

DAS MITTEILUNGSBLATT DER AGAF

8. Jahrgang 1976

Heft 3/76



Arbeitsgemeinschaft – ATV Kobienz



Aktuelle Anschrift

AGAF-Geschäftsstelle

Berghofer Str. 201 44269 Dortmund

Tel: (0231) 48 99 01, 48 07 30 Fax: (0231) 48 99 02, 48 69 89

E-Mail: Heinz. Venhaus @ Hagen.de

DER TV-AMATEUR

Das Mitteilungsblatt für Amateurfunkfernsehen

FÜR ALLE FUNKAMATEURE, DIE SICH MIT DER BESONDEREN MODULATIONSART A5/F3 (ATV/SATV) BESCHÄFTIGEN

Redaktion:		_	
Chefredakteur	Harald Kohls	DC 6 LC	
Text/Zeichnungen	Focko Frieling	DK 3 XA	
Text	Volkmar Junge	DF 2 SS	
Text/Zeichnungen	Götz Kluge	DC 3 ZR	
Text	Robert Ernst	DL 2 PR	
Zeichnungen	Siegmar Krause	DK 3 AK	
Testbilder	Helmut Wunderlich	DB 4 DV	
Anzeigen	Ilse Kohls		
Lay out	Ise und Harald Kohls	DC 6 LC	
Reproduktionen	Rolf Bretthauer	DB 5 6K	
Herstellung	Herbert von der Linden Wittighöferstr. 170, D-4	920 Lemgo	
Anschrift der R eda ktion	AGAF, Lockhauser Str. 10 D-4902 Bad Salzuflen 5 Fernspr.: (05222) 7655		
Herausgeber	Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen		

Dieses Mitteilungsblatt erscheint mehrmals im Jahr in zwangloser Reihenfolge. Es wird den AGAF-Mitgliedern im Rahmen der Mitgliedschaft jeweils sofort nach dem Erscheinen geliefert. Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten.

Inhalt:

Helt 3/76

Integrierte Fernseh-Taktgeneratoren Elektronischer Grautreppengenerator Kerne, Kerne, Kerne (DC6MR-ATV-TX) AGAF-Testbild Nr. 21 ATV-Kontroll-Demodulator AGAF'liches ATV-Literaturspiegel ATV-Stationen	13 16 20 21 26 27
Briefecke	

AGAF

ARBEITSGEMEINSCHAFT AMATEURFUNKFERNSEHEN

Leiter der AGAF	Rudolf Berg DC 6 VD Karl-Ulrich-Str. 29 Tel. D-6842 Bürstadt (06206)71496					
Koordinator für ATV- Relais, Line-Test u. DARC- u. BPM-Kontakte	Gerd Delbeck DC 1 DS Singschwanenweg 7 D-4600 Dortmund 30					
Kasse und Kartei	Wilhelm Kreutz DC 8 JO Sohlbacher Straße 138 D-5900 Siegen 21					
Informationen + Heftevertrieb	Siegmar Krause DK 3 AK Wieserweg 20 Tel.(02392)61143 D-5982 Neuenrade					
Technische Beratung	Heinz G. Venhaus DC 6 MR Wesengutstraße 20 Tel.(0231) D-4600 Dortmund 30 461742					
IATV-Contest-Auswerter	Volkmar Junge DF 2 SS Ahornweg 6 Tel.(07304)2675 D-7906 Blaustein-Wippingen					
Weitere Anschriften siehe Seite 4 des Heftes 2/76						

FCC Kontra ATV !?

Ähnlich wie die Deutsche Bundespost war die amerikanische Fernmeldebehörde FCC lange Zeit für ihre fast uneingeschränkte amateurfreundliche Haltung bekannt. Durch den Einfluß, den diese Behörde auch auf ausländische Fernmeldeverwaltungen ausübt, hatten die Funkamateure in aller Welt einen bedeutenden Fürsprecher für ihr Hobby.

Nun erreichen uns alarmierende Nachrichten aus den USA: Neben Plänen für eine Beschneidung der Amateurbänder will man nun auch eine Beschneidung der Bandbreite von Funkamateursendungen auf maximal 30 kHz vornehmen. Dies würde das sofortige Ende aller ATV-Aktivitäten in den USA nach sich ziehen. Nach den Informationen unserer Frunde sollen diese Pläne schon eine große Unterstützung innerhalb der FCC haben, was frühere Berichte bestätigt, daß sich die Meinungen über die Wichtigkeit des Amateur-Dienstes erheblich verändert haben sollen. Im Vergleich zu der Haltung der Deutschen Bundespost, die zur Zeit noch eine durchaus freundliche Gesinnung gegenüber uns zeigt, ist für die amerikanischen Funkamateure einiges schwieriger geworden. Dies sollte ein Alarmzeichen für uns sein!

Unsolidarisches Verhalten, margelnde Kooperationsbereitschaft, offen ausgetragene Streitigkeiten innerhalb und zwischen den europäischen Amateurverbänden komplizieren die Lage noch zusätzlich. Die Folge sind Frustration und Ratlosigkeit unter den Amateuren und Verantwortlichen, deren Bemühungen in derlei Schwierigkeiten erstickt sind. Sicherlich gibt es kein Patentrezept zur Lösung dieser Probleme, doch ich glaube, daß jeder einzelne durch sein Verhalten dazu beitragen kann, die Lage nicht noch unnötig zu erschweren. Erhöhen Sie Ihre Aktivitäten auf den Bändern, verhalten Sie sich dabei so, daß Ihre Aktivitäten kein Ärgernis für andere darstellen. Bemühen Sie sich um einen positiven Eindruck vom Amateurfunk in der Öffentlichkeit. Beantworten Sie bereitwillig auch unqualifizierte Fragen interessierter Laien. Und unterstützen Sie Bemühungen anderer, Förderliches für den Amateurfunk zu

AGAF-Mitglieder stellen sich vor:

Liebe Freunde!

Auf unserer Mitgliederversammlung im November 1975, bei der wir zur Entlastung unseres Harald (DC6LC) eine stärkere Aufgabenteilung vornahmen, fielen mir das Führen der Mitgliederkartei und der Kasse zu, nachdem ich seit 1973 die "A5-Beobachtungen" bearbeitet hatte. Heute möchte ich mich Ihnen einmal vorstellen und von meiner Aufgabe berichten.

Ich heiße Willi Kreutz, wohne in Siegen, bin 42 Jahre alt und von Beruf Lehrer. Mein Rufzeichen ist DC 8 JO (zur A-Lizenz hat es noch nicht gereicht, hi!) Ich bin seit 1968 lizensiert und beschäftige mich seit 1971 mit ATV. Nun zu meiner Tätigkeit in der AGAF:

Ich konnte am Jahresende eine klar aufgebaute Mitgliederkartei von DC6LC übernehmen, in der ich mich bald zurechtfand. Über 550 Mitglieder sind inzwischen in ihr verzeichnet, 50 sind alleine in diesem Jahr hinzugekommen. Aufnahmeanträge gehen mir zu, ich sende dann dem neuen Mitglied seine Mitgliedskarte, veranlasse die Nachlieferung der im laufenden Jahr bereits erschienenen "TV-AMATEURE" sowie ältererHefte oder Sonderdrucke der AGAF.

Zu meinen Aufgaben gehört es weiter, die Versandtaschen für den "TV-AMATEUR" zu beschriften entsprechend dem augenblicklichen Mitgliederstand. Wie Sie sicher bemerkt haben, werden die Anschriften mit einer Adressette gedruckt. Das Erstellen der Anschriftenkarten habe ich in den vergangenen Monaten vorgenommen. Das Beschriften der Umschläge ist jetzt kinderleicht und in kurzer Zeit durchzuführen. (Die Anschriftenkarten und das Druckgerät wurden übrigens geschenkt und kosten der AGAF keinen Pfennig). Natürlich kommt es beim Übertragen der Adressen zu Fehlern; sollte Ihre Anschrift nicht korrekt sein, so schreiben Sie mir bitte.

