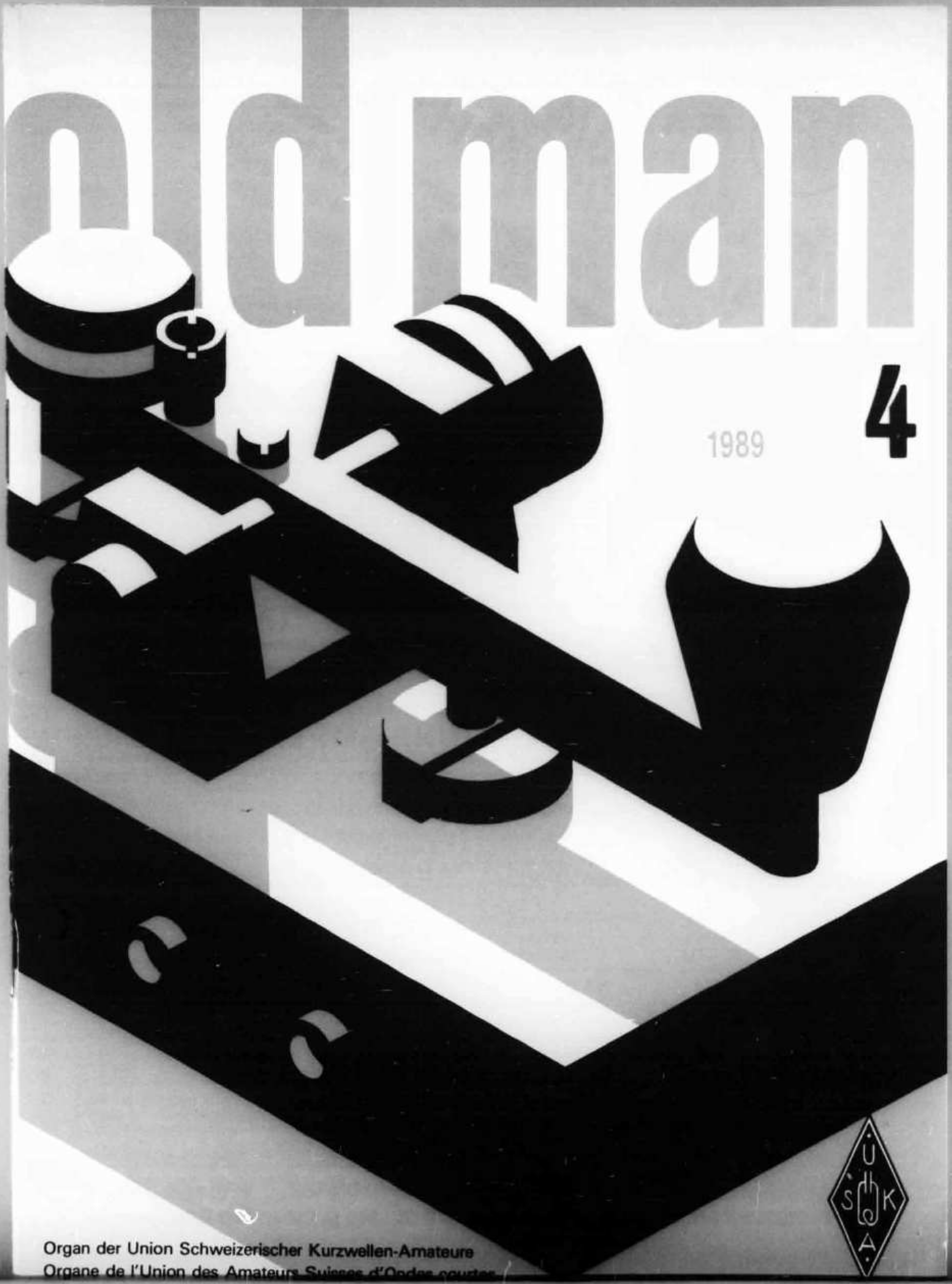
old man

1989

4



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

Bitte beachten Sie die neuen
ALINCO + MIRAGE VHF/UHF AMPLIFIER PREISE

ALINCO VHF/UHF Ampl.	ELH-260D	2m	1-3/ 50 W, Rec. Preampl. 12 VDC/ 10 A	298.—
	ELH-265D	2m	10/ 50 W, Rec. Preampl. 12 VDC/ 8 A	248.—
	ELH-730D	70cm	1-3/ 30 W, Rec. Preampl. 12 VDC/ 5 A	338.—
ALINCO Power Supplies	EP-670		3-15 VDC-5.5 A kein Instrument	168.—
	EP-67M		3-15 VDC-5.5 A V/A Meter	198.—
	EP-2010		9-15 VDC-15/20 A V+A Meter	368.—
ASTRON	RS-12B		13.5 VDC- 9/12 A kein Instrument	225.—
	RS-12S		13.5 VDC- 9/12 A mit eingebautem Lautsprecher	255.—
	RS-20A		13.5 VDC-16/20 A kein Instrument	330.—
	RS-35A		13.5 VDC-25/35 A kein Instrument	445.—
	RS-35M		13.5 VDC-25/35 A mit V+A Meter	525.—
MIRAGE	B-23A	2m	1-3/ 30 W, Rec. Preampl. 12 VDC/ 5 A	188.—
	B-108	2m	10/ 80 W, Rec. Preampl. 12 VDC/ 12 A	438.—
	B-1016	2m	10/160 W, Rec. Preampl. 12 VDC/ 25 A	698.—
	B-3016	2m	25/160 W, Rec. Preampl. 12 VDC/ 20 A	598.—
	B-215	2m	1-3/150 W, Rec. Preampl. 12 VDC/ 22 A	718.—
	D-24N	70cm	1-4/ 60 W, N-Buchsen 12 VDC/ 10 A	298.—
	D-1010N	70cm	10/100 W, N-Buchsen 12 VDC/ 22 A	748.—
	D-3010N	70cm	25/100 W, N-Buchsen 12 VDC/ 20 A	698.—
	RC-1		Remote Control zu B108/1016/3016/B215/D1010	48.—

SEICOM AG, ERIK SEIDL, HB9ADP Tel. 064 51 55 66

Aarauerstrasse 7 Postfach 62 5600 Lenzburg 2 FAX 064 51 55 67

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

57. Jahrgang
Erscheint monatlich

APRIL 1989

old man 4

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

REDAKTION: Werner Müller (HB9CUQ), Postfach 220, 4710 Balsthal. **Redaktion Technik-Teil:** Dr. Peter Erni (HB9BWN), Römerstrasse 34, 5400 Baden. **Rédaction Francophone:** Werner Tobler (HB9AKN), Chemin de Palud 4, 1800 Vevey.

INSERATE UND HAM-BÖRSE: Josef Keller (HB9PQ), Postfach 21, 6020 Emmenbrücke 2, Tel. 041 / 53 34 16. Telefonische Anfragen Montag bis Freitag von 17.30 bis 19.00 Uhr. Annahmeschluss am 5. des Vormonats.

HERAUSGEBER: USKA, 4539 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, 4539 Rumisberg.

Präsident: Max Cescatti (HB9IN), Pfrundweidweg 12, 8620 Wetzikon ZH — Vizepräsident: Armin Wyss (HB9BOX), Fluhmattstrasse 19, 6004 Luzern — Sekretärin: Silvia Klaus (HB9BTT), Haltengasse 55a, 4539 Rumisberg — Kassier: Martin Dreyer (HB9PAL), Postfach 15, 3123 Belp — KW-Verkehrsleiter: Walter Schmutz (HB9AGA), Gantrischweg 1, 3114 Oberwichtrach — UKW-Verkehrsleiter: vakant — Verbindungsmann zur IARU: Dr. Etienne Héritier (HB9DX), Postfach 906, 4153 Reinach BL 1 — Verbindungsmann zur PTT: Pierre Pasteur (HB9QQ), Sunnhaldenstrasse 28a, 8600 Dübendorf.

Sekretariat: Silvia Klaus (HB9BTT), Postfach, 4539 Rumisberg, Tel. 065 / 76 36 76.

Kasse, Verkauf: Martin Dreyer (HB9PAL), Postfach 15, 3123 Belp, Tel. 031 / 81 28 78. Postcheckkonto: 30-10397-0, USKA Schweiz, Bern.

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

Bibliothek: Hans Bäni (HB9CZ), Gartenstrasse 26, Postfach, 4601 Olten, Tel. 062 / 26 24 24.

Antennenkommission: Max Cescatti (HB9IN), Pfrundweidweg 12, 8620 Wetzikon ZH, Tel. 01 / 930 17 61.

Störschutzkommission: Entstörmaterial bei Walter Abplanalp (HB9ZS), Am Bach 15, 8400 Winterthur, Tel. 052 / 29 28 48 und Fritz Baumgartner (HB9AUO), Weinbergstrasse 14, 8302 Kloten, Tel. 01 / 813 38 95.

Helvetia-Diplom: Kurzwellenbänder: Kurt Bindschedler (HB9MX), Strahleggweg 28, 8400 Winterthur — VHF/UHF: vakant.

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

INHALT

USKA 2-9
Ordentliche Delegiertenversammlung 1989 2-5
Ausserordentliche Neuwahl für das Amt des UKW-Verkehrsleiters 5
Election extraordinaire pour le poste du Responsable du trafic OUC 5
Comité 6-7
Aus dem Vorstand 7-8
Vor 50 Jahren 8
Discussion avec l'Entreprise des PTT au sujet de questions de principe en suspens 8-9

ACTIVITY 9-12
Helvetia-Contest / Concours Helvetia 1989 9
Calendar 10
Die Diplomecke 10-12

VHF-UHF-µW 12-15
VHF/UHF/Mikrowellenwettbewerb (Mai) 12
Concours VHF/UHF/microondes (mai) 12
Helvetia-Diplome / Diplôme Helvetia 13
IARU Region 1 ATV-Contest 1988, 432 MHz 13
Das Europa-SHF-Diplom EU-SHF-D 14-15

DX-NEWS 16-20

OSCAR-NEWS 21-23

KOMM 89: Alles, was uns verbindet 23-25
IARU 25
Aus den Sektionen 25
International 25
Mutationen 25-26

TECHNIK 26-29
Un bon QRP 2 W CW Transceiver pour le 10 MC 26-29

Hambörse 29-33

REDAKTIONSSCHLUSS

Juni-Nummer • 5. Mai 1989
Juli/August-Nummer 5. Juni 1989

USKA

Sekretariat: Silvia Klaus, HB9BTT, Postfach, 4539 Rumisberg

Ordentliche Delegiertenversammlung 1989

An der am 25. Februar 1989 in Olten abgehaltenen ordentlichen Delegiertenversammlung waren 27 Sektionen vertreten. Die Sektionen Jura, Biel und Rheintal hatten keine Delegierten entsandt; von den beiden letztgenannten Sektionen lagen Entschuldigungen vor.

Entlastung des Vorstandes
Die Entlastung des Vorstandes aufgrund der Jahresberichte 1988 erfolgte mit folgenden Stimmenzahlen: Präsident 27 Ja, Sekretärin 27 Ja, Kassier 27 Ja, KW-Verkehrsleiter 27 Ja, Verbindungsmann zur IARU 27 Ja, Verbindungsmann zur PTT 26 Ja gegen 1 Nein. Die Jahresberichte des Vorstandes werden den Aktiv- und Ehrenmitgliedern in der Urabstimmung zur Genehmigung oder Ablehnung unterbreitet.

Jahresrechnung und Bilanz 1988
Die Jahresrechnung 1988 und die Bilanz auf den 30. November 1988 wurden nach Anhörung des Berichtes der Rechnungsrevisoren mit 27 Stimmen genehmigt. Jahresrechnung und Bilanz werden den Aktiv- und Ehrenmitgliedern in der Urabstimmung zur Genehmigung oder Ablehnung unterbreitet.

Voranschlag 1989
Der vom Vorstand vorgelegte Voranschlag für das Jahr 1989 wurde mit 26 Ja genehmigt. Er wird den Aktiv- und Ehrenmitgliedern in der Urabstimmung zur Bestätigung oder Ablehnung unterbreitet.

Jahresbeiträge 1990
Der Antrag des Vorstandes, die Jahresbeiträge im Jahre 1990 unverändert zu belassen, wurde mit 27 Ja genehmigt. Für die einzelnen Kategorien gelten somit die folgenden Beiträge: Aktivmitglieder Fr. 55.—, Passivmitglieder Fr. 45.—, Jungmitglieder Fr. 27.50, Auslandmitglieder Fr. 55.— Kollektivmitglieder Fr. 55.— (Ausnahme: Bundesamt für Übermittlungstruppen Fr. 250.—). Die Jahresbeiträge für 1990 werden den Aktiv- und Ehrenmitgliedern in der Urabstimmung zur Bestätigung oder Ablehnung unterbreitet.

Antrag betreffend die Ausarbeitung eines Vorschlages zuhanden der PTT betreffend die Einführung einer Anfängerlizenz für Radiotelegrafisten
Die Sektion Radio-Amateurs Vaudois hatte beantragt, den Vorstand mit der Bildung einer aus Vertretern der Sektionen und des Vorstandes bestehenden Arbeitsgruppe zu beauftragen, welche die im Ausland bestehenden Regelungen für Anfängerlizenzen zusammenstellt und innert zweier Jahre der Delegiertenversammlung einen Vorschlag über die Schaffung einer Anfängerlizenz zuhanden der Konzessionsbehörde unterbreitet. Die Antragstellerin ist der Auffassung, dass der Antrag der Sektion Associazione Radioamatori Ticinesi an die Delegiertenversammlung 1987 betreffend die Einführung einer Anfängerlizenz für Radiotelegrafisten falsch interpretiert und deshalb verworfen wurde. Sie ist überzeugt, dass eine Anfängerlizenz es ermöglicht, die nötigen Fertigkeiten für die Abwicklung von Telegrafieverbindungen und die Prüfungsreife für den normalen Radiotelegrafistenausweis für Funkamateure zu erlangen. Die Zuteilung eines Segments des 28 MHz-Bandes würde zudem die dort aktiven illegalen Stationen vertreiben.
In seiner Stellungnahme führte der Vorstand aus, dass die Konzessionsbehörde der Einführung einer zusätzlichen Lizenzklasse im Hinblick auf die Arbeitsbelastung eher negativ gegenübersteht. Ein Gesuch der USKA hätte nur dann etwas Aussicht auf Erfolg, wenn dargelegt werden könnte, dass eine deutliche Mehrheit der Aktivmitglieder hinter diesem Anliegen steht. Anlässlich der Urabstimmung 1988 wurde deshalb eine Konsultativumfrage bei den Aktivmitgliedern, zu denen auch die Inhaber des Radiotelefonistenausweises zählen, durchgeführt. Von den Teilnehmern an der Umfrage sprachen sich 835 gegen, 341 für die Schaffung einer Anfängerlizenz für Telegrafiebetrieb aus.
Der Antrag wurde mit 14 Ja gegen 12 Nein angenommen. Er wird den Aktiv- und Ehrenmitgliedern in der Urabstimmung zur Bestätigung oder Ablehnung unterbreitet.

Antrag betreffend die finanzielle Unterstützung durch die USKA der von den Sektionen durchgeführten Kurse zur Erlangung des Radiotelefonisten- oder Radiotelegrafistenausweises für Funkamateure

Die Sektion Radio-Amateurs Vaudois hatte beantragt, den Sektionen, die Kurse für angehende Funkamateure durchführen, von der Delegiertenversammlung festzusetzende finanzielle Beiträge pro Kursteilnehmer, der Mitglied der USKA sein muss, auszurichten.

In seiner Stellungnahme führte der Vorstand aus, dass verschiedene Sektionen in der Lage sind, mit den von den Teilnehmern erhobenen, keineswegs übersetzten Kursgeldern die Lehrkräfte zu entschädigen und erst noch einen Überschuss zu erzielen. Die beantragte Subventionierung der Sektionen für alle eingeschriebenen Kursteilnehmer, von denen erfahrungsgemäss ein Teil vorzeitig ausscheidet, würde zu einem unkontrollierbaren finanziellen Engagement führen. Diese Unzulänglichkeiten könnten gegebenenfalls durch die Ausrichtung einer Erfolgsprämie an die Sektionen für Kursteilnehmer, welche die Prüfung bestanden haben, vermieden werden.

Der Antrag wurde mit 3 Ja gegen 22 Nein abgelehnt.

Antrag betreffend die Bildung von Arbeitsgruppen für die Behandlung spezieller Probleme

Die Sektion Radio-Amateurs Vaudois hatte die Ergänzung der Pflichtenhefte des Vorstandes der USKA beantragt, wonach für die Behandlung spezieller Probleme (z.B. Reglementsrevisionen, Entwurf oder Änderung von Reglementen für Wettbewerbe und Diplome, Änderungen der Bandpläne) Arbeitsgruppen zu bilden seien. Die Antragstellerin verspricht sich davon eine Arbeitsentlastung des Vorstandes und eine verbesserte Mitbestimmung der Mitglieder und Sektionen.

In seiner Stellungnahme führte der Vorstand aus, dass die Delegiertenversammlung gemäss Artikel 37 der Statuten Arbeitsgruppen (in den Statuten als Sonderausschüsse bezeichnet) zur Bearbeitung spezieller Probleme oder zur Erledigung besonderer Aufgaben bestellen kann. Gegenwärtig bestehen die folgenden Sonderausschüsse: Konferenz der Sektionspräsidenten, KW-Tagung, UKW-Tagung, Antennenkommission, Störschutzkommission, Kommission für digitale Übermittlungsarten. Die Teilnahme an der KW-Tagung und an der UKW-Tagung, an denen u.a. Wettbewerbsreglemente, Bandpläne und Fragen der Sonderbetriebsarten diskutiert werden, steht allen Mitgliedern offen. Mitglieder und Sektionen haben somit die Möglichkeit, konsultativ an der Entscheidfindung des Vorstandes mitzuwirken; das Interesse dazu ist jedoch eher gering. Der Vorstand macht zudem seit jeher von der Möglichkeit Gebrauch, Spezialisten als Mitarbeiter beizuziehen (Artikel 32, Ziffer 8 der Statuten). Er kann bei Bedarf auch Arbeitsgruppen bilden. Die Entscheidfindung würde jedoch in einem nicht tragbaren Ausmass schwerfällig, wenn die im Rahmen der normalen Geschäftsführung zu lösenden Probleme zuvor durch Arbeitsgruppen behandelt werden müssten. Diese könnten dem Vorstand, der nicht nur verwaltet, sondern als Exekutive die Geschäfte aktiv zu führen hat, die Verantwortung für seine Entscheide ohnehin nicht abnehmen.

Der Antrag wurde mit 6 Ja gegen 20 Nein abgelehnt.

Antrag betreffend die Beantragung eines Sonder-Landeskenners anlässlich der 700-Jahrfeier der Eidgenossenschaft

Die Sektion Associazione Radioamatori Ticinesi hatte beantragt, aus Anlass der 700-Jahrfeier der Eidgenossenschaft bei der Konzessionsbehörde einen Sonder-Landeskenner zu erwirken.

In seiner Stellungnahme wies der Vorstand auf die von der IARU empfohlene Zurückhaltung bei der Verwendung von Sonder-Landeskennern hin.

Der Antrag wurde mit 26 Ja angenommen. Er wird den Aktiv- und Ehrenmitgliedern in der Urabstimmung zur Bestätigung oder Ablehnung unterbreitet.

Antrag betreffend die Schaffung eines Datenübertragungsnetzes der USKA für den Informationsaustausch mit den Sektionen

Die Sektion Associazione Radioamatori Ticinesi hatte die Einrichtung einer Mailbox mit exklusivem Zugriff der Sektionen der USKA zur Beschleunigung des Informationsaustausches beantragt, da die bestehenden Medien (Old Man, Protokolle, Rundschreiben usw.) mit einem gewissen Zeitverzug orientieren. Die USKA hätte die technischen Einrichtungen zur Verfügung zu stellen, die von den interessierten Sektionen installiert und betrieben würden.

In seiner Stellungnahme wies der Vorstand darauf hin, dass es nicht Aufgabe der USKA ist und deren finanziellen Möglichkeiten sprengen würde, eine eigene technische Infrastruktur für ein Datenübertragungsnetz aufzubauen. Der Informationsaustausch mit den Sektionen müsste sich zudem auf den zugelassenen Inhalt der Übermittlungen beschränken und wäre somit eng begrenzt.

Der Antrag wurde mit 2 Ja gegen 21 Nein abgelehnt.

Antrag betreffend die Anschaffung einer EDV-Anlage

Der Vorstand hatte einen Rahmenkredit von Fr. 35000.— für die Anschaffung einer EDV-Anlage für das Sekretariat und die Kasse (einschliesslich

Warenverkauf) beantragt. Zu den über 3 bis 4 Jahre abzuschreibenden Investitionen kämen einmalige Aufwendungen von ca. Fr. 2000.— für die Übernahme der Daten auf das neue System. Gegenüber dem bisherigen Beizug einer Servicefirma sollten sich bei den laufenden Betriebskosten jährliche Einsparungen in der Grössenordnung von Fr. 7000.— ergeben. Die Tagfertigkeit der Daten wäre unter Ausschaltung externer Fehlerquellen gewährleistet.
Der Antrag wurde mit 25 Ja gegen 2 Nein angenommen. Er wird den Aktiv- und Ehrenmitgliedern in der Urabstimmung zur Bestätigung oder Ablehnung unterbreitet.

Antrag betreffend die Änderung von Artikel 22 der Statuten
Die Sektion Aargau hatte beantragt, den Artikel 22 der Statuten dahingehend zu ändern, dass jede Sektion bei Abstimmungen und Wahlen an der Delegiertenversammlung über eine entsprechend dem Mitgliederbestand gewichtete Stimmkraft verfügt (bis 50 Mitglieder 1 Stimme, 51 bis 100 Mitglieder 2 Stimmen usw.).
In seiner Stellungnahme führte der Vorstand aus, dass die nach Mitgliederzahl gewichtete Stimmkraft der Sektionen anlässlich der Vernehmlassung im Vorfeld der letzten Totalrevision der Statuten im Jahre 1972 auf Ablehnung stiess in der Auffassung, dass die kleinen Sektionen dadurch überfahren würden. Zudem ist bei der Meinungsbildung zuhanden der Delegiertenversammlung nicht der Mitgliederbestand einer Sektion massgebend, sondern die Anzahl der Mitglieder, die durch die Teilnahme an Versammlungen, an denen Anträge der eigenen oder anderer Sektionen und des Vorstandes zur Diskussion stehen, ihr Interesse an den Geschäften der USKA bekunden. Insbesondere in den grossen Sektionen ist zumeist nur ein kleiner Teil der Mitglieder an der Meinungsbildung über Angelegenheiten der USKA beteiligt, so dass eine grössere Stimmkraft in keiner Weise gerechtfertigt wäre.
Der Antrag wurde mit 5 Ja gegen 20 Nein abgelehnt.

Antrag betreffend die Änderung von Artikel 28 der Statuten
Die Sektion Aargau hatte beantragt, in Artikel 28 der Statuten ein zusätzliches Vorstandsamt «Vertreter sämtlicher Sonderbetriebsarten» vorzusehen.
In seiner Stellungnahme führte der Vorstand aus, dass die Belange aller Betriebsarten im Vorstand der USKA, der in dieser Beziehung organisatorisch gleich strukturiert ist wie die IARU Region 1, durch den KW-Verkehrsleiter und den UKW-Verkehrsleiter vertreten werden. Für Spezialgebiete und Sonderbetriebsarten zieht der Vorstand ständige Mitarbeiter oder Kommissionen zu. Die Probleme im Zusammenhang mit den sich in rascher Entwicklung befindlichen digitalen Übermittlungsarten werden durch eine im September 1988 eingesetzte, aus acht Spezialisten bestehende Kommission behandelt.
Diese flexible, neuen Verhältnissen jederzeit anpassbare Regelung ist der Schaffung eines besonderen Vorstandsamtes vorzuziehen.
Der Antrag wurde mit 10 Ja gegen 16 Nein abgelehnt.

Antrag betreffend die Änderung von Artikel 31 der Statuten
Die Sektion Aargau hatte beantragt, den Artikel 31 der Statuten dahingehend zu ändern, dass alle Vorstandsmitglieder höchstens viermal wiederwählbar sind, der Präsident höchstens dreimal, und dass ein Ämtertausch nur dem Vizepräsidenten bei Übernahme des Präsidentenamtes gestattet ist.
In seiner Stellungnahme führte der Vorstand aus, dass es jeweils schwierig ist, bei Vakanzen im Vorstand Mitglieder mit den nötigen Fachkenntnissen zur Übernahme eines Amtes zu gewinnen. Mit Ausnahme des Sekretärs und Kassiers arbeiten alle Vorstandsmitglieder in den Gremien der IARU Region 1 mit, wo – neben Sachkenntnissen und Erfahrung – der Aufbau von Beziehungen zu den langjährigen Delegierten anderer Länder von wesentlicher Bedeutung für die erfolgreiche Vertretung des Standpunktes der USKA ist. Ebenso liegt es im Interesse unserer Vereinigung, wenn die Ämter des Sekretärs und Kassiers durch qualifizierte Personen geführt werden, die bereit sind, sich für eine längere Periode als das von der Antragstellerin geforderte Maximun von 10 Jahren zur Verfügung zu stellen. Vorteile einer Amtszeitbeschränkung, die bei der Exekutive auch auf politischer Ebene nicht üblich ist, sind nicht auszumachen. Die Mitglieder haben es alle zwei Jahre in der Hand, die Amtszeit der einzelnen Vorstandsmitglieder durch Wegwahl zu beenden.
Der Antrag wurde mit 5 Ja gegen 18 Nein abgelehnt.

Antrag betreffend die Änderung von Artikel 29 und 31 der Statuten
Die Sektion Lützelbächli zog ihren Antrag betreffend die Änderung von Artikel 29 (Verlängerung der Amtsdauer des Vorstandes von 2 auf 4 Jahre) und von Artikel 31 (Begrenzung der Wiederwählbarkeit der Vorstandsmitglieder auf drei Mal) der Statuten zugunsten des Antrages der Sektion Aargau betreffend die Änderung von Artikel 31 zurück.

Antrag betreffend die Änderung von Artikel 3 der Statuten
Die Sektion Radio-Amateurs Vaudois hatte beantragt, den Artikel 3 der Statuten dahingehend zu ergänzen, dass die USKA der das Jahrestreffen

durchführenden Sektion das notwendige Betriebskapital vorstreckt, allfällige Defizite ganz oder teilweise übernimmt und an allfälligen Überschüssen beteiligt wird. Die Antragstellerin verspricht sich durch den Wegfall des finanziellen Risikos die vermehrte Bereitschaft der Sektionen, auch der kleineren, zur Organisation der Jahrestreffen. Durch deren Finanzierung würde sich die USKA tatkräftig an der Aktivität der Mitglieder und der Sektionen beteiligen.
In seiner Stellungnahme führte der Vorstand aus, dass die USKA für die Durchführung des Jahrestreffens einen finanziellen Beitrag von bisher Fr. 500.— ausrichtet und die Kosten des Papiers für das dem Old Man beigelegte Programm trägt. In besonderen Fällen kann der finanzielle Beitrag erhöht werden, z.B. wenn einer Sektion nicht die üblichen Einnahmequellen durch Restauration usw. zur Verfügung stehen. Nach Wissen des Vorstandes hat bisher kein Jahrestreffen zu einem Fehlbetrag geführt. Die Übernahme eines Defizits durch die USKA könnte eine Sektion dazu verleiten, der Budgetierung nicht die notwendige Sorgfalt zu schenken. Durch das Vorschiessen des Betriebskapitals und die unbegrenzte Tragung von allfälligen Fehlbeträgen würde die USKA ein unkontrollierbares finanzielles Risiko eingehen. Weder der Vorstand noch die Rechnungsrevisoren wären in der Lage, die Angemessenheit und die Einhaltung des Budgets wirkungsvoll zu überwachen. Die vorgeschlagene Teilung eines Defizits zwischen der USKA und der Sektion könnte Anlass zu langwierigen und unerfreulichen Auseinandersetzungen geben. Selbst die Antragstellerin schliesst grobes Verschulden einer Sektion nicht aus. Die USKA könnte aufgrund der beantragten Statutenbestimmung von den Gläubigern auf dem Rechtsweg zur Schadendeckung bis zur völligen Aufzehrung ihres Vermögens gezwungen werden.
Der Antrag wurde mit 3 Ja gegen 22 Nein abgelehnt.

