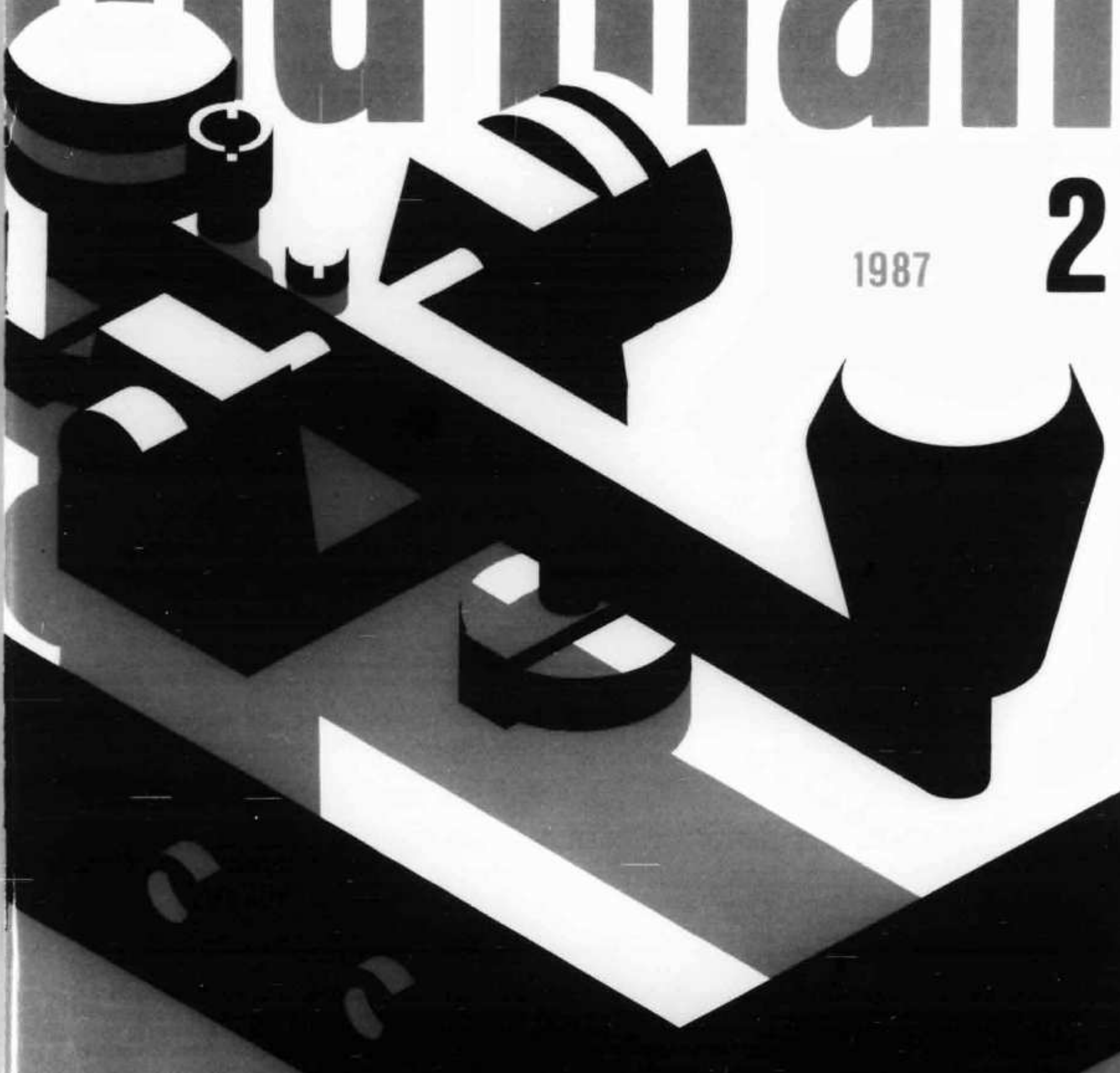


Qidman

1987

2



Organ der Union Schweizerischer Kurzwellen-Amateure
Organe de l'Union des Amateurs Suisses d'Ondes courtes



**1,8/3,6/7/10/
14/18/21/25/28 MHz**

Peu importe sur quelle fréquence fonctionne votre station radio: nous avons l'antenne qu'il vous faut!

dipole: 160, 80, 40 m incl. balun série 83 (d'autres bandes sur demande) • double dipole 80, 40 m incl. balun série 83 • W3-2000 • FD-4 Super • FD-3 Super

Accessoires d'antenne: câble d'antenne en bronze (Cu/PVC) • chaîne d'isolateur • câbles coaxial (RG-58/213/218) • fiches hf (sur liste) • coupleurs d'antenne: 500 W, 2500 W PEP

Demandez informations et offres auprès de:

WEBSUN TELECOM

Bachwiesenstrasse 34
Phone: 052/29 10 10
Telex: 76 737 capap

ALINCO REGULATED DC POWER SUPPLIES, JAPAN

Modell	DC Output Volt.	DC Output Cont.	Current Maximum	Metering	Preis
EP-670	3V-15V	5,5A	6,5A	—	168.—
EP-67M	3V-15V	5,5A	6,5A	V + A	198.—
EP-1510	9V-15V	15A	20A	—	268.—
EP-2010	9V-15V	15A	20A	V + A	368.—
EP-2510	10V-15V	25A	30A	—	348.—
EP-3030	10V-15V	25A	30A	V + A	468.—

MIRAGE VHF/UHF POWER AMPLIFIERS, CALIF. USA

Modell	Frequenzbereich	Input	Output	Rec. Preamp.	max. DC Current	Preis
B 23 A	144-148 MHz	0.1-4 W	30 W	YES	5 A - 13,5 V	298.—
B 108	144-148 MHz	10 W	80 W	YES	12 A - 13,5 V	548.—
B 1016	144-148 MHz	10 W	160 W	YES	25 A - 13,5 V	868.—
B 3016	144-148 MHz	25 W	160 W	YES	20 A - 13,5 V	748.—
B 215	144-148 MHz	1-3 W	150 W	YES	22 A - 13,5 V	898.—
D 24N	430-440 MHz	1-3 W	55 W	NO	8 A - 13,5 V	598.—
D 1010N	430-440 MHz	10 W	100 W	NO	22 A - 13,5 V	968.—
D 3010N	430-440 MHz	25 W	100 W	NO	20 A - 13,5 V	938.—
RC-1	Remote Control mit 6m Kabel					68.—

SEICOM AG, ERIK SEIDL, HB9ADP

Aarauerstrasse 7 Postfach 62 5600 Lenzburg Tel. 064 51 55 66

Öffnungszeiten: Di-Fr 9-12, 13.30-18 Sa 9-16 Mo ganzer Tag geschlossen

**ORGAN DER UNION SCHWEIZERISCHER KURZWELLEN-AMATEURE
ORGANE DE L'UNION DES AMATEURS SUISSES D'ONDES COURTES**

55. Jahrgang

Februar 1987

Redaktion: Werner Müller (HB9CUQ), Postfach 220, 4710 Balsthal. **Redaktion Technik-Teil:** Dr. Peter Erni (HB9BWN), Römerstrasse 34, 5400 Baden.

Inserate und Ham-Börse: Josef Keller (HB9PQ), Postfach 21, 6020 Emmenbrücke 2, Tel. 041 533416. Telefonische Anfragen Montag bis Freitag von 17.30 bis 19.00 Uhr. Annahmeschluss am 5. des Vormonats.

Herausgeber: USKA, 4511 Rumisberg — Druck, Verlag und Versand: Müller, Buchdruck-Offset AG, 4710 Balsthal.

Union Schweizerischer Kurzwellen-Amateure —
Union des Amateurs Suisses d'Ondes courtes
Clubrufzeichen HB9AA

Briefadresse: USKA, Postfach, 4511 Rumisberg

Präsident: Max Cescatti (HB9IN), Pfrundweidweg 12, 8620 Wetzikon ZH — **Vizepräsident:** Armin Wyss (HB9BOX), Fluhmattstrasse 19, 6004 Luzern — **Zurückgetretener Präsident:** Hans Bertschi (HB9AQF), Neuberg 15, 5016 Obererlinsbach — **Sekretär:** Toni Hagmann (HB9BTY), Haltengasse 55a, 4511 Rumisberg — **Kassierin:** Alice Rudolf (HB9BIR), Postfach 72, 5616 Meisterschwanden — **KW-Verkehrsleiter:** Walter Schmutz (HB9AGA), Gantrischweg 1, 3114 Oberwichttrach — **UKW-Verkehrsleiter:** Bernard H. Zweifel (HB9RO), Route de Morrens 11, 1033 Cheseaux-sur-Lausanne — **Verbindungsman zur IARU:** Dr. Etienne Héritier (HB9DX), Postfach 128, 4153 Reinach BL 1 — **Verbindungsman zur PTT:** Pierre Pasteur (HB9QQ), Sunnhaldenstrasse 28a, 8600 Dübendorf.

Sekretariat: Toni Hagmann (HB9BTY), Postfach, 4511 Rumisberg, Tel. 065 763676.

Kasse, Verkauf: Alice Rudolf (HB9BIR), Postfach 72, 5616 Meisterschwanden, Tel. 057 271370. Postcheckkonto: 30-10397-0, USKA, Bern.

QSL-Vermittlung: Werner Wieland (HB9APF), Postfach 9, 4900 Langenthal 1.

Bibliothek: Hans Bäni (HB9CZ), Gartenstr. 26, 4600 Olten, Tel. 062 262424.

Antennenkommission: Max Cescatti (HB9IN), Pfrundweidweg 12, 8620 Wetzikon ZH, Tel. 01 9301761.

Störschutzkommission: Entstörmaterial bei Walter Abplanalp (HB9ZS), Weinbergstr. 12, 8200 Schaffhausen, 053 53127 und Fritz Baumgartner (HB9AUO), Weinbergstr. 14, 8302 Kloten, 01 8133895.

Helvetia-Diplom: Kurzwellenbänder: Kurt Bindschedler (HB9MX), Strahleggweg 28, 8400 Winterthur — **VHF/UHF:** Bernard H. Zweifel (HB9RO), Route de Morrens 11, 1033 Cheseaux-sur-Lausanne.

Jahresbeitrag (einschliesslich OLD MAN): Aktivmitglieder Fr. 55.—; Passivmitglieder Fr. 45.—; Jungmitglieder Fr. 27.50; Auslandmitglieder Fr. 55.—; OLD-MAN-Abonnement Fr. 40.—.

INHALT

USKA	2-6
Jahresbericht 1986 der Kassierin	2
Rapport annuel 1986 de la caissière	2-3
Aus dem Vorstand	3-4
Jahresbericht 1986 der Antennenkommission	4-5
Rapport annuel 1986 de la commission d'antennes	5-6
Vor 50 Jahren	6
Activity	7-9
Weihnachts-Wettbewerb / Concours de Noël 1986	7
Calendar	8
VHF-UHF-SHF	9-12
IARU Region 1 CW-Contest 1986	9-10
Erfolgreiche DX-Saison auf 10 GHz	10-11
Bericht über die Tagung der Interessengemeinschaft VHF-UHF-Conteste vom September 1986	11-12
DX-News	12-17
DXCC Honor Roll	16-17
Fuchsjagd	17-19
Peilkalender 80m, 1. Halbjahr 1987	17-18
4. IARU-Weltmeisterschaften im Amateurfunkpeilen 1988	18-19
OSCAR	19-22
25 Jahre Amateurfunksatelliten	19-20
Technik	22-31
Mehr Frequenzstabilität für den TR7	22-29
9 V Batterie-Adapter für 12 V Speisung	30
International	31-32
Das WAC-Diplom / Le diplôme WAC	31-32
Mutationen	32
Silent Key	33-34
Hambörse	34-39
Adressen und Treffpunkte	35
USKA-Warenverkauf	36

Redaktionsschluss

April-Nummer

5. März 1987

Mai-Nummer

5. April 1987



USKA

Sekretariat: Toni Hagmann, HB9BTY, Postfach, 4511 Rumisberg

Jahresbericht 1986 der Kassierin

Das verflossene Geschäftsjahr der USKA verlief in gewohnt erfreulichem Rahmen. Die Ertrags-Aufwand-Rechnung brachte wieder einen Einnahmen-Überschuss. Die Ausgaben lagen zum Teil unter den budgetierten Beträgen. Der Vorstand mit allen Mitarbeitern, sowie die DX-News-Betreuer benötigten mehr Geld um alle Auslagen zu decken. Aber die Mehrauslagen rechtfertigten sich, indem viele Aktivitäten entwickelt wurden. Ein sehr grosses Lob gilt allen Mitgliedern, die ihre USKA-Rechnungen korrekt bezahlten, denn kein einziger Debitorenverlust musste verbucht werden. Mit dem Präsidentenwechsel wurden wir im Kanton Zürich steuerpflichtig. Der Steuerbetrag, der uns vom Kanton Zürich belastet wurde, war sehr viel geringer, als derjenige des Kantons Aargau im Jahre 1985.

Erklärungen zum Voranschlag 1987:

Die Einnahmen werden im Rechnungsjahr 1987 dem mit dem Vorstand erarbeiteten Voranschlag entsprechen. Der Erlös aus dem Warenverkauf wurde vorsichtig budgetiert, da keine

weiteren neuen Bücher, die Mehreinnahmen bringen würden, im Warenverkauf-Sortiment geplant sind. Die Buchhaltung benötigt ein besseres Buchhaltung/Waren-Programm. Dank guten Beziehungen kann das Programm zu einem günstigen Preis von Fr. 1000.— erworben werden. Die Versand-Mappen für die Zirkulation der Zeitschriften der Bibliothek haben ausgedient und müssen ersetzt werden. Der Einkauf solider Mappen kommt laut Offerten auf ca. Fr. 1700.— zu stehen. Sehr wichtig erscheint es dem Vorstand, dass die USKA mit einer angemessenen Delegation an der IARU-Konferenz in Holland teilnimmt um die Interessen der USKA besser zu wahren. Der Rückstellungsbetrag für IARU-Konferenzen wurde um Fr. 2000.— erhöht.

Für die erfreuliche Zusammenarbeit mit unserem Präsidenten, HB9IN und allen Vorstandsmitgliedern und Revisoren danke ich herzlich.

USKA-Kassierin:
Alice Rudolf, HB9BIR

Rapport annuel 1986 de la caissière

L'exercice 1986 a été satisfaisant. Le compte des pertes et profits a résulté une fois de plus en un excédent des recettes. Les dépenses ont été partiellement inférieures au budget. Le comité avec tous ses collaborateurs, ainsi que les responsables des DX-News, ont eu des dépenses plus élevées que l'on n'avait prévu au budget mais cela se justifie vu les nombreuses activités déployées.

Un très grand compliment à tous les membres qui ont payé correctement leurs factures USKA — il n'y a en effet pas eu une seule perte débiteur.

Du fait du changement de président, nous devons désormais payer les impôts dans le canton de Zurich. Le montant imposé par le canton de Zurich était très inférieur à celui facturé par le canton d'Argovie en 1985.

Explication du budget 1987:

En 1987, les recettes correspondront au budget établi avec le comité. Les recettes de la vente de marchandises ont été budgétisées prudemment car il n'est pas prévu à l'assortiment de nouveaux livres susceptibles d'apporter des recettes supplémentaires. La comptabilité a besoin d'un meilleur programme de comptabilité/marchandises qui peut être obtenu au prix avantageux de Fr. 1000.— grâce à de bonnes relations. Les pochettes d'expédition destinées à la circulation des revues de la bibliothèque doivent être remplacées par des neuves plus solides qui d'après les offres, coûteront environ Fr. 1700.—. Le comité considère comme très important que l'USKA envoie une délégation appropriée à la conférence de l'IARU en Hollande afin de mieux défendre ses intérêts. Le mon-

tant de la réserve pour conférences de l'IARU a été augmenté de Fr. 2000.—.

Je remercie notre président HB9IN ainsi que tous les membres du comité et vérificateurs des comptes de la très agréable collaboration.

La caissière de l'USKA:
Alice Rudolf, HB9BIR

AUS DEM VORSTAND

Die Vorstandssitzung vom 10. Januar 1987 war in erster Linie der Vorbereitung der ordentlichen Delegiertenversammlung 1987 gewidmet. Den Sektionen werden die Unterlagen zugestellt, zwecks Diskussion durch die Mitglieder gemäss Art. 15 der Statuten.

Jahresrechnung und Bilanz 1986, Voranschlag 1987, Jahresbeiträge 1988

Die Jahresrechnung 1986, die Bilanz auf den 30. November 1986 und der Voranschlag 1987 werden zuhanden der Delegiertenversammlung und der Urabstimmung verabschiedet. Ferner wird beantragt, die Jahresbeiträge im Jahre 1988 unverändert zu belassen.

Anträge des Vorstandes an die Delegiertenversammlung 1987

1. Änderung von Art. 3, Ziffer 8 der Statuten:
«8. Vermittlung von QSL-Karten für die Mitglieder (*ausgenommen Auslandmitglieder*);»
Begründung: Diese Präzisierung entspricht der Praxis. Die Auslandmitglieder (ausländische Staatsangehörige mit Wohnsitz ausserhalb der Schweiz) müssen die Dienste der QSL-Vermittlung der IARU-Mitgliedervereinigung ihres Domizillandes beanspruchen. Die Konkurrenzierung anderer IARU-Mitgliedervereinigungen durch die Erbringung von Dienstleistungen ist verpönt.
2. Änderung der Art. 4, 5, 6 und 7 der Statuten:
Streichung der Worte «Fürstentum Liechtenstein» und «liechtensteinisch».
Begründung: Die bisher von der USKA auch für die Funkamateure im Fürstentum Liechtenstein wahrgenommenen Interessen werden in Zukunft durch den Mitte 1986 gegründeten Amateur-Funk-Verein Liechtenstein (AFVL) vertreten, der um die Aufnahme in die IARU nachgesucht hat. Der Vorstand hat der IARU Region 1 mitgeteilt, dass die USKA das Aufnahmegesuch unterstützt in der Auffassung, dass jedes Land durch eine nationale Vereinigung in der Dachorganisation der Funkamateure vertreten sein sollte.

3. Kandidatur der USKA für die IARU-Weltmeisterschaften im Amateurfunkpeilen: Die IARU Region 1 hat verschiedene Mitgliedervereinigungen, worunter die USKA, eingeladen, für die Durchführung der 4. Weltmeisterschaften im Amateurfunkpeilen 1988 zu kandidieren. Die Peilgruppe Aargau/Zürich ist bereit, die damit zusammenhängenden Arbeiten ehrenamtlich zu leisten und das reglements-konforme technische Material zur Verfügung zu stellen. Der Vorstand befürwortet die Kandidatur für die Durchführung dieses Anlasses in der Meinung, dass die USKA die Gelegenheit wahrnehmen sollte, erstmals seit 1953, als sie die Konferenz der IARU Region 1 in Lausanne organisierte, durch die Übernahme einer internationalen Veranstaltung einer zumindest moralischen Verpflichtung nachzukommen und die damit verbundene Möglichkeit zur Öffentlichkeitsarbeit zu nützen. Die auf Fr. 23'000.— veranschlagten Kosten wären wie folgt zu decken: Beitrag der IARU Region 1 Fr. 7'000.—, Beitrag der USKA zu Lasten der jährlichen Rückstellung von Fr. 2'500.— für die Teilnahme der Schweizer Mannschaft an den Peilmeisterschaften Fr. 2'000.— (die Reisekosten der schweizerischen Teilnehmer entfallen), zusätzlicher Beitrag der USKA Fr. 14'000.—, je zur Hälfte zu Lasten der Jahresrechnungen 1987 und 1988. Die Peilgruppe Aargau/Zürich plant, durch Eigenleistungen und durch die Gewinnung von Sponsoren anderweitig finanzielle Mittel zu erschliessen, um wenn möglich nicht den gesamten zu Lasten der USKA gehenden Betrag beanspruchen zu müssen. Voraussetzung für die definitive Kandidatur der USKA ist die Genehmigung des Beitrages von Fr. 14'000.— durch die Delegiertenversammlung und die Urabstimmung.

Delegation der USKA an die Konferenz 1987 der IARU Region 1

Die Delegation der USKA an der Konferenz 1987 der IARU Region 1 wird um H. Endras (HB9QH), Beauftragter des Vorstandes für Angelegenheiten des Peilsports und Vertreter der USKA in der Amateur Radio Direction Finding Working Group der IARU Region 1, erweitert.

Helvetia-VHF/UHF/SHF-Contest 1987

Die Teilnehmer an der UKW-Tagung 1986 lehnten die von einer speziellen Arbeitsgruppe vorgeschlagene Lösung für die Neugestaltung der Multiplikatorwertung im Helvetia-VHF/UHF/SHF-Contest ab. Um der Arbeitsgruppe Gelegenheit zu geben, Alternativen zu dem an der UKW-Tagung befürworteten einheitlichen Multiplikator von 1 für jeden gearbeiteten Kanton vorzuschlagen, wird der Wettbewerb im Jahre

1987 nochmals nach dem bisherigen Reglement durchgeführt.

Neue Rubrik im Old Man

Ch. Gerber (HB9BDM) wird die Rubrik über Bild- und Schriftübermittlung bearbeiten.

Revidierte Statuten der Sektion Bern

Die revidierten Statuten der Sektion Bern werden genehmigt.

Sonderausstellung «Kommunikation» im Verkehrshaus der Schweiz

Das Verkehrshaus der Schweiz plant auf das Frühjahr 1989 eine grosse Sonderausstellung zum Thema «Kommunikation». Mit anderen Institutionen ist die USKA zur aktiven Teilnahme

eingeladen. Die Aussteller müssen ihre Unkosten selbst oder durch Sponsoren finanzieren, während sich das Verkehrshaus um die Promotion und die Werbung bemüht. Der Vorstand befürwortet grundsätzlich die Teilnahme der USKA an der Sonderausstellung als Gelegenheit zur Selbstdarstellung des Funkamateurwesens und zur Imagewerbung, was nicht zuletzt angesichts der zunehmenden Opposition von Personen und Behörden gegen die Errichtung von Aussenantennen von Nutzen wäre. Die USKA wird an der Ende März 1987 stattfindenden ersten Koordinationskonferenz durch den Vizepräsidenten vertreten sein. Die Teilnahme setzt voraus, dass die Finanzierung und die ehrenamtliche Mitarbeit von Mitgliedern gesichert sind.

Jahresbericht 1986 der Antennenkommission

Allgemeines

Die Anzahl der beratenen Mitglieder lag auch dieses Jahr wieder bei etwa drei Dutzend. Dank der Beratung durch die Antennenkommission wurden diverse Antennen bewilligt und auch Prozesse vermieden. Die Anzahl der Rechtsfälle hat sich vermindert. Auf kantonaler Ebene erging nur ein einziger Entscheid, leider ein negativer. Auf der politischen Ebene haben wir unsere Anstrengungen eher etwas verstärkt und auch einige Resultate erzielt. Ich glaube, dass sich der Einsatz lohnt und dass wir im gleichen Rahmen weiterfahren sollten.

Finanzen

An Spesen wurden der Rechnung der USKA 1986 etwa Fr. 3000.— belastet und an freiwilligen Spenden zu Gunsten des Antennenfonds sind etwa Fr. 2700.— eingegangen. Eine Sektion hat nach einem Vortrag über Antennenprobleme Fr. 2000.— aus der Vereinskasse gespendet! Zum ersten Mal haben wir in Einlösung von Kostengutsprachen Mitgliedern die Gerichtsgebühren aus dem Fonds der Antennenkommission ersetzt. Ohne diese Rückversicherung würden wir uns jeweils nicht getrauen, in uns wichtig erscheinenden Fällen zögernde «Kunden» zur Prozessführung zu ermuntern. Beizufügen ist, dass die Dienstleistungen der Antennenkommission kostenlos sind. Auch bezüglich des finanziellen Aufwandes bin ich der Ansicht, dass sich der Aufwand lohnt.

Rückschau

Einen wichtigen Fall haben wir leider vor der Baurekurskommission des Kantons Zürich verloren. Es ging um die Frage, ob in den Kernzonen auch an weniger kritischen Orten sogar

kleine UKW-Antennen verweigert werden dürfen. Die Beschwerde an das Verwaltungsgericht wurde zurückgezogen, weil der Streitgegenstand infolge Wegzugs des Mitgliedes in eine antennenfreundlichere Nachbargemeinde wegfiel. Auf Gemeindeebene gingen diverse Einspracheverfahren, meist nach kleineren oder manchmal auch grösseren Zugeständnissen des Funkamateurs, zu Gunsten der Antenne aus. Soweit es die Tätigkeit vor den Rechtsmittelinstanzen betrifft, war 1986 ein eher ruhiges Jahr. Immerhin sind zur Zeit noch 5 Verfahren auf Baudepartementsebene hängig (2 ZH, 2 AG, 1 BE). Als kleiner historischer Rückblick anlässlich des 10-jährigen Jubiläums der Antennenkommission kann folgende Aufstellung der registrierten Rechtsfälle dienen: ZH 28, BE 10, LU 3, SZ 2, GL 2, ZG 1, SO 2, BL 4, SH 2, AR 1, SG 2, GR 1, AG 14, TG 3. In den restlichen Kantonen scheint es noch keine Antennenprobleme zu geben.

Wir kämpfen aber nicht nur für jede einzelne Antenne, sondern wir setzen uns auch ein für liberale Formulierungen in Reglementen und Gesetzen, die etwas mit der Meinungsäusserungsfreiheit und mit Antennen zu tun haben. Es darf vermutet werden, dass wir einen positiven Einfluss gehabt haben auf den Modell-Verfassungsentwurf des Eidgenössischen Justiz- und Polizeidepartementes von 1985 in dem im Gegensatz zum Verfassungsentwurf von 1977 auch die Empfangsfreiheit geschützt wird. Das Gleiche gilt für den Entwurf des Bundesgesetzes über Radio und Fernsehen in dessen Artikel 70 der Empfang der in- und ausländischen Programme garantiert und in Artikel 71 die Antennenverbotskompetenz der Gemeinden

drastisch eingeschränkt wird. Auch der Entwurf des neuen Baugesetzes des Kantons Luzern konnte durch das Engagement einer Gruppe von Funkamateuren positiv beeinflusst werden. Das Gleiche erreichten USKA-Mitglieder bei einer Anzahl von Bau- und Antennenreglementen auf kommunaler Ebene.

In die Berichtsperiode fällt sodann die Drucklegung der Dissertation von Markus Schleutermann, HB9AZT über «Baurechtliche Antennenverbote und Informationsfreiheit», die langfristig einen positiven Einfluss haben wird.

Blick in die Zukunft

Wenn die Zeichen nicht trügen, beginnt man nun auch höheren Orts einzusehen, dass die privaten Antennen der Ausübung von wichtigen Grundrechten dienen, dass die Gewährung dieser Grundrechte im öffentlichen Interesse liegt, dass Antennen weder stinken noch Lärm machen und dass sie die Landschaft weniger belasten als alle andern Bauten und Anlagen, die täglich ohne Bedenken bewilligt werden. Man

beginnt zu erkennen, dass es das Gebot der Verhältnismässigkeit verletzt, wenn das Recht der freien Wahl des Transportmittels (ungeachtet der Folgen), nicht aber des Radiokommunikationsmittels gewährt wird. Das Gleiche gilt für die Verweigerung von Antennen in der Landwirtschaftszone, mit der einzigen Begründung, diese seien keine landwirtschaftlichen Bauten. Wenn wir Glück haben, wird auf diesem Gebiete vielleicht doch noch die Vernunft siegen, und sogar die Zürcher-Gerichte werden noch die Kompetenz oder sogar die Pflicht erhalten, unhaltbare Ästhetikentscheide von Gemeinden zu korrigieren. Bei den Behörden aller Stufen wird vielleicht doch noch die Einsicht aufdämmern, dass das Unheil eher aus unseren Kanalisationsrohren, Kaminen und Abfallsäcken kommt, als von den paar Aluminiumstäbchen auf den Dächern der Funkamateure. Diesem erhofften Glück durch ausdauernde, seriöse Kleinarbeit ein wenig nachzuhelfen und in Not geratenen Mitgliedern im Einzelfalle beizustehen wird auch in Zukunft das Ziel der Antennenkommission der USKA bleiben.