Unsere gemeinsame Arbeit und vor allem die Herausgabe des "TV-AMATEUR" hängt sehr davon ab, ob die Mitglieds-beiträge pünktlich eingehen. Sicher ist es in den meisten Fällen nur Vergeßlichkeit, wenn etwa im Juli oder gar Oktober der Jahresbeitrag noch nicht bezahltist,

aber unsere Sorge ist es dann, ob wir es wagen können, vielleicht im Vorgriff auf das nächste Jahr, ein weiteres Heft herauszugeben. Bitte benutzen Sie bei Ihren Überweisungen möglichst die Zahlkarte, die dem ersten Heft eines Jahrgangs beiliegt. Denken Sie daran, Mahnungen kosten Zeit (wir Mitarbeiter wollen in unserer Freizeit auch mal funken) und Geld, Ihr eigenes! Eine zweite Bitte: Vergessen Sie bei der Überweisung nicht Ihre Mitgliedsnummer; sie steht übrigens auf jeder Versandhülle des "TV-AMATEUR" neben Ihrem Namen! Ihre Angabe erleichtert mir sehr die Verbuchung. Eine weitere Bitte: Wenn Sie außer Ihrem Jahresbeitrag, der laut Beschluß der Mitgliederversammlung 1976 in Bürstadt auch im kommenden Jahr noch 10,00 DM betragen wird, Geld für andere Zwecke überweisen, etwa ältere Hefte des "TV-AMATEUR" als Spende oder als Beitrag für kommende Jahre, so geben Sie auch das bitte genau an. Ich habe dieses Hahr einige Zahlungen erhalten, deren Beiträge über den Jahresbeitrag lagen. Dieses Geld habe ich dann als Spende verbucht; ich hoffe, das war in ihrem Sinne.

Wichig:

Absander (mit Postibizahl) der Zahlkarte/Postüberv

The Middieds-Ur.

Wirdensche Absander (mit Postibizahl) der Zahlkarte byw. Postiberweisung

Wirdensche Absander (mit Postibizahl) der Zahlkarte byw. Postiberweisung

Withelm Kreetz
- Sonderkonto
- Amateurfunkfernschen

Werwendungszweck

The Withelm Kreetz
- Sonderkonto
- Amateurfunkfernschen

10- Spende

(ein Beispiel)

Werwendungszweck

The Spende

Integrierte Fernseh-Taktgeneratoren

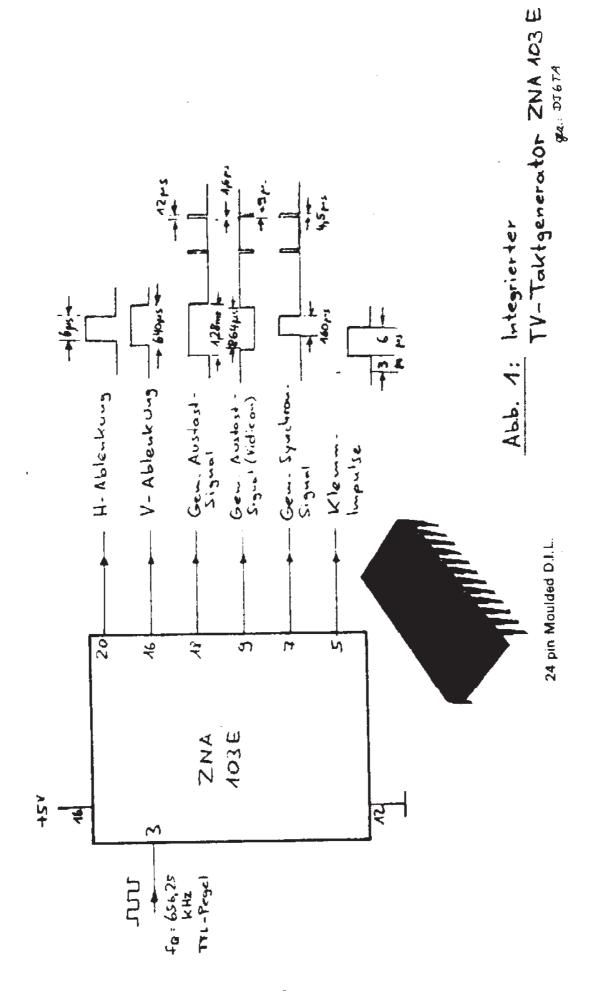
Von Hans Ulrich Schmidt, DJ6TA, 5300 Bonn-Ippendorf

Seit längerer Zeit schon stellen verschiedene Halbleiterfirmen integrierte Grosschaltungen (LSI) für die industrielle Elektronik her. Es bietet sich daher an, auch Fernseh-Taktgeneratoren in dieser Art auf den Markt zu bringen, um Raum und elektrische Leistung zu sparen und die Schaltungen einfacher und zuverlässiger zu gestalten. Für die Industrie mit hohen Abnahme-Stückzahlen dürfte auch der Preis eines LSI-ICs gegenüber einer bestückten Platine mit vielen ICs und Einzelbauelementen ein sehr wichtiger Faktor sein. Im Gegensatz dazu kommt (zumindest zur Zeit) ein solches LSI-IC für den TV-Amateur sicher teuerer zu stehen als ein konventioneller Taktgenerator in TTLoder CMOS-Technik. Trotzdem sind diese Schaltungen vom technischen Standpunkt her so interessant, daß einige hier vorgestellt werden sollen.

1. Ferranti ZNA 103 E

Die LSI-Schaltung der englischen Firma Ferranti ZNA 103 E ist als bipolare, TTL-kompatible Schaltung ausgelegt und kommt mit einer Betriebsspannung von +5V aus (Gehäuse-Form 24 Pin DIL). Wie in Abb.1 zu sehen ist, erzeugt sie aus einer Quarzfrequenz von 656,25 kHz durch Teilung und logische Kombination alle Impulse, die in einer Industrie-Fernsehanlage nach vereinfachter CCIR-Norm B benötigt werden:

- 1. H-Ablenk-Impuls (6µs) pos. zur Anst. der Zeilenendstufe
- 2. V-Ablenk-Impuls (640µs) pos. zur Ansteuerung des V-Sägezahn-Genarators
- 3. Gemischtes Synchron-Signal ohne Vor- und Nachtrabanten, mit Zeilensprung, pos.



- 4. Gemischtes Austastsignal, pos.
- 5. Verkürztes gem. Austast-Signal (neg.), z. B. für Vidicon-Kathode
- 6. Klemm-Impulse mit H-Frequenz, pos.
- 7. 4 Hilfsimpulse (nicht TTL-kompatibel), um über eine separate Schaltung mit TTL-ICs auch Vor- und Nachtrabanten zu erzeugen.

Bei der Zusammenschaltung mit TTL-ICs ist zu beachten, daß alle Ausgänge nur zwei TTL-Lasteinheiten treiben können.

Der IC ZNA 103 E kostet zur Zeit 64,50 D + MWST und ist bei Ferranti-Vertragshändlern erhältlich.