Aufnahme von Kollektivmitgliedern
Die Groupe radio-amateur de la Gruyère (HB9HFG), Estavayer-le-Gibloux, und der Radio-Club Bellinzona (HB9EP), Bellinzona, wurden mit 27 Stimmen als Kollektivmitglieder aufgenommen.

Konferenz der Sektionspräsidenten, KW-Tagung, UKW-Tagung 1989
Der Vorstand wurde beauftragt, gemäss Artikel 37 der Statuten im Jahre 1989 eine Konferenz der Sektionspräsidenten, eine KW-Tagung und eine UKW-Tagung durchzuführen.

USKA-Jahrestreffen
Für die Durchführung des Jahrestreffens 1990 konnte noch keine Sektion gewonnen werden.

Passivmitglieder, welche die Gewinn- und Verlustrechnung und die Bilanz 1988 sowie den Voranschlag 1989 zu erhalten wünschen, können diese Unterlagen beim Sekretariat anfordern.

Ausserordentliche Neuwahl für das Amt des UKW-Verkehrsleiters

Auf die Ausschreibung der ausserordentlichen Neuwahl für das Amt des UKW-Verkehrsleiters ist kein Wahlvorschlag eingegangen, weshalb eine Nachfrist für die Nominierung von Kandidaten eingeräumt wird.
Mitglieder und Sektionen sind gebeten, ihre Wahlvorschläge, unter Beilegung einer kurzgefassten Biographie des Vorgeschlagenen, bis zum 17. April 1989 dem Sekretariat zuhanden des Vorstandes einzureichen. Die Biographie muss vom Kandidaten unterzeichnet sein.
Wählbar sind volljährige Aktiv- und Ehrenmitglieder schweizerischer Staatsangehörigkeit, die am 18. April 1989 der USKA seit vier Jahren ununterbrochen als Aktiv- oder Ehrenmitglied angehört haben. Der Vorstand

Election extraordinaire pour le poste du Responsable du trafic OUC

Aucune proposition de candidature n'a été déposée pour l'election extraordinaire pour le poste du Responsable du trafic OUC. De ce fait, le délai de désignation de candidats est prolongé.
Les membres et les sections sont invités à envoyer leurs propositions, accompagnées d'une biographie résumée du candidat, avant le 17 avril 1989 au secrétariat à l'intention du comité. La biographie doit être signée par le candidat.

Sont éligibles des membres actifs ou d'honneur majeurs, citoyens suisses, qui ont été membres actifs ou d'honneur de l'USKA, sans interruption, depuis au moins quatre ans le 18 avril 1989. Le comité

COMITÉ

A sa séance du 3 décembre 1988, le comité a notamment traité les affaires suivantes.

Bernard Zweifel (HB9RO), responsable du trafic OUC †
Bernard Zweifel, qui faisait partie du comité depuis 1976 en tant que responsable du trafic OUC, est décédé subitement. Nous rendrons hommage à son activité au service de l'USKA dans une chronique à part de l'Old Man. Au cours de 1989, sa fonction fera l'objet d'une mise au concours extraordinaire.

Nouvel entraîneur de l'équipe de radiogoniométrie
Après 6 ans d'activité, P. Rudolf. sen. (HB9IR) s'est retiré de sa fonction d'entraîneur de l'équipe de radiogoniométrie, activité pour laquelle le comité le remercie vivement. Lui succède P. Rudolf jun. (HB9AIR). Les équipements techniques continueront d'être entretenus par l'ancien entraîneur.

Demande pour l'exploitation d'installations de radiocommunication d'amateurs non desservies
Le comité prend connaissance en les approuvant des demandes suivantes, concernant des installations de radiocommunication d'amateurs non desservies, adressées à l'autorité concédante:
Radio Club Ticino (HB9TC), Lugano: émetteur-balise, emplacement Monte Generoso, fréquence 1296,800 MHz. — Relais de télévision, station Monti Motti, fréquence de réception 1283,500 MHz, fréquence d'émission 1247,500 MHz.
Groupe d'intérêts «Packet radio» (HB9PD), Suhr: modification de fréquences: digipeater, emplacement Zuchwil, fréquence 430,600 MHz, N'est en revanche pas approuvée la fréquence link, contraire au plan de 144,625 MHz. — Digipeater, emplacement région Eriswil, fréquence 430,625 et 438,025 MHz; n'est pas approuvée la fréquence link, contraire au plan de 144,625 MHz.

Modification des dispositions générales concernant les concours dans les bandes VHF, UHF et micro-ondes
Il est presque impossible de trouver une formulation tenant compte de tous les cas pour les dispositions générales concernant les concours sur VHF, UHF et micro-ondes (résidences secondaires, appartements de vacances, emplacements sur points hauts fixes, stations de clubs, etc.), notamment pour ce qui concerne le préfixe «/P» qui devrait être ajouté à l'indicatif lorsque la station n'est pas exploitée à l'emplacement annoncé à l'autorité concédante. Le chiffre 2 des dispositions précitées sera de ce fait modifié et sa teneur sera la suivante:

> «**Emplacement:** Station établie à domicile ou portative. L'emplacement ne doit pas être modifié pendant le concours.»

Lorsqu'on déplace la station à un emplacement non inscrit dans l'acte de concession, l'usage du suffixe «/P» est donc facultatif.

Proposition à l'IARU Région 1 concernant les fréquences centrales d'activité pour la coordination de liaisons sur les bandes des micro-ondes
En prévision de la séance VHF/UHF/SHF du comité de l'IARU Région 1, qui aura lieu le 1er avril 1989, on propose d'adopter dans les plans de bandes les fréquences centrales d'activité 144,450 et 432,450 MHz pour la coordination des liaisons sur les bandes des micro-ondes. La fréquence actuellement fixée dans le plan de bandes pour la bande de 430 MHz, soit 432,350 MHz, est fortement sollicitée durant les concours, ce qui justifie un décalage vers les haut de 100 kHz.

Discussion avec les collaborateurs du comité
L'après-midi a eu lieu la discussion annuelle avec les collaborateurs du comité.

Dans sa séance du 7 janvier 1989, le comité s'est surtout occupé de la préparation de l'assemblée ordinaire des délégués de 1989. Les sections recevront les dossiers, pour que les points puissent être discutés par les membres, conformément à l'article 15 des statuts.

Compte annuel et bilan 1988, budget 1989, cotisations annuelles 1990
Le compte annuel 1988, le bilan clôturé au 30 novembre 1988 et le budget de 1989 sont approuvés à l'intention de l'assemblée des délégués et de la consultation à la base. Les cotisations pour 1990 n'ont pas été modifiées.

Proposition du comité concernant l'acquisition d'une installation d'informatique
On propose à l'intention de l'assemblée générale et pour la consultation de la base un crédit-cadre de 35000 francs au budget de 1988 pour l'acquisiton d'une installation d'informatique. Cette solution s'avère plus avantageuse que le recours à une société de services et offrirait la disponibilité quotidienne de toutes les données.

Traitement ad intérim des questions administratives dont s'occupait le responsable du trafic OUC
Michel Berger (HB9BOI), Bernard Steck (HB9STY) et Arnold Pasche (HB9STX) se sont généreusement offerts pour liquider les questions

administratives que traitait le responsable du trafic OUC jusqu'à ce que cette fonction soit à nouveau assurée.

Radiation de la section HB9AC
A sa propre demande, la section HB9AC a été radiée en tant que section de l'USKA pour la fin de 1988.

Délai supplémentaire pour le Mini-Contest
A la suite d'une proposition faite lors de la journée OUC 1988, les diverses catégories des Mini-Contests seront publiées en même temps que le «Bergtag» de Bavière, c'est-à-dire pour le dernier dimanche du mois de mai (10, 24, 47, 75.5 GHz) et pour le 1er week-end complet du mois d'août (144, 432 MHz, 1.3, 2.4, 5.7 GHz).

Modification des statuts de l'IARU
Le conseil d'administration de l'Union internationale des radioamateurs (IARU) propose quelques modifications des statuts valables depuis 1984, modifications qui ne sont que des améliorations rédactionnelles destinées à rendre plus précises les dispositions concernant l'élection du président et du vice-président. Les modifications de statuts proposées sont adoptées.

Demande d'admission en tant que membre collectif
Le Radio Club Bellinzona (HB9EP), Bellinzone, souhaite être enregistré en tant que membre collectif. Cette demande sera présentée lors de l'assemblée des délégués 1989.

Demande pour l'exploitation d'une station de radioamateurs non desservie
La demande des membres du Radio Club de l'«International Police Association Suisse romande» (HB9X), à l'intention de l'autorité concédante, concernant l'exploitation d'une boîte aux lettres électronique sur 144,675 MHz n'est pas approuvée, parce que cette fréquence n'est pas compatible avec le plan des bandes.

A sa séance du 25 février 1989, le comité a notamment traité les affaires citées ci-après:

Nouvelle élection extraordinaire en rapport avec la fonction du responsable du trafic OUC
Il n'a pas été fait usage du délai expirant le 24 février 1989 pour soumettre des propositions de nomination d'un responsable du trafic OUC. Le délai a par conséquent été prolongé jusqu'au 17 avril 1989 pour le choix de candidats.

Séance du comité VHF/UHF/SHF de l'IARU région 1
L'USKA sera représentée à la séance du comité de l'IARU Région 1 VHF/UHF/SHF, qui se déroulera les 8/9 avril 1989 à Düsseldorf, par le président, l'homme de liaison avec l'IARU, l'homme de liaison avec les PTT et, en raison de la vacance du poste de responsable du trafic OUC, par le responsable du trafic OC.

Mutation au sein de la commission pour modes de transmission numériques
Acte a été pris, avec remerciements pour les services rendus, de la démission de H. Trösch (HB9SIU) en sa qualité de membre de la commission pour modes de transmission numériques.

AUS DEM VORSTAND

An seiner Sitzung vom 25. Februar 1989 behandelte der Vorstand unter anderem die folgenden Geschäfte:

Ausserordentliche Neuwahl für das Amt des UKW-Verkehrsleiters
Die bis zum 24. Februar 1989 laufende Frist für die Einreichung von Wahlvorschlägen für das Amt des UKW-Verkehrsleiters ist unbenützt abgelaufen. Für die Nominierung von Kandidaten wird eine bis zum 17. April 1989 laufende Nachfrist festgesetzt.

Sitzung des VHF/UHF/SHF Committee der IARU Region 1
An der am 8./9. April 1989 in Düsseldorf stattfindenden Sitzung des VHF/UHF/SHF Committee der IARU Region 1 wird die USKA durch den Präsidenten, den Verbindungsmann zur IARU, den Verbindungsmann zur PTT und, wegen der Vakanz des Amtes des UKW-Verkehrsleiters, durch den KW-Verkehrsleiter vertreten sein.

Mutation in der Kommission für digitale Übermittlungsarten
Vom Rücktritt von H. Trösch (HB9SIU) als Mitglied der Kommission für digitale Übermittlungsarten wird unter Verdankung der geleisteten Dienste Kenntnis genommen.

An seiner Sitzung vom 18. März 1989 behandelte der Vorstand unter anderem die folgenden Geschäfte:

Ergänzung des Bandplans für das 14 MHz-Band durch ein neues Packet Radio-Segment
An der im September 1988 abgehaltenen Sitzung des HF Committee der IARU Region 1 kam die erforderliche Zweidrittelsmehrheit für die Einführung eines Packet Radio-Segments über 14101 kHz nicht zustande. Nachdem inzwischen die

Konferenz der IARU Region 3 einem solchen Segment zugestimmt hat und die Bandpläne für die Kurzwellenbänder — von den unterschiedlichen Frequenzzuteilungen in den drei Regionen abgesehen — weltweit möglichst übereinstimmen sollten, schlägt Israel die weitgehende Übernahme des Bandplans der Region 3 vor, der Segmente für die Datenübermittlung (AMTOR, Packet Radio, RTTY) mit Subunterteilungen für Bulletin Board Systems enthält. Der Vorsitzende des HF Committee unterbreitet den Vorschlag zur Abstimmung auf dem Korrespondenzweg.
Der Änderung der in den Banplänen für die Kurzwellenbänder enthaltenen Bezeichnung «Fernschreiben» (RTTY) in «Datenübertragung» und der Einführung eines Packet Radio-Segments von 14101-14112 kHz wird zugestimmt. Die übrigen Änderungsvorschläge, worunter eine Verlegung des Datenübertragungssegments im 7 MHz-Band, sollten an der im Frühjahr 1990 stattfindenden Konferenz der IARU Region 1 diskutiert werden.

Gesuche für den Betrieb von unbedienten Amateurfunkanlagen
Von den Gesuchen der Sektion Winterthur (HB9W) betreffend die Verlegung ihres Digipeaters von 144,675 auf 430,750 MHz und der Sektion Uri/Schwyz (HB9CF) betreffend die Einrichtung einer Relaisstation auf dem Kanal R 77 (Standort Altdorf UR) wird zuhanden der Konzessionsbehörde zustimmend Kenntnis genommen.

Vom Gesuch der Sektion Uri/Schwyz betreffend die Einrichtung einer Relaisstation auf dem Kanal R2X (Standort Timpel, 1150 müM) wird zuhanden der Konzessionsbehörde zustimmend Kenntnis genommen unter der Voraussetzung, dass die noch vorzunehmende Frequenzkoordination mit der Bundesrepublik Deutschland keine Einwände ergibt. Die Relaisstation muss die dem 12,5 kHz-Raster entsprechenden technischen Parameter einhalten. Sie darf bei bestehenden, auf den Kanälen R 2 und R 3 arbeitenden Relaisstationen in deren eigentlichen Einzugsgebieten keine schädlichen Störungen verursachen.

Generalversammlung 1989 des Réseau des Emetteurs Français (REF)
An der Generalversammlung 1989 des REF wird die USKA durch ihren Vizepräsidenten vertreten sein.

Vor 50 Jahren

Im April 1939 wurde ein Morsekurs der Sektion Bern des Eidg. Pionierverbandes angekündigt, Rufzeichen HBM 1, jeweils am Donnerstag um 2000 auf 1090m Wellenlänge. HB9T

Discussion avec l'Entreprise des PTT au sujet de questions de principe en suspens

Le 22 décembre 1988 a eu lieu une discussion entre les représentants de la division de la régale des radiocommunications de l'Entreprise des PTT et une délégation du comité de l'USKA. Cet entretien avait surtout pour objet notre lettre du 22 avril 1988, au sujet du trafic tiers entre radioamateurs, ainsi que le contenu et la durée des messages. Dans cette lettre, nous avions relevé que la position des PTT, dans leur lettre d'octobre 1987 au sujet de «2.3 Correspondance admissible dans le trafic radioamateur» était trop restrictive. Les PTT nous ont maintenant proposé une solution plus souple et plus élégante. La séance au cours de laquelle un texte définitif sera mis au point se tiendra au mois d'avril.
En ce qui concerne la situation des associations de radioamateurs, le passage suivant du compte rendu de l'Entreprise des PTT mérite d'être cité:

En tant qu'administration, l'Entreprise des PTT se prononce positivement à l'égard des Recommandations de l'IARU, mais à cela près que le plan des bandes de l'IARU ne fait pas partie des prescriptions suisses sur les concessions. L'Entreprise des PTT ne peut pas dès lors être tenue d'imposer l'observation des plans de bandes.
Le but est que l'USKA, en tant qu'association faîtière représentant les amateurs suisses auprès de l'IARU, coordonne à l'avenir les intérêts de tous les amateurs et soit reconnue comme interlocuteur valable vis-à-vis de l'Entreprise des PTT. Il est cependant clair que chaque amateur ou association d'amateurs soumettant un problème à l'Entreprise des PTT continue d'avoir le droit d'être entendu en ce qui concerne les bases juridiques.»

Notre demande concernant la libération de 50 MHz pour le service radioamateur, du 24 juin 1988, sera traitée dès que les problèmes fondamentaux seront mis au point.
Le rapport annuel 1987 de notre secrétaire, publié dans l'Old Man 1/1988, fut ensuite mis brièvement en discussion. A ce sujet, une note du compte rendu précise:

«Pour terminer, M. Riedweg condamne les articles de l'Old Man où l'Entreprise des PTT et certains collaborateurs sont traités de manière of-

fensante. Les représentants de l'USKA assurent qu'il s'était agi d'articles émanant d'un seul membre. Le comité de l'USKA se distance énergiquement de ces articles. Au nom du comité de l'USKA, M. Cescatti présente officiellement ses excuses pour cet incident.»

Durant la période de la mi-octobre au 20 novembre 1988, l'autorité concédante a fait surveiller le trafic radioamateur sur les bandes 1.8-440 MHz pendant 24 heures, l'accent étant mis sur la matinée et la soirée, avec un effectif de 125 hommes-jours. Dans 39'634 «paquets» et 1999 liaisons, 72 infractions aux prescriptions sur les concessions ont été constatées, qui feront l'objet d'un traitement ultérieur. Il s'agissait notamment de préparatifs de voyage, de trafic tiers, de messages ayant un contenu commercial, de trafic avec des stations non concédées d'un yacht, de conversations de plus d'une heure sans transmission d'indicatif, de conversations en une langue étrangère non autorisée, de l'utilisation d'un langage programmé non identifiable et de la mise à disposition d'un émetteur en propre en tant que digipeater. Il est à remarquer que dans les bandes VHF/UHF, on note une tendance d'utilisation ressemblant au téléphone pour automobiles, notamment dans les liaisons radio avec les Suisses à l'étranger et les yachts, ce qui est critiquable, cependant qu'on s'aperçoit aussi que l'efficacité du «packet radio» sur les bandes des ondes courtes doit être qualifiée de modeste. La SSTV n'est utilisée que rarement et aucun signal n'a pu être décelé dans les modes FAX et ATV.

De l'avis du comité de l'USKA, la conversation avec les PTT a été très utile. Elle a en effet ouvert la voie à un traitement impartial de problèmes plutôt techniques, dont l'entreprise des PTT a reçu une liste en 10 points. Max Cescatti, HB9IN

Neue USKA-Adresse:

USKA-Kasse und Warenverkauf
Postfach 15
CH-3123 Belp
Tel.: 031 / 81 28 78

Privat:
Martin Dreyer, HB9PAL und
Elisabeth Wolf, HE9NOD
Hühnerhubelstrasse 43
CH-3123 Belp
Tel. 031 / 81 28 78

ACTIVITY

KW-Verkehrsleiter / Responsable du trafic OC: Walter Schmutz, HB9AGA, Gantrischweg 1, 3114 Oberwichtrach

HELVETIA-CONTEST 1989

Datum/Zeit: 29. April 1989, 1300 UTC bis 30. April 1989, 1300 UTC

Kontrollgruppen: Die bei jeder Verbindung auszutauschende Kontrollgruppe besteht aus dem Rapport (RS oder RST), der laufenden dreistelligen Verbindungsnummer und der Abkürzung des Standortkantons (z.B. 58001/ZH, 589001/ZH).

Reglement: Siehe Broschüre «Reglemente für die Wettbewerbe auf den Kurzwellenbändern und für das Helvetia-Diplom» (Ausgabe Februar 1988).

Rapporte: Die Rapporte sind bis zum 22. Mai 1989 (Poststempel) an den KW-Verkehrsleiter, Walter Schmutz, Gantrischweg 1, 3114 Oberwichtrach, zu senden.

Der KW-Verkehrsleiter

CONCOURS HELVETIA 1989

Date/heure: 29 avril 1989, 1300 UTC au 30 avril 1989, 1300 UTC

Groupes de contrôle: Un groupe de contrôle est échange lors de chaque liaison, se composant du rapport (RS ou RST), du numéro de la liaison à trois chiffre et de l'abréviation du canton de l'emplacement (par exemple 58001/VD, 589001/VD).

Règlement: Voir la brochure «Règlements pour les concours sur bandes décamétriques et pour le diplôme Helvetia» (édition février 1988)

Rapports: Les rapports doivent être envoyés aux resposable du trafic OC, Walter Schmutz, Gantrischweg 1, 3114 Oberwichtrach, au plus tard le 22 mai 1989 (le timbre de la poste faisant foi). Le responsable du trafic OC

Contest Resultate 1988

ARI International

Single Op.

Call	Mode	QSO	Mult.	Score
HB9DX	CW	90	63	11340
HB9KC	CW	68	50	6800
HB9AUS	SSB	595	221	262990
HB9DLU	SSB	337	155	104470
HB9DJW	Mixed	188	116	43616

Provisorische Contest Resultate

ARRL CW

Call	Band	QSO	Mult.	Score
HB9AGA	A	1829	199	1091913
HB9AGH	A	470	126	174636
HB9DDZ	A	292	110	96360

CALENDAR

April/avril 1989

29./30. 1300—1300 • **HELVETIA CONTEST** •
CW/SSB, all Band

Mai/mai 1989

1. 1300—1900 QRP (AGCW-DL)
CW, 80/40m

6./7. 1200—1200 Alexander Volta (ARI)
RTTY, all Band

13./14. 2100—2100 CQ-M (RSF)
CW/SSB, all Band

20./21. 1600—1600 International DX (ARI)
CW/SSB/RTTY, all Band

27./28. 0000—2400 Ibero-Americana (URE)
SSB, all Band

27./28. 0000—2400 CQWW WPX
(CQ Magazine)
CW, all Band

Juni/juin 1989

3./4. 1500—1500 • **FIELD DAY** •
CW, all Band

10./11. 1500—1500 WW South America
CW, all Band

17./18. 0000—2400 All Asian (JARL)
SSB, all Band

24./25. 2100—0100 1.8 MHz (RSGB)
CW, 160m

Juli/juillet 1989

1. 0000—2400 Canada Day (CRRL)
CW/SSB, all Band

8./9. 1200—1200 IARU HF Championship
CW/SSB, all Band

16. 0600—1000 • **National Mountain Day** •
CW, 80m

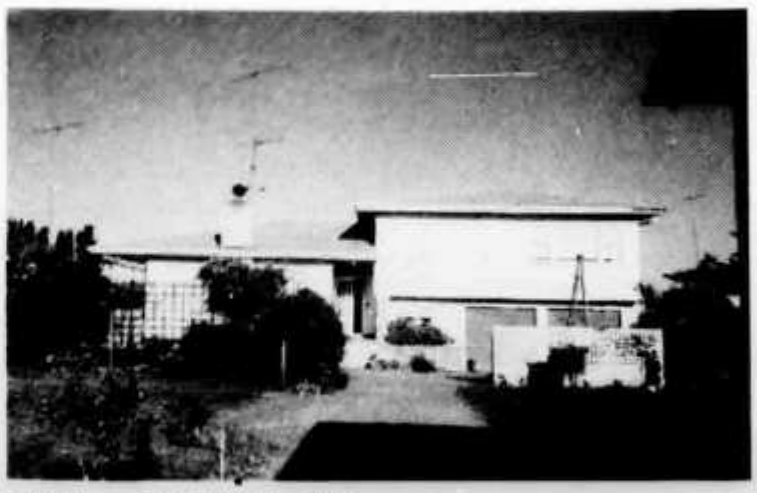
Die Diplomecke von HB9CSA

Zu Besuch bei ZL2GX

Auf meiner dreimonatigen Reise durch Neuseeland hatte ich unter anderem auch das Vergnügen, den langjährigen Contest- und Diplommanager der NZART in seinem Haus besuchen zu dürfen.

Der Shack des weltweit bekannten Oldtimers ZL2GX, alias Jock White, quillt beinahe schon über von Diplomen, Trophäen und seltenen QSL-Karten. Beneidenswert für einen Stadtmenschen wie mich (HB9CSA), ist sein QTH in Gisborne, mit beinahe freier Sicht auf die Poverty Bay. Zwischen Jocks Beam (TH-3JR) und dem amerikanischen Kontinent, liegen die von Europäern meist gesuchtesten Inselchen.

Da Jock einem auch schon etwas «reiferen» Semester angehört (Originalzitat!), musste er das Amt des Contestmanagers vor zwei Jahren an den «jungen» ZL1AAS abgeben. Somit hat er noch genug Zeit, neben der täglichen Flut von Diplomanträgen, sich seiner zweiten Leidenschaft, dem Briefmarkensammeln zu widmen. Jock freut sich aber, weiterhin viele Diplomanträge, auch aus der Schweiz, zu erhalten. Er bearbeitet alle untenstehenden Diplome. Die Gebühren sind jeweils für Schiffspost angegeben; falls via Air Mail gewünscht, bitte auf dem Antrag vermerken und 1-2 Dollar mehr beilegen.



QTH von ZL2GX in Gisborne.

ZL2GX und ZLØATB (HB9CSA) an der Poverty Bay.

NZART-Diplome allgemeine Bedingungen:
Alle Anträge an: Jock White, ZL2GX
152 Lytton Road
Gisborne Neuseeland
Alle Diplome werden an lizenzierte Funkamateure und an SWLs verliehen.
Anträge werden in Form eines Logbuchauszuges mit den genauen Informationen (Land etc., Rufzeichen, Datum, Zeit in UTC, Band, Betriebsart, Rapporte) verlangt. QSL-Karten werden **nicht** benötigt.
Es werden Endorsements für alles Gewünschte ausgestellt.

WAP – Worked All Pacific
Arbeite/Höre 30 verschiedene DXCC-Länder innerhalb Ozeanien. Siehe DXCC-Liste (OC).
Gebühr: 1.50 US-Dollar.

5BWAP – Five Band Worked All Pacific
Auf fünf verschiedenen Bändern sind jeweils 30 verschiedene DXCC-Länder innerhalb Ozeanien zu arbeiten/hören. Also 150 QSOs!
Gebühr: 6 US-Dollars.

WAZL – Worked All New Zealand
Europäische Stationen benötigen QSOs mit 35 verschiedenen ZL-Branches. Derzeit existieren 81.
Gebühr: 1 US-Dollar.

WAD – Worked All Districts
Benötigt ist jeweils eine Verbindung mit ZL1, ZL2, ZL3 und ZL4 auf VHF, UHF oder beiden Bändern gemischt. WAD gibt es nicht als HF-Diplom.
Gebühr: 1 US-Dollar.

NZA – New Zealand Award
Es sind verschiedene ZL-Stationen nach folgendem Schema zu arbeiten/hören: 35×ZL1, 35×ZL2, 20×ZL3, 10×ZL4, plus eine Verbindung mit einer ZL5, ZL7, ZL8 oder ZL9-Station. Dieses QSO kann, falls gewünscht, durch 20 weitere ZL-Stationen ersetzt werden.
Gebühr: 1 US-Dollar.

NZC – New Zealand Counties
Das Grunddiplom erhält man für Kontakte mit 20 verschiedenen ZL counties. Endorsements erhältlich für 40, 60, 80 und 100 ZL counties.
Gebühr: 1 US-Dollar.

