empfänger. Fachzeitschriften veröffentlichten Bauanleitungen und machten so Radiofreunde zu Fernseh-Amateuren. Die meisten waren aber keine Funkamateure, und weil sie nur empfangen und nicht sendeten, zählen wir sie nicht als echte ATV-Leute. Hier eine Aufzählung der frühen ATV-Senderversuche: **1926:** Das Rufzeichen 2TV, später G2TV, wurde an die Television GmbH ausgegeben (in der Folge Baird-Television), es war weltweit die erste Fernseh-Sendestation. Sie war kommerziell ausgerichtet, aber viele Funkama-

teure waren an Entwicklung und Aufbau der 200 m/250 Watt-Sendeanlage beteiligt. **1927:** 2KZ sendete TV-Signale über den Atlantik, aber in New York wurden mangels Empfänger keine Bilder gesehen (Bericht in Daily News 22.4.27). **1928:** Im Februar gelang die erste Transatlantik-Übertragung von Live-Bildern aus der Amateurfunk-Station G2KZ in Coulsdon, empfangen von Robert Hart, W2CVJ, in New York. Im März wurden auf der "Berengia" mitten im Atlantik TV-Bilder empfangen und auf Grammophon-Platten aufgezeichnet (W2EB und W2BUO). **1929:** Jack Porter baute eine 30-Zeilen-Fernseh-anlage zur Demonstration in seinem Geschäft in Worcester auf (Grant Dixon, G8CGK, kannte ihn). **1932:** Die australische Amateurfunkstation VK2KI sendete 30-Zeilen-Bilder auf 136 m, ein Waverley Radio Club-Projekt. **1934:** Im Januar sendete G2AO in Eastbourne 30-Zeilen-TV auf 160 m; "ich empfang am 15. und 22. Juli um 22 Uhr Amateurfernseh-Signale auf 40 m, konnte aber kein Bild erkennen". Im Dezember sendete H. Bailey, G2UF, in Denton, Manchester, 30- und 60-Zeilen-Bilder auf 10 m (Practical Television Jan. 1935). **1936:** G6PU in Portsmouth strahlte Versuchssendungen mit einem 25 Watt-ATV-Sender auf 10 m aus, ein Foto der Station erschien in der Wireless World vom 28. Juli. **1939:** In der "Television and Shortwave World" stand in der Januar-

SSB
Anzeige wie
Heft 105
S 31

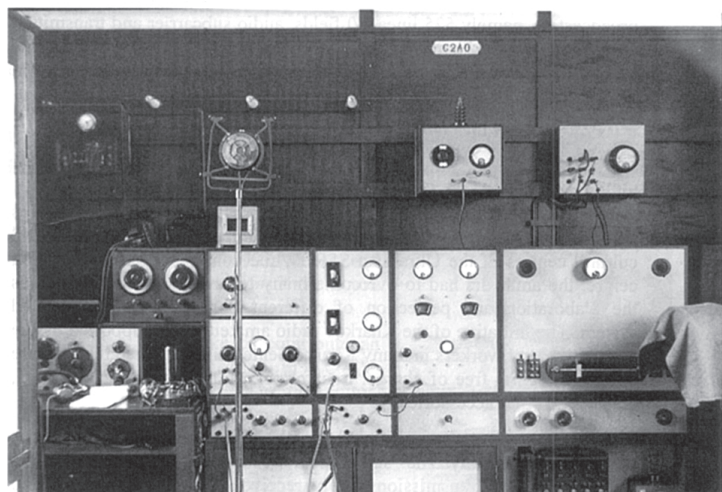


Fig 3. The radio room and mast of Owen Relly G2AO in 1934 or 1935. Photo copyright G2KU.

ausgabe eine kurze Meldung: Einige amerikanische Funkamateure haben einen recht hoch auflösenden Fernsehender aufgebaut, der auf 57 MHz arbeitet. Mitglieder der Gruppe haben mit Miniaturröhren eigene Empfänger konstruiert mit recht befriedigenden Ergebnissen. Britische Amateure sind in ihrer Tätigkeit eingeschränkt, weil Fernsehizenzen schwierig zu bekommen und auf etwa 29 MHz als Sendefrequenz begrenzt sind (G8PTH zweifelt daran).

Die Entwicklung in den USA ging weiter, auf der Weltausstellung 1939 in New York wurde ATV in der dortigen AFU-Sonderstation vorgeführt. Ab dem 27. September tauschten OM's bei W2USA und W2DKJ in Manhattan recht gute Fernsehbilder im 112 MHz-Amateurfunkband aus, der Begleitton wurde auf 56 MHz gesendet. Die Entfernung der beiden Stationen betrug etwa 13 km. Das neue Fernsehsystem nutzte 30 Hz-Bildfrequenz, 3600 Hz Zeilenfrequenz und ein 120 Zeilen-Raster, Bildröhren mit elektromagnetisch abgelenktem Kathodenstrahl, extern synchronisierte freilaufende Ablenkoszillatoren und Ikonooskop-Kameraröhren.

Am 19. Oktober wurde mit der 20 Watt-Station von W2DKJ die Reichweite auf 48km erhöht; W2FRE in Denville, New Jersey, empfing gute Fernsehbilder (Zitate aus "Video Electronics Technology"). Im "Electronics-Magazin" vom Dezember 42 wurde ein professionell aufgebautes ATV-System beschrieben, das im 114 MHz-Band mit dem damaligen amerikanischen Standard von 441 Zeilen und 60 Hz-Bildfrequenz sendete.

1950 schilderte W2LNP in "Radio and Television News" seine Eigenbau-Station, die im 420-450 MHz-Band mit dem nun offiziellen Standard 525 Zeilen/60 Hz und Tonunterträger arbeitete.

Auch in der Sowjetunion war damals die Amateur-Fernseh-Entwicklung weit fortgeschritten.

Am 15. Juni 1951 beschrieb das OIR Bulletin ein Fernsehzentrum von Funkamateuren in Charkow, einem der größten Industriezentren der Ukraine. Der Versorgungsradius betrug 20-25 km, die Bild- und Tonsendungen konnten nicht nur mit offiziellen KVN- und Leningrad T1-Empfängern, sondern auch mit Amateurgeräten verfolgt werden. Verschiedene Publikationen halfen den OM's bei ihrer Bastelarbeit, z.B.: 100 Antworten auf Fragen zum Amateurfernsehen, Fernsehempfänger und ihre Bedienung, Die Technik der ATV-Vorführung, ATV-

Empfänger LTK9 von A. Kornainko, ATV-Empfänger von J. Bardah und L. Troitzky (letztere beschreiben Geräte mit 5-, 7- und 12-Zoll-Bildröhren). Alle Texte stammen aus dem UNESCO-Handbuch "Television, A World Survey", herausgegeben im Jahre 1953.

Schock Story (G8MNY)

Das ATV-Relais GB3HV in High Wycombe bekam am 23.4.97 einen neuen Mast, und neben den Antennen in 20 m Höhe wurde eine Außenkamera befestigt. Am 1. Mai fiel zwei Mal hintereinander die Stromversorgung aus, und sofort anschließend schaute man mit Hilfe der Mastkamera nach der möglichen Ursache. Am Boden sah man zwei Arbeiter, die den Zaun errichten sollten, regungslos flachliegen. Bei den Vorbereitungen für den neuen Mast hatte bereits jemand eine Testbohrung genau durch das Stromversorgungs-Kabel der Anlage fertiggebracht, und die beiden Männer lagen jetzt nahe dieser Stelle... Nach mehreren Telefonanrufen des Relaisverantwortlichen rührten sich die Männer schließlich und beendeten Ihr morgendliches Sonnenbad. Die Stromausfälle konnten später auf Arbeiten im nahegelegenen Umspannwerk zurückgeführt werden.

Fortsetzung Seite 26

ATV - SSTV - Video Bildmuster Generator - BMG 9008

8 verschiedene Farb - Bildmuster
Call - Anruf - Frequenz - DOK etc.
Automatic - Manuell - Bildwechsel

AC - DC - 12 - 15 Volt (Fieldday)
AC 230 Volt Betrieb
Regelbarer Videohub
Video Out - z = 75 Ohm

Einführungspreis DM 755,50

B & M electronics
Stahlenstraße 45
53859 Niederkassel
Tel. (02208) 91 13 91

Monitormodule für ATV

TFT-LCD in Farbe, 4" und 5,6"

Signal: PAL composite video / FBAS und 12 V DC

Einbausatz 383 x 234 BP 4" US\$ 232,-- (DM 429,--)

Einbausatz 480 x 234 BP 4" US\$ 265,-- (DM 490,--)

Einbausatz 720 x 234 BP 5,6" US\$ 469,-- (DM 867,--)

**Monitoreinschub 480 x 234 BP,
4" mit Kopfhöreranschluß US\$ 291,-- (DM 539,--)**

**Monitoreinschub 720 x 234 BP
5,6" mit Kopfhöreranschluß US\$ 497,-- (DM 919,--)**

**Standgehäusemonitor 480 x 234 BP
4" mit Lautsprecher US\$ 291,-- (DM 539,--)**

BP = Bildpunkte / Zeile, Preise inkl. ges. MwSt., zzgl. DM 15,-- für Versand und Nachnahmepauschale.

Wo?

**Dr. Schwarz, Display-Technologie, Kolpingstr. 18
D-89284 Pfaffenhofen, Tel 07302/4096 Fax 4098**

oder in Ihrer Nähe bei:

Radio Kölsch, Schanzenstraße 1 / Schulterblatt 2, 20357 Hamburg, Tel.: 040 / 43 46 56

FL-Electronic, Hospitalweg 13, 08118 Hartenstein, Tel.: 037605 / 5580

in Österreich:

Neuhold Elektronik, Griesgasse 33, A-8020 Graz, Tel.: 0316 / 911245

GB3AT in der Luft! (SCART)

Nach drei Jahren Kampf gegen Bürokratie und Dummheit kam endlich die ATV-Relais-Lizenz an. Der Umsetzer wurde von Mitgliedern des "Solent Club for Amateur Radio Television" entwickelt und gebaut. Der Standort ist bei Southampton, QTH-Loc. IO90IU, der Mastfuß ist auf 52 m Seehöhe, der höchste Punkt des Antennensystems bei 65 m. Antennengewinn: 8 dB, rundstrahlend horizontal; Sendeleistung 6 dBW in F3F mit 6 MHz Tonunterträger auf 1316 MHz, Empfangsfrequenz 1249 MHz. Mit Hilfe eines modifizierten Computers (Amiga 1200) sollen in Zukunft diese Erweiterungen folgen: Antennenumschaltung, grafisches Menue und Informationssystem, ferngesteuerte VCR-Aufzeichnung und Wiedergabe, Fehlerdiagnose, Feldstärkeanzeige, ferngesteuerte Kameras, Wetterstation mit grafischer Ausgabe, Linkstreckensteuerung, Breitband-Datenübertragung.

Internet-AFU-Seiten

Unter der Adresse <http://www.murphysoftware.com/dats/> findet man Anregungen für ATV-Projekte wie ferngelenkte Modellautos, ferngesteuerte ATV-Heimstation, ATV-Umsetzer, ATV-Ballonplattform, ATV-Rakete, ATV-Drahten (Chris, N8UDK).

Bild- und Tondateien mit Einblicken in die kalifornische ATV-Szene kann man unter <http://www.qsl.net/wb6izg> herunterladen.

Wer sich für die Diskussionen auf der Hamvention 97 in Dayton interessiert, kann sie nachträglich im Realaudio-Format auf seinem Multimedia-PC verfolgen unter <http://www.tapr.org/tapr/html/townmeeting.97.html> (passende Fotos mit den Kontrahenten werden mitgeliefert). Aktuelle AFU-News werden zu Gehör gebracht unter <http://www.tapr.org/newline/index.html>

Die ersten deutschen ATV-Seiten im Internet, auch mit vielen englischsprachigen Infos über die AGAF, betreut von Johannes, DL4EBJ, haben die neue Adresse <http://www.rhein-land.com/atv/> Die rein deutschen AGAF-Info-Seiten hat Manfred, DJ1KF, neu eingerichtet unter <http://yi.com/home/AGAF/index.html>.



TV - AMATEUR

bei folgenden Firmen erhältlich



Hamburg

Radio Kölsch
 das Fachgeschäft in Hamburg
 Schanzestr. 1 / Schulerblatt 2,
 20357 Hamburg
 Telefon: 0 40/43 46 55 und 43 46 99
 Fax: 0 40/4 39 09 25

Bremen

Spulen, Quarze, Wellenplänger, Röhren, Funkgeräte, Scanner
Andy's Funkladen
 Admirastraße 119 · 28215 Bremen
 Fax (04 21) 37 27 14 · Tel. (04 21) 35 30 80
 Ladeneröffnungszeiten: Mo - Fr 8.30 - 12.30, 14.30 - 17.00
 Mittwoch nur vormittags · Sa 9.30 - 12.30
 HF-Beutelle-Katalog DM 7,50 · Amateurfunk-Katalog DM 8,50

München

JFE ATV-Video-SAT-Technik
Josef Frank Elektronik
 Wasserburger Land Str. 120
D-81827 MÜNCHEN
 Tel. 089/430 27 71 Telefax 089/430 31 73

Berlin

Funk verbindet
 Amateur-, CB-, Betriebsfunk
 See-, Flugfunk · Kurzwellenempfänger
 Lindenstr. 26 · 10669 Berlin
 Tel. (0 30) 251 90 94 · Fax (0 30) 251 46 83
 Beratung Reparatur F+K Wartung Zubehör

Hartenstein/Zwickau

Beratung · Service · Montage · Verkauf
 Inhaber
Frank Löscher
 Hospitalweg 13
 08118 Hartenstein
 Telefon: 03 76 05 / 55 80
 Telefax: 03 76 05 / 51 39

Dresden

Funktechnik · Dr.-Ing. W. Hegewald · DL2RRD
01069 DRESDEN · Hübnertstraße 15
 Tel. (03 51) 4 71 78 00 · Fax (03 51) 4 72 4 1 1 1
 Alles, was das Amateurfunkers Herz begehrt!
 Wir führen u. a. die Sortimente von:
 Hegerfunk · KEMT · KEM · AetheticOFUNK · ESB-Blasterfunk
 TELCOM · UKW-Berichte · WIMA
 Fern: Literatur · PC-Software · OSI Druckservice · Antennenbau!
 Öffnungszeiten: Mo. 10-18, Do. 14-19, Fr. 14-18, Sa. 9-12 Uhr

Hannover

Eberhard Hoehne
Funktechnik
 Vahrenwalder Str. 42 · 30165 Hannover
 Tel. 0511 / 31 38 48
 Fax 0511 / 388 03 04
 Geschäftszeiten: Mo.-Do 9.00 - 17.00, Fr. 9.00 - 14.30, Sa. 9.00 - 12.00 Uhr

Göttingen

Wienbrügge Funkcenter
 Reinhäuser Landstr. 131
 37083 Göttingen
 Tel. (0551) 76363

Düsseldorf

Offo's Funk Shop
 Unterrather Str.100
 40468 Düsseldorf
 Tel. (0211) 419138 Fax. (0211) 425889

Weißenfels/Halle/Leipzig

KCT D. Lindner DL2HWA/DLØKCT
 Nicolaisstr.44
 06667 Weißenfels
 Tel. (03443) 302995

Dortmund

City-Elektronik
 Güntherstr. 75
 44134 Dortmund

Bonn-Bad-Godesberg

SMB Elektronik Handels GmbH
 Mainzerstr. 186
 53179 Bonn-Mehlem
 Tel.(0228) 858686 Fax. (0228) 858570

Frankfurt/Offenbach

DIFONACOMMUNICATION
 Sprendlinger Landstraße 78
 63069 Offenbach
 Tel.: 0 69/84 65 84 · Fax: 0 69/84 64 02

Mannheim

Höko-ELECTRONIC
 Höpner und Moll eHG
 Ihr RICOFUNK-Fachhändler
 Friedensstraße 4
 6800 Mannheim-Neckarau
 Telefon: 06 21-85 94 10
 Fax/Btx 06 21-85 94 11
 Öffnungszeiten:
 Montag Freitag 9.00 - 12.00 Uhr
 und 15.00 - 18.30 Uhr
 Samstag von 10.00 - 14.00 Uhr
 Ex bedient Sie DR31AP und DR7UV

Stuttgart

Radio Dräger
Communication
 Stuttgart - Germany
 Sophienstr. 21 - 70178 Stuttgart
 Phone: 07 11 / 6 40 31 64

Lörrach/Basel/Mulhouse

Radau Funktechnik
 Riesstr. 3
 79539 Lörrach
 Tel. (07621) 3072 Fax. (07621) 89648

Nürnberg

IWR Ingenieur-gesellschaft mbH
 EDV + ELEKTRONIK
 90542 Eckental, Ebach 30
 Tel. (09126) 5797 Fax. (09126) 7290
 C-Netz (0161) 2910309

Sonneberg/Coburg

AEV ANTENNEN - ELEKTRONIK
 Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Vieweg
 Mönchberger Str. 19 · 98515 Sonneberg
 Telefon + Fax (0 36 75) 74 43 83
FUNK - UND TELEPARTNER
 Fachbetrieb
 für Antennen- und Satellitentechnik

Graz

Neuhold Elektronik
 Griesgasse 33
 A 8020 Graz
 Tel.(0316) 911245 Fax.(0316) 977419

Wir bitten um Zusendung von aktuellen Firmenlogos zwecks Neugestaltung dieser Seite. AGAF-Geschäftsstelle.



MINI-PLL mit PIC 16C84

Jürgen, DL3FY, M2319

Die hier vorgestellte universell einsetzbare MINI-PLL von DF4BS erlaubt die Verwendung in bestehenden Sendern als auch Empfänger-Konzepten für das 23 cm-, 13 cm- oder 3 cm-Band. Die Besonderheit dieser Schaltung ist, daß zwei im angegebenen Bereich einstellbare Frequenzen zur Verfügung stehen und die aktuell benutzte 'VFO'-Frequenz dann auf einem LCD-Display zur Anzeige gebracht wird. Ein separater Frequenzzähler nebst Anzeige ist somit nicht mehr erforderlich.

Kurzbeschreibung

Die fertig aufgebaute MINI-PLL wird in **Abb.1** gezeigt. **Abb.2** zeigt den Bestückungsplan mit dem Anschluß an einen Steuersender und **Abb. 3** das Schaltbild. Prinzipiell läßt sich auf gleiche Weise aber auch ein Receiver-Oszillator ankoppeln. Bekanntermaßen wird mit einer PLL (Phase Locked Loop) ein spannungsgesteuerter Sender- oder Empfänger-Oszillator (VCO) fast quarzstabil auf einer vorgegebenen Frequenz 'gehalten'. Aufgebaut ist diese Schaltung mit einem TSA551 (alternativ SDA 3302) als PLL, einem Microprocessor PIC 16C84-04P zur Steuerung der möglichen Funktionen. Im PIC-Baustein ist ein EPROM integriert, in dem die Steuersoftware abgelegt ist. Der PLL-Baustein enthält einen programmierbaren Teiler, der über den I2C-Bus gesteuert wird. Auf einem 16 - stelligen LCD-Display erfolgt die Frequenzanzeige. Das LCD-Display ist beleuchtbar (sofern das bei der Bestellung berücksichtigt wurde) und wird dann über einen 120 Ohm - Widerstand (mind. 1W) von der Versorgungsspannung mit versorgt. Die Schaltung enthält desweiteren noch zwei Quarze, ein Trimpoti für die LCD-Kontrasteinstellung, einen 5 Volt-Festspannungsregler (7805), einen Tran-

sistor und eine LED, die den 'frequenzgerasteten' Zustand anzeigt, einen Frequenzteiler mit dem U862 (1/2- Frequenz), einen Drehimpulsgeber zur Einstellung der von der PLL zu rastenden Arbeitsfrequenz sowie eine kleine handvoll diskreter Bauteile. Die kupferkaschierte Platine ist in einseitiger Ausführung erstellt und von der Größe 55 mm x 75 mm. Die MINI-PLL kann als kompletter Bausatz (es können auch einzelne Hauptbauteile) bestellt werden. Der gezeigte Drehimpulsgeber ist keine fertig zu kaufende Baugruppe, sondern kann auch nur beim Entwickler dieser MINI-PLL beschafft - oder muß selbst gebaut - werden.