2. Texas Instruments TMS 3808 NC

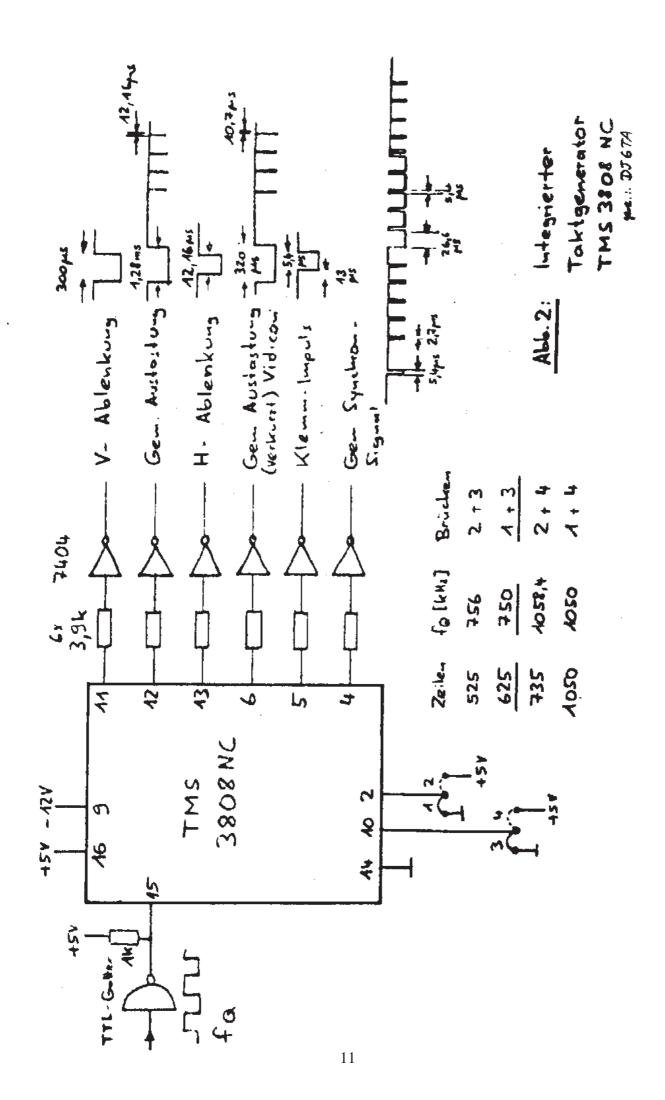
Im Gegensatz zur ersten Schaltung ist der TMS 3808 NC von TI ein MOS-IC. Wegen der höheren möglichen Integrationsdichte von MOS-Schaltungen bietet er in einem 16pol. DIL-Gehäuse wesentlich mehr Möglichkeiten, nämlich einmal ein korrektes gem. Synchronsignal mit allen Ausgleichsimpulsen (Trabanten), und weiterhin die Umschaltmöglichkeit auf vier verschiedene Fernsehnormen. Dazu werden die Quarzfrequenz geändert und zwei Stifte wahlweise an +5V oder Masse gelegt (Abb.2).

Als MOS-IC benötigt der TMS 3808 NC zwei Betriebsspannungen, +5V und -12V. Der Quarzfrequenz-Eingang ist direkt TTL-ansteuerbar, die Ausgänge können über 3,9 kOhm-Widerstände an je eine TTL-Last (z.B. Inverter 7404) angeschlossen werden.

Als Ausgangssignal stehen zur Verfügung:

- 1. H-Ablenk-Impuls (12,16 µs) neg.
 - 2. V-Ablenkimpuls (300µs) neg. zur Anst. des Sägezahn-Gen.
 - 3. Gem. Synchron-Signal mit Ausgleichsimpulsen, neg.

⁺⁾ altron, Germaniastr. 10, 3160 Lehrte/mansfeld, Zobelstr. 11, 6000 Frankfurt/ Nordelektronik, Harksheider Weg 238-240, 2085 Quickborn/ ASTRONIC, Tengestr. 90, 8000 München 40



- 4. Gem. Austast-Signal, neg.
- 5. Verküztes gem. Austast-Signal, neg., für Vidicon-Kathode
- . Klemm-Impulse mit H-Frequenz

Der IC kostet z.Zt. 70,40 DM + MWSt und ist bei TI-Distributoren erhältlich.

3. National Semiconductor MM 5320

Dieser IC ist ebenfalls in MOS-Technik in 16pol. DIL-Gehäuse ausgeführt, die Ein- und Ausgänge sind ohne zusätzliche Beschaltung TTL-kompatibel. Das gem. Synchronsignal enthält Vor- und Nachtrabanten. Es besteht die Möglichkeit, die Taktfrequenz durch ein externes Video-Signal (H und V) zu synchronisieren.

Leider ist von dieser Schaltung bisher nur eine USA-Version (525 Zeilen) im Hendel, ein damit aufgebauter Fernseh-Taktgeber wurde in ham-radio juli 75 beschrieben. Eine Europa-Version ist vorgesehen, weitere Informationen konnten von der deutschen NS-Vertretung nicht erhalten werden. Deswegen soll auf eine ausführliche technische Beschreibung verzichtet werden.

Die im letzten Heft gestellte Frage nach dem Taktgeber-IC ZNA 103 hat uns eine Flut von Antworten eingebracht! Herzlichen Dank den OM's Hajek, Möller, Saure, Hamer, Frieling und Wriedt! Die Fülle der Informationen bot sich als Artikel für unser Heft an, als wieder einmal ein schwerer Brief von unserem OM Ulrich Schmidt eintraf, in dem das fein säuberlich geschrieben und gezeichnet stand, was mir so vorgeschwebt hatte. Ulli, Dir diesmal auf diesem Weg mein herzliches "DANKE"!

Die Schaltungen und Anwendungsmöglichkeiten der IC's reizen sicherlich noch mehr OM's zum Nachbau. Wie wäre es da mit einer Sammelbestellung der AGAF? Beim Kauf von 25 Stück kostet ein IC ZNA103E o.MWSt. DM 54,80! Bestellungen bitte bis zum 24.12.76 an DC 6 LC!

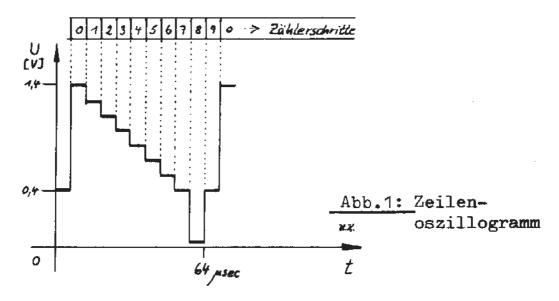
Elektronischer Grautreppengenerator

Von Jürgen Brinkmann, DB 3 QT, Lage

Bekanntlich ist die Lebensdauer eines Vidicons sehr begrenzt. Die Kamera als Videosignalgeber bei Abgleichoder Testarbeiten zu benutzen, ist daher nicht sehr sinnvoll. Ein elektronischer Testbildgeber, evtl. mit eingeblendetem Rufzeichen, ist dazu schon wesentlich besser geeignet, da quasi unsterblich. Doch der Aufbau eines solchen, komplizierten Gerätes bedarf auch einigem Geschick und beim Betrieb benötigt es viel Platz und kühle Luft.

Ideal ist eine kleine Zusatzplatine mit der hier beschriebenen Schaltung, die in jedem ATV-Sender Platz, Luft und eine 12V-Stromversorgung findet und über einen kleinen Umschalter mit dem BAS-Eingang des Senders verbunden werden kann. Sozusagen als BAS-Notsignal, immer dann eingeschaltet, wenn kein "ordentliches" BAS-Signal greifbar ist.

Dabei hat es das Gerätchen in sich! Denn mit der achtstufigen Grautreppe und dem Zeilensynchronimpuls lassen sich sogar sehr gut die Arbeitspunkte und die Linearität der Sendeverstärker einstellen.



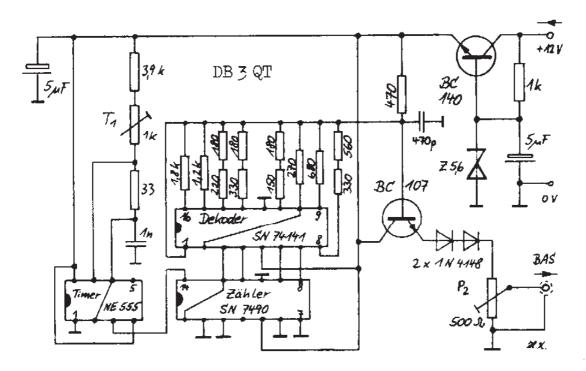


Abb.2: Die Schaltung des Grautreppengenerators

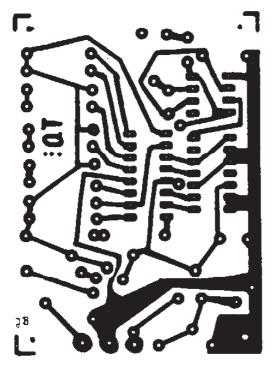


Abb.3: Die Leiterplatte

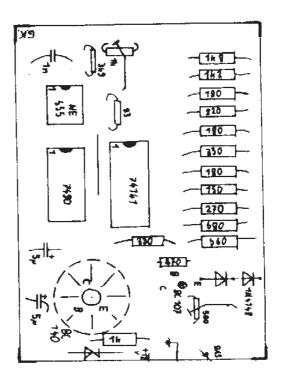


Abb.4: Der Bestückungsplan

Ein Impulsgenerator (NE 555) liefert Impulse mit der zehnfachen Zeilenfrequenz. Die genaue Frequenz (156,25 kHz) wird mit einem Trimmpoti mit Hilfe eines Monitors eingestellt. Über einen Zähler (SN 7490) mit nachgeschaltetem Dekodierer (SN 74141) werden verschiedene Widerstände an die Basis des Ausgangstransistors BC 107 geschaltet, sodaß eine treppenförmige Spannung entsteht, wobei eine Stufe (hier dem Ausgang 8 zugeordnet) auf Massepotential springt und dadurch als Zeilensynchronimpuls wirkt. (s. Abb.1) Der so entstandene S-Impuls ist nur geringfügig zu breit.