NZC112 – All New Zealand Counties
Es sind alle 112 ZL counties zu arbeiten/hören.
Gebühr: 1 US-Dollar.

NZC224 – All New Zealand Counties Twice
Bedingungen wie NZC112, jedoch zwei verschiedene Stationen pro ZL county.
Gebühr: 10 US-Dollars.

NZLA – NZ Lakeside Award
Das Grunddiplom erhält man für Verbindungen mit zehn (10) Stationen, welche sich an den Ufern von neuseeländischen Frischwasserseen aufhalten. Die Stationen müssen sich innerhalb eines Kilometers oder in Städten die am See liegen befinden. Anträge auf speziellem check-sheet sind erwünscht (gegen SASE bei ZL2GX).
Gebühr: 1 US-Dollar.

ZLA Award
Benötigt sind Kontakte mit Stationen in folgenden Städten: Auckland City ZL1, Wellington City ZL2, Christchurch City ZL3, Dunedin City ZL4, sowie in ZL5 Antarktis, Campbell Island, Chatham Island und Kermadec Island.
Gebühr: 1 US-Dollar.

ZL1 Award
Arbeite/Höre 125 ZL1-Stationen.

ZL2 Award
Arbeite/Höre 100 ZL2-Stationen.

ZL3 Award
Arbeite/Höre 50 ZL3-Stationen.

ZL4 Award
Arbeite/Höre 25 ZL4-Stationen.
Gebühr: 1 US-Dollar pro Diplom.

ZL89 Award
Arbeite/Höre 50 verschiedene ZL-Stationen im 1989. Es gibt Diplome für jedes Kalenderjahr.
Gebühr: 1 US-Dollar pro Diplom.

Antipodes Award
1. Der Antragsteller muss nachweisen, dass er seine gesamte Station (Empfänger, Sender, Antenne) selbst gebaut und konstruiert hat. Weiter muss er drei (3) Verbindungen innerhalb der «general antipodes continental area» (z.B. HB9 mit VK) nachweisen.

Gebühr: 1 US-Dollar.

CJC – Captain James Cook Award
Als Erinnerung an den weltbekannten Seefahrer und Navigator geschaffen.
Es sind Verbindungen wie folgt notwendig:
Sailor Class: G in Yorkshire, FO, ZL2, VK2, KH6.
Officer Class und Sailor Class zusammen: G in Yorkshire, FO, KH6, ZL1, ZL2, ZL3, ZL4, VK2, VK3, VK4, VK9 Neuguinea oder P29 und 1 Antarktis-Station. ***Command Class:*** dieselben Kontakte wie für Sailor- und Officer Class, plus fünf (5) der folgenden Rufzeichengebiete: CE8, FK8, KL7, VE2, YJ8, VO.
Gebühr: 1 US-Dollar.

MIA – Minor Islands Award
Es sind Stationen auf verschiedenen kleinen Inseln entlang der Küste Neuseelands zu arbeiten/hören. Zum Beispiel: Great Barrier Island, Waiheke Island, Rangitoto Island, etc. FÜNF werden benötigt.
Gebühr: 1 US-Dollar.

5×5 – Five By Five
Arbeite Stationen in fünf verschiedenen DXCC-Ländern. Arbeite dieselben Stationen nochmals, aber auf insgesamt fünf verschiedenen Bändern.
Gebühr: 1 US-Dollar.

Kurzzeit-Diplom aus 4X

Kreuzritter-Burgen im heiligen Land

In der Zeit vom 21. April 1989, 08.00 Uhr UTC bis 25. April 1989, 12.00 Uhr UTC plant der Holon/Bat-Yam-Radio-Club eine 100 Stunden-Aktivität und folgende vier Stationen mit Sonder-Präfixen sind QRV:

4Z1A – 4Z2B – 4Z3C – 4Z5Y

Die Standorte der Stationen sind auf folgenden ehemaligen Kreuzritter-Burgen: Belvoir, Yehiam Judin, Caesarea und Ashkelon. Es wird auf allen Kurzwellenbändern und in allen Betriebsarten gearbeitet. Wem es gelingt, alle vier Stationen zu arbeiten oder als SWL zu hören, egal in welcher Betriebsart, auch gemischt, kann auch dieses Jahr ein attraktives Diplom mit Logbuchauszug und der Gebühr von 8 IRCs oder DM 10.– oder 5 US-Dollar unter folgender Anschrift beantragen: Holon/Bat-Yam-Radio- Club, I.A.R.C., P.O. Box 4099, Tel-Aviv 61040, Israel.
Es wird gebeten, keine QSL-Karten zu schicken, vor allem nicht direkt. Es ist bekannt, dass die benutzten Präfixe der israelischen Stationen neu sind und deshalb wird jeder Kontakt 100% mit einer Sonder-QSL-Karte bestätigt und zwar nur über die offiziellen QSL-Büros der Radio-Clubs. SWL-QSL-Karten bitte via Büro schicken. Info von 4X1AT via DJ8OT

VHF · UHF · µW

UKW-Verkehrsleiter/Responsable du trafic OUC Ad Interim: HB9BOI, HB9STX, HB9STY, pour adresse: Bernard Steck, HB9STY, La Planche 11, 1510 Moudon

VHF/UHF/Mikrowellen-Wettbewerb (Mai)

Datum und Zeit:
6. Mai 1989 1400 UTC bis 7. Mai 1989 1400 UTC.

Kontrollgruppen:
Die bei jeder Verbindung auszutauschende Kontrollgruppe besteht aus dem Rapport (RS oder RST), der laufenden dreistelligen Verbindungsnummer und dem Locator des eigenen Standortes (z.B. 589001 JN37TL). Auf jedem Frequenzband ist mit der Numerierung bei 001 zu beginnen.

Reglement:
Siehe Broschüre «Reglemente für die Wettbewerbe auf den VHF-, UHF- und Mikrowellen-Bändern sowie für das Helvetia-Diplom» (Ausgabe März 1988).

Rapporte:
Die Rapporte sind bis zum 22. Mai 1989 (Poststempel) an Bernard Steck (HB9STY), La Planche 11, 1510 Moudon zu senden. Der Vorstand

Concours VHF/UHF/microondes (mai)

Date et heure:
6 mai 1989 1400 UTC au 7 mai 1989 1400 UTC.

Groupes de contrôle:
Un groupe de contrôle est échangé lors de chaque liaison, se composant du rapport (RS ou RST), du numéro de la liaison à trois chiffres (commençant par 001 sur chaque bande de fréquence) et du Locator de son propre emplacement (par exemple 589001 JN36HO).

Règlement:
Voir la brochure «Règlements pour les concours sur les bandes VHF, UHF et microondes ainsi que pour le Diplôme Helvetia» (édition mars 1988).

Rapports:
Les rapports doivent être envoyés à Bernard Steck (HB9STY), La Planche 11, 1510 Moudon, au plus tard le 22 mai 1989 (le timbre de la poste faisant foi).

Le comité

Helvetia-Diplome / Diplôme Helvetia

Zusatz zu der im Old Man 3/88 veröffentlichten Liste / Complément à la liste parue dans l'Old Man 3/88

144 MHz SSB				
145	DD2SM/P	05.01.1988	Peter Veres, Plochingen	D
146	HB9SKT	09.01.1988	H.-P. Hoffmann, Binningen	BL
147	HB9AJ	09.03.1988	A.F.G. Aarau, c/o HB9BWN, Baden	AG
148	HB9CJF	17.03.1988	Franck Pistek, Zollikon	ZH
149	HB9BMC	02.04.1988	Robert Murer, Steinhausen	ZG
150	HB9CMZ	23.04.1988	Erich Zimmermann, Olten	SO
151	HB9DDM	04.04.1988	Ulrich Karrer, Zürich	ZH
152	HB9CTG	29.04.1988	Richard Altherr, Niederglatt	ZH
153	HB9MO	25.08.1988	Josef Huwyler, Luzern	LU
154	HB9CMG/P	12.10.1988	Walter Kern, Zürich	ZH
155	HB9DGZ	11.02.1989	R.-A. Konrad, Bülach	ZH
156	DD9GA	11.02.1989	G. Bahnemann, Friedrichshafen	D
144 MHz CW				
03	HB9CND	11.02.1989	A. Zgraggen, Hünenberg	ZG
04	HB9DGZ	11.02.1989	R.-A. Konrad, Bülach	ZH
05	HB9DIC	11.02.1989	Robert Grimm, Rorbas	ZH
432 MHz SSB				
17	HB9CYS	14.02.1988	Samuel Hunziker, Dörflingen	SH
18	HB9BA/P	06.03.1988	USKA Sektion Solothurn	SO
19	DL1GBM/P	20.07.1988	M. Meyer, Villingen-Schwenningen	D
20	HB9BZA	14.08.1988	Robert Chalmas, Carouge	GE
21	HB9LF/P	15.08.1988	R.A.C. Roche, Basel	JU
22	HB9SNR/P	18.08.1988	Gérard Egger, Villarsel-Gibloux	FR
23	HB9DGZ	11.02.1989	R.-A. Konrad, Bülach	ZH
24	HB9AHD/P	11.02.1989	Hans Wehrli, Winterthur	AI
25	DK4GD	11.02.1989	Guido Hall, Donaueschingen	D
26	HB9CLE/P	11.02.1989	Rudolf Schenker, Aarburg	AG
432 MHz CW				
01	HB9DGZ	11.02.1989	R.-A. Konrad, Bülach	ZH
1,3 GHz				
02	HB9CTG/P	11.02.1989	Richard Altherr, Niederglatt	ZH

IARU Region 1 ATV-Contest 1988, 432 MHz

	Call	Loc	QSO	Pkt.	DX	km
1	G8LIR/P	JO83KA	57	25325	DK1PZ	889
2	PA3BJC	JO23XG	77	20980	G8MNY/P	495
3	GW7ATG	IO82JG	53	20241	PA2ENG	666
27	HB9AP/P	JN47RJ	19	3924	???	374
54	HB9DIO	JN37UN	2	402	HB9AP/P	133

Merci pour l'information ON7TP, Manager ATV IARU Région 1

Dèces / Todesfall

Le 5 juillet 1988, F8SH, Serge Canivenc coordinateur ES IARU Région 1, nous a quittés. Je prie son épouse et sa famille de croire, aux nons des radioamateurs suisses, a notre profonde sympathie.

Erstverbindungen / Priorité

HB9BM-Amateurfunkgruppe Wiesendangen:
Per Zufall hörten wir auf Oscar 13,L-Mode, dass YV5ZZ in Venezuela für EME auf 1296 MHz QRV sei.
Der erste Versuch sollte am 13. Januar 1989 stattfinden. Wir riefen von 1700-2000 UT, hörten aber nichts. Am Samstag, 14. Januar 1989 dasselbe, dann am Sonntag, 15. Januar 1989 um 1825 UT hat die Verbindung geklappt. Rapporte wurden gegenseitig mit 449 ausgetauscht.

Tnx pour infos et félicitation, Hans, HB9MZQ.

HB9STY

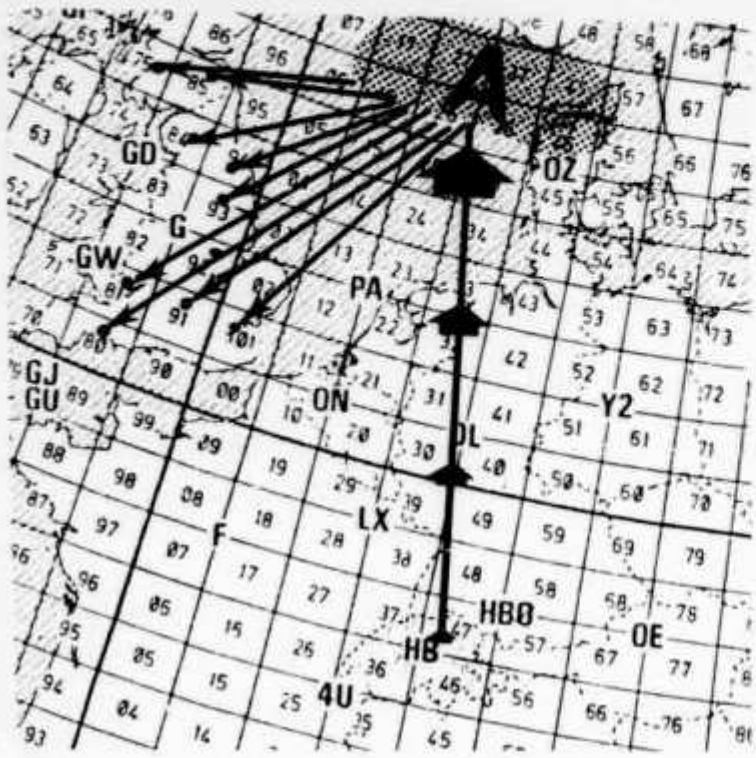
13 cm Bake nun in Betrieb

QTH	Rigi Scheidegg, 1661 müM
QRG	2308,178 MHz
PWR	5 Watt
Antenne	Dipolwand
Strahlrichtung	360°
Öffnungswinkel	120°/3 dB
Kennung	HB9BBDp EH73e

HB9QQ

50 MHz Crossband via AURORA

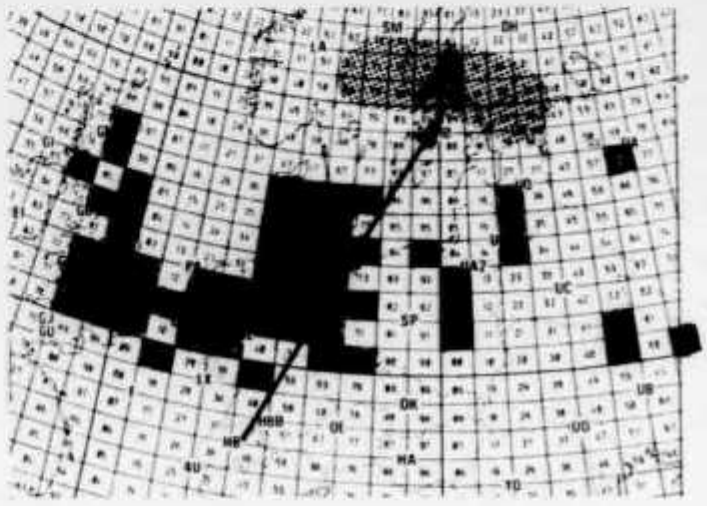
Die gewaltige Aurora vom 13. März 1989 ermöglichte eine ganze Reihe von X-Band-Verbindungen 50/28 MHz mit Stationen in England, Wales und Schottland, was bis anhin in all den letzten Jahren nie möglich war. Der Sonnenzyklus 22 macht seinem Namen alle Ehre. HB9QQ



50 MHz max. aurora reflection btn. 340-350°
144 MHz max. aurora reflection 030°

Funkverbindungen auf 144 MHz via AURORA vom 13. März 1989

Seit mehreren Tagen wurden gewaltige Sonneneruptionen beobachtet die am 10. und 12. März zu einem Dellingereffekt führten.
Am 13. März war es dann soweit; ab 1400 UTC war das ganze Band von 144.000 bis 144.500 MHz mit unendlich vielen Stationen, vorwiegend in CW, belegt. Die Öffnung dauerte bis ca. 2015 UTC. In dieser Zeit konnten Stationen aus OK, SP, PAØ, Y, ON, OZ, SM, DL, UP, RQ, UA5 und F gearbeitet werden. Das ODX betrug ca. 2050 km mit RB5AL. Um ca. 2100 UTC wurde die Aurora wieder aktiv und bis 0330 UTC am 14. März wurden einige hundert Stationen aus allen Gebieten mit zum Teil Signalen die weit über S9 waren, gearbeitet.



Zur gleichen Zeit konnten verschiedene Auroraverbindungen auf 432 MHz in CW und SSB getätigt werden und zwar mit nur 25 Watt Ausgangsleistung und 2×19 Element Flexa-Antennen.
Total wurden an diesem Abend 59 Squares gearbeitet. HB9QQ

EME 144 MHz

Zwischen dem 11. und 13. März 1989 wurden grosse Sonneneruptionen festgestellt, bei denen das Sonnenrauschen auf S9+20dB anstieg. Trotzdem konnten verschiedene EME-Verbindungen getätigt werden.

11.3.	0856	HGØHO	0	0	Random	
	0920	SM2CEW	0	0	Random	
	1030	UG6AD	–	–	Sked	nil hrd
	1400	N1BUG	0	0	Sked	not compl
	1517	OZ4MM	0	0	Random	
	1525	W4ZD	0	0	Random	
12.3.	1530	K5YY	0	0	Sked	not compl

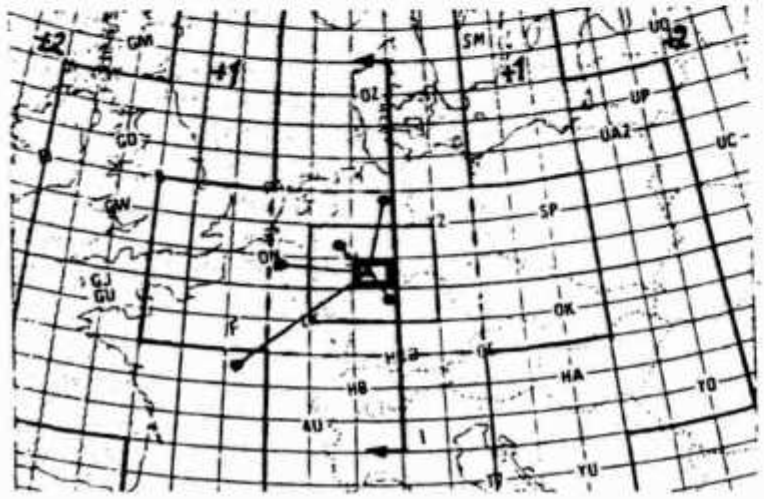
HB9QQ

Das Europa-SHF-Diplom EU-SHF-D

1. Das EU-SHF-D wurde vom Ortsverband Weinheim des Deutschen Amateur Radio Club e.V. anlässlich seines 30-jährigen Jubiläums gestiftet. Sein Ziel ist, auf den SHF-Bändern die Aktivität anzuregen und besonders DX-Verbindungen innerhalb Europas, sowie mit den Nachbarstaaten zu fördern.
2. Das EU-SHF-D kann in allen Stufen von jedem lizenzierten Funkamateur sowie von Clubstationen für jedes SHF-Band erworben werden. Hierzu zählen Amateurfunkverbindungen, die seit dem 1. Januar 1988 auf den freigegebenen

Amateurfunkbändern ab 1296 MHz getätigt wurden, mit Ausnahme der im Abschnitt 4. festgelegten Beschränkungen.

3. Das EU-SHF-D wird für jedes der freigegebenen SHF-Bänder entweder für SSB- oder für CW-Verbindungen ausgegeben. Das Mischen von Verbindungen, die auf verschiedenen Bändern getätigt wurden, ist nicht möglich. Das Gleiche gilt für die Betriebsarten.
   Das Diplom wird jeweils in 5 Stufen ausgegeben. Für die erste Stufe sind 100 Punkte nötig, für die 5. Stufe 500 Punkte. Die Punkte errechnen sich aus erreichten Grossfeldern wie folgt:
   a) Das eigene Grossfeld zählt 1 Punkt. Jedes darum herum liegende Grossfeld zählt 2 Punkte. Jeder weitere Grossfeldring zählt 1 Punkt mehr. Für Verbindungen in Schräg- und in Ost-West-Richtung werden Zonen eingeführt, innerhalb derer auf die eigentlich ermittelten Punke noch sogenannte «Bonuspunkte» aufgeschlagen werden. Jedes Grossfeld zählt nur 1×.
   b) Aus der so ermittelten Punktsumme ergibt sich die Endsumme mit folgenden Multiplikatoren: 23cm: ×1; 13cm: ×2; 9cm: ×3; 6cm: ×4; 3cm: ×5; 14mm: ×6; 6,4mm: ×7; etc.



Das eingezeichnete Beispiel ergibt 14 Punkte plus 1 Bonuspunkt, d.h. also auf 23cm: 15 Punkte, aber auf 13cm: 30 Punkte. Der gewählte Grossfeld-Azimuth-Bereich ist: 180° bis 360°.

4. Für die Zulassung zur Wertung für das EU-SHF-D gibt es folgende Beschränkungen:
   a) Verbindungen, die im Rahmen eines IARU-UHF/SHF-Contestes im Oktober getätigt wurden, sind zur Wertung nicht zugelasen.
   b) Für einen Diplomantrag werden nur die QSL-Karten solcher Verbindungen gewertet, bei denen die erreichten Grossfelder innerhalb eines AZIMUTH-Bereiches von 180° liegen. Es gibt dabei folgende 4 Möglichkeiten, die zur Auswahl stehen: 0°-180°; 90°-270°; 180°-360°; 270°-90°.
5. Für das EU-SHF-D werden Verbindungen gewertet, die der Antragsteller immer vom gleichen Standort und unter gleichem Rufzeichen getätigt hat. Sind an das Rufzeichen Zusatzbuchstaben oder Ziffern angehängt, so handelt es sich nicht mehr um das gleiche Rufzeichen. Bei administrativen Änderungen von Rufzeichen, gelten beide Rufzeichen (z.B. neue Lizenzklasse).
6. Es zählen nur Verbindungen mit ortsfesten und mit portablen Landstationen. Verbindungen über passive Reflektoren an der Erdoberfläche sowie mittels Reflexionen an Flugzeugen sind zugelassen. Verbindungen über aktive Umsetzer werden nicht gewertet. Das Einhalten funksportlicher Regeln wird erwartet.
7. Ein Diplomantrag muss folgende Angaben enthalten: Name, Rufzeichen und Anschrift des Antragstellers sowie Angabe des verwendeten Standorts (Grossfeld). Ferner eine Aufrechnung der Punkte und die Versicherung, dass die Regeln des EU-SHF-D eingehalten wurden, mit der Unterschrift.
   Die zur Bestätigung vorzulegenden QSL-Karten müssen enthalten: Rufzeichen und Standortangabe (Grossfeld), ferner Datum, Uhrzeit, Betriebsart und Frequenz- bzw. Bandangabe der Verbindung. Alle Karten müssen sich in ihrer unveränderten Originalausführung befinden. Jede Art von Veränderung führt zur Rückweisung.
8. Die Gebühren für das EU-SHF-D betragen jeweils für die 1. und für die 5. Stufe DM 15.—. Die Stufen 2 bis 4 werden in Form von Stickern als Ergänzung zur 1. Stufe vergeben, gegen eine Gebühr von DM 5.—. Ausländer zahlen in Form von IRCs oder EURO-Scheck DM 17.— bzw. DM 7.— zur Rücksendung ihrer QSL-Karten per Einschreiben. Dieser Aufschlag entfällt, wenn die QSL-Karten anlässlich der Weinheimer UKW-Tagung dem Diplommanager vorgelegt werden.
9. Anträge oder Voranträge (zur Vorlage der Karten bei der UKW-Tagung Weinheim), sind zu richten an: Deutscher Amateur Radio Club, Ortsverband Weinheim, Diplommanager, Weidsiedlung, D-6940 Weinheim. Die entsprechenden Gebühren sind dem Antrag beizufügen (in Briefmarken, IRCs oder EURO-Scheck).
   Von gleicher Adresse können die Ausschreibungsbedingungen, sowie Zusatzinformationen mit Freiumschlag (bzw. IRC) angefordert werden.

Dein Beitrag macht unseren OLD MAN interessant!

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 Februar

Nordjemen wieder QRV

Vor einem Monat tauchte 4WØPA auf dem 20m Band auf, zuerst in SSB, später auch in Telegrafie. Beim Operator handelt es sich um einen Arzt, der in beruflicher Mission für ein oder zwei Jahre (je nach Quelle) in Jemen bleiben wird. Momentan ist er zwar nicht QRV, da er das Land für ein paar Wochen verlassen hat. In der Gerüchteküche brodelte es wieder, und man kochte, einmal mehr, auf grossem Feuer. Die Signale waren zwar noch nicht rund um den Globus befriedigend (mit 100 Watt und Dipol), aber bei uns doch recht ordentlich. Erst hiess es, die Lizenz sei auf 2 Frequenzen im 20m Band und auf 100 Watt beschränkt. Gleichzeitig hörte man aber auch von einer Linear und einer 3-Band Beamantenne, die auf dem Weg nach Jemen seien. Als man 4WØPA plötzlich nicht mehr hörte, behaupteten die einen, er habe das Land verlassen um zuerst arabisch zu lernen, andere wiederum wussten ganz genau, dass er als Tourist Südjemen bereise, und auch über die Dauer der Abwesenheit (1-2 Monate) war man sich nicht einig. Auf jeden Fall sei er nach seiner Rückkehr auf allen Bändern aktiv mit Endstufe und so weiter... Man ist weiterhin optimistisch!
Seit dem Umsturz anfangs 1976 war der Amateurfunk in diesem Land strikte verboten und mehrere Vorstösse, unter anderem auch von bekannten DX-Grössen wie Lloyd und Iris Colvin, stiessen auf taube Ohren. Bis dann vor ein paar Monaten einige OM aus der spanischen Lynx DX Gruppe behaupteten, sie hätten die Zusicherung für eine 4W-Lizenz. Ihre Bestrebungen scheiterten leider am Einreisevisa. Einmal mehr scheint nun die Kombination von Medizin und Amateurfunk zum Erfolg geführt zu haben, wie schon vor ein paar Jahren bei Vince Thompson, K5VT alias S9VT in Sao Tomé.

Sieben neue Rufzeichen im Libanon

Bedingt durch die Bürgerkriegswirren wurden in Libanon seit Jahren keine neuen Rufzeichen mehr herausgegeben. Ganze 9 Jahre nach Bestehen der Amateurfunkprüfung hat nun kürzlich die vielen von uns gut bekannte Schweizerin Irma Mishellany, die bisher als Zweitoperator unter dem Rufzeichen OD5KS QRV war, von den zuständigen libanesischen Behörden ihr eigenes Call OD5MM erhalten. Gleichzeitig mit dieser Nachricht teilte ihre bisherige QSL-Managerin Margrit Massi (HB9CYH) mit, dass sie dieses Amt auch weiterhin ausüben werde. HB9BGN

Aus den DX-Berichten

«Wir mögen die Welt kennen lernen wie wir wollen, sie wird immer eine Tag- und Nachtseite behalten». Dieses Zitat stammt von Goethe und gilt gleichermassen – erlauben Sie mir die Allegorie – für das Alltagsleben wie auch für den Erfolg im Bewerkstelligen von Verbindungen mit seltenen DXpeditionen. Zu diesen gehört zweifellos 4WØPA in Jemen, gearbeitet von Hanspeter Blättler (HB9BXE), im **10m-Band.** Wer letztes Jahr ein QSO mit der ungarischen Vietnamexpedition verpasste, hatte im Berichtsmonat Gelegenheit, 3WØA und 3W4KZ zu buchen. Bemerkenswerte Rufzeichen aus dem Pazifikraum, dem fernen

Hirofumi Nakamura (JA6WFM/HR2) neben seinem 3-Band Beam. Hiro arbeitet mit einem TS-440 + SB-200. Er bleibt bis August 1989 in San Pedro/Honduras, eventuell sogar ein Jahr länger.