Max Cescatti, HB9IN

Rapport annuel 1986 de la commission d'antennes

Généralités

Cette année encore, nous avons conseillé trois douzaines de membres. Grâce aux conseils de la commission d'antennes, diverses antennes ont été autorisées et des procès évités. Le nombre de litiges a diminué. Au niveau cantonal, il n'y a eu qu'un seul verdict, malheureusement négatif. Au niveau politique, nous avons renforcé nos efforts et obtenu quelques résultats. Je pense que cela en a valu la peine et que nous devrions poursuivre dans la même voie.

Finances

En 1986, il a été facturé à l'USKA environ Fr. 3000.— de frais et des dons d'environ Fr. 2700.— ont été reçus. Après un exposé de la commission d'antennes, une section a fait don de Fr. 2000.—! Pour la première fois, nous avons pu dédommager des membres des frais de tribunal avec le fonds de la commission d'antennes. Sans cette réassurance, nous n'oserions guère encourager les «clients» hésitants à engager un procès dans les cas qui nous paraissent importants. Il faut ajouter que les services de la commission d'antennes sont gratuits. Financièrement également, je pense que l'engagement en vaut la peine.

Rétrospective

Nous avons malheureusement perdu un cas important devant la commission de recours en

matière de construction du canton de Zurich. Il s'agissait de savoir si, dans les zones centrales, même de petites antennes OUC pouvaient être interdites également en des endroits moins critiques. La plainte auprès du tribunal administratif a été retirée, le membre intéressé ayant déménagé dans une commune voisine moins hostile aux antennes. Au niveau communal, diverses procédures d'objection ont eu une issue favorable, généralement après de légères ou parfois plus grandes concessions de la part du radioamateur. Pour ce qui est du domaine juridique, 1986 a été une année assez calme. Cinq cas sont néanmoins encore en suspens au niveau des départements de la construction (2 ZH, 2 AG, 1 BE). A titre de petit historique à l'occasion du dixième anniversaire de la commission d'antennes, on peut donner la liste suivante des cas enregistrés: ZH 28, BE 10, LU 3, SZ 2, GL 2, ZG 1, SO 2, BL 4, SH 2, AR 1, SG 2, GR 1, AG 14, TG 3. Il ne semble pas qu'il y ait de problèmes d'antennes dans les autres cantons. Nous ne luttons cependant pas seulement pour chaque antenne mais oeuvrons pour une formulation libérale des règlements et lois touchant à la liberté d'expression et aux antennes. Il est à supposer que nous avons eu une influence positive sur le projet modèle de constitution du Département fédéral de justice et police qui, contrairement au projet de constitution de 1977, protège également la liberté de réception. Cela

est valable également pour le projet de loi fédérale sur la radio et la télévision dont l'article 70 garantit la réception des programmes suisses et étrangers, l'article 71 limitant dans une large mesure le droit des communes d'interdire des antennes. Le projet de nouvelle loi sur la construction du canton de Lucerne a été influencé positivement lui aussi grâce à l'engagement d'un groupe de radioamateurs. Des membres de l'USKA ont obtenu le même résultat au niveau communal en ce qui concerne divers règlements sur la construction et les antennes.

C'est également durant la période sous revue que fut imprimée la thèse de Markus Schleutermann, HB9AZT, sur les «interdictions d'antennes au niveau du droit de construction et liberté d'information», qui aura une influence positive à longue échéance.

Perspectives

Il semblerait qu'en haut lieu, on commence à comprendre que les antennes privées servent à l'exercice de droits fondamentaux importants, que l'octroi de ces droits est d'intérêt public, que les antennes ne sont ni malodorantes, ni

bruyantes et qu'elles chargent moins le paysage que tous les autres bâtiments et installations que l'on autorise quotidiennement sans s'inquiéter. On commence à voir que c'est enfreindre le principe de la proportionnalité que d'admettre le libre choix du moyen de transport (sans tenir compte des conséquences) mais non celui du moyen de communication radio. Cela est également vrai en ce qui concerne l'interdiction d'antennes en zone agricole pour la seule raison qu'il ne s'agit pas de bâtiments agricoles. Avec un peu de chance, la raison triomphera peut-être aussi en ce domaine et même les tribunaux zuriçois seront habilités à corriger des décisions d'esthétique inadmissibles des communes, ou en auront même le devoir. Peut-être les autorités à tous les échelons se rendront-elles compte que la calamité vient plutôt de nos canalisations, cheminées et sacs à ordures que de quelques tubes d'aluminium sur le toit des radioamateurs. La commission d'antennes de l'USKA continuera de s'employer à y apporter sa modeste contribution par un travail de détail assidu et sérieux, et en assistant les membres dans les cas particuliers lorsqu'ils ont des problèmes.

Max Cescatti, HB9IN

KURZ - INFO

des Verbindungsmannes zur PTT

CEPT-Empfehlung T/R 61-01

Ab 1. Januar 1987 wenden nun auch Luxemburg und Monaco die CEPT-Empfehlung T/R 61-01 betreffend die CEPT-Amateurfunkkonzession an. Es sind die folgenden Rufzeichen-Präfixe zu verwenden:

LX für Luxemburg;
3A für Monaco.

Im Fürstentum Monaco müssen, obschon keine Gästelizenz mehr benötigt wird, spätestens nach der Einreise Zeit und Dauer des Aufenthaltes sowie der Standort der Station der

Direction Générale des
Postes et Télécommunications
16 boulevard de Suisse
MC 98030 Monaco Cedex
Tel. 33.93.30.33.71

mitgeteilt werden. Die Mitteilung kann schriftlich oder telefonisch erfolgen.

Vor 50 Jahren

Lors des «Courses Nationales Suisses de Ski aux Diablerets» HB9AM (Jules Brun) et HB9V (Jacques Brocher) se sont rendus aux Diablerets du 4 au 7 février 1937 en vue d'effectuer différentes liaisons sur o.c. entre divers points des courses. Matériel radio: 3 transceivers 5m et 3 émetteurs-récepteurs 80m type NMD. Outre un temps très mauvais, nos OM se sont souvent trouvés dans l'impossibilité d'effectuer un travail utile par le fait d'une organisation déplorable des courses, les aides promis ayant des retards jusqu'à 2 h ½. L'USKA décida de faire tout son possible afin d'éviter de pareilles surprises.

HB9T

Sekretariat

Ferien vom 2. — 8. Februar 1987



ACTIVITY

KW-Verkehrsleiter / Responsable du trafic OC: Walter Schmutz, HB9AGA, Gantrischweg,
3114 Oberwichtlach

Weihnachts-Wettbewerb / Concours de Noël 1986

Wir haben sehr viele unvollständige Wettbewerbs-Abrechnungen erhalten. Deshalb ist es uns nicht möglich, die Ranglisten in dieser Nummer zu veröffentlichen.

Der Kommentar unserer Auswerter stimmt nachdenklich: «Wollt ihr Contest-Teilnehmer uns eigentlich das Auswerten schwer machen?»

Wir empfehlen, dass vor dem Einsenden eines Contests die Wettbewerbs-Regeln konsultiert werden.

Warum ist es nicht möglich dass

- pro Band getrennte Logblätter geführt werden,
- das Abrechnungsblatt vollständig ausgefüllt wird,
- die Anzahl QSOs eingetragen wird,
- der gesendete Rapport klar ersichtlich ist?»

Funkverkehr im Transceive-Betrieb

Der Funkbetrieb in Telegrafie wäre angenehmer, wenn mehr darauf geachtet würde, auf sog. «zero beat» zu antworten. Man sollte die Manipulation mittels RIT im Auge behalten. Ein kleiner Test mit einer Partner-Station (ob man auf der richtigen Frequenz antwortet) könnte dieses Problem lösen.

(Zu) starke Signale?

Einige OM haben sich wiederum über zu starke Signale im CW-Teil beschwert. Es scheint, dass die Technik an ihnen vorbeigegangen ist, d.h. man hat offenbar noch nie von schmalen, steilen Filtern gehört.

Wie schon oft, muss hier wiederholt werden, dass es kein «selektives menschliches Super-CW-Ohr» gibt.

Die Bänder wurden auf keinen Fall von den starken Signalen «zugedeckt». Wer seine schmalen Filter benutzte, fand noch sehr viel freien Platz.

Die Wettbewerbs-Abrechnung mittels Computer

Wir bitten die Wettbewerbs-Teilnehmer die folgenden Hinweise in Zukunft zu beachten:

1. Nur ein Log einsenden.

Wir haben in letzter Zeit plötzlich mehrere Varianten des gleichen Logs erhalten, z.B. statistische Abhandlungen oder Computer-Log und Original-Log. Wenn Sie ein Computer-Log erstellen, müssen Sie die Kontroll-Arbeit übernehmen, es gibt keinen Poker.

2. Programm zur Datenerfassung

Überprüfen Sie Ihre Software. Insbesondere muss das Programm bei der Doppel-Kontrolle die Rufzeichen mit Zusatz ausblenden können. Beispiel: Eine Station gibt «zeitweise» W1XX/1, oder auch W1XX. Dies kann zwangsläufig zu einer Doppel-Verbindung führen.

3. Log-Ausdruck

Die Logs sollten klar formatiert sein. Senden Sie bitte keine «Handorgeln» (Logausdruck auf Computer-Papier, d.h. auf Endlos-Papier, ohne die einzelnen Seiten zu trennen).

4. Abrechnungsblatt

Verwenden Sie bitte das offizielle Abrechnungsblatt. Für unsere Datenerfassung bringt ein selbstgeschneidertes Abrechnungsblatt nur Mehraufwand.

5. Unnötiger Ballast

Jede Wettbewerbs-Abrechnung besteht aus dem Abrechnungsblatt, den Logs (oben die tiefsten Frequenzen und nach unten die höheren). Wenn nötig, eine Liste der Doppelkontrolle, bzw. Multiplier-Checkliste. Bitte keinen «Wurm» (ein Prefix pro Zeile und das ganze über mehrere Seiten verteilt).

Schlussbemerkungen

Wir müssen anerkennen, dass ein gewisser Reiz vorhanden ist, die ganze Sache mit Phantasie anzupacken. Die Computer-Datenerfassung ist aber nur sinnvoll, wenn für die Auswerter kein Mehraufwand entsteht.

Dutch PACC Contest

- Datum/Zeit: 14. Februar 1987 1200 bis
15. Februar 1987 1200 UTC
- Bänder: 1.8, 3.5, 7, 14, 21, 28 MHz
- Kategorien: — Single Op.
— Multi. Ops.
— SWL
- Betriebsarten: Jede Station darf pro Band nur einmal, d.h. entweder in CW oder SSB gearbeitet werden.
- Rapporte: — RS(T) und Laufnummer (z.B. 59001)
— PA-Stationen geben zus. zwei Buchstaben:
DR, FR, GD, GR, LB, NB, NH, OV, UT, FL, ZH, ZL
- Wertung: — 1 Punkt pro QSO
- Multiplikator: — 1 Punkt für jede Provinz (12) pro Band
- Abrechnung: Anzahl Verbindungen multipliziert mit der Summe der Multiplikatoren.
- Einsenden: Bis 31. März 1987
- Adresse: PACC Contest, Att. F. TH. Oosthoek, PAØINA, P.O. Box 499, 4600 AL Bergen Zoom, Niederlande

ARRL Internat. DX Contest CW

- Datum/Zeit: 21. Februar 1987 0000 bis
22. Februar 1987 2400 UTC

ARRL Internat. DX Contest SSB

- Datum/Zeit: 7. März 1987 0000 bis
8. März 1987 2400 UTC
- Bänder: 1.8 bis 28 MHz, ohne 10, 18, 24 MHz
- Kategorien: — Single Op., all Band od. single Band
— Multi. Ops., ein Sender od. zwei Sender
— Multi. Ops., ein Sender pro Band
— QRP, 5 W Output
- Rapporte: — RS(T) und Angabe der Eingangs-Leistung (z.B. 579 250, oder 599 kW)
— US-Stationen geben RST und Staat
— VE-Stationen geben RST und Provinz
- Wertung: — 3 Punkte pro Verbindung
- Multiplikator: — 1 Punkt pro US-Staat (48) + District of Columbia (DC), jedoch ohne KH6, KL7
— 1 Punkt pro VE-Provinz VE1-8, VO, VY1 (10)

Abrechnung: Anzahl Punkte der Verbindungen, multipliziert mit der Summe der Multiplikatoren; Checkliste bei mehr als 500 Verbindungen

Einsenden: Bis 7. April 1987

Adresse: ARRL Contest, 225 Main Street, Newington CT 06111, USA.

Zertifikat: wird erteilt, wenn eine Station über 500 QSOs getätigt hat.

Zu beachten: Im QST January 1987 Seite 81 werden die Kriterien für eine Disqualifikation in Erinnerung gerufen. «... Manchmal wird es notwendig, einen Teilnehmer zu disqualifizieren. Der Grund liegt meistens darin, dass der Operator Rufzeichen oder Rapporte nicht richtig aufnimmt.»

Der ARRL-Tarif:
«EIN TEILNEHMER WIRD DISQUALIFIZIERT, WENN DAS TOTAL DER FEHLER 2 PROZENT ODER MEHR DES GESAMTERGEBNISSES ÜBERSTEIGT.»

CALENDAR

Februar/février 1987

7. 1600–1900 HTP80 Handtasten-Party CW, 80m
- 7./8. 0000–2400 CWSP Internat. Contest CW, all Band
- 7./8. 1200–0900 RSGB 7 MHz Contest SSB, 40m
- 7./8. 2100–2100 YU-DX Contest CW, all Band
- 14./15. 1200–1200 PACC Contest CW/SSB, all Band
- 14./15. 2100–0100 1st. RSGB 160m Contest CW, 160m
- 20./22. 2200–1600 CQWW 160m Contest SSB, 160m
- 21./22. 0000–0000 ARRL Intern. DX Contest CW, all Band
- 28./1. 0600–1800 REF/UBA Contest SSB, 80–10m
- 28./1. 1200–0900 RSGB Contest 7 MHz CW, 40m

März/mars 1987

- 7./8. 0000–2400 ARRL Intern. DX Contest SSB, all Band
- 28./29. 0000–2400 CQWW WPX Contest SSB, all Band

April/avril 1987

- 4./5. 1500–2400 SP DX Contest CW, all Band
- 25./26. 1300–1300 *HELVETIA CONTEST* CW/SSB, all Band

Zeiten UTC / Heures en UTC!

Provisorische Contest-Resultate

Weihnachts-Wettbewerb 1986 SSB

Call	QSO	Score
HB9BZA	135	305
HB9BEB	139	290
HB9CXZ	134	284
HB9CZF	132	277
HB9LN	131	272

Weihnachts-Wettbewerb 1986 CW

Call	QSO	Score
HB9BZA	153	369
HB9CZF	129	308
HB9LN	116	276
HB9BPP	109	263
HB9DDZ	107	254

CQ-M Contest 1986

Multi-Ops., Single TX

Call	Band	QSO	Pts.	Mult.	Score
HB9AUS	A	626	789	131	103359

CQWW Contest CW 1986

Call	Band	QSO	Zone	DXCC	Score
HB9CXR	A	506	64	128	200064
HB9CVO	A	259	40	82	69662

Happy New Year Contest 1987

QRP 5 W

Call	QSO	Mult.	Score
HB9DCO	32	12	384

IARU CW Field Day 1987 am Pfingst-Wochenende 7./8. Juni 1987

Der diesjährige Field Day fällt, entgegen bereits erfolgter Äusserungen, definitiv mit Pfingsten zusammen. Die IARU Region 1 wird ungeachtet dem möglichen Zusammenfallen mit diesem Feiertag, den Field Day immer am ersten Juni-Wochenende durchführen. (Der KW-Verkehrsleiter hat sich bemüht, den Wettbewerb dieses Jahr zu verschieben, jedoch ohne Erfolg).

KW-Tagung / Journée OC 1987

7. November 1987 Bahnhof-Buffer Bern

Hauptthema: Wettbewerbe

Ordre du jour: concours sur bandes OC

Der IARU SSB Field Day ist letztes Jahr gestrichen worden. Deshalb wird ein Neudruck der Wettbewerbs-Reglemente notwendig. Es wird auch möglich sein, allfällige Anpassungen vorzunehmen. Wollen Sie bitte frühzeitig Ihre Vorschläge an den KW-Verkehrsleiter richten, damit wir diese anlässlich der KW-Tagung besprechen können.



VHF · UHF · SHF

UKW-Verkehrsleiter/Responsable du trafic OUC: Bernard H. Zweifel, HB9RO, Route de Morrens 11, 1033 Cheseaux-sur-Lausanne

IARU Region 1 CW-Contest 1986 / Contest CW IARU Région 1 MARCONI-Memorial-Contest / Contest Mémorial MARCONI

Category 01, 144 MHz, single operator

Call	QTH	Points	QSO	DX	to	Stn
1. HB9CLN/p	JN37NF	15232	66	571	JO21BX	10Wo, 7Y
2. HB9CVH/p	JN36TT	15072	83	627	JO21BX	100Wo, 16Y
3. HB9CLA/p	JN47MP	14935	91	593	JO70UR	30Wo, 9Y
4. HB9CEJ/p	JN47LI	10648	65	502	JO7000	80Wo, 10Y
5. HB9BNB	JN47GJ	9274	63	443	JN78DJ	25Wo, 6Q
6. HB9AOF	JN36LM	8279	45	572	JO41PK	100Wo, 7Y
7. HB9BCZ	JN47FJ	7750	54	571	JN77UQ	20Wo, 7Y
8. HB9ARF	JN36BF	7713	38	551	JO40XL	25Wo, 5LogP
9. HB9CXR	JN47IK	6517	73	350	JO40XL	50Wo, 10Y
10. HB9DHJ	JN37XH	5934	58	408	JN19PG	30Wo, 7Y
11. HB9BCD	JN45LV	4883	30	472	JO40BC	50Wo, 17Y

Category 02, 144 MHz, multi operator

1. HB9BZA/p	JN36BK	152367	151	791	IO91OW	300Wo, 11Y
2. HB9LU/p	JN46EW	39929	158	746	JO53AN	200Wo, 2 x 16Y

Stimmen zum Contest / commentaires

HB9CVH: Zum zweiten Mal mit sehr viel Spass dabei. Leider wiederum eine Woche zu spät, da nicht das gewünschte Funkwetter für DX. Am Sonntag Morgen starkes Schneetreiben mit statischen Entladungen (S9!); keine QSOs während etwa 2 Stunden möglich. Vielen Dank an HB9RSO und XYL HB9SKS, die mir auch dieses Jahr die Teilnahme ermöglichten. Mein Dank auch an alle Teilnehmer, HB9RO und alle Auswerter, für die sicher nicht einfache Aufgabe. —

HB9CEJ: Mässige Bedingungen (ich war nur am Samstag QRV), keine Verbindung über 600 km, trotz gutem Standort im Zürcher Oberland. Einige OKs und erfreulich viele Schweizer Stationen. Alles in allem, es hat Spass gemacht. Die Bandbelegung war so, dass ich mein daheim gelassenes NF-CW-Filter nicht vermisst habe. — **HB9???:** Hatte leider von einer Club-Station sehr starkes Splattern; so war es unmöglich, schwache Stationen zu arbeiten. Scha(n)de...

Erfolgreiche DX-Saison auf 10 GHz

Nach intensiven Umbauarbeiten konnte anfangs September die verbesserte 10 GHz-Anlage in Betrieb genommen werden. Empfangsmässig wurde das System 15 dB und sendeseitig 13 dB verbessert. Das Kabel RG-214 wurde durch Mikrowellenkabel bzw. durch flexiblen Hohlleiter ersetzt. Die Antenne wurde von 40cm auf 90cm erweitert. Der Schlitzstrahler ist verbessert worden und mit einer wasserdichten Abdeckung versehen. Als Empfangsvorverstärker dient ein DBS Preamp Modul von NEC MC-5827A. Dieser verstärkt auf 10,4 GHz noch 18 dB bei einer Rauschzahl von 2,5 dB. Die Sendeleistung beträgt 13 W (YH1191). Die Antennenzuleitung besteht jetzt aus ca. 10m Hohlleiter und 1,5m Flexguide. Die Gesamtdämpfung beträgt 2,8 dB. Dichtungsringe zwischen den Flanschen verhindern das Eindringen von Feuchtigkeit. Die Anlage hat schon einen Herbststurm mit 170 km/h überstanden. Mit Spannung wurden die Herbst condx erwartet.

21.9	DK1UV	53	53	EL11C	519 km	Leistung der Gegenst. 20 W
------	-------	----	----	-------	--------	-------------------------------------

Wenige Minuten nach diesem Versuch brannte der Netztrafo. Eilig wurde der TWT-Verstärker ins Tal gefahren und repariert. Am späten Abend erreichte ich wieder das p/QTH. Hat sich der Aufwand gelohnt? Ja, sicher!

21.9	DL7QY	59 +	59 +	FJ61e	308 km	20 W
	PA0EZ	51-9	57	CM66b	579 km	0,8 W
	G3LQR	gehört	mit 53		700 km	—
	PA0CRA	59 + +	59 + +	CM57a	590 km	15 W
	PA0ASH	51-5	-59	CM54g		1 W

Mit PA0EZ gelang die Erstverbindung HB9 — PA0 auf 10 GHz.

30.9	HB9RG	59	59	EH63b	107 km	0,1 W
	DK0NA	55-9	55	FK58b	440 km	20 W
	DB6NT/a	55	55	FK58b	440 km	20 W
	DL6NCI	51-9	55	FK58b	440 km	20 W
4.10	I4BER	51	55	FE55e	433 km	0,7 W
	I4CHY/4	—	59			

Mit I4BER gelang das erste transalpine QSO auf 10 GHz. I4BER befand sich auf 1500 müM und HB9MIN auf 1300m NN dazwischen lagen die über 4000m hohen Schweizeralpen. Die Signale wiesen starkes QSB auf.

4.10	DF9IL	51	59	JN48	166 km	350 mW
Contest	HB9RG	57	59		107 km	0,1 W
	DF5SL/p	51	55	JN48	231 km	100 mW
	DK0PX	51	59	JN48	156 km	100 mW
	DL3NQ	51	56	JN49	286 km	?
	HB9MIO/p	53	59	JN37	54 km	200 mW
5.10	DK3UC/p	53	59	EL...	540 km	5 mW
	DC9XO	51	52	EM...	639 km	20 mW

	DJ7FJ	59	59	JN47	97 km	?
	F6BCU	59	59	JN38	107 km	10 mW
	HB9BYD	59	59	JN37RF	37 km	?
	DJ4YJ/p	51	57	JN57	290 km	1 W
9.10.	G3LQR	519	559	AM67b	700 km	100 mW

Erstverbindung HB9—G: Beim dritten Versuch hat's geklappt! Ich danke allen OM für die Versuche und ermuntere sie, auf 10 GHz in SSB QRV zu werden. Es geht auch mit kleiner Leistung!

Ich bin interessiert an skeds. Informationen an:

HB9MIN, E. Zimmermann, CH-4571 Gosswil, Tel. 065 65 16 39.

Auf den mm-Frequenzen gelangen folgende QSOs:

2.86	47 GHz	HB9MIO	d 5 km
5.86	47 GHz	HB9AMH	1 km
	47 GHz	HB9MIO	37 km
	75 GHz	HB9AMH	1 km

Die 75 GHz-Station muss noch stark verbessert werden. Die Empfindlichkeit und die Ausgangsleistung sind zu schlecht um Versuche auf grössere Entfernungen zu tätigen.

Erich Zimmermann, HB9MIN

News / Divers / Verschiedenes

Erstverbindungen / Priorités

HB9CRQ (JN47CF) konnte zwei CW EME-Verbindungen (random) auf 144 MHz abwickeln: KG6DX (Guam, QK23KL) am 22.11.1986 um 2308 UTC, reports 429/«0» sowie UG6AD (Armenian SSR, LN20) am 26.10.1986 um 0230 UTC, reports «0»/«0». Meldet sich jemand mit einer früheren Verbindung mit diesen zwei Ländern?

HB9CRQ a réussi deux liaisons CW par EME (random) sur 144 MHz, avec Guam et la RSS d'Arménie (voir détails ci-dessus). Quelqu'un aurait-il effectué précédemment une liaison avec ces pays sur 144 MHz? Congrats, Dany!

Interessengruppe Contest VHF-UHF

Die nächste Tagung findet statt: Samstag, 14. Februar 1987, 1330—1730 Uhr, Bahnhofbuffet Olten, 1. Stock.

Programm

1330 Uhr **Aktuelles**

1415 Uhr **Anpassung von Antennengruppen**

— Impedanztrafos, allgemeine Probleme, Lösungsvorschläge
HB9RI

1545 Uhr **Der Vorverstärker**

— Allgemeines, Einsatzmöglichkeiten, Grenzen etc. HB9BWN

1730 Uhr **Tagungsschluss**

Es sind wiederum alle in irgendeiner Form an Contests interessierten OM eingeladen. An der Tagung soll auch die Möglichkeit geboten werden, vor dem eigentlichen Beginn der Contest-saison persönlichen Kontakt zu pflegen und Erfahrungen auszutauschen. HB9COC

Bericht über die Tagung der Interessengemeinschaft VHF/UHF-Conteste vom September 1986

Zum zweiten Mal in diesem Jahr trafen sich die an Contesten interessierten OM in Olten.

Zwei Hauptthemen kamen zur Sprache: Ein Vorschlag für ein neues Helvetia-Contest-Reglement und ein Vortrag über die Erdung im Contestbetrieb.

Von der Arbeitsgruppe «Helvetia-Contest» wurde ein Vorschlag unterbreitet, wie in Zukunft der Juli-VHF/UHF-Contest bewertet werden könnte. Ziele des Vorschlages waren einerseits die Teilnehmer zu motivieren, möglichst alle Kantone zu arbeiten und andererseits den Stationen mit kleiner Leistung eine grössere Chance zu geben. Nach eingehender Diskussion wurde der Vorschlag von den Anwesenden grundsätzlich akzeptiert.

Im zweiten Teil referierte Peter, HB9BML, über die Erdung im Contestbetrieb. In seinem sehr interessanten Vortrag ging Peter auf die physikalischen Gesetze ein, welche zur Gewitterbildung führen. Anhand einiger aussagekräftiger Schadenfälle durch Blitzeinschläge kam er auf das eigentliche Thema, die Erdung bei Contesten zu sprechen. Im Gegensatz zu Heimanlagen, wo für die Erdung Vorschriften von der PTT existieren, ist dies für Funkanlagen, welche an Contesten betrieben werden, nicht der Fall. Sinnvoll ist allemal ein Staberder zu verwenden und allenfalls die metallischen Zeltheringe untereinander elektrisch zu verbinden. Die Wirkung wird noch verbessert, wenn um den Staberder und die Heringe etwas Salz gestreut wird und das Ganze befeuchtet wird (Übergangswiderstand). Zum Schutz der Geräte gegen Überspannungen über die Antenne oder durch die Netzleitung dienen Netzdosenseiten mit eingebautem Filter, Überspannungsableiter, Varistoren, Glimmspannungsableiter, Trenntrafos und Störschutztrafos.

Seit drei Jahren besteht die Interessengemeinschaft VHF/UHF-Conteste. Die Ziele der Gruppe waren und sind noch heute der Erfahrungs- und Informationsaustausch sowie die Förderung der Kontakte unter den Contestteilnehmern. An der

nächsten Tagung, welche am 14. Februar 1987 in Olten stattfindet, wollen wir uns neben dem fachlichen Teil auch wieder einmal über die weitere Zukunft der Interessengemeinschaft VHF/UHF-Conteste unterhalten.

Peter Erni, HB9BWN



DX

Redaktion: Albert Müller, HB9BGN, Im Hubacker, 8311 Brütten ZH,
Felix Suter, HB9MQ, Hauptstrasse 13, 5742 Kölliken,
und Walter Zürcher, HB9BMU, Schaffhauserstrasse 28, 8212 Neuhausen a/Rhf.