Der Ausgangstransistor sorgt für einen niedrigen Quellwiderstand und eine normgerechte (einstellbare) Ausgangsspannung.

Der Transistor BC 140 gestattet mit Hilfe der 5,6V-Zenerdiode die Anschaltung der TTL-IC's an eine 12-V-Betriebsspannung. Soll mit 18V versorgt werden, so kann
der Transistor einen Kühlstern erhalten; Platz dafür
ist auf der Platine vorhandenen.

Bei ATV-Empfang sollte der Generator abgeschaltet sein, da seine Oberwellendurch die steilen TTL-Impulse bis ins 70 cm-Band reichen.

... in letzter Minute ... Erste Ergebnisse vom Int. ATV-Contest !!!

DL intern: (Sektion A)

1. DL1LS (3384) 2. DC2FF (3242) 3. DJ4LBA (2834)

4. DL9QD (1726) 5. DF2SS (1356) 6. DK5QI (1292)

7. DC6MR (1290) 8. DC6VY (1175) 9. DJ7SX (1124) 10. DCØNK (1052) 11. DK2DB (986) 12. DB2YC (900)

13. DK7SN (736) 14. DJ7HY (658) 15. DB1SL (600) (Insgesamt 34 Einsendungen aus DL! Neuer Rekord!)

(Sektion B) 1. DJ6PI/p (1698) + DB3MH/p (1698) + DC6MY/p (1698); (Insgesamt 5 Logeinsendungen).

(Sektion C) 1. DCØQI (938) 2. DK7GN (374) 3. DK6GI (372) 4. DC8SJ/p(362) 5. DJ4NR/p (55)

PA intern: (Sektion A)

1. PAØLAM (1316) 2. PAØGBE (846) 3. PAØERW (836)

4. PAØJKW (649) (Insgesamt 10 Logeinsendungen!)
DF 2 SS

Kerne, Kerne, Kerne...

(Nachwort zum ATV-TX)

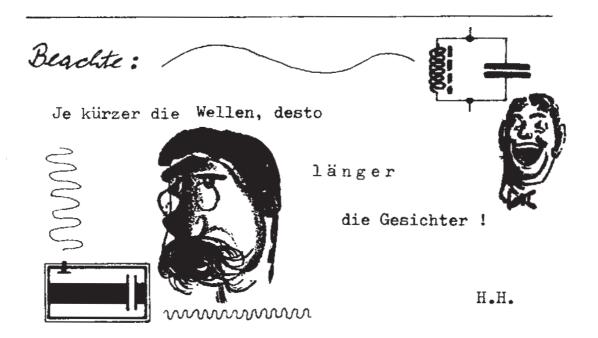
Von Heinz Venhaus, DC 6 MR, Dortmund

Ein Schwingkreis mit einem HF-Kern als Abstimmittel hat bisweilen seine Probleme. So auch am ATV-TX DC 6 MR - 001. (Bauanleitung Heft 3/74 "TV-AMATEUR"). Von einem großen Bestand ausgezeichnet arbeitender Kerne. von DL 1 FU geliefert mit den Farben rot und weiß, zehrend, begannen die Probleme mit den nachgelieferten.angeblich äquivalenten in hell- und dunkelblau. Der Quarzoszillator im ATV-TX arbeitet nach meinen Erkenntnissen nur ordentlich mit rosa oder weißen Kernen. Mit verschiedenen nicht farbig gekennzeichneten bisweilen auch. Dabei konnten Fälle beobachtet werden, bei denen zwar die Frequenz stimmte und der Quarz richtig synchronisierte. aber die HF-Amplitude erheblich geringer als bei rosa oder weißen Kernen war. Verschiedene Kerne konnten durch einen Parallelkondensator (10 pF) zu L 16 zum Arbeiten gebracht werden! Als Richtmaß kann angegeben werden, daß am Verbindungspunkt von R97 / C56 etwa -2V meßbar sein müssen.

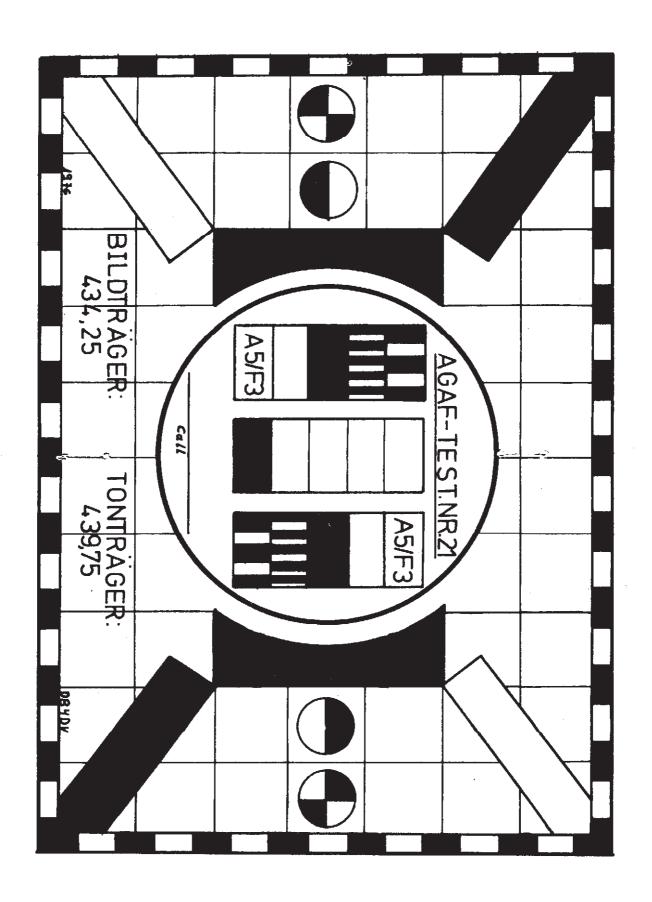
Der 5.5-MHz-Oszillator schwingt zwar mit fast allen Kernen, nur liegt die Frequenz zum Teil erheblich daneben. Mit dunkelblauen Kernen werden 5,5 MHz jedoch sicher erreicht. Hellblaue Kerne sind auch im Seitenbandfilter und im Tonträgerstärker verwendbar. Besonders schwierig wurde die Sache beim Injektionsfrequenzverstärker. Alle beschaffbaren Kerne lieferten mangelhafte Ergebnisse. Es lag nahe, auf Kerne als Abstimmittel bei L 17 und L 18 ganz zu verzichten und dafür graue Valvo-Folientrimmer, wie bereits im UHF-Teil verwandt, einzusetzen. Die angegebenen Spulen können beibehalten werden. Besser aber ist es, L17 durch 4 1/2 Windungen 0.8 mm CuL zu ersetzen. L18 wird durch ein 2,5 cm langes Stück 0.8 mm Cul gebildet. Mit T21 wird jetzt, wie schon einmal vorgeschlagen, auf 186 MHz verdreifacht. Dabei ist dieser Trimmer halb eingedreht.