8Q7MT, OM Tokoi auf den Malediven. Er ist in CW und SSB oft auf 20m und 15m zu hören. Leider bleibt er nur noch bis April 1989 auf 8Q7. Nachher geht er zurück nach Japan, wo er als JQ1VFF zu hören sein wird. (Foto: DL4MBE)

Osten und dem schwarzen Kontinent zieren die 10m-Berichte. Robert Chalmas (HB9BZA) erreichte AH9AC auf den nördlichen Marianen und VK9NS auf der Norfolk Insel.
Über einige Aktivitäten seltener DX-Stationen gibt es beim **15m-Band** zu berichten. Heini Häberlin (HB9AZO) arbeitete LU1ZA auf Süd Shetland. Daniele Christen (HB9CIP) schaffte 1Z9A in Burma und Hans Waldvogel (HB9HT) loggte VU7NRO auf den Lakkadiven.
Zu den im **20m-Band** omnipräsenten Rufzeichen zählen DL5UF/KH8, DK1CE/KH8 sowie die beiden Calls aus Vietnam. Ferner peilte HB9BZA die australische Antarktisstation VKØJV an. Umberto Luisoni erreichte KH6JEB/KH7 auf Kure, und Michael Ackermann (HB9DKX) überbrückte die Distanz zu 5W1HY auf Western Samoa. Weiter finden sich im DX-Report Rufzeichen wie Y88POL, KC6SI und V85TT.
Mit Ausnahme von 3WØA durch Nick Zinsstag (HB9DDZ) offerierte das **40m-Band** keine hochkarätigen DX-Stationen.
Die tieferen Bänder, vorab das **80m-Band** boten nichts Überwältigendes. Ernst Grossenbacher (HB9DKU) und Pierre Petry (HB9AMO) notierten YIØVP aus dem Irak. Peter Egger (HB9BMY) kontaktierte nach nur einmaligem Anruf C56/G3TXV in Gambia und HB9CIP loggte T5GG in Somalia. Das Glück des Tüchtigen – oder auch des Zufalls – winkte HB9AMO auf dem **160m-Band** mit 3WØA, 6W6JX und 5H1HK, alle drei innert 30 Minuten in Telegrafie. Gleich wie bei HB9CIP zierte eine Phonieverbindung mit A92BE sein 1.8 MHz-Log.
Zum Schluss noch eine **Umfrage.** Vor einigen Wochen wurde ich angefragt, ob nebst der bis anhin publizierten DXCC-QSL-Leiter die Möglichkeit bestehe, den QSL-Länderstand **pro Band** aufzulisten. Für Stellungnahmen zu dieser Frage wäre ich sehr dankbar. HB9BMU

Il rapporto italiano

Il mese di febbraio e' trascorso all'insegna della relativa stabilita' nella propagazione. Le gamme piu' basse non hanno permesso, come negli ultimi anni, di effettuare collegamenti particolarmente interessanti. Le aperture sono sempre piu' irregolari e sporadiche, e inoltre e' da segnalare il continuo aumento dell'indisciplina e di quegli om che non trovano niente d'altro di meglio che causare QRM deliberatamente, come se non bastassero le gia' precarie condizioni di propagazione. Per quanto riguarda la bande alte, il discorso e' assai diverso dato che le aperture, sia in 15 che in 10m, sono sempre piu' regolari e lunghe. Non sono rare anche le aperture via long path, al mattino con i giapponesi e il pacifico, e al pomeriggio con gli Stati Uniti. L'attivita' DX e' stata dunque piuttosto intensa, sono da segnalare in particolare l'attivazione dello Yemen da parte di un om olandese, e la seconda spedizione nel Vietnam, in poco tempo, da parte di om russi. Per il primo caso si puo' parlare di una sorpresa, in quanto dopo tanto parlare da parte del Lynx DX Club si pensava fosse impossibile riuscire ad attivare questo rarissimo country. Invece con il call 4WØPA, l'om olandese ha smentito tutti. Le operazioni sono sempre molto irregolari e per lo piu' in 20 metri, si prevede tuttavia un incremento sulle altre bande una volta che l'operatore avra' ricevuto una Yagi tribanda. La validita' per il DXCC e' sempre in sospeso fino a quando non verra' fornita un'adeguata documentazione. HB9CIP

Die Weihnachtsinsel (Christmas Island)

«Am 24. Dezember 1777, eine halbe Stunde nach Tagesanbruch, sahen wir Land, das sich bei unserer Annäherung bald als ein flaches Eiland zeigte, wie in diesem Ozean so viele vorhanden sind; nämlich ein schmaler Kreis Landes, der inwendig einen See einschliesst. An zwei oder drei Orten standen etliche Kokospalmen, im ganzen aber sah das Land sehr öde und unfruchtbar aus.» So beschreibt einer der grössten Seefahrer und Entdecker seiner Zeit, James Cook die Entdeckung seiner Weihnachtsinsel. Auf der dritten Expedition in die Weiten der Weltmeere stiess er bei seiner Fahrt zur Nordwestpassage auf dieses grösste Korallenatoll im Stillen Ozean.

Entdecker James Cook

James Cook, in Marton (Cleveland) geboren, besuchte nur gerade sechs Jahre eine Schule um

dann nach einer Krämerlehre Schiffsjunge zu werden. Im Dienste der britischen Marine war er an der Vermessung der nordamerikanischen Küste bei Labrador beteiligt. Da er sich in der Freizeit intensiv mit Astronomie auseinandersetzte, wurde die «Royal Society» auf ihn aufmerksam und vertraute ihm die Leitung einer Expedition in den Pazifik an, auf die Suche nach dem unbekannten Südland. Cook war kein Erfolg beschieden. Auch auf seiner zweiten Expedition hatte er keinen Erfolg. Er stellte fest, dass es den Südkontinent nicht gab, zumindest nicht in bewohnbaren Breiten. Cooks dritte und letzte Reise galt der Nordwestpassage. Er reiste über Neuseeland zu den Freundschaftsinseln und von dort nach Thaiti. Von dieser wohlbekannten Insel stiess er Richtung Norden vor, erreichte die Weihnachtsinsel und Mitte Januar 1778 die Hawaii-Inseln, wo James Cook am 14. Februar 1779 bei einer Auseinandersetzung mit Eingeborenen den Tod fand.
Cooks Reisen dienten alle wissenschaftlichen Zwecken, waren sie doch von der «Royal Society», einer britischen Akademie der Wissenschaften, organisiert und finanziert worden.

Insel der 120 Millionen roten Krebse

Cook landete auch auf der kleinen Insel, die im Eingang zwischen den beiden in die Lagune führenden Einfahrten liegt. Diese Insel heisst heute noch «Cook-Insel».
Die kleinere der beiden Weihnachtsinseln entdeckten im Jahre 1615 holländische Seefahrer. Im Jahre 1643 wurde sie dann vom englischen Kapitän William Mynors auf den Namen «Christmas Island» getauft.
Heute ist sie wieder allein mit dieser Bezeichnung, wurde doch Cooks Insel vor wenigen Jahren in Kiritimati umbenannt, und gehört zur Republik Kiribati. Rund hundert Jahre nach der Entdeckung durch James Cook wurde im Jahre 1888 das Eiland britisch und gehörte ab 1900 zur britischen Kronkolonie Singapur. Während des Zweiten Weltkrieges gab es auf der Insel eine wichtige Funkstation, weshalb die Japaner die Insel besetzten. Am 15. Mai 1957 wurde hier nach der Evakuierung der Bevölkerung die erste britische Wasserstoffbombe erprobt. Seit 1958 gehört Christmas Island zu Australien. Die Insel ist rund 18 Kilometer lang und acht Kilometer breit, und wird von zirka zweitausend Chinesen, Malaien und Europäern bewohnt.
HB9BMU

CHRISTMAS ISLAND, INDIAN OCEAN

AX9NKG

ZONE 29 10x10 38900

TO	DATE	GMT.	R.S.T.	MHZ	2WAY
HB9BMU	8/5/88	1840	59	21 ~~28~~	SSB ~~CW~~

OP: GEORGE KOUTSOUKOS (VK6NKG) QSL ~~PSE~~ TNX

DX-Report

CW-Log Februar *(Zeiten UTC)*

160m

03 — 06: VP2VA.
18 — 21: **3WØA**, ZS5BK.
21 — 24: 6W6JX, 5H1HK, VK6HD, UM8MBA.

80m

06 — 09: **C56/G3TXF**, K4PJ/J8.
21 — 24: VU2IN.

40m

00 — 03: TL2BK, KP2J, **T5GG**, XE3ARV, HI3MTU, PJ9T.
06 — 09: WE5P/J8.
15 — 18: **3WØA**.
18 — 21: HV3SJ.
21 — 24: 9X1AF, J37AE, TU4CO, KE9A/DU3.

20m

00 — 03: FY5EW.
03 — 06: FK8FS, XF1G.
06 — 09: **DK1CE/KH8**, WE5P/J8, NL7J, ZK1XI, FO5BI/P.
09 — 12: 5W1HZ*.
12 — 15: P29VOX, VS6WD.
15 — 18: KC6SI, KH6CD, **Y88POL**, KJ8G/J6L.
18 — 21: T5GG, **3WØA**, 8Q7CQ, K2LE/VP5, **VU7NRO**, FP5CW*, NY6M/KH2*.
21 — 24: 6Y5JH, VQ9QN, 9Q5UN, 3B8DA, 6O1GG.

17m

15 — 18: W7EXR.
18 — 21: KD6PY.

15m

06 — 09: YN3CC, HL1LW, 9Q5DX.
09 — 12: VP2EX, ZK1XI, 3WØA.
12 — 15: K4LTA/J8, 5NØSKV.
15 — 18: J79OU, KC6MS, 9X5AA.

18 — 21: KHØ/KU2C, WL7E/KH6, N3JT/HKØ, D68JL, KJ8G/J6L, AH6JF, **VU7NRO.**
21 — 24: C56/G3TXF, J8ØA.

12m
15 — 18: W6JWT, AF7J.

10m
06 — 09: T5GG, **KL7PJ,** KX6DS, 9V1OK, W6QL/5NØ, JT1KAA, **3W4KZ.**
09 — 12: 9X5AA, YJ8JS, TJ1PS, 9J2BO, P29PL, AP2TN, BV2DA, VS6UN, **3WØA,** 3D2EW (HB9CUY).
12 — 15: UA1OT, YN3CC, 8Q7CQ, KØGVB/C6A, TN4NW, HZ1AB, TT5CC, J79ROJ, ZYØFX, TI4SU.
15 — 18: CEØZIG, J8ØA, 8P9HR, XE2AQ, C56/G3SXW, FM5CD, VP5/K2PZ, JH2ROJ/V2, N3JT/HKØ, KG4XO.
18 — 21: CEØFFD.

SSB-Log Februar *(Zeiten UTC)*

160m
21 — 24: **A92BE.**

80m
00 — 03: KØEL/HH2.
03 — 06: 8P6JB*, 6W7OG*, HK5CKH*.
06 — 09: TI2JJP.
15 — 18: 5N9GM.
18 — 21: A92BE, **AP2KS,** A22BW, RAØAD/JT.
21 — 24: **YIØVP,** VE8HL, **T5GG.**

40m
03 — 06: 9Y4SO, PZ1DY, JH1ROJ/V2, TI2JJP, ZD7CW*, J73RCH*.
06 — 09: HR2JAE, NL7DU.
15 — 18: VS6WV.
18 — 21: YIØVP.
21 — 24: FM5CL, HI8LUZ, XE3ADX, HL1IVH.

20m
00 — 03: FG5/KA3DSW, YS1MAE.
03 — 06: KC6NW, KH6JEB/KH7, C6ARC.
06 — 09: ZK1DD, **5W1HY,** FO5BI/P, EL2E, KH6FGK, TL8WD, **AH9AC,** FK8FB, 5V7AS, SU1ER, VR6TC*, VU7APR*.
09 — 12: **DL5MF/KH8.**
12 — 15: P29VOX.
15 — 18: A41JR, ZD8JW, XX9CT, **V85TT,** 9K2DT, VQ9GM, DK6UV/4S7, FO5LZ, **VKØJV.**
18 — 21: **3WØA,** 6O1GG, EP2HZ, KL7Y, 9M2ZZ, YIØVP, P29TD, 5T5HH*.
21 — 24: V44KI, VP5LJ, 6Y5EW, KC4USB, 4WØPA*.

15m
06 — 09: **DL5UF/KH8.**
09 — 12: SØRASD.
12 — 15: VK9LA, 6W2EX.
15 — 18: KC6IN, FY5FC, **LU1ZA,** TU2CJ, K4LTA/J8, **1Z9A,** 9M2QR/P, 7P8DP, TL8WD.
18 — 21: V44KI, HP6AYV, **VP8BUO,** 3X1SG, WA3KOG/KH6, VP2MDF.

10m
06 — 09: **3WØA,** 3W4KZ, YJ8JS, XX9CT, T5GG, KX6CL, YI1BGD, J28DN, **VU7APR,** BY4SZ*.
09 — 12: A92C, TL8WD, 8Q7CS, 5V7TM, ZD9BV, KG6JJH, 3D2HO, VK9NS, ON5NT/6W1, JH7EAY/JD1.
12 — 15: W6QL/5NØ, TN4NW, WP4D, 3X1SG, **4WØPA.**
15 — 18: J73PD, WE5P/J8, ZD7VC.
18 — 21: YS1OD, V31BB, VP2MBA.

* = only heard stations

Vielen Dank für die Logauszüge und Berichte von HB9HT, HB9KC, HB9MO, HB9AGH, HB9AMO, HB9ATH, HB9AZO, HB9BMY, HB9BNB, HB9BOS, HB9BOU, HB9BXE, HB9BZA, HB9CIC, HB9CIP, HB9CNE, HB9CSM, HB9CVO, HB9DAO, HB9DAS, HB9DAX, HB9DDZ, HB9DFG, HB9DFN, HB9DGV, HB9DID, HB9DKU, HB9DKX, HB9DLU, HB9EAA, HE9JAT, HE9JWS, HE9KBA, HE9UAK.
Senden Sie bitte Ihren April DX-Bericht bis 1. Mai 1989 an Walter Zürcher (HB9BMU), Postfach 577, 8212 Neuhausen a/Rhf.

DX-Calendar (Zeiten UTC)

Marion Isld. ZS2, after ten years of silence ZS8MI by ZS6PT, Marion Isld. will be on the air in April 1989. ZS6PT, who will traveling as a member of a meteorological team. He will spending 14 months on the Isld. as a radio technician. More informations later.
Pacific, 5W1GP is planing to visit KH8, A35, ZK1 and ZK3 during April 1989.
St. Peter and Paul Rocks, PYØS will start the operation first week in May 1989 for one week. ZYØSW on CW, ZYØSS on SSB and ZYØSY on RTTY.
Revilla Gigedo, XF4T will be QRV in early May 1989 for ten days. CW 25 up: SSB on 3795, 7050, 14110, 14250, 21300 and 28500. QSL via XE2TCQ.
South Georgia, VP8BUB is often in the ***new PY2PE DX-Net*** on 14250 around 0030.
Fr. Polynesia, FO5LZ, 14250, 0400. QSL via Jean-Claude Dupont, B.P. 41, Nuku Hiva, Marquesas Isld. French Polynesia.
Amsterdam Isld. FT4ZE, 14250, 0030. QSL via F2CW.
Mozambique, C9MKT will be QRV from 7 to 9 April, 1989.
South Shetland Isld. LU1ZA, 14250, 0130. QSL via LU2CN.
Vanuatu, YJ8JS, 28500, 0930. QSL via GØCGL.
Mariana Isld. AHØAC, 28300, 1145. QSL via JF1IRW. AHØAD, 28505, 0950. QSL also via JF1IRW.

Marshall Isld. KX6HE, 24845, 0955. QSL via K2CL.
Togo, 5V7WD, 14220, 0030, weekends. QSL via WB4LFM. 5V7TM, 14180, 2300. QSL via F6FNU.
HB9MQ

DX-Extras

NA2K QSL Manager for 4U1UN, asks DXers to be particularly careful when sending IRC's to the USA. Coupons dated before 1981 are not redeemable at US Post Offices.
VP8BUB, Steve on South Georgia, has been reported intermittently QRV. He was very active in the new PY2PE Net, 0030. ***VP8BRR,*** Tony made QRT in early March 1989.
T77JK, Elsa is QRV from San Marino each Sunday on 21040 at 1630 in CW.
U1MIR, QSL for the Soviet space station ***MIR,*** send your QSL to B. Stephanov, Box 679, Moscow 107207, USSR.
U2FM is located in Kaliningrad (UA2F).
5U7AS is a local operator in Niger since January 1989. Send your QSL to Agada Nagogo Saley, B.P. 133, Niamey, Niger, Africa. ***(Do not put his call on the envelope!)***
3DAØBK is asking his QSL only direct with IRC's or «green stamps» to P.O. Box 122, Eveni, Swaziland.
VP8BRT on South Orkney Isld. made QRT at the end of January 1989.
3B8AE/3B9, 3B8AE left Rodrigues Isld. but 3B8CF has the logs and cards. HB9MQ

QSL-Informations

8W1HY, DF2UU/KH8 via Hans Peter, Hardbergstr. 8, D-7550 Rastatt, FRG.
DL5UF/HK8 via Hilde Möhringer, Bulacherstr. 13, D-7507 Ettlingen, FRG.
8Q7CQ via DK9FN, Siegfried Hari, Spessartstr. 80, D-6453 Seligenstadt, FRG.
N3JT/HKØ via W2GHK, Stu Meyer, 2417 Newton Street, Vienna, VA 22180, USA.
UA9KI via Nicolay M. Karpiuk, P.O. Box 4, Salekhard-2, 626602 USSR. (Oblast 163 operation. He is asking SAE and two IRC's).
VU2NRO via VU2APR, NIAR, 5-B, P S Nagar, Hyderabad 500457, AP, India.
ZK1XI via SM7PKK, Mats Persson, Betesv 22, S-24010 Dalby, Sweden.
ZK1XP via SM4DHF, Goran Ostman, Wallenstrales v 54, S-69200 Kumla, Sweden.
ZYØFZ via W9VA, William B. Smith, 1345 Linden Ave., Deerfield, IL 60015, USA.
5T5NU/5TØRIM, if you still need cards for these calls, write to: Marc Bagalino, 11 Ave. de Vizille, F-3800 Grenoble, France. HB9MQ

Vorhersage der Ausbreitungsbedingungen für den Monat April 1989

Conditions de propagation prévues pour le mois d'avril 1989

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 ou 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	16	15	13	15	14	17	22	23	24	24	24	19
W6-7	15	13	12	13	13	—	13	—	17	—	19	17
FM, 6Y5	20	19	17	19	22	31	32	32	32	33	28	22
PY	23	22	19	21	22	32	34	33	32	33	28	24
ZS	20	16	12	27	32	30	—	27	26	23	22	26
HS, 9M2	15	14	—	25	28	29	30	29	25	20	19	17
JA	13	13	15	20	24	25	22	20	18	16	15	14
VK (SP)	16	15	20	27	30	—	26	23	21	20	17	18
VK (LP)	21	20	19	20	19	18	16	16	17	15	24	24
ZL (SP)	15	15	20	26	29	27	24	23	21	18	18	16
ZL (LP)	23	22	20	19	16	14	16	14	15	23	29	25
FO (SP)	14	13	12	14	15	13	13	15	16	16	17	16
FO (LP)	14	13	22	27	24	19	15	13	12	12	15	14
UT	00	02	04	06	08	10	12	14	16	18	20	22

Mittlere Sonnenfleckenzahl:
Nombre des taches solaires en moyenne: 154
(SP = Short path, LP = Long path) HB9QO

Aktivitäten aus Guernsey (GU)

In ihren Ferien werden folgende OM von Guernsey aus QRV sein:

GU/HB9APJ/P
GU/HB9CEY/P
GU/HB9CHY/P
GU/HB9IQC/P
GU/HB9PJM/P

Datum: 8. Mai – 20. Mai 1989
Frequenzen: 3,5 – 28 MHz vorwiegend CW
2m vorwiegend SSB
70 cm vorwiegend SSB
1,2 GHz
QSL via HB-Büro or Home Call
Hch. Strickler (HB9APJ)
Freiestrasse 6
8805 Richterswil
Tel. 01 / 784 13 57 oder 085 / 3 10 75

OSCAR-News

von Thomas Frey (HB9SKA), Oberdorfstrasse 31, 5242 Birr
Keplerdaten: von Theo Henggeler (HB9SCJ)

UoSAT 1 & 2

Satellite Name:	**OSCAR 9**
Epochtime year:	89
Epochtime day:	048.55577078
Inclination deg:	97.5813
RA of node R.A.A.N:	95.8038
Eccentricity:	0.0003250
Arg. of perigee deg:	156.6309
Mean anomaly deg:	203.5093
Mean motion rev/day:	15.44699395
Decay rate rev/day:	5.8464E-04
Ref. orbit number:	41043
Semi major axis km:	6810.357
Anom period min:	93.22202
Apogee km:	441.5703
Perigee km:	437.1436
Beacon frequency Mc:	145.825

Satellite Name:	**OSCAR 10**
Epochtime year:	89
Epochtime day:	044.26630755
Inclination deg:	26.6809
RA of node R.A.A.N:	280.2786
Eccentricity:	0.6055765
Arg. of perigee deg:	17.2066
Mean anomaly deg:	356.6609
Mean motion rev/day:	2.05878094
Decay rate rev/day:	8E-08
Ref. orbit number:	4266
Semi major axis km:	26101.12
Anom period min:	699.4431
Apogee km:	35536.34
Perigee km:	3923.895
Beacon frequency Mc:	145.810

Satellite Name:	**OSCAR 11**
Epochtime year:	89
Epochtime day:	048.58832771
Inclination deg:	98.0229
RA of node R.A.A.N:	110.8213
Eccentricity:	0.0013273
Arg. of perigee deg:	341.8255
Mean anomaly deg:	18.2631
Mean motion rev/day:	14.62996245
Decay rate rev/day:	2.862E-05
Ref. orbit number:	26505
Semi major axis km:	7061.61
Anom period min:	98.42814
Apogee km:	699.9829
Perigee km:	681.2368
Beacon frequency Mc:	145.825

OSCAR 10

AO-10 kommt bis April 1989 nicht in den Erdschatten, aber die Sonneneinstrahlung nimmt jeden Tag ab. Wenn die Sonneneinstrahlung unter 70% abfällt, kann der Transponder nur gemässigt benutzt werden. VK5AGR, Graham, hofft, dass Ende Februar AO-10 nicht mehr benutzt wird, bis zur ersten Woche im Mai, wenn die geschätzte Sonneneinstrahlung höher als 60% sein wird. Bitte entscheiden Sie selber, ob Sie AO-10, bis FM-Effekte auftreten, benutzen wollen. Schonen wir den Transponder; so lebt OSCAR-10 länger!

Fuji-OSCAR-12

Wegen der Stromversorgung kann es zu plötzlichen Transponderabschaltungen oder temporären Betriebsplanänderungen kommen.
Die Nickel-Cadmium-Batterien können nicht mehr so schnell auf die Sollspannung für einen ausreichenden Betrieb der Transponder aufgeladen werden. Daher wird die Stromversorgung immer schlechter und der Betrieb eingeschränkt. Wenn genügend Spannung vorhanden ist, arbeiten die Transponder problemlos.

Satellite Name:	**OSCAR 12**
Epochtime year:	89
Epochtime day:	038.07742442
Inclination deg:	50.0179
RA of node R.A.A.N:	338.2722
Eccentricity:	0.0011061
Arg. of perigee deg:	13.5524
Mean anomaly deg:	346.5603
Mean motion rev/day:	12.44397497
Decay rate rev/day:	2.5E-07
Ref. orbit number:	11320
Semi major axis km:	7866.106
Anom period min:	115.7187
Apogee km:	1503.807
Perigee km:	1486.405
Beacon frequency Mc:	435.797

OSCAR-13
Am 2. März 1989 wurde die Mode-JL Betriebszeit um 1½ Stunden reduziert, um damit verschiedenen Wünschen zu entsprechen. Wie man weiss, hängt gerade bei Mode-L die erforderliche Uplink-Leistung von der Missweisung (Squint) der Satellitenantennen zur Erde ab. G3RUH hat hierzu kürzlich eine Näherungsformel erstellt, wobei sich die Sendeleistung mit (1/COS(squint))^12 erhöht. Folglich ist bei einem Squint von 20 Grad +3dB mehr Leistung erforderlich, als bei optimaler Antennenausrichtung. Bei 30 Grad sind sogar +7,5dB erforderlich. Aus diesem Grund erscheint es bei den derzeitigen Mode-L Leistungsdaten kaum sinnvoll, den Transponder mit einer Antennenmissweisung von über 20 Grad zu betreiben. Nur gut ausgerüstete Stationen mit 5 bis 10 kW Strahlungsleistung können dann noch entsprechend laute Signale erzeugen. Die neue Betriebszeit von MA 110 bis MA 145 hält den Squintangle auf der Nord- und Südhalbkugel unter 15 Grad und ermöglicht so ausgezeichnete Betriebszeiten für Mode-JL und gleichzeitig verbesserte DX-Möglichkeiten für die Mode-B Benutzer. Wenn sich dieser Betriebsfahrplan bewährt, wird er künftig für eine Fluglage von 180/0 beibehalten, ausser, wenn es durch Erdschattendurchgänge zu weiteren Modifikationen kommen muss.
Nach dem 15. März 1989 gilt jedoch ein neuer Transponderfahrplan, da aufgrund des Sonnenstandes eine Fluglagekorrektur vorgenommen wird und sich dadurch auch die Zeiten für die optimale Antennenausrichtung der Satellitenantennen verschieben. Da es ausserdem noch zu Erdschattendurchgängen (Eklipsen) kommt, kann zwischen MA 0 und MA 100 kein Transponderbetrieb stattfinden.
Hier ein aktueller PSK-Block aus der AO-13 Telemetrie, der die neuen Transponderzeiten darstellt:

M de DB2OS, 02 Mar 89: *** AO-13 TRANSPONDER SCHEDULE***

	until March 15	until May 03
Mode-B	from MA 3 to MA 100	from MA 100 to MA 150
Mode-JL	from MA 110 to MA 145	from MA 160 to MA 200 (*)
Mode-B	from MA 145 to MA 240	from MA 200 to MA 255
OFF	from MA 240 to MA 3	from MA 0 to MA 100
Attitude:	Mar 06 179,5 / -5.1	New attitude: 210 / +5
(ALON/ALAT)	Mar 13 179,6 / -5.8	(*): May change!

Bonn. Nach Bundesforschungsminister Heinz Riesenhuber hat nun auch das Bundespostministerium den Funkamateuren der AMSAT-DL zum erfolgreichen Start ihres Amateurfunksatelliten DL-SAT OSCAR-13 gratuliert. Das Ministerium hebt hervor, dass der Satellit «alle wesentlichen Merkmale eines Fernmeldesatelliten enthält und damit als eine ‹Kleine Meisterleistung der Weltraum- und Funktechnik› angesehen werden kann».

Der CODECONVERTER PCB (RS232) für den AFREG PSK-Demodulator der AMSAT-DL ist nun erhältlich. Er konvertiert die seriellen Daten des AFREG in ein RS232-Format um die Telemetrie auf einem PC oder anderen Computer mit RS232-Schnittstelle zu decodieren. Eine Beschreibung des PCB erfolgte im AMSAT-DL-Journal Nr. 6/88 und wird im Journal Nr. 1/89 fortgesetzt.
Wenden Sie sich an: Arno Hausmann, DH4KAH
Keltenweg 12
D-5190 Stolberg

Satellite Name:	**OSCAR 13**
Epochtime year:	89
Epochtime day:	040.26552022
Inclination deg:	57.3661
RA of node R.A.A.N:	220.4414
Eccentricity:	0.6656511
Arg. of perigee deg:	198.6348
Mean anomaly deg:	115.5647
Mean motion rev/day:	2.09697875
Decay rate rev/day:	1.6E-07
Ref. orbit number:	505
Semi major axis km:	25783.18
Anom period min:	686.7022
Apogee km:	36574.78
Perigee km:	2249.578
Beacon frequency Mc:	145.812

JAS-1b (Up Date)
Als Japans erster Amateurfunksatellit JAS-1 am 13. August 1986 startete, blieb der Reserve-Satellit JAS-1b am Boden. JAS-1b wird nun huckepack auf MOS-1b im Winter/Frühling 1989/90 starten. Während des Fluges von Fuji konnte für JAS-1b viel gelernt werden. Die Solarzellen wurden gegen stärkere ausgetauscht und das Antennensystem wurde modifiziert und getestet.