Da diese MINI-PLL nicht ohne Software arbeiten kann und in einem PIC-Baustein abgelegt ist, muß für einen Nachbau mindestens dieser PIC-Baustein beim Entwickler geordert werden.

Folgende Versionen können selbst aufgebaut/ komplett als Bausatz beim Entwickler (siehe Adresse am Schluß des Artikels) bestellt werden:

- 1. Version 1** (23 cm - Version)
VFO1 1240 - 1300 MHz
VFO2 1240 - 1300 MHz
- 2. Version 2** (13 cm - Version)
VFO1 2300 - 2450 MHz
VFO2 2300 - 2450 MHz
- 3. Version 3** (3 cm/8 - Version)
VFO1 1240 - 1300 MHz
VFO2 10 - 10,5 GHz
- 4.** VFO1/VFO2 der Versionen 1, 2 oder 3; jedoch mit der benötigten Freq.-Abfrage (+ oder -) für Empfängerkonzepte
- 5.** Sonderversionen auf 'Anfrage'

ANMERKUNG: Bei der Bestellung ist unbedingt die gewünschte Version anzugeben; 3 cm/8 bedeutet, daß in der Verachtfachung das 10 GHz-Band erreicht wird. Auch andere Vervielfachungen können realisiert werden, müssen aber in der Software (und Versionen) berücksichtigt werden! Gleiches gilt, wenn eine MINI-PLL für den Empfangsbetrieb gewünscht wird.

Die Schaltungseinzelheiten/Besonderheiten

Der Frequenzbereich des benutzten PLL-IC's liegt zwischen 12,8 - 1400 MHz, was den ATV-Frequenzbereich im

23 cm-Band nach 'oben' hin gerade noch abdeckt. Für die anderen Bänder wird lediglich nur noch ein Frequenzteiler (U862) eingesetzt/benutzt; entsprechend muß dann auch an der in **Abb. 2** gezeigten Stelle (siehe gerahmtes Feld) oder am 23 cm-Eingang der Oszillator an die PLL angekoppelt werden.

Dadurch, daß bei jeder MINI-PLL - Variante immer zwei VFO - Frequenzen zur Verfügung stehen, kann schnell mal von einer zur anderen Frequenz geschaltet werden. Hierzu ist noch ein in der Schaltung nicht gezeigter (aber noch anzuschließender) Schalter umzuschalten.

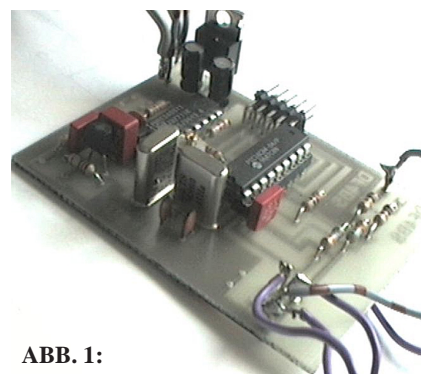


ABB. 1:
Die fertig aufgebaute MINI-PLL von DB4BS

Dieser Schalter (1xUM) wird am Anschluß VFO1 / VFO2 und gegen Masse angeschlossen. Die PLL-Lock-LED gehört mit dem einen Bein an den gleichnamigen Anschluß auf der Printplatte und mit dem anderen Bein an den +5V - Anschluß auf der Platine.

Bei der 3 cm-Variante wird die 10 GHz-Frequenz auch tatsächlich auf dem LCD-Display angezeigt (siehe **Abb. 4**), wenn auf den zweiten VFO (VFO2) geschaltet ist; es wird jedoch die 23 cm - oder 13 cm - Frequenz (je nach benutzter Variante) angezeigt, wenn der erste VFO (VFO1) selektiert wird. Die über den Drehimpulsgeber einzustellende Frequenz wird sofort auch am LCD - Display angezeigt und alle 20 sec. automatisch neu abgespeichert (auf dem Display erscheint dann das Wort 'OK'). Das gilt natürlich für beide VFO's. Diesem Umstand ist es zu verdanken, daß nach jedem Ausschalten und wieder Einschalten sofort auch die zuletzt benutzte Frequenz erneut 'gerastet' und ange-

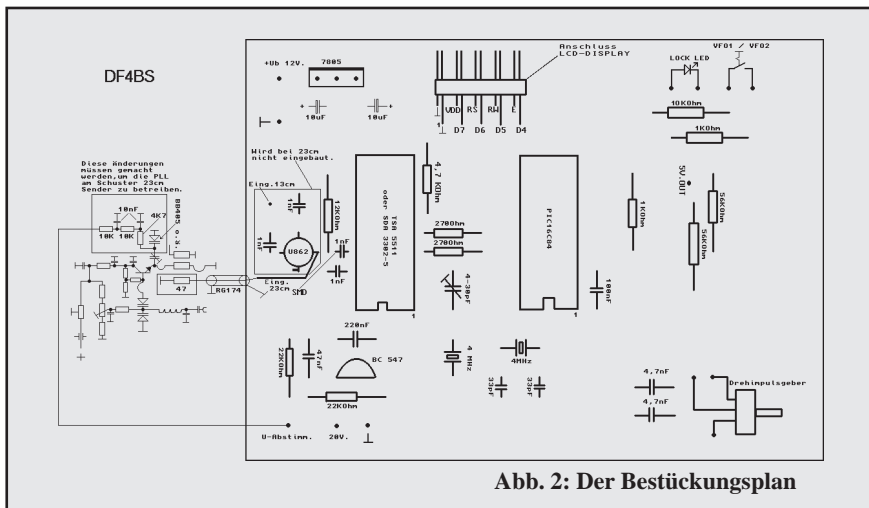


Abb. 2: Der Bestückungsplan

zeigt wird. Die Frequenzschritte sind in den Frequenzbereichen unterschiedlich. Im 23 cm - und 13 cm - Bereich sind softwaremäßig 250 KHz und im 3 cm - Bereich 500 KHz vorgegeben (bei Verwendung eines Standard-Quarzes von 4 MHz für den PLL-Baustein). Diese Frequenzschritte sind normalerweise völlig ausreichend für ATV-Anwendungen. Werden jedoch noch kleinere Frequenzschritte gewünscht, so sind z.B. im 23 cm-Bereich Schritte von 50 KHz und im 13 cm - Bereich Schritte von 100 KHz möglich. Hierfür muß nur ein PLL-Quarz von 3,2 MHz eingesetzt werden und ein PIC-Baustein mit geringfügig anderer Software (dem Entwickler anzugeben !). Die PLL läßt sich auch für Empfänger-Konzepte verwenden, bei denen die Oszillatorfrequenz oberhalb oder unterhalb der Empfangsfrequenz liegt. Wünscht man nun die MINI-PLL für ein Empfängerkonzept einzusetzen, so muß lediglich die Software im PIC darauf eingestellt werden (neues PIC bestellen oder PIC ggf. zum Ändern zurückschicken!). Die Betriebsspannung für die MINI-PLL kann 'gefahrlos' bis mindestens 16 Volt eingestellt werden. Noch ein wichtiger Hinweis. Es könnte sein, daß die bei den 'Versionen' angegebene obere Frequenz nicht ganz erreicht wird, wenn nur eine 'U-Abstimm-Spannung' von +12 Volt benutzt wird. In diesem Fall erhöhen Sie einfach diese Spannung. Eine Spannung von 30 Volt darf hier noch angelegt werden, und unter diesen Bedingungen erreichen Sie die Frequenz ganz sicher.

Die Platinenbestückung

Alle Bauteile können mit Hilfe des Schaltbildes und Bestückungsplanes ermittelt werden (auch bestellt) mit einer Ausnahme. Das 16-stellige LCD-Display ist im Conrad-Katalog zu finden (#183261 mit Beleuchtung/ #184071 ohne Beleuchtung). Die Bestückung ist im Prinzip nichts Unübliches; achten Sie auf die richtige Einbaulage der Bauteile. Wenn Sie die IC's nur 'gesockelt' einsetzen möchten, dann sollten es 'gedrehte' Präzisions-Fassungen sein. Setzen Sie die 18 - poligen IC-Fassungen mit ihren 'Markierungen' so wie in **Abb. 2** gezeigt an die Stellen für PIC und PLL. Sofern erforderlich (siehe Version), wird der Frequenzteiler U862 so eingebaut, wie in Bestückungsdarstellung gezeigt. Achten Sie dabei auf die Beschriftung (nach oben) und auf die Lage der kleinen Nase am Bauteilkörper. Eine 10-polige und abgewinkelte Stiftleiste stellt die Verbindung später zum LCD-Display her. Beginnen Sie nun wie üblich

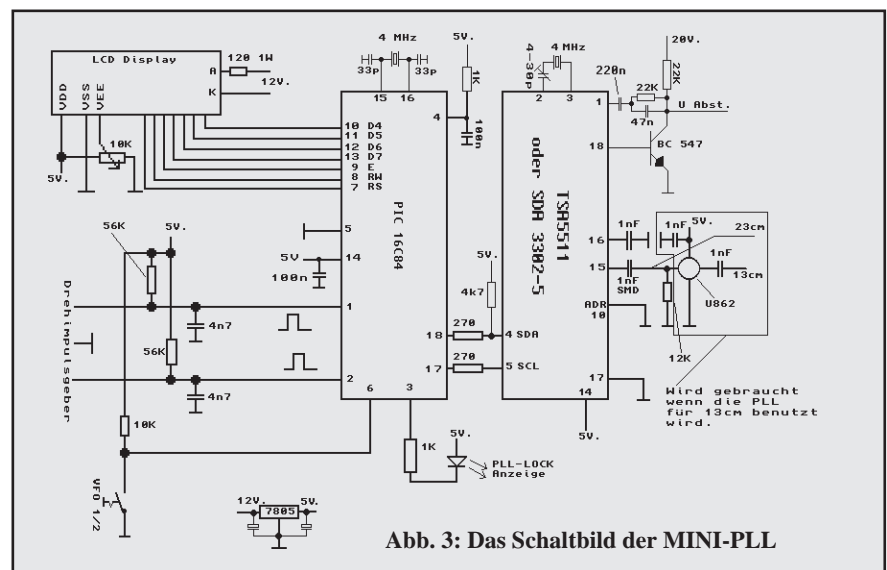


Abb. 3: Das Schaltbild der MINI-PLL

zuerst mit den flachen/diskreten Bauteilen und setzen dann die IC's zu allerletzt ein.

Prüfung der Platine

Nach dem Zusammenbau ist wie üblich auf Lötspatzer, gute Lötungen und auf vollständige Bestückung zu prüfen. Führen Sie noch eine Widerstandsprüfung auf der +12 V-Leitung durch (>2 M Ohm). Ist das dann alles soweit in Ordnung, so kann die Platine schon mal mit der Versorgungsspannung von 12 Volt (max. 16 Volt) versorgt werden. Die Stromaufnahme wird bei 13,5 Volt mit etwa 55 mA (typisch) angegeben.

Der Abgleich

Zum Abgleich von PLL und Sendez oscillator wird ein Voltmeter und Frequenzzähler (für entsprechenden Anwendungsbereich der MINI-PLL) benötigt. Der Abgleich muß also mit angeschlossenem Steuersender erfolgen. Die vom Steuersender ausgekoppelte HF soll zwischen -10 dBm und 0 dBm liegen, damit der Eingang der PLL nicht zerstört wird (Hersteller gibt max. 3 dBm an). Dieses kann man am ehesten sicherstellen, wenn am Oszillator des Senders die HF 'abgegriffen' wird und die Koppelung so 'lose' wie möglich erfolgt; die PLL muß aber noch sicher arbeiten können.

Zuerst wird die niedrigste einstellbare Frequenz mit dem Drehimpulsgeber eingestellt (bei Version 1 ist es 1240 MHz); ablesbar am LCD-Display. Dann wird die Frequenz des Steuersenders mit dem gezeigten Trimmer-C vorsichtig verstellt, bis die PLL 'einrastet'; d.h. die LOCK-LED diesen Zustand durch Aufleuchten anzeigt. Jetzt ein Voltmeter an

den Anschluß 'U. Abstimm.' anschließen und erneut die Frequenz am Steuer-sender verstellen, bis das Voltmeter +5V

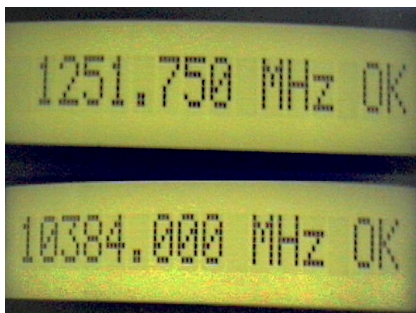


Abb. 4 : LCD - Display (Anzeigebeispiel) / 'oben' die 23cm-Frequenz und 'unten' die vervielfachte Endfrequenz

anzeigt. Jetzt mit einem Frequenzzähler die TX-Frequenz messen (lose koppeln) und mit dem Trimm-C am PLL-Baustein die angezeigte Frequenz so einstellen, daß nun auch die TX-Frequenz angezeigt wird. Drehen Sie den Drehimpulsgeber jetzt langsam bis zur höchstmöglichen Frequenz (entsprechend der Version!) und prüfen dabei,

ob der TX-Oszillator die Frequenz-änderung noch sauber mitmacht (ohne 'abzureißen'). Sollte das nicht der Fall sein, müssen Sie sich zwangsläufig mit Ihrem TX-Oszillator befassen, bis er dieser Anforderung gerecht wird.

Betrieb

Nach vorgenommenem Abgleich ist die MINI-PLL einsatzbereit, wenn alles glatt gegangen ist. Die gewünschte Frequenz kann im angegebenen Bereich jederzeit neu eingestellt werden. Etwa 20 Sekunden nach der Einstellung erfolgt die erneute, automatische Speicherung der Frequenz ('OK' auf Display), und die Rastung der Frequenz wird durch die LOCK - LED angezeigt; das ist alles.

Adresse des Entwicklers

Rainer Stegemann, DF4BS
Hirschtoweg 8
26180 Rastede
Tel./Fax: (04402) 82038

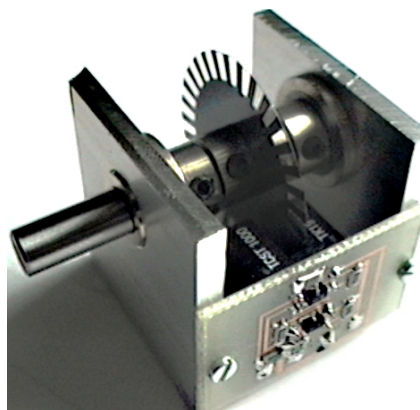


Abb. 5 : Der Drehimpulsgeber

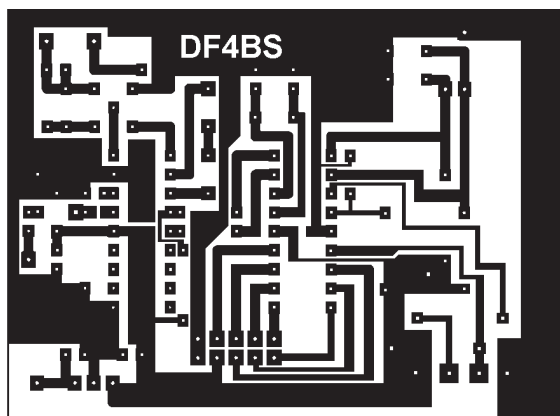


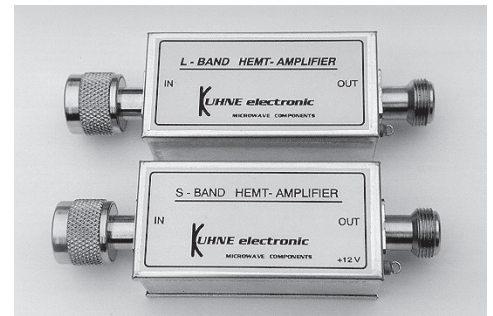
Abb. 6: Das Platinen-Layout

Neu Anzeige WIMO

Selektive HEMT Vorverstärker für das 23- u. 13 cm Band

- Stecker am Eingang zur direkten Montage am Koaxrelais, um Verluste durch Zwischenstücke zu vermeiden.
- Fernspeisung über das Koaxkabel oder extern über Durchführungs-kondensator (eingebaute Weiche). Zusammen mit einem SAT - Receiver ist ein hochempfindlicher 23cm ATV Empfang möglich.
- Kleine Rauschzahl Typ. 0,7dB NF und hohe Durchgangsverstärkung >35dB zur Überbrückung langer Zuleitungskabel.
- Hochpassfilter im Eingang und Helixfilter nach der ersten Stufe, um Übersteuerungen der zweiten Stufe und des darauffolgenden Empfängers durch Außerbandsignale zu vermeiden.
- Elektrisch stabil, um Schwingneigung auch bei schlechter Antennen-anpassung zu vermeiden.

Veröffentlichung in CQ - DL Heft 2/5-96 DB 6 NT



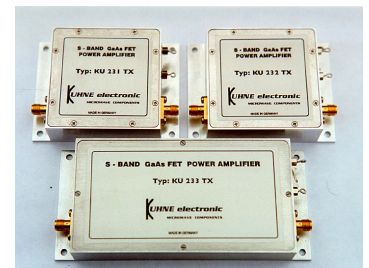
Typ: MKU 132 A / 23 cm Band. MKU 232 A / 13 cm Band
DM 229.-

Leistungsverstärker für das 13 cm Band

- Ausgangsleistung typ. 5 Watt. / MKU231XL 1 Watt IN - 10 Watt OUT
- Verstärkung - 231TX typ. 9dB - 232TX typ. 18 dB - 233TX typ. 30 dB
- Kommerzieller Aufbau im gefrästen Alugehäuse
- Eingebauter Richtkoppler mit Detektor zur Überwachung der Ausgangsleistung
- Anschlüsse für Betriebsspannung und Monitorausgang.

NEU

10 Watt Version
DM 690.-



Typ: MKU231TX - DM 419.- / 232TX - DM 488.- / 233TX - DM 558.-

10 GHz ATV - Sendermodul

- Kleine mechanische Abmessungen (17 x 30 x 95 mm)
- Kommerzieller Aufbau im gefrästen Alugehäuse
- Direkter Basisbandeingang ca. 1VSS neg.
- Ausgangsleistung: Typ 200mW SMA - Buchse
- Wird nach Angabe der Frequenz abgeglichen und auf optimale Linearität optimiert.