T22 verdoppelt auf 372 MHz und auch dabei ist der Trimmer halb eingedreht. R100 kann entfallen, da jetzt C-Betrieb erforderlich ist. Bei Ansteuerung ist am Emitter von T22 0,5 V meßbar. Durch diese Anderungen, die jede Schwingneigung vermeiden und die erzielte höhere Kreisgüte, wird eine größere Injektionsfrequenzamplitude erzielt. Ist die Amplitude zu groß, so ergibt größte Injektionsfrequenzamplitude (mit Koppelschleife vom Absorbtionsfrequenzmesser an L19 gemessen nicht die größte Ausgangsleistung! Durch seitliches Umbiegen von L18 in Richtung L19 zur Platine wird der Kreis (L18) bedämpft und die Injektionsfrequenz nimmt in ihrer Amplitude ab. L18 ist (unter Nachstimmen des Trimmers an L18) solange in Richtung Platine zu verbiegen, bis die Resonanzabstimmung maximale HF-Ausgangsleistung ergibt. Ohne Bild-Modulation und ohne Ton-Träger sollen das etwa 40 mW sein. An einem Sender-Exemplar, das zuvor 40 mW Trägerleistung abgab, wurde nach diesem Umbau 50 mW gemessen. In diesem Zusammenhang sei erwähnt. daß die Effektiv-Leistung bei BAS-Modulation abnimmt und zwar, mehr, desto mehr weiß im Bild ist, bis zu 50% der Trägerleistung.

Beim Aufdrehen des Tonträgers ist es richtig, daß eine Abnahme der HF-Leistung um 10-20% zu beobachten ist.



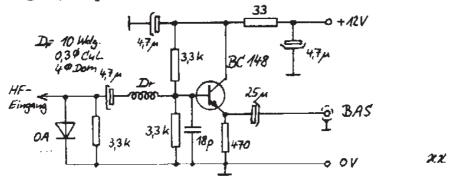
AGAF-Testbild Nr. 21: nächste Seite



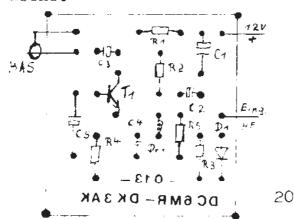
ATV-Kontroll-Demodulator

Von Heinz Venhaus, DC 6 MR, Dortmund-Höchsten

Synchronimpuls-Stauchungen sind typische Erscheinungen bei gekrümmten Kennlinien der Verstärkerelemente oder einer zu weiten Aussteuerung. Um diesem Fehler vorzubeugen, empfiehlt sich der Einbau eines kleinen ATV-



UHF-Signal-Demodulators in End- und Treiberstufen, damit das abgestrahlte Signal jederzeit mit einem Oszil- loscope oder einem Video-Monitor kontrolliert werden kann. Für den Aufbau eignet sich die Platine DC6MR-013 sehr gut. Sie kann an der Außenseite des UHF-Verstärkers angebracht werden. Die HF-Ankopplung geschieht mit einem kurzen Drahtstück, das durch ein kleines Loch in den HF-Raum gesteckt wird und zwar so weit, daß bei normaler Leistung der Endstufe der Demodulator etwa 1,5 V_{SS} BAS-Signal abgibt. Nicht ganz niederohmige Monitore lassen sich mit der Schaltung betreiben. Ideal wäre der Einbau mehrerer Demodulatoren in den verschiedenen Stufen des ATV-Senders und eine Umschalt- Einrichtung für Oszilloscope und Monitor auf der Video-Ebene.







1. Technische Arbeitstagung der AGAF am 23. Mai 1976

Diese erste technische Tagung der AGAF beschäftigte sich mit dem Thema "ATV-Relais" und fand im Institut für Weltraumforschung in Bochum statt. Sie wurde um 10 Uhr vom Leiter der AGAF, OM Rudolf Berg, eröffnet.

Das Tagungsprotokoll in kurzer Fassung:

- 1. DJ 2 IM stellte sein im Bau befindliches ATV-Relais vor. Im Relais werden weitgehend vorhandene Baugruppen (ATV-Tx DC6MR, Taktgeber DC6LC u.a. aus "Der TV-AMATEUR") verwendet. Die größten Schwierigkeiten bereitet die Regeneration nicht normgerechter oder schwacher Impulse. Wenn die empfangenen Impulse zur Synchronisation nicht ausreichen, schaltet das Relais ab. DJ2IM schlägt vor, möglichst Einbandbetrieb mit Eingabe auf 1252,5 MHz und Ausgabe auf 1285,5 MHz zu versuchen.
- 2. DC6MR stellte seinen Linear-Umsetzer vor. Das bereits fertig aufgebaute Gerät ist einschließlich Kennungsgeber schon mehrere Wochen im Versuchsbetrieb gelaufen. Es wird auf 24cm angesprochen und strahlt auf 70cm mit einer Bandbreite von ca. 1 MHz. Umgesetzt werden FM-, SSB-, CW-, AM-, RTTY-, SSTV-, SATV- und ATV-Signale ohne Ton mit einer Bandbreiten-Begrenzung auf 1 MHz. Im Rahmen dieses Vortrags wurde die Notwendigkeit von Relais bzw. Umsetzern für ATV und SATV auf den verschiedenen Frequenzen diskutiert und anschließend ein entsprechender, von DC6MR vorbereiteter Fragebogen von den Tagungsteilnehmern beantwortet.
- 3. Zur Auflockerung schloß sich eine Besichtigung des Weltraum-Institutes und die Mittagspause an.
- 4. Es wurde über die Notwendigkeit mehrerer ATV-Kanäle im 24cm-Band diskutiert. Die bisherige ATV-Frequenz 1252,5 / 1258,0 MHz soll als Eingabefrequenz für Relais mitverwendet werden. Ein ATV-Simplex-Kanal soll auf

1264,0/1269,5 MHz (BT/TT) liegen. Dabei ist die Frequenzzuteilung für FM-Fonie-Relais berücksichtigt. Die Lücke zum SSB/FM-Fonie-Bereich soll für einen FM-ATV-Bereich vorgesehen werden.

- 5. Die Ergebnisse zu diesem Tagungspunkt sind in der Zwischenzeit durch andere Ereignisse überholt. Als ATV-Anruffrequenz wurde inzwischen festgelegt: 144,750 MHz! Für DX-Verkehr wird 144,170 MHz (nur SSB!) vorgeschlagen.
- 6. Als Betriebs-Parameter für SATV wurden festgelegt: Bandbreite des Bildträgers mit Bild-Beitenband: 1 MHz Frequenzhub des Bildträgers für Tonübertragung: 5 kHz

Weitere Tagungspunkte hatten sich schon durch zuvor geführte Diskussionen erledigt oder waren noch nicht zur Diskussion reif (z.B. Einteilung des 12cm-Bandes).

Weiter wurde beschlossen, die Interessen der TV-Amateure durch einen Mitarbeiter im UKW-Referat besser vertreten zu lassen. Es gilt einen geeigneten OM zu finden.

Protokollführer: DJ 2 LF

Die AGAF dankt den ausrichtenden OM's DC6MR, DC6FM, DJ2LF und dem Leiter des Instituts OM Prof. Kaminski für die gelungene Tagung und die Bereitstellung der Örtlichkeiten.

Der erarbeitete 24cm-Bandplan der AGAF ist an anderer Stelle dieses Heftes abgedruckt. Er wird in dieser Form dem DARC und der IARU-Region I vorgelegt werden.

FREQUENZZUWEISUNG AN DEN AFU-DIENST IN DL IM 12cm-BAND

Die Angaben im "Frequenzbereichs-Zuweisungsplan für die Bundesrepublik Deutschland und Berlin (West) und internationale Verteilung und Zuweisung der Frequenzbereiche 10 kHz - 275 GHz" sind dadurch unklar, daß international eine Fußnote 359 zur VO Funk die Zuweisung in DL einschränkt, während national der Bereich von 2320 - 2400 MHz auf sekundärer Basis und von 2400 - 2450 MHz auf primärer Basis zugewiesen erscheint. In der Anlage 1 zur DV AFuG wird aber nur der Bereich von 2300 bis 2350 MHz genannt.

Wie der Sachbearbeiter Amateurfunk im BPM, Herr Haufe, am 11. Mai 1976 telefonisch OM Schilling, dem UKW-Referenten des DARC mitteilte, sind die Angaben zur nationalen Zuweisung in obiger Schrift richtig, d.h. also, daß wir in DL folgende Bereiche benutzen dürfen:

2320 - 2400 MHz auf sekundärer Basis (nicht bevorrechtigt) 2400 - 2450 MHz auf grimärer Basis (AFu bevorrechtigt).