MIR
U4MIR macht weiter und ist sehr aktiv auf 145.550 MHz Simplex. Die Kontakte bestehen aus simplem Austausch der Rufzeichen, mit gelegentlichem «please repeat» oder «dos vedaniya».
Zur Zeit sind der Mission Commander Alexander Alexandrovich Volkov (U4MIR), Flugingenieur Sergei Krikalov sowie der Physiker Valeri Poliakov (U3MIR) an Bord der Raumstation. Sein Englisch ist sehr dürftig, und es scheint, er habe Probleme

mit den Rufzeichen. Wenn Sie U4MIR rufen, sprechen Sie langsam und deutlich, verwenden Sie den Standard-ICAO-Code und hören Sie regelmässig. Alexander arbeitete auch auf 145.650 MHz, auf einer Sekundärfrequenz. Die meisten Kontakte wurden nach 19.00 UTC gemacht, zwischen dem Abendessen und dem Lichterlöschen der Cosmonauten.
Soyuz TM8, der Start ist für den 19. April 1989 vorgesehen, wird die Ersatz-Crew mit Mission Commander Alexander Stepanovich Viktorenko und den Flugingenieur Alexander Alexandrovich Serebov zu MIR bringen. Sie nehmen schon Amateurfunk-Instruktionen entgegen.
Es wurden keine neuen QSL-Informationen empfangen; somit gehen die Karten weiterhin über: Boris Stepanov, UW3AX, P.O. Box 679, Moskau 107207, UdSSR.
OH5LK arbeitete U4MIR am 10. Februar 1989 auf 145,535 MHz. Er hörte, wie in Englisch gerufen wurde, das QSO wurde aber in russisch geführt.

Satellite Name:	**MIR**
Epochtime year:	89
Epochtime day:	051.75060112
Inclination deg:	51.6193
RA of node R.A.A.N:	230.0885
Eccentricity:	0.0012169
Arg. of perigee deg:	301.3870
Mean anomaly deg:	58.5808
Mean motion rev/day:	15.72037900
Decay rate rev/day:	5.7348E-04
Ref. orbit number:	17298
Semi major axis km:	6731.17
Anom period min:	91.60085
Apogee km:	368.3608
Perigee km:	351.979
Beacon frequency Mc:	143.625

Satellite Name:	**RS 10/11**
Epochtime year:	89
Epochtime day:	051.85471640
Inclination deg:	82.9313
RA of node R.A.A.N:	324.0928
Eccentricity:	0.0012418
Arg. of perigee deg:	21.4050
Mean anomaly deg:	338.7645
Mean motion rev/day:	13.71944261
Decay rate rev/day:	1.4E-07
Ref. orbit number:	8344
Semi major axis km:	7370.692
Anom period min:	104.9605
Apogee km:	1008.845
Perigee km:	990.5391
Beacon frequency Mc:	29.407

30 Jahre Verkehrshaus mit grosser Sonderveranstaltung

KOMM 89: Alles, was uns verbindet

Im Rahmen des 30-jährigen Jubiläums findet im Verkehrshaus der Schweiz vom 1. April – 7. Mai 1989 eine grosse Sonderveranstaltung statt. Sie heisst «KOMM 89» – Alles, was uns verbindet» und will zeigen, wie sich die Kommunikationstechniken seit ihren Anfängen entwickelt haben und welche Bedeutung der Kommunikation heute im täglichen Leben zukommt. Die Ausstellung soll aber auch Gelegenheit zur Kommunikation bieten und die Menschen auf die natürlichen Grundlagen der Übermittlungssysteme aufmerksam machen. In starkem Masse wird Wert darauf gelegt, dass die Besucher aktiv an der Veranstaltung teilnehmen, modernste Kommunikationsmittel ausprobieren, sich betätigen können.

Von Brieftauben zu komplexen Kommunikationsnetzen

Ein Augenzwinkern ist's, und ein millionenteurer Satellit ist's auch: ein Kommunikationsmittel. Während der Sonderveranstaltung «KOMM 89» zeigt das Verkehrshaus alles, was Signale übermittelt, und zwischen Menschen vermittelt. Zum Beispiel Brieftauben: Am 1. April, dem Eröffnungstag, schwärmen 1989 von ihnen aus. Oder komplexe Kommunikationsnetze, wie eines – ebenfalls zur Eröffnung – von rund 3600 jungen Leuten über die ganze Schweiz gelegt wird. Vom Verkehrshaus aus werden an mehrere, peripher gelegene Ortschaften der Schweiz, unter Berücksichtigung aller 4 Landessprachen, Meldungen übermittelt.

Von diesen Orten aus versuchen Mitglieder des Blaurings, der Jungwacht und des Pfadfinderbundes mit Hilfe verschiedenster historischer und moderner Kommunikationsmittel diese Informationen über Meldeketten ins Verkehrshaus zurückzusenden.

Dort sollen sie während des ganzen Tages, sozusagen als Echo der am Morgen übermittelten Meldung, eintreffen. Verschiedene Aktionen, wie «Chutzenfeuer» und Böllerschüsse ergänzen den Eröffnungsanlass.

Die Geschichte der Kommunikationstechniken

In der Ausstellung können die wichtigsten Schritte der Entwicklungsgeschichte der Kommunikation anhand zahlreicher Originalexponate nachvollzogen werden. Demonstrationsmodelle laden ein, auf spielerische Art historische und moderne Kommunikationsmethoden auszuprobieren. Nach den Meldeläufern folgten Hochwachten, das Morsealphabet, Telefone. Heute kreisen Satelliten und Glasfasern übermitteln Millionen von Zeichen in Sekundenschnelle. In der Ausstellung wird über die neue Leitertechnologie – vom Prinzip bis zur Herstellung orientiert. Zudem erhält der Besucher ein Stück Glasfaserkabel zum Mitnehmen.

Funken mit Meerschiffen, Nachrichten verschlüsseln

Im Verkehrshaus sind die Besucher eingeladen, aktiv zu kommunizieren: Sie dürfen z.B. mit einem Schiff auf hoher See funken, Nachrichten verschlüsseln, die Bank zu Hause ausprobieren und das grösste Computerlexikon Europas testen. Die PTT ermöglichen über das Gratistelefon Grüsse an Freunde und Verwandte aus dem Verkehrshaus zu senden. Die aktuelle Flugsicherung wird mit Foto- und Texttafeln erklärt. Unterstützt wird diese Aussage mit einem authentischen Flugverkehrsleiter-Arbeitsplatz mit Original-Radarkonsole, der an gewissen Zeiten bedient ist.

Am Beispiel der REGA wird die Anwendung der Kommunikation im Dienste einer Hilfsorganisation erläutert, und am Beispiel der Schweizerischen Meteorologischen Anstalt wird orientiert, wie die Beschaffung und der Austausch von Informationen über das Wetter erfolgt und wie die Wettervorhersage über die verschiedensten Kanäle verbreitet wird. Kommunikation bei der Schweizer Armee erfahren die Besucher von den Übermittlungstruppen, die bei der Arbeit beobachtet und befragt werden können.

Isolation trotz High Tech

Ziel der Sonderveranstaltung ist es, nicht nur den Segen der Kommunikationsmittel, sondern auch die Kehrseite zu zeigen.

Obwohl das Angebot auf dem Kommunikationsmarkt immer grösser wird, sind zahlreiche Menschen nicht mehr fähig, untereinander zu kommunizieren. Verschiedene Objektgruppen weisen als Denkanstösse auf diese Kommunikationsnotstände, trotz immer umfangreicherer Kommunikationshilfsmittel, hin. Ein bewusst provokativer Beitrag zur Förderung der Kommunikation ist Housi Knechts Fernsehfresser. Oft steht der Fernseher als Kreativitätsbremse im Kreuzfeuer der Kritik. Der Berner Eisenplastiker Hans Knecht lässt seinen «Kultigator» Fernsehapparate fressen, verdauen und pressen. Es entstehen Objekte, die «Kretis», und damit eine neue Ebene der Kommunikation, eine spielerische.

Kommunikation im Spiel

Eine Ebene, die zu Urformen der Kommunikation zurückführt ist die Kommunikation im Spiel. Diese Ebene kann von Kindern auf dem Kommunikations-Spielplatz entdeckt werden, mittels Spielgeräten, bei denen die Kommunikation zur Bedingung wird; zum Beispiel Sprechrohre, der Balancier-Balken, federnde Bohlen, Partner-Schaukel oder auch Balancier-Teller.

An gewissen Tagen können Schüler und Jugendliche in einem 3-4 stündigen Bastelkurs mit einfachsten Mitteln eine Morseübungsstation bauen. Diese erlaubt mit einer Gegenstation gleicher Art in Morseverbindung zu treten. Im Kursgeld von 10 Franken sind Baumaterial, Bauanleitung, Morsealphabet und Unterlagen über die Entwicklung der Morsetelegrafie inbegriffen.

Signale aus dem All und Publikumswettbewerb

Neben Vorführungen, Ausstellungen und der Möglichkeit, Kommunikationsmittel direkt zu benutzen, erwartet den Besucher auch ein neues Programm im Planetarium. Unter dem Titel «Signale aus dem All» taucht an der Himmelskuppel auf und rauscht vorbei, was uns das All signalisiert.

Abgerundet wird das breite Angebot durch einen speziellen Publikumswettbewerb. An Computerterminals, die in der Ausstellung verteilt sind, können die Besucher ihr Kommunikationswissen testen und tolle Preise gewinnen. Die Tagesbesten

nehmen zudem an der grossen Schlussverlosung teil.

Alles, was uns verbindet – vom 1. April bis zum 7. Mai 1989 im Verkehrshaus Luzern.

IARU

High Speed Telegraphy Championship 1989

Die High Speed Telegraphy Championship 1989 der IARU Region 1 wird vom DARC durchgeführt und findet vom 10. bis 12. November 1989 in Hannover statt. Mitglieder der USKA, die an dieser Meisterschaft teilnehmen möchten, sind gebeten, dies bis zum 25. April 1989 dem Verbindungsmann zur IARU zu melden, damit die von der USKA vorzunehmende Anmeldung fristgerecht erfolgen kann.

HB9DX

AUS DEN SEKTIONEN

Generalversammlung des Funk-Amateur Club Basel (FACB)

Gut gestärkt durch den Imbiss der dieses Jahr vor der Arbeit eingenommen wurde, fand am 24. Februar 1989 die Generalversammlung des FACB statt. Der Präsident begrüsste die anwesenden 34 Mitglieder und einen Gast; danach wurden die verschiedenen Traktanden zügig durchgearbeitet.

Auch dieses Jahr traten einige Vorstandsmitglieder zurück; es sind dies der Präsident Jürg Iseli (HB9BYF), der Sekretär Urs Gersbach (HB9SFW), und der Beisitzer Jürg Zuppinger (HB9DIR). Ihre Arbeit im Vorstand wurde verdankt. Der Vorstand für das neue Jahr setzt sich wie folgt zusammen:

Präsident:	Dölf Brodbeck (HB9DKV)
Vize-Präsident:	Walter Gehrig (HB9SBX)
Kassier:	René Stamm (HB9PCG)
Sekretär:	Andy Münchbach (HE9QSO)
KW-Verkehrsleiter:	Christoph Biel (HB9DKQ)
UKW-Verkehrsleiter:	Michael Ackermann (HB9DKX)
Beisitzer:	Werner Vetterli (HB9DJS)

Nach der Behandlung des Budgets 1989 und der Anträge der Delegiertenversammlung der USKA endete die Generalversammlung dieses Jahr relativ früh, so dass auch für den nachfolgenden gemütlichen Teil des Abends genügend Zeit verblieb.

Werner Vetterli, HB9DJS

INTERNATIONAL

Ausschreibung

Goldene Antenne

Zum achten Mal verleiht die Stadt Bentheim einem Amateurfunker für eine herausragende humanitäre Leistung auf dem Gebiet des Amateurfunks symbolhaft eine

«GOLDENE ANTENNE».

Die Auszeichnung soll auch in diesem Jahr während der 21. Deutsch-Niederländischen Amateurfunkertage (DNAT) vom 24.–27. August 1989 vorgenommen werden. Vorschläge für die Auszeichnung im Jahre 1989 können Amateurfunker-Organisationen in aller Welt bis zum 15. Mai 1989 an die Stadt Bad Bentheim, Schloßstrasse 2, D-4444 Bad Bentheim, richten. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass nur solche Bewerber berücksichtigt werden, **die eine herausragende humanitäre Leistung auf dem Gebiet des Amateurfunks vollbracht haben.**

Über die Verleihung der «Goldenen Antenne» entscheidet ein Gremium, dem neben Vertretern der Stadt Bad Bentheim die Präsidenten bzw. Vorsitzenden der Internationalen Amateur-Radio-Union, der Vereinigung van Experimentee-Radio-Onder-zoek/Niederlande, der Vereinigung Radio Zend Amateurs/Niederlande und des Deutschen Amateur-Radio-Clubs angehören. Die Stadt Bad Bentheim übernimmt die Kosten, die dabei für die Anreise und Unterbringung des Ausgezeichneten anfallen. Für die Wahl ist der Rechtsweg ausgeschlossen.

USKA

Mutationen Februar 1989

Neue Rufzeichen

HB9JNC, Germann Ivo, Morgenstrasse, 8512 Thundorf (ex HB9WNB); **HB9LAS,** Krüsi Albert, Eichacherstrasse 28, 8904 Aesch bei Birmensdorf (ex HB9SZL); **HB9VID,** Streuli Arno, Bd Fôret 35, 1012 Pully (ex HE9NXR).

Neue Mitglieder

HB9HVB, Siegrist Adrian, Festiweg 4, 3137 Gurzelen; **HB9KNJ,** Lendenmann Urs, Kaien 544, 9038 Rehetobel; **HB9LAY,** Glaser Markus, Garnhaenkiweg 5, 8606 Greifensee; **HB9LAZ,** Ammon Felix, Dammstrasse 15, 5200 Windisch; **HB9OAF,**

Porta Pietro, Via Cantonale, 6594 Contone; **HB9SAL,** Maslo Rainer, Beunenegg 21, 6014 Littau; **HB9VAA,** Castovinci Joseph, Rue des Bossons 78, 1213 Onex; **HB9VAD,** Weber Sylvain, Chemin de Saule 92, 1233 Bernex; **HE9STK,** Rigamonti Antonio, Untereggerstrasse 43, 9403 Goldach; **HE9VVY,** Ischer Norbert, Jägerweg 6, 2504 Biel; Giovanni Biasi, Birkenhalde 1, 6312 Steinhausen; Huber Daniel, Schäferstrasse 61, 4125 Riehen; Lüthi Theo, Via F. Zorzi 25-C, 6500 Bellinzona.

Todesfall

HB9MB, Benoit Hermann, 3137 Gurzelen.

TECHNIK

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

Un bon QRP 2 W CW Transceiver pour le 10 MC

Facile à réaliser, et fascinant à utiliser

Pierre Boillat (HB9AIS), Fin de Meyriez 20, 3280 Meyriez

Preambule de Werner Tobler (HB9AKN)

L'émission d'amateur ne consiste pas seulement on le sait, à aligner les QSOs les uns à la suite des autres, mais également, comme ce fut toujours le cas à l'origine, à développer, expérimenter de nouveaux montages. Il y a là toute une gamme d'activités fascinantes possibles même avec des moyens limités, que l'on pourra compenser par des connaissances. Et on retrouve ainsi l'émotion que l'on ressent quand on vérifie si son montage fonctionne, sitôt la dernière soudure refroidie. Nous sommes là au coeur même du plaisir du radio-amateur. Faire fonctionner c'est bien, comprendre comment ca fonctionne c'est mieux.

Ensuite l'argument selon lequel on ne peut plus actuellement, avec la complexité des techniques réaliser soi-même sa station ne tient pas. Si en effet, les techniques deviennent de plus en plus élaborées, et que tant en stabilité de fréquence qu'en spécifications de toutes sortes on atteint des valeurs à peine imaginables il y a une dizaine d'années, les moyens dont dispose le constructeur actuel ont eux aussi suivi la même progression, de sorte qu'il n'est pas plus difficile de réaliser sa station actuellement que jadis.

Figure 1: Le 10-11 Mc 2 W CW Transceiver prêt à être mis en service. A noter que les deux premiers codeurs BCD (10,---) sont factices.

Qui se souvient des difficultés rencontrées lorsqu'on avait une dizaine de bonnes vieilles lampes qu'il fallait empêcher d'autooscciller, sur lesquelles on ne pouvait faire des mesures qu'avec précautions à cause des hautes tensions mises en jeu?

Actuellement, un circuit intégré posé sur la table représente l'aboutissement de multiples essais et recherches qui ont permis de déterminer quel circuit est le plus performant pour une fonction déterminée. Quelle simplification pour le constructeur! Pouvoir ainsi par un simple choix bénéficier de la somme de connaissances de plusieurs décennies, voilà ce qui permet de réaliser des montages étonnants même et surtout pour un amateur.

J'ai le grand plaisir de présenter aux lecteurs une magnifique réalisation due à la créativité de Pierre HB9AIS. Celle ci démontre une fois de plus qu'il est possible avec de faibles moyens et de faibles puissances de connaître de grandes satisfactions.

Je tiens à présenter mes vives félicitations à l'auteur de la description qui va suivre.

Le transceiver dont la description va suivre a la particularité en réception d'utiliser un détecteur synchrodyne dont le principe est peut être mal connu du lecteur. Aussi vais-je profiter de l'occasion pour expliquer ce qu'est un récepteur synchrodyne.

On distingue trois grandes catégories de récepteurs

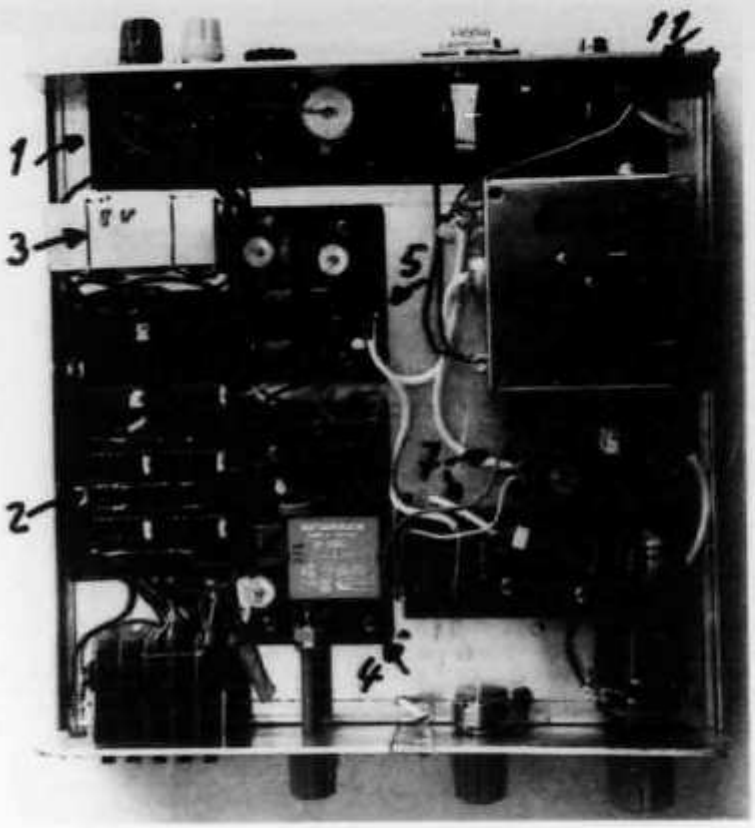


Figure 2: Une construction modulaire bien aérée rend les règlages ou les modifications faciles; chose utile pour un radio-amateur. Les modules BF No: 8-9-10, sont montés sous le chassis.

a) à amplification directe
C'est ce type qui vient immédiatement à l'esprit, On capte une onde HF à l'antenne, on la sélectionne, on la détecte, et l'on amplifie le signal basse fréquence acoustique qui sera appliqué au haut-parleur.

b) Superhétérodyne ou à changement de fréquence
Ce système imaginé par Lucien Lévy consiste à transformer n'importe quel onde HF de fréquence F en un signal de fréquence f toujours la même. Ce signal est alors détecté puis le signal basse fréquence amplifié est appliqué au haut-parleur.
Si on a F: fréquence de l'onde captée incidente
Fo: fréqeunce de l'oscillateur local
f: moyenne fréquence ou fréquence intermédiaire résultant du mélange de F et Fo on a: 1) f = Fo – F ou bien
2) f = F – Fo
A noter qu'il existe dans les deux cas un signal dit de fréquence image qui donnera lui aussi lieu par battement au même signal résultant f.
Pour 1) ce signal image vaut:
Fim = Fo + F ou bien Fim = F + 2f
Pour 2) ce signal image vaut:
Fim = Fo – f ou bien Fim = F – 2f
Ce type de récepteur est largement répandu.

c) Récepteur synchrodyne aussi appelé récepteur hétérodyne
Ce type de récepteur imaginé par le Docteur G. Tucker est en fait une variante du superhétérodyne.
Il utilise lui aussi un étage convertisseur de fréquence, mais au lieu de convertir le signal HF d'antenne en un signal de fréquence intermédiaire de fréquence f, toujours le même, il convertit le signal incident HF d'antenne, directement en signal basse fréquence acoustique.
Pour comprendre celà, il faut se souvenir qu'une onde SSB n'est en fait qu'une gamme basse fréquence acoustique transposée dans la gamme haute fréquence, seule capable d'assurer le rayonnement à grande distance. De même une onde modulée en amplitude n'est qu'une transposition cette fois de deux gammes BF et l'on obtient ainsi deux bandes latérales de modulation en plus de la porteuse.
Autrement dit, la fréquence du signal de l'oscillateur local Fo devra avoir la même valeur que, dans le cas de l'AM, la fréquence porteuse, ou dans le cas de la SSB, la fréquence qu'aurait eu la porteuse si elle n'avait pas été supprimée. Ainsi, on retrouvera à la sortie du changeur de fréquence, directement la gamme basse fréquence utile..
La traditionnelle chaîne moyenne fréquence très performante avec filtre à quartzs, sélectivité variable etc. sera remplacée par un filtre BF passe bas laissant les signaux de 10 à 2300 Hz.
Lors de la réception d'une onde CW, il faudra légérement décaler l'oscillateur local pour obtenir un battement audible.
Après ce long préambule je cède la plume à Pierre afin qu'il nous fasse découvrir le monde fascinant de la réalisation pratique.

Introduction
La CW a toujours été, et restera un moyen fascinant de communiquer à distance; je me souviens quand, dans les années 48-50, on établissait avec les gamins du quartier, des liaisons télégraphiques entre deux bois distants de 1 ou 2 kilomètres au moyen de O-V-1 modifiés, équipés de deux tubes A410; une antiquité pour l'époque! On avait découvert cette faculté extraordinaire de transmettre un signal à «bonne» distance à travers l'éther. Le temps d'incuber le virus, et d'apprendre le Morse, pour pouvoir réellement communiquer, on avait souffert d'insomnies pendant des nuits.
Naturellement la technologie a énormément changé en quarante ans. Aujourd'hui on transmet nos messages à distance, parfois via satellites interposés, utilisant des systèmes coûtant des millions de dollars; c'est fantastique, mais on n'a plus tout à fait l'impression d'être le seul artisan de nos communications, on est devenu des utilisateurs.
C'est sans doute à cause d'un besoin évident de retourner aux sources que j'ai décidé de construire un petit transceiver pour le 10 MC, cette nouvelle fréquence «réservée» à la CW; où par ailleurs, on y trouve une excellente ambiance. J'ai voulu que ce transceiver soit simple à construire et ultra bon marché, quelques dizaines des sFς; il utilise toutefois un peu de ce que la technologie moder-

ne met à notre disposition. Les résultats ont été si étonnamment bons, la mise au point si peu critique, et si facile, que je vous communique sans autre mes schémas et commentaires.

Le schéma bloc

11 modules, très simples à mettre au point, et surtout à interconnecter ont été réalisés sur plaque «Veroboard». Ils sont organisés selon la figure ci-contre. L'âme du transceiver est contenue dans ses parties 2 et 3 (PLL Synthetizer - VCO, 4 à 5 MC), et par sa partie 7, (RX HF Head), ces derniers éléments constituant en fait un RX à conversion directe connu de longue date, mais remis au goût du jour au moyen du nouveau circuit Philips NE 5204.

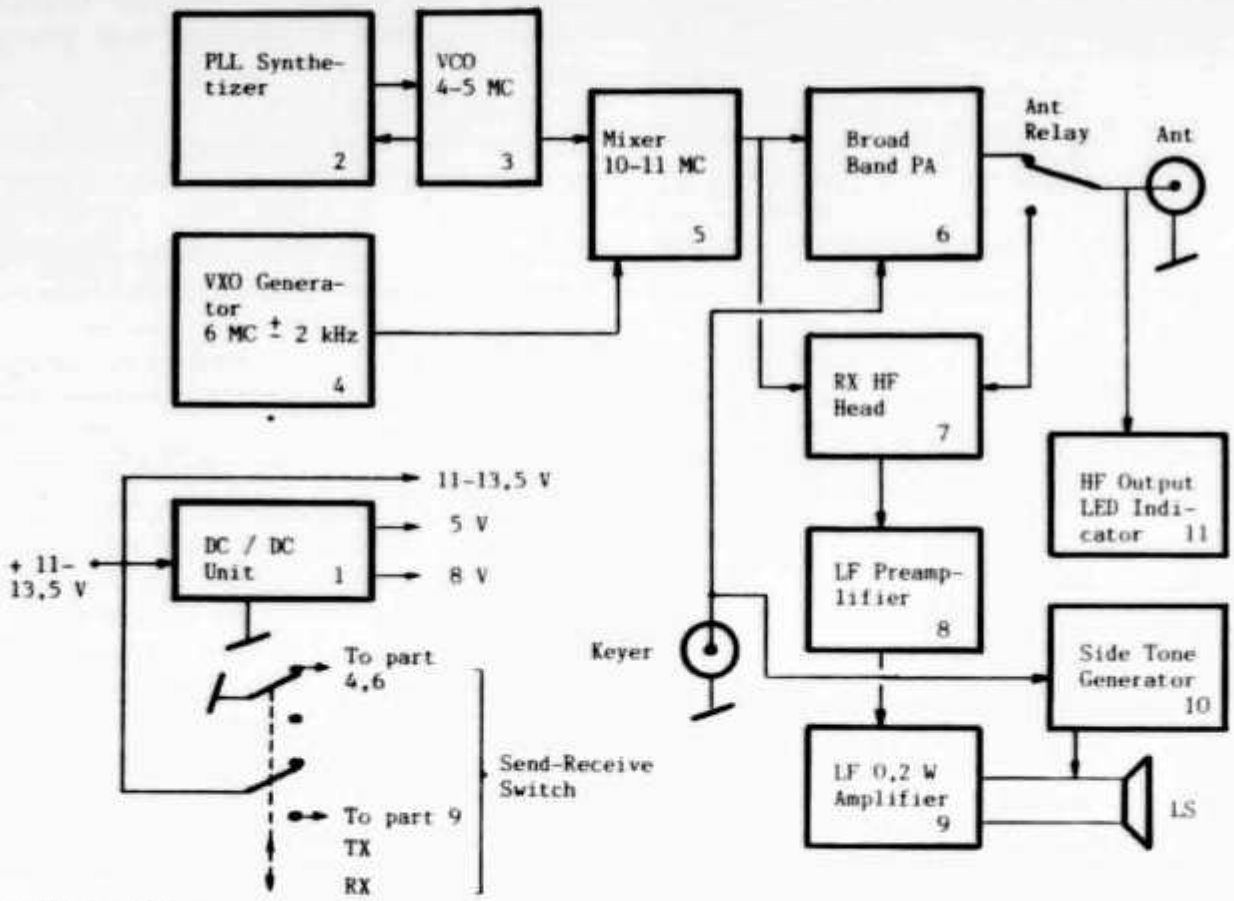


Figure 3: Schéma bloc.