Die DX-Welt im Dezember

Peter I. Insel neues DXCC-Land

Die Sonnenaktivität hielt sich im Berichtsmonat recht ausgeglichen, jedoch auf einem deutlich höheren Niveau, als während den vergangenen Sommermonaten. Der Solar Flux pendelte zwischen 70 und 75; ein leichtes Ansteigen wird für den Januar erwartet. Von der aktiven Zone, die in der zweiten Oktoberhälfte den Flux auf 99 ansteigen liess, war nach zwei Rotationen der Sonne praktisch nichts mehr zu sehen. Andererseits wurde die Ausbreitung kaum durch nennenswerte geomagnetische Störungen beeinträchtigt; der K-Index blieb den ganzen Monat unterhalb 3,5. Unter diesen Umständen fand das DX-Jahr 1986 doch noch einen erfreulichen Abschluss. Grund genug, für den stets optimistischen DXer die Erwartungen an das kaum begonnene neue Jahr noch einen Zoll höher zu schrauben... Immerhin waren die Signale von VKØDA auf der Heard-Insel trotz bescheidenen Arbeitsbedingungen ohne Linear und Beam öfters recht stark zu hören. Die Zeiten, da «Heard» noch zu den gesuchtesten Ländern gehörte, sind wohl endgültig vorbei. Aber für Ersatz ist bereits gesorgt. Wenn auch die Heard Insel, in einem der stürmischsten Meere gelegen, zu den unfreundlichsten Gebieten der Erde gehört, — es gibt Schlimmeres! Die von den «DXCC-Päpsten» in Newington zum neuen DXCC-Land erkorene Peter I. Insel in der Antarktis kann nur während wenigen Wochen jährlich erreicht werden (mit einem Eisbrecher!). Eine Landung ist, ähnlich wie bei Bouvet, praktisch nur mit einem Helikopter möglich. Trotzdem schaffte es Bob Winter, KD7P nicht, als erster Amateur mit dem Rufzeichen 3XØAK dieses Land aus der Taufe zu heben. Am 26. Dezember meldete Bob, der Kapitän des Eisbrechers «Polar Sea» habe den «Ausflug» zur Insel infolge Nebel und

Eis abgesagt. Zudem war nur einer der zwei Helis betriebsbereit, was das Risiko noch vergrösserte. Um nur 50 Meilen haben wir ein neues Land verpasst, zur grossen Erleichterung manches OM, denn der Aufenthalt wäre auf wenige Stunden beschränkt gewesen. Wahrscheinlich hätte es auch nur eine sehr kleine Zahl DXer geschafft, mit Bob eine Verbindung zu tätigen. Sehr lange werden wir allerdings nicht warten müssen und vielleicht ist beim Erscheinen dieser Zeilen der ganze Spuk schon vorbei! Am 19. Dezember unterschrieb nämlich eine norwegische DX-Gruppe einen Vertrag mit dem norwegischen Polarinstitut für die Teilnahme von 2 Amateuren an einer Expedition, die am 10. Januar 1987 aus Christchurch, Neuseeland, auslaufen sollte. 2 Wochen rechnet man für die Reise und 5 Tage soll der Aufenthalt auf der Insel dauern. In der letzten Januar- oder der ersten Februarwoche können wir 3Y2GV und 3Y1EE (die Operateure sind LA2GV und LA1EE) auf dem Band erwarten. Die Ausbreitungsbedingungen in diese Region dürfen als günstig eingeschätzt werden. DPØGVN, die deutsche Antarktisstation war um 20 UTC noch gut hörbar und Südamerika gelegentlich bis 22 UTC. Über die Kosten der Expedition schweigt man vorläufig noch, aber in den DX-Bulletins findet man bereits die Kontonummern der Banken, wohin allfällige Spenden überwiesen werden können, sollen oder müssen... Die pile-ups auf den Bändern werden vermutlich jene an den Bankschaltern bei weitem übertreffen und auch der Verkauf von einigen tausend Eindollarnoten wird wohl kaum einen neuen Höhenflug des Dollars auslösen können. Eine bemerkenswerte Zunahme der pile-ups wurde in den ersten Tagen des neuen Jahres

bei sonst eher gewöhnlichen DX-Stationen beobachtet. Ursache ist nicht etwa eine grosse Anzahl neuer Lizenzen, im Gegenteil, man hörte auch bekannte alte Rufzeichen. Am 1. Januar um 0001 UTC begann nämlich das Rennen um den «Golden Jubilee of the DXCC Award», das bis am 31. Dezember 2359 UTC dauern wird. Und natürlich wie immer auch um die ersten Diplome, diejenigen mit den kleinen Nummern, für die grossen DXer...
HB9BGN

Le rapport français...

N'apparait plus — et c'est vraiment dommage! J'ai de la peine à croire que Robert Chalmas, HB9BZA était le seul OM romand capable d'écrire un article sur le DX du mois. Car il ne faut pas un Oldtimer pour cela, avec 300 pays confirmés ou plus! Tout ce qu'il faut c'est un OM qui **sent** la fascination du DX et qui aimerait la communiquer aux autres — comme peut-être toi cher lecteur! Si ton article me parvient la première semaine du mois il sera publié dans le prochain OLD MAN.
HB9BGN

... e italiano

L'attività DX del mese è vissuta all'insegna delle LF, con qualche sporadica apertura sulle bande alte.

In 20 metri, come al solito, il Pacifico era collegabile al mattino via Long Path, e al pomeriggio via Short Path. Poche comunque i DX interessanti attivi. In 40 metri i segnali provenienti via L. Path dal Pacifico erano regolarmente molto forti, ed era possibile collegare VK e ZL fin verso le 0830 Z. Alla sera verso le 2100 Z era possibile collegare contemporaneamente i 5 continenti. Lo stesso discorso vale per gli 80 metri, con qualche difficoltà in più evidentemente.

In questi ultimi tempi l'occupazione della «DX WINDOW» è diventata tale che si fa sempre più fatica a collegare DX a causa del QRM presente. Devo notare inoltre che sono sempre più numerose le stazioni europee che effettuano QSO locali tra 3775 e 3800 dopo il tramonto; purtroppo fra queste ci sono spesso degli HB9. Sarebbe auspicabile che queste stazioni, dopo le 1800 Z, si spostassero altrove per permettere un regolare traffico DX. Dopo tutto la gamma è sufficientemente vasta, e non ci dovrebbero essere i problemi che ci sono invece in 40m.

I 160 metri diventano a loro volta sempre più interessanti, lo dimostra l'aumento di traffico che si è sviluppato a causa della propagazione favorevole. Fra i DX più interessanti spiccano KH6CC, KL7Y, VE2EDK/zona 2 e TI9W.

Per quanto riguarda le spedizioni attive, sono da segnalare in particolare FH/W6KG, XX9XX e TI9W. Quest'ultima spedizione era collegabile facilmente in 80m grazie all'abilità dell'operato-

re TI2KD. L'attività 160m è stata limitata a causa delle condizioni momentaneamente sfavorevoli.
HB9CIP

Aus den DX-Berichten

Viele Stationen im anschliessenden DX-Report wurden nicht nur ausschliesslich im Berichtsmontat gearbeitet, respektive gehört, sondern entstammen noch vom CQWW-Contest.

Sepp Huwyler, HB9MO, schrieb mir, dass während des CQ-World Wide-Contestes das 28 MHz-Band wenig offen war. Dessen ungeachtet wurden Verbindungen mit VS6DO, 5T5XX oder D44BC vollbracht. Die Überraschung des Monats war wohl das Auftauchen des Calls 5A0A (Operator SP6RT), der die QSL via SP6BZ verlangt. Über die Echtheit des Rufzeichens sowie deren Anerkennung durch die ARRL, wird man sicherlich in den nächsten Monaten mehr erfahren. Obwohl ich bezüglich der Legalität des Calls Zweifel hege, konnte ich einer Verbindung mit 5A0A nicht widerstehen.



Expeditions-Teilnehmer der Southwest Ohio Dx Assn. am CQ Worldwide CW Contest.

Max Allseits, HH2CF, wird in Kürze seine Aktivität in Port au Prince einstellen und in die Schweiz zurückkehren. Ergiebig fiel das 15m CW-Log aus. Peter Marmet, HB9DCZ, arbeitete 7Q7LW, YS3HB und ZF2AG/ZF8. Die Galapagos Inseln waren letzthin durch mehrere Rufzeichen im Äther vertreten und wurden auch von etlichen Schweizer Amateuren kontaktiert. Nachdem die Colvins sich im CQWW-Contest sehr betriebsam als FH/W6KG repräsentierten, hörte man sie unlängst als D68QL. Dass die Bedingungen im 21 MHz- und auch im 14 MHz-Band besonders am Vortag des CQWW-Contestes hervorragend waren, bestätigte Jürg Regli, HB9BIN, mit dem Beispiel, dass am Freitag KC6TO gut hörbar war, jedoch am Tage des Wettbewerbes nicht aufzuspüren. Weiter meint Jürg: «Einen Feiertag an einem solchen DX-Tag zu nehmen, würde sich lohnen.» Heinz Müller,

HB9BOS, lässt verlautbaren, dass TA2G fast täglich im DK9KE-Net zu finden sei. VKØDA auf Heard Island konnte diesen Berichtsmonat gleich von mehreren OM kontaktiert werden, beispielshalber von HB9AZO, HB9BOU und HB9AHL. Willy Rüesch, HB9AHL, erreichte mit FR/G/FH4ED auf Glorioso eine beachtenswerte Verbindung. Peter Marmet, HB9DCZ, loggte über die Weihnachtstage fünf FK-Stationen, die zur Erlangung des FK25-Diploms benötigt wurden. Congrats. Im weiteren weiss er zu berichten: «Für Verwirrung sorgte 7J3AAB, der als QTH Port Island angab. Port Island ist aber nur eine künstliche Insel vor der Küste der japanischen Grossstadt Kobe. 7J3AAB zählt als JA3». Merci für die Information Peter. Nennenswerte Stationen die im 14 MHz-Band gearbeitet wurden, sind VK9NS, C53M, FT8WA und KH6IJ. Das 40m-Band bot insbesondere im CW-Teil gutes DX. Mauro Mombelli, HB9ALO, tätigte Verbindungen mit 9N1MM und HC8A; Peter Egger, HB9BMY, erreichte 4K1A in der Antarktis, während Alfons Buchegger, HB9BNB, mit XX9XX ein QSO bewerkstelligte. Aber auch im 3,5 MHz-Band konnte man hervorragendes DX verwirklichen. Schon beinahe zur Tradition geworden sind die jeweils ausgezeichneten Logauszüge der drei Tessiner-Amateure HB9ALO, HB9BLQ und HB9CIP. In dessen 80m-Log sind Rufzeichen wie KHØAC, JS6BLS (Okinawa), DX9C und KL7Y verewigt. Aber auch im Log von Willy, HB9AHL, sind die auserlesenen Calls von TT8AQ und TR8DX niedergeschrieben. Hans Waldvogel, HB9HT, gelang in den frühen Abendstunden ein QSO mit dem bekannten «low-band DXer» ZL3GQ. Sowohl Pierre Petry, HB9AMO, als auch Daniele Christen, HB9CIP, wissen zu berichten, dass am 31. Dezember zwischen 0530 bis 0630 UT im 160m-Band ausgezeichnete Ausbreitungsbedingungen herrschten. Pierre, HB9AMO, erzielte in CW ein QSO mit KL7Y. Eine bravouröse Leistung. Daniele, HB9CIP, bewerkstelligte mit KH6CC eine achtbare Verbindung und Willy, HB9AHL, durfte VS6DO in sein Logbuch schreiben. HB9BMU

DX-Report

CW-Log Dezember (Zeiten UTC)

160m

00-03: PY1RO, D44BC*.
 03-06: W6RR, VE2EDK, VE7BS, W7EJ, VP2VA*.
 06-09: KL7Y, KH6CC.
 15-18: UV100.
 18-21: EA9CE.
 21-24: VS6DO, 3A2EE.

80m

03-06: VP9AD, KP2N, KP4BZ, P4ØGD, VP2MU, TP2CE.
 06-09: PJ7A, ZB2X, TI2SU.



Doug Renwick, ZF1MM/9 in Cayman Brac.

•

15-18: 7X2CR, 4U1ITU, EA9CE, ZL3GQ.
 18-21: UV100, 9N5YDY, VK3NC, 4K1A*, HL1CG*.
 21-24: VS6DO, VE2EDK (Z.2).

40m

00-03: 9N1MM, 8P9AJ, 6Y5JH, FG/W3DTX/FS7*.
 03-06: HC8A, TI4SU, PZ5OC.
 15-18: W7FU, 9M2FK*.
 18-21: XX9XX, 7X2SX, TT8AQ, 7P8BE.
 21-24: K7NHV/VP2V, 5T5XX, N2GC/PJ7, 4K1A.

20m

06-09: HZ1HZ, WB5DNT/AL, FKØAT, TR8JLD.
 09-12: VS6DO, 5T5XX, PJ7A, PJ2FR, VS6DQ, FY5YE.
 12-15: FH/W6KG, FP/F2JD, TA5SAT, J6DX, UV100.
 15-18: VP5X, D44BC, TI2BEV, VQ9QM, 8P9AG, 4M7B, A92HA, HSØA*.
 18-21: KP2N, VP2MU, 6Y5JH, P4ØN, KH6IJ.

15m

06-09: BY1QH, HL1AVS, VS6DF, D68QL, 5AØA, 9N1MM, BV2DA.
 09-12: VP2MU, 5T5XX, ZB2EO, HSØA, J6DX, 8P9AG, SU1ER, 5H3ZO, D44BC, FR5EM, 9M2FP.
 12-15: PJ7A, KP2N, 6Y5J, 9Y4VT, NP4A, HC8A, FY5YE, FH/W6KG, FP5HL, VQ9QM, A82GA, 9J2BO*, 3B8FQ*.
 15-18: 5T5CJ, VP9AD, PZ1AP, KK6X/VP5, KQ8F/HC8, FM5CT, HKØBKX, HH2CF.

10m

09-12: VS6DO, 5T5XX, FH/W6KG, J6DX, LU4FDM.
 12-15: KP4BZ, D44BC, FY5YE.

SSB-Log Dezember (Zeiten UTC)

160m

03-06: 7X5AB, HH7PV, TI9W*.
 06-09: TI2CC, TG9NX.

80m

- 03-06: 7X2LS, HK0NKH*, PJ9EE*.
06-09: KL7Y, TI9W, XE1VIC, VP2VA, W8ILC/J6L, YN3EO*.
18-21: DX9C, VK7AE, ZL4KE, YC6GR, KH0AC, TT8AQ, TP2CE, TR8DX, ZA2QDL*(?).
21-24: VQ9QR, JS6BLS (Okinawa), CN8AR, TI5EWL, HH9PV, TZ6XN*, HL9CW*, FP4CJ*, VK9YR*, BY4AA*.

40m

- 03-06: 9Y4BK*.
06-09: 5T5CJ, CP6EN.
18-21: YC6OP.
21-24: 8R1RPN, JA4IKD.

20m

- 06-09: FK25FS, VP8BLQ, XT2AT, BY5QA, A82CE, NY6M/KH2, TT8AQ, A4XZF, KH9AC*.
09-12: VK9NS, J88BK, 7P8DP, HL4GAB, C53M, PJ9RJ, TJ1CH*.
12-15: FR/G/FH4ED, V85IR*.
15-18: 4S7NE, FH/W6KG, A92SA, VK0DA (Heard Isl.), FT8WA, FO5LK, HZ1TA/601*, TL8MEF*, TZ6FIC*, 6W6NJ*.
18-21: D68QL, 5H3RB, FR5DX, DP0GVN.

15m

- 06-09: 9Q5PA*.
09-12: 7P8BE, W8ILC/J6L, 7Q7LW, 4S7PVR, TA2G, 9N5YDY*.
12-15: YS3HB, N2GC/PJ7, ZF2AG/ZF8, 3B8CA, VP5SL, D68QL, OD5IM, ZS3BI, A92BE*, 3C1MB*, TZ6WC*, J28DW*.

10m

- 09-12: VK4VNX*.

RTTY-Log Dezember (Zeiten UTC)

20m

- 18-21: XE4IP*.

* = only heard stations

Vielen Dank für die Logauszüge und Berichte von HB9HT, HB9MO, HB9AGH, HB9AHL, HB9ALO, HB9AMO, HB9ARY, HB9ATH, HB9AUY, HB9AZO, HB9BGL, HB9BIN, HB9BLQ, HB9BMY, HB9BNB, HB9BOS, HB9BOU, HB9BZA, HB9CDX, HB9CEY, HB9CIP, HB9CNE, HB9CSM, HB9CUK, HB9CVO, HB9DAO, HB9DAT, HB9DCZ, HB9DIL (ex-HB9SPK), HB9STY, HE9HIJ, HE9JWS, HE9NVL, HE9SGT. Senden Sie bitte Ihre DX-Berichte bis 1. März 1987 an HB9BMU, Walter Zürcher, Postfach 577, 8212 Neuhausen.

DX-Calendar (Zeiten UTC)

Crozet Isld. FT8WA and **Amsterdam Isld.** FT8ZA, both stations have been active in the IN-DEXA DX Net on 14235 around 1730, also 14115, 1600. QSL for both stations via F6FNU.
Liberia, EL, by DJ6SI, Baldur will be signing eit-

her EL2SI or 5L2SI, first week in February 1987. QSL direct to DJ6SI.

Nauru, FK0AT, who shall be QRV as C21NI at this time, will be operate next from **Vanuatu, YJ** then from Wallis Isld. FW0. QSL via FK0AT, Jean Sahai, 27 Rue Auguste Brun, BP 2899, F-98607 Noumea.

Japan, since 28 December 1986, Japanese stations have additional operating frequencies between 3791 and 3805.

South Shetland Isld. by 3G9SBY, 7085, 2220 and 7004, 0025. QSL via P.O. Box 2000, Punta Arenas, Chile.

Libya, 5A0A who is SP6RI, Herbert is a teacher at the Benghazi University. At this time he can work only on 21005 from about 0830 to 1130. QSL via SP6RT.

Johnston Isld. KL7LF/KH3 returns in early February 1987, and will be active on all bands and also RTTY and AMTOR. He will stay there for one year and the QSL manager is KL7VZ.

Malta, 9H, the Maltese administration now permits SSTV operation by club stations and all 9H amateurs are now permitted to operate/Mobile.

Peter I Isld. 3Y0, according to several rumors, a polar research vessel will be in the area of Peter I Island during early to mid-February 1987 with a contingent of marine scientists, a group of cross-country skiers bound for Antarctica and also **two hams**. The vessel is leaving Christchurch in New Zealand at the end of January 1987.

Sudan, ST, PA0GAM, former editor of DXPRESS will begin a 1-1/2 year assignment in Khartoum from March 1987. Gerben also says that Sid, ST2SA is the most active ham in the Sudan and can be found daily around 14104 with AMTOR and PACKET Radio. Sid also operates a mailbox on 14104. ON7IP/ST has finished his job with the Red Cross and should be back in Belgium by now.

Somalia, T50DX, who is evidently Georgio, I2JSF, was active 21285 at 1700 and 14195 from 1900 to 2100; 7080 at 2200 and 3795, 0030. The length of this operation is not know. QSL via I2JSB.

Fr. Polynesia, FO4MU, 14117, 1650. QSL via FD1LUX.

Puerto Rico, KP4FI, 3503, 0300. QSL via NP4NX.

The ZL2AAG Net, to find a clear frequency has moved to 7077. HB9MQ

DX-Extras

BY1PK, now also in RTTY with 400 Hz shift on 14090, 2330. QSL via Box 2654, Beijing, PRC.

4K1A, is on Molodezhnaya Base (Zone 39) and **4K1C** on Vostok Base (Zone 29).

ON stations are authorised to operate on 160 meters and WARC bands. The Top Band alloca-

tion will be 1830 to 1850, CW and SSB, with the usual ten watts power limit.

XU1SS, it is reported that XU1SS can be found also 7088, 0700.

UA100, **UA10T** and **RZ10WA** from Franz Josef Land are now active also on 160 meters.

3G0C, is operating from Easter Island on RTTY 14081 at 1400 and 21090 at 2100. Carmen is also QRV 14020 and 14050 in CW. QSL via CE3CEW, P.O. Box 76, Santiago 10, Chile.

A5, Bhutan, **PA0GAM**, who has been supplying licensing information to the Bhutan government, says there has been virtually no progress in setting up a licensing program and no radio operation is permitted.

HV2VO, the station was dismantled in May 1986, following Father Edmund's retirement from the Vatican Observatory. He is currently working in other departments of the Vatican (HV2VO/HV1) but expects to move to Arizona in the near future.

3C0A QSL cards, according to TR8JLD the QSL Manager, are still being processed. He has received a computer program that should help him clear up the QSLing situation.

KC6 and **KX6**, these island groups will become independent on 1st January 1987 but do not increase the number of DXCC countries and no new prefixes have been mentioned yet.

YN3EO, has been active from Managua since 14 October 1986 and will be there for one year. QSL via Y32KE.

USSR ARTIC NET on 14150 or 14180 at 1500. Net control is UA1MU. HB9MQ

QSL-Informationen

EL6A, Mathew Cariton, P.O. Box 513, Monrovia, Liberia.

FY5YE, via W5JLU, Leonard N. Barrett, 1321 Lamar Ave. Nederland, TX 77627 USA.

HC8A, via KQ1F, Charlotte L. Richardson, 11 Michigan Dr. Hudson, MA, 01749 USA.

KL7LF/KH3, via KL7VZ, George M. Winford, 1631 Walverine Lane, Fairbanks, AK 99701 USA.

NP4A, via W3HMK, Joe Arcure Jr. Box 73, Edgemont, PA 19028 USA.

XX9XX, via JA5DQH, Akito Nagi, 2552-28, Ishii, Myozai 779-32, Japan.

ZY7ZZ, via PY7ZZ, Fred Sauto Maior, Rua Almeida Belo 241, Novo, 53000 Olinda PE, Brazil.

3G1X, via CE1ANF, Radio Club Antofagasta, General Valasquez 1220, Box 653, Antofagasta, Chile.

4S7AVR, **8Q7AV**, Noel, 15/2 Balahenmulla Lane, Colombo 6, Sri Lanka.

9N1MM, via N7EB, Edward M. Blaszczyk, 12802 Sun Valley Dr. Sun City, AZ 85351 USA.

9Y4VT, via N6MM, Harvey D. Hetland, P.O. Box 73, Altadena, CA 91001 USA.

5A0A, via SP6BZ, Wieslaw Ziolkowski, Box 253, 50-950 Wroclaw 2, Poland. HB9MQ

Vorhersage der Ausbreitungsbedingungen für den Monat Februar 1987

Conditions de propagation prévus pour le mois de février 1987

Die MUF-Frequenz wurde überall dort durch «—» ersetzt, wo die Absorptions-Grenzfrequenz (ALF oder LUF) gleich oder höher ist als die MUF selbst. Aufgrund der vorhandenen Dämpfung ist dann keine Verbindung möglich.

L'indication MUF était remplacé par «—» dans les positions où la fréquence d'absorption dépasse la MUF. Dans ces cas aucun contact radio est possible.

Höchste brauchbare Frequenz (MUF) in MHz zwischen Bern und

Fréquence maximum utilisable (MUF) en MHz entre Berne et

W1-4	7	8	7	6	7	8	14	19	18	15	11	8
W6-7	7	7	6	5	7	7	7	9	15	13	9	7
FM, 6Y5	9	10	10	8	9	17	23	22	23	20	15	10
PY	10	11	11	7	11	21	20	—	21	19	14	11
ZS	11	9	8	13	19	—	—	19	21	17	13	11
HS, 9M2	9	8	8	14	21	22	20	16	11	9	8	7
JA	7	6	6	10	17	13	10	7	7	7	7	7
VK (SP)	9	9	9	16	21	18	15	15	11	9	9	7
VK (LP)	10	10	11	8	10	8	12	11	10	8	9	15
ZL (SP)	8	7	8	15	—	17	15	12	10	9	8	8
ZL (LP)	11	11	12	9	9	11	11	10	10	14	16	11
FO (SP)	6	7	5	5	6	7	7	7	11	—	9	6
FO (LP)	11	11	9	15	17	15	12	9	9	12	11	11
UT	00	02	04	06	08	10	12	14	16	18	20	22

Mittlere Sonnenfleckenanzahl: 9
Nombre des taches solaires en moyenne: 9
(SP = Short path, LP = Long path) HB9QO

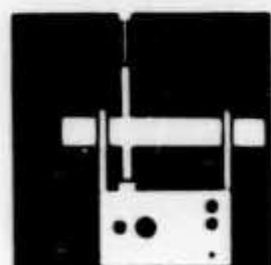
DXCC Honor Roll

Auf der DXCC Ehrentafel sind die Rufzeichen derjenigen OM aufgeführt, die mindestens 307 der momentan 316 Länder umfassenden DXCC-Länderliste bestätigt haben.

MIXED

316	HB9MQ HB9MX HB9PL HB9DX HB9TL HB9AHA HB9AAA HB9IK HB9AIJ HB9AMO
315	
313	
311	

310	HB9AQW	PHONE	
309	HB9AHL	315	HB9AAA
	HB9MO	314	HB9TL
307	HB9RX	311	HB9AHA
	HB9BGN		



FUCHSJAGD

Beauftragter für Fuchsjagden: Hans Endras, HB9QH, Riethof 11, 8604 Hegnau ZH

Start zur neuen Saison

Peilgruppe Aargau/Zürich

Bereits im Februar beginnt die neue Saison mit wiederum je einer Fuchsjagd pro Monat in der Region Aargau/Zürich und einer ganzen Auswahl interessanter Wettbewerbe im angrenzenden Ausland. Mit dem 16. August steht das Datum der Schweizer Peilmeisterschaft 1987 auch schon fest, deren Durchführung erneut die Amateurfunkgruppe Aargau, HB9AJ, in verdankenswerter Weise übernommen hat.

Wie schon immer, haben sich dieses Jahr wieder zahlreiche OM spontan zur Organisation einer Fuchsjagd bereit erklärt. An unseren Peilübungen möchten wir am Niveau des IARU-Standards festhalten, in einer Weise, welche einerseits denjenigen unter uns, die gerne an internationalen Wettbewerben mitkonkurrieren, ein realistisches Training ermöglicht, und andererseits auch den weniger ambitionierten Peilfreunden weiterhin Spass und Gelegenheit zum Sammeln von Erfahrungen bietet.

Deshalb sind alle Ausrichter gebeten, bei der Planung und Durchführung einer Peilübung die nachstehend aufgeführten, wichtigsten, zum Teil kürzlich revidierten Punkte der IARU-Regeln möglichst zu beachten.

Geländewahl:

bewaldet, möglichst ohne offene Abschnitte. Fuchsstandorte nicht in eingezäunte Gebiete legen.

Gesamtdistanz:

4 – 7 km (Luftlinie)

Höhendifferenz:

nicht über ca. 200m

Anzahl Sender:

NEU: 5 intermittierende Sender MOE, MOI, MOS, MOH, MO5. Sender Nr. 6 als Zielfuchs im Dauerbetrieb, muss nicht gesucht werden. Kennung MO (Rückholfuchs).

Plazierung der Sender:

Abstand zwischen 2 Sendern minimal 400m. Entfernung Start zum nächstgelegenen Sender wenigstens 750m.

Startsequenz:

Gruppenstart in Abständen vom 5 Minuten. Eine Gruppe besteht aus 3 – 5 Peilern, je nach Anzahl Teilnehmer. (Dieser Modus ist eindeutig «gerechter» als der bisher von uns meist praktizierte 1-Minuten-Einzelstart, da die Sender ebenfalls im 5 Minutentakt arbeiten).

Auch 1987 sind an unseren Fuchsjagden alle Peilfreunde willkommen, egal ob mit oder ohne Rufzeichen, mit oder ohne Zugehörigkeit zu einer USKA-Sektion, Beginner oder Weltmeister, möglichst jedoch mit dem eigenen Peilempfänger. Man sagt, dass es davon recht viele geben soll, die von ihrem Besitzer noch nie in einem Wald herumgeführt wurden.