NEU

abstimmbare Version
min. +/- 50 MHz
MKU 10B - ATV
DM 468.-



Typ: MKU 10A-ATV DM 390.-

10 GHz Frequenzvervierfacher

- Breitbandiger Frequenzvervierfacher zur Erzeugung eines 10 GHz ATV Signales, Ansteuerung durch ein 2,5GHz / 10 mW Signal
- Durch Verwendung von Microstrip - Bandpaßfiltern ist die Baugruppe im ganzen Amateurband ohne Feinabgleich einsetzbar, P out. > 100mW, Teilbereich des 10GHz Bandes 200mW!
- Modernes Schaltungskonzept mit hoher Nebenwellenunterdrückung



Typ: MKU 10 TX DM 398.-

10 GHz Leistungsverstärker

- Kleine mechanische Abmessungen 75 x 30 x 38 mm.
- Hohe Verstärkung und Ausgangsleistung >13 dB - >200 mW
- Eingebauter Richtkoppler mit Detektor zur Überwachung der Ausgangsleistung
- Anschlüsse für Betriebsspannung und Monitorausgang.



Typ: MKU 102 AL DM 275.-

KUHNE electronic
MICROWAVE COMPONENTS

NEU Sendermodul für das 9 cm Band 3450 MHz

Weitere Baugruppen sowie professionelle Ausführungen auf Anfrage lieferbar.

Katalog anfordern!

Jutta Kuhne electronic
Birkenweg 15
D - 95119 NAILA
Tel: 09288/8232 Büro 14...19 Uhr
Fax: 09288/1768

Gegen das ATV-Relais DBØCD, das an nur wenigen Tagen (siehe Plan) betriebsbereit ist und in dieser Zeit nur dann tatsächlich in der Luft ist, wenn ein OM Betrieb macht, agiert der Funkamateurl DF5DP jahrelang in Packet Radio und neuerdings auch in der CQ DL mit dem Ziel, diese ATV-Aktivitäten lahm zu legen.

Abschaltzeiten bei DB0CD

(in Ortszeit)

Abschaltung (aller Ausgaben) bei den jährlich vier ATV - Kontesten

| 00 | 12 | 00 | 12 | 00 | 12 | 00 | 12 | 00 | 12 | 00 | 12 | 00 | 12 | 00 |
|---------------------------------------|----|------------------------------------|----|--|----|-----------|----|-----------------------------|----|----|----|--------------------------------|----|----|
| MO | | DI | | MI | | DO | | FR | | SA | | SO | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 cm Ausgabe = Dauerbake mit Testbild | | bei 23 cm Empfang = Durchschaltung | | bei 3 cm Empfang = Vorrangdurchschaltung | | Alle Tage | | | | | | | | |
| | | | | 13 cm Ausgabe Abschaltung | | | | | | | | | | |
| 70 cm Ausgabe Abschaltung * | | 70 cm Ausgabe Abschaltung | | | | | | 70 cm Ausgabe Abschaltung * | | | | 70 cm Ausgabe Absch.17- 20 Uhr | | |

* An gesetzlichen Feiertagen in NRW, - und am 24. Dezember und am 31. Dezember, - Abschaltung wie Sonntags = 17⁰⁰ - 20⁰⁰ Uhr.

Zusammenfassung einiger Kommentare von erbosten OMs zu den Angriffen gegen ATV auf 70 cm im CQ

DL 8/97 von Norbert Notthoff, DF5DP, die bei der Redaktion eingingen.

- Statt mehr Betrieb auf 70 cm zu machen wird immer mehr abgeschaltet, bis wir das Band wegen Nichtbelegung los sind. Das ist des falsche Weg. (DL6YCM)
- Wir sollten Geld sammeln, um es dem DF5DP zu ermöglichen, auf eine einsame Insel zu ziehen. Da hätte er vor den Funkamateuren seine Ruhe. (DK7DZ)
- Lieber DF5DP, ach wärest Du mit Deinen Eskapaden doch in Packet Radio geblieben, da sind wir Deinen Stil gewöhnt, aber jetzt noch im CQ DL, nein Danke. (a.d. Anrufbeantworter)
- Der Norbert kann sowieso alles nur durch seine Satellitenbrille sehen. (Ein amtierender DV vor ca. 7 Jahren, und es hat sich nichts geändert)
- Wir haben genug damit zu tun, Angriffe gegen den Amateurfunk von Außen abzuwehren. Da brauchen wir wirklich nicht noch welche in den eigenen Reihen. (DC5QC)
- Was mir in den Artikeln von DF5DP auffällt, ist das völlige Fehlen der Begriffe wie Freundschaft, Völkerverständigung und Spaß am Amateurfunk. Ich glaube, er selbst ärgert sich eigentlich nur noch beim Amateurfunk. Wenn das so ist, sollte sich DF5DP ein anderes Hobby suchen, eines, was auch ihm Freude und Spaß bereitet. (DC6MR)
- Leider gelingt es dem DF5DP nicht, seine Feindbilder in den Griff zu kriegen. Nur, im CQ DL sollte er die nicht so ablassen. (DK6EU)
- In Frankreich, OE und HB9 sind viele ATV-Relais auf 70 cm in Betrieb. DF5DP soll sich mal informieren. (DL9IN)
- Wer 1. behauptet: DBØCD macht 3 Tage hintereinander auf 70 cm Betrieb hat offenbar die Abschaltmodalitäten (siehe oben) übersehen und 2. bescheinigt er sich Unfähigkeit, wenn er 3 Tage benötigt einen Relaisverantwortlichen zu erreichen. (DL6YCM)

An

DARC e.V.
Redaktion CQ DL
Lindenallee 6

34225 Baunatal

Georg Böttinger DH 8 YAL
Buddestraße 60
45896 Gelsenkirchen

Verantwortlicher von DB 0 CD
ATV - Relais Gelsenkirchen

3. Aug. 1997

Betr.: CQ DL 8/97 Seite 596 und 624 ff

Sehr geehrte Damen und Herren.

Aus gegebenem Anlaß, mache ich hiermit, als der verantwortliche Funkamateurl für DB 0 CD, vom Recht auf eine Gegendarstellung Gebrauch. Ich bitte um Abdruck in der nächsten Ausgabe der CQ DL.

Gegendarstellung :

1. Die im CQ DL 8/97 Seite 596 und 626 von Norbert Notthoff, DF5DP, aufgestellte Behauptung:

" ein ATV-Relais mit stundenlanger Testbildausendung "

" daß Relais wie DB 0 CD stundenlang ein Testbild senden "

ist falsch.

Richtig ist:

Vom ATV-Relais DB 0 CD kann zu Testzwecken für 15 Minuten ein Testbild angefordert werden.

2. Die Abbildung des Spektrums von DB 0 CD auf Seite 626, Bild 48, aus dem Jahre 1991 ist nicht reell gemessen, und somit falsch.

Richtig ist:

Ein Diagramm des am Ausgang des 70 cm Senders gemessenen Spektrums. Moduliert mit einer Normfarbtreppe. (Übliche Signale sehen ähnlich aus)

Gemessen mit Spektrumanalyzer R 3361 B von Rohde & Schwarz.

Mit freundlichen Grüßen

Anlage: Diagramm 70 cm Spektrum DB 0 CD

Bitte Abdruck in gleicher Größe wie Bild 48 (siehe oben)

Die neue Dimension in der Fernschreibtechnik...

SCS PTC-II

Modernste DSP-Technologie für Ihr Shack!

Der Multimode-Multiport-Controller für PACTOR-II, PACTOR-I, AMTOR, RTTY, CW, FAX, SSTV, Packet-Radio und was Sie möchten.

• Die Hardware

- Drei simultane Kommunikationsports: Kurzwelle und zweimal VHF/UHF-Packet-Radio.
- Echtes 32-Bit-System mit MOTOROLA 68360 (QUICC) als Prozessor, getaktet mit 25 MHz.
- 16-Bit-DSP MOTOROLA 56156, getaktet mit 60 MHz und einer Leistung von 30 MIPS.
- Hohe Flexibilität durch zwei steckbare Packet-Radio-Modems für 300 bis 9600 Baud.
- Transceiversteuerung für Icom, Kenwood und Yaesu über zusätzlichen Controlport.
- Maximal 2 MB statisches, batterie-gepuffertes RAM und maximal 32 MB dynamisches RAM.
- EMV-Maßnahmen: Konsequente Filterung aller Ein- und Ausgänge. 6-Lagen-Multilayer mit eigener Plus- und Massefläche und kompakte SMD-Bauweise.
- Gleichzeitig standby in PACTOR-II, PACTOR-I, AMTOR und auf zwei Packet-Radio-Ports.
- In 1-Hz-Schritten frei programmierbare Mark- und Space-Töne.
- Optimale Signalselektion durch ideale FIR-Filterung im DSP.
- Flash-ROM: Update über die serielle Schnittstelle. Kein Bausteinwechsel mehr nötig!
- Die Firmware unterstützt zur Zeit: PACTOR-II, PACTOR-I, AMTOR, RTTY, CW, SSTV, FAX, Packet-Radio, NF-Filter (Denoyer) und eine interne Mailbox.

PACTOR-II

- Bei guten Signalen maximal 6-facher Datendurchsatz im Vergleich zu PACTOR-I, bis zu 30-facher Datendurchsatz im Vergleich zu AMTOR, dabei volle Binärdatentransparenz.
- Sehr robustes Schmalband-Fernschreibverfahren, das Datenübertragung bis zu einem Signal/Rausch-Abstand von minus 18 dB erlaubt.
- Beste Bandbreiten-Effizienz: Durch Verwendung von differentiellem Phase-Shift-Keying (DPSK) bleibt auch bei maximaler Geschwindigkeit die Bandbreite (-50 dB) kleiner 500 Hz.
- Einsatz modernster Übertragungstechnik: Faltungscodierung (Constraint Length = 9), Viterbi-Decoder, Soft-Decision und Memory-ARQ erlauben auch bei unhörbaren Signalen in der Regel noch fehlerfreie, flüssige QSO's.
- Voll kompatibel zu PACTOR-I: Beim Verbindungsaufbau wählen die Controller automatisch den maximal möglichen PACTOR-Level.
- Automatische Frequenzkorrektur durch intelligente Tracking-Verfahren erlaubt die gleiche Toleranz wie bei PACTOR-I (+/- 80 Hz).
- Automatische Anpassung der Sendeleistung an die Kanalqualität möglich.
- Neuentwickeltes, vollautomatisch arbeitendes Datenkompressionsverfahren erlaubt Datenreduktion um ca. Faktor 2 bei deutschem und englischem Klartext.



HOTLINE
Mo.-Fr.
9.12 Uhr
06184/900426
www.scs-ptc.com
MAILBOX
(06184) 900427

Fertigerät, 512k RAM: 1490,- DM • Mailbox erweiterbar bis 2MByte. Natürlich ist der bewährte PTCplus weiterhin ab 590,- DM erhältlich.

Lieferung inklusive Handbuch, Terminalprogramm und aller Steckverbinder. Versand gegen Vorkasse oder bei Nachnahme zuzüglich DM 15,- (Ausland DM 25,-). Packet-Modul AFSK (1k2) DM 95,- / Packet-Modul FSK (9k6) DM 125,- / RCU DM 290,-

SCS - Spezielle Communications Systeme GmbH

Röntgenstraße 36, D-63454 Hanau, Tel./FAX: (06181) 23368

Bankverbindung: Postbank Frankfurt, Kto. 555 836-600, BLZ 500 100 60

Wir akzeptieren auch Euro- und Visa-Card sowie Lastschriftverfahren!

**RZ9MYL, das Call der YL Club Station der PÄD-
AGOGISCHEN UNIVERSITÄT OMSK
in Westsibirien, QTH LOCATOR MO65QX,
+5 Stunden Zeitverschiebung gegen MESZ,
jetzt mit neuem Equipement der Fa. ICOM
(EUROPE) GmbH.**

RZ9MYL



**Unser langjähriger Korrektor, OM Ernst H. Hoffmann, DF3DP, Dipl.-
Ing VDI•VDEh, mit dem General Manager der ICOM, Takashi Aoki,
JQ1NFY, und Monika, UA9MRF/DF3DP, im QSO mit Yuri, UA9MAR,
in Omsk an RZ9MYL.**



DF3DP, モニカ, リンダ, Xンケ

今日は上記の皆さんと UA9MARと
交信出来た記念の日です。

アイコムよりは UA9MARに IC-738を
プレゼントします。

*I am very glad to meet Monica,
Linda, DF3DP together with mr. & mrs
Menke. I present IC-738 to RZ9MYL
and hope you continue good activity
and continue also good communication*

Best Regards

ICOM TAKASHI AOKI
General Manager

ICOM (Europe) GmbH

ICOM (EUROPE) GmbH
Himmelfinger Straße 100
44269 Dortmund 1
Tel.: 0211 34 80 47 - Fax 33 36 39

T. AOKI (25.07.97)

QUARZE

| Quarze beliebiger Frequenz | Preis pro Quarzpaar (TX u. RX) | Preis pro Einzelquarz (TX o. RX) |
|--------------------------------------|--------------------------------------|--|
| für SFC 145, 146, 146 A, 816, 826 | 44,- | 22,- |
| für SFC 828 M | | 24,- |
| für SFC 430, 432 | 52,- | 26,- |
| für TR-2200, FT-202 R | 44,- | 22,- |
| für TR-7100, TR-7200 | 44,- | 22,- |
| für TR-2300, FT-225 FD | | 25,- |
| für TR-3200, FT-404 | 52,- | 26,- |
| für Multi 6, 7, 8, 11 | 50,- | 25,- |
| für FM 144-10 La (KDK) | 50,- | 25,- |
| für Traveller Nr. 1 | 50,- | 25,- |
| für Uniden 2030 | 50,- | 25,- |
| für IC-215, IC-220 | 44,- | 22,- |
| für UFT ... 2m | 50,- | 25,- |
| für UFT ... 70cm | 52,- | 26,- |
| für IC-202, IC-202 E, S | | 25,- |
| für IC-402 | | 26,- |
| Bosch, Telefunken, 2 m | 56,- | 28,- |
| Storno, Siemens, 70 cm | 60,- | 30,- |

Bitte genauen Gerätetyp und Endfrequenz angeben,
z.B. TR-2200 GX, 145,475 MHz TX und RX.

Preise für nicht aufgeführte Geräte erfragen.

| | |
|-----------------------------------|------|
| Quarze 1,5000 MHz bis 2,99999 MHz | 45,- |
| 3,0000 MHz bis 5,99999 MHz | 35,- |
| 6,0000 MHz bis 142,999 MHz | 25,- |
| 125,0000 MHz bis 175,000 MHz | 29,- |
| 175,0001 MHz bis 250,000 MHz | 39,- |

HC-6/U; HC-33/U; HC-25/U; HC-18/U u. ädiquate. Auf-
preise: 10 ppm 9,- Thermostatquarze 15,-
verkürzte Kappe 8,- HC-45/U 18,-

Fordern Sie die Info „Quarze“ an (gegen 1,- DM Rück-
porto oder Rückfax).

Lieferung erfolgt entweder per NN (+ 14,50 DM Porto)
oder Vorkasse, Bankinzug, MC/AX-Kreditkarte oder
begelegtem ec-Scheck (zzgl. 5,- DM Portoteil), keine
Mindestbestellmenge, keine Bearbeitungsgebühr. Liefer-
zeit ca. 14 Tage. Quarzbestellungen bitte nur schriftlich
(Brief, Karte, Fax)!

Andy's Funkladen

Inhaber: Andreas Fiescher

Admiralstraße 119, 28215 Bremen, Fax (04 21) 37 27 14

Die „Urkunde“



Bitte senden Sie mir :

106

Bestell-Nr.

+ Versandkostenpauschale, Inland DM 8.—

im europäischen Ausland DM 20.—

Den Betrag von DM _____ bezahle ich:

- Durch beigefügte(n) DM-Schein(e)
- Durch beigefügten Verrechnungsscheck
- Durch Vorüberweisung auf AGAF Konto
- Durch Abbuchung vom meinem vorlieg. Konto

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

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

Name/Vorname/Call

Straße/Nr

Postleitzahl/Wohnort

Datum/Unterschrift

Bitte
ausreichend
freimachen

**AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201**

D-44269 Dortmund

Bauelemente-Tip

nach Unterlagen der Hersteller

Robert Freitag, DHØKR

Beim **INA-54063** handelt es sich um einen 3 GHz MMIC low noise Verstärker. Er wird mit +5 V versorgt und braucht ca.30 mA. Die Verstärkung beträgt 17.5 dB @f < 0.8 GHz, 22 dB @ ca. 2 GHz, ca. 15 dB @3 GHz. Das Eigenrauschen des IC steigt linear von 4 dB @0.3 GHz bis zu ca. 7 dB @ 3 GHz. Der Verstärker ist mit einem Widerstandsnetzwerk rückgekoppelt und hat 50 Ohm Eingangsimpedanz und etwa 75 Ohm Ausgangsimpedanz. Als bevorzugtes Einsatzgebiet gibt der Hersteller Satellitentechnik, LNB's, TV-Systeme an. Dieses IC ist im SOT-363-Gehäuse lieferbar. Weitere Informationen bei HP (Document Nr.5965-5364).

Der **HD 55101** stellt einen Transceiver auf einem Chip dar, enthalten sind Mischer für 1. und 2. ZF, AGC Verstärker, Quadraturmodulator und -demodulator. Dazu kommen noch einige Teiler für die Oszillatorsignale und 90°-Phasenschieber. Arbeitsbereich des

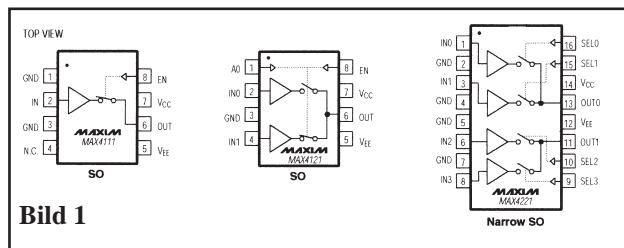


Bild 1

RX ist 925-960 MHz, 1.ZF 130-300MHz, 2. ZF 26-60 MHz, des TX 880-915 MHz, IF 156-360 MHz. Der Chip enthält einen LNA-Bias-Teil, der es erlaubt, einen Transistor als Vorverstärker anzuschließen. Der Chip enthält ferner eine Offset-PLL (für den Sender).

Der Hersteller (Hitachi) gibt als Einsatzzweck Funkgeräte und GSM und ESGM an. **MAX4135** und **4136** sind „Video Distribution Amplifiers“, für Videozwecke geeignete Verteiler. Einsatzzweck ist die verlustarme Verteilung von Videosignalen in Verteilereinheiten. Die Bandbreite des IC ist 185 MHz(-3dB). Die Slewrate beträgt ca 1000V/s. Der Hersteller gibt als Anwendungszweck die Verteilung von Videosignalen auf mehrere Monitore an. Schaltungen dieser Art sind bereits mehrfach hier veröffentlicht worden.

MAX 4111, 4121, 4221: Video Crosspoint Blocks. Diese IC dienen ebenfalls der Schaltung von Videosignalen. Die ICs enthalten einen, zwei oder vier Verstärker mit jeweils 300 MHz Bandbreite @-3dB. Der Ausgang der Verstärker läßt sich schalten (**Bild 1**). Anwendungen dieser IC's liegen im Bereich der Schaltung von Analogsignalen. Wegen der hohen Grenzfrequenz können zwar auch Videosignale geschaltet werden, aber auch der Einsatz der ICs in der Schaltung von ZF- und RF-Signalen ist denkbar, der MAX 4221 läßt sich u.U.auch als schaltbares Filter verwenden. Die filterbestimmenden Elemente müssen dann aber am Eingang der Verstärker angeschlossen werden, da die Ausgänge

nicht getrennt zugänglich sind Info: SE, Tel.: (05722) 2030.