Le DC/DC Unit, module 1

Cette unité se passe de comentaire; elle peut par ailleurs être réalisée avec un 7808 en lieu et place du LM 117, ce serait encore plus simple.

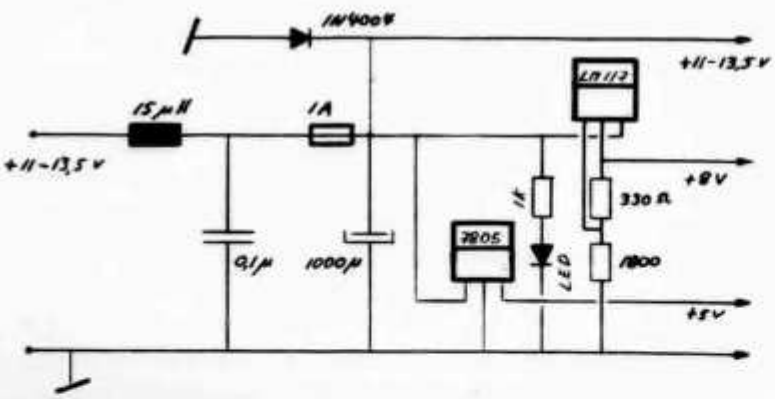
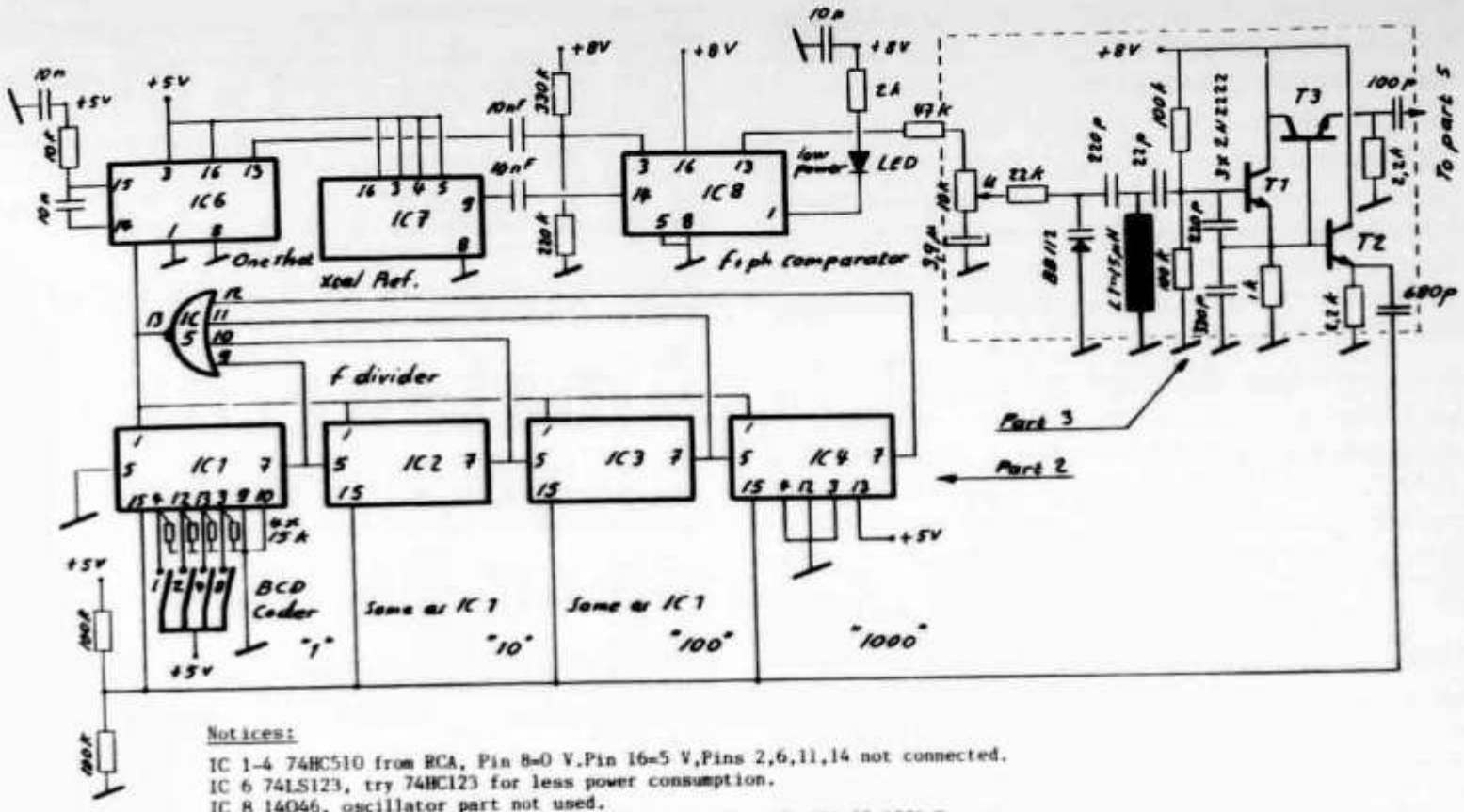


Figure 4: DC/DC Unit, module 1.

Le PLL Synthetizer, et le VCO 4-5 MC; modules 2 et 3

Le IC 74 HC 510 (High Speed CMOS Logic) a finalement été choisi après maints essais avec d'autres IC's standards, qui refusaient de compter juste jusqu'à > 5 MC. Avec le 74 HC 510, on compte juste, dans cette configuration jusqu'à 22 MC. Le IC 6, One Shot, est uniquement destiné à augmenter le temps d'impulsion à la sortie des IC 1 et 5 qui est de 20 ns, et qui ne serait pas vu par le IC 8 Phase Comparator. On fabrique donc une impulsion de 50 us parfaitement visible sur un oscilloscope bon marché, et bien acceptée par le IC 8. La Low Power LED, indicateur PLL sera placée sur la plaque frontale du transceiver, de même que les codeurs BCD. La fréquence de référence Xtal, IC 7 est programmée pour 1 kHz. Le VCO, partie 3 est également facile à mettre au point, la fréquence de 4 à 5 MC devra être obtenue en injectant une tension de 2 à 5 V à son entrée U. L'amplitude du signal sur l'émetteur de T 2 devra avoir env. 1 Vpp. Les éléments 2 et 3, sont ensuite assemblés et mis sous tension, il se peut que l'on doive augmenter ou diminuer d'un tour la self L 1 pour obtenir un bon contrôle PLL sur toute la bande de 4 à 5 MC. Règler le pot de 10 k pour obtenir une bonne synchronisation PLL en 1 seconde (une synchronisation trop rapide par ex: 0,1 s, donne un bruit de phase à la fréquence de référence, soit 1 kHz).



Notices:

IC 1-4 74HC510 from RCA, Pin 8=0 V.Pin 16=5 V,Pins 2,6,11,14 not connected.
IC 6 74LS123, try 74HC123 for less power consumption.
IC 8 14046, oscillator part not used.
IC 7 8650 A, programmable Xtal ref, from Seiko; Moor SA POB 57 1026 Denges.
IC 5 74HC002 and Varicap BB112, from Philips.
L1 n=17, tore 432202097170 from Philips.

Figure 5: PLL Synthetizer, et le VCO 4-5 Mc; modules 2 et 3.

Continuation à suivre

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.

Verkaufe: Kenwood AT-250, Fr. 400.—; MFJ Signal Enhancer dual CW-SSB Filter, Fr. 230.—; MFJ-Versa Tuner inkl. Bal., Fr. 230.—; Yaesu SP-901 Speaker, Fr. 50.—. HB9DDM, Tel. (11-14, 18-20 Uhr) 01 400347.

Übersetzungen von Handbüchern und dergleichen (engl., franz., ital., span., port., niederl., deutsch), neu oder fertig. Liste der Fertigtexte gegen Rückporto. H. Pratsch, DL9PR, Schraystrasse 5, D-8034 Germering.

Verkaufe: FD-4 Super, 6 Bänder, Balun Serie 83 für 2 kW, ungebraucht, Fr. 140.— (neu Fr. 186.—); älterer ungebrauchter Scanner «Regency», 146-174 und 440-512 MHz, Fr. 250.—. HB9SGI, Tel. (abends) 061 981592.

Zu verkaufen: KW-Endstufe Soka FL-2277B; KW-Transceiver FT-102 und VFO FV-102. **Suche:** Amateur-Soft für Mac. HB9CSY, Tel. 01 8533456.

Gesucht: Für meine **Sammlung** suche ich immer noch URALT-Röhren zu kaufen (auch Wehrmacht). Ed. Willi, HB9YQ, Tel. 01 9540319.

Zu verkaufen: TR-7, PS-7, MN-7, Fr. 2200.—; IC-251E, Fr. 900.—; IC-451E, Fr. 900.—; 70 cm Linear APB-57A, 50 W, Fr. 300.—; Datong FL-1, Fr. 150.—; KP-12 Speech Processor, Fr. 150.—. Auskunft erteilt ab 18 Uhr HB9BXB, Tel. 064 542046.

Zu verkaufen: 1 Fritzel-Beam, 5 Element, FB-53, guter Zustand, ab Mast, Fr. 400.—; 1 UKW Quad 6 Element, Fr. 200.—. Werner Schillinger, HB9CNB, 8708 Uetikon.

Zu verkaufen: 1 Packet Controller MFJ-1270 (64er-Anschl. real), Fr. 250.—; 1 Packet Controller GLB mit neuer Soft 4.81, Eprom mit Call wird erstellt, Fr. 150.—; 1 Amateurfunklehrgang Fernschule Bremen, Fr. 50.—; 1 Morselehrgang Platten, Fr. 30.—; 1 Elektroniklehrgang Onken, Fr. 50.—; zu verschenken gegen Portospesen: 7 Orig. Kassetten Commod. VC-20. **Gesucht:** 1 Mobil Transceiver 2m, max. Fr. 250.—. Arthur Eberle, HB9RFN, Burstwiesenstr. 49, 8055 Zürich.

Suche: Kleinen Analogen (Taschenbuchgrossen) CW-RX für 14 MC, 21 MC und 28 MC mit 500 Hz Filter mit Kopfhörer- und ext. ANT Anschluss für Batterie und Akkubetrieb, 6 Volt (Home made) EV; SIR - 20 14 MC oder Mizuho MX 15S oder MX 14S mit CW-Quarzen und Teleskopantenne. Rolf Trettel, im Lindenhof 2, 8307 Effretikon, Tel. 052 323997.

Zu verkaufen: 1 ICOM 7000 progr. Empfänger von 25 bis 1000 MHz und 1025-2000 MHz, ufb-Zustand, erst 3 Monate alt, mein Preis: Fr. 1985.—. Tel. 081 244713.

A vendre: FT-290R II, accessoires standards, 650 francs. HB9SVP, Tél. (le soir) 024 242673.

Zu verkaufen: FT-290, FM/CW/SSB port. mit Akku und Mutek, PA 10 W, SSB-Vorverstärker, Fernspeisweiche,

Tischmike, 9-El. Beam, Phasenkoppler für 2 Antennen, alles in gutem Zustand, teilweise neu, nur en bloc für Fr. 800.—. Tel. (ab 18 Uhr) 061 479127.

Verkaufe: KW-Empfänger Collins 51S-1, winged Emblem, elektrisch und optisch gut, Fr. 1850.—; KW-Transceiver JRC JST-110 mit Netzteil und 300 Hz-Filter, Fr. 2200.—; Automatic Antennatuner NFG-220, Fr. 800.—. **Suche:** Collins R-390A/URR, Collins KMW-380/HF-380, Geräte der S-Line, Versatower, Alurohre für Antennenbau, 10m-5 El.-Beam. Tel. 031 971692.

A vendre: 1 Apple IIE avec Parallel Interface Card + Super Serial Card + Ramtext Card (80 col. + 64K mémoire) + Microsoft Softcard System (Z80) + moniteur Philips 11" vert + imprimante Apple DMP + joystick + paddles + divers programmes, Fr. 800.—; 1 démodulateur RTTY HAL ST-6000 (avec oscillo.) + clavier HAL DS-2000 KSR, Fr. 350.—; 1 manipulateur électronique Heathkit, Fr. 50.—; 1 tiroir pour clavier ordinateur (neuf), Fr. 45.—. HB9AAG, Tél. 021 861 1752.

Suche: TRCV Yaesu FT-102, normal oder defekt. Bitte Offerten an B. Stehle, Basel, Tel. (Bürozeiten 8-11 und 13-16 Uhr) 061 6884326.

Verkaufe: JRC-NRD-515 Receiver, NDH-518 Memory, NVA-515 Speaker, kompl. mit allen Filtern und deutsch-englisch Handbuch, Fr. 1700.—; Pocom-PRM-1200, Packet Radio Monitor, Fr. 400.—; alles in Top-Zustand. HE9SSX, Tel. (ab 18 Uhr) 072 223605.

Zu verkaufen: 1 QRL Handy SKC-205, Frequenzbereich 154-175 MHz, 4 Watt, mit Netzadapter und Batteriefach für 6 UM III Batterien, VP Fr. 450.—; 1 Marine Handy Soka FTC-1903, 100 Kanal, 3 Watt, Frequenzbereich 156-163 MHz mit Handmikrofon, VP Fr. 300.—. Tel. 031 912368.

Verkaufe: RX Collins 51 J-4, 0,5-30,5 MHz, Fr. 1200.—; RX Telefunken E-127 KW, 1,5-30 MHz, Fr. 600.—; div. 2m Funkgeräte zum basteln à Fr. 20.—; div. Röhren; div. Bastlermaterial, billig. Roland Anderau, HB9AZV, Tel. 031 400492.

Aus dem Nachlass von HB9KU **zu verkaufen:** 1 Kenwood 940S mit AT, FSK, 500 Hz CW-Filter, Speaker SP-940, Micro MC-80; 1 Collins S-Line mit 32S1 und 75S1; 1 Linear Collins 30L mit neuen und Ersatz-Röhren; 1 Kenwood TR-2200 (2m Transceiver 1,5 W); 1 Kenwood VB-2200, 2m Linear 10 W; 1 Kenwood TR-811E UHF, all mode Transceiver; 1 Teleskop-Mast 15m, quadratische Rohre, mit elektro-Antrieb, Befestigungsmaterial an senkrechter Wand, mit Rotor, Steuer- und Anzeigegerät; 1 3-Element Yagi FB-33 für 10/15/20m; 1 Commodore C-64, Printer MPS-801, Monitor Philips 80; 1 Pakratt 64; 1 Vibroplex-Paddle Keyer. Anfragen wegen Bedingungen und Besichtigung an HB9BJ (028 441832) und HB9AEO (061 732185).

A vendre: TX HF TS-130SE, CW/AM/SSB, 100 W; TX VHF IC-290E, FM/CW/SSB, 10 W; PA 2m Tono 2M100W; Antenna coupler VHF+HF, Rotor HAM IV + 30m cables, 11 el. XY 2m antenna + mast; HF-FD3 windom antenna; HAM Computer, CW+RTTY+Locator, prix à discuter. HB9CUS, Tél. (le soir) 032 914569.

Man trifft sich auf der...

14. Internationalen Amateurfunk-Ausstellung mit 40. DARC-Bodenseetreffen

23.-25. 6. 89

Friedrichshafen (Messegelände)
Fr. und Sa. 9–18 Uhr, So. 9–16 Uhr

ham radio

Europas Top-Treff des Amateurfunks. Mit dem Spitzenangebot aus der Funk-, Elektronik- und Mikrocomputer-Technik.
ham radio 89 – das Erlebnis.
Schnell, bequem und günstig:
mit dem 1/2 Preis-Abonnement und im Stundentakt mit Bahn und Schiff nach Romanshorn – Friedrichshafen.

Zu verkaufen: 1 Handsprechfunkgerät 70cm, FT-73R mit Gummiwendel, Akku und Ladegerät, neu, VB Fr. 550.—; 1 5-el. Yagi für 2m von Jaybeam, neuwertig, VB Fr. 40.—; 1 GP für 10/15/20m von PKW, neu, VB Fr. 100.—; 1 KW-Empfänger 9R-59DS von Trio, VB Fr. 100.—. HB9ZAJ, Tel. 01 41 19 72.

Zu verkaufen: 1 FT-ONE General Coverage KW-TX/RX in absolutem Top-Zustand mit CW-Filtern, Festpreis Fr. 2600.—, nehme evtl. FT-757GX (auch ganze Line) an Zahlung oder ähnlich. Tel. 064 435378.

Verkaufe: 1 Drake Transceiver TR-7/DR, 150 kHz-30 MHz, mit Netzgerät 20 A, CW/SSB und AM-Filter, Zusatz Lsp. und Ventilator, wenig gebraucht, Fr. 1650.—; 1 Transceiver 2m Icom 215, Kanäle 1-0 sowie simpl. 145350/500/550 bestückt, mit Ladegerät eingebaut und Akkus, Fr. 200.—; 1 Transceiver KW FT-7 QRP 10 W für Mobilbetrieb, CW/SSB, Fr. 350.—; HB9BHL, Tel. 01 2472058.

Verkaufe wegen QTH-Änderung: Microwave Transverter 25 Watt, Typ 144/ 28 R, Fr. 480.— (NP Fr. 859.—); Linear Kenwood TL-922, inkl. 2×3-500 Z, 12 St. gebraucht, Fr. 2500.— (NP ohne Röhren Fr. 2900.—); Tischmike Densei Cardio Dynamic, Fr. 25.—; Kenwood MC 42 S Mike, Fr. 30.—; GP Ant. Hidaka VS 41/80 KR, 3,5-28 MHz mit Spezial-Radials Set, Fr. 250.—; DX-2000 Ant., stärkere Ausführung, Fr. 480.—; Telefonbeantworter Sanyo TAS-3100, mit Fernabfr., Fr. 200.—. Tel. (18-20 Uhr) 071 42 51 12.

Verkaufe: 1 RX Drake-2B mit Röhrensatz, Fr. 450.—; 1 KW-Bandpassfilter Braun (7 MHz), Fr. 50.—; 1 Vorverstärker Braun (28 MHz), Fr. 20.—; 1 9 MHz-Quarzfilter

NEU IN BERN NEU IN BERN NEU IN BERN NEU IN BERN

FUNK-SHOP

Murtenstrasse 56, 3008 Bern

Amateurfunk, Funkbörse, Bauteile

Offizielle Vertretung von:
Kenwood, Icom, Yaesu, Standard, Ten-Tec, Hotline, Japa, AEA, Microwave, Microcraft, Hustler, Andes, u.a.

Vorführung von: AEA PK88, Paragon, TR-751/851

Öffnungszeiten: Montag bis Freitag 17.00-18.30 Uhr
Samstag 09.00-16.00 Uhr

Tel. 031 / 25 64 61 73 de HB9DAZ, Martin

NEU IN BERN NEU IN BERN NEU IN BERN NEU IN BERN

MADE IN USA

TEN-TEC

Transceiver PARAGON		**Preis**
Linear HERCULES II		**auf**
Linear TITAN		
Antennentuner AT-238	**NEU**	**Anfrage**

Amp. SUPPLY

LA-1000A	**Fr. 995.—**
LK-450, 1 × 3-500Z	**Fr. 1790.—**
LK-500ZC, 2 × 3-500Z plus ALO	**Fr. 2650.—**
LK-800A, 3 × 3CX800A7	**Fr. 5190.—**

ALPHA

Linear ALPHA 86 **Preis auf Anfrage**

Allband-Antennen

G5RV 10-80m mit Übertrager	**Fr. 139.—**
All Band Doublet 160-10m	**Fr. 98.—**

RÜTIMANN-BARCHI
Postfach 167
6900 LUGANO-MASSAGNO
Telefon 091 77 16 20

a$_s$f abendschule für funker

Für unsere Abendkurse in Bern suchen wir ab Herbst 1989 einen freien Mitarbeiter als:

Referenten für das Fachgebiet Nachrichtentechnik,

dem auch die

technische Leitung unserer Amateurfunkschule

übertragen werden könnte.
Für diese nebenamtliche Tätigkeit (ca. 20 Abende je Kursjahr) ist eine Ausbildung als El. Ing. ETH/HTL Voraussetzung. Idealerweise ist unser zukünftiger Dozent zudem aktiver Kurzwellenamateur. Fühlen Sie sich angesprochen?
Wir erwarten gerne Ihre Bewerbung und stehen Ihnen auch für weitere Auskünfte zur Verfügung.

a$_s$f abendschule für funker
Sekretariat
Frau H. Maurer
Lerchebergweg 2
3114 Wichtrach
Tel. 031 / 98 19 17

Schulleitung
Herr H.P. Marti
Bernstrasse 4
3053 Münchenbuchsee
Tel. 031 / 86 22 62

HINWEIS: vom 24. März bis 16. April 1989 bleibt unser Sekretariat geschlossen!

XF90A (2,4 kHz), Fr. 20.—; 1 9 MHz-Quarzfilter XF9M (500 Hz), Fr. 60.—; 2 Quarzdiskriminator XD-107 SØ4, Fr. 10.—; 1 Kantronics Micro-RTTY, Fr. 50.—; 1 Collins Mech.-Filter (F455FA21) mit SB-Quarze, Fr. 50.—; 1 16mm-Filmkamera Bolex H16, Fr. 300.—; 1 N8/S8-Tonfilmprojektor Bauer T-183, Fr. 300.—; 1 Rowi-Filmtitelgerät, neu, Fr. 100.—; 1 Terminal Freedom-100, Fr. 150.—. Tel. 064 717718.

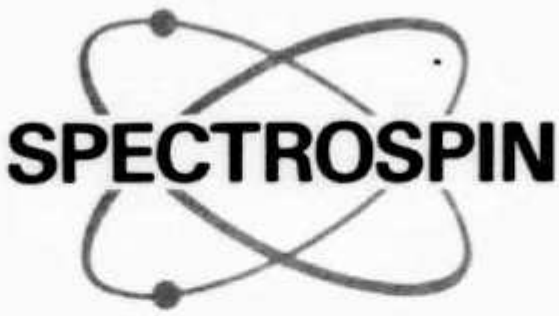
A vendre: IRC-525 Receiver + NVA-88 Speaker, Fr. 1400.—; Hy Gain AVQ-14, Fr. 100.—. HE9UAK, Tel. 091 431053.

Verkaufe: Collins RX 75A4, Fr. 975.—; Signalgenerator Marconi TF-801D, Fr. 650.—; Collins 2m PA mit Netzteil, Fr. 250.—; Pickering elektron. Keyer, Fr. 120.—; R&S Voltmeter URI, HF und HV, Fr. 120.—; Megger isol. Tester, Fr. 60.—. Tel. 061 356006.

Zu verkaufen: SSTV-Converter SC-420 mit 19''-Einbau und Schriftgenerator mit Interface und ASCII-Tastatur 19'', Pl Fr. 980.—. Tel. 053 391960.

Zu verkaufen: Neuwertig: 1 JRC NRD-525 Receiver; 1 Ten-Tec Century-22, 5-Band Xceiver; 1 Telereader CD-660. Tel. (nach 18 Uhr) 071 756261.

Verkaufe: Drake Linear L-7, neuwertig, mit 2 Eimac 3-500 Röhren, Fr. 2500.—; Drake R-7 Receiver mit sämtlichen Optionen und Service-Manual, Fr. 2200.—; Drake MN-2700 Matchbox, 2 kW, Fr. 500.—. Tel. (ab 17 Uhr) 031 981011.



Wir entwickeln und produzieren magnetische Kernresonanz-Spektrometer und Tomographen, ein hochaktuelles Messgerät in der Medizin.

Zur Verstärkung der Elektronik-Entwicklung suchen wir einen

DIPL. ELEKTROINGENIEUR

Als Entwickler von

TOMOGRAPHEN und MMR-SPEKTROMETERN

realisieren Sie die hochfrequenten Sende-/Empfangssysteme, die der medizinischen Untersuchung des Menschen oder zur Strukturaufklärung von chemischen Substanzen dienen. Zur Unterstützung stehen modernste CAE-Anlagen zur Verfügung.

Macht es Ihnen Spass, Ihre technischen Kenntnisse voll einsetzen zu können und an der Grenze des technisch Möglichen mitzuarbeiten, so steht Ihnen eine interessante Tätigkeit bevor. Ihre schriftliche Bewerbung senden Sie bitte an Herrn A. Kuster, der Ihnen am Telefon gerne weitere Auskünfte gibt.

SPECTROSPIN AG, Abt. Elektronik-Entwicklung
Industriestrasse 26, 8117 Fällanden
Telefon (01) 825 91 11

HAM HELP

Gesucht: Hamfestbroschüre «Pile-Up 81» Basel zur Ergänzung der Bibliothek. Inserateverwaltung USKA, Postfach 21, 6020 Emmenbrücke 2.

Suche: AM-Filter, Curtis-Keyer und FM-Platine zu FT-One. Modem zu PC für Amtor, RTTY, Packet inkl. Software. Tel. 064 435378.

GEWERBLICHE ANZEIGEN:

Tarif: Bis zu drei Zeilen Fr. 10.—, jede weitere Zeile Fr. 3.—. Angebrochene Zeilen werden voll berechnet.

5000 **PROGRAMME/SOFTWARE** IBM-PC, XT, AT, PS2, Komp. NUR 3.—/Disk! (min) SUPER: Textverarb., Spiele, Grafik, Dbase, Finanz, **COMMUNICATION,** utilities, Xrated, usw. TRY IT! Liste + Gratisinfo: Publicsoft-O, 2022 Bevaix.

IBIZA — EA6 — Ferien-QTH 1989

mit Beam und Sat TV zum alten Preis
bei Dieter und Inge.

Preise pro Tag für 2-3 Personen:

SFr. 50.— bis 68.—

EA6YF und EA6XZ
P.O. Box 73
07820 San Antonio Abad / Ibiza
Spanien
Telefon 0034 71 34 11 38

REPARATURATELIER

für Funkgeräte und Zubehör.

Der Reparaturdienst wird in enger Zusammenarbeit mit der Firma SEICOM AG in Lenzburg geführt.

Öffnungszeiten:
Jeden Freitag 17.00 bis 20.00 HBT und jeden Samstag 08.00 bis 11.00 HBT

Walter Berner, Ing. HTL
Feldbergstrasse 2, 6319 Allenwinden ZG
Tel. 042 / 21 90 73

ELEKTROINGENIEUR

Weltweite Reisen
Selbständiges Arbeiten
Breites Interesse von Mikro- bis Kiloampere

Wenn sie obige Schlagzeilen ansprechen, dann liegen Sie bei uns richtig.