Peilkalender 80m, 1. Halbjahr 1987

Beginn jeweils 1000 HBT

Datum	Treffpunkt		Organisation
22. Februar	Forsthaus Hochfelden (geheizt)	680950/265500	HB9SAU/HE9WKD
22. März	Chalberhau, Nähe Berikon	672150/245025	HB9CGP/CEW

5. April	Parkplatz Waldegg	677650/247100	HB9WQ/CXD
17. Mai	Nähe Villigen	656650/265850	HB9CMI/DG5GAK
28. Juni	Parkplatz Badanstalt Rüti/ZH	706200/235300	HB9WN/PAT
26. Juli	Nähe Oberbözberg	652700/260570	DJ2DI

Daten internationaler Wettbewerbe:

26. April / 18. Oktober	Distriktsmeisterschaften Baden/BRD
10. Mai / 13. September	Distriktsmeisterschaften Württemberg/BRD
1. Mai – 3. Mai	Seminar für Amateurfunkpeilen, Hochspeyer/BRD
17. Mai	Freundschaftstreffen DL-F, Froeschwiller/F
31. Mai / 13. September	Distriktsmeisterschaften Schwaben/BRD
14. Juni	International ARDF Competition, Luxemburg
21. Juni	Peilwettbewerb HamRadio '87, Friedrichshafen/BRD
12. Juli	DL-Fuchsjagdmeisterschaften, Nürnberg/BRD

16. August **Schweiz. Peilmeisterschaften 2m/80m**

Fuchsjagdseminar am Ostermontag

Paul Rudolf, HB9AIR, wird am Ostermontag, 20. April 1987, ein kleines Fuchsjagdseminar veranstalten. Das Ziel ist eine Einführung für Newcomer in Theorie und Praxis des 80m Peilens, wie es in unserer Gruppe ausgeübt wird. Falls Interesse besteht, ist für Besitzer von 2m Peilempfängern eine kurze Einführung in die Technik des Peilens auf UKW mit anschliessender praktischer Übung vorgesehen. Nähere Angaben folgen in der März- oder Aprilnummer des OLD MAN. Hans Endras, HB9QH

Nach Sarajevo in der Schweiz?

4. IARU-Weltmeisterschaften im Amateurfunkpeilen 1988

Mit Schreiben vom 13. Oktober 1986 wurde die USKA von der IARU Region 1 offiziell angefragt, ob sie bereit wäre, im Jahre 1988 die 4. Weltmeisterschaften im Amateurfunkpeilen durchzuführen. Dieser Anlass würde der USKA Gelegenheit geben, seit Beginn der fünfziger Jahre erstmals wieder eine internationale Veranstaltung der IARU zu übernehmen und damit einer zumindest moralischen Verpflichtung nachzukommen.

IARU-Weltmeisterschaften im Amateurfunkpeilen finden alle 2 Jahre statt, zuletzt 1986 in Sarajevo, Jugoslawien, mit 17 teilnehmenden Nationen, darunter neben europäischen Ländern, Vertreter aus Nordkorea, Südkorea, Japan und der VR China.

In der Vergangenheit wurden die Wettbewerbe mehrheitlich von osteuropäischen Ländern ausgerichtet. Seitens der IARU würde deshalb die Zusage einer westlichen Nation für 1988 sehr begrüsst. Die Übernahme dieses IARU-Anlasses gibt der USKA ausserdem die Gelegenheit zur Selbstdarstellung in der Öffentlichkeit.

Im Hinblick auf den vom USKA-Vorstand zu treffenden Entscheid und um festzustellen, ob eine Veranstaltung dieser Art durch die USKA überhaupt zu realisieren wäre, wurden von Mitgliedern der Peilgruppe Aargau/Zürich die folgenden wichtigsten Punkte vorabgeklärt:

1. Personelles

Mitglieder der Peilgruppe Aargau/Zürich und der Amateurfunkgruppe Aarau wären bereit, die WM 1988 weitgehend in eigener Regie durchzuführen. Alle Arbeiten würden selbstverständlich ehrenamtlich geleistet.

2. Unterkunft

Für die zu erwartenden ca. 300 Teilnehmer der Veranstaltung wurden Beherbergungsmöglichkeiten verschiedener Varianten auf Standorte und Preise evaluiert. Sehr geeignete Austragungsorte sind z.B. Morschach, Beatenberg und Gwatt/Thun. Generell kann die Frage der Unterkunft als gut lösbar betrachtet werden.

3. Technik

Die Peilgruppe verfügt bereits über das technische Material, welches die Voraussetzungen zur reglements-konformen Austragung der Wettbewerbe erfüllt.

4. Finanzen

Kosten für Reise, Unterkunft und Verpflegung werden von den teilnehmenden Delegationen selbst übernommen.

Die von der USKA als Organisator zu tragenden Aufwendungen verteilen sich zur Hauptsache auf:

– Administration und Organisation

- Auszeichnungen (Medaillen)
- Transporte zu und von den Wettkampflätzen
- Eröffnungs- und Schlussfeiern

Von der IARU wird der organisierende Amateurverband mit einem Beitrag von minimal Fr. 7000.- finanziell unterstützt.

Für die Teilnahme an einer WM stehen dem offiziellen USKA-Team Fr. 5000.- zu. Falls die WM in der Schweiz stattfindet, kann dank den praktisch entfallenden Reisekosten ein Teilbeitrag von Fr. 2000.- abgezweigt und für die Organisation eingesetzt werden.

5. Budget

Administration und Organisation	Fr. 11000.-
Transporte	Fr. 7500.-
Auszeichnungen (Medaillen)	Fr. 3000.-
Eröffnungs- und Schlussfeiern	Fr. 1500.-
	<hr/>
	Fr. 23000.-
./. IARU-Beitrag	Fr. 7000.-
./. Anteil USKA-Team	Fr. 2000.-
	<hr/>
	Fr. 14000.-

Alle Mitarbeiter der Organisation können ehrenamtliches Arbeiten verbindlich zusichern. Wei-

ter ist geplant, durch Eigenleistungen und Gewinnung von Sponsoren anderweitig finanzielle Mittel zu erschliessen, um möglichst nicht die gesamte budgetierte Summe beanspruchen zu müssen.

Der Vorstand der USKA hat in seiner Sitzung vom 10. Januar 1987 die Übernahme der Organisation dieser offiziellen IARU-Veranstaltung befürwortet. Dies sollte jedoch nicht als Unterstützung der Interessen einer Teilgruppe innerhalb des Verbandes aufgefasst werden, sondern als Zeichen der Bereitschaft, zur Kooperation innerhalb der internationalen Amateurfunkgemeinschaft beizutragen.

Antrag des USKA-Vorstandes an die Delegiertenversammlung 1987

Der Vorstand der USKA stellt folgenden Antrag an die ordentliche Delegiertenversammlung 1987:

«Für die Durchführung der 4. IARU-Weltmeisterschaften im Amateurfunkpeilen 1988 wird ein einmaliger Beitrag von Fr. 14000.- bereitgestellt. Die Gesamtsumme soll in zwei gleichen Teilen zu je Fr. 7000.- für die Geschäftsjahre 1987 und 1988 budgetiert werden».



OSCAR

von Robi Wettstein, HB9RTJ, Chileweg 23, 8917 Oberlunkofen

OSCAR News

25 Jahre Amateurfunksatelliten

Am 12. Dezember 1986 waren es genau 25 Jahre seit dem Start von OSCAR 1, dem ersten Amateurfunksatelliten. OSCAR 1 wurde am 12. Dezember 1961 von der Air-Force Basis Vandenberg (Californien) mit einer Thor-Agena B Rakete zusammen mit Discover 36, einem kommerziellen Satelliten gestartet. OSCAR 1 enthielt einen dreistufigen Telemetriesender mit 100 mW Ausgangsleistung, der als einzigen Messwert die Innentemperatur des Satelliten übertrug.

Bis zum 31. Dezember 1961 war der Satellit voll in Betrieb. Die letzte Empfangsmeldung datierte vom 3. Januar 1962 und am 31. Januar 1962 verglühte der Satellit in der Erdatmosphäre. Über 5200 Empfangsmeldungen von 570 Funkamateuren aus 25 Ländern lagen am Ende der Betriebszeit der Leitstation vor.

Übersicht über bisherige Amateurfunksatelliten

OSCAR 1	Erster von Amateuren gebauter Satellit
OSCAR 3	Erster Echtzeittransponder in einem Satelliten
OSCAR 5	Erster Amateur-Satellit der vom Boden kontrolliert wurde
RS-1/RS-2	Erste Amateursatelliten der Sowjetunion
FUJI-OSCAR 12	Erster japanischer Amateurfunksatellit.

FUJI-OSCAR 12

Nun hat der ehemalige JAS-1 endlich seinen richtigen Namen gefunden: FUJI-OSCAR 12. Hoffentlich weiss nun jeder um was für einen

Satelliten es sich handelt. Anfangs November 1986 konnte durch die Kontrollstation erstmals das Telemetriesystem getestet werden. Die Betriebszeiten für die PSK Telemetrie sahen im November folgendermassen aus: Telemetrie ein: mittwochs und samstags. Die Kontrollstation lädt das Programm jeweils beim ersten JA-Fenster des Tages und der Computer schaltet die Telemetrie im letzten JA Fenster des Tages wieder aus, was zur Folge hatte, dass in Nordeuropa und an der Ostküste von Amerika die Telemetrie nicht empfangen werden konnte!

Betriebstechnik:

Leider wurde bis im November relativ wenig bis nichts über einen Bandplan des Mode J Transponders veröffentlicht, was zur Folge hatte, dass ein grosses Chaos auf dem Transponder entstand, da sich anscheinend niemand an die auf den Amateurbändern generell üblichen Bandpläne erinnern konnte.

Bandplan für FUJI-OSCAR 12 Mode J:

435.800 435.835 MHz nur CW
 435.835 435.865 MHz CW und SSB
 435.865 435.900 MHz nur SSB
 Andere Betriebsarten sind nicht erlaubt.

Auf 435.800 MHz ist zeitweise ein RTTY Signal zu hören, das von einem Relais stammt, das illegalerweise auf 145.998 MHz arbeitet.

Ebenso werden FM QSOs übertragen, die auf den Frequenzen 145.925, 950, 975 MHz abgehalten werden. Solche Bandplanmissachtungen behindern den Satellitenbetrieb erheblich. Auf der Frequenz 435.769 MHz wurden am 30. September 1986 beim Orbit 605 sehr starke CW-Signale von UA Stationen beobachtet. Sie gaben aber beim Anrufen keine Antwort. Des Rätsels Lösung war RS-5, der zur gleichen Zeit im Einzugsgebiet war.

Neue Projekte

Phase 3c ist noch nicht im Weltraum und doch werden schon Planungsarbeiten für Phase 3d in Angriff genommen. Dieser Satellit wird mit 400 kg Startmasse 10 dB bessere Funkstrecken als Oscar 10 bieten. Der Start von P3d ist in Verbindung mit dem französischen ARSAT Projekt geplant, das zum 100-jährigen Eiffelturmjubiläum einen 50m grossen Kunststoffspiegel oder eine mehrere 100m lange Lichterkette in den Weltraum schiessen will. Anmerkung des Autors: der 1. April ist erst in 4 Monaten!

Übersicht über bisherige Amateurfunksatelliten

Satellit: Startdatum:	Lebensdauer:	Anzahl Transponder:	Transponder Bandbreite:	Ausgangs- Leistung:	Höchste Frequenz:	Anzahl Baken:	Apogäum in km:
OSCAR 1 12.12.1961	21 Tage	0	—	0,1 W	144 MHz	1	471
OSCAR 2 2. 6.1962	19 Tage	0	—	0,1 W	144 MHz	1	391
OSCAR 3 9. 3.1965	Transp. 18 Tage Bake mehrere Mte.	1	50 kHz	1,0 W	145 MHz	2	941
OSCAR 4 21.12.1965	85 Tage	1	10 kHz	3,0 W	432 MHz	1	33600
Australis OSCAR 5 23. 1.1970	52 Tage	0	—	0,2 W	144 MHz	2	1480
AMSAT OSCAR 6 15.10.1972	4,5 Jahre	1	100 kHz	1,5 W	435 MHz	2	1460
AMSAT OSCAR 7 15.11.1974	6,5 Jahre	2	100/50 kHz	8,0 W	2304 MHz	4	1460
AMSAT OSCAR 8 5. 3.1978	5,3 Jahre	2	100/100 kHz	1,5 W	435 MHz	2	912
RS-1/RS-2 26.10.1978	einige Mte. **	1/1	40 kHz	1,5 W	146 MHz	1/1	1706
AMSAT Phase 3a 23. 5.1980	zerstört bei Start	2	180/180	50,0 W	435 MHz	2	—
UoSAT OSCAR 9 6.10.1981	*	0	—	0,8 W	10,47 GHz	8	544
RS-3 — RS-8 17.12.1981	*1	4 + 2 Robot	40 kHz	1,5 W	146 MHz	2	1690
ISKRA 2 17. 5.1982	53 Tage	1	40 kHz	1,0 W	29 MHz	1	335
ISKRA 3 18.11.1982	37 Tage	1	40 kHz	1,0 W	29 MHz	1	335
AMSAT OSCAR 10 16. 6.1983	*	2	180/800 kHz	50,0 W	1269 MHz	2	35500
UoSAT OSCAR 11 1. 3.1984	*	0	—	1,0 W	2401 MHz	3	711
FUJI OSCAR 12 12. 8.1986	*	1 + 1 Mailbox	100 kHz	1,0 W	435 MHz	1	1500

*1) Ende 1986 immer noch in Betrieb

**1) Nur noch RS-5 und RS-7 in Betrieb

**2) RS-1 Bake immer noch hörbar

Was kaum möglich schien...

Oscar 10 wieder in Betrieb

Amsat Oscar 10

Einem kleinen Team von Satellitenspezialisten ist es anfangs Dezember gelungen AO-10 wieder in Betrieb zu nehmen. Der Zustand des Speichers des Bordrechners ist jedoch so schlecht, dass keine Betriebssoftware mehr geladen werden kann. Der B-Transponder konnte eingeschaltet werden und lief anfangs Dezember mit 3 dB Dämpfung. Mitte Dezember lief der Transponder dann mit der vollen Leistung.

Da der Transponder nun vorab immer eingeschaltet ist, sollte während der Eklipsenperiode nicht darüber gearbeitet werden. Anfangs Januar hiess das, von MA 200 – MA 20 «Kein Betrieb».

Satellitenbenutzer sollten sich jedoch vorher über die aktuellen Betriebszeiten informieren.

Fuji-Oscar 12

JARL und Jamsat arbeiten immer noch an der Software für FO-12. Bis jetzt konnte das Betriebsprogramm noch nicht in der endgültigen Version geladen werden. Es ist aber laufend damit zu rechnen, dass es gelingt, was zur Folge hätte, dass die Betriebszeiten ändern. Wundern sie sich nicht, wenn der Satellit plötzlich nicht mehr hörbar ist. Es könnte dann sein, dass die Transponder nicht in Betrieb sind.

RS-Satelliten

RS-5 und RS-7 haben die lange Eklipsenperiode relativ gut überstanden. Bei RS-5 gibt es Probleme mit der Batterie. Die Ladung bleibt nicht mehr erhalten und der Satellit schaltet sich während der Eklipse selber ab. Er kann nur von der Bodenstation wieder eingeschaltet werden. Wenn alles gut gegangen ist, kreisen jetzt zwei neue RS-Satelliten um die Erde. Der Start von RS-9 und RS-10 war für Januar 1987 vorgesehen. Bei Redaktionsschluss lagen jedoch noch keine weiteren Meldungen vor.

Keplerelemente

Empfangen von Oscar 11 und editiert durch Theo Henggeler, HB9SCJ.

Satellite Name:	OSCAR 9
Epochtime year:	86
Epochtime day:	342.03224982
Inclination deg:	97.6534
RA of node R.A.A.N:	348.8719
Eccentricity:	0.0002565
Arg. of perigee deg:	137.4675
Mean anomaly deg:	222.6740
Mean motion rev/day:	15.29031563
Decay rate rev/day:	1.92E-05

Ref. orbit number:	28752
Semi major axis km:	6853.807
Anom period min:	94.17726
Apogee km:	483.228
Perigee km:	479.7124
Beacon frequency Mc:	145.825
S.M.A/6378 Var. A:	1.074601
M. mot. * 2Pi Var. N:	96.07188189
Ref. perigee Var. G:	3262.991796
d RAAN/day Var. Q:	1.03004
d AOPG/day Var. V:	-3.531203

Satellite Name:	OSCAR 10
Epochtime year:	86
Epochtime day:	337.67241822
Inclination deg:	27.0083
RA of node R.A.A.N:	47.1445
Eccentricity:	0.6031852
Arg. of perigee deg:	165.2793
Mean anomaly deg:	225.7999
Mean motion rev/day:	2.05882925
Decay rate rev/day:	5.8E-07
Ref. orbit number:	2613
Semi major axis km:	26103.181
Anom period min:	699.4266
Apogee km:	35475.9
Perigee km:	3985.793
Beacon frequency Mc:	145.809
S.M.A/6378 Var. A:	4.092691
M. mot. * 2Pi Var. N:	12.93600507
Ref. perigee Var. G:	3258.367768
d RAAN/day Var. Q:	-.1579264
d AOPG/day Var. V:	.263656

Satellite Name:	OSCAR 11
Epochtime year:	86
Epochtime day:	339.06893194
Inclination deg:	98.1269
RA of node R.A.A.N:	43.4472
Eccentricity:	0.0013479
Arg. of perigee deg:	353.6449
Mean anomaly deg:	6.4548
Mean motion rev/day:	14.62091589
Decay rate rev/day:	1.6E-06
Ref. orbit number:	14733
Semi major axis km:	7061.640
Anom period min:	98.48904
Apogee km:	698.8218
Perigee km:	679.7847
Beacon frequency Mc:	145.826
S.M.A/6378 Var. A:	1.107187
M. mot. * 2Pi Var. N:	91.86591948
Ref. perigee Var. G:	3260.067705
d RAAN/day Var. Q:	.9848114
d AOPG/day Var. V:	-3.141433

Satellite Name: **FO 12**
 Epochtime year: 86
 Epochtime day: 343.77993300
 Inclination deg: 50.0207
 RA of node R.A.A.N: 247.5588
 Eccentricity: 0.0011513
 Arg. of perigee deg: 163.9235
 Mean anomaly deg: 196.1961
 Mean motion rev/day: 12.44393420
 Decay rate rev/day: 2.5E-07
 Ref. orbit number: 1480
 Semi major axis km: 7866.843
 Anom period min: 115.719
 Apogee km: 1503.563
 Perigee km: 1485.449
 Beacon frequency Mc: 435.797
 S.M.A/6378 Var. A: 1.233434
 M. mot. * 2Pi Var. N: 78.18754077
 Ref. perigee Var. G: 3264.736137
 d RAAN/day Var. Q: -3.067298
 d AOPG/day Var. V: 2.545059

Satellite Name: **RS-5**
 Epochtime year: 86
 Epochtime day: 343.07378488
 Inclination deg: 82.9619
 RA of node R.A.A.N: 11.6091
 Eccentricity: 0.0009748
 Arg. of perigee deg: 51.1521
 Mean anomaly deg: 309.0370
 Mean motion rev/day: 12.05065095
 Decay rate rev/day: 1.2E-07
 Ref. orbit number: 21893

Semi major axis km: 8033.788
 Anom period min: 119.4956
 Apogee km: 1669.283
 Perigee km: 1653.62
 Beacon frequency Mc: 29.453
 S.M.A/6378 Var. A: 1.259609
 M. mot. * 2Pi Var. N: 75.71646935
 Ref. perigee Var. G: 3264.002549
 d RAAN/day Var. Q: -.5434951
 d AOPG/day Var. V: -2.055442

Satellite Name: **RS-7**
 Epochtime year: 86
 Epochtime day: 290.67977973
 Inclination deg: 82.9599
 RA of node R.A.A.N: 33.2156
 Eccentricity: 0.0023213
 Arg. of perigee deg: 70.9886
 Mean anomaly deg: 289.3682
 Mean motion rev/day: 12.08699501
 Decay rate rev/day: 1.3E-07
 Ref. orbit number: 21326
 Semi major axis km: 8017.655
 Anom period min: 119.1363
 Apogee km: 1663.929
 Perigee km: 1626.707
 Beacon frequency Mc: 29.501
 S.M.A/6378 Var. A: 1.25708
 M. mot. * 2Pi Var. N: 75.94482580
 Ref. perigee Var. G: 3211.613278
 d RAAN/day Var. Q: -.5474922
 d AOPG/day Var. V: -2.069878



TECHNIK

Redaktion: Dr. Peter Erni, HB9BWN, Römerstrasse 34, 5400 Baden

Mehr Frequenzstabilität für den TR7

Urs Hadorn, HB9ABO, Im Riedtli 1, 8154 Oberglatt

Einleitung

Der TR7 hat zwar von Haus aus schon einen recht stabilen VFO; mit der nachstehend beschriebenen Modifikation wird er jedoch bezüglich Frequenzstabilität den Geräten mit synthetischer Frequenzaufbereitung ebenbürtig.

In der Praxis heisst dies unter anderem:

- Bei AMTOR-Betrieb entfällt das bisweilen nötige Nachstimmen
- Stabiler Betrieb sofort nach dem Einschalten, auch in einem kalten Shack

- Die eingestellte Frequenz bleibt über Stunden erhalten, was besonders im Betrieb mit automatischen AMTOR-Stationen von Vorteil ist

Funktionsweise

Die erhöhte Frequenzstabilität wird mit einer Digitalen Frequenzkorrekturschaltung (Digital Automatic Frequency Control, DAFC) erreicht. Ein Frequenzzähler mit quarzstabiler Referenz

misst die zu stabilisierende Frequenz. Je nachdem ob das Zählresultat über oder unter einem bestimmten Wert ist, wird eine Gleichspannung an einer Kapazitätsdiode im VFO so verändert, dass sie der Frequenzabweichung entgegen wirkt. Dadurch ergibt sich eine Reihe «stabiler» Punkte, die bei den hier gewählten Teilverhältnissen einen Abstand von 30,5 Hz voneinander haben. Nach einer manuellen VFO-Verstimmung geht die Frequenz auf den nächstliegenden 30,5-Hz-Punkt. Die «stabilen» Punkte sind genaugenommen Punkte mit kontrollierter Instabilität: Aufgrund des angewendeten Regelmechanismus pendelt die VFO-Frequenz langsam um den nächsten 30,5-Hz-Punkt herum. Dieses Pendeln ist in CW, SSB, AMTOR und RTTY nicht feststellbar. Lediglich wenn wir eine AM-Station mit eingeschaltetem BFO auf Schwebungsnull abstimmen, können wir unter Umständen das Schwanken erkennen. Schliesst man einen Zähler an, so bemerkt man, dass die Frequenz-Exkursionen nicht mehr als ca. ± 10 Hz betragen.

PAØKSB hat eine solche Schaltung zum nachträglichen Einbau in bestehende VFO entwickelt und in [1] detailliert beschrieben. Wir können uns daher hier auf die speziell für den Einbau in den TR7 gemachten Änderungen beschränken.

Die vorgestellte Schaltung kommt ohne den heiklen Eingriff in den VFO aus, weil die Korrekturspannung über die ohnehin schon vorhandene RIT-Leitung zugeführt wird. Dies hat zudem den Vorteil, dass automatisch auch der gegebenenfalls verwendete externe VFO stabilisiert wird. Als Referenzfrequenz wird das 500-kHz-Signal verwendet, das vom 40-MHz-Hauptquarzoszillator abgeleitet ist. Die Schaltung von PAØKSB verwendet ein Zeigerinstrument zur Anzeige der Varicap-Steuerspannung sowie einen UP- und einen DOWN-Schalter zum Steuern dieser Spannung. Da ein Einbau von Schaltern und einem Instrument von vornherein nicht in Betracht kam, wurde dieses Problem auf andere Weise gelöst:

Der TR7 hat bereits eine UP- und eine DOWN-Taste! Nach dem Einbau der DAFC-Schaltung erfüllen diese beiden Tasten nach wie vor ihre angestammte Funktion. Sobald jedoch die STORE-Taste niedergedrückt wird, sind UP und DOWN der DAFC-Schaltung zugeordnet! Die ursprüngliche STORE-Funktion kann deshalb nicht mehr gebraucht werden. — Ein Verzicht, der wohl kaum jemandem schwer fallen dürfte. Die Anzeige der DAFC-Steuerspannung erfolgt über zwei Lampen, weil das Zeigerinstrument nicht auch noch dafür verwendet werden kann. Die FIXED-Lampe zeigt an, dass die Steuerspannung die obere Grenze erreicht hat und die SET BAND-Lampe signalisiert die untere Regellgrenze. Beide Lampen erfüllen aber zusätzlich

auch noch ihre ursprüngliche Aufgabe im TR7. Da beim Betrieb mit der DAFC die Grenzwerte normalerweise nicht erreicht werden, kann die Doppelbenützung der Lampen in Kauf genommen werden.