LMX2326 PLL-Chip. Wichtigste Daten: RF Input 3.0 GHz, 14 bit R-Counter, 18 bit N-Counter, integrierter Dualmodulusvorteiler 32/33. Applikationsvorschläge

des Herstellers: allgemein kabelloses (incl. Amateurfunk!). Die Programmierung erfolgt über den IIC-Bus. Prinzipiell kann dazu jeder Controller eingesetzt werden. Das IC arbeitet mit 5.5 V und braucht ca. 3.5 mA, im Standbymodus ca.1 uA. National Semiconductor Tel.: (0814) 1350

U2781 PLL. Wichtigste Daten: Grenzfrequenz 1.1 GHz, Vorteiler 128/9 und 64/5, Dateneingabe mit IIC-Bus, Ref-Counter 14 bit, 7bit Swallow Counter, 11bit Main Counter. Empfindlichkeit ca 100 mV@100 MHz, 2 mV@300 MHz, 2 mV @800 MHz,

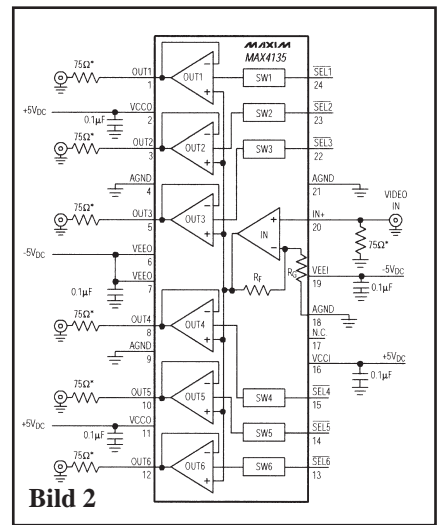


Bild 2

0.1 mV @ 1200 MHz, 10 mV@1400 MHz. Info: Temic Tel.: (0893) 19700.

U2782 Twin PLL. Der Chip enthält zwei unabhängige PLL-Systeme, beide spezifiziert bis zu 1.1 GHz, jeweils einen Vorteiler 64/65, einen 12bit-Referenzteiler und einen 17 bit Hauptteiler. Ein Swallowcounter ist hier nicht enthalten. Diese ICs werden auch als Versionen mit einer PLL auf 1.1 GHz und der zweiten auf max 400MHz angeboten. Außerdem gibt es eine Version mit 2.2 GHz und einer zweiten PLL mit 200 MHz maximaler Frequenz.

U2783: 1250/400 MHz PLL. Versorgungsspannung bis 5.5 V, @10mA. Vorteiler 64/5 und 32/3 sind vorhanden. Powerdown kann einzeln auf die PLLs angewendet werden.

U2784 PLL 2200/200 MHz, ansonsten Daten wie U2783.

AGAF - Baubeschreibungen/Sonderdrucke

Bestell-Nr.: bitte unbedingt umseitig angeben

- B1 Baubeschreibung 10 GHz-ATV GØFNH 20 Seiten
- B2 Baubeschreibung PLL 1323 mit Platinenfilm 13 Seiten
- B3 Baubeschreibung 23 cm ATV F3YX 27 Seiten
- B4 Baubeschreibung ATV 70/23 cm nach DF4PN 12 Seiten
- B5 Baubeschreibung DC6MR ATV-Sender 34 Seiten mit Platinenfilm
- B6 Description DC6MR ATV-Transmitter (english)
- B7 Beschrijving DC6MR ATV-Zender (nederlands)
- B9 AGAF-Sonderdruck AM + FM-ATV 37 Seiten
- B10 AGAF-Sonderdruck Leistungsmessung am ATV-Sender 35 S.
- B11 AGAF-Sonderdruck 10 GHz-FM-ATV 33 Seiten nach DJ7OO
- B12 AGAF-Sonderdruck AMIGA mit Gucki 16 Seiten
- B13 AGAF-Sonderdruck DC6MR TX Erg. FM 8 Seiten
- B14 AGAF-Sonderdruck Videozusatzgeräte 35 Seiten
- B15 AGAF-Sonderdruck Einführung SSTV 16 Seiten
- B17 AGAF-Sonderdruck Videomixer 15 Seiten, Schaltbilder DIN A3, 3 Seiten
- B18 Baubeschreibung 23 cm ATV-Sender nach HB9CIZ mit Platinenfilm
- B19 Baubeschreibung Basisbandaufbereitung nach HB9CIZ mit Platinenfilm
- B20 AGAF-Sonderdruck SATV / ATV Arbeitsblätter

- DM 12.—
- DM 15.—
- DM 15.—
- DM 15.—
- DM 29.—
- DM 12.—
- DM 12.—
- DM 15.—
- DM 15.—
- DM 10.—
- DM 10.—
- DM 19.—
- DM 10.—
- DM 10.—
- DM 29.—
- DM 29.—
- DM 19.—

Termine

DARC-FAX-Kontest

20.-21.Sept. 97

67. AGAF-ATV-Kontest

13.-14. Dez. 97

Interradio Hannover

1. November 97



Frank Köditz Nachrichtentechnik

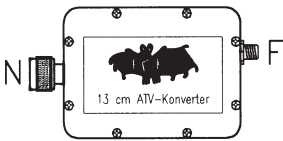
Schenkendorfstraße 1A, 34119 Kassel, Tel: 0561 - 73911-34, Fax: 0561 - 73911-35

- Satellitentechnik - Telekommunikation - Funktechnik - TV-Sender - Sicherheitstechnik
- Überwachungssysteme - Computer - HF-Entwicklungslabor - EMV(CE)-Design

ATV-70cm/23cm/13cm/9cm/3cm/1,5cm-ATV 32 - seitigen Katalog gegen 5,- DM in Briefmarken

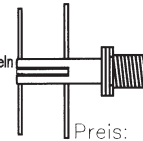
NEU ! HTTP://yi.com/home/FrankKoeditz NEU !

Bitte beachten Sie unsere geänderten Bankverbindungen !
Demnächst auch Bezahlung mit Visa-Card möglich.



13 cm Dipolstrahler

Bandbreite : 2,2 - 2,7 GHz Ideal zum Ausleuchten von Parabolspiegeln
Gewinn : 4dBD oder als kleine Portabel-Antenne.



Preis: 75,- DM

13 cm ATV-KONVERTER

Rauscharmer und großsignalfester Konverter für den 13 cm-Bereich. Das Eingangsrauschmaß beträgt 0,5 dB, die Durchgangsverstärkung ist 55 dB. Ideal zum Anschluß an SAT-Receiver. Hohe Frequenzstabilität durch dielektrischen Resonator.

Preis: 325,- DM

13 cm FM-TV-SENDER

Der Sender liefert abgleichfrei 50 mW Sendeleistung an die Ausgangsbuchse. Eine integrierte PLL (SP5070) sorgt für die Frequenzstabilität. Der Abstimmbereich ist 2,0-2,7 GHz. Der Sender wird mit 10,5 - 16 V DC versorgt.

-KIT9404- Preis: 149,- DM

3 cm ATV-KONVERTER

Unser 3 cm ATV-Konverter setzt den Bereich 10,0 - 10,5 GHz auf den Bereich 950 - 1450 MHz um. Das Rauschmaß des Konverters ist besser 1 dB. Anschluß WR-75 / F-Norm.

Preis: 238,- DM

3 cm ATV-SENDER

Der Sender besteht aus einem Leistungoszillator (+15dBm) mit einem Mikrowellen Ga-As-FET. Die Frequenz wird mit einem dielektrischen Resonator stabilisiert.

-KIT9302- Preis: 169,- DM

PLL-Baugruppe mit SP5070

Haben Sie immer eine Hand an Ihrem Frequenzregler, damit Sie immer auf der richtigen Frequenz bleiben ? Mit unserer PLL-Baugruppe haben Sie beide Hände frei ! Sie bindet den freischwingenden Oszillators Ihres Senders oder Empfängers frequenzstabil an eine Quarzreferenz an. Der Einchip-PLL-Baustein SP 5070 von Plessey ist ideal für Festfrequenzoszillatoren im Bereich von 300 bis über 2500 MHz.

Es sind 4 umschaltbare Quarze vorgesehen. Mit einem passenden VFO kann man eine freiabstimmbare Frequenz erzeugen. Da der eingebaute Frequenzteiler durch 256 teilt, entspricht die VCO-Frequenz gleich den 256-fachen der Quarzfrequenz. Um z.B. eine Sendefrequenz von 1280 MHz zu erreichen, benötigt man eine Quarzfrequenz von 5,0 MHz (1280:256=5). Da ein externe Quarz-oszillator verwendet wird, bestehen keine Anschwingprobleme mit diversen Quarzen.

Frequenzbereich : 300 - 2500 MHz
VCO-Regelspannung : 0 - 9 V intern
Eingangspegel : 50 - 300 mV (ca.1mW)
Anschlußimpedanz : 50 Ohm
Referenzfrequenzen : 2 - 10 MHz
Referenzosz. Eingang : 100 - 500 mV
Betriebsspannung : 10,5 - 16 V DC
Stromaufnahme : 60 mA typ.

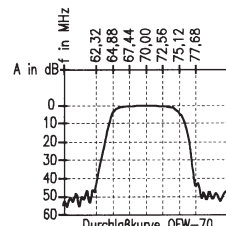
-KIT9309-

Preis: 89,- DM

70 MHz ZF-Filter-Baugruppe

Haben Sie eine RX mit 70 MHz ZF ? Dann verringern Sie Ihre ZF-Bandbreite auf 12 MHz. Bei einer Reduzierung der RX-Bandbreite z.B. von 27 MHz auf 12 MHz, verbessert sich der Signal/Rauschabstand über 3 dB ! Wir bieten Ihnen einen Bausatz (9308) für einabgleichfreies Bandfilter mit 12 MHz Bandbreite. Sie können diese Filter auch im 70 MHz-Sendezweig einsetzen, um die Sendebandbreite zu verringern.

Mittelfrequenz : 70 MHz
Bandbreite : 10,6 MHz (-3dB)
12,6 MHz (-10dB)
14,1 MHz (-20dB)
Gruppenlaufzeit : +/- 15ns
Welligkeit : < 0,5 dB
Durchgangsgain : + 10 dB
Anschlußimpedanz : 50 Ohm
Betriebsspannung : 10,5 - 16 V DC
Stromaufnahme : 50 mA typ.

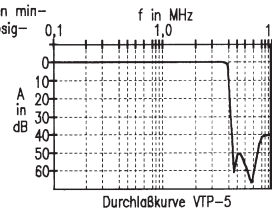


-KIT 9308- Preis: 56,- DM

5 MHz Videofilter-Baugruppe

Dann brauchen Sie unseres VIDEOFILTER-KIT (9306). Mit dieser Baugruppe begrenzen Sie Ihr Videosignal auf 5,0 MHz. Besonders digitale Bildgeber haben oft Bandbreiten bis zu 20 Mhz ! Reduzieren Sie Ihr Sendesignal auf die notwendige Bandbreite. Auch empfangsseitig ist dieses Videofilter vorteilhaft. Wenn Sie ein schwaches Farbsignal empfangen, können Sie das Farbrauschen mindern, wenn Sie dem Monitor ein auf 5,0 MHz begrenztes Videosignal zuführen.

Übertragungsbereich : 10 Hz - 5,0 MHz
Dämpfung > 5 MHz : 35dB/5,5MHz, 40dB/5,75MHz
Eingangsspannung : 1Vss Video an 75 Ohm
Ausgangsspannung : 1Vss Video an 75 Ohm (einstellbar)
Gruppenlaufzeit : 265 +/- 35 ns
Betriebsspannung : 10,5 - 16 V DC
Stromaufnahme : 60 mA typ.

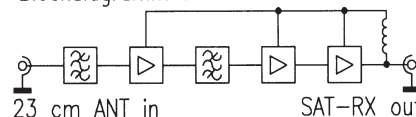


-KIT9306-

Preis: 69,- DM

23 cm ATV-VORVERSTÄRKER

Blockdiagramm :



Dieser 23 cm Vorverstärker ist speziell zum Anschluß an SAT-Receiver entwickelt worden. Ein rauscharmer GA-As-FET (0,6 dB/2GHz) speist über ein Bandpaßfilter den abgleichfreien MMIC-Nachverstärker. Die Gesamtverstärkung liegt bei +40 dB. Der Verstärker wird über die LNC-Spannung ferngespeist. Die Stromaufnahme liegt bei 0,1 A.

23 cm Vorverstärker im wetterfesten Haubengehäuse in Vorbereitung. Preis auf Anfrage.

-KIT9102-

Preis: 99,- DM

BASISBANDAUFBEREITUNG

In dieser Basisbandaufbereitung werden nur hochwertige Bauelemente verwendet, wie z.B. Styroflexkondensatoren. Das Videosignal wird mit einem Tiefpaßfilter auf 5,0 MHz begrenzt. Das Audiosignal gelangt über eine Dynamikkompressor auf den Tonträgeroszillator. Dieses Signal wird selektiv nachverstärkt und über einen kapazitiven Spannungsteiler mit Videosignal zum Basisband gekoppelt. Die Tonträgerfrequenz ist abgleichbar. Eine Stereo-Version (2 x Tonträger) ist ebenfalls erhältlich. DieBaugruppe wird mit 10,5 - 16 V betrieben.

-KIT9401-

MONO

Preis: 199,- DM

-KIT9501-

STEREO

Preis: 249,- DM





DL9KCX trägt sich ein

AGAF auf der HAM RADIO 1997

Von Alois, DJ8NC, erfuhren wir gleich zu Beginn am Freitag vormittag, daß bei der vorbereitenden DARC-Pressekonferenz am Montag vorher eine aufwendige **ATV-Vorführung** mit Live-Teilnehmern aus allen angrenzenden Ländern **die Attraktion** darstellte, was auch durch Presse- und Fernsehberichte anschließend bestätigt wurde. Am AGAF-Stand in Halle 2 konnten wir diesmal wirklich die 2m-FAX-Bake HB9AK vom Hörnli übertragen.



Klaus, DL4KCK und



Der erste prominente Besucher bei uns war Juri, UA9MAR, mit XYL Valentina, UA9MIL aus Omsk, wo er u.a. vor über 25 Jahren die weltweit einzige YL-Klubstation RZ9MYL (many young ladies) ins Leben rief. Der AGAF-Vorstand vereinbarte mit ihm, daß an seinem Institut (ab sofort in der Auslandsversanddatei) technische Artikel aus dem TV-AMATEUR ins Russische übersetzt und verbreitet werden. Außerdem wurde ihm Hilfe beim Aufbau eines ATV-Relais in Omsk zugesagt. In den letzten Wochen waren bei unserem Korrektor Ernst, DF3DP, die YLs Linda, UA9MRG, und Monika, UA9MRF, von der Clubstation RZ9MYL zu Gast. Bei dieser Gelegenheit (Bild rechts) wurde durch OM Takashi Aoki, JQ1NFY, von ICOM EUROPA am Standort von Norbert Menke, DL6YAB, ein Transceiver IC-738 überreicht. (Siehe Bericht Seite 33)

Weitere Gäste am AGAF-Stand waren DL9KCX, DJ3EO, DL2CH, DL7TZ, OE1RZB, ON4VT, DCØBV, DL6YCL, DJ2NL...

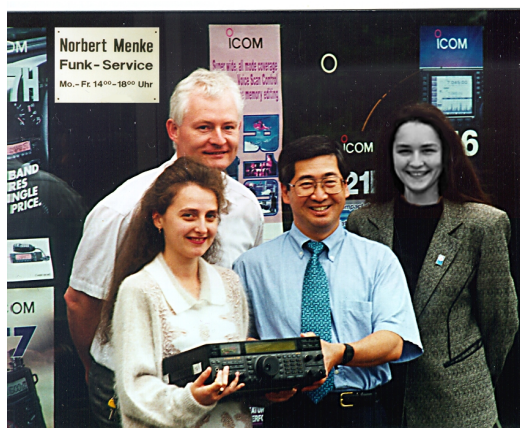
Insgesamt trugen sich 79 Freunde ins AGAF-Gästebuch ein, etwa 180 druckfrische TV-AMATEUR-Hefte wurden direkt an Mitglieder ausgegeben und 14 neue Mitglieder gewonnen.



Auf der Ham Radio 97 konnten wir als Nachfolger für den verstorbenen Egidio Rossi, I3AM, für die Aufgaben des Auslandskorrespondenten für Italien Dr. Ing. Franco Segna, IW3HQW, (2.v. links) gewinnen, den wir hiermit herzlichst begrüßen.



Echt, ist das Neu ??



Man, die haben Sachen..



Das AGAF-Team

Klaus, DL4KCK

Heinz, Petra, Karl-Heinz, Manfred und Klaus

SSTV und FAX

LECKE
KLAUS KRAMER DL4CK

DARC-FAX-Kontest 1997

Der Kontest dauert vom Samstag, 20.9., 8 Uhr UTC bis Sonntag, 21.9., 20 Uhr UTC. Die Bänder 3,5 MHz bis 432 MHz sind zugelassen (außer 10, 18 und 24 MHz). Klasse 1 gilt für Einzelstationen, Klasse 2 für SWL. Alle Verbindungen müssen in FAX abgewickelt werden, Anruftext: CQ FAX TEST. Jede Station darf nur einmal pro Band gewertet werden; es werden RST und QSO-Nummer ausgetauscht, beginnend bei 001. Jede komplette Verbindung zählt einen Punkt. Pro Band gibt es einen Multiplikator für jedes DXCC/WAE-Land und jeden Rufzeichen-Distrikt in JA, W und VE. Logeinsendungen bitte getrennt pro Band mit Name, Rufzeichen, Adresse und Lizenzklasse des Teilnehmers; als Rubriken sollten Band, Datum, Zeit in UTC, Rufzeichen der Gegenstation, RST gesendet und erhalten, Punktzahl und Multiplikator enthalten sein. Das Gesamtergebnis ist die Summe der QSO-Punkte multipliziert mit der Summe der Multiplikatoren. Einsendeschluß ist vier Wochen nach dem Kontest (Datum des Poststempels). Adresse des Kontestmanagers: Werner Ludwig, DF5BX Postfach 1270 D-49110 Georgsmarienhütte.

Bitte die IARU-Bandpläne beachten!

SSTV-Aktivitätswoche

Der „Krenkel Central Radioclub of Russia“ möchte die Funkamateure weltweit einladen, an der SSTV-Aktivitätswoche anlässlich der 850-Jahr-Feier der russischen Hauptstadt Moskau teilzunehmen. Die Schirmherrschaft hat die Moskauer SSTV-Interessengruppe „MsstvS“ übernommen. Der Termin geht vom 21. September 1997, 20 Uhr UTC bis 28. September 1997, 20 Uhr UTC.

Es gelten alle SSTV-Kontakte für die Wertung; jede Gegenstation kann am gleichen Tag auf anderen Bändern oder an den folgenden Tagen jeweils wiederholt gearbeitet werden. Die Summe der Punkte setzt sich aus der Gesamtzahl der QSO, multipliziert mit der Zahl der QSO mit „MsstvS“-Mitgliedern, zusammen. Im Fall von Punktegleichheit entscheidet der Anteil der höheren Bänder am Einzelergebnis über den Platz. Logeinsendungen bitte bis 20 Tage nach dem Ende der Woche an: Moscow SSTV interesting group, Krenkel CRC of Russia, P.O.Box 88, Moscow, Russia.