Wir sind ein führender Hersteller von gesamten elektr. Antriebsausrüstungen für grosse Produktionsmaschinen der Papier-, Plastik-, Metall- und Textilindustrie. Als Inbetriebsetzungs-Ingenieur beginnt Ihre Arbeit, wenn die Anlage mechanisch aufgestellt und elektrisch verdrahtet ist. Sie nehmen die gesamte elektr. Ausrüstung, vom Leistungsantrieb bis zur Mikroprozessor-Steuerung und -Regelung, in Betrieb und verlassen die Anlage erst, wenn einwandfreie Produktion gefahren wird. Die einzelnen Einsätze dauern typisch mehrere Wochen und führen Sie in die ganze Welt. Etwas Englisch-Kenntnisse sind deshalb von Vorteil.

Wäre das etwas für Sie?
Schicken Sie uns Ihre Unterlagen oder rufen Sie uns an.
Für weitere Auskünfte stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

RELIANCE ELECTRIC AG

6036 Dierikon / LU

Telefon 041 / 30 33 66

SOLARMODULE

Ia-Qualität! Für 12 V Batterieladung.

1,0 W, Leerlsp. 21 V	**49.—**	3 Jahre Garantie
2,5 W, Leerlspg. 21 V	**69.—**	3 Jahre Garantie
5,0 W, Leerlspg. 21 V	**105.—**	3 Jahre Garantie
35,0 W, Leerlspg. 18 V	**455.—**	5 Jahre Garantie
42,0 W, Leerlspg. 18 V	**555.—**	10 Jahre Garantie
47,0 W, Leerlspg. 19,9 V	**639.—**	10 Jahre Garantie
53,0 W, Leerlspg. 21,8 V	**705.—**	10 Jahre Garantie

u. v. a. sowie Zubehör, verkauft
Preise in DM ohne Zoll und Mehrwertsteuer

DL4HCO, Wolfgang Harnisch
Luitpoldplatz 4a, 8677 Selbitz
Telefon: (09280) 54 44 und 751
Unterlagen gratis!

Sendeempfänger 80 + 40m (DDR-Transceiver)

Vielgelobt von OM & Fachzeitschriften. 10 W Ausgangsleistung in SSB + CW. Kalibrator, mech. Filter (Flankensteilheit 1:1,27 -6/60 dB), guter RX mit 3- (80) bzw. 4-kreisigem (40) Filter zur Vorselektion. Empfindlichkeit für 10 dB (S+N)/N 0,25 (80) bzw. 0,17 µV (40).
Formschönes Gehäuse (35×11×22cm) mit Platz für Erweiterungen nach eigenem Geschmack. 12 V DC/max. ca. 2,3 A. Auch für SWLs (Ausserbetriebnahme TX) ufb geeignet! Gewicht ca. 3,5 kg.

ASE-1301 (Bausatz) **Fr. 420.—**
ASE-1302 (Fertiggerät) **Fr. 448.—**
Gehäuse: Original-Gehäuse, U-Schalen, Ganzmetall, attrakt. Goldmetallic-Pulverlackierung. Front- und Rück-Platte aus silbergebürstetem Alu. Kpl. mit Gerätefüssen **Fr. 35.—**

Viele weitere Geräte, Funkzubehör, elektronische Einzel- und Ersatzteile. (Auch rare, die man sonst kaum findet).

KARL HAAB, HB9AIY, Funktechnik
8466 **Trüllikon**, Tel. 052 431864.

Amateurfunk Sendelizenz

Schnell und sicher zur Sendelizenz für alle Klassen. Durch anerkannten Fernlehrgang mit Aufgabenkorrektur, Abschlussprüfung und individueller Betreuung. Info-Paket kommt unverbindlich und kostet nichts. Gleich anfordern!

CH.E. KREMER, HB9ACF
HANGWEG 8, 3047 BREMGARTEN
TELEFON 031 / 23 67 01

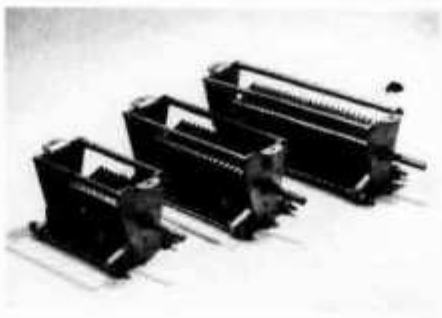
Für Ihre Endstufe

EIMAC

4CX250B	Fr. 160.—
4CX350A	Fr. 278.—
3CX800A7	Fr. 650.—
3CX1500A7/8877	Fr. 1450.—
3-500Z	Fr. 220.—
4-400A	Fr. 296.—
8874	Fr. 610.—
7289 (2C39A)	Fr. 180.—
8930	Fr. 314.—

General Electric

6146B Fr. 28.— Paar	Fr. 55.—
12BY7A	Fr. 13.—
6JB6A	Fr. 15.—
6JS6C	Fr. 17.—
6JE6C/6LQ6	Fr. 26.—
572B/T160L	Fr. 170.—



Drehkondensatoren Johnson Cardwell Keramik Isolation. Beste USA Qualität

14-154 pf 3kV (1×3-500Z, 4CX250B, 4CX350A)	Fr. 102.—
20-251 pf 3kV (2×3-500Z, 1×3CX800A7)	Fr. 105.—
2×15-196 pf 3kV (Antennenkoppler)	Fr. 210.—
18-1000 pf 1,5kV (Lade C)	Fr. 133.—

NEU!
Rollspule, Fr. 128.—
Keramik, 18uH, 5A, versilbert
Zählskala dazu Fr. 50.—

Andere Röhrentypen sowie Sockel und Zubehör auf Anfrage.

Sämtliche EIMAC-Produkte sowie Röhren anderer Marken lieferbar.

Preise inkl. WUST.

Versand: NN oder Vorauszahlung auf PC 50-6034-3.

B. Bossert, HB9QO
Hirschweg 199
5632 Buttwil
Tel. 057 442491

IBM

Informatik-Ausbildung und -Beratung

Sie interessieren sich für den anspruchsvollen Bereich der

Telekommunikation

und möchten sich in diesem Bereich aus- und weiterbilden, um anschliessend als kompetenter Ausbildner und Berater tätig zu sein?

Für diese herausfordernde Aufgabe sind folgende Voraussetzungen ideal:

- etwa 3 Jahre Erfahrung in Informatik und Telekommunikation
- Freude an einer selbständigen und kreativen Tätigkeit
- Bereitschaft zur fachlichen und persönlichen Weiterbildung

Wir freuen uns auf Ihren Anruf an Herrn E. Marzorati, Tel. 01 / 436 62 61 oder senden Sie Ihre Kurzofferte an IBM Schweiz, Personalabteilung, General Guisan-Quai 26, 8022 Zürich.

ILT Schule ///

Faszinierendes Arbeiten mit Bauelementen und Messgeräten.

Labor Seminarien

Wissen Sie noch, wie ein Transistor funktioniert, was den Anodenstrom einer Röhre beeinflusst oder wie ein Schwingkreis arbeitet? Oder haben Sie Diodenkennlinien noch im Griff und Spulen und Kondensatoren je einmal ausgemessen? Oder mit dem Lötkolben einmal etwas selber bauen: Alles Themen, die ein aktiver Amateurfunker eigentlich immer wieder interessieren müssten.

Bei den Labor-Seminarien der ILT-Schule erleben Sie (vielleicht zum ersten Mal oder als spannende Repetition) die elektrischen Vorgänge Ihres Hobbys richtig zu verstehen. Zusammen mit den Schülern der ILT-Schule erleben Sie die faszinierende Atmosphäre der ILT-Labor-Seminarien.
Interessanter Kontakt mit wissbegierigen ILT-Schülern, die gerne von Ihren praktischen Erfahrungen im Amateurfunk etwas hören und vielleicht sogar lernen möchten.
3 Grundlagen-Seminarien, eine Lötübung und ein Bau-Praxis-Seminar, jeweils von 17.00 bis 22.00 Uhr an der ILT-Schule in Zürich.
Preis pro Seminar: Fr. 75.—, inkl. schriftlichen Unterlagen, beim praktischen Seminar + Material (ca. Fr. 80.—).

ILT-SCHULE — DER TREFFPUNKT ALLER FREUNDE DES AMATEURFUNKS.

Auskünfte und Anmeldung:
*ILT-Schule, Deitron, **HB9CWA**, Hohlstrasse 612, 8048 Zürich*
Tel. 01 / 62 77 30 oder 057 / 33 96 10 (abends)

NAVICO 2 m FM Transceiver

AMR 1000 S

Amateurfunk für Profis!

NAVICO®

Als Weiterentwicklung einer kommerziell zugelassenen Seefunkanlage wird dem Funkamateur jetzt erstmalig modernste eruropäische Technik in einem funktionell, übersichtlichen Design angeboten.
Ein Gerät, dass in bezug auf seinen Preis jedem Vergleich standhält.

Superempfindlich – 0,124 µV bei 12 dB SINAD R 8, R 9 sowie die französischen Relais 8 b, 9 b und FR 10 – 14 programmierbar.
Intelligenter Tonruf! Wird automatisch mit PTT bei abgefallenem Relais ausgelöst. Digitales S-Meter. 12 verschiedene Scan Möglichkeiten.
Programmierbare OV-Frequenz beim Einschalten. Diverse Parameter frei programmierbar.
Und... und... und
Fragen Sie Ihren Fachhande!

AMR-1000/S	UKW-Amateurfunkanlage komplett mit Mikrofon, Gerätehalterung und Stromanschlusskabel	**Fr. 798.–**
LS-100	Lautsprecher für Innenmontage	**Fr. 49.–**
THS-2	Handhörer mit magnetischer Ablage	**Fr. 229.–**
PSU-1208	Netzteil 220/12VDC 8A- kontin., mit Toroidal-Transformer, geregelt	**Fr. 236.–**
SMR-1208	24VDC Umformer auf 12VDC 8 Amp., in Vorbereitung	**Fr.**
DMB-6500	Halterung für Deckenmontage	**Fr. 26.–**
FMB-6500	Pulteinbaurahmen	**Fr. 39.–**

Verlängerungskabel u. Anschlussbox für 2 Mikrofon auf Anfrage.

Unterlage auf Anfrage kostenlos.

IMPORTER & DISTRIBUTOR

NOVIGENIA *electronic devices supply*

P.O. Box 176 - CH. 6904 LUGANO Switzerland
Tel. 091/51 62 42 - Fax. 44 34 37

QSL-Karten

Wir drucken Ihre QSL-Karten 1–4farbig auf 240 g Glanzkarton, Format 148×105 mm oder kleiner.

	1000 Ex.	2000 Ex.
Karten 1farbig schwarz beidseitig ab Vorlage	223.–	311.–
Karten 2farbig Rückseite 1farbig schwarz ab Vorlage	301.–	409.–
Karten 4farbig Rückseite 1farbig schwarz ab Vorlage	670.–	820.–

Lieferfrist ca. 3 Wochen.

boder **offsetdruck 8156 oberhasli**
Rebstrasse 68 ☎ 01 / 850 24 41 HB9DFF

DL7GAG **FUNKLADEN** DF7GJ

KENWOOD, ICOM, YAESU, STANDARD, CUSHCRAFT, CUE DEE, COMET, DAIWA, FRITZEL, SSB-ELECTRONIC u.a.

Nur 1,5 km vom Grenzübergang Basel-Riehen entfernt.
— Ladenverkauf — Versand auch in die Schweiz und nach Frankreich.

YAESU

		Preise inkl. WUST
FT-767GX	Multiband Allmode Transceiver	SFr. 2890.—
FT-747GX	KW-Allband Transceiver 100 W PEP	SFr. 1390.—
FT-736R	Multiband Allmode TRX 2m + 70cm	SFr. 2790.—
FT-4700RH	VHF/UHF Mobil-TRX, abnehmbares Frontteil	SFr. 1360.—
NEU! FT-411 (B)	VHF/UHF-HFG, Akku, Ladegerät, Tasche, Clip	SFR. 550.—
FT-23R/E2	VHF-HFG, Akku, Ladegerät, Tasche, Clip	SFr. 495.—
FT-73R	UHF-HFG, Akku, Ladegerät, Tasche, Clip	SFr. 560.—

KENWOOD

TS-140	KW-Allband Allmode Transceiver 100 W	SFr. 1670.—
TS-440S/AT	KW-Allband Allmode Transceiver	SFr. 2590.—
NEU! TS-680S	KW-Allband Allmode Transceiver mit 50 MHz	SFr. 1780.—
NEU! TS-790E	Tribander 2m/70cm/23cm; 6 VFOs, 60 Memos	SFr. 3390.—
TM-721E	VHF/UHF Mobil-Transceiver	SFr. 1340.—
TM-221ES	VHF-Mobil-Transceiver, 35 W	SFr. 640.—
TM-421ES	UHF-Mobil-Transceiver, 30 W	SFr. 710.—
TH-25E	VHF-HFG, 14 Memos, Akku, Ladegerät	SFr. 510.—

ICOM

IC-781	KW-Transceiver mit Spectrumanalyzer	SFr. 8790.—
IC-761	KW-Allband Transceiver 100 W PEP	SFr. 4810.—
NEU! IC-725	KW-Allband Transceiver 100 W PEP	auf Anfrage
IC-3210E	VHF/UHF Mobil-TRX, 25 W, incl. Diplexer	SFr. 1060.—
NEU! IC-32EX	VHF/UHF HFG, als Crossband Repeater!!!	SFr. 770.—

STANDARD

NEU! C-150	VHF-HFG, 20 Memos, Keyboard	SFr. 495.—
C-500E	VHF/UHF, 20 Memos, Vollduplex 50 W	SFr. 720.—
C-5200ED	VHF/UHF Mobil-TRX, Vollduplex, 50/45 W	SFr. 1390.—

RF-CONCEPTS

2m-Endstufen, GaAs-FET Preamp, SWR-Schutz, Thermostat

2-217	Input 0,2- 5 W — Output 170–200 W	SFr. 599.—
2-317	Input 0,2–30 W — Output 170–200 W	SFr. 519.—

70cm-Endstufen, GaAs-FET Preamp, SWR-Schutz, Thermostat

4-110	Input 0,2–15 W — Output 100–120 W	SFr. 825.—
4-310	Input 0,2–35 W — Output 100–120 W	SFr. 749.—

MIRA-ELECTRONIC — exklusiv bei uns!

SPA-2000	Spectrum-Analyzer 0,1–2000 MHz, Empfindlichkeit -76 bis +20 dBm, Auflösung 100 kHz–200 MHz/Div., Dynamik 60 dB, Marken, Scanner, X-Y Rec. out, Mithörton. Unterlagen auf Anfrage	SFR. 2880.—
LNV 1300-1	23cm GaAs-Fet Preamp, 2-stufig, N-Buchse, Rauschzahl: typ. 0,9 dB; Gain: 20 dB, Gehäusemasse: 74×37×30 cm	SFr. 150.—

ANDERE GERÄTE UND ZUBEHÖR SOFORT GÜNSTIG LIEFERBAR!

1 JAHR GARANTIE SELBSTVERSTÄNDLICH! REPARATUR-SERVICE!

Geschäftszeiten: Mo - Fr 10.00–18.30 Uhr durchgehend
Samstag 09.30–13.00 Uhr
Mittwoch geschlossen

Riesstr. 3, D-7850 Lörrach, Tel. 0049 7621-3072

Amateurfunkgeräte zu Super-Nettopreisen vom Funkspezialisten

KENWOOD

KW		
TS-140S	HF-Transceiver 100W	1660.--
TS-430S	HF-Transceiver 100W	1675.--
TS-440S/AT	HF-Transceiver m. Tuner	2550.--
TS-940S/AT	HF-Transceiver m. Tuner	4260.--
2m		
TH-25E	144-146MHz, Akku, LG, Clip	505.--
TM-221ES	144-146MHz Mobil 45W	595.--
TR-751E	144-146 FM/SSB 25W	1195.--
TS-711E	144-146MHz FM/SSB 25W	1895.--
70cm		
TH-45E	430-440MHz, Akku, LG, Clip	545.--
TH415E	430-440MHz, Akku, LG	495--
TM-421ES	430-440MHz Mobil 35W	695.--
TR-851E	430-440MHz FM/SSB 25W	1495.--
TS-811E	430-440MHz FM/SSB 25W	1995--
Multi-Band		
TM-721ES	20/m/70cm FM 45/35W	1395.--
TS-790E	Multi-Band inkl. 2m/70cm	2790.--
UT-11	23cm Modul zu TS-790	870.--
RC-10	Fernbedienungshörer	398---

NEU!

MB-01	Mobilhalter mit Schwanenhals für Mobilfunkgeräte	98.--

NEUHEITEN für 23cm Fans

GR-1200	Mast-RX-Verstärker mit VOX, G=15dB/NF=0.6-0.9dB	385.--
U-500	Basisantenne 2m/70cm/23cm, Länge 1.8m	248.--
NR-1000N	Mobilstrahler 2m/70cm/23cm, Länge 82cm, N-Stecker	108.--
MX-3000N	Triplexer 2m/70cm/23cm mit N-Steckern	139.--
SX-1000	SWR/Wattmeter1.8-1300MHz, 5/20/200W,N-Buchsen	435.--

YAESU

KW		
FT-747GX	inkl. MH1B8 & CW-Filter	1320.--
FT-757GX2	inkl. MH1B8 & SM	1850.--
FT-767GX	inkl. Tuner & MH1B6	3165.--
FT-1020	inkl. Tuner	a.Anfrage
2m		
FT-23RFB	140-164MHz Handgerät	425.--
FT-23R10	mit Akku,LG,Etui,Clip	495.--
FT-411	140-174MHz,Akku,LG,Clip	550.--
FT212RH	140-164MHz, 45W	675--
70cm		
FT73R10	430-440MHz,Akku,LG,Etui	560--
FT-811R10	430-470MHJzAkku,LG,Etui	a.Anfrage
FT-712RH	430-440MHz,35W	650--
Multi-Band		
FT-736	2m/70cm inkl. MH1B8	2998.--
FEX-736-12	23cm Modul f. FT-736	979.--
FT-4700RH	140-174/430-440MHz	1395.--
FT-470	2m/70cm Handy 5W	955--

TEN-TEC

585	HF-Transceiver	3350.--
425E	HF Linear Amplifier 15kW	3940.--
420E	Solid State Lienar Amp	1530.--
PS-9420	Power Supply 12V/100A	1098.--
AT-238	NEW Antenna Tuner 2kW	579.--

Weitere Modelle auf Anfrage

STANDARD

C-150	140-170MHzHandy	545.--
C-500C	140-170/430-470MHz	695.--
C-5200	140-174/430-440MHz	1325.--
C-6000	430-440/1258-1300MHz	1615.--

Preise franko ab Lager Basel inkl. WUST
Selbstverständlich alle Geräte mit 12 Monaten Garantie auf Material und Arbeit.
Eigene Servicewerkstatt im Hause.

CALOI-Electronic, HB9PMX

Largitzenstrasse 54, 4025 Basel

Tel. 061/43 61 61, Fax 061/43 76 14

Montag geschlossen

HOTLINE S.A. INTERNATIONAL

Sole Agent

LOOK TO THE FUTURE...

Frischer Wind! HOTLINE stellt die YAESU 1989 Neuheiten vor:

FT-1020 — THE OUTSIDER!!!

In der Ausstattung und in allen Einzelheiten das perfekte KW-Funkgerät, damit heute die Technologie von morgen zur Verfügung steht.

- Spitzenempfänger konzipiert durch die modernste Technologie. Zwei völlig unabhängige Empfänger sind enthalten, sowie auch die Frequenzeinstellungen und Digitalablesungen sind getrennt verwaltbar. Unabgesehen von der eingeschalteten Betriebsart, können folgende ZF-Filter in Betrieb gebracht werden: 300 Hz, 600 Hz, 2 kHz, 2,4 kHz.
  Auch bei ungünstigen Kommunikationszuständen gestattet die übersichtliche Bedienungsanordnung einen optimalen Empfang:
  Notchfilter, ZF-Bandpassfilter und eine stufenlose Filterflankenverstellung (Shift) sind einige der wichtigsten dafür verfügbaren Frontkontrollen.
  Durch den Einsatz von **14 Filtern** und einem **«quad J-FET»** als Mischer, zeigt die Empfängervorstufe eine aussergewöhnliche Eingangsdynamik (ca. 105 dB), verminderte Mischdämpfung und eine Spiegelfrequenzunterdrückung, jedoch auch eine hervorragende Empfindlichkeit.
- Dank dem exklusiven **PPL Synthesizer** von YAESU nach **DDS** Konzept entwickelt, sind höhere Frequenzstabilität und Genauigkeit, sowie auch ein sehr niedriges **C/N** (carrier to noise = Träger zum Rausch) Produkt erzogen worden.
- Auch wenn der Sender eine Leistung von min. 150W bietet, garantiert der Einsatz von 28V als DC Spannung zur Ausgangsstufe eine ausgezeichnete Linearität.
  Mit diesem **«Flaggschiff»** bietet YAESU ein Funkgerät von höchster Klasse, welches auch die Wünsche und Vorstellungen von den anspruchvollsten Anwendern ausfüllen kann: natürlich sind als seriemässige Eigenschaften auch elektronische Taste, Netzteile und automatische Antennenanpassgeräte enthalten.

SOLE AGENT

HOTLINE S.A. INTERNATIONAL

HOTLINE S.A.
6828 BALERNA/Switzerland
Via Magazzini Generali, 8
Tel. 0041-91 - 43 20 91
Telex 842407 HLIch
Fax 0041-91 - 43 34 44

HOTLINE S.A. INTERNATIONAL

Sole Agent

FT-411 VHF / FT-811 UHF

Professionelles Miniatur-Handfunkgerät für die Hemdtasche (FT-411 = 144-146 MHz / FT-811 = 430-440 MHz).

Eine Erweiterung von den schon populären FT-208 und FT-209, die auch heute noch überall im erfolgreichen Einsatz sind.
Neben dem Bestseller FT-23 bietet YAESU jetzt eine komplette Wahlmöglichkeit zwischen einfachen und robusten Eigenschaften, und vielseitigen Funktionen durch zahlreiche Frontkontrolle.

- 49 Speicher kombinierbar durch zwei VFO's
- 10 DTMF Speicher, jeder bestehend aus 15 Schritten
- ARS (Automatic Repeat Shift, siehe FT-470)
- Multifunktionssuchlauf- und Vorzugskanal (siehe FT-470)
- APO (Automatic Power-Off, siehe FT-470)
- Gut beleuchtete und lesbare LCD-Anzeige informiert über alle wichtigen Betriebszustände.
- Einfache Bedienung auch bei ungünstigen Zuständen durch die grosszügige Hintergrund-Beleuchtung von allen Druckkontrollen.
- VOX Möglichkeit erlaubt eine handfreie Betätigung des Senders (Kopfhörer-Mikrofongarnitur YH-2 ist dafür als Sonderzubehör von uns empfohlen).
- Einsatzmöglichkeitenerweiterung erleichtert durch das komplette Sortiment von Sonderzubehör, welche schon zu denjenigen von FT-23 (fast 100% kompatibel), verfügbar sind.
  Abmessungen: 55 × 139 × 32 mm (mit FNB-10)
  Gewicht: 380 gr. (mit FNB-10)

FT-811 in der Aussicht identisch wie FT-411, jedoch für 430-440 MHz Bereich.

UNSERE OFFIZIELLEN VERTRETUNGEN:

SG, GR, GL, AR, AI, TG:	Pulsar, Märstetten	Tel. 072 - 28 12 44
ZH:	Gugolz, Zürich	Tel. 01 - 463 90 30
LU, SZ, UR, OW, NW, ZG, AG, SH, ZH:	Seicom, Lenzburg	Tel. 064 - 51 55 66
	Tele-René, Luzern	Tel. 041 - 22 23 66
BS, BL, SO:	Dreiländerfunk, Basel	Tel. 061 - 22 22 66
BE:	Schai, Bern	Tel. 031 - 24 64 64
JU, NE, VD, FR, GE:	Marine Electronic, Genf	Tel. 022 - 35 72 43
	Electronic System, Genf	Tel. 022 - 45 40 15
VS:	Mattronic, Zermatt	Tel. 028 - 67 18 79

Auf Wunsch sind nähere Angaben kostenlos verfügbar. Fordern Sie unsere Kataloge an.

EINLADUNG! Alle OMs und Funkfreunde sind am **«USKA Jahrestreffen 1989»** eingeladen, welches am **15./16. April im Verkehrshaus Luzern** stattfinden wird.

SOLE AGENT

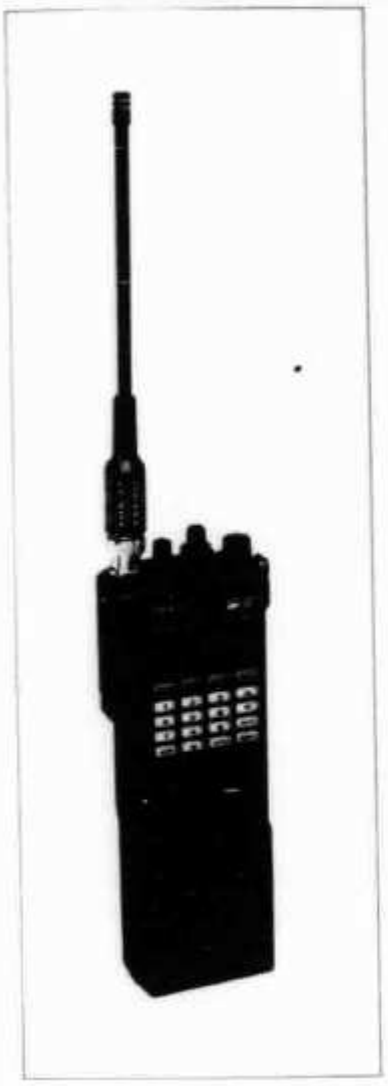
HOTLINE S.A. INTERNATIONAL

HOTLINE S.A.
6828 BALERNA/Switzerland
Via Magazzini Generali, 8
Tel. 0041-91 - 43 20 91
Telex 842407 HLIch
Fax 0041-91 - 43 34 44

HOTLINE S.A. INTERNATIONAL

Sole Agent

YAESU FT-470



Zweiband-Kompakt-Handfunkgerät, Full-Duplex

- Zwei Amateurfunkbänder (144Mhz und 430MHz) in einem kleinen kompakten Handfunkgerät. 5W Sendeleistung auf beiden Bereichen. Wasserdichtes Gehäuse aus solidem Metallrahmen mit integriertem Gussrahmen-Kühlkörper, in Form einer stabilen Gehäuserückwand, sorgen für ein wirksames Kühlungssystem.
- Die **ARS** -Funktion (Automatic Repeater Shift) vereinfacht die Funkkommunikation über Umsetzer.
- Vielseitige Überwachungsmöglichkeit durch Multifunktionssuchlaufsystem, kombiniert mit Vorzugskanalbetrieb, sowie auch gleichzeitiger Empfangsmöglichkeit auf beiden Bändern.
- Die **APO** (Automatic Power-Off) erlaubt einen automatischen Stillstand. Die automatische Umschaltung des Gerätes ist nach einem wählbaren Zeitraum, ab letzter gezählter Tastaturbetätigung, möglich.
- Die gut beleuchtete und lesbare Flüssigkristallanzeige informiert über die Frequenzen auf den 2 Bändern, die 48 Speichersätze (Frequenzen, Ablage oder RX-TX Kanäle für «Crossover»-Kommunikationen), gewählte Raster, grafische S/PO Meter und viele andere.
- 4 VFO's und 2 völlig unabhängige ZF-Kreise bieten viele Betriebsarten auf den 2 kombinierbaren Bändern an.
- Serienmässig eingebaut:
  Einmalige Konzeptionen von Tone-Squelch und DTMF Einsätzen. In der Tat kann der erste als Selektivempfänger (Suchanlage) verwendet werden, wobei der zweite nicht nur ein Dual Tone Generator ist, sondern auch eine 10 Sätze Speichereinheit. Die Digitalanzeige informiert auch über diese Funktion.
- Komplette Sonderzubehörpalette zum grössten Teil kompatibel mit dem schon berühmten FT-23.
  Abmessungen: 55 x 32 x 152 mm
  Gewicht: 420 gr. (inkl. 6 Zellen Batterienhalter)
  Schweizer Ausführung geliefert mit: FNB-10, Akkupack — NC-28 C, Lader — CSC-44, Tasche — Clip 1, Gürtelclip — 2-Band Gummiantenne.