Schaltungsbeschreibung

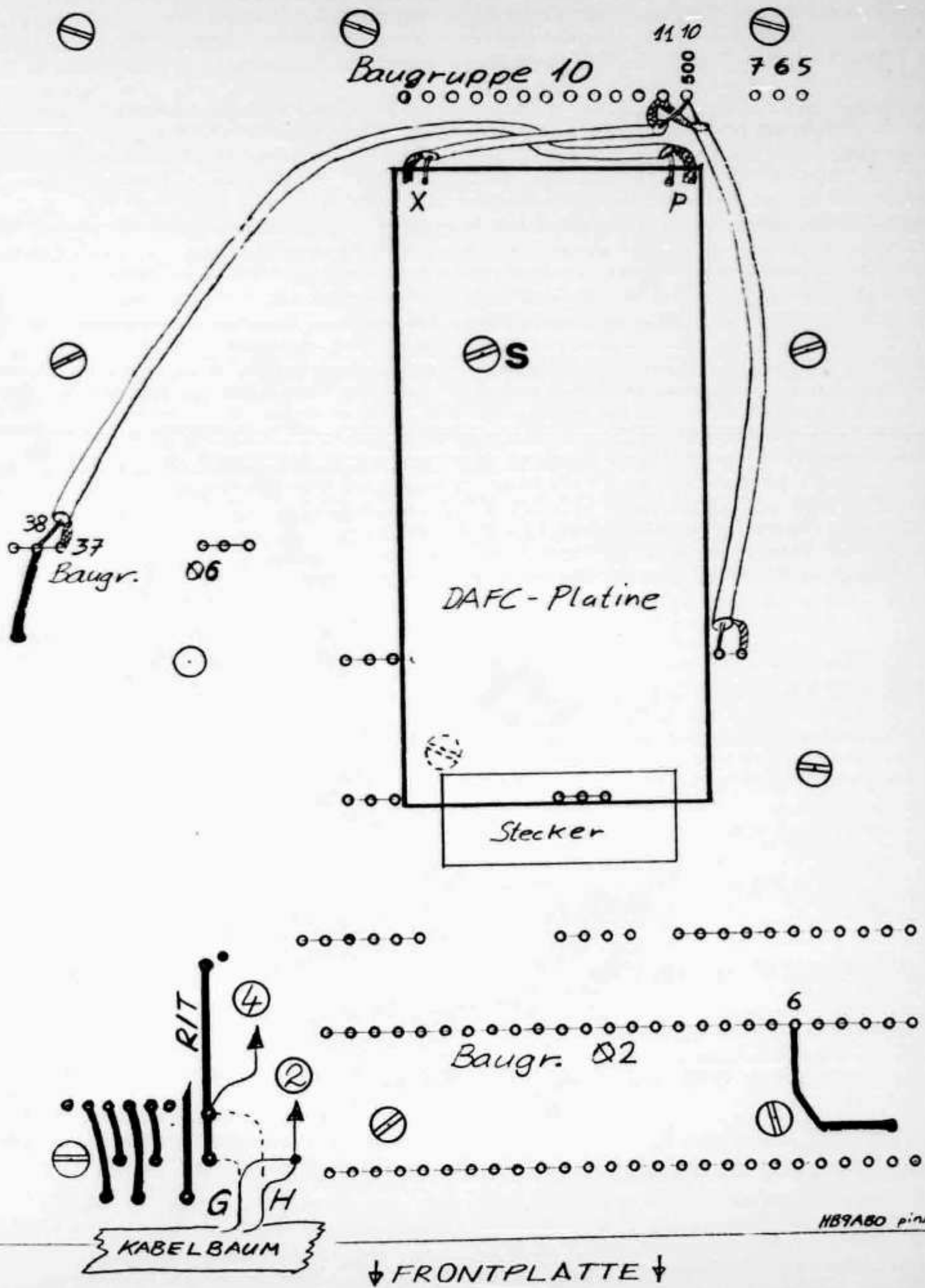
Das VFO-Signal wird in T1 auf die niedrige Eingangsimpedanz von Q1 heruntertransformiert. Q1 verstärkt das VFO-Signal auf TTL-Pegel, so dass der Frequenzzähler U1 angesteuert werden kann. Dieser teilt die VFO-Frequenz durch 8. Nach jeder Zählperiode wird das Zählresultat (Ein Bit!) in U2A gespeichert, und der Zähler wird auf Null gesetzt. U4 und U5 teilen die Referenzfrequenz 500 kHz durch 2^{17} und etablieren so die Zählperiode von 262 ms. Nach der Verzögerungszeit entsprechend R12/C10 erzeugt U2B den Rückstellimpuls für U1 und beendet diesen nach der von R13/C11 bestimmten Dauer. In der Integratorschaltung mit U3 wird das 1-Bit-Zählresultat in eine steigende beziehungsweise sinkende Gleichspannung gewandelt. Diese Steuerspannung und die RIT-Spannung werden über die Widerstände R8 und R11 kombiniert, und die resultierende Spannung wird über Steckerstift Nr. 2 auf der RIT-Leitung zu den VFO geführt. D1 und R9 vermindern die ursprüngliche RIT-Spannung, um den Gleichspannungszuwachs durch die DAFC auszugleichen. Über R7 kann dem Integrator eine Spannung von 0 oder +5 V zugeführt werden, um die Steuerspannung (und damit die Frequenz) steigen beziehungsweise sinken zu lassen. Die Schaltung mit dem Thyristor Q6 sorgt dafür, dass nach dem Einschalten die Integrator-Ausgangsspannung in die Mitte des Regelbereichs (2...11 V) gezwungen wird. Beim Einschalten leitet Q5. Der Integrator-Eingang liegt somit über R20 und Arbeitskontakt des Relais an Masse. Die Ausgangsspannung von U3 erhöht sich mit der Zeitkonstanten von R20 und C5. Wenn die Ausgangsspannung ca. 6 V erreicht hat, zündet der Thyristor, das Relais fällt ab und gibt den Integratoreingang frei. Der Thyristor bleibt über R21 leitend, so dass sich diese Zwangsführung unabhängig von der Regelspannung nicht wiederholen kann.

Die beiden Operationsverstärker in U6 sind als Komparatoren geschaltet. Der obere Komparator steuert Q2 an, wenn die Steuerspannung den unteren Grenzwert (2 V) unterschreitet. Q2 zündet die SET BAND-Lampe an. Der untere Komparator steuert Q3 und damit die FIXED-Lampe an, wenn die Steuerspannung den oberen Grenzwert von ca. 10,5 V überschreitet.

Konstruktion

Die Anordnung der Bauteile ist nicht kritisch. Ich habe die Schaltung schon in verschiedenen Ausführungen für andere VFO — meist auf VERO-Board — realisiert. Man sollte jedoch daran denken, dass im Bereich von T1, Q1 und U1

TR7 BASISPLATINE



HB9A80 pinxit

Bild 2: Anordnung der DAFC-Platine und Lokalisierung der Anschlusspunkte im TR7

in HF-Manier gebaut wird. Es werden durchwegs handelsübliche, billige Bauteile verwendet. Der Impedanztransformator T1 hat einen Ringkern aus FXC, Philips Nr. 4322 020 97170, Aussendurchmesser: 9,4mm, Innendurchmesser 5,6mm, Höhe: 3,4mm, Kennfarbe: violett. Es können durchaus auch andere geeignete Kerne verwendet werden. Der Kern wird mit 10 Windungen einer Zweidrahtleitung versehen. Die Zweidrahtleitung wird folgendermassen hergestellt: Ein etwa 60cm langes Stück 0,4-mm-CuL-Draht wird zuerst gestreckt, dann halbiert. Die beiden Drahtstücke werden mit der Handbohrmaschine verdrillt, so dass etwa 2 Umdrehungen pro cm entstehen. Diese Wellenleitung wird so auf den Kern gewickelt, dass die 10 Windungen gleichmässig auf den Umfang des Kerns verteilt sind. Anschliessend wird das eine Ende des einen Drahtes mit dem gegenseitigen Ende des andern Drahtes verbunden. Diese Verbindung ist der niederohmige Ausgang (2) von T1. Die beiden übrigen Drahtenden bilden den hochohmigen Eingang (3) beziehungsweise die Masse (1) von T1. Diese Zuteilung ist beliebig, da T1 symmetrisch ist.

Das Relais kann auch durch einen 12-V-Typ ersetzt werden; Speisung in diesem Fall ab 13,6 V. HB9BGR hat eine gedruckte Schaltung entworfen; Bezugsquellen dafür und für die übrigen Bauteile sind am Schluss aufgeführt.

Tests

Vor dem Einbau in den TR7 sollte die fertige Platine so weit wie möglich geprüft werden. Die nachstehenden Hinweise gehen davon aus, dass keine Leitungen und Signale mit Ausnahme der erwähnten und der 13,6-V-Speisung anliegen. Beim Ein- und Ausziehen der IC müssen jeweils die 13,6 V abgeklemmt werden.

Stromversorgung: Alle ICs mit Ausnahme des 78L05 ausziehen. Prüfen, ob die 5 V am Reglerausgang vorhanden sind. Stromaufnahme ab 13,6 V ca. 10 mA. Prüfen ob an den Anschlüssen

3 und 5 von U6 2,5 V anliegen. Alle ICs einsetzen. Die Stromaufnahme sollte nun etwa 30 mA betragen.

Integrator: U2 entfernen. Nach dem Anschliessen der 13,6 V sollte das Relais kurz anziehen und sofort wieder abfallen. Die Ausgangsspannung am Anschluss 6 von U3 sollte etwa 6 V betragen. Den Anschluss 1 der Platine mit Masse verbinden (entspricht «UP»); Die Spannung von U3 sollte in einigen Sekunden auf 11 V steigen. Den Anschluss 1 der Platine mit dem Anschluss 12 der Platine verbinden (entspricht «DOWN»); die Spannung von U3 sollte in einigen Sekunden auf ca. 0,1 V sinken.

Komparatoren: Mit der Integrator-Ausgangsspannung von 6 V an abwärts fahren. Beim Unterschreiten von 2 V sollte der Ausgang 7 von U6 von ca. 2 V auf ca. 12 V springen. Mit der Integrator-Ausgangsspannung von 6 V an aufwärts fahren. Beim Überschreiten von 10,5 V sollte der Ausgang 1 von U6 von ca. 12 V auf ca. 2 V springen.

Zeitbasis: U2 entfernen. 500-kHz-Signal anlegen. Am Anschluss 13 von U5 muss ein Rechtecksignal mit einer Frequenz von 3,81 Hz sein.

Frequenzzähler: U2 entfernen. Anschlüsse 2 und 3 von U1 an Masse legen. VFO-Signal (von der Basisplatine des TR7) anlegen. Am Anschluss 8 von U1 sollte ein Rechtecksignal von 1/8 der VFO-Frequenz sein. Das Verbinden des VFO-Signals mit dem Eingang der DAFC-Schaltung darf die VFO-Spannung im TR7 nur unbedeutend vermindern.

Der Einbau

Die DAFC-Platine wird gemäss Bild 2 auf die Unterseite der Mutterplatine des TR7 montiert. Sie wird durch eine flexible Platte aus druckfestem Material von den Lötstellen der Mutterplatine isoliert. Die DAFC-Platine und die Isolierplatte werden mit der Schraube «S» (Bild 2) und zwei Distanzhülsen aus Isoliermaterial von ca.

Verbindungsplan: (Einzelheiten siehe Bild 2)

Bezeichnung auf DAFC-Platine:	Steckerkontakt-Nr.:	Ziel im TR7:
VFO (PTO-) Signal («P»)	—	Baugruppe 06, Stift 38
Abschirmung (VFO)	—	Baugruppe 06, Stift 37
500-kHz-Referenz («X»)	—	Baugruppe 10, Stift 10
Abschirmung (500 kHz)	—	Baugruppe 10, Stift 11
13,6-V-Speisung	10	Baugruppe 21, Stift 9 (Stromversorgung)
RIT-Spannung von Frontplatte	4	«RIT»-Leiterbahn, s. Bild 2
RIT-Ausgangsspannung	2	zu den Drähten G und H
+ 5 V via R10	12	Schalter DOWN D2a
Integrator-Eingang via R7	1	Schalter STORE S2m
SET BAND-Lampe	6	Baugruppe 02, Stift 6
FIXED-Lampe	8	linker Arbeitskontakt FIXED RCV
Masse	3, 5, 7, 9, 11, 13	Masselötöse bei Baugruppe 21

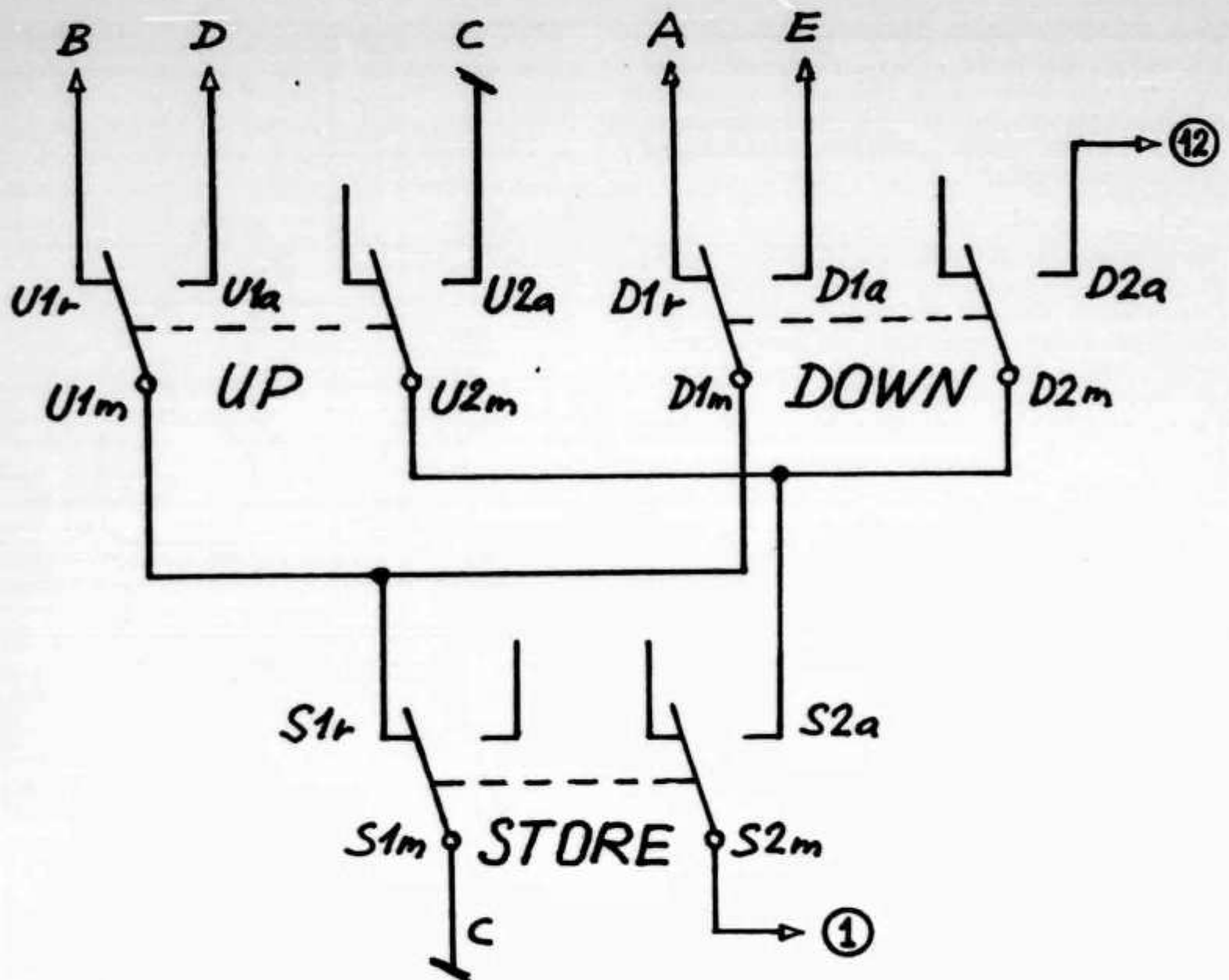


Bild 5: Geänderte Schaltung der Tasten UP, DOWN, STORE

mit dieser DAFC ist es noch nie vorgekommen, dass die Regelbereichsgrenzen erreicht wurden. UP und DOWN können auch als Feinabstimmung benutzt werden; der Abstimmknopf ist aber bequemer hiezu.

Einschränkungen:

Beim Arbeiten mit eingeschalteter RIT muss man sich bewusst sein, dass nach einem RX/TX/RX-Übergang nicht gewährleistet ist, dass die Frequenz wieder auf dem gleichen 30,5-Hz-Punkt ist.

Nach dem Einschalten ist gelegentlich ein Chirp zu hören: Dieser ist darauf zurückzuführen, dass die Regelspannung in die Bereichsmitte gefahren wird. Auf 21266,7 und auf 28050,0 kHz ist je eine Pfeifstelle zu hören. Diese sind umso schwächer, je besser die Abschirmung im Bereich von Q1/U1 ausgeführt wurde. Abgesehen von diesen Einschränkungen und von der eingangs erwähnten verlässlichen Frequenzstabilität macht sich die Präsenz der DAFC im TR7 nicht bemerkbar.

Literatur

[1] Spaargaren K., PAØKSB, Drift Correction Circuit for free running Oscillators, ham radio, 12/1977.

Material

Platine ungebohrt	Fr. 15.-
Platine gebohrt	Fr. 25.-
Kompletter Materialsatz mit ungebohrter Platine	Fr. 85.-
Kompletter Materialsatz mit gebohrter Platine	Fr. 105.-
Platine bestückt	Fr. 140.-

Zu beziehen bei:
 Charlie Egli, HB9BGR
 Rümelbachstr. 9
 8153 Rümlang
 Tel. P: 01 817 21 42, G: 01 812 64 62

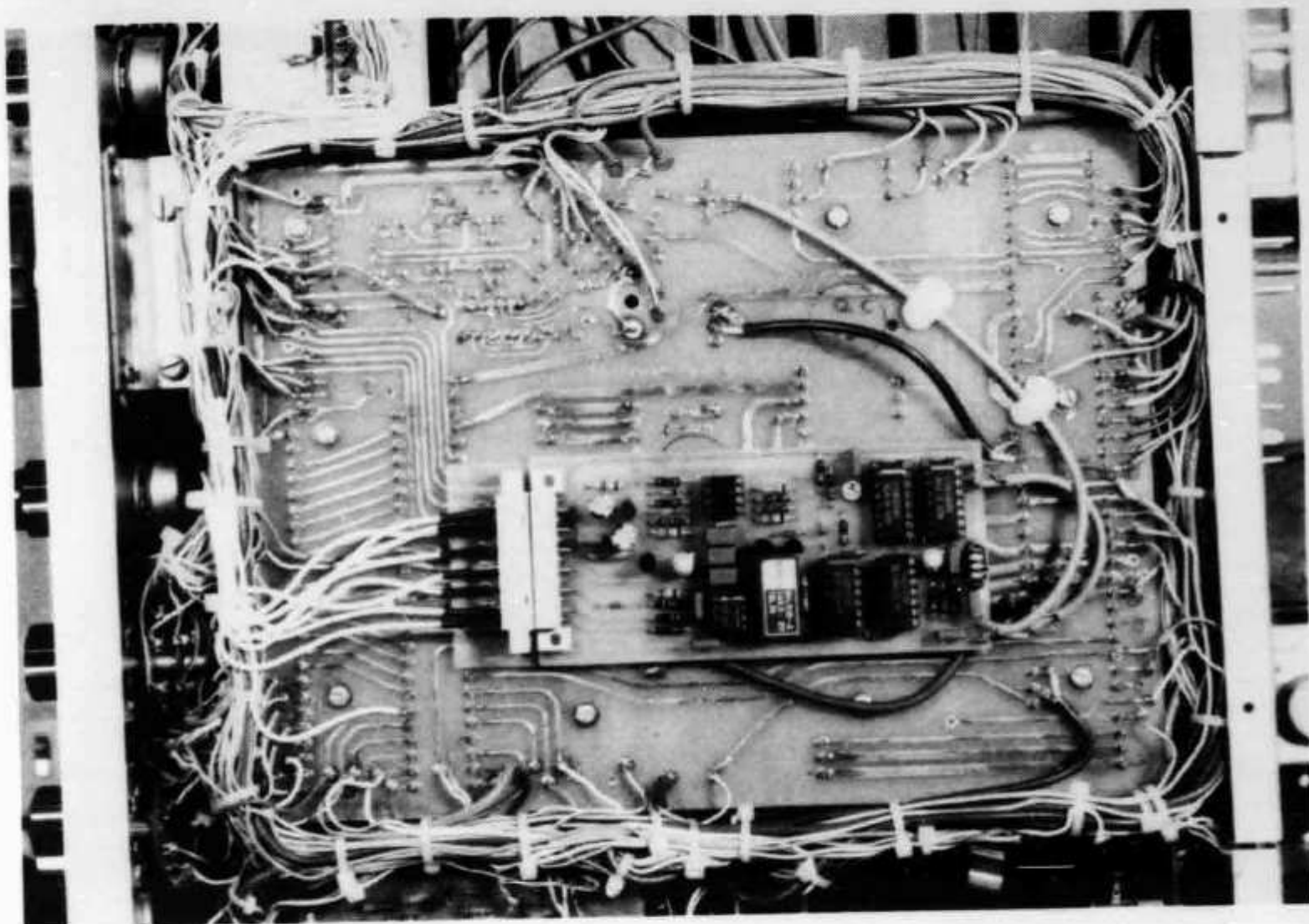


Foto 1: Die fertig aufgebaute Frequenzkorrekturplatine

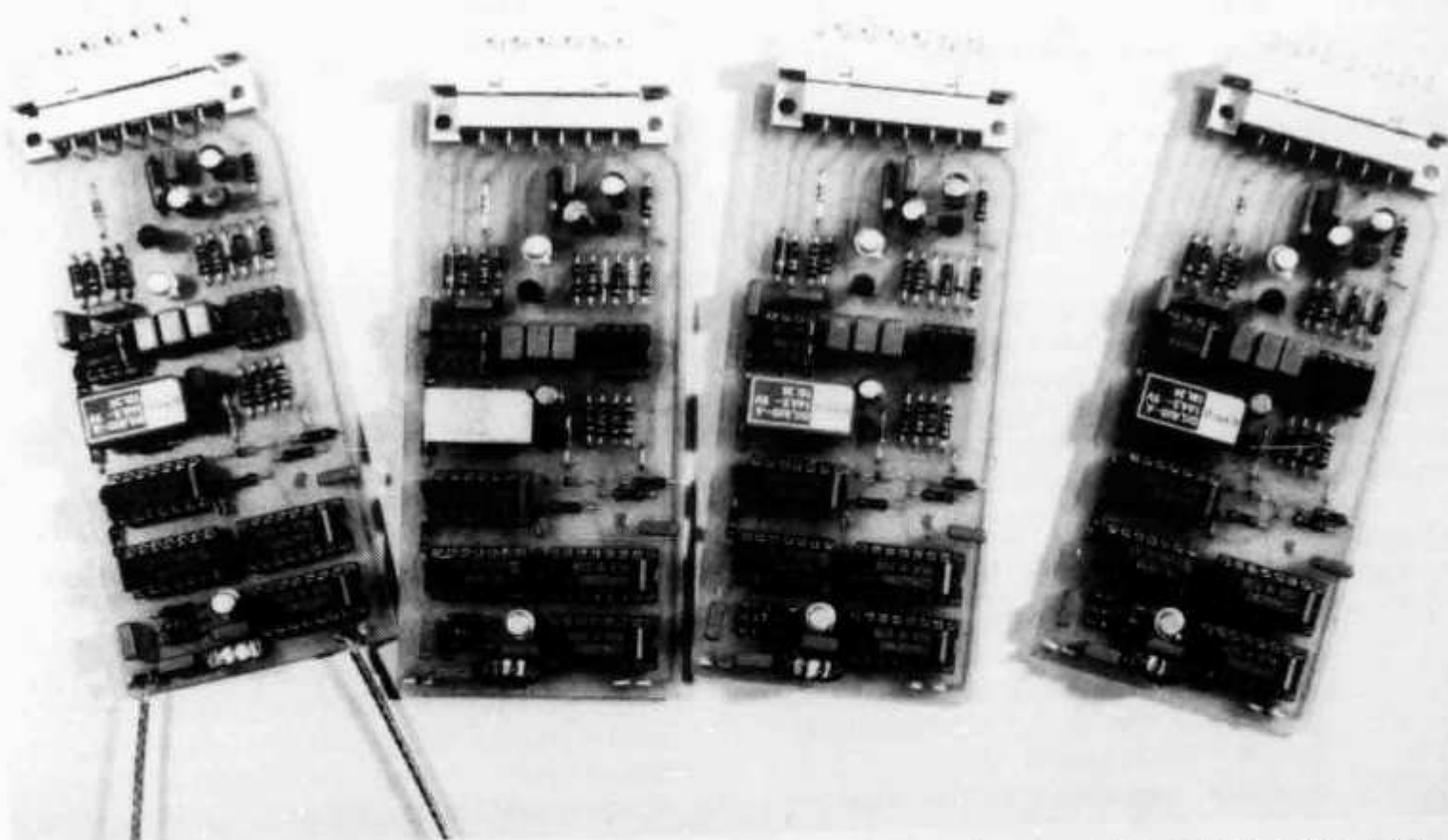


Foto 2: Die Frequenzkorrekturplatine eingebaut auf der Unterseite der Mutterplatine des TR7

9 Volt Batterie – Adapter für 12 Volt Speisungen

Carl W. Wunderli, HB9ZX, Schitter, 9413 Oberegg AI

Dieser kleine 9 Volt Adapter lässt sich überall dort einsetzen, wo an einem 12 Volt Gleichstromnetzgerät (Shack-Bordnetz) auch 9 Volt batteriebetriebene Geräte angeschlossen werden sollen. Die Abmessungen des Adapters sind gleich gross wie eine handelsübliche 9 Volt Transistor-Batterie (IEC 6F22). Dadurch lässt sich der Adapter direkt in den Gerätebatterieraum einlegen, ohne irgendwelche Veränderungen vornehmen zu müssen. Der 12 Volt Anschluss vom Shack-Bordnetz erfolgt über zwei Lötösen direkt auf dem Print. Auf der 9 Volt-Seite besitzt der Adapter einen Druckknopf-Stecker (Clips), welcher direkt auf den Geräte-Batterie-Clips passt. Für die korrekte Polarität sorgt die Schaltung selbst.

Die Schaltung ist recht einfach (Bild 1), sie ist hochfrequenzfest und hat sich beim Verfasser in mehrfacher Ausführung seit Jahren bewährt. Der Preis liegt bei einigen guten 9 Volt Batterien, welche nie mehr leer sind, wenn man sie braucht und zudem auch die Umwelt nicht belasten.

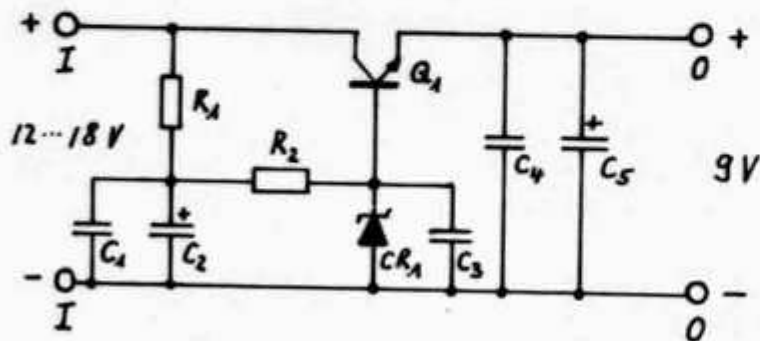


Bild 1: Schaltung des 9 Volt Adapters

Die Ausgangsbelastung sollte 150 mA nicht überschreiten, die Ausgangsspannung liegt im Bereich von 8,5 bis 9,5 Volt, je nach verwendeter Zenerdiode (eine 9 Volt Batterie gibt je nach Zustand eine Spannung von 8 bis 10 Volt ab). Die Eingangsspannung darf von 12 bis 18 Volt variieren, der Ruhestrom beträgt 2,5 mA bei 15 V Eingangsspannung. Für den Aufbau eignet sich Veroboard, oder es kann nach der Vorlage (Bild 2) ein Print angefertigt werden (Abmessungen 47 x 27 mm).

Stückliste

R1, R2	1 kΩ Widerstand 1/2 W
C1, C3, C4	0,01 μF Kondensator Raster 10mm
C2	100 μF Elko 25 V liegend
C3	6,8 μF Elko 25 V liegend
CR1	10 V Zenerdiode 1/2 W
Q1	NPN Transistor z.B. BC 237
I-I	2 Lötösen
O-O	Batterieclips

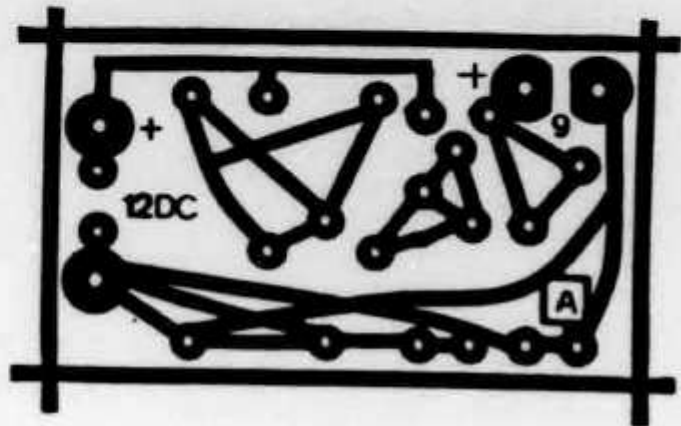


Bild 2: Platinenlayout

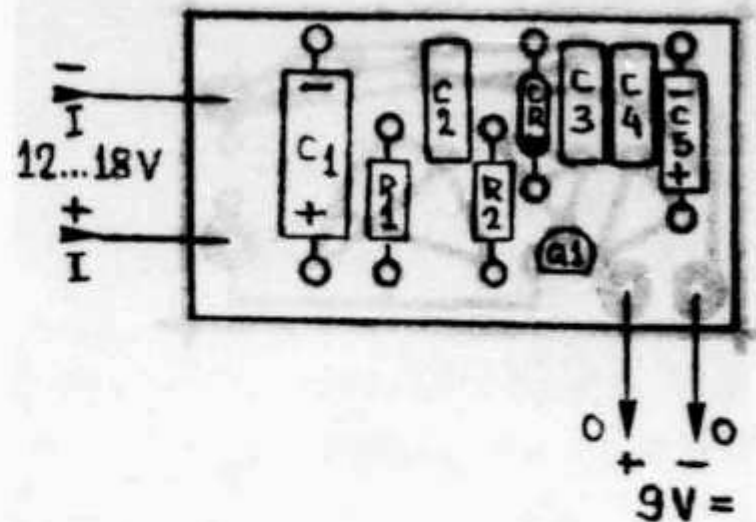


Bild 3: Bestückungsplan

Weichlöten von Aluminium

Im Old Man 10/86 wurde ein Beitrag von HB9ZX über das Weichlöten von Aluminium veröffentlicht, der ein altes und doch immer wieder neues Problem aufwirft.