Die vorderen Plätze bekommen einen Preis, die ersten drei können kostenlos Mitglied der „MsstvS“ werden. Gruppenmitglieder werden gesondert gewertet, der Sieger bekommt auch einen Preis.

Liste der „MsstvS“-Mitglieder: UA3AJT #1, RA3AHQ #2, UA3AAF #3, RV3ATO #4, UA3AAE #5, UA3AIW #6, RA3APQ #7, RA3AGC #8, RV3AN #9, RA3DGG #10, RA4AR #11, RA3AHK #12, UA3DKF #13, UA3DDL #14, RZ3BQ #15, RA2FB #16, RU6UR #2/1, RU6UO 2/2, UA6VY 2/3, R6UL 2/4; R3ATV - MsstvS-Sonderrufzeichen während der SSTV-Aktivitätswoche. 73 - Eugene, UA3AJT @ RA3KP (im PR-Netz)

Picture DX Bulletin #15

(ON4VT)

Infos kamen von KL7J, OZ9AU, FRA3AG, OH2LU, ON4PL, VK4GO und JA2BWH/1. In den letzten Wochen war es sehr ruhig an der SSTV-Front, nicht viele aufregende Stationen waren aktiv. Hoffentlich werden die Bedingungen in den kommenden Monaten besser! - P29TL, Tom, ist meistens auf 20 m in SSTV qrv. QSL via P.ox 115, Ukarumpa EH P444, Papua, Neu Guinea. In Europa wurden seine Signale noch nicht gehört. - C31SD ist weiterhin auf den üblichen SSTV-Frequenzen aktiv. - Immer noch viel SSTV von Reunion, FR5HA und FR5DL tauchten mit schönen Bildern auf. - EK6OCM, Vahag, wartet auf seine SSTV-Software, um dann loszulegen; QSL via K6EID. - Ich traf 4S7BRG, Mario, in Friedrichshafen. Er kaufte dort ein Modem und Software für SSTV; QSL via HB9BRM. - Weitere SSTV-Freaks, die ich in Friedrichshafen traf: Volker Wraase, DL4SAW, DL1ORN, OD5SK, HG5BSC. - OH2LU war erfreut über den netten SWL-Rapport und die Farb-Ausdrucke, die er von DE6HST erhielt. Ein Tip an SWLs: Die meisten SSTV mögen diese Art von Aufmerksamkeiten! - Endlich haben viele Stationen das 10 m-Band entdeckt! In den letzten Wochen sah ich auf 28680 KHz Bilder aus folgenden Ländern: LA, ON, GI, GM, G, OH, DL, I, EA, EA6, HA, F, HB9, SM. Alle Bilder mit hoher VHF-Qualität! Es gab eine gute Öffnung nach USA. auch auf 11 m ist viel SSTV-Aktivität, schaut auf 27500 und 27910 KHz USB nach Bildern. - In Kopenhagen, Dänemark, ist ein weiterer SSTV-Umsetzer in der Luft: OZ9SSTV ist auf 144,500 MHz in FM qrv. Mehr Infos bei <http://home1.inet.tele.dk/oz9au> - Weitere Umsetzer-Neuigkeiten: VK4GO, Art, hat den ersten lizenzierten australischen SSTV-Umsetzer auf 147,475 MHz in Betrieb, mehr Infos: <http://www.winshop.com.au/vk4go/> - Das erste belgische SSTV-Relais ON4VRB ist weiter als Trans-

ponder zwischen 70 cm und 10 m aktiv, Frequenzen 28700 KHz USB und 433,925 MHz FM.

Mehr dazu in <http://www.ping.be/on4vt> - Es gibt eine neue Version von W95SSTV (1.04) mit zusätzlichen Modi, einem Selbstabgleich, 1750 Hz-Ton, Bild-Editor etc. Ich fand, es ist ein weiterer Schritt zum idealen SSTV-Programm. - Einige JASTA-Mitglieder werden von KH0, den nördlichen Marianen-Inseln, in SSTV qrv sein! Achtet auf KH0/JA2BWH, KH0/JA1BUI, KA0/JA1DHY, KH0/JA7NJN am 30. und 31. August 1997! - Eine österreichische Gruppe wird als 5A28 in der ersten Septemberwoche qrv sein. Es sollen alle Betriebsarten genutzt werden, ich habe OE3SGU davon überzeugt, es mit SSTV zu versuchen. Wenn sie die Genehmigung bekommen, wird es das erste SSTV-Signal aus Libyen! Mehr Infos: <http://www.point.at/point/5a28.htm> - Vom 1. bis 31. August 97 läuft der 20. JASTA-SSTV-Kontest, es werden RSV-Rapport und laufende Nummer ausgetauscht. Es gibt schöne Preise für die Sieger! Auf Anfrage schicke ich die kompletten Bedingungen zu, oder schaut auf die JASTA-Web-Seite <http://www.ask.or.jp/bjasta/english/index.html> - SSTV-QSL-Karten kamen diesen Monat von C31SD, HF0POL, HG5BSC.

73, viel Spaß mit SSTV! Danny, ON4VT

METEOSAT im Jahr 2001

(von DL4YCC im Internet)

Ich habe beim Deutschen Wetter Dienst mal nachgefragt, was mit dem METEOSAT-Signal in naher Zukunft passieren wird. Besonders interessant erschien mir, „ob es Funkamateuren weiter möglich ist, die Wetterbilder kostenfrei zu empfangen ?.. Siehe das Antwortschreiben:

Sehr geehrter Herr Burchardt, es ist richtig, daß voraussichtlich im Jahr 2000 ein METEOSAT einer neuen Generation (MSG: METEOSAT Second Generation) gestartet werden wird. Grundsätzlich gilt: Dieser Satellit ist nicht kompatibel zum jetzigen System. Die wesentlichen Unterschiede: - es werden 12 statt 3 Kanäle übertragen - die Wiederholrate beträgt 15 Minuten statt 30 Minuten, alle Daten werden digital übertragen, keine analogen Daten - Es gibt zwei Übertragungskanäle für LRUS: Low Rate User Station, 128 Kbit/Sec HRUS: High Rate User Station, 1 Mbit/sec - Die Daten werden überwiegend verschlüsselt sein, ausgenommen: 00, 06, 12, 18 UTC.

Das derzeitige System wird voraussichtlich bis mindestens Ende 2001 betrieben.

Mit freundlichen Grüßen

Jörg Asmus Deutscher Wetterdienst

M50² = M2500

Thomas Kraus, PA3HCZ, Sohn unseres Mitglieds Prof. Uwe Kraus, DJ8DW, M50, ist jüngstes Mitglied der AGAF geworden. Die Mitgliedsnummer M2500 war uns die Überlistung des AGAF-Programms, welches die neuen Mitgliedsnummern automatisch vergibt wert. Erst 15 Jahre jung, hat Thomas schon eine respektable

Amateurfunkvergangenheit. Der mit Recht stolze Vater berichtet:



- geboren am 18. 8. 1982 -
Thomas geht in Holland zur Schule (als Folge meiner langjährigen Tätigkeit bei Philips in Eindhoven)
- Mit 13 Jahren hat er im Dezember 1995 die Morseprüfung mit Tempo 60 bestanden (von den 18 Teilnehmern haben damals nur 3 bestanden).
- Mit 14 hat er im Herbst 1996 die Novice-Lizenzprüfung bestanden und das Call PD1AAD erhalten. Er war damals der jüngste Amateur in den Niederlanden. Diese Einsteigerlizenz erlaubt den Betrieb auf 2 m und 70 cm in FM und PR.
- Im Frühjahr 1997 hat er dann die C-Lizenzprüfung bestanden und in Verbindung mit der früher bestandenen Morseprüfung die A-Lizenz und das Call PA3HCZ erhalten. Die A-Lizenz ist in Holland die sogenannte große Lizenz und erlaubt den Betrieb auf allen Bändern und in allen Betriebsarten mit den maximal erlaubten Leistungen, entspricht also unserer B-Lizenz.
- Er ist damit der erste Amateur in Holland, der jemals mit 14 Jahren die A-Lizenz erhalten hat. Die Pläne für die Zukunft sind neben Slow Scan und ATV auch PR und Betrieb auf KW.



AGAF Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen



Wir begrüßen die neuen Mitglieder der AGAF

| M.-Nr. | Call | DOK | Name | Vorname | Nat | PLZ-Ort |
|--------|------------|-----|----------------|-----------|-----|------------------------------|
| 2350 | PE1EXM | ... | MARINUS | FERDINAND | NL- | 5462 CA VEGHEL |
| 2372 | | ... | TRAPKA | PETER | ... | 46045 OBERHAUSEN |
| 2373 | | ... | FELDNER DR. | ELKE | A- | 8010 GRAZ |
| 2374 | DG1MEDT02 | ... | SCHMID | OLIVER | ... | 89362 OFFINGEN-SCHNUTTENBACH |
| 2375 | DL1GAT P09 | ... | WETZEL | PETER | ... | 88214 RAVENSBURG |
| 2376 | DJ2QH H12 | ... | MENGERSSEN | WERNER | ... | 31789 HAMELN |
| 2377 | DF0BLM D17 | ... | FICHTNER | OLAF | ... | 10435 BERLIN |
| 2378 | DG4RCR U08 | ... | ROIDER | ERWIN | ... | 84032 LANDSHUT |
| 2379 | DG1MAUC28 | ... | EHLING | BRUNO | ... | 82216 MAISACH |
| 2380 | DL2KE T03 | ... | STEINHAEUSER | HARALD | ... | 87677 THALHOFEN |
| 2381 | DL2HK T03 | ... | NENTWICH | WERNER | ... | 87600 KAUFBEUREN |
| 2382 | DL9KAR G05 | ... | LETTOW | BERND | ... | 52249 ESCHWEILER |
| 2383 | DK1JC G05 | ... | DROSTE | GUENTER | ... | 52249 ESCHWEILER |
| 2384 | DL1SYL V | ... | DARC E.V. | LJV-M-V | ... | 19395 PLAU AM SEE |
| 2385 | DK1MF Q07 | ... | BREIT | PETER | ... | 66450 BEXBACH |
| 2386 | DG5LAU M09 | ... | FISCHER | UWE | ... | 24610 TRAPPENKAMP |
| 2387 | OE7WSH ... | ... | SENTOBE | WOLFGANG | A- | 6020 INNSBRUCK |
| 2388 | | ... | BUSSE | DIETER | ... | 32429 MINDEN |
| 2389 | DD0IM ... | ... | RAHN | HORST | ... | 34399 OBERWESER |
| 2390 | | ... | STRUCK | WILHARD | ... | 33154 SALZKOTTEN |
| 2391 | DE6HST ... | ... | STROEMER | HERMANN | ... | 50308 BRUEHL |
| 2392 | | ... | WERNER | HARRY | ... | 30459 HANNOVER |
| 2393 | DG1RYY Y40 | ... | KRAFT | WOLFGANG | ... | 19322 WITTENBERGE |
| 2394 | DC1RTO C15 | ... | RESS | STEFAN | ... | 84518 GARCHING/ALZ |
| 2395 | DC9YZ ... | ... | TEUBERT | HERBERT | ... | 26723 EMDEN |
| 2396 | DK5KQ ... | ... | B&M ELECTRONIC | WOLFRAM | ... | 53859 NIEDERKASSEL |
| 2397 | ON5IE ... | ... | LE GUEN | PIERRE | B- | 3120 TREMELO |
| 2500 | PA3HCZ ... | ... | KRAUS | THOMAS | NL- | 5712 XT SOMEREN |

Wir grüßen die langjährigen Mitglieder der AGAF

| M.-Nr. | Call | ** ** = | Name | Vorname | Nat | PLZ-Ort |
|--------|--------|------------|----------------------------|--------------|-----|---------------------|
| | | | Eintrittsjahr/Wiedereintr. | | | |
| 0828 | DF8PQ | 79 | GAMERDINGER | WERNER | ... | 55543 BAD KREUZNACH |
| 0899 | DI8OA | 80 | KLEINSORGE | LUDWIG | ... | 83486 RAMSAU |
| 0903 | DD1DO | 80 | OPITZ | HANS-JUERG | ... | 59192 BERGKAMEN |
| 0904 | DB9ZP | 80 | BERNHARD | FRIEDHELM | ... | 35647 WALDSOLMS |
| 0909 | DG9DAE | 80 | KERSTHOLT | DIETER | ... | 59872 MESCHEDA |
| 0911 | DL6HAQ | 80 | MOELLER | HELMUT | ... | 21031 HAMBURG |
| 0914 | DJ3EO | 80 | MANZ | DR. WOLFGANG | ... | 41542 DORMAGEN |
| 0917 | DK7UP | 80 | CZIBA | MARCEL | ... | 56727 MAYEN |
| 0918 | DC9JK | 80 | SCHOERNIG | UWE | ... | 69221 DOSSENHEIM |
| 0922 | DL2GY | 80 | WERNER | HEINZ | ... | 90471 NUERNBERG |
| 0923 | PA3AOG | 80 | HEERSINK | HANS | NL- | 7123 CE AALTEN |
| 0924 | DB9YAE | 80 | SCHMEIER | HANS-GEORG | ... | 46236 BOTTROP |
| 0927 | DB6DY | 80 | EILENBERGER | EBERHARD | ... | 58089 HAGEN |
| 0929 | DD5CE | 92 | KOESTER | FRED | ... | 27632 DORUM |

Silent Key wir trauern um

Gerhard Wolf, DF3VV, M0815, 1997 †

Jongste Top

Na het Voorjaarsexamen hebben we slechts twee nieuwe zendamateurs in de jongste top-tien. Maar er is wel veel veranderd.

Caspar, die drie jaar geleden al zijn C-examen haalde is nu eindelijk veertien en heeft zijn C-machtiging. Het afgelopen half jaar was hij al als PD0SEU te horen, immers voor novice is er geen leeftijdsgrens.

- Thomas haalde zijn C, maar kreeg meteen een A-machtiging. Anderhalf jaar geleden, hij was net 13, behaalde hij al zijn morse. Daarmee hebben we voor het eerst een 14-jarige A-amateur.

Verder haalde Simon zijn C. Allen proficiat!

- PE1ROP: Caspar van Vroonhoven, Den Haag; 14,0 jaar
- PA3HCZ: Thomas Kraus, Someren; 14,6 jaar
- PE1RRO: Simon van de Laak, Heeze; 14,8 jaar
- PD0SBW: Renate Matser, Arnhem; 15,3 jaar
- PD0SDS: Thijs Peerdeman, Hoom; 15,4 jaar
- PD1AAM: Marcel Muller, Assen; 16,3 jaar
- PD1AFL: Jelle Heidinga, Drachten; 16,3 jaar
- PD1ACA: Jesse Kluythout, Vlissingen; 16,4 jaar
- PE1RNN: Ronald van Veldhuisen, Ede (Gld); 16,4 jaar
- PE1RRP: Jacob de Jong, Molkwerum; 16,5 jaar



Electron juli 1997



Neuerungen bei DBØRV

Das ATV-Relais im Dreiländereck

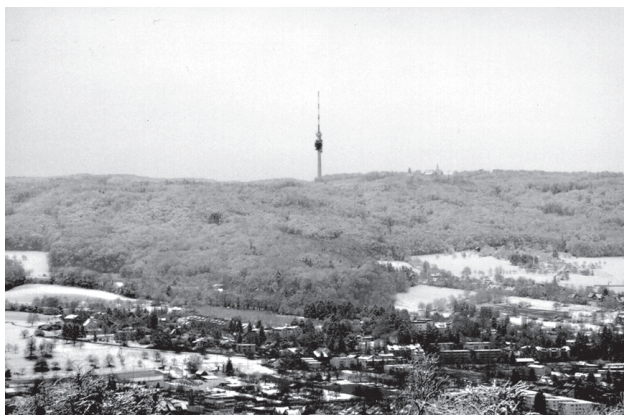
Urs Keller, HB9DIO, M1506

Röschenzerstr. 11

CH-4142 Münchenstein

Seit dem letzten Bericht über das ATV-Relais DBØRV im TV-AMATEUR 94/94 wurden einige technische Neuerungen realisiert. Mitten im Dreiländereck Deutschland, Frankreich und der Schweiz steht auf dem 440 Meter hohen Tüllingerberg das ATV-Relais DBØRV.

Das Versorgungsgebiet reicht von den Vogesen im Elsaß (F) über den Jura-Nordfuß (HB) bis zum südlichen Schwarzwald (DL). Zahlreiche Funkamateure aus den Städten Lörrach, Weil am Rhein und Basel können seit 1983 mit einfachen Empfangskonvertern Bilder aus der Region am Oberrhein über das DBØRV empfangen.



Seit einigen Jahren haben sich auch die Kontakte zum benachbarten Elsaß intensiviert. Eine Gruppe von ATV-Aktivisten aus dem Raum Thann (Vogesen / Elsaß) betrieben auf dem 1030 Meter hohen Thannerhubel ein 10 GHz ATV-Relais. Die abgestrahlten Bilder konnten bis in den Raum Basel und somit auch am Standort Tüllingerberg (DBØRV) in einwandfreier Qualität mit einer 40 cm Parabolantenne empfangen werden. Über DTMF-Steuerung konnten die Bilder aus den 52 km entfernten Vogesen auf DBØRV aufgeschaltet werden. Die erste ATV-Linkstrecke war geboren.

Die umgekehrte Strecke vom DBØRV zum Thannerhubel erwies sich als bedeutend schwieriger zu realisieren, da

das vom Tüllingerberg her empfangene AM-Signal zu schwach und mit Radarstörungen überdeckt war. Wir suchten fieberhaft nach einem Konzept, wie die Sendeleistung bei DBØRV wesentlich erhöht werden könnte. F1RAK, Jean-Marie, ein geborener HF-Tüftler, präsentierte schon bald die Lösung.

1. Die Sendeantenne muß mehr Gewinn und die Sendeendstufe mindestens 3 dB mehr Leistung hergeben.

2. Der Relaisstandort Thannerhubel wird auf den Grand Ballon unterhalb der Bergspitze auf 1320 m ü. M. verlegt und somit eine Linkmöglichkeit zum ATV-Relais DBØVFG auf der Hornisgrinde und zum geplanten Relais auf dem 2970 Meter hohen Schilthorn (Piz Gloria) zu erhalten.

3. Die DTMF-Steuerung (Videoumschaltung) wird zur Quellenumschaltung (Video, ZF) beider ATV-Relais ausgebaut und die Steuerung wird auf Zweittonfolge erweitert.

Im Herbst 1996 war es dann soweit, und die neu gefertigte 23 cm Sendeantenne (Hohlleiterschlitzentenne mit 12 Schlitzen und ca. 12 dB Gewinn)

konnte auf den 40 Meter hohen Antennenmast montiert werden. Die Installation erwies sich als äußerst spektakulär. Über einen Flaschenzug wurde die ca. 35 kg schwere Sendeantenne mit einem Klein-PKW zur Mastspitze hochgezogen. Die errechnete Sendeleistung konnte auch tatsächlich nachgewiesen werden, doch es reichte immer noch nicht, den Empfangspegel auf dem ATV-Relais Grand Ballon aus dem Rauschen zu heben. Wenige Tage später mußten wir feststellen, daß die Sendeleistung stark abgesunken war. Die auf dem Antennenmast montierte Duo-Hybridendstufe zog nur noch den halben Nominalstrom, und die schlimmsten Befürchtungen waren eingetroffen. Einer der beiden Endstufen-Hybrid-IC's hatte sich für immer verabschiedet.