AGAF-Mitglied aus ina and in DL zu Besuch!

HS 1 WR, seit vielen de en Mitglied der AGAF, betreibt in Bangkok seine ATV-Ste en. Im Rahmen eines DL-Besuches besuchte er einige inchner ITT-Stationen und den Leiter unser AGAF, OM Rom it Bong, in Bürstadt.

OM Berg, DC6VD, unterhält einen igen Briefkontakt mit dem entfernst wohnendem AGAF-Mitglied. In einem langen Gespräch lud HS1WR alle nach Thailand reisenden AGAF-Mitglieder zu einem Besuch in Bangkok in sein Haus ein!

1. Line-Test-Strecke erprobt!

Am 31. Juli 1976 fand in Dortmund zwischen DC 2 DI und DC 2 DR ein erster Line-Test statt, der in der folgenden Woche mehrfach wiederholt wurde. Die Entfernung beträgt 6 km. Dieser auf der Welt erstmals durchgeführte Test wurde mit folgender Stationsausrüstung gefahren: 24cm-Stn: Sendeleistung 5 Watt und Wendelantenne bei DC 2 DI. DC 2 DR empfing mit einer Wendelantenne und strahlte im 70cm-Band mit 2 Watt. DC 2 DR konnte so sein zurückerhaltenes Bild mit B8 bewerten.

2. Line-Test-Strecke erprobt!

Der zweite Line-Test in der ATV-Geschichte fand in Ostwestfalen zwischen DC 6 VY und DB 2 YC am 11. Oktober um 2210 MEZ statt. DC 6 VY, OM Ulrich Koch, konnte sein im 24cm-Band abgestrahltes und von DB 2 YC, OM Peter Müller, empfangenes und im 70cm-Band wieder ausgestrahltes Bild über eine Entfernung von 24km (!) fast rauschfrei zurückempfangen. Die verwendeten Geräte wurden nach Bauanleitungen des "TV-AMATEUR" (DC6MR u.a.) erstellt.

Weitere ATV-Umsetzer genehmigt!

OM Peter Müller aus Bielefeld erhielt von der OPD Münster die Genehmigung für einen ATV-Umsetzer auf dem Teutoburger Wald (EM 73 g) mit dem Rufzeichen DB ØTW! Die Geräte und Antennen befinden sich im Aufbau.

OM Heinz Venhaus aus Dortmund erhielt von der OPD Dortmund die Genehmigung für seinen schon seit Anfang des Jahres betriebsbereiten SATV- und Linear-Umsetzers in Dortmund (DL 38 e) mit dem Rufzeichen DB Ø TT! Der Umsetzer setzt vom 24cm-Band ins 70cm-Band um und ist seit dem 22. September 1976 ganztägig betriebsbereit. Einige Stationen sind bereits qrv!

Richten Sie Ihre Informationen und Anfragen zu ATV-Umsetzern und ihrer Lizensierung an unseren Relais-Koordinator Gerd Delbeck, DC1DS.

5. ATV-Treffen in Krumbach/Schwaben am 25.+26.September

Die mühevolle Arbeit zur Ausrichtung des Treffens hat sich gelohnt: weit über 100 OM's, z.T. aus OE, kamen! In verschiedenen Vorträgen wurden Neuerungen der ATV- und Meßtechnik vorgestellt. Die Theorie wurde durch praktische Vorführungen an mitgebrachten Geräten erläutert und ergänzt. So hielt OM Grimm, DJ6PI, einen Vortrag über breitbandige Linearverstärker für ATV im 70cm-Band mit Leistungen bis zu 10 Watt, aufgebaut mit Röhren, Transistoren oder Modulen.

DJ4CT stellte eine Reihe von Meßplätzen vor und den anwesenden OM's zur Verfügung. So z.B. ein Wobbel- und Rauschmeßplatz für Frequenzen bis 1GHz, einen Spektrumanalyse-Meßplatz und einen Leistungsmesser bis 18 GHz für 1 uW bis 200 W.

OM Schleifer, DL 2 FX, berichtete über aktive bildübertragende VHF-Satelliten und ihre technischen Daten.

Die nächste Tagung soll am 24.+25.September 1977 wieder in Krumbach unter der bewährten Leitung von DJ1YI und DJ6ND stattfinden. Dazu viel Erfolg von der AGAF!

Rabatt für AGAF-Milglieder!

Alle AGAF-Mitglieder, die für das laufende Jahr ihren Jahresbeitrag entrichtet haben, erhalten bei einer Bestellung von Antennen, Baugruppen und Bausätzen des Verlags "UKW-Berichte" über den Leiter der AGAF eine Ermäßigung um 10%! OM Berg prüft lediglich die Richtigkeit Ihrer Mitgliedschaft und gibt Ihre Bestellung mit einem Bestätigungsvermerk an den Verlag "UKW-Berichte" weiter.

Die J-Beam-Antenne MB 88 ist sogar zu einem Sonderpreis (DM 175,--) erhältlich.

ATV-Empfang im 70cm-Band ohne Umbau des TV-Gerätes?

Ja, das ist bei neueren Modellen der Firma Philips und sicher auch bei einigen anderen möglich. Der Abstimmbereich der Geräte im UHF-Bereich langt bis 430 MHz hinab und ermöglicht ohne Eingriff in das (teure Farb-) Gerät den Empfang von 70cm-ATV-Signalen mit voller Empfindlichkeit! Testen Sie also, bevor Sie kaufen! (Und denken Sie beim nächsten TV-QSO auch einmal daran, daß Ihr Nachbar ein solches Gerät haben könnte!)

Porto-Einsparung beim Hefteversand

Durch einen Hinweis unseres Mitgliedes Karl Lucassen, DK1WY, wurden wir auf die neue Fassung des Postgebührenheftes von 1975 aufmerksam. Hiernach ist es seit 1975 möglich, den "TV-AMATEUR" als Büchersendung zu versenden. Dies wird ab sofort praktiziert und bringt der AGAF 100% Ersparnis beim Porto ein! Vielen DanK!

Seitenverhältnis von TV-Bildern

In den CCIR-Schriften findet man unter den Daten der Fernsehnormen B und G für das Bild-Seiten-Verhältnis die Angabe 3:4. Hierauf sind Bildvorlagen, wie z.B. die Testbild-Vordrucke der AGAF eingerichtet. Seit vielen Jahren schon werden Bildröhren ausschließlich mit einem Seitenverhältnis von 4:5 hergestellt. Dies ist bei der Einstellung von "Bildhöhe" und "Bildbreite" an Kameras und Empfängern zu beachten!

2. 7.

ELITERATURSPIEGEL

Berechnung und Aufbau von Bandpaßfiltern in Stripline-Technik

In der Zeitschrift 'FUNK-TECHNIK" wird in den Heften 2 und 3 des Jahrgangs 74 eine ausführliche Berechnungs- und Bauanleitung für Stripline-Bandfilter für den Bereich 1245 - 1305 MHz widergegeben. Im Anschluß an exakte, bemaßte Zeichnungen aller mechanischen Teile wird der Meßaufbau und eine Reihe von Meßergebnissen dargestellt und erläutert.

Der Aufsatz ist jedem zu empfehlen, der sich mit 24cm-Relais oder 24cm/70cm-Duplex-Betrieb beschäftigen will.

Einfacher Flying Spot Scanner

In der November-Ausgabe der "cq-tv" (Nr.96) wird ein einfacher Flying Spot Scanner vorgestellt. Er ist so simpel, daß seine Beschreibung auf zwei Seiten Platz findet. Ein solcher Abtaster eignet sich für alle TV-Newcomer, die die Anschaffung einer TV-Kamera noch scheuen oder für andere OM's, die das Vidicon ihrer Kamera schonen wollen.