Aluminium kann zwar mit normalem Lötzinn unter einem Oelfilm verzinkt und anschliessend verlötet werden, doch treten bei der im Artikel beschriebenen Methode zwei wesentliche Nachteile auf:

1. Das Motorenöl kann verkohlen und verunreinigt das Blech und die Lötkolbenspitze.
2. Bei der Verwendung einer bleihaltigen Lötzinnlegierung, wie sie zum Weichlöten normalerweise verwendet wird, treten im Kontakt mit Aluminium interkristalline Veränderungen auf, die irgendeinmal zu Kontaktproblemen oder sogar zur Lösung der Lötstelle führen können.

Besser ist es, wie auch in der Industrie üblich,

das Blech zu erwärmen, die Oxydhaut mit einer Drahtbürste aufzureissen unter **gleichzeitigem** Auftragen einer bleifreien, möglichst niedrigschmelzenden Zinnlegierung, wie beispielsweise das Zinn-Weichlot LZN CD40, **ohne Flussmittel.**

Anschliessend kann normal gelötet werden. Das Aluminium sollte, falls möglich, über einer Flamme erwärmt werden (Camping-Gaskocher, usw.). Ich hoffe, damit einen kleinen Beitrag für saubere und dauerhafte Lötstellen vorgeschlagen zu haben. **Otto Friedmann, HB9CWZ**



INTERNATIONAL

Aus der IARU

Das WAC-Diplom / Le diplôme WAC

Das WAC (Worked All Continents)-Diplom wird von der International Amateur Radio Union (IARU), dem Dachverband der nationalen Funkamateurvereinigungen, an Sendeamateure ausgegeben. Der Bewerber muss Verbindungen mit den sechs Kontinenten (Europa, Afrika, Asien, Nordamerika, Südamerika, Ozeanien) nachweisen. Für das WAC-Diplom bestehen die folgenden Kategorien:

- Gemischte Sendearten
- Telegrafie
- Telefonie (J3E, F3E, A3E)
- Schmalbandfernsehen
- Fernschreiben
- Faksimile
- Verbindungen über Satelliten
- 5 Bänder*

* Verbindungen auf 10,1, 18,1 und 24,9 MHz sowie Verbindungen über Satelliten werden nicht gewertet.

Die Basis-Kategorien können wie folgt durch Aufkleber (Sticker) ergänzt werden:

- 6 Bänder*
 - QRP**
 - 1,8 MHz
 - 3,5 MHz
 - 50 MHz
 - 144 MHz
 - 430 MHz
 - jedes Frequenzband über 440 MHz
- * Verbindungen auf 10,1, 18,1 und 24,9 MHz sowie Verbindungen über Satelliten werden nicht gewertet.
- ** Eingangsleistung max. 10 Watt, Ausgangsleistung max. 5 Watt; Verbindungen ab 1. Januar 1985.

Anträge sind unter Beilegung der QSL-Karten an den Verbindungsmann zur IARU der USKA zu senden. Dieser prüft die Bestätigungen, sendet sie an den Antragsteller zurück und beantragt

die Ausgabe des Diploms bei der IARU. Es wird von dieser unentgeltlich dem Bewerber zugestellt.

Die im Jahre 1986 ausgestellten WAC-Diplome teilen sich wie folgt auf:

Gemischte Sendearten	297
Telegrafie	269
Telefonie	549
Schmalbandfernsehen	1
Fernschreiben	18
Verbindungen über Satelliten	28
5 Bänder	84
6 Bänder	15
QRP	4
1,8 MHz	25
3,5 MHz	50
50 MHz	1
430 MHz	2
	HB9DX

Le diplôme WAC (Worked All Continents) est décerné aux amateurs-émetteurs par l'International Amateur Radio Union (IARU), l'union faitière des associations nationales de radio-amateurs. Le requérant doit présenter les confirmations de liaisons avec les six continents (Europe, Afrique, Asie, Amérique du Nord, Amérique du Sud, Océanie). On peut obtenir le diplôme pour les catégories suivantes:

- Genres d'émission mixtes
- Télégraphie
- Téléphonie (J3E, F3E, A3E)
- Télévision à bande étroite
- Téléscripneur
- Facsimile
- Liaisons par satellites
- 5 bandes*

* Les liaisons sur les bandes de fréquence de 10,1, 18,1 et 24,9 MHz ainsi que les liaisons par satellites ne sont pas valables.

Les diplômes pour les catégories de base sont disponibles avec les mentions spéciales suivantes:

- 6 bandes *
- QRP**
- 1,8 MHz
- 3,5 MHz
- 50 MHz
- 144 MHz
- 430 MHz
- Chaque bande de fréquence au-dessus de 440 MHz

* Les liaisons sur les bandes de fréquence de

10,1, 18,1 et 24,9 MHz ainsi que les liaisons par satellites ne sont pas valables.

** Puissance d'entrée 10 watts au maximum, puissance de sortie 5 watts au maximum; liaisons à partir du 1er janvier 1985.

Les demandes de diplôme doivent être adressées au représentant auprès de l'IARU de l'USKA avec les cartes QSL en annexe. Celui-ci vérifie les confirmations et les retourne au requérant, puis fait la demande du diplôme auprès de l'IARU. Il est adressé gratuitement au destinataire.

HB9DX



USKA

Mutationen Dezember 1986

Neue Rufzeichen

HB9DHV, Schaub Erwin, Riehenstrasse 235, 4058 Basel (ex HB9SQF); **HB9DID**, Giger Carlo, Weidstrasse 7, 9302 Kronbühl; **HB9DIE**, Brasey Michel, Les Cossettes, 1661 Pringy (ex HB9SLP); **HB9DIF**, Lessert Rolf, Akazienweg 9, 4147 Aesch BL (ex HB9RZF); **HB9DIJ**, Campiche Paul-André, Route de Bellevue 5, 1400 Yverdon-les-Bains (ex HB9SSO); **HB9DIK**, Müller Klaus, Mariasteinstrasse 23, 4118 Rodersdorf (ex HB9RMK); **HB9DIL**, Baer Urs, Schmidholzstrasse 69, 4142 Münchenstein (ex HB9SPK); **HB9DIR**, Zuppinger Jürg, Dürrenmattweg 60-3, 4123 Allschwil (ex HB9SSK); **HB9DIV**, Chassot Claude, Rue Bellot 5, 1206 Genève (ex HB9SLG); **HB9DIY**, Bolliger Katharina, Schleipfenstrasse 11, 4802 Strengelbach (ex HB9SNK); **HB9DJO**, Heller Thomas, Alte Reinacherstrasse 16, 4142 Münchenstein (ex HB9RZE); **HB9DJS**, Vetterli Werner, Baselstrasse 8, 4153 Reinach BL (ex HB9SFS); **HB9DKO**, Kopp Karl, Marktgasse 53, 3011 Bern (ex HB9MOS); **HB9SWD**, Pfister René, Sarenbachstrasse 12, 8807 Freienbach (ex HE9KZN).

Neue Mitglieder

HB9ANV, Eriksson Bengt, Frohburgstrasse 88, 8006 Zürich; **HB9SUX**, Cigardi Giovanni, Via Sceredascia 7-A, 6828 Balerna; **HB9SVF**, Denyset Jean-Pierre, Case postale 269, 1211 Genève 25; **HB9SVN**, Mouzo Candido, Golatte 24, 2800 Delémont; **HB9SVQ**, Hovath Emmerich, Gösserstrasse 31, 5015 Nieder-Erlinsbach; **HB9SVX**, Hofmann Kurt, Hübelweg 9, 5115 Möriken AG; **HE9ANB**, Balestra Gian-Fausto, Via Lido 2, Casella postale 326, 6612 Ascona; **HE9MYW**, Gross Werner, Bettenstrasse 173, 8400 Winterthur; **HE9NKH**, Härdi Pe-

ter, Sägetstrasse 8-A, 3303 Jegenstorf; **HE9NOM**, Montavon Nicolas, Rue du Cendrier 24-4ème, 1201 Genève; **HE9WJJ**, Willi Hans K., Alte Landstrasse 121, 8893 Rüslikon; **HE9SRE**, Huser Fredi, Im Feld, Postfach 10, 9651 Ennetbühl.

Todesfall

HE9PTJ, Vogel Willy, 8126 Zumikon.

Austritte

HB9AXX, Wuffli Peter, 8708 Männedorf; **HB9BHQ**, Osswald Bruno, D-7930 Ehingen-Graueheim; **HB9BIU**, Mayer Reinold, A-6840 Götzis; **HB9CQE**, Zingrich Alfons, 4500 Solothurn; **HB9RHJ**, Burkhalter Stefan, 3063 Ittigen; **HB9RJE**, Künzli Ernst, 8302 Kloten; **HB9VL**, Lenggenhager Ernst, 9010 St. Gallen; **HB9YF**, Weber Jürg, 8049 Zürich; **HE9AFA**, Walch Gustav, 4107 Ettingen; **HE9AYE**, Camponovo Reto, 6500 Bellinzona; **HE9BXW**, Scheidegger Markus, 2560 Nidau; **HE9CCZ**, Rübenthal Ulrich, 7000 Chur; **HE9DLV**, Compagnon Vincent, 1232 Confignon; **HE9IHP**, Widmer Walter, 5257 Hornussen; **HE9MON**, Derrer Walter, 8260 Stein am Rhein; **HE9OEV**, Räber Rudolf, 5610 Wohlen AG; **HE9PIA**, Joos Hermann, 9038 Rehetobel; **HE9WFE**, Ehn Walter, 8302 Kloten; **HE9XAX**, Stauffer Hans-Peter, 8867 Niederurnen; Jost Josef, 8006 Zürich; Widmer Urs, 5453 Remetschwil; Winkler Jochen, 8604 Volketswil; **HBØCPL**, Monz Kurt, FL-9493 Mauren; **HBØMUO**, Büchel Alois, FL-9495 Triesen; **HEØTAM**, Büchel Ivo, FL-9487 Gamprin-Bendern.

Streichung

HB9BUP, Wermuth Silvan, 3063 Ittigen.



Silent Key

Jean-Louis Magnin, HB9QM

Le 12 septembre dernier s'éteignait à son tour notre ami Jean-Louis Magnin, victime dans sa 60ème année d'une courte et cruelle maladie. Sa disparition suit à 3 mois près, celle de Robert Gradel, HB9GR; tous deux étaient opérateurs auxiliaires de HBC-88, station radio du Comité International de la Croix-Rouge.

Jean-Louis, d'origine vaudoise, naquit le 18 mars 1927. Après un apprentissage de télégraphiste aux PTT, il fut l'un des heureux admis par Swissair S.A. pour commencer en 1947 une formation de Radio-Navigant à Duebendorf.

Seul romand de sa volée et malgré ses connaissances limitées de l'allemand et de l'anglais, il n'eut pas de peine à suivre ces cours de par sa déjà grande faculté d'assimilation.

A fin 1949, il fut nommé Radio de Bord sur DC-2 et DC-3 Dakota pour les lignes européennes et plus tard sur DC-4 et DC-6 pour les longs courriers vers New-York et l'Afrique.

Vu l'évolution déjà très rapide à l'époque, il dut suivre un cours de Navigateur Aéronautique à Kloten de septembre 1956 à juillet 1957. Quels plaisir et satisfaction il eut alors, ayant les deux brevets en poche, de pouvoir assumer seul toute la responsabilité des radiocommunications et de la navigation (NAVRO) en vol à travers le monde entier, et cela sur tous les types d'appareil.

Une nouvelle fois trahi par les changements rapides de notre temps, Jean-Louis dut bientôt s'adapter à une nouvelle profession qui devait être un changement total par rapport à ce travail qu'il aimait tant.

D'avril 1970 à mai 1971, il dut se recycler et refaire des études pour devenir ingénieur de Bord. A 43 ans, et sans formation technique et électronique de base, ce fut certainement un événement très éprouvant, intellectuellement comme psychologiquement, sans compter qu'il était de plus en plus souvent loin de sa famille. Néanmoins, son intelligence et sa grande capacité à résoudre facilement et très rapidement tous les nouveaux problèmes, lui permirent d'assurer sa présence au cockpit jusqu'à la retraite au 31 mars 1982, à l'âge de 55 ans. Il avait alors accompli 21465 heures de vol réparties en 16369 heures comme Radio/Navigateur et 5096 heures comme Ingénieur de Bord.

Jean-Louis a passé son brevet de Radioamateur en 1954, mais son indicatif HB9QM n'était alors pas connu de grand monde, vu ses fréquentes absences professionnelles qui ne lui permettaient guère de s'adonner à ce hobby.

Dès sa retraite, par contre, cela allait devenir sa grande passion, à tel point que n'importe quel «oiseau rare» lançant un CQ DX de jour comme de nuit finissait par échanger des 73's avec lui.

Parallèlement, il vint renforcer dès août 1982 la petite famille des opérateurs auxiliaires de la station radio HBC-88 qui, pendant les permanences, prêtent main forte à l'équipe de base. En février 1984, on le trouve à Prétoria pour accomplir une courte mission technique.

Jean-Louis nous a quitté en toute discrétion. C'était un chic copain et ami. Chacun l'appréciait pour son esprit vif et sa grande intelligence, son calme réfléchi et sa précision dans le travail.

Pourquoi si tôt? Très nombreux furent ses amis qui l'accompagnèrent en sa dernière demeure.
Kurt Ruesch, HB9ET

Silent Key Michel Barras, HB9RKL

La nouvelle nous a tous laissés sans voix au matin du 12 décembre 1986. A peine venions nous de quitter notre ami Michel, après une séance de comité, le soir précédent, que la mort le terrassait à son retour à la maison.

Né en 1937 à Estévenens, Michel était chef de

train aux CFF et s'occupait de la formation des apprentis. Après son apprentissage, il effectua des stages à Zürich, Genève, Berne et finalement aux Verrières avant de s'établir à Fribourg en 1971. HB9 en 1982, son enthousiasme pour son hobby et son esprit de service en firent une



des cheilles ouvrières des cheminots radio-amateurs et de la section USKA de Fribourg où il assumait le secrétariat.

Bien qu'atteint déjà dans sa santé il y a quelques années, son dynamisme, son sourire et sa disponibilité constante restent l'image que nous gardons tous de lui. USKA Fribourg, HB9SLU

Ent - spannung:

Ein Mensch fährt, der Erschöpfung nah,
vom QRL in's QTH
und stellt sich freudig darauf ein:
der Abend soll erholsam sein.

Jedoch zu Haus die XYL
empfängt den Menschen mit Gebell,
schimpft über Brot- und Eierpreis,
verkündet wütend, dass der Reis
verbrannt ist auf dem Küchenherd,
denn dieser Herd ist nichts mehr wert.
Fritz hat den Durchfall, Peter spuckt,
Ruth hat den Fingerhut verschluckt,
der Wasserhahn im Bade tropft,
der Hund hat Würmer, Opa spinnt,
und Susi heult, sie kriegt ein Kind.

Der Mensch, mit dererlei vertraut,
fährt längst schon nicht mehr aus der Haut.
Er schleppt sich, in den Gliedern schwach,
ein Stockwerk höher, unters Dach,
drückt einen Knopf — und es macht «klicks»
dann ruft der Mensch: «cq DX»
ein anderer Mensch an anderem Ort
hört diesen Ruf und gibt Rapport:
«hier John in Frisco golden Gate
your RST five - seven - eight».
Und es entwickelt sich sodann
ein Fachgespräch von Mann zu Mann.
Es strahlt der Mensch, indem er spricht,
ein Lächeln steht ihm im Gesicht,
und plötzlich fällt ihm Goethe ein:
«hier bin ich Mensch — hier darf ich sein».

Und die Moral: das Leben führt den Menschen,
ist er lizenziert,
vom Stress des Alltags himmelwärts,
durch ein paar tausend Kilohertz.

Erich Fuchs, HB9AQV

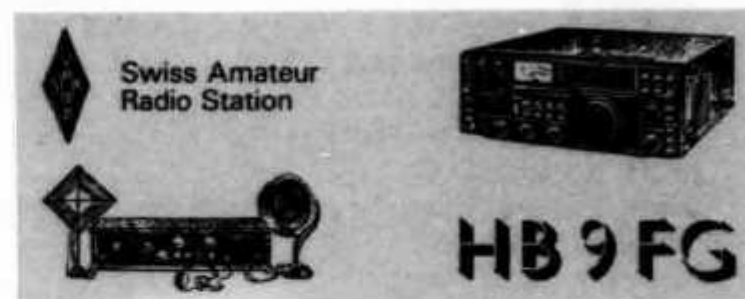
1937 — 1987 — La section USKA de Fribourg a 50 ans

Pierre blanche pour les OM de Fribourg cette année: leur association fête en effet son cinquantième puisqu'elle a été fondée le 18 mai 1937. Diverses manifestations commémoratives, sur lesquelles nous reviendrons ultérieurement, seront bien entendu organisées.

Les OM, ayant à coeur de marquer ce jubilé également dans le trafic, ont prévu quelques petits «événements dont nous vous présentons aujourd'hui le plus accessible à tous (hi!): la carte QSL spéciale.



USKA
Section de Fribourg
1937-1987



Hambörse

Tarif für Mitglieder der USKA: Bis zu drei Zeilen Fr. 5.—, jede weitere Zeile Fr. 1.50. Nichtmitglieder: Bis zu drei Zeilen Fr. 10.—, jede weitere Zeile Fr. 3.—. Angebrochene Zeilen werden voll berechnet.

Gesucht für meine Sammlung: Uralt-Röhren (auch Wehrmacht). Ed. Willi, HB9YQ, Tel. 01 954 03 19.

Verkaufe günstig: Originalersatzteil für Drake TR-7 Endtransistor, 5/100 Watt matched pair, HB9ACQ, Tel. 053 2 11 89.

Zu verkaufen: Casio FP-1100 Computer; Doppel-Floppy; Farbmonitor; alles Original und neu, Fr. 1200.— (1 Jahr Garantie). Tel. 061 5002 49.

Zu verkaufen: Apple II komp. Computer 64 k RAM mit abgesetzter Tastatur inklusive Z-80 CPU, 80 Zeichenkarte, par. + ser. Druckerkarte, 2 original Apple Laufwerke mit Kontr., FIF-65 Interf., grüner Monitor inkl. ca. 50 Disketten mit Software, VP kompl. Fr. 1750.—; Kommerz. KW-RX-TX 500 kHz-30 MHz, 150 Watt inkl. Netzteil 20 Amp., kompl. Fr. 750.—; Telereader CWR-685E, Fr. 900.—; Datong Speech Processor, Fr. 290.—. HB9PLW, Tel. (ab 19 Uhr) 041 66 61 48.

Gesucht: Uhren-IC MM-5314. Angebote an: Chr. Monstein, HB9SCT, Tel. 055 48 45 14.

Verkaufe: TS-930S/AT neuwertig Fr. 2500.—. Tel. 01 57 22 30.

Adressen und Treffpunkte der Sektionen Adresses et réunions des sections

Aargau

Rolf Salzmann (HB9AVV), Tägerhardstr. 133, 5430 Wettingen. Jeden 1. Freitag d. M. im Rest. Aarhof, Wildegg. Sektions SKED: Jeden Montag 21.00 HBT 21200 kHz und 145325 kHz.

Associazione Radioamatori Ticinesi (ART)

Casella postale 2501, 6500 Bellinzona. — Fabio Rossi (HB9MAD), Casella postale 98, 6549 S. Bernardino. — Ritrovi: Gruppo Bellinzona: sabato 14.00 locale del gruppo. Lugano: ogni mercoledì 20.30 presso i singoli soci, previo accordo. Gruppo Mendrisio e Chiasso: ogni venerdì 20.00 locale del gruppo a Serpiano. Gruppo di Locarno: al Mercoledì 20.30 presso il Bar Universo a Locarno.

Basel

Samuel Plüss (HB9BNQ), Bergalingerstrasse 36, 4058 Basel. Stamm jeden Freitag 20.00, Rest. Lange Erlen, Basel; am 4. Freitag d. M. Rest. Bergmatten, Hofstetten SO. Monatsversammlung am 3. Freitag d. M. 20.00.

Bern

Postfach 2440, 3001 Bern. Emil Zaugg (HB9BEQ), Allmendweg 16, 3123 Belp. Restaurant Innere Enge, Engestrasse 54, 3012 Bern, letzter Donnerstag d. M. 20.15.

Biel-Bienne

Willy Wirz, (HB9BYB), Mettstr. 90, 2504 Biel. Restaurant Löwen, Hauptstrasse 15, Port, jeden 2. Dienstag d. M. 20.00.

Fribourg

Case postale 914, 1700 Fribourg. Jean-Pierre Wantz, (HB9RFW), Imp. de la Foret 18, 1700 Fribourg. Dernier jeudi du mois au restaurant le Richelieu à Fribourg, 20.30.

Funk-Amateur-Club Basel (FACB)

Postfach, 4024 Basel. Benedikt Mattmüller (HB9BVA), Oberländerstr. 36, 4132 Muttenz. Hock jeden Freitag ab 20.00 Rest. Drehscheibe, Muttenz. Monatsversammlung laut Einladung im Mitteilungsblatt «short skip».

Genève

Claude Repond (HB9ARH), 12. ch. A. Vilbert, 1218 Le Grand-Saconnex. Centre Marinac, 28 av. Eugène Lance, Grand-Lancy (autobus no 4), chaque jeudi dès 20.30.

Glarnerland

Melchior Laager (HB9CEZ), Postfach 65, 8753 Mollis.

HB9AC

Christine Giese (HB9SAY), Hohlegasse 12, 4102 Binningen. Treff: immer Freitags im Rest. Spitzwald, Allschwil, nach vorheriger Absprache über Relais HB9AC, gegen 20.00 h.

Jura

Sylvano Erba (HB9CAF), Le Crêt 77, 2855 Glovelier. Les réunions on lieu chaque 2^e et 4^e vendredi du mois à partir de 20 heures au local du club chez le président, M. Sylvano Erba, le Crêt 77, 2855 Glovelier.

Lützelbächli

Kurt Eisele (HB9MOD), Postfach 445, 4019 Basel. Jeden 1. Donnerstag und 3. Dienstag d. M. 19.30 Rest. zur Schwarzen Kunst.

Luzern

Armin Wyss (HB9BOX), Lerchenbühlstrasse 16, 6045 Meggen. Jeden 3. Freitag d. M. Monatsversammlung im Restaurant Engelburg, Fluhmattstrasse 48, Luzern, ab 20.00.

Montagnes neuchâtelaises

Serge Huguenin (HB9DCK), Coteaux 8, 2013 Colombier. Rencontres chaque 3^e vendredi du mois au Café du Grand Pont à 20.00, rue Léopold-Robert 118, La Chaux-de-Fonds.

Oberaargau

Werner Wieland (HB9APF), Ringstrasse 10, 4900 Langenthal. Jeden 2. Freitag d. M. 20.15 Hotel Bahnhof, Langenthal.

Pierre-Pertuis

André Hari, (HB9RRZ), Steinibachweg 4, 3052 Zollikofen. Dernier vendredi réunion mens., rest. Central Tavannes, autres vendredis stamm, rest. Pitchounet Corgemont, 20.00.

Radio-Amateurs Vaudois (RAV)

Case 3705, 1002 Lausanne. Président Berger Michel (HB9BOI), Rue d'Yverdon 35, 1530 Payerne. Rencontres chaque vendredi 20h. Av. J.-J. Mercier 13 local (Plein Vent) à Lausanne. QSO de section chaque samedi à 10.45 sur R O 145.600.

Regio Farnsburg

Thomas Weber (HB9BIX), Postfach 621, 4460 Gelterkinden. Frühschoppen am letzten Sonntag d. M. ab 10.00, Rest. Eidgenossen, Sissach.

Rheintal

Casper Caduff (HB9AWS), Haus Lunaria, 7252 Klostersdorf. Treffpunkte: letzter Donnerstag d. M. 20.00 Restaurant Brasserie Feldschlösschen, Chur. — 2. Freitag d. M. 20.00 Hotel Buchserhof, Buchs SG.

Rigi

Dominique Fässler (HB9BBD), Landhaus, 5642 Mühlau; Tel. P 057 481944, G 01 471500. Stamm jeden 2. Donnerstag d. M. Rest. Bahnhof, Cham.

St. Gallen

Hansjörg Schaefer (HB9MPX), Im Gfeld 157g, 9043 Trogen. 1. und 3. Dienstag d. M. 20.00 Rest. Dufour, Bahnhofstr. 19, St. Gallen.

Schaffhausen

Peter Brida (HB9CXW), Postfach 299, 8201 Schaffhausen. Jeden 2. Freitag d. M. Rest. Baumgarten, Schaffhausen-Buchthalen.

Solothurn

Bruno Stuber (HB9BAP), Allmendstrasse 6-C, 4500 Solothurn. Jeden Mittwochabend in der USKA-Hütte Solothurn, Segetzstrasse; Parkplätze beim Westbahnhof.

Thun

Bruno Röthlisberger (HB9CNY), Buchholzstrasse 7 A, 3604 Thun. Rest. Bahnhof, Steffisburg, jeden 3. Donnerstag d. M. 20.00 (ausgenommen Juli).

Uri/Schwyz

Peter Anderhub (HB9CPY), Seedorferstrasse 15, 6460 Altdorf. Stamm jeden 2. Donnerstag d. M. ab 20.00 Uhr im Hotel Barcarola, 6423 Seewen.

Valais

Case postale 19, 1920 Martigny. Jean Gapany (HB9BEB), 1961 Grimisuat. Stamm tous les derniers vendredis du mois 20.00 h Hôtel de la Poste, Martigny.

Winterthur

Albert Müller (HB9BGN), Postfach, 8311 Brütten. Rest. Brühleck jeden 1. Mittwoch d. M. 20.00 Stamm, jeden Mittwoch ab 20.00 Hock.

Zug

Walter Berner (HB9MY), Feldbergstrasse 2, 6311 Allenswinden. Treffpunkt: Rest. Bahnhof, Cham, 1. Donners- tag und 3. Mittwoch d. M.

Zürcher Oberland

Erwin Mächler (HB9MXK), Kreuzackerstrasse 34, 8623 Wetzikon 3. Stamm jeden letzten Mittwoch d. M. ab 19.30 im «Wirtshuus zum Stadthof» in Uster.

Zürich

Rudolf Treichler (HB9RAH), Albisstrasse 20, 8038 Zürich. Klublokal «Freizeitanlage Pro Juventute», Bachwiesenstr. 40, 8047 Zürich. Öffnungszeit des Klublokals: Jeden Dienstag ab 20.00. Monatsversammlung jeden 1. Dienstag d. M. 20.00.

Zürichsee

Georges Gretener (HB9BNY), Blumenweg 3, 8810 Horgen. Ungerade Monate (Jan., März usw.): 2. Mittwoch d. M. Landgasthof Au, Au ZH, 20.00. Gerade Monate: 2. Freitag d. M. Hotel Krone, Uetikon am See.