F1RAK entschloß, sich die 23 cm-Sendeendstufe mit der doppelten Leistung völlig neu aufzubauen. Wie bei AM üblich mußten alle Probleme wie Intermodulation, Kompression und störender Tonträger bewältigt werden. Die neue Sendeendstufe sollte für Bild und Ton separat aufgebaut und auf eine gemeinsame Hohlleiterschlitzentenne geführt werden. Um die Sendeleistung zu erhöhen, mußte Jean-Marie zuerst einmal vier 23 cm-Hybridverstärker mit möglichst gleichen Anpassungswerten finden. Nach zahlreichen Versuchen konnten aus 10 Hybrid-IC's vier sehr ähnliche Typen gefunden werden. Damit das erzeugte HF-Ausgangsspektrum die üblichen Normen einhalten konnte, spendete HB9DIO, Urs, eines seiner kommerziellen Ausgangsfilter (Ausgangsfilter eines Hirschmann TV-Umsetzers). Wie sollte nun der Bildsender mit dem Tonsender auf die gemeinsame Sendeantenne geschaltet werden? Eine Variante mit einem 10 : 1 Richtkoppler fiel

wegen der hierzu benötigten hohen Tonsenderleistung resp. einer hohen Stromaufnahme aus dem Rennen. Die Lösung bot sich mit zwei Zirkulatoren in Serie an.



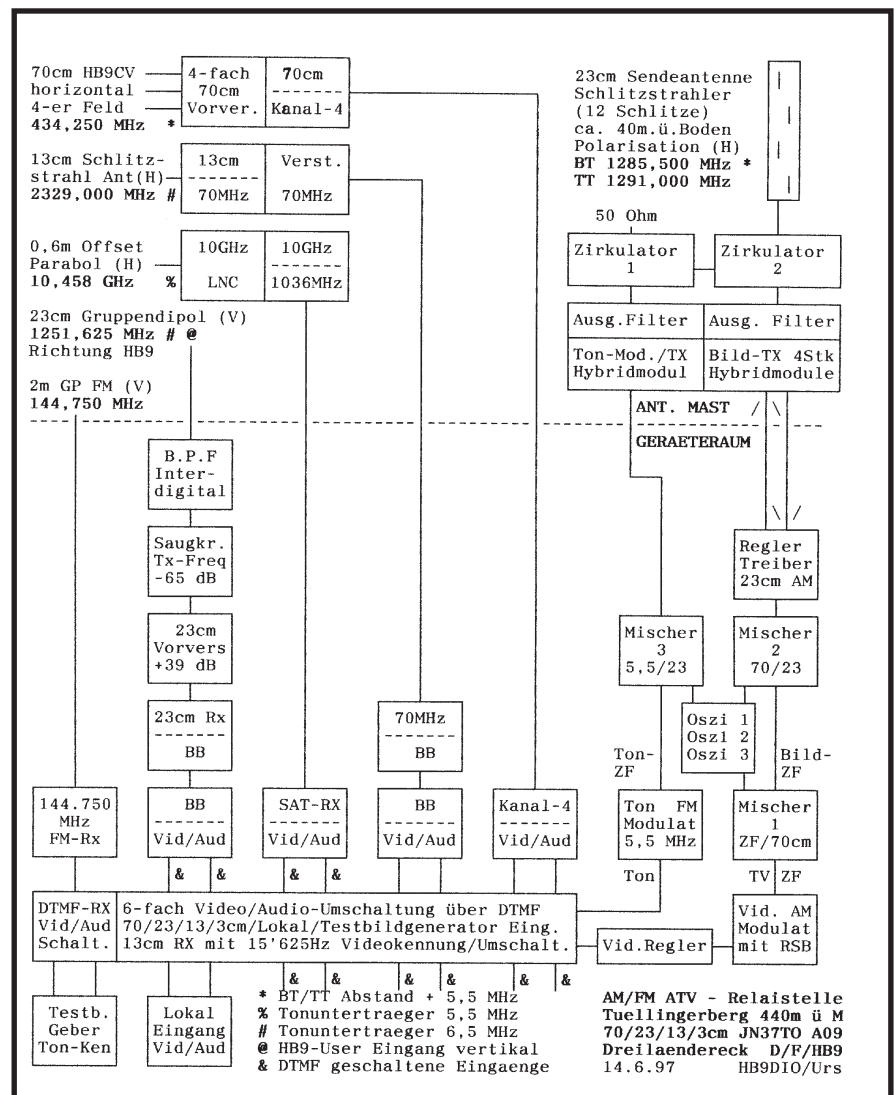
Die Arbeitsweise der hintereinandergeschalteten Zirkulatoren ist nicht gerade üblich, funktioniert aber einwandfrei. Über den ersten Zirkulator wird der Tonsender eingespeist (Anschluß 3, normalerweise mit einem 50 Ohm Abschlußwiderstand versehen). Am Ausgang befindet sich der Bildsendereingang mit dem Ausgangsfilter. Für den Tonsender bildet das Bild-Ausgangsfilter eine Totalreflektion, und die HF wird zusammen mit dem Bildsender auf den Ausgang des ersten resp. auf den Eingang des zweiten Zirkulator geführt. Der Ausgang wird direkt auf die Sendeantenne geschaltet und der Ausgang 3 auf einen Abschlußwiderstand geführt und somit Bild- und Tonendstufe bei einer Antennenfehlanpassung vor Zerstörung geschützt. Die komplette Sendeinheit inkl. Filter, Zirkulatoren und Schaltnetzteil befindet sich auf dem Antennenmast in ca. 32 Meter Höhe. In einem weiteren Arbeitsgang wurde am 7. März 1997 die bisherige 10 GHz Linkantenne Richtung Thannerhubel auf eine neue Position gebracht und auf das inzwischen neu errichtete 10 GHz ATV-Relais, F6KDL auf den Grand Ballon ausgerichtet. Auf dem Grand Ballon seinerseits kann durch DTMF-Steuerung, das ATV-Relais DBØFG zugeschaltet werden. Es ist somit möglich, Bilder vom Relais Hornisgrinde über F6KDL auf DBØRV zu schalten und das Dreiländereck mit qualitativ sehr hochstehenden Bildern zu versorgen. Seit Anfang Juni 97 werden somit regelmäßig ATV-Sendungen aus dem Einzugsgebiet von Hornisgrinde, Grand Ballon sowie dem Tüllingerberg über DBØRV verbreitet. In umgekehrter Richtung funktioniert die Linkstrecke bis die auf dem

Grand Ballon derzeit noch unbefriedigenden verrauschten Bilder. Eine Verbesserung der Empfangsanlage auf dem Grand Ballon wird noch nötig sein.

Sämtliche Fernsteuerbefehle werden über DTMF ausgelöst (ATV-Relais DBØRV über 144,750 MHz, F6KDL über 144,425 MHz). Die DTMF Steuerung wurde für Zweitfolge ausgelegt, damit mehr als 16 Steuerbefehle auf der selben QRG möglich sind. Die aktuellen Steuerbefehle können in PR, in der Rubrik ATV, unter ATV-Relais DBØRV Tüllingerberg abgerufen werden., Weitere Ausbauten wie Außenkamera, Wetterdatenerfassung und Texteinblendung über PR sind für die kommenden Jahre geplant. Ohne Teamarbeit und technisches Know how wären diese Neuerungen am DBØRV nicht möglich gewesen. Bei Wind und Wetter haben sich die OM's FIRAK, Jean-Marie, DK9GO, Otto und DK6GY, Rolf nie gescheut, das ATV-Relais auf dem Tüllingerberg auf den heutigen Stand auszubauen. Besten Dank!



Das Prinzipschaltbild zeigt den aktuellen Ausbaustand des ATV-Relais DBØRV Tüllingerberg im Dreiländereck Deutschland, Frankreich, Schweiz.



Internationale ATV-Anruf- und Rückmelde-Frequenz 144.750 MHz

66. ATV - Kontest der AGAF e.V. am 14. - 15. Juni 1997

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

70cm Sektion I

| | | | | | | | | | | | |
|---|----------|--------|------|--------------|-----|--------|---|---|--------------|-------|--------|
| 1 | DL9OI | Robert | 1790 | 1.652 | G06 | JO30SG | 2 | 3 | 341km PA3GSU | 300 W | AM F S |
| 2 | DH8YAL/p | Georg | 1394 | 365 | N06 | JO31MO | 3 | 3 | 152km DL9OI | 40 W | AM F S |
| 3 | DL6SL | Rolf | 1101 | 183 | Z68 | JN58AK | 3 | 2 | 52km DL2MBE | 15 W | AM F S |

23cm Sektion I

| | | | | | | | | | | | |
|---|----------|---------|------|--------------|-----|--------|----|---|----------------|------|--------|
| 1 | DH8YAL/p | Georg | 1394 | 1.350 | N06 | JO31MO | 9 | 3 | 146km ON7YK | 20 W | FM F S |
| 2 | DF9XB/p | Hartmut | 737 | 633 | Z41 | JO42NC | 4 | 2 | 115km DF0CI | 12 W | FM F S |
| 3 | DF0CI | 2 OP's | - | 623 | X12 | JO51CH | 5 | 3 | 115km DF9XB | 18 W | FM F S |
| 4 | DL1GLC | Gerhard | 2077 | 589 | T09 | JN58HT | 13 | 1 | 102km DL3NAE | 70 W | FM F S |
| 5 | DK3OS/p | Alfred | 1914 | 432 | R11 | JO30EJ | 2 | - | 142km DH8YAL/p | 15 W | FM F S |
| 6 | DF3FF/p | Joachim | 1468 | 360 | F09 | JN49QU | 3 | 1 | 78km DJ8QL | 12 W | FM F S |
| 7 | DL6SL | Rolf | 1101 | 262 | Z68 | JN58AK | 3 | 3 | 52km DL2MBE | 12 W | FM F S |

13cm Sektion I

| | | | | | | | | | | | |
|---|----------|---------|------|--------------|-----|--------|---|---|----------------|-------|--------|
| 1 | DH8YAL/p | Georg | 1394 | 1.016 | N06 | JO31MO | 7 | 5 | 142km DK3OS/p | 8 W | FM F S |
| 2 | DK3OS/p | Alfred | 1914 | 316 | R11 | JO30EJ | 1 | 1 | 142km DH8YAL/p | 1 W | FM F S |
| 3 | DF3FF/p | Joachim | 1468 | 252 | F09 | JN49QU | 2 | - | 78km DJ8QL | 15 W | FM F S |
| 4 | DL1GLC | Gerhard | 2077 | 210 | T09 | JN58HT | 6 | - | 44km DL1MCT | 20 W | FM F S |
| 5 | DL6SL | Rolf | 1101 | 153 | Z68 | JN58AK | 2 | 2 | 52km DL2MBE | 1,5 W | FM F S |

3cm Sektion I

| | | | | | | | | | | | |
|---|----------|-----------|------|------------|-----|--------|---|---|--------------|------|--------|
| 1 | DF3FF/p | Joachim | 1468 | 438 | F09 | JN49QU | 5 | - | 70km DJ4LB/A | 0,4W | FM F S |
| 2 | DJ4LB/A | Günter | 156 | 418 | F42 | JO40PL | 4 | - | 70km DF3FF/p | 1 W | FM F S |
| 3 | DL2QQ/p | Friedrich | 2160 | 185 | T09 | JN59GB | 4 | - | 27km DL2MGO | 0,1W | FM F |
| 4 | DL2MDJ | Erich | - | 76 | F09 | JN58IU | 3 | 1 | 25km DL2QQ/p | 0,7W | FM F |
| 5 | DH8YAL/p | Georg | 1394 | 56 | N06 | JO31MO | 1 | 1 | 19km DK6EU | 1 W | FM F S |

Der IARU-Reg. 1-ATV-Kontest findet am 13. -14.09. von 18.00 bis 12.00 GMT statt
 ...und der 67. ATV-Kontest der AGAF e.V. am 13.-14.12.97 (gleiche Zeiten)

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

Eisch Neu

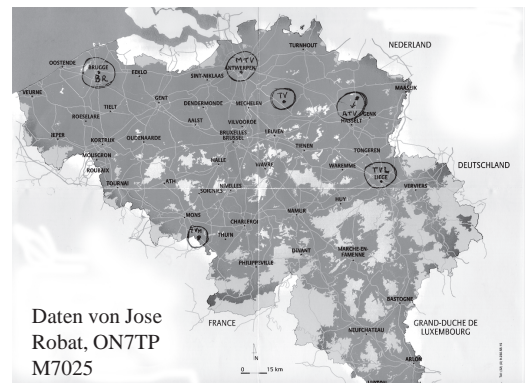
Anzeige aus Heft 104 S. 23

ATV-Relais in Belgien

| | | | | | | |
|--------|--------|--------------------|--------|---------|---------|------|
| ON0AT | ON1W | HELCHTEREN HASSELT | JO20PW | 2370 FH | 1255 FH | R |
| ON0BR | ON4AY | BRUEGGE | JO11OG | | 1255 | BAKE |
| ON0MT | ON1BPS | CITY OF ANTWERPEN | JO21EE | 2335 FH | 1255 FH | R |
| ON0TV | ON7WP | HEIST OP DEN BERG | JO21IB | 1250 | 1255 ? | R |
| ON0TVL | ON5EE | LIEGE | JO20SP | 1250 | 1255 ? | R |
| ON0TV | ON5PX | ROUVEROY MONS | JO20AI | | 1255 | BAKE |

ATV-Relais in Frankreich

| RELAIS | Verant. | Standort | LOCATOR | Eing. | Ausg. | DIS. | Stat. |
|--------|---------|-------------------|---------|---------|----------|------|-------|
| F | F1MHS | LYON CROIX ROUSSE | JN25KS | 1262.5 | 1247.5 | 69 | R |
| F | F8LZ | ROMANS | JN24NW | 1255 | 438.5 | 26 | R |
| F | F1MHS | LYON RILLEUX | JN25KS | 1247.5 | 438.5 | 69 | R |
| F1ZDE | F1EDM | LE HAVRE | JN09DO | 1255 | 438.5 | 76 | R |
| F1ZDM | F1ESA | FIEFS | JO10DM | 1255 | 438.5 | 62 | R |
| F1ZDT | F1FY | MONTMORIN | JN15QQ | 438.5 | 12550 | 63 | R |
| F1ZDV | F1FKE | LA SEYNE SUR MER | JN23WC | 438.5 | 12550 | 83 | R |
| F1ZDY | F1ULK | CARLAT | JN14GV | 1256 | 438.5 | 16 | R |
| F1ZEA | F1BPO | COISY | JN19DX | 1286 | 438.5 | 80 | R |
| F1ZEB | F1GCU | LES MARCHES | JN35AM | 1265 | 438.5 | 73 | R |
| F1ZEC | F1DZL | CARTELEGUE | IN95QD | 1255 | 438.5 | 33 | R |
| F1ZEG | F1HPR | CLAMART | JN18DS | 1255 | 438.5 | 92 | R |
| F1ZEH | F1LGC | ROSNY SOUS BOIS | JN18FV | 10450 | 10485 | 93 | R |
| F1ZEP | F1UNR | BEDOIN | JN24PE | 10450 F | 10487 | 84 | R |
| F1ZHF | F1NSU | AULNAY | JN18GW | 10475 | 12650 | 93 | R |
| F5ZAR | F6BUH | CHAMROUSSE | JN25WD | 1285 | 10470 | 38 | R |
| F5ZBI | F6GNJ | EVREUX | | 1255 | 438.5 | 27 | R |
| F5ZDD | F6BRV | TOURS | JN07FK | 1255 | 438.5 | 37 | R |
| F5ZDS | F6FCE | FREJUS | JN33EF | 1255 | 438.5 | 83 | R |
| F5ZDW | | ARGENTEUIL | JN18CW | 1255 AH | 438.5 AH | REF | R |
| F5ZDW | F6NEB | CORMEILLES | JN18OX | 1255 | 438.5 | 95 | R |
| F5ZDZ | F6DVW | MONTAUBAN | JN03RX | 1255 | 438.5 | 82 | R |
| F5ZEI | F5AD | NIMES | JN23DT | 1256 | 438.5 | 30 | R |
| F5ZEM | F6FGV | BESAUGON | JN36FV | 1255 | 438.5 | 25 | R |



RELAIS ATV FRANCAIS AU 01/04/97



ATV-Relais in Großbritannien



| CALL | QTH | IN/OUT FREQ'S | LOCATION | ZONE | KEEPER | ADVISED STATUS |
|-------|--------|---------------|----------------|------|--------|------------------------------------|
| GB3AD | IO90VV | 1249/1316 | STEVENAGE | C | G0OVO | Full application about to go to RA |
| GB3AF | | | CO DURHAM | A | G1FBY | Off air pending site change |
| GB3AT | IO90IU | 1249/1316 | SOUTHAMPTON | D | G6HNJ | Operational |
| GB3ET | IO93EO | 1249/1316 | EMLEY MOOR | A | G8HUA | Operational |
| GB3EY | IO93WT | 1248/1308 | HULL | A | G8EQZ | Operational |
| GB3GV | IO92IQ | 1249/1316 | LEICESTER | B | G8OBP | Operational |
| GB3HV | IO91OO | 1248/1308 | HIGH WYCOMBE | D | G8LES | Operational |
| GB3KT | JO01JJ | 1249/1310 | SHEERNESS | C | G8SUY | Operational |
| GB3LO | JO02VL | 1249/1316 | LOWESTOFT | C | G4TAD | Operational |
| GB3MV | IO92NF | 1249/1316 | NORTHAMPTON | B | G1IRG | Operational |
| GB3NV | | | NOTTINGHAM | B | G6SKO | Off air pending site change |
| GB3PV | JO02AF | 1249/1316 | CAMBRIDGE | B | G4NBS | Operational |
| GB3RT | IO92EJ | 1249/1316 | COVENTRY | B | G1GPE | Operational |
| GB3TG | IO91PX | 10135/10315 | MILTON KEYNES | D | G4NJU | Temp off air - links to GB3TV |
| GB3TM | IO73UJ | 1249/1316 | AMLWCH | E | GW8PBX | Operational |
| GB3TN | JO02KS | 1249/1316 | FAKENHAM | C | G4WVU | Operational |
| GB3TT | IO93IG | 1249/1316 | CHESTERFIELD | B | G4AGE | Temp off air |
| GB3TV | IO91RU | 1249/1318.5 | DUNSTABLE | B | G4ENB | Operational |
| GB3UD | IO83VC | 1249/1318.5 | STOKE on TRENT | B | G0KBI | Operational |
| GB3UT | IO81UJ | 1276.5/1311.5 | BATH | A | G7AUP | Operational **NB-AM unit** |
| GB3VR | IO90WT | 1249/1316 | BRIGHTON | C | G8KOE | Operational |
| GB3WV | IO70XN | 1249/1316 | DARTMOOR | D | G6URM | Operational |
| GB3XG | IO81QJ | 10135/10315 | BRISTOL | D | G6TVJ | Temp off air |
| GB3XT | IO92EU | 10065/10340 | BURTON | B | G8OZP | Temp off air |
| GB3ZZ | IO81RM | 1246/1316 | BRISTOL | D | G6TVJ | Operational |

(o&oe!) - corrections are welcomed by G3VZV at g3vzv@amsat.org or QTHR 5.8.97

An den neuen Präsidenten der ANTA, F8MM

Hello Roland,
regarding your letter from April 25th 97, here my best wishes for your presidency at ANTA.