2 C 39-Endstufe mit Wasserkühlung!

WA9RPB zeigt in der Mai/Juni-76-Ausgabe des "A5-Magazins", wie man durch Auflöten eines Blechhohlkörpers auf die Anode der 2C 39-Röhren die Voraussetzungen für eine Wasserkühlung der Röhren erreicht. Bei Wasserkühlung kann die Außenseite des Anodenkühlkörpers nicht heißer als 100 werden, da dann das Wasser siedet und durch den Dampfdruck die Fortbewegung des Wassers beschleunigt. Allerdings führt das Wasser die Anodenspannung. Wie man die Probleme lösen kann wird ausführlich beschrieben.

ATV-REPEATER is on the air!

Die Juli/August-Ausgabe des A5-Magazins der USA enthält die Einladung an alle TV-Amateure, den ersten ATV-Umsetzer zu benutzen! "Everyone is welcome to use the machine." Frequenzen: Inp: 439,25 Outp: 427,25



DC 4 UD

EJ 32e

Om Peter DC 4 UD bastelt zur Zeit an einer Endstufe mit der Röhre YD1050, um seiner 88-Element-Antenne, die in ca. 26m Höhe in der Stadtmitte von Frankenthal montiert ist, mehr HF bieten zu können.

Im Augenblick stehen ihm 2 Watt aus einer Transistor-PA nach DJ 3 SC zur Verfügung. Diese Leistung reicht aus, um mit elf ATV-Stationen Verbindung aufzunehmen. Ein schöner Erfolg.

Als Steuersender verwendet ern den Aufbau nach DJ 4 LB. Seinen quarzstabilen Empfangskonverter hat er nach den Unterlagen von DJ 5 XA gebaut. Als Bildgeber besitzt OM Peter eine Kompakt-Kamera des Fabrikats "Ness" mit 1"-Vidikon.

Sicherlich gelingt es ihm nach Inbetriebnahme der Endstufe seinen Aktionsradius noch zu vergrößern. Wir winschen es ihm.

DL 9 VQ

E1 13e

In 6729 Maximiliansau ist das QTH der ATV-Station von OM Heinz, DL VQ. Er hat das Glück, im Einzugsbereich von weiteren 10 ATV-Stationen zu wohnen. Das ermöglicht ihm eine rege und interessante ATV-Tätigkeit.

Als RX verwendet er ein TV-Gerät von Quelle, mit 18-cm-Bildschirm, in dessen Batteriefach ein Schwaiger-Converter eingebaut wurde. Auf der Senderseite stehen ca. 20 Watt HF aus einer Endstufe mit der Röhre 2039 zur Verfügung, welche auf dem Dachboden, unmittelbar an der Antenne, montiert ist. Im Steuersender kommt die bekannte

Schaltung nach DJ 4 LB zur Anwendung. Entgegen der Originalschaltung wurde an Stelle des FET-Gegentaktmischers, der Ringmischer ID500 eingesetzt. Ein dreistufiger Verstärker mit den Transistoren C1,3,12 - 12 stellt die Verbindung zwischen dem Steuersender und der 2C39-Endstufe her.

DJ8VT/DK1OV DL57c

Bereits vor sieben Jahren wurden im OV Berg-Mark DOK G28, die ersten ATV-Versuche durchgeführt. Die Initiative ging damals von OM Wolfgang DK 1 OV aus. Im Dezember 1968 wurden mit einem Eigenbausender, der voll mit Röhren bestückt war, die ersten Bilder ausgestrahlt. Die Sache schlief jedoch allmählich wieder ein, aus Mangel an Gegenstationen. Erst im Jahre 1972, als die Bauanleitung zum DJ 4 LB-Sender veröffentlicht wurde, gab es einen neuen Auftrieb. Der Sender war bald aufgebaut, eine Endstufe mit EC8010/8020 war noch vorhanden. Zusammen mit OM Rolf DJ 8 VT, wurden mehrere Sendeversuche unternommen. Bald gelang eine einseitige Verbindung nach Essen zu DL Ø ER über 25km, sowie eine Zweiwegverbindung nach Bottrop (35km) mit OM Gerd DJ 3 BD, der eine brauchbare Videoaufnahme zurück spielte.

Anfang des Jahres 75 wurden mehrere Zweiwegverbindungen zwischen OM Rolf, DJ 8 VT und OM Heinz, DB 1 EJ, aus dem Nachbar-OV Wuppertal getätigt. Als OM Heinz sein QTH wegen QRL in die Kölner Gegend verlegte, war wieder kein ständiger ATV-Partner vorhanden, was sich sehr nachteilig auf die Aktivität auswirkte. Mitte des Jahres 76 ergriff dann OM Rolf die längst fällige Initiative, und mit großem Elan wurde die ATV-Sache reaktiviert. Einige OM's vervollständigten ihre halb bestückten DJ 4 LB-Platinen. OM Gerd, DJ 7 CP, will bis Ende Oktober 76 qrv sein. Zwischen OM Rolf, DJ 8 VT, und OM Wolfgang, DK 1 OV, besteht nun ein dauernder ATV-Zweiwegkontakt. Inzwischen wurden die DJ 4 LB-Platinen verbessert und zum Teil völlig umgebaut, sowie eine PA mit 2C39 erstellt.

Takt-und Bildmustergeneratoren wurden aufgebaut, die Antennenanlagen neu errichtet. Eine Station fürs Clubheim

ist im Bau. Noch im Jahre 76 werden die ersten Versuche auf 24 cm folgen. ATV-Farbsendungen sollen schon im Jahre 77 möglich sein. Der Bau einer ATV-Relaisstelle wurde schon erwogen, und diesbezügliche Gespräche mit OM Manfred, DC 6 EU, geführt. Ja, so sieht es im Augenblick im OV G28 aus: Ein großes Programm, viel Ehrgeiz und Idealismus. Die AGAF wünscht dazu viel Erfolg.

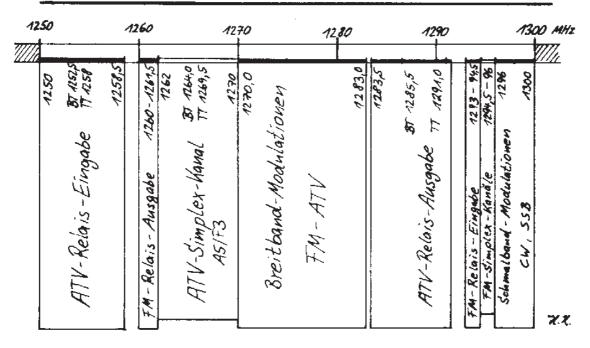
Bearbeiter dieser Rubrik und unserer ATV-Stn-Kartei zur Erstellung der diesem Heft beiliegenden ATV-Stn-Liste (Sonderdruck 36) ist DC 9 GB, OM

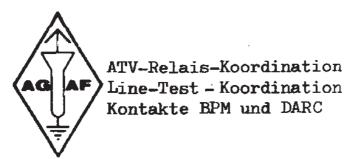
Gerd Kirrmann, Hornisgrindestr.11, D - 7640 Kehl

Senden Sie Ihre Stations-Daten und -Änderungen an diese Adresse. Herzlichen Dank!

ZU AGAFLiches Seite 21:

24-cm-Bandplan-Vorschlag der AGAF (Bochum 1976)





Gerhard Delbeck - DC 1 DS -Dortmund (s.S.4)

Liebe OM's!

Wie Sie im "TV-AMATEUR" lesen konnten, hat mir die Mitgliederversammlung der AGAF am 23.11.75 in Siegen die im Kopf dieser Seite aufgeführten Aufgaben übertragen.

Es ist nun an der Zeit in dieser Sache tätig zu werden, damit mit unseren ATV-Relais nicht das gleiche geschieht, wie mit den Fonie-Relais im 2m-Band vor einigen Jahren. Im letzten Heft (2/76), Seite 26, wurde zwar darauf hingewiesen, daß mir die obigen Aufgaben übertragen worden sind und daß alle OM's, die entweder ATV-Relais planen oder bauen oder am Line-Test mitmachen wollen. sich mit mir in Verbindung setzen mögen, aber bis jetzt ist noch nicht ein Brief, geschweige denn eine Karte bei mir eingegangen. So kann ich nur vermuten, daß sich außer in Jülich, Bielefeld und Dortmund in der ATV-Relais-Szene nichts tut.