Beim USKA-Waren-Verkauf erhältlich**Fournitures USKA**

Logbuch, Normalformat/Carnet de log, format normal	Fr. 6.—
Logbuch, Kleinformat/Carnet de log, petit format	Fr. 5.—
Logblätter, VHF/UHF, 80 Exemplare/Feuilles de log VHF/UHF, 80 exemplaires	Fr. 10.—
USKA-Abzeichen für Knopfloch/Insigne USKA boutonnée	Fr. 6.—
USKA-Abzeichen mit Anstecknadel und Spitzenschoner USKA Insigne broche	Fr. 6.—
Wimpel 15 x 26 cm, rot, einseitig mit schwarz-gelbem USKA-Zeichen/ Fanion 15 x 26 cm, rouge, écusson USKA noir et jaune sur un côté	Fr. 10.—
USKA-Zeichen, selbstklebend/Ecusson USKA décalcomaine (10 x 5 cm)	Fr. 2.—
USKA-Signet, Offsetvorlage/Ecusson USKA, document pour offset	Fr. 1.50
Liste der Amateurfunkkonzessionen 1987 (USKA-Mitglieder) Nomenclature des Concessions de Radioamateurs 1987 (membres de l'USKA)	Fr. 8.—
Liste der Amateur-Empfangskonzessionen 1987 (USKA-Mitglieder) Nomenclature des amateurs-récepteurs 1987 (membres de l'USKA)	Fr. 7.—
K.H. Hille: Einstieg in die Amateurfunktechnik, Teil A	Fr. 18.—
K.H. Hille: Einstieg in die Amateurfunktechnik, Teil B	Fr. 16.—
E. Héritier, HB9DX: Jahrbuch für den Funkamateurl, Ausgabe 1987	Fr. 17.—
Autorenteam: CW-Manual	Fr. 18.—
K. Rothammel: Antennenbuch	Fr. 55.—
H.J. Pietsch: Amateurfunklexikon	Fr. 36.—
Radio Amateur's Handbook 1987 ARRL	Fr. 44.—
ARRL Antennabook	Fr. 27.—
HF Antennabook RSGB	Fr. 26.50
VHF-UHF-Manual (RSGB), 4. Auflage	Fr. 38.—
VHF/UHF, Funkverfahren und Betriebstechnik von Pierre Pasteur, HB9QQ (inkl. Tonbandkassette)	Fr. 48.—
The Satellite Experimenters Handbook	Fr. 29.50
«Faszination der kurzen Wellen»: Chronik des Schweizerischen Radioamateurwesens von Dr. R. Stuber, HB9T	Fr. 25.50
Neu: Amateurfunk im Wandel der Zeit von E. Fendler, DL1JK und G. Noack, DL7AY	Fr. 14.—
Amateur Radio Awards (RSGB)	vergriffen
Neu: Amateur Radio Software von GM4ANB	Fr. 28.—
Neu: Radio Data Reference Book von G6JP	Fr. 31.—
QRV via Satellit — Einführung und Arbeitshilfe	Fr. 7.50
The Radio Amateur's World Map (100 x 70 cm), gefaltet	Fr. 10.50
The Radio Amateur's World Map (RSGB, 120 x 83 cm)	Fr. 11.50
Neu: The Radio Amateur World Map als Schreibunterlage, 44 x 31 cm	Fr. 12.50
Beamkarte fünffarbig (54 x 50 cm)	Fr. 8.—
Locator Karte der Schweiz	Fr. 18.50
Locator Karte Europa (86 x 70 cm)	Fr. 11.50
Locator Karte Deutschland	Fr. 10.50
IARU Region 1 Beacon-List RSGB	Fr. 1.50
Sammelmappen für OLD MAN (Farben: rot, blau, gelb, grün) Reliures pour l'OLD MAN (couleurs: rouge, bleu, jaune, vert)	Fr. 8.50
Sammelmappen für CQ-DL/QST / Reliures pour CQ-DL/QST	Fr. 10.50
Callbook Foreign Listings 1987	Fr. 48.—
Callbook USA 1987	Fr. 48.—
Call Sign Directory mit DXCC-Liste	Fr. 9.—

Preise inkl. Porto und Verpackung. Bestellung schriftlich oder telefonisch beim Warenverkauf (Alice Rudolf, HB9BIR, Postfach 72, 5616 Meisterschwanden, Telefon 057 2713 70). Erreichbar: Montag, Dienstag, Donnerstag und Freitag 09.00 — 18.00 Uhr, oder durch Einzahlung des entsprechenden Betrages auf Postcheckkonto 30-10397-0, Union Schweizerischer Kurzwellen-Amateure, Bern.

Prix franco, emballage compris. Commande par écrit, par téléphone (Alice Rudolf, HB9BIR, Postfach 72, 5616 Meisterschwanden, Telefon 057 2713 70), ou versement du montant correspondant sur CCP 30-10397-0, Union des amateurs suisses d'ondes courtes, Berne.

Zu verkaufen: KW-Linearendstufe FL-2100Z, 1,2 kW Input, sehr guter Zustand, mit neuen Röhren, an Selbstabholer Fr. 950.—. HB9BXE, Tel. 041 31 21 68.

Verkaufe: 70cm Transceiver, 12 Volt, 3 Watt, 10 Kan. (RX, TX separat schaltbar) 4 Kan. bestückt, Anschlüsse für ext. Optionen, Abm.: ca. 210 x 67 x 220mm, Fr. 450.—; 1 SWR-Meter 2m/70cm mit 2 Instr. (nach OM 3/80), Fr. 60.—. HB9MHQ, Tel. (18 bis 20 Uhr) 01 918 24 19.

Zu verkaufen: 2m Handy IC-02E, 5 Watt, inkl. 600 mA Accu, Tischladegerät, Sprechgarnitur (VOX), Handmic, Fr. 800.— (NP Fr. 1000.—). HB9RNS, Tel. G: 031 22 73 01.

Zu verkaufen: 1 KW-Beam FB-33 für 10-15-20m, neu, ungebraucht, Fr. 550.—; Zwei 144 MHz Wicker Beam 11 El., je Fr. 35.—; 144 MHz F9FT Antenne, 17 El., 4 Elemente beschädigt, Fr. 11.30. HB9QQ, Tel. 01 821 80 04.

Suche: 2m Transceiver IC-202 oder ähnliches. Angebote an HB9SMB, Tel. (nach 17.30 Uhr) 034 71 27 35.

Verkaufe: 70cm Helix (9,5 dB) und 2m X-Quad (10,5 dB), zusammen Fr. 150.—; NMD-Stn. HW-8, Fr. 260.—. Tel. 064 71 77 18.

Zu verkaufen: Drake TR-7A, WH-7, Tischmikro, Service Manual, Powersupply Eigenbau, Neuzustand, en bloc, gegen Gebot. Hr. Rendi, Tel. G: 01 821 59 21.

Je cherche: même mauvais état, matériel command-set TX ARC-5, 2-3 mc, ARC-5 (BC-696, 3-4 mc); RX AQC-5, 100-156 mc; BC-453, 190-550 kc modulator BC-456, control box BC-451A; BC-450A; Rack FT-226A; Ant. Relay BC-442A pluys et sockets. Tél. (le soir) 038 31 20 23 ou écrire HB9RB, Rugin 21, 2034 Peseux.

Zu verkaufen: FT-102 mit 250 Hz CW-Filtern in beiden ZF, FM und 1,8 kHz SSB-Filter, Fr. 1600.—; IC-2E, Fr. 350.—; K.O. 2 Kanal 20 MHz, Fr. 350.—; Microwave Konverter 28/1296 MHz, Fr. 80.—. Tel. 037 35 15 63.

Suche: FT-790R und 24 GHz-Gunnplexer MA-87820. Tel. 065 38 10 80.

Verkaufe günstig: 2m-FM-Transceiver portable, Kenwood TR-2200G inkl. Akku und Ladegerät, 2m, 10 Watt Power Amplifier, 5/8 λ Rundstrahler, total Fr. 220.—; Surfbrett Mistral Kailua, komplett Fr. 800.—. Tel. (ab 18 Uhr) 055 42 40 41.

Suche dringend: Funktionsfähigen Datong Up-Konverter UC-1, 0–30 MHz für Rx 28 MHz. Bitte Offerten an B. Stehle, Tel. (8–11 Uhr und 13–16 Uhr) 061 27 43 26.

Zu verkaufen: Sommerkamp FT-102 in ufb Zustand inkl. AM, FM, 160–10m inkl. WARC-Bänder. Komplett inkl. einem Satz neuer Endröhren Fr. 1200.—. Bitte melden bei Nick Zinsstag, HB9DDZ, Tel. (abends) 061 76 96 06.

**Neu:
«Amateurfunk im Wandel
der Zeit»**

von DL1JK Ernst Fendler und
DL7AY Günther Noack

inkl. Porto und Verpackung **Fr. 14.—**

**Neu:
Jahrbuch für den Funkamateurl**

Ausgabe 1987, von HB9DX **Fr. 17.—**

USKA-Warenverkauf
Alice Rudolf, HB9BIR
Postfach 72
5616 Meisterschwanden
Telefon 057 27 13 70

ABSATZ SONDERANGEBOT AKTION NR. 1, 1987

TEN-TEC Corsair-II Transceiver 160–10m
TEN-TEC Power Supply zu Corsair, 18 A
TEN-TEC Remote VFO zu Corsair
TEN-TEC 250/500/1800 Hz IF-Filter zu Corsair
TEN-TEC Linear Amplifier 2 x 3CX800A7, 3 kW
TEN-TEC 2 kW Antenna Tuner mit Rollspule
TEN-TEC Century-22, 50 W CW-Transceiver
TEN-TEC 300 W Dummy Load DC-150 MHz
AEA PAKRATT 5-Mode Terminal Unit PK-232
AOR Communications Receiver AR-2001
AOR Communications Receiver AR-2002

Angebot auf Anfrage. Nur solange Vorrat reicht.

amateur radio centre C. Prinz - CH - 6904 LUGANO - P. O. Box 176 - Tel. 091 51 62 42

Zu verkaufen: QRP-Transceiver Ten-Tec Argonaut 515, 3,5-29 MHz, 2-5 W out, 220 V-12 V, mit 12 V Akku und Aufladegerät, original Mikrophon, Fr. 1190.—. G. Porro, HB9CQA, Tel. (08-16 h) an HB9PQU, Tel. 091 436888.

Verkaufe: TV-Überwachung Sharp IT-26N, Camera, Monitor, Gegensprechanlage, compl. 30m Kabelsatz, neu, ufb, Fr. 930.—. **Suche:** HF- und NF-Generator. HB9SLS (ex OA4ZS), Tel. P: 034 232201, G: 034 22 1252.

Verkaufe: Yaesu FT-208R 2m Handy 2,5 W, extern Mic und 2 NC-Accu, VP Fr. 410.—; Yaesu FT-708R 70cm Handy 1 W, extern Mic, NC-Accu und AC PS Basiskonsole, VP Fr. 460.—; en bloc Fr. 800.—; Leader SWR/Wattmeter LPM-885 für KW, Fr. 120.—. HB9BOS, Tel. (über Mittag) 061 723044.

Zu verkaufen: Je ein IC-2E und IC-4E, 3 Akku, Ladegerät, Handmike, Adapter 12 V (Auto), PA VHF 1,5/15 Watt, en bloc Fr. 650.—; 1 PA Yaesu FL-2050 inkl. Pre-Ampl., Fr. 250.—; 1 RX SRG-8600DX neuwertig, Fr. 650.—; 1 IC-271E inkl. build-in Power-Supply & cooling-Fan, Fr. 1300.—; 1 IC-30A, Fr. 250.—; 1 Notstrom-Generator 220V/2000W, 4-T-Motor, Fr. 850.—; alle Units Top-Zustand! K. Saner, HB9MSL, Tel. 061 636505 oder 061 234430.

Verkaufe: per Commodore 64-128-SX Video-Soft-Converter Meteosat FAX, Satellit, (completo Rx load-save-print-x4 photo/immagine...), Diretto in userport (flag 2), HF & V/UHF, nur Fr. 98.—; New Packet radio Modem HF/VHF 300/1200 baud completo, nur Fr. 280.—; New Software Modem-Mailbox-64-RTTY con auto Log, usw.! C.M.C. HE9AUM, C.P.: 53, 6505 Bellinzona 5 (TI), Modem: 092 263924.

EIMAC-RÖHREN

Lagerliste	Richtpreise
4CX250B	Fr. 170.—
4CX350A	Fr. 278.—
3CX800A7	Fr. 663.—
3CX1500A7/8877	Fr. 1386.—
3-500Z	Fr. 280.—
4-400A	Fr. 295.—
8873	Fr. 678.—
8874	Fr. 650.—
3CX100A5	Fr. 213.—

Fabrikneue Röhren. Kein Surplus!
Gängige Sockel am Lager.
Preise inkl. WUST. Versand gegen NN oder Vorauszahlung.
Sämtliche EIMAC Produkte sowie Senderöhren anderer Marken lieferbar. Fragen Sie uns an.

**B. Bossert, HB9QO, Hirschweg 199,
5632 Buttwil, Tel. 057 44 24 91**

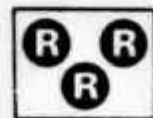
NEU NEU NEU NEU NEU NEU



ALINCO ALM-203E
2m Handfunkgerät **Fr. 648.—**
(inkl. Akku und Lader)

KENPRO KT-200EE
2m Handfunkgerät **Fr. 498.—**

Kenpro Morsetasten
Standart Handfunkgeräte



HB9RYF

R. Rüeeggler-electronic
Funk und Computer
Bernstrasse 109, 4852 Rothrist
Tel. 062 44 39 85

Iron Powder and Ferrite TOROIDAL CORES

Shielding Beads, Shielded Coil Forms
Ferrite Rods, Pot Cores, Baluns, Etc.

Small Orders Welcome
Free 'Tech-Data' Flyer

AMIDON
Associates Since 1963

HB9BYL M. Krähenbühl, Gotthardli 39, 6372 Ennetmoos

In Germany: Elektronikladen, Wilhelm — Meilies Str. 88, 4930 Detmold 18, West Germany
In Japan: Toyomura Electronics Company, Ltd., 7-9, 2-Chome Sota-Kanda, Chiyoda-Ku, Tokyo, Japan



Zu verkaufen wegen «Antennenverbot»: Neue, alternative und relativ kleine magnetische KW-Antenne, AMA-3, Grösse \varnothing 80cm, mit Fernabstimmung von 20-10m, sehr schmalbandig, magnetisch daher weniger TVI/BCI. Nur -0,4 dB schlechter als 1/2 Wellen Dipol. Geeignet für Balkonmontage etc., neu Fr. 670. — jetzt VB: Fr. 590. — Genauere Auskünfte Tel. (abends bis 21 Uhr) HB9DIR, 061 63 23 29.

Zu verkaufen: Von Drake: R4C und T4XC mit Netzteil. Dazu nebst Quarzen und Filtern je ein Satz Röhren, einzeln oder en bloc. Angebote an Kurt von Escher, Tel. P: 032 82 31 18, G: 031 65 42 35.

HAM HELP

Suche Anleitung oder Tip, wie der Thermodrucker Modell OKIDATA microline 82 A am Rechner C64 läuft! HB9SMB, Tel. (ab 17.30 Uhr) 034 71 27 35.

Suche den OM, welcher an der HAM Radio 86 (Flohmarkt) Ringmischer angeboten hat. Bitte melden bei HB9BRM, Tel. (mittag/abends) 065 32 27 93.

HAM-Börse-Shop

Treffpunkt der Amateure

Ruchstuckstr. 17, 8306 Brüttisellen, Tel. 01 833 16 06

Offizielle Vertretung

Verkauf und Service

KENWOOD-TRIO

Vorführung der Geräte TS-711 (VHF) und TS-811 (UHF)
Demo diverser Packet-Radio-Systeme

VERTRETUNG DER VHF-UHF-ANTENNEN VON HOFMEISTER UND SMB

Öffnungszeiten: Freitag 1430 – 1830 Uhr
Samstag 0930 – 1600 Uhr durchgehend

QRV: 145,350 und 433,500 MHz

Gerne stehen zu Ihrer Verfügung: HB9CMX Nello Pineroli, HB9RUV Kurt Naef,
HB9PUO Erwin Engriser, HB9CHH Paul Brüscheiler

Monats-Info

Wollen Sie ein Occasionsgerät verkaufen? Unsere Gebrauchtgeräteabteilung wird rege besucht. Gegen geringes Entgelt können Sie Ihr Gerät bei uns zum Kauf anbieten.

DIENSTLEISTUNGEN VON AMATEUREN FÜR AMATEURE

Steckermontagen aller Art, Antennenberatung von KW bis ..., Funkantennen-Montage, Mobilfunkgeräte montieren, einfache Gerätemodifikationen

Diesen Service können Sie für bei uns gekaufte Artikel beanspruchen. Vereinbaren Sie mit uns einen Termin.



Unsere Sparte Radiocom ist führend in Mobil-Funk, wir haben interessante Angebote für

FEAM
Radio-TV Elektroniker
Elektroingenieure

Wir freuen uns auf Ihren unverbindlichen Anruf, bei welchem wir Ihnen gerne nähere Auskunft geben.

Autophon AG
Feldstrasse 42
8036 Zürich
Ch. Würmli, Tel. 01 248 14 18



BRANDNEU AUS DEN USA

Amp. Supply, Linearverstärker vom Spezialisten

LA 1000A, 1200 W PEP, 800 W CW Fr. 995.-

LK 500ZB, mit zwei Röhren EIMAC 3-500Z, 160-10m durchgehend, voll QSK, inkl. Röhren Fr. 2690.-

LK 800A, mit drei Röhren EIMAC 3CX800A7, 160-10m durchgehend, voll QSK, mit separatem Schnittbandkerntrafo Fr. 6450.-

AT 3000, Antennentuner 160-10m durchgehend für 3 kW PEP, 2 kW CW. Eingang 50 Ohm, Ausgänge für sämtliche Impedanzen, symmetrisch/asymmetrisch für Coax, Hühnerleiter und Langdraht. Mit eingebautem Wattmeter und SWR Brücke Fr. 995.-

Rütimann - Barchi
technisches Büro
Via Povrò 6
6900 Lugano-Massagno
Tel. 091 56 74 26

Von Könnern für Kenner
DL6EQ's DRUCK-SERVICE FÜR DEN RADIO AMATEUR
QSL-Karten
FORDERN SIE AUSSCHNEIDE MUSTER AN! 0671/32353
R. Brumm, Traubenstr. 3 · D-6550 Bad Kreuznach



Aktive Empfangsantennen mit nur 3 Metern Spannweite, Draht-Dipol resp. konische Stahlruten, daher ideal für den DXer mit eingeschränkten Platzverhältnissen. Breitbandiger Frequenzbereich von 200 kHz ... 30 (100) MHz ohne Abstimmung. Konstante Ausgangsimpedanz. AD-270 (Innenmontage) Fr. 212.-. AD-370 (Aussenmontage) Fr. 280.- inkl. Netzgerät MPU/1 A 12/220 V.

amateur radio centre
C. Prinz
CH-6904 Lugano
P.O. Box 176
Tel. 091 51 62 42

L'EXAMEN TECHNIQUE
de
RADIO-AMATEUR

400 pages, 700 figures, 600 exercices
COURS HB9CEM 69.- Plus frais 3.-
d'envoi
Commandes par écrit au pré-paiement au
CCP 12-24 846-2 GENEVE, tel (022) 99 14 41
Olivier PILLOUD HB9CEM
22 rte de Champvent 1008 JOUXTENS
Aussi en librairies, Editions DelVal, Couesst, Fribourg



Lier Electronics S.A.

Rautistrasse 11 – 8047 ZÜRICH

Wir suchen

FUNKTECHNIKER

oder jemanden der es werden will...

Für den Unterhalt und Installation unserer PYE/PHILIPS
Funkanlagen

Wir erwarten: abgeschlossene Berufslehre
Freude im Umgang mit Funkgeräten
Einsatzbereitschaft
möglichst mit Sendelizenz

Arbeitsort: Zürich

Für weitere Auskünfte wenden Sie sich bitte an unseren
Herrn Keller oder Herrn Zenck, Tel. 01 492 88 10

IBM-XT und IBM-AT Compatible Computer zu günstigen Preisen:

XT-101	8088 CPU, 256K RAM, zwei Floppy, Monochrome Monitor, Graphics/Printer Card, RS-232C Card	1670.-
XT-102	XT-101 mit Turbo 8 MHz Card, 640K RAM	1960.-
XT-103	XT-101 mit CGA Color Card und Color Monitor	2365.-
XT-104	XT-101 mit Hard Disk 20 Mb	3080.-
AT-101	80286 CPU, 512K RAM, eine Floppy 1,2 Mb, Monochrome Monitor, Text card, Multi I/O card	3180.-
AT-102	AT-101 mit Hard Disk 20 Mb	4380.-
AT-103	AT-102 mit E.G.A Color card, E.G.A Monitor	5497.-
M-2D	Goldstar Disketten für IBM-XT compatible, 100 Stück	180.-
M-2HD	Goldstar Disketten für IBM-AT compatible, 10 Stück	55.-

Alle Preise auf Kursbasis: 1 US Dollar = 1.73 SFr. (31. Oktober 1986)

ANDRE GERMANN S.A., Computer Dept., 2612 Cormoret
Tel. 039 44 16 55, ab 19.00 Uhr: 039 28 20 90
Telex 952436 GER CH

Neu: ILT-Morse-Fernkurs

Nach dem grossen Erfolg der ILT-Methode für den Technik-Fernkurs haben wir nun auch einen Morse-Fernkurs entwickelt.

Regelmässige Check-up's garantieren ein seriöses Lernen und grösstmögliche Erfolgschancen bei der CW-Prüfung. Kursdauer min. 6 Monate, kann aber auch bis auf 18 Monate verlängert werden: Sie bestimmen das Lerntempo selbst. Endlich ist Morsen und damit weltweiter Amateurfunk auch für Leute lernbar, die keine Lust oder Zeit haben, in eine Schule zu gehen oder zu weit weg von einer Ausbildungsstätte wohnen. Beginn jederzeit!

Auskunft durch
Deitron, HB9CWA, 8048 Zürich,
Tel. 01 62 77 30

Neu: Amateurfunk-Fernkurs

Nach der ILT-Methode. Individuelles, kontrolliertes Fernstudium mit Repetitionsseminare im Direktunterricht. Garantiert bestes Lernen, sichere, kontrollierbare Fortschritte und grösstmögliche Erfolgschancen. Wenn Sie seriös mitarbeiten, so schaffen Sie die Lizenzprüfung mit Sicherheit. Mit den umfangreichen Musterlösungsweegen (eine ILT-Exklusivität) lassen wir Sie auch in der Mathematik nicht alleine. Kursdauer je nach persönlichem Lerntempo 4–16 Monate. Bei ILT können Sie je nach Vorkenntnissen auch nur einzelne Lektionen belegen (Nachstudium, Nachprüfung)!

Wenn Sie keine Lust oder Zeit haben, in eine Schule zu gehen oder zu weit weg von einer Ausbildungsstätte wohnen, gibt es für Sie jetzt einen sicheren Weg zur Amateurfunklizenz: Die ILT-Methode im Fernstudium. Speziell für Schweizer-Verhältnisse entwickelt. Betreuung durch erfahrene Lehrer und Amateure. Beginn jederzeit!

Auskunft durch
Deitron, HB9CWA, 8048 Zürich,
Tel. 01 62 77 30

Das neue Buch der UKWberichte:



Praxis der Mikrowellen-Antennen 1–75 GHz

Entwurf, praktischer Aufbau, Prüf- und Messtechnik

Dieses neue Buch soll für den interessierten Funkamateure aber auch für Studenten der Nachrichtentechnik ein Hilfsmittel darstellen, Antennen für den Mikrowellen-Bereich von 1 bis 75 GHz nach eigenen Ideen und Wünschen zu entwerfen und zu erproben. Die Anwendung höherer Mathematik bleibt dabei auf das Notwendigste beschränkt. Der aus zahlreichen Veröffentlichungen als echter Praktiker bekannte Autor vermittelt in bewährter Art in seinem letzten Werk Grundlagen, Aufbau und Messtechnik, sowie die Anwendung der verschiedensten Antennentypen.

ca. 200 Seiten mit 96 Zeichnungen, 21 Diagrammen und 66 Fotos

Artikelnummer: 8021
Preis: 28.—
Auslieferung: Dezember 1986
Vorbestellungen: ab sofort

Verlag UKW-Berichte
Leon Kälin, HB9CKL
Männedorf
01 920 35 35

UKWberichte



*Représentation
officielle*

ELECTRONIC SYSTEM GJL SA
INFORMATIQUE — TRANSMISSIONS RADIO
59, rue de Lyon — CH-1203 Genève — Tél. 45 40 15

**DRAKE — KENWOOD — COMAX — TELEREADER
ICOM — YAESU (Sommerkamp)**

SERVICE TECHNIQUE TOUTES MARQUES ASSURÉ
PIÈCES DÉTACHÉES D'ORIGINE
ENVOI GRATUIT DANS TOUTE LA SUISSE

micro-informatique



**data
systems**

MULTILOG 2i

*Programmes standard et personnalisé
Gestion — Comptabilité — Adresses
Stock — Facturation — Traitement de texte...*

Amateurfunkgeräte und Zubehör vom Funkspezialisten mit Service

Produkte-Linien:

**KENWOOD - YAESU - SOMMERKAMP - JAPAN RADIO CO
WELZ - ADONIS - EMOTATOR - KENPRO - HOXIN - MALDOL
PERCOM - TELEREADER - COMAX - PROCOM - ZETAGI
CORONA - LEADER - LEMM - BEARCAT - REGENCY
POCOM - HIMOUND - SAIKO - OSKERBLOCK - ALINCO
GREATON - u.s.w**

caloi ELECTRONIC

LARGITZENSTR. 54, 4025 BASEL

☎ 061/ 43 61 61

**HB 9 PMX
HB 9 RU0 HB 9 SKX**

Drei-Länder **Funk** Basel

NEU:
3 Jahre Garantie!



Wir vom DLF-Team sind ORV mit dem YAESU/SOMMERKAMP FT-767GX. Der Star aller Amateurgeräte der keinen Vergleich scheut.

100 kHz – 30 MHz / 54 MHz* / 144 – 149 MHz* / 430 – 440 MHz*.

(* Sonderzubehör) SSB, CW, AFSK, AM, FM. Dreifachsuper mit 45,03 MHz, 8,215 MHz und 455 kHz als ZF. Spiegelfrequenzdämpfung besser als 70 dB bei 30 MHz usw.

Die technischen Details sprechen für sich!

NEU: 3 Jahre Garantie auf Yaesu und SOMMERKAMP

Werden auch Sie unser **DLF-Funkfachhändler!**

Teilauszug aus unserem Lieferprogramm:

Yaesu/Sommerkamp FT-757GX	2535.-*	Kenpro KT-200	499.-
Yaesu/Sommerkamp FT-767DX	4485.-*	Kenpro FM-240	799.-
Yaesu/Sommerkamp SK-727RB'	1035.-*	Kenpro KT-220	684.-
Yaesu/Sommerkamp SK-2303R	1155.-*	Kenpro KT-190	399.-
Standard C-120A	699.-		
Standard C-120B	799.-		
Standard C-111A	499.-		
Standard C-111B	399.-		
NRD 525 Typ DLF Spezial	2390.-*		

* Auf alle NRD Yaesu/Sommerkamp-Geräte erhalten Sie bis **30% bei Verkürzung der Garantiedauer!**

z.B. FT-757GX, Fr. 1865.- mit 1 Jahr Garantie.

Wir verkaufen nicht nur, wir reparieren auch!

Beim DLF werden Sie von ausgewiesenen Elektronikern bedient.

Tiefstpreisgarantie:

Barrückzahlung, falls Sie in der Schweiz das gleiche Gerät günstiger und mit den gleichen Service/Garantieleistungen finden (Gültig 14 Tage nach Kauf)!

Wichtig / Wichtig / Wichtig / Wichtig / Wichtig / Wichtig / Wichtig

Bei allen Händlern, bei denen Sie ein Gerät mit dem Original DLF-GOLD-Garantiekleber kaufen, haben Sie als Kunde unsere Original-Garantie. Nur DLF verfügt über ein grosses Ersatzteillager – und das gesamte Zubehörprogramm.

Gebrauchtgeräte finden Sie in unserem SH-Shop, Weiherweg 30, in Basel. Bitte nachfragen!

Neue
Adresse

Drei-Länder-Funk · Steinenring 41 · CH-4051 Basel · Telefon 061 / 22 22 66

Qualität verschafft sich Gehör:

Auszug aus unserem Lieferprogramm. Verlangen Sie bitte kostenlos unseren Farbprospekt mit Preisliste.