Shurely you will receive our quarterly magazine TV-AMATEUR, and we will try to translate some articles from your B5+ reciprocally.

That way we are sharing news and views with atv friends in Austria, Great Britain, Portugal, Slovenia and USA.

Hoping on a successful cooperation also in IARU and ERO (DSI II) matters, dear Roland,

vy 73 de Heinz, DC6MR



Sachbearbeiter

ATV-Relais-Liste:

Horst Schurig, DL7AKE
Bergdesgadener Str. 34
10779 Berlin
Telefon (030) 2 18 82 00
Fax (030) 2 14 31 90



Der ATV-Umsetzer am Frauenstaffel OE3XFA

Ing. Kurt Maier, OE3KMA

Der Multi-Medien-Standort Frauenstaffel bietet mehr als nur das ATV-Relais. Weiterhin sind in Betrieb: 2 m FM-Umsetzer, OE3XES, 70 cm FM-Umsetzer, OE3XEU, Packet-Radio-Knoten, OE3XER, Linkverbindungen, Wetter- und Meßstation und eine Sprachmailbox.

Die erste ATV-Aussendung wurde 1976 vom Frauenstaffel aus vorgenommen. Seit 1990 finden regelmäßig Aussendungen im 70 cm- und 23 cm-Band vom Frauenstaffel in der Betriebsart ATV statt.

Kurze Beschreibung

Der Grundstein für den ATV-Umsetzer wurde schon 1989 gelegt. Damals wurde der 70 cm-Umsetzer OE3XEU von einem Commodore VC64 gesteuert. Der Packet-Radioknoten OE3XER besitzt ebenfalls einen VC64 als Packet-Sprachinterface, mit dem in Packet-Radio eingegebene Messages über den Sprachsynthesizer des 70 cm-FM-Umsetzer abgerufen werden können. Zur Überwachung der Steuerung wurde das Videosignal beider VC64 einem 23 cm-ATV-Sender zugeführt. Einige Jahre später erhielt auch der 2 m-FM-Umsetzer OE3XES am gleichen QTH eine PC-Steuerung mit Sprach-Wetterdatenausgabe und Sprachmailbox. Die Software und Hardware stammen von KA2UJS und KA2UGZ. Die Wetterstation mit PC-Sprachausgabe, ein Ultimeter II, ist von Peet-Bros. Das PC-Monitorbild wird über einen VGA-Video-Converter ebenfalls dem ATV-Sender zugeführt und kann dadurch fernüberwacht werden. Eine in der Umsetzerhütte eingebaute Video-Kamera liefert zusätzlich ein TV-Bild von der Umgebung der Hütte. Erst 1993 entschlossen wir uns, durch den Einbau eines Empfängers die ATV-Anlage auf einen Umsetzer auszubauen. Gleichzeitig wechselten wir auch die Bänder, so daß sich derzeit die Eingabe auf 1280 MHz und die Ausgabe auf 2414 MHz befindet. Durch Umschalten von 3 Antennen können wir unter Beibehaltung der Empfangs-QRG drei weitere ATV-Umsetzer empfangen: OE3XQS Kaiserkogel,

OE3XOS auf der Hohen Wand und OE3XZS in Zwettl.

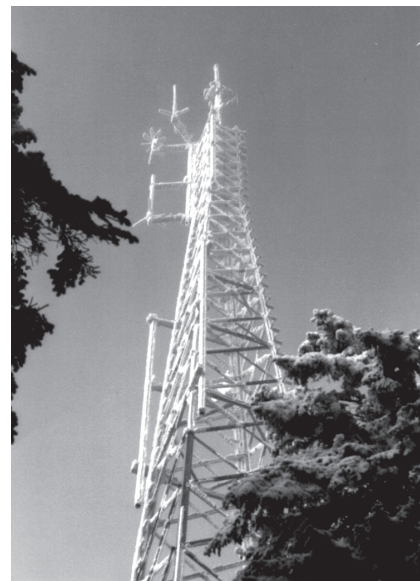
In den letzten zwei Jahren erhielt der Umsetzer noch am Sendemast in 40 m Höhe eine Panorama-Kamera und als weitere Videoquelle einen TV-Text-Generator.

Die TV-Kamera mit Teleobjektiv am Sendemast läßt sich ferngesteuert in alle Richtungen drehen. Versuche haben ergeben, daß ATV-Livesendungen von OE5XLL (Linz) über OE3XQS zum Frauenstaffel auf 13 cm ausgestrahlt werden können (Test im Mai 1995). Die Software und Hardware des Textgenerators bezogen wir von NI6R und läuft auf einem VC64 mit einer Kapazität von 600 Grafik- und Textseiten.

Der Standort: JN78qt

Am Fuße des Berges befindet sich eine Skihütte. Die Hütte ist Samstag und Sonntag ab 14:00h geöffnet.

Der Funkmast ist in Sichtweite. Ein 600 m langer Fußmarsch, der Skilift-Trasse entlang, führt zum 700 m hohen Gipfel des Frauenstaffel. Die Aussicht oben, 130 m höher als die Skihütte, läßt schnell die Mühe des Aufstiegs vergessen. Richtung Westen reicht der Blick über das hier 8 km breite Thayatal, und bei guter Sicht kann man in 40 km Entfer-



nung Richtung Westsüdwest den Nebelstein (R1X), Wachtberg (ORF) und Mandelstein erblicken.

Technische Beschreibung:

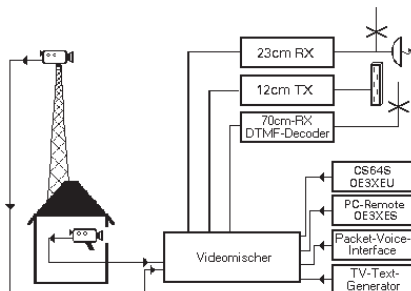
Alle Umsetzer arbeiten unabhängig voneinander, sie sind aber begrenzt zusammenschaltbar. Für die Resetfunktion eines Umsetzers wird zum Beispiel der Empfänger eines anderen Umsetzers verwendet.

Die Anlage wird von zwei Schaltnetzteilen und einem 200 Ah-Akkumulator versorgt. Der Akku wiederum wird von einem selbstgebauten hoch-stabilisierten Netzteil 13,8 V / 20A gepuffert.

CHRONIK AMATEURFUNKANLAGE FRAUENSTAFFELN

QTH: Der Frauenstaffeln ist ein Berg 700m o.N.N. zwischen Gr.Siegharts und Waidhofen/Thaya im Waldviertel, JN78qt (100km NW von Wien oder 100km NO von Linz)

- 1975 Erste Funksversuche von Othmar Hauser, OE3OHC
- 1977 TV-Umsetzer Testbetrieb
- 1979 Test eines Gleichkanal-Umsetzers (eine Frequenz, 2 QTHs)
- 1985 2 m-FM-Umsetzer mit Solarstromversorgung
- 1986 Inbetriebnahme der ersten Packet-Radio-Mailbox in OE3
- 1987 7.September: Inbetriebnahme des FM-Umsetzers OE3XES mit 40 m AER
- 1988 Betriebsaufnahme 70 cm-Umsetzer OE3XEU
- 1989 PACKETRADIO > SPRACH-AUSGABE-EINHEIT.(OE3XVW)
- 1990 Betriebsaufnahme der FM-Linkstrecken (1991 OE5XIM)
- 1991 Inbetriebnahme d. Packetradioknotens OE3XER, Testsendungen in ATV auf 70 cm, 23 cm (OE3XOS)
- 1992 Übernahme d. Rundsprüche von OE3, OE1 und DL
- 1993 Inbetriebnahme der PC-SPRACH-MAILBOX (OE3XAU)
- 1994 Erweiterung auf WETTERSTATION m. Sprachausgabe
- 1995 23 cm-ATV-TX mit Kamera am Mast (OE3XFA)
- 1996 Umstellung des ATV-Senders auf 13 cm
- 1997 Ausbau der ATV-Linkstrecke zum Kaiserkogel



Anzeigeninfo kostenlos
AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201
D-44269 Dortmund
Fax. (0231) 48992



13 cm ATV

| | |
|-----------------------------------|-----------------|
| Sender mit 0,5 W | 249.- DM |
| Basisband mit 2 Tonkanälen | 205.- DM |
| Basisbandbausatz | 149.- DM |

Endstufen

| | |
|-----------------------|-----------------|
| 0,6 W auf 4 W | 319.- DM |
| 0,5 W auf 5 W | 405.- DM |
| 1,2 W auf 10 W | 649.- DM |

Unterlagen bei Graf Elektronik
 Granting 17
 84416 Taufkirchen
 Telefon (08084) 1856
 Telefax (08084) 8604

HUNSTIG

Spezialsortiment HF-Steckverbinder • Servicewerkstatt

Steckverbinder

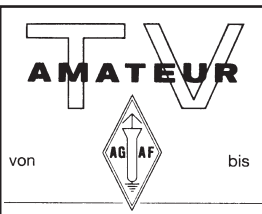


Bestellungen und Anfragen richten Sie bitte auch an unsere Internet Mailadresse:
 hunstig@melados.de

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

Johann Huber
Hubertusstr. 10
86687 Hafenreut
Tel. (09099) 413

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



Diese Ordner können Sie beim Hersteller Johann Huber, 8851 Hafenreut, Tel. 09099 / 1278, bestellen. Versand nur gegen Nachnahme.

Kosten für AGAF-Mitglieder: pro Stück
 DM 6,50 DIN A5
 DM 10,50 DIN A4
 + Porto DM 3,-
 Die Firma Huber ist auf der HAM-Radio, UKW-Tagung Weinheim und Interradio Hannover vertreten, und die Ordner können dort gekauft werden.

SMB Elektronik Handels GmbH, Oberastr.82, 53179 Bonn - Mehlem
Tel. (0228) 858686 Fax (0228) 858570 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 INTERRADIO vertreten und fertigt die Schilder dort sofort auf Wunsch an.

Fachbuchverlag und Funkservice Karl Weiner
Kneippstraße 6 D - 92660 Neustadt WN
Tel.: (09602) 7275 D1 (0171) 81 61 65 8



| | |
|--|----------|
| UHF-Applikation I UHF-Wellenausbreitung | 22.-DM |
| UHF-Applikation II Duo- u. Monobanderreger | 12.-DM |
| UHF-Applikation IV Neu! 127 Seiten A4 | 33.-DM |
| Inhalt in letzten AGAF-Heften | |
| UHF-Unterlage I/II <i>Die Bastelbuchserie</i> | 45.-DM |
| UHF-Unterlage III <i>für den kreativen</i> | 38.-DM |
| UHF-Unterlage IV <i>UKW-Amateur</i> | 35.-DM |
| UHF-Unterlage V | 43.-DM |
| Gitterparabol 1m, mit Doppelmasthalterung 12 Segm. | 310.- DM |
| Duobanderreger 23/13cm, 2 X N | 139.- DM |

Porto/Verp.: Applikation: 3.-DM Unterl. 5.-DM



UKW-Tagung Weinheim

Für telefonisch (zwingend notwendig) vorbestellte Artikel erfolgt die Auslieferung am Clubheim OV-Weinheim.

Außergewöhnliche 2 m/70 cm Doppelband-Portabelantennen
 von DL4KCJ, liefert



Elektronik Handelsgesellschaft GmbH, Oberastr.82, 53179 Bonn-Mehlem
 Tel. (0228) 858886
 Fax. (0228) 185870

Cq- Cq- Cq- Cq

Für den ATV - SSTV - Video-Anwender ist hier ein alter, aber neu konzipierter Bildmuster - Generator - BMG 9008 mit 8 verschiedenen Farb - Bildmustern. Das Call, die Anruf - QRG und der DOK, etc. werden in vier Eprom gelegt. Ein Auswechselbares Logo - Modul erlaubt weitere neue Bilder und Texte. Ein Automatic-Manueller - Bildwechsel, durch Tastendruck. Regelbarer Video - Hub - Video Out, z = 75 Ohm. Netzbetrieb 230 Volt oder AC - DC - 12 - 15 - Volt für Fieldday möglich. Info anfordern:

B & M electronics
Stahlenstraße 45
53859 Niederkassel

Ein elektronischer Thermostat steuert einen Lüfter, der den Innenraum bei höheren Temperaturen als voreingestellt (24 Grad C) entlüftet.

Elektromagn. Türsensoren, ein Infrarot-Detektor, ein Hygrometer, ein Temperatursensor und ein Fernvoltmeter überwachen die Anlage laufend und sind auf Trigger-Eingänge der Umsetzersteuerung angeschlossen, um Abnormitäten der Anlage fernzumelden.

Ein Drahtgitternetz in den Wänden der Umsetzerhütte, verbunden mit dem Erdungsnetz des Stahlgittermastes, bildet einen geerdeten faradayischen Käfig und verhindert Einstreuungen von elektrischen Feldern in die Anlage.

Die HF-Bestandteile des

ATV-Umsetzer:

23 cm RX: Maspro-Einkanal-Kopfempfänger, 3 m-Vert. Rundstrahler, X-6000 24-El-Gruppenantenne für Linkempfang, 23 cm-Vorverstärker von Kuhne, 60 m-RG 213 Koax.

13 cm TX: Steuersender 0,5 Watt von Graf Video-Schalter von JFE, 2-Tonträger-Basisbandaufbereitung 6 MHz und 6,5 MHz, 3stufige 40 Watt PA von Prinz, 60 m 7/8 Flexwell-Koax, 13 cm-Rohrschlitzstrahler von DJ1KF.



OE3NOA beim Zusammenbau des Rohrschlitzstrahlers für OE3XFA

Serviceleistungen Frauenstaffel

8.7.1997

Wetterpanorama und Ausblick

Über den Umsetzer OE3XFA kann man sich mit der fernsteuerbaren ATV-Mast-Kamera einen Ausblick und eine momentane Wetterübersicht vom Frauenstaffel verschaffen. Über eine ATV-Link zum Kaiserkogel kann man die gleichen Daten auch von dort über den Frauenstaffel-ATV-Umsetzer abstrahlen.

FM-Weit-Verbindungen -OE1-OE3-OE5

Ein 2 m-Funkgerät genügt, und man kann über OE3XES, dem 2 m-Umsetzer auf R7X, 145,7875MHz, Funkverbindungen zwischen OE1-OE3-OE5 jederzeit herstellen. Weitverbindungen sind deshalb möglich, weil es auf dieser QRG keinen Gleichkanal-Umsetzer gibt und daher weniger Störungen von anderen Umsetzern zu erwarten sind.

UKW-DX-Verbindungen von OE3 nach OE2, OE6, OE7 und DL

Am Sonntag von ca 11:00h bis ca 12:00h wird mit dem Kaiserkogel R72 eine Zusammenschaltung vorgenommen. Dadurch kann man die Wetterdaten vom Kaiserkogel abrufen (DTMF = 12). Eine weitere Zusammenschaltung ist am Freitag von 19:30 bis 21:50h nach OE1. Am Samstag von 20:02h bis 21:58h gibt es mit OE3XEU oder OE3XES eine Zusammenschaltung nach OE5.

Automatischer S-Meter-Rapport

Obwohl der Standort des Umsetzers OE3XEU R85 im Zentrum des Walviertels liegt, ist es oft notwendig, das eigene QTH geringfügig zu verändern, um einwandfrei ein QSO führen zu können. Die Tonhöhe des Rogerpieps vom Umsetzer ist direkt proportional zu der Feldstärke, mit der ein Signal am Umsetzer-Empfänger anliegt. Dadurch hat man jederzeit eine Rückmeldung, um die Funkverbindung zum Umsetzer zu optimieren.

Modulations-Kontrolle

Mit Hilfe des eingebauten Audio-Recorders kann man jederzeit seine eigene Modulations-Qualität vom Umsetzer OE3XES zurückspielen und beurteilen (DTMF = 140).

Eine Packetradio-Nachricht mit einem Handfunkgerät abhören

Die Packetradio-Mailbox am Frauenstaffel ist an das internationale Forwardnetz angeschlossen. Mit Hilfe des Packetradio-Sprachinterfaces können z.B. im Ausland aufgegebene PR-Nachrichten, die an die PR-Mailbox am Frauenstaffel gesendet werden, vom Sprachsynthesizer des Umsetzers mit einer Minimal-Ausrüstung von nur einem Handfunkgerät in Phonie abgehört werden.

Dem (Der) Freund(in) eine Nachricht auf der Sprachbox hinterlassen (ein Beispiel): Jederzeit kann man seinem Funkpartner die geänderten Skedzeiten bekanntgeben, dazu muß er im Moment nicht qrv sein. Über den Frauenstaffel gibt es die Möglichkeit, ihm die geänderten Bedingungen auf dem Sprachspeicher (Sprachmailbox) mitzuteilen

Kontinuierliche Radioaktivitäts-Meldungen

Die Häufigkeit des CW-Rufzeichengebers von OE3XES (R7X) ist abhängig von der radioaktiven Strahlung in der Umgebung des Umsetzers. Der Zeitabstand des CW-Rufzeichengebers ist normal 7 bis 9 min.

Wird die Radioaktivität höher, so verkürzt sich proportional der Zeitabstand, in dem CW ausgesendet wird.

Wichtige Mitteilungen in Notfällen (ARI)

In Not- und Zivilschutzfällen werden vom Rundfunk über das Verkehrsdurchsagesystem wichtige Informationen an die Bevölkerung mitgeteilt. Diese Automatische-Rundfunk-Information (ARI) kann mit Hilfe des DK-Decoders von OE3XEU durchgeschaltet werden. Dies ermöglicht zum Beispiel Funkamateure, die bei Hilfeleistungen in Notfällen eingesetzt sind, nur ausgerüstet mit einem Funkgerät, diese aktuellen Mitteilungen (ARI) zu empfangen und optimal zu handeln.

Wetterinformationen

Das eingebaute Wetterinterface gibt in Sprache Temperatur, Windgeschwindigkeit Windrichtung stündlich oder auf Abfrage aus. Bei Überschreiten der Windgeschwindigkeit von 60 Km/h wird der Wert sofort ausgegeben (Sturmwarnung).

Aussendung von Kurzwellen-Informationen

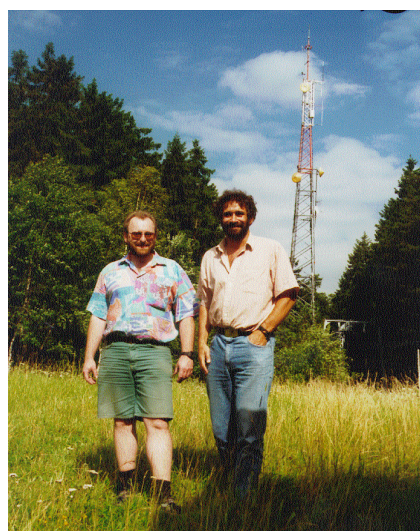
Am Samstag Vormittag um 11:00h und 14:00h UTC wird das Medienmagazin von OE3WHC über OE3XEU 439,025MHz ausgesendet.

OE1, OE3 und DL-Rundspruch

Jeden 2. und 4. Sonntag im Monat um 09:00h wird der OE1-Rundspruch auf R7X ausgesendet.