Das aber kann doch nicht wahr sein !!?

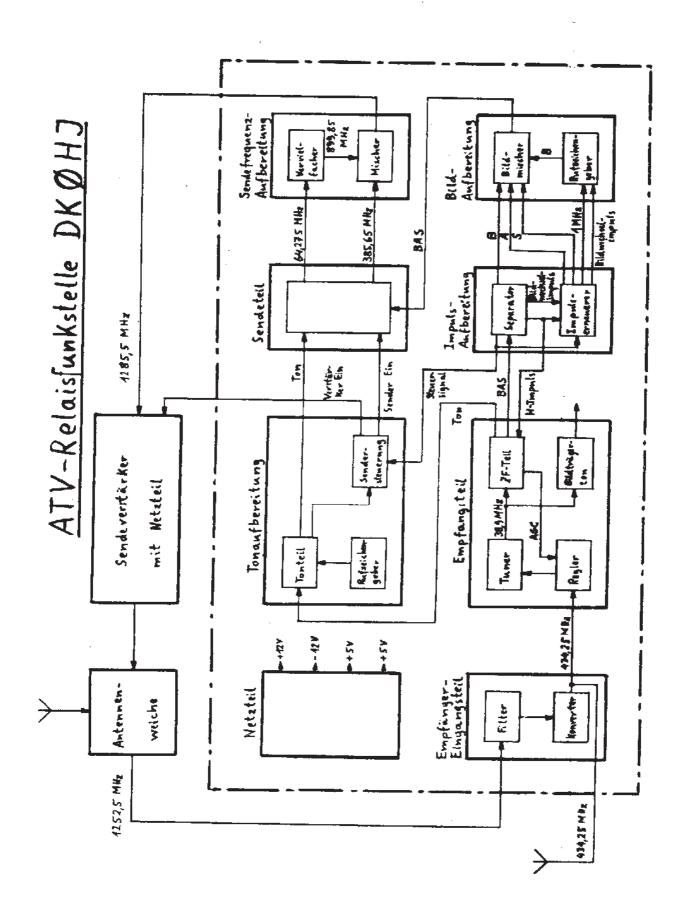
Liebe OM's, ich bitte Euch, wenn Ihr Relais für ATV oder SATV bauen wollt, informiert mich und damit die AGAF. Wir geben Euch die nötigen Informationen zur Erlangung einer ATV-Relais-Genehmigung!

Am 23. Mai 76 wurden in Bochum auf der Technischen Arbeitstagung der AGAF "Normungen für ATV-Umsetzer" die Parameter für die unterschiedlichen Umsetzer-Arten mit Frequenzangaben usw. festgelegt. Das Tagungsprotokoll kann von interessierten OM's gegen einen adressierten und frankierten Umschlag bei mir angefordert werden.

Für heute mit den besten 73, and

DC 1 DS

ATV-Aktivitätszeit: Sonntag, 10-12 MEZ!!!



Ergebnisl	iste des 7.	A5/F3-W	Vettbewerbes v	rom 13.6.	1976			
Platz /	Call	/QTH	/ Punkte /	ODX				
Sektion A:								
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.	DB 2 YC DC 6 CJ DL 9 UC DJ 7 HY DC 6 VY DL Ø HS DL Ø SK DC 9 GB	EL43d EL41c DM70j EM64b DJ57c DJ66h	Bielefeld Brilon Meschede Lengerich Bad Oynhaus. Bexbach Saarbrücken Kehl	505,5 335 313 311 190,5 159 74 52	79km 79km 93km 85km 33km 27km 27km 26km			
Sektion E 1. 2.	DJ 8 VT DK 1 OV		Schwelm S w hwelm	180 180	15km 15km			
Sektion C:								
1. 2. 3.	DB 2 YK DC Ø QI DF 4 QQ	DL20e	Lage/Lippe Ahlen/Westf. Enger	358 241 220	67km 45km 83km			

Die AGAF bedankt sich für die Beteiligung am ATV-Contest. Zum ersten Mal war die Sektion B (24 cm) mit zwei Stationen vertreten. OM Hecker und OM Bartels haben damit die ausgesetzten Preise der AGAF gewonnen. Herzlichen Glückwunsch!

Wir hoffen, daß in Zukunft weitere Stationen dazu kommen werden.

Da ich zur Zeit viel auf Reisen bin, bitte ich Verspätungen in der Auswertung und Zusendung der Diplome zu entschuldigen. Der nächste A5/F3-Contest findet am

12. 12. 1976 statt.

73. H. Gebauer DKIAQ

Gilntor Sattler
D J 4 1 B
- M 156 -

6100 Barbatant, 6. 7. 76 hruner-insue-str. 17

hedaktion
"Der TV-Amateur"



liebur OM Kohla,

nach Erhalt von Heft 1 u. 2 des FV-Amateur ein gerzer Zeischenbericht aus dem Frankfurter naum.

Als ion mich in einem TV-QUE über den Tod vor Willy Hest informieren wollte, sagte der larther: "Hach den Notte: Die kesten zuerzt int der Willy von und gegenmen". Dem ist nicht zehr viel hinnuzefügen. Ir war einer der aktivaten ATV-Anateure in unseren heim,
stets zu allenmöglichen TV-Teste hereit, wirtlich schr tillfahreit.
Vor iem Tezember-Contest der ATAF telefonierte er mit vielen ER's,
forderte ein auf, am Contest telizuhennen. Dilli in Reifelberg
wullte durch Tha, daß da im Vogelsberg der blikke mitzt und me kan
dan GSO über 150 km zuntande. Beit Willy's Tod int der Kontakt zur
ACAF abgerissen. Die werden vergeblich auf Logeinsendungen vom JuniContest aus dem Frankfurter innem sarten.

On das Heft 1 verapatet kaw, waite plemand, de Context ist. oder de es überhaupt noch eine ACAF gibt. He sah nicht denem aus, denn im Content-Falender des eq-bb ist nein MV-Ventest erwähnt, sedigilen die allgemeine ATV-Activitätszeit Conntags von 16 - 12 Unr. Auch der internationale ATV-Kontent ist nicht erwähnt. Went Die nit dem eq-bb violisieht Knartsch haben, ist des Thre Seche, wher ex remat senigatens plantlich und ist somit melner Ceinen; zum V-raratten einen Content-Termins durchaus gesignet, gerade, weil alle anteres. UNF-Contente auch drinstahn!

Mit besten Grusen

Antwort der Redaktion:

- Ginter Sateler

Wir haben nie "Knartsch" mit dem "cq-DL" gehabt, was die zahlreichen Veröffentlichungen unserer Kontaktadresse und der Contest-Termine beweisen. Die Schwierigkeit war, OM Schilling klar zu machen, daß unsere Conteste jedes Jahr im Juni und Dezember und immer jeweils am zweiten Sonntag veranstaltet werden. Aber auch das ist geschafft!



Redaktion: Ilse Kohls, Lockhauser Straße 10 D-4902 Bad Salzuflen 5, Tel.05222/7655

Verkaufe 70-cm-Linearverstärker nach DC 6 HY (UKW-Berichte) für 70.- DM (neu 164.-DM).

Grautreppen-Generator DB 3 QT

NEU - NEU

Dekadischer Vorteiler bis 510 MHz in ECL- Technik. Typ "VT 250" zum Minipreis.

Empf.: 80 mVeff an 50 0hm

Ausg.: =2,4V TTL; 200 Ohm für digitale Schaltungen;

=2,2 Vss an 200 Ohm für analoge Messgerate.

Frequenzteiler-Bereich von 10 MHz bis 510 MHz!

Teilerverhältnis: 10:1

Platine: zum Einbau in vorhandene Geräte.

L-60; R20; F-12 mm.

Preis: 173,50 DM o. Mwst., Porto u. Verpackung

Gehäuse: als Vorsteckteiler

L-100; B-20; H-20 mm, mit BNC-Buchsen

Preis: 197,00 DM o. Mwst., Porto u. Verpackung

MHM instruments E. Mihli, Heimeranstr. 66, 8000 München Tel. 089/505530



ARBEITSGEMEINSCHAFT AMATEURFUNKFERNSEHEN