Abb. 1

NEU: Sommerkamp FT-290R/II. 2m-Allmode-Transceiver. Das beliebte Portabelgerät FT-290 hat einen Nachfolger bekommen, das FT-290R/II. Der Batteriebehälter ist nun abnehmbar und gegen eine 25-Watt Endstufe austauschbar. Ausserdem wurde das Desing etwas überarbeitet. Frequenzbereich 144 MHz—146 MHz, Modulationsarten FM-CW-LSB-USB, LCD-Anzeige, 10—15 Volt Batterie-Auto-Netzbetrieb. **Preis auf Anfrage**

Abb. 2

NEU: Sommerkamp SK-77G (Yaesu FT-70G). KW-Portable-Allmode-Transceiver. Mit dem portablen Transceiver SK-77G sind Sie immer und überall dabei. Modernste Technik auf kleinstem Raum. Die Frequenz lässt sich über die 6-stelligen Codierschalter eintippen. Frequenzbereich: Sender 2 MHz—30 MHz, Empfänger 0,5 MHz—30 MHz. Modulationsarten: AM, CW, USB/LSB. Sendeleistung: AM 5-Watt, CW/SSB 10-Watt. Bloss 24 x 8 x 27cm klein und 5,8 kg leicht (inkl. Akkupack). Erhältliche Zubehöre: Segeltuchtasche, Netz-Ladegerät, Akkupack, Portabel-Antenne, Antennentuner, Telefonhörer, LSB-Filter. **Preis auf Anfrage**

Abb. 3

Mini-KW-Geräte von Yaesu-Musen: Ein Voltreffer: FT-757, Mini-KW-Sende-Empfänger mit durchgehendem Frequenzbereich von 0,5MHz—30MHz. Modulationsarten: AM, FM, CW, USB/LSB. Sendeleistung: 100 Watt PEP. Bloss 24x9x24 cm gross und 4,5 kg leicht. **Preis auf Anfrage**

Abb. 4

NEU: FT-767GX das Flaggschiff von Sommerkamp. Der KW-VHF-UHF-Transceiver FT-767GX ist ein Kompaktgerät mit allen Superlativen. Der Frequenzbereich ist durchgehend von 0,1 MHz—30 MHz. Als Zubehör sind Einschübe für 6m—2m—70cm lieferbar. Modulationsarten AM, FM, CW, FSK, LSB, USB. Sendeleistung KW-100 Watt, VHF/UHF-10 Watt. Vier Mikroprozessoren verwalten diesen kompakten Transceiver, beispielsweise ein rechnergesteuertes Stehwellenmess-System, mit vollautomatischem Antennentuner, oder digitale Sendeleistungsanzeige. Als Zubehör ist die FL-7000 erhältlich. Eine 1200-Watt volltransistorisierte HF-Endstufe mit automatischem Antennentuner. Durch die kurze Umschaltzeit ist sie auch problemlos für Amtor geeignet. **Preis auf Anfrage**

Abb. 5

NEU: SRG-8799 (FRG-8800) KW-Empfänger der Spitzenklasse. Die Frequenz lässt sich über die 6-stellige LCD-Anzeige von 150 kHz—30,0 MHz einstellen. Empfängerempfindlichkeit auf AM/FM—0,9 uV, SSB—0,13 uV und CW—0,05 uV bei 10 dB S+N/N. Grün beleuchtete LCD und S-Meter-Anzeige mit 12 Speicherplätzen. Bloss 33 x 12 x 22cm gross und 4 kg leicht. **Preis auf Anfrage**

Abb. 6

Neu: Kurzwellenempfänger NRD-525 von JRC. Der NRD-525 setzt die erfolgreiche Linie seiner Vorgänger fort. Er ist kleiner, komfortabler, leistungsfähiger und preiswerter geworden. Durchgehender Frequenzbereich 90 kHz—30 MHz (mit Zusatzkonverter 34-60/114-174/423-456 MHz). Digital VFO mit 10 Hz Schritten. Betriebsarten AM, FM, CW, LSB, USB, FAX und RTTY. Die Frequenzeingabe ist auch über die Tastatur wählbar. 200 Speicherplätze für Frequenz, Betriebsart, Bandbreite, HF-Abschwächer und AGC stehen zur Verfügung. Die Frequenz lässt sich über die digitale 7-stellige Fluoreszenzanzeige gut ablesen. Stromversorgung 12/110/220 Volt, Abmessung 33 x 13 x 28cm gross und 8,5 kg schwer. Erhältliche Zubehöre: VHF/UHF-Konverter, RTTY-Demodulator, RS-232-Schnittstelle, Stationslautsprecher, ZF-Filter 300/500/1000 Hz. **Preis auf Anfrage**

Wir haben Dressler-Aktivempfangsantennen und Kenpro neu in unser reichhaltiges Verkaufsprogramm aufgenommen.

Offizielle Yaesu-Musen/Sommerkamp-Vertretung. Ganze Produktlinie stets ab Lager lieferbar. Vorbehalt: Zwischenverkauf, Preis, Modell und Datenänderungen.

Wir führen auch KENWOOD

GMW-ELECTRONIC, CH-6430 WETTINGEN-AG
LANDSTR. 16 (Hauptstrasse/6 Schaufenster)

OFFNUNGSZEITEN: Di.—Fr.: 9—12/14—18 Uhr
Samstags bis 16 Uhr / MONTAGS GESCHLOSSEN

Postscheck: Aarau 50-8913, Handelsgrossist No. 108075
Telefon 056/28 23 24 Telex 88883



1



2



3



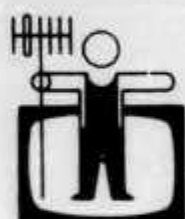
4



5



6



Antennen TONNA Antennen

Best. Nr.	Element Elément	Montage Montage	Gewinn ISO Gain ISO	Impedanz Impédance	Länge Longueur	Gewicht Poids	Windlast Charge/vent	Preis prix
2-m-Antennen								
20104	4	Fix-Port	7,5 dB	50 Ohm	1,37m	0,3 kg	3,0 kgp	50.-
20109	9	Fix	14,0 dB	50 Ohm	3,30m	1,7 kg	6,4 kgp	75.-
20113	13	Fix-Port	15,0 dB	50 Ohm	4,50m	1,8 kg	7,2 kgp	110.-
20117	17	Fix-Port	17,8 dB	50 Ohm	6,40m	4,0 kg	16,0 kgp	150.-
20118	9 x 2	Kreuz	14,0 dB	50 Ohm	3,50m	1,8 kg	9,4 kgp	120.-
20209	9	Zusammenlegbar, repliable, foldibel, Mind.-Länge 0,7m						100.-
70-cm-Antennen								
20419	19	Fix-Port	17,0 dB	50 Ohm	3,20m	0,9 kg	5,4 kgp	80.-
20438	19 x 2	Kreuz	17,0 dB	50 Ohm	3,30m	1,6 kg	6,4 kgp	120.-
20421	21	Fix-Port	19,0 dB	50 Ohm	4,60m	2,4 kg	6,4 kgp	110.-
20199	19/9	Kreuz	14-17 dB	50 Ohm	3,30m	2,0 kg	6,8 kgp	130.-
23-cm-Antennen								
20623	23	Fix-Port	17,5 dB	50 Ohm	1,80m	0,5 kg	2,2 kgp	100.-
20696	23 x 4	Fix	4er-Gruppe gestockt inkl. Träger und Phasenleitung					500.-

Seit 1985 sämtliche TONNA-Antennen mit N-Anschluss. Kabel parallel zum Boom. Alle Dipole asymmetrisch. Auch Reflektoren und Direktoren sind aus gut leitendem Material (Skin-Effekt), deshalb höherer Wirkungsgrad. TONNA-Antennen haben nachweisbar den höchsten Wirkungsgrad. Mit 4 TONNA-Antennen sind Sie auch bei EME dabei.

Generalvertretung für die Schweiz von

VARGARDA-Antennen (144-146 MHz)

40102	2 Element HB9CV-Beam	5,5 dBd	Fr. 60.-
40106	6 Element Yagi-Beam	10,0 dBd	Fr. 110.-
40109	9 Element Yagi-Beam	13,0 dBd	Fr. 145.-

VARGARDA-Antennen (432-438 MHz)

40120	20 Element Collinear	12,0 dBd	Fr. 135.-
40113	13 Element Yagi	13,0 dBd	Fr. 120.-
40119	19 Element Yagi	15,0 dBd	Fr. 170.-

VARGARDA-Antennen aus Schweden haben einen Faltdipol mit integriertem Kabelbalun, mit oder ohne N-Anschluss. Keine Mantelwelleneffekte, keine strahlenden Tragrohre.

VARGARDA-Antennen haben keine freiliegenden Kontakte oder Verbindungen, der Anschluss ist absolut wasserdicht.

VARGARDA-Antennen sind aus gut leitendem Material, Aluminium-Mangan-Legierung, deshalb guter Skin-Effekt. Gewinnbandbreite bei $-0,5 \text{ dB} = 5 \text{ MHz}$, resp. 12 MHz .

HENRY-RADIO USA Linear-Amplifier, Kurzwellen 2m/70cm
STROM GENERATOREN 220 V/12 V Leistung 2000 W/6000 W
ROTOREN, horizontal/vertikal komb. für OSCAR-10-Anlagen
Einzel-ROTOR, Typ Ankaro

Preise auf Anfrage
 Preise auf Anfrage
 595.-
 195.-

Vorverstärker/Konverter/Transverter/Linearendstufen/Spezial-Bauteile.
 Verlangen Sie den neuen Katalog 86.

Radio-Amateurschule bis zur Prüfungsreife, individueller Unterricht!



NEU: Wir führen auch Parabol-Vollspiegel
 Preise ab Lager Männedorf

Ø 70cm	Frs. 150.-	Ø 100cm	Frs. 300.-
Ø 120cm	Frs. 450.-	Ø 150cm	Frs. 600.-
Ø 180cm	Frs. 1800.-		

Tonna-Antennen werden auf Rechnung geliefert, keine Nachnahme!

HB9CKL Kälin 01 920 35 35
 DI, MI, DO, FR 0830-1130, 1430-1830

CH-8708 Männedorf
 MONTAG/SAMSTAG GESCHLOSSEN!



OFFIZIELLE VERTRETUNG Beratung, Verkauf und Service

SOMMERKAMP-YAESU Wir führen das komplette Programm mit Garantie zu Nettopreisen

FT-757GX	0.5 - 30 Mc TRCV All mode 100W 12V	1885	FRV-7700	VHF Konverter 140-170MHz zu FRG-7700	228
FP-757GX	Power supply 20A	498	FRA-7700	Active receiving antenna	138
EP-757HD	Power supply 20A heavy duty with fan	495	YM-23	Encode Mic. for all VHF UHF FM Sets	148
FC-757	Automatic Antenna Tuner	745	TS-851	Telephone Dialing System for all FM Sets	1698
RIF-65	Interface for Apple II zu FT-980 FT-781	199	TS-206	MT FM 2 W. Ex. Marine TR Handy K. 6 x 16 Steckdosen	598
FT-980	CAT D. 5 - 30 MHz TRCV All mode	3775	FTC-1303	1.3 W Marine Handy 105 Cst.	778
SP-980	External Speaker für FT-980	178	FT-290RC	portabel 2m Transceiver 558 CW FM 2.5 W out 144 - 146 MHz	828
FP-700	Power Supply für FT-771	398	FT-190R	port. 70cm All mode	968
FC-700	Antenna Coupler für FT-771	328	MMB-11	Mobile Mount für FT-290R	88
FV-700 DM	Dig. Stanning external VFO with Memo für FT-771	498	2SD-1	Etui für FT-190R	28
QTR-24	24 Kanäle World Time Clock	98	FTC-470V	450 - 612 MHz Handy 6 Kanäle	668
MD-188	Standmic. für FT-771 102 77 980	188	FU-1050	450 O bestückt 3W out mit Akku	188
FT-726RT	2m + 70cm Base All mode TRCV R with Sat. + Duplex	2788	FTC-2203	2m Linear 15W out 12V	788
FC-102	Antenna coupler 1.5 kW	618	FT-730	3.1 W 134 - 174 Mc FM Handy	788
FV-102	External VFO	698	FT-270	10W FM Mobiltransceiver 430 - 440 Mc	698
SP-102	External Speaker	178	SK-269R	144 - 154 Mc FM 25 W Transceiver	778
FT-1	0.1 - 30 Mc 200 W 558 FM CW Transceiver 220V	4458	SK-202R	2.5 W FM Handy 144 - 174 Mc	798
FT-301 DIG	CBM Mini AM Filter 1.6 2.2 Ham + CB	1858	FT-201	2m Handy FM FNB 3 Noded	508
FL-2277Z	1.2 kW Linearendstufe 220V	1688	SK-202R	Battery 2.5 W	508
FC-902	Antennen-Tuner zu FT-902	428	FT-205	2m Handy FM FNB 4 Noded	538
MMB-2	Mobile Halterung zu FT-767	48	SK-202RH	Battery 4 W	538
NBP-9	Ersatz Ni-Cad Akku zu FT-207 208 708	68	FT-209R	2m Handy FM 3.5 W FNB 3	628
MMB-10	Mobile Halterung zu FT-208 708	28	SK-205R	Battery	628
NC-8	Base Master FT-208 708	168	FT-209RH	2m Handy FM 5 W FNB 4	658
YM-24A	Speaker Mike zu FT-207 208 708	68	SK-205RH	Battery	658
PA-3	DC Power Adapter für FT-208 708	48	FT-703	430 - 440 Mc FM Handy	628
FRT-7700	Antennen-Tuner zu FRG-7700	118	SK-702R	430 - 440 Mc FM Handy	628
FRG-965			FT-709	430 - 440 Mc FM Handy	678
SRG-86000X	Scanner Rec. 60 - 900 Mc	1098	SK-705R	430 - 440 Mc FM Handy	678
SRG-8799			FT-2700	2m 70cm FM Transceiver 25 W 12 V	1178
FRG-8800	kW Receiver inkl. VHF Konverter	1498	SK-269R		
FRV-8800	VHF Einschubkonverter	228			

Zubehör finden Sie gut unserer ausführlichen Preisliste. SOKA Katalog kostenlos

Kenwood-Trio

Wir führen das komplette Programm mit Garantie zu Anker-Nettopreisen

TS-940S AT Transic	4300	TR-2600 2m Handy	550	1W 4000A VHF UHF FM	1200
TS-930S AT Transic	3595	TR-2600E 2m Handy	605	TS-180 VHF UHF	2310
TS-440S AT Transic	2540	TH-21E 2m Handy	435	NA 4000 VHF UHF Ant	102
TS-430S Transic	1895	TM-201A 2m FM 25 W	670	TR-50 SH Transic	1255
TS-130SE Transic	1295	TM-211E 2m FM 25 W	920	SW-200A Pow. Meter	228
TS-830S Transic	2095	TM-2550E 2m FM 45 W	970	SW-2000 Pow. Meter	250
PS-430 P.S.	355	TR-9130 2m All Mode	1185	SW-100A/B Pow. Meter	107
TL-922 Luteal	2340	TR-751E 2m All Mode	1275	MAS VPT HF Mobil Ant	324
SM-220 Scope	625	TS-711E 2m All Mode	1780	HS-5 KH	81
R-600 Receiver	695	TR-3500 70cm Handy	570	HS-6 KH	56
R-2000 Receiver	1095	TR-3600E 70cm Handy	650	MC-925 Mike	31
VC-10 VHF Conv.	332	TH-41 E 70cm Handy	500	MC-60A Mike	188
AT-130 Ant. Tun.	290	TM-401A 70cm FM 12 W	605	MC-80 Mike	118
AT-230 Ant. Tun.	405	TM-411E 70cm FM 25 W	1060	MC-85 Mike	225
AT-250 Ant. Tun.	708	TS-811E 70cm All Mode	2075	LF-30A LP Filter	67

Das komplette Kenwood Programm finden Sie auf unserer Preisliste. Katalog kostenlos

BELCOM

LS-202E	2m FM SSB Handy	677	LA-207	25 W Mobil Linear für LS-Modelle	417
LS-210BC	Profi FM Handy 140-170 MHz	766		sowie alles Zubehör und Prospekte ab Lager	



FUNKTECHNIK HB9AAI RENE SIEGRIST
BURGERSTR. 2 6000 LUZERN 041 22 23 66
3 Schaufenster
QRV: 145,5 MHz

Nous parlons français! We speak english!

Achtung! Viele neue Geräte-Typen!

DICONIX 150

Imprimante à jet d'encre



Elle est si petite et si légère qu'on la remarque à peine.

Méthode d'impression:
à jets d'encre

Tête d'impression:
avec réservoir d'encre, durée de vie
500 pages

Vitesse d'impression:
Standard 150 CPS, NLQ 50 CPS, con-
densé 240 CPS, SUPER/SUBSCRIPT
50 CPS

Caractères d'impression:
150 caractères et symboles ASCII,
50 caractères graphiques codés

Graphique:
Résolution de 0,26 x 0,16 mm, 1133 DPL,
variable à 0,20 x 0,32 mm. 566 DPL

Mode d'impression:
souligné, Italique, gras, proportionnel etc.

Alimentation:
Tracteur 8,65 à 9,2" pour feuille simple,
papier continu ou foliole

Compatibilité:
Epson/IBM

Interfaces:
parallèle Centronics 8 bit (en option
RS 232)

Alimentation:
Secteur 220 V. ou piles au cadmium nickel
(5 batteries).

Durée de vie:
1000 heures ou 100'000 feuilles en Draft-
Modus.

Dimensions:
5 x 17 x 27 cm.

Poids:
1700 g batteries incluses.

Niveau de bruit:
moins de 50 dB

Eine Hand voll Ink-Jet-Drucker

Er ist so klein, dass er nirgends auffällt und nie ins Gewicht fällt. Aber seine technischen Merkmale und Eigenschaften erinnern an jene eines Schwergewichtes:

Diconix 150:

Druckmethode:
Tintenstrahldrucker

Druckkopf:
Einweg-Druckkopf, ausgebildet als Tinten-
behälter mit 12 vertikal integrierten Düsen.
Lebensdauer 500 Seiten.

Druckgeschwindigkeit:
Draft 150, NLQ 50, Condensed 240 und
Super/Subscript 50 CPS.

Druckzeichen:
152 ASCII Zeichen und Symbole,
50 codierte Grafikzeichen und 33 länder-
spezifische Zeichen.

Grafik:
Hochauflösend 0,26 x 0,16 mm, 1133 DPL,
niedrigauflösend 0,26 x 0,32 mm,
566 DPL.

Printmodi:
Unterstreichen, Italic, Fettdruck, Proportio-
nal, gespreizt/gedrängt, Doppelanschlag.

Zuführung:
Tractor 8,65 bis 9,2" für Einzelblatt und
Endlosformulare: Papier oder Folien.

Compatibilität:
Epson/IBM umschaltbar.

Schnittstellen:
Centronics 8 bit parallel oder RS-232 c
7/8 bit seriell als Option.

Stromversorgung:
5 aufladbare NiCa-Akkus Grösse C
für 50 min. Dauerbetrieb oder Netzgerät.

Zuverlässigkeit:
1000 Betriebsstunden oder 100'000 Blät-
ter im Draft-Modus.

Abmessungen:
5 x 17 x 27 cm.

Gewicht:
1700 g inkl. Batterien.

Geräuschpegel:
Weniger als 50 dB.

Leiser, portabler, grafikfähiger Ink-Jet-Printer. Batterieladegerät integriert. Epson und IBM kompatibel.

	HAM - Preis Fr.	
103069 Diconix 150 Parallel Interface (ohne Batterien)	1.075.-	
103068 Diconix 150 Serial Interface (ohne Batterien)	1.075.-	
103070 Interface inkl. Kabel u. Stecker zu C.64/128 (Parallel)	185.-	
103071 Tintenpatrone mit Druckkopf schwarz	22.-	
103112 Tintenpatrone mit Druckkopf blau	29.-	
103113 Tintenpatrone mit Druckkopf rot	29.-	
103114 Tintenpatrone mit Druckkopf grün	29.-	
103074 Satz mit 5 Ni-Cad-Batterien à 1,2 V/1,2 Ah	70.-	
103075 Satz mit 5 Ni-Cad-Batterien à 1,2 V/2 Ah	86.-	
103115 A4-Papier endlos 2000 Blatt	89.-	
103072 A4-Papier endlos 1000 Blatt	54.-	
103116 A4-Papier endlos 500 Blatt	36.-	
103117 A4-Papier einzeln 1000 Blatt	69.-	

amateur radio centre - C. Prinz - CH - 6904 LUGANO - P. O. Box 176 - Tel. 091 51 62 42

YAESU-SOMMERKAMP

Wir führen das komplette Programm, mit 180 Tage-Garantie, zu Amateur-Nettopreisen

FT-ONE	4585.-	FT-203R/SK-202R	555.-	FT-270R/SK-269R	775.-
FT-767GX	3595.-	FT-203RH/SK-202RH	595.-	FT-270RH/SK-269RH	895.-
FT-757SX	1740.-	FT-209R/SK-205R	575.-	FT-2700/SK-2699	1195.-
FT-757GX	1885.-	FT-209RH/SK-205RH	625.-	FRG-8800 Rec.	1265.-
FP-757GX	475.-	FT-703R/SK-702R	595.-	FRT-7700 Tuner	125.-
FP-757HD	495.-	FT-709RH/SK-705RH	650.-	FRA-7700 Ant.	135.-
FC-757AT	715.-	FT-727R UHF/VHF	830.-	FRV-8800 Conv.	230.-
FC-700	285.-	FT-2303R SHF	980.-	FRG-965/SRG-8600DX	995.-
FL-2277Z	1785.-	FT-23R	580.-	SP-102 Speaker	140.-
FL-7000	3150.-	FT-73R	615.-	AD-2 VHF/UHF Dupl.	78.-
FT-77G	1925.-	FT-290RC	745.-	YH-77 Headphones	55.-
FNB-70	455.-	FT-790RB	745.-	M-150GPX 5/8 GP	98.-
FC-70M	415.-	FT-290R II	845.-	YAML-770 2m/70cm mobil whip	70.-
FT-726RT	2795.-	FL-2025 25 W Ampl.	240.-	M-403GPXA 3 x 5/8 GP	208.-
FT-726RT(HF)	3395.-	NC-15 Charger	165.-	YABDY-770 UHF/VHF GP	140.-

Zubehör finden Sie auf unserer ausführlichen Preisliste. SOKA-Katalog kostenlos.

KENWOOD-TRIO

Wir führen das komplette Programm, mit Garantie, zu Amateur-Nettopreisen.

TS-940S/AT, Transc.	4300.-	TH-21E, 2m Handy	435.-	TW-4100/E VHF/UHF FM	
TS-930S/AT, Transc.	3595.-	TH-41E, 70cm Handy	500.-	TS-780 VHF/UHF all-mode	2310.-
TS-440S/AT, Transc.	2540.-	BC-6, Dual Charger	218.-	MA-4000 VHF/UHF Ant.	102.-
TS-430S, Transc.	1830.-	TH-205/E, 2m Handy	438.-	TR-50, SHF Transc.	1255.-
TS-830S, Transc.	2095.-	TH-405/E, 70cm Handy		SW-100A/B, Power Meter	107.-
PS-430, Power Supply	355.-	TH-215/E, 2m Handy	512.-	SW-200A, Power Meter	229.-
PS-50, Power Supply	465.-	TH-415/E, 70cm Handy		SW-2000, Power Meter	250.-
TL-922, Linear 2 KW	2340.-	BC-7, Base Charger	204.-	MA5/VP1, HF Mobil Ant.	324.-
SM-220, Mon. Scope	625.-	TM-201A, 2m FM 25 W	670.-	HS-5, Kopfhörer	81.-
R-2000, Receiver	1095.-	TM-211/E, 2m FM 25 W	930.-	HS-6, Kopfhörer	56.-
VC-10, VHF Conv.	332.-	TM-411/E, 70cm FM 25 W	1060.-	MC-42S, Hankmike	51.-
R-5000, Receiver	1625.-	TR-751/E, 2m all-mode	1215.-	MC-60A, Descmike	188.-
VC-20, VHF Conv.	345.-	TR-851/E, 70cm all-mode		MC-80, Descmike	118.-
AT-230, Ant. Tuner	405.-	TS-711/E, 2m all-mode	1780.-	MC-85, Descmike	225.-
AT-250, aut. Ant. Tuner	705.-	TS-811/E, 70cm all-mode	2075.-	LF30A, LP-Filter	67.-

Das komplette Kenwood-Programm finden Sie auf unserer Preisliste. Katalog gratis.

QUALITÄT AUS U.S.A. Profitieren Sie vom günstigen Dollar-Wechselkurs.

Ten-Tec Corsair II Transceiver 160-10m	2950.-	Vibroplex Iambic	188.-/228.-
Ten-Tec Power Supply zu Corsair, 18 A	425.-	Benchner Iambic	148.-/188.-
Ten-Tec Remote VFO zu Corsair	475.-	Vibroplex «The Original»	228.-
Ten-Tec 250/500/1800 Hz IF Filter zu Corsair	140.-	Vibroplex «Brass Racer»	128.-
Ten-Tec Linear Amplifier 2 x 3CX800A7 3 kW	5400.-	Vibroplex «Brass Racer EK1»	298.-
Ten-Tec 2 kW Antenna Tuner m. Rollspule	650.-	Palomar RX Noise Bridge	168.-
Ten-Tec Century 22, 50 W CW Transceiver	975.-	Eimac Triode 3-500Z	288.-
Ten-Tec 300 W Dummy Load DC-150 MHz	65.-	Centron Triode 572B	248.-

SEICOM AG, ERIK SEIDL, HB9ADP

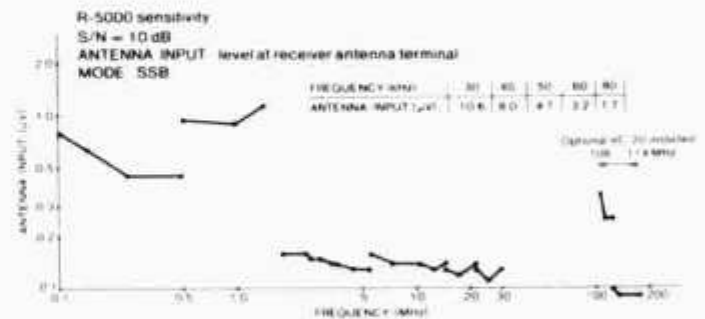
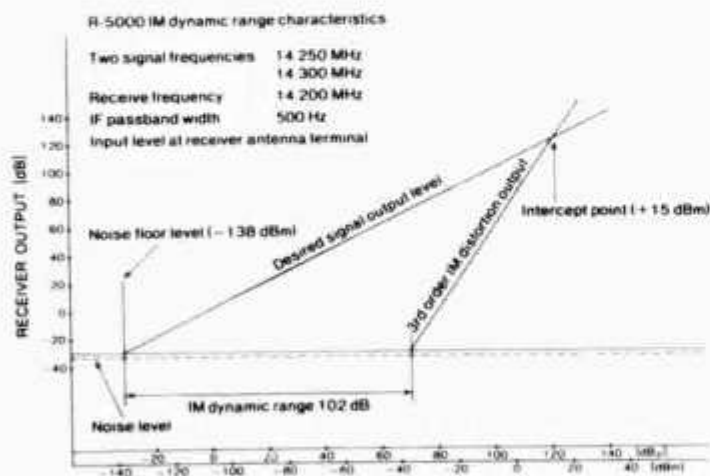
Aarauerstrasse 7 Postfach 62 5600 Lenzburg Tel. 064 51 55 66
 Öffnungszeiten: Di-Fr 9-12, 13.30-18 Sa 9-16 Mo ganzer Tag geschlossen

AZ 4710 Balsthal

2363

USKA BIBLIOTHEK
BAENI HANS
GARTENSTRASSE 26
4600 OLTEN

KENWOOD Communications-Receiver R-5000.



CH-6911 CAMPIONE
Piazza Milano 4a
Tel. 091 686828
Telex 73467