Jeden 1. und 3. Sonntag im Monat um 09:00h wird der OE3-Rundspruch auf R7X ausgesendet.

Jeden Montag um 19:30h wird der DL- und Bayern-Süd-Rundspruch auf R7X ausgesendet.



Links OE3DJB und rechts OE3KMA, im Hintergrund der Sendemast Frauenstaffel. OE3DJB ist der Erbauer des Zwetler ATV-Stadumsetzers (der Umsetzer ist gerade im Fertigwerden).

NEU: 3 cm ATV-Konverter

Eingangsfrequenz 10,0-10,5 GHz typ.

Ausgangsfrequenz 1,0 - 1,5 GHz typ

Localoszillator-Frequenz 9,0 GHz typ

Spannungsversorgung: + 12 Volt

Durchgangsverstärkung > 48dB typ

Rauschzahl < 0.9 dB typ

Alle LNC/LNB's werden an unserem automatischen Noise-Gain-Analyser optimiert.

Eing. WR/75, Ausg. F-Bu.

Preis

DM 239,-

S-Band LNB / 13cm Konverter

Rauschzahl < 0.6dB

Verstärkung > 65dB

Oszillator-Frequenz 3650 MHz

Eingangs-Freuenz 1700-2700 MHz

Ausgangs-Freuenz 950-1950 MHz

Eingang N-Male

Ausgang F-Female

Fernspeisung über Koaxkabel

Spannungsversorgung 12-24 V

Stromaufnahme ca. 160 mA

Abmessungen 125x82x28 mm

Preis DM 169,-

**Hier
die gleiche
Anzeige
wie
Heft 105 S. 46
oben RSE neu
Kasten unten
ist neu**

Vervierfacher X4-(B/C)

Input 13 cm/15 mW Output 3 cm /75 mW

Gruppe B: 10,2 GHz Gruppe C: 10,4 GHz

Spannungsversorgung: + 12 Volt

Weißblechgehäuse 125 X 37 X 13 mm

SMA in/out DM 358.—

Verachtfacher X8-(B/C)

Input 23 cm/30 mW Output 3 cm /75 mW

Gruppe B: 10,2 GHz Gruppe C: 10,4 GHz

Spannungsversorgung: + 12 Volt

Weißblechgehäuse 125 X 37 X 13 mm

SMA in/out DM 358.—

Verstärker 33/0,25-(B/C)

Input 3 cm/30 mW Output 3 cm /220 mW

Gruppe B: 10,2 GHz Gruppe C: 10,4 GHz

Spannungsversorgung: + 12 Volt

Weißblechgehäuse 55 X 37 X 13 mm

SMA in/out DM 414.—

R. S. E.

B-3980 Tessenderlo Hulsterweg 28

Tel: 0032 (0) 13 67 64 80 Fax: 0032 (0) 1367 31 92

Bürozeiten: Dienstag - Freitag 10.00 - 12.00 - 13.00 - 19.00

Samstag 10.00 - 12.00 - 13.00 - 17.00

Sonntag und Montag geschlossen

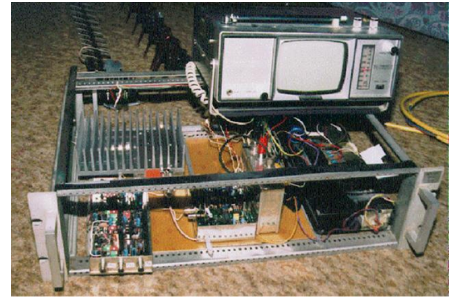
Alle technischen Angaben sind Herstellerangaben.
Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Katalog gegen 5,- DM.
Versand per Nachnahme zuzüglich Versandkosten.

Bayern-Süd und DL-Rundspruch

Als 1991 OE5KPN und OE5WKN den Umsetzer am Sternstein OE5XIM mit der gleichen Steuerung wie OE3XEU ausrüsteten und dadurch den Bayern-Süd-Rundspruch zum Frauenstafel weitergeben konnten, erhöhte sich wieder das Rundspruchangebot. Derzeit wird der Bayern-Süd-Rundspruch jeden Montag um 19:30h MEZ vom Rundspruchstudio in München auf den Zugspitze-Umsetzer R5, DBØZU, übertragen. Von OE5XIM in der Nähe von Freistadt in Oberösterreich wird er empfangen und auf R 83 wieder ausgesendet. Gleichzeitig wird er auch zum Frauenstafel weitergegeben. Am Frauenstafel wird der Rundspruch am Kanal R7X ausgesendet. Außerdem besteht am Frauenstafel die Möglichkeit, bei Interesse den DL-Rundspruch nach Osten weiterzuleiten (als Beispiel ist hier OE3XSA angegeben, auf Wunsch kann es aber jeder andere Umsetzer in Linkreichweite sein).



**Blick vom Sendemast:
Kurt, OE3KMA, in 40 m Höhe**

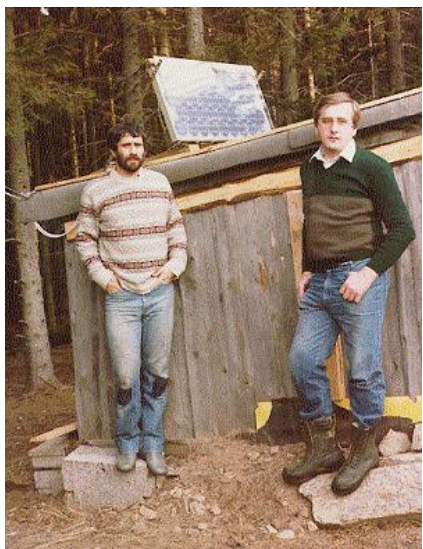
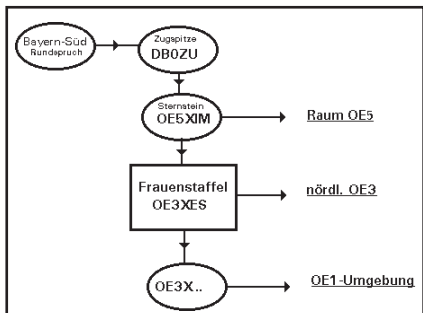
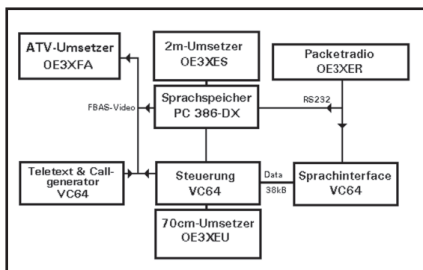


**Der ATV-Umsetzer OE3XFA
beim Testlauf**

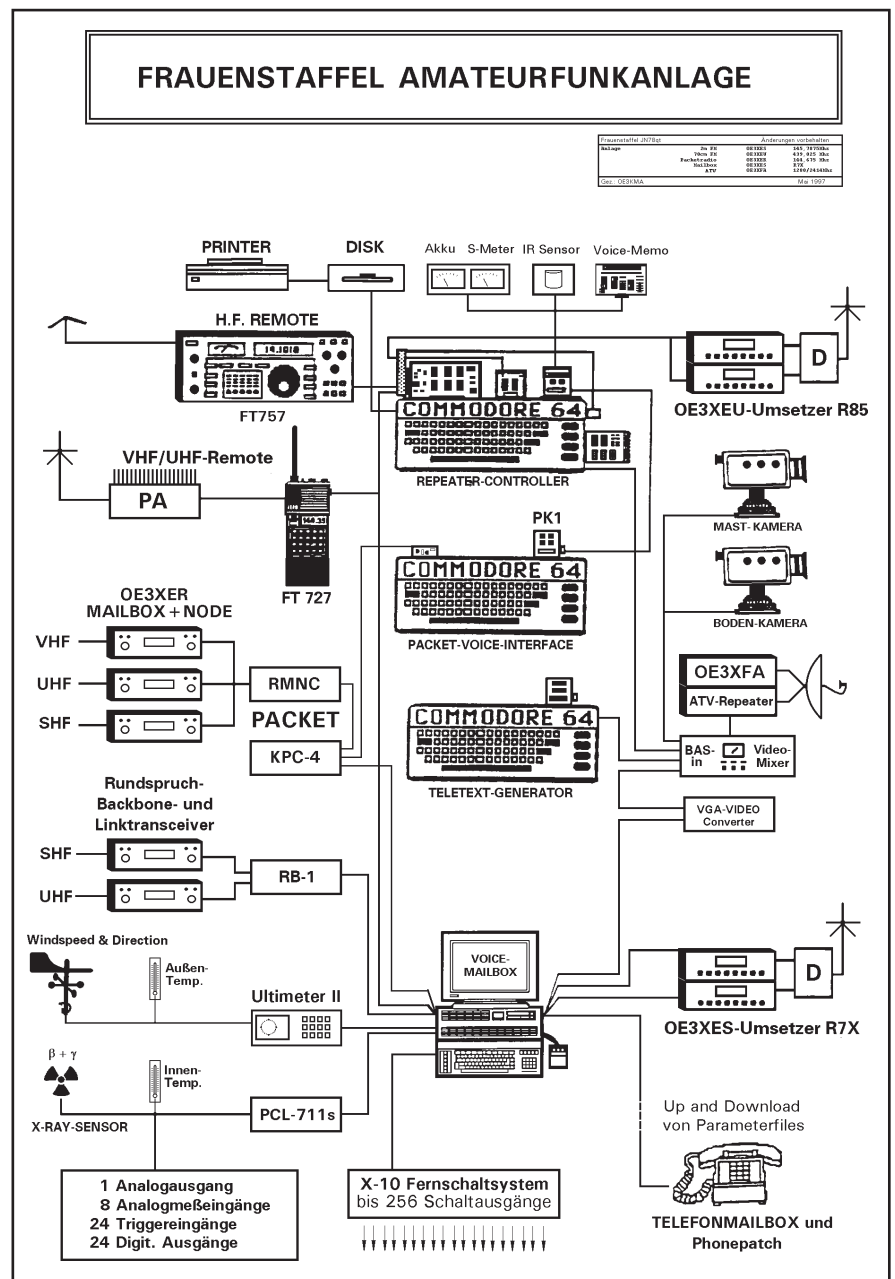
Ein Dankeschön möchte ich für die technische Unterstützung OE5PON, OE3EFS, OE3DDW und Gerhard Witzmann, für die Mithilfe beim Bau OE3JZA und für die finanzielle Unterstützung dem Landesleiter OE3WLS mit Vorstand vom LV3-OE3 ausspre-

chen. Bezugsquellen für Soft und Hardware gebe ich gerne nach Zusendung eines Retourkuvertes bekannt. E-mail: oe3kma@amsat.org.

SPENDENKONTO, Frauenstafel ATV, Volksbank Oberes Waldviertel, BLZ 40170, Konto Nr. 570 540 5



**OE3KMA und OE3DFW bei der
Installation der Solarenergieversorgung**





AGAF-Kleinanzeigen

für Mitglieder kostenlos

unter Angabe der Mitgliedsnummer an die Geschäftsstelle



Verschenke: Kommerziellen 3-m-Spiegel, Polyester, mit Dreh-/ Kipphalterung gegen Selbstabholung. Tel: 05143/ 23 96 priv. oder 0441/ 3 40 31 10 dienstl. DJ5FS, M1802

Suche: Arabsat-Converter, + 13 cm-Empfänger (k. Giga-tech) + Parabol Ø 1,2 m, Stephan, DG2KSW, M2062, Tel. (02222) 60708

Verkaufe: Zwei neuwertige 23 cm-FM-ATV-Sender ATV2304, 1,5 W, eingebauter GASFET-Empfangsvorverstärker mit S/E-Umschaltung, PLL- oder VFO-Betrieb, Manual, Schaltbild, 1000.- DM, pro Gerät. Gleiche Gerätetypen läuft seit 4 Jahren im Wiener ATV-Relais OE1XRU/3XRU. Dr. Karl Ripka (OE3IP) M2045, Lohnsteinerstr. 25, A-2380 Perchtoldsdorf, Tel. +43 1 865 54 (18-21 Uhr oder Fax +43 1865 28, E-Mail: ripk@minic.ac.at

Verkaufe: 10 GHz LNC für ATV, mit Feed, 10,0 - 10,6 Ghz, F Lokal = 8,8 Ghz UB 14/ 18 V, 120,-DM + Porto und Versand. DF2OX, M2011, 0511/ 3 48 10 35, E-Mail: rehbock @ irt, uni- hannover.de

Verkaufe: Mehrere 23 cm Interdigitalfilter, 3- bzw. 5-kreisig, ufb ab 69,-DM. 9,5 mtr Dreiecksgittermast, leicht, St. verzinkt, besteigbar, nur 490,-DM. Signal-HF-Generator HP612A, 439 - 1297 MHz mit Manual, ideal zum Konverterabgleich, VB 390,-DM. Filterkreuzschiene 5x FBAS, 49,-DM. DG9KS, M1840, Tel: 02224/ 7 94 28

Verkaufe: TWT Endstufe 8-12 GHz, 2mW Input, 15W- 20W Output, Richtkoppler, Zirkulator, 50 Ohm-Koaxanschlüsse, mit Schaltnetzteil -24 V/ 4A Input, auf Kühlkörper. Tel. (04791) 5454, M2320

Verkaufe: D2MAC-Receiver-Nokia, wieder vorrätig, sowie div. SAT-Material. Receiver sind für ATV umbaubar. Frank Hüttner, DD9EM, M1660, Tel. (0172) 2609164

Verkaufe: Rohde & Schwarz TV-Überwachungsempfänger EKF 2 incl. original Manual. Preis VB: 950,-DM. M. Rudolph, DL2OU, M148, Tel: 030/ 3 93 21 31

Verkaufe: Hochpaßfilter für Chaparral- u. SPC-Konverter. Preis.: 50,-DM + Porto. Martin Früchte, DF9CR, M1090, Tel. (05481) 82212

AGAF-Ausschreibung: ATV-Kontestpokal

Die Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen e.V. (AGAF) verleiht in jedem Jahr neu der erfolgreichsten ATV-Konteststation in Deutschland den ATV-Kontestpokal. Sieger ist, wer im Kalenderjahr die meisten Punkte (nicht Entfernungskilometer) in den vier von der AGAF veranstalteten ATV-Kontesten erreicht hat. Es erfolgt eine getrennte Wertung für Sende/Empfangsstationen und Empfangsstationen. Es werden aus den vier Ergebnislisten der AGAF bei den ATV-Kontesten, durch Aufrechnung der Punktesumme, die Sieger ermittelt. Die ATV-Kontestpokale werden vom Vorstand der AGAF e.V. verliehen (z.B. Jahreshauptversammlung) und im „TV-AMATEUR“, der Zeitschrift der AGAF, veröffentlicht.

R.F.-COMPONENTS

Ihr Partner für Linears von 1-10 GHz und 1 bis 180 W. HF

Philipp

Modultechnik

Riedweg 12

D-88299 Leutkirch-Friesenhofen

ISDN Tel.: (07567) 294

Fax: (07567) 1200

Tel: (+49) -7567 -294

Fax: (+49) -7567 -1200

Inzwischen gibt es 26 verschiedene Linear-Verstärker von 1,3 bis 10,4 GHz im professionellen Aufbau. Es sind einige davon neu im Programm. Die Ausgangsleistungen bewegen sich zwischen 1 und 180 Watt je nach Frequenz. Diese sind geeignet für SSB, FM, FM-ATV. Auch gibt es einige Bausätze zu günstigeren Preisen. FETs, Power-FETs, Hybrids und SMA-Bauteile sind auch vorrätig- DL2AM -

Impressum

Herausgeber

Arbeitsgemeinschaft

Amateurfunkfernsehen e.V.

(AGAF)

Vorstand der AGAF e.V.

1. Vorsitzender: Heinz Venhaus, DC6MR
Schübbestr. 2, 44269 Dortmund
Telefon (02 31) 48 07 30, Fax (02 31) 48 69 89
E-Mail: 101626,2622@CompuServe.com

2. Vorsitzender: Manfred May, DJ1KF
Herrenstr. 56, 50170 Kerpen
Telefon (0 22 73) 5 32 22
Internet: manfred.may@wdr.de

Geschäftsführer: Karl-Heinz Pruski

AGAF-Geschäftsstelle

Berghofer Str. 201, 44269 Dortmund
Telefon (02 31) 4 89 91, Fax (02 31) 4 89 92
Anrufbeantw. 24 Sdt. stand by: (0231) 48 07 31

Öffentlichkeitsarbeit und Sonderprojekte

Dipl.-Ing. Wolfram Althaus,
Beethovenstr. 3, 58239 Schwerte,
Telefon (0 23 04) 7 88 64, Fax (0 23 04) 7 29 48

Redaktionsteam

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

Texterfassung

Petra Höhn, Heike Kramer
Astrid Kailuweit-Venhaus

ATVQ und CQ-TV

Klaus Kramer, DL4KCK
Arminiusstr. 24, 50679 Köln
(02 21) 81 49 46, E-Mail: DL4KCK@t-online.de

Zeichnungen

Horst Jend, DB2DF
Eichhörnchen Weg 5, 44267 Dortmund
Telefon (02 31) 48 75 12, DB2DF@DBÖNNP

ATV-Konteste:

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

ATV-Diplome:

Georg Böttinger, DH8YAL
Buddestr. 60
45896 Gelsenkirchen

ATV/TV DX

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

ATV-Relais-Liste

Horst Schurig, DL7AKE
Bergdesgadener Str. 34
10779 Berlin
Telefon (030) 2 18 82 00, Fax (030) 2 14 31 90

Space-ATV-Aktivitäten

Heinrich Spreckelmann, DC0BV

SSTV, FAX, RTTY,

Klaus Kramer, DL4KCK

AMTOR, PACTOR

Armin Bingemer, DK5FH

Kontakte BAPT/BMPT/DARC/VDDB

Manfred May, DJ1KF

Auslandskorrespondenten

Schweiz, (franz. Sprache), Noël Hunkeler, HB9CKN
Schweiz, (deutschsprachig), Urs Keller, HB9DIO
Canada, Günter Neugebauer, VE7CLD
Australien, Eric Reimann, VK2WH ♀
Niederlande, Paul Veldkamp, PA0SON
Frankreich Marc Chamley, F3YX
Großbritannien, Andy Emmerson, G8PTH
Tschechische Rep., Jiri Vorel, OK1MO
Oesterreich, Max Meisriemler, OE5MLL
Slovenien, Mijo Kovacevic, S51KQ
Italien, Dr. Ing. Franco Segna, IW3HQW
Portugal, Antonio Filipe Silva Ferreira, CT1DDW
Belgien, Willy Willems, ON1WW

Anzeigenverwaltung: AGAF e.V. Geschäftsstelle

Anzeigenleitung: Karl-Heinz Pruski

Verlag: P&R Verlag

Druckerei: Uwe Nolte, Iserlohn-Kalthof

Redaktionsanschrift:

Heinz Venhaus, DC6MR, Schübbestr.2
44269 Dortmund, Fax: (02 31) 48 69 89, Box @
DBÖHAG, E-Mail 101626,2622@compuServe.com

Satz & Layout: Heinz Venhaus, DC6MR

Korrekturlesung: DF3DP

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

Redaktions- und Anzeigenschluß

Zum 20. Februar, Mai, August und November

Erscheinungsweise: 4mal im Jahr

jeweils März, Juni, September, Dezember
ISSN 0724-1488
Postvertriebskennzeichen: K 11874F

Die AGAF ist VISA Akzeptanzstelle