UNSERE OFFIZIELLEN VERTRETUNGEN:

SG, GR, GL, AR, AI, TG:	Pulsar, Märstetten	Tel. 072 - 28 12 44
ZH:	Gugolz, Zürich	Tel. 01 - 463 90 30
LU, SZ, UR, OW, NW, ZG, AG, SH, ZH:	Seicom, Lenzburg	Tel. 064 - 51 55 66
	Tele-René, Luzern	Tel. 041 - 22 23 66
BS, BL, SO:	Dreiländerfunk, Basel	Tel. 061 - 22 22 66
BE:	Schai, Bern	Tel. 031 - 24 64 64
JU, NE, VD, FR, GE:	Marine Electronic, Genf	Tel. 022 - 35 72 43
	Electronic System, Genf	Tel. 022 - 45 40 15
VS:	Mattronic, Zermatt	Tel. 028 - 67 18 79

Auf Wunsch sind nähere Angaben kostenlos verfügbar. Fordern Sie unsere Kataloge an.

EINLADUNG! Alle OMs und Funkfreunde sind am **«USKA Jahrestreffen 1989»** eingeladen, welches am **15./16. April im Verkehrshaus Luzern** stattfinden wird.

SOLE AGENT

HOTLINE S.A. INTERNATIONAL

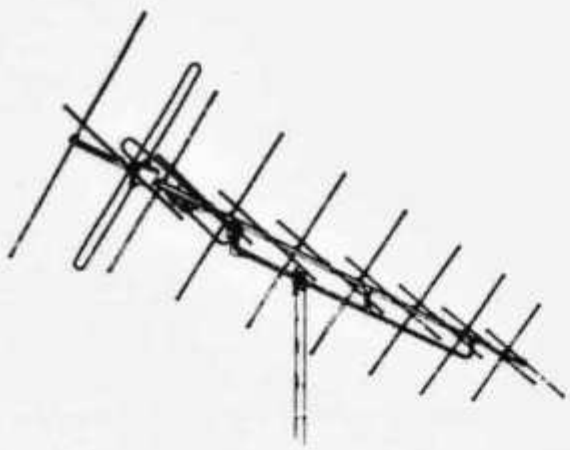
HOTLINE S.A.
6828 BALERNA/Switzerland
Via Magazzini Generali, 8
Tel. 0041-91 - 43 20 91
Telex 842407 HLIch
Fax 0041-91 - 43 34 44

pulsar kundeninformation

TAGRA VHF-Antennen

TAGRA AX-20	**8-Element-Yagi**	
TAGRA AX-22	**10-Element-Yagi**	
	AX-20:	**AX-22:**
Bereich in MHz:	140-150	144-146
Gewinn:	10,0 dBd	11,0 dBd
	12,1 dBi	13,1 dBI
Boom-Länge:	2,3 m	3,3 m
Reflektoren:	1,14 m	1,14 m
Inkl. Anschlussbox und Balun:	**Fr. 68.—**	**Fr. 98.—**

TAGRA AX-24	**16-Element-Yagi**
Bereich in MHz:	144-146
Gewinn:	14,5 dBd / 16,6 dBi
Boom-Länge:	6,35 m
Reflektoren:	1,14 m
Inkl. Anschlussbox und Balun:	**Fr. 179.—**



TAGRA AX-25	**2×9 Element-Yagi für METEOSAT/2m**
Bereich in MHz:	136-146 (!)
Polarisation:	**zirkular** rechtsdrehend Durch andere Kabellängen auch linksdrehende oder lineare Polarisation.
Gewinn:	11 dBd / 13,1 dBi
Boom-Länge:	3,7 m
Reflektoren:	1,14 m
Inkl. Anschlussboxen, Baluns, Kabelsätze und Phasenkoppler	**Fr. 159.—**

TAGRA verfügt als einer der grössten Antennenhersteller Europas über langjährige Erfahrung im Bau professioneller Antennensysteme und rüstet als OEM-Lieferant zahlreiche weltbekannte Marken mit Parabolspiegeln für TV- und Nachrichten-Satelliten aus.

Generalvertretung für die Schweiz:

pulsar electronic

PULSAR (Schweiz) AG
8560 Märstetten
Telefon 072 281244
Telefax 072 281234

Rufen Sie uns an!

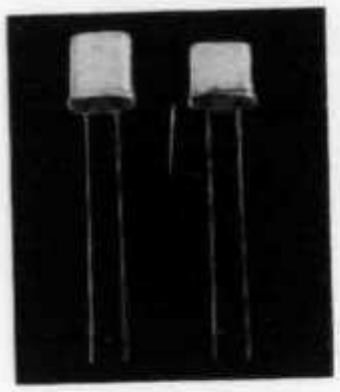
Gämperle Electronic
& Company
Inhaber:
T. Gämperle
H.R. Strebel

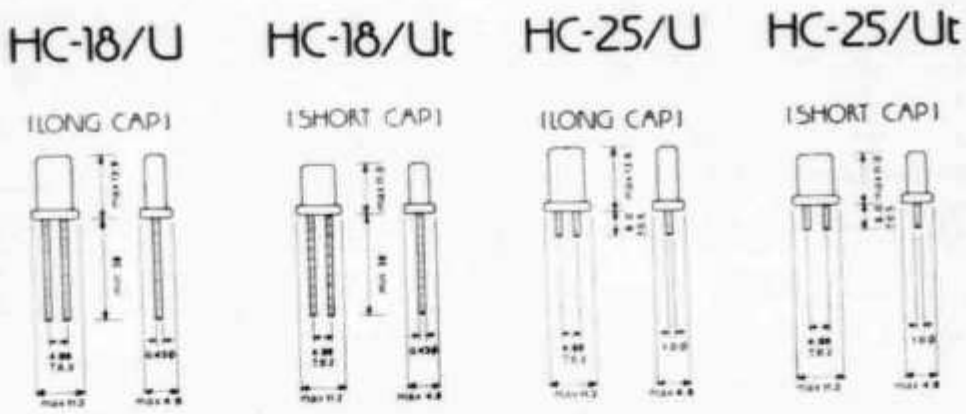
- Autotelefon (Natel)
- Radio-TV-HIFI-Video
- CB Funk und Zubehör
- Personensuchanlagen
- Funktelefone, Telefonzubehör
- Ätzgeräte, Printmaterial
- Bauteile und Baugruppen
- HF-Stecker und Schalter

SCHWINGQUARZE - KUNDENSPEZIFISCH

Darauf haben wir uns spezialisiert :

- Wir haben einen grossen Vorrat an gängigen Scannerquarzen, Funkquarzen und Quarze für Mikroprozessoren
- Wir beschaffen Ihnen jeden Quarz innerhalb 10 Arbeitstagen.
- Wir liefern Ihnen auch Einzelquarze zum gleichen Preis
- Wir fertigen alle Quarze innerhalb 1.5 und 175 MHz





BESTELLDATEN

1. Quarzfrequenz auf 4 Kommastellen genau, z.B. 12,8773 MHz.
2. Haltertyp des Quarzes z.B. HC 25 / U.
3. Lastkapazität : Serieresonanz ohne Lastkapazität oder Parallelresonanz mit Angabe der Lastkapazität in pf von 20 bis 100 pf.

   Von vielen Geräten sind uns die Spezifikationen bekannt, so dass es genügt, wenn Sie uns Sende- und Empfangsfrequenz angeben.

   !!! Bei fehlenden Angaben werden Grundwellenquarze in Parallelresonanz mit einer Lastkapazität von 30 pf, Obertonquarze in Serieresonanz abgeglichen!

4. Wenn immer möglich angeben, ob Quarz in Grundwelle oder Oberton oszilliert.

139-600 QUARZE EINZELFERTIGUNG

LIEFERZEIT 10 ARBEITSTAGE ! ! !

139-601	Einzelquarz n. Angabe	1.5 - 3 MHz	sFr. 37.50
139-602	Einzelquarz n. Angabe	3 - 6 MHz	sFr. 34.50
139-603	Einzelquarz n. Angabe	6 - 125 MHz	sFr. 30.50
139-604	Einzelquarz n. Angabe	125 - 175 MHz	sFr. 34.50

obige Quarze alle innert 10 Tagen, Abgleichtoleranz 20 ppm., alle Haltertypen lieferbar.

Gämperle Electronic
& Company
Inhaber:
T. Gämperle
H.R. Strebel

CH-9245 Oberbüren
Telefon 073/51 15 55
Telex 883 161 GEO
Telefax 073/51 27 42

Hauptgeschäft
CH-9245 Oberbüren
Einkauf, EDV, Büro, KFZ-Einbau, Service
Bürerfeld 2 (Industrie)

Radio-TV / HIFI-Studio
9202 Gossau SG
St.Gallerstrasse 168
Telefon 071/85 15 95

Electronic-Shop
9500 Wil SG
Mattstrasse 5
Telefon 073/22 10 53

Funk + Electronic
9430 St.Margrethen
Grenzstrasse 17
Telefon 071/71 58 55

Neuerscheinung

Frequenz-Handbuch

der mobilen und festen Funkdienste der Schweiz

27 - 36000 MHz

- 6. Neuausgabe 1989/90, umfassend überarbeitet und ergänzt
- Enthält über 5000 Frequenzeintragungen
- Neu mit erweitertem Frequenzumfang
- Übersichtlich - handlich - kompetent
- 544 Seiten interessante Informationen

- Das einzige Nachschlagewerk dieser Art
- Detaillierte Angaben über alle Funkdienste wie: Flug-, Amateur-, Bahnfunk, NATEL A,B,C-Netz, Private und öffentliche Funkdienste, Richtstrahlverbindungen usw.
- Mit Übersichtskarten und Funknetzplänen

ISBN 3-907534-11-1, 544 Seiten
6. Ausgabe 1989, Preis Fr. 60.-

☞ ***Sofort bestellen!*** ✗

POLY - VERLAG

Spranglenstr. 30, 8303 Bassersdorf

Telefon: 01/836 81 93 - Telefax: 01/836 92 41

Qualität verschafft sich Gehör:

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

GMW-ELECTRONIC, CH-5430 WETTINGEN-AG
LANDSTR. 16 (Hauptstrasse/6 Schaufenster)

ÖFFNUNGSZEITEN: Di. – Fr. 9 – 12/14 – 18 Uhr
Samstags bis 16 Uhr/MONTAGS GESCHLOSSEN

Postcheck: Aarau 50-8913, Handelsgrossist No. 108075
Telefon 056/26 23 24 Telex 826 393

Abb. 1

FT-736R das Flaggschiff von YAESU. Der neue Multi-Mode-Transceiver für VHF/UHF/SHF. Die Sendeleistung beträgt 25 Watt auf 2m/70cm und 10 Watt auf 23cm. Das Gerät ist vollgepackt mit modernster Electronic. Der FT-736 wird mit 2m- und 70cm-Modul geliefert. Die Einschübe 6m und 23cm können zusätzlich nachgerüstet werden. Der Transceiver ist ausgestattet mit 100 Speicherplätzen für Frequenz, Betriebsart und Repeater-Shift. HF-Sprachprozessor, ZF-Shift, Notchfilter und Vox.
Lieferbare Zubehöre: CW-Keyer, 6m und 23cm Einschübe.

Preis auf Anfrage

1

Abb. 2

YAESU FT-747GX. Der neue Mini-KW-Transceiver mit einfacher Handhabung und durchgehendem Empfangsteil von 100 kHz bis 30 MHz. Sendeleistung 100 Watt PEP, Modulationsarten AM/FM/CW/LSB/USB, schaltbare Bandbreite 6 kHz/2,2 kHz/500 Hz. Stromversorgung 13,5 V bei max. 19 A Vollast. Bloss 240 × 90 × 240mm klein und 3,3 kg leicht.

Preis auf Anfrage

2

Abb. 3

ICOM IC-R 7000 der Tausendsassa. Programmierbarer Empfänger von 25 bis 1000 MHz und 1025 bis 2000 MHz, mit den Modulationsarten AM/FM/CW/LSB/USB. In den 99 Speicherplätzen lassen sich Frequenz- und Modulationsart ablegen, mit einstellbarem Frequenzraster in 100 Hz/1 kHz/5 kHz/10 kHz/12,5 kHz/25 kHz. Die Frequenzeinstellung kann praxisbezogen je nach Anwendung auf verschiedene Weise vorgenommen werden, nämlich über Tastenfeld, VFO-Drehknopf oder automatischem Suchlauf. Stromversorgung 220 V/12 V, Abmessung 286 × 110 × 276mm, Gewicht 8 kg.

Preis auf Anfrage

Abb. 4

KENWOOD RZ-1 Empfänger mit 100 Speicherkanälen. Frequenzbereich 500 kHz – 905 MHz in AM/FM, mit Schnellzugriff auf MW/KW/UKW/VHF und UHF. Neben UKW-Stereoempfang sind Frequenzraster von 5 kHz/12,5 kHz/20 kHz und 25 kHz programmierbar. Die Empfangsfeldstärke wird in Balkenform angezeigt, ausserdem dienen zahlreiche Symbole im Display der Darstellung des Gerätestatus.

Preis auf Anfrage

3

Abb. 5

VORANKÜNDIGUNG: SONY CRF-V21 Kurzwellenempfänger der Superlative. Frequenzbereich 9 kHz – 30 MHz/88 – 108 MHz und 137,62 MHz für FAX-Wetterkartenbilder. Als echte Sensation lassen sich die FAX-Bilder mit dem integrierten Drucker ausgeben. Die Auflösung des Printers beträgt 860 Punkte mit 16 Graustufen. Sony hat auch an die Funkfernschreib-Freunde gedacht und einen kompletten RTTY-Decoder mit vollautomatischer Decodierung eingebaut. 350 Frequenzen mit allen notwendigen Daten lassen sich abspeichern. Der Empfänger lässt sich auch von aussen über die RS-232C Schnittstelle mit einem Computer steuern. Die Bedienung wird durch den grossen LCD-Monitor wesentlich erleichtert und kann auch als Spektrumanalyzer verwendet werden. Der Inhalt des LCD-Display kann auf dem Drucker ausgegeben werden. Dies ist nur ein kleiner, technischer Auszug vom SONY CRF-V21, der keine Wünsche mehr offen lässt.
Liefertermin ca. Mai 89, Preis ca. Fr. 5950.–.

4

Abb. 6

JST-135 ein bahnbrechender Transceiver von JRC hat für Aufregung gesorgt. Verfügt er doch in der Signalverarbeitung über einige Konzepte, die ihn als Amateurfunktransceiver der 90 Jahre erkennen lassen. Einzigartig ist bei JRC eine elektronisch mitlaufende Vorselektion und eine stufenlose Bandbreitenregelung, mit dem als Zubehör erhältlichen BWC-Steckmodul. Frequenzbereich: 100 kHz – 30 MHz für Empfang und sämtliche Amateurbänder für Sendebetrieb. Betriebsarten: USB, LSB, CW-full-semi-bk, AFSK-RTTY, AM, FM. Sendeleistung: 10-150 Watt regelbar, 200 Speicherplätze.

Preis auf Anfrage

5

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

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

6

Wir führen auch KENWOOD

GMW-ELECTRONIC, 5430 WETTINGEN

23-cm Hochleistungs-Endstufe »TLA 1270-100«

Der Wunsch nach hoher Ausgangsleistung und einfacher Bedienung konnte durch die Entwicklung dieser Endstufe erfüllt werden.

Insgesamt 6 Leistungsmodule, verbunden durch verlustarme Koppler, sorgen für »satte« 100 Watt Ausgangsleistung im gesamten 23-cm Band. Die Endstufe kann hierbei ohne Einschränkung für die Betriebsarten SSB, CW, FM und ATV genutzt werden.

Die Ausstattung und die Betriebssicherheit der Endstufe ist ohne Übertreibung als einmalig zu bezeichnen.

Die Ausgangsleistung kann über ein eingebautes Drehspul-Instrument und eine separate LED-Spitzenwertanzeige abgelesen werden. 2 Flachlüfter sorgen für die erforderliche Kühlung der Endstufe. Die Lüfter sind im kalten Zustand der Endstufe völlig abgeschaltet, bei zunehmender Erwärmung des Gerätes werden sie über eine Elektronik zugeschaltet und je nach Luftbedarf in ihrer Drehzahl langsam hochgeregelt. Die Geräuschbelästigung wird hierdurch äußerst niedrig gehalten.

Diverse Schutzschaltungen sichern den störungsfreien Betrieb der **TLA 1270-100.** Bei zu hoher Ansteuerung schaltet die Endstufe selbstständig auf »Stand by«. Bei einer zu hohen Betriebsspannung, die durch ein defektes Netzteil entstehen kann, wird das Gerät abgeschaltet. Weiterhin ist die **TLA 1270-100** gegen zu hohes SWR am Ausgang und eine zu hohe Arbeitstemperatur abgesichert.

HB9CKL Kälin 01 920 35 35 CH-8708 Männedorf

DI, MI, DO, FR 0830 – 1130, 1430 – 1830 **MONTAG/SAMSTAG GESCHLOSSEN!**

OFFIZIELLE VERTRETUNG
Beratung, Verkauf und Service

ALINCO, ALPHA, AMERITRON, AOR, ASTATIC

BEARCAT, BELCOM, BENCHER

CELWAVE, CLARION, C-MOS, COMET, CORONA, CRUSADER, CUSH-CRAFT, CTE

DAIWA, DATONG, DENSEI, DIAMOND, DRAKE, DRESSLER

EMOTATOR

FRITZEL

GECOL

HANDIC, HMP, HOTLINE, HOXIN, HUSTLER, HY-GAIN

ICOM, ISAM

JAPA, JRC, JUNKERS

KATSUMI, KENPRO, KENWOOD, KURANISHI

LAFAYETTE, LEMM

MALDOL, MARC, MIDLAND, MIRAGE, MONACOR, MOTOROLA

PALOMAR, POCOM, PRESIDENT, PROCOM

REGENCY, ROADSTAR

SAIKO, SIMONSEN, SHINSON, SIRTEL, SOMMERKAMP, SONY, STABO, STAG, STANDARD, SUPERTECH

TAGRA, TELECRAFTERS, TELEREADER, TELEX, TEN-TEC, TONO, TRIO, TRISTAR

UNIDEN

WELZ, WIPE, WIPIC, WHISTAR

YAESU

ZETAGI, ZODIAC

usw.

SPEZIAL-PROSPEKTE UND PREISE AUF ANFRAGE!

FUNKTECHNIK HB9AAI RENE SIEGRIST
BURGERSTR. 2 6000 LUZERN 041 22 23 66

3 Schaufenster

QRV: 438,800 MHz
145,500 MHz

Nous parlons français! We speak english!

Achtung! Viele neue Gerate-Typen!

Antennas and Towers for Amateur Radio

CUE DEE
SWEDEN

PREISLISTE 4/89 CH

CUE DEE / PKW / SHF
VHF / UHF / SHF ANTENNEN

VHF / 144 Mhz

					SO 239	N-Typ
PKW Groundplane	5/8		3,2 dBd	Fr.	100.—	—
PKW Kollinear	2 x 5/8		4,4 dBd		176.—	—
4144A	4 El.	110 cm	8 dBd		84.—	—
4144AE	4 El.	Vormast	8 dBd		88.—	—
10144A	10 El.	450 cm	11,4 dBd		160.—	187.—
10X144A	10 El.	Kreuzyagi*	2 x 11,4 dBd		238.—	293.—
15144A	15 El.	650 cm	14 dBd		225.—	252.—
15X144A	15 El.	Kreuzyagi*	2 x 14 dBd		300.—	356.—

Aufgestockte Systeme (inkl. H-Gestell, Aufstockleitungen, Anpasstopf und Bauanleitung)

10144A2H	2 x 10 El.	hor.	14,1 dBd	Fr.	655.—	746.—
15144A2H	2 x 15 El.	hor.	16,7 dBd		807.—	888.—
10144A4H	4 x 10 El.		16,8 dBd		1210.—	1373.—
15144A4H	4 x 15 El.		19,4 dBd		1515.—	1662.—

Grössere Systeme auf Anfrage.

UHF / 432 Mhz

PKW Groundplane	5/8		3,2 dBd	Fr.	—	100.—
PKW Kollinear	2 x 5/8		4,4 dBd		—	147.—
17432AN	17 El.	260 cm	14,5 dBd		—	175.—
17X432AN	17 El.	Kreuzyagi*	2 x 14,5 dBd		—	266.—
23432AN	23 El.	370 cm	15,5 dBd		—	204.—

Aufgestockte Systeme (inkl. H-Gestell, Aufstockleitungen, Anpasstopf und Bauanleitung)

17432AN2H	2 x 17 El.	hor.	17,2 dBd	Fr.	—	589.—
23432AN2H	2 x 23 El.	hor.	18,2 dBd		—	655.—
17432AN4H	4 x 17 El.		19,9 dBd		—	1040.—
23432AN4H	4 x 23 El.		20,9 dBd		—	1140.—

Grössere Systeme auf Anfrage.

* Mit Parafil Boom-Abspannseil

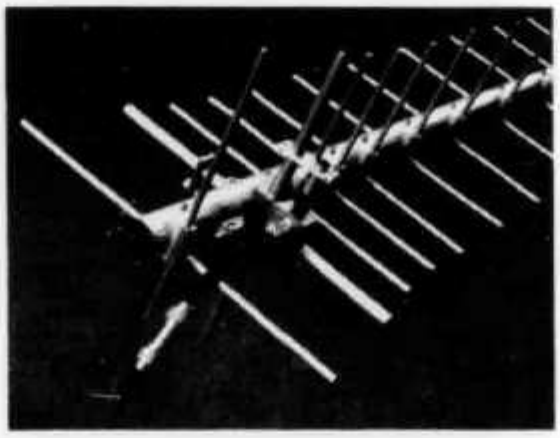
Phasenleitungen für zirkulare Polarisation

1C144	10x144A/15X144A	Fr.	97.—	136.—
1C432N	17X432AN		—	131.—

Erfragen Sie uns über POLARPHASER 2M und 70 cm MARK- II, 360°Polarisation

Aufstockleitungen + Anpasstopf

10L2	2 x 10144A	Fr.	203.—	225.—
15L2	2 x 15144A		211.—	243.—
10L4	4 x 10144A		315.—	374.—
15L4	4 x 15144A		315.—	374.—
17L2N	2 x 17432AN		—	194.—
23L2N	2 x 23432AN		—	194.—
17L4N	4 x 17432AN		—	315.—
23L4N	4 x 23432AN		—	315.—



Aufstockgestell, komplett

10S2	2 x 10144	Fr.	203.—	—
15S2	2 x 15144		218.—	—
10S4	4 x 10144		385.—	—
15S4	4 x 15144		438.—	—
17S2	2 x 17432		114.—	—
23S2	2 x 23432		119.—	—
17S4	4 x 17432		176.—	—
23S4	4 x 23432		185.—	—

Anpasstöpfe, 2 kW

2-144	2 x 144 MHz Antennen	Fr.	97.—	109.—
4-144	4 x 144 "		106.—	123.—
6-144	6 x 144 "		207.—	228.—
8-144	8 x 144 "		228.—	259.—
2-432N	2 x 432 "		—	90.—
4-432N	4 x 432 "		—	106.—
6-432N	6 x 432 "		—	218.—
8-432N	8 x 432 "		—	241.—

SHF / 1296-2300 MHz

9667	1296 MHz, 67 El.	19,9 dBd	Fr.	—	283.—
9644	1296 MHz, 44 El.	18,5 dBd		—	236.—
1693	1693 MHz, 67 El. ,Meteosat	19,7 dBd		—	378.—
2320	2320 MHz, 67 El.	20,0 dBd		—	378.—

Alle CUE DEE Antennen werden serienmässig mit Teflon (PTFE) Gamma Match geliefert und sind werkseitig auf 50 Ohm eingestellt.
CUE DEE VHF/UHF Antennen sind belastbar bis 5 kW P.E.P.

Einführungspreise.

CUE DEE gibt 5 Jahre Garantie !

Alleinvertrieb

Unterlage auf Anfrage kostenlos

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

ANTENNEN UND ZUBEHÖR ZU NETTOPREISEN

Cush-Craft:	A-3SS	3-Band Yagi 10/15/20m, 3-el. 1 kW, Boom 4,2m, rostfrei	648.—
	A-743	30/40m Erweiterungssatz zu A-3, A-3SS	198.—
	A-4S	3-Band Yagi 10/15/20m, 4-el. 1 kW, Boom 5,5m, rostfrei	858.—
	A-744	30/40m Erweiterungssatz zu A-4, A-4S	198.—
	D-3	3-Band Rotary Dipol 10/15/20m, 1 kW, Element-Länge 7,85 m	298.—
	D-4	4-Band Rotary Dipol 10/15/20/40m, 1 kW, Element-Länge 10,90m	398.—
	R-4	4-Band Vertikal, 10/12/15/20m, Halbwellenstrahler, keine Radials	538.—
	AV-5	5-Band Vertikal, 10-80m, 1 kW, 7,4m hoch	278.—
	AP-8	8-Band Vertikal, 10-80m + WARC, 1 kW, 7,6m hoch	360.—
	124-WB	2m 4-el. Yagi, 10,2 dBd, 1,2m Boom, rostfrei	78.—
	A144-7	2m 7-el. Yagi, 11,0 dBd, 2,5m Boom, rostfrei	98.—
	A144-11	2m 11-el. Yagi, 13,2 dBd, 3,7m Boom, rostfrei	124.—
	215-WB	2m 15-el. Boomer, 15,5 dBd, 4,6m Boom, rostfrei	198.—
	4218-XL	2m 18-el. Boomer, 17,2 dBd, 8,8m Boom, rostfrei	308.—
	A144-10T	2m 2×5-el. Kreuzyagi, 11 dBd, 1,8m Boom, mit Phasenkabel	168.—
	A144-20T	2m 2×10-el. Kreuzyagi, 12,2 dBd, 3,3m Boom, mit Phasenkabel	228.—
	AR-2	2m Ringo, 1×5/8 Vertikal, 3,5 dBd, 1,4m hoch	68.—
	ARX-2	2m Ringo, 2×5/8 Vertikal, 6 dBd, 2,8m hoch, 134-164 MHz adjustierbar	98.—
	410-B	70cm Yagi, 10-el. 15 dBd, 1,8m Boom, rostfrei	148.—
	A430-11	70cm Yagi, 11-el. 13,2 dBd, 1,4m Boom	104.—
	A424-B	70cm Boomer, 24-el. 18,2 dBd, 5,3m Boom, rostfrei	218.—
	A416-TB	70cm 2×8-el. Kreuzyagi, 12,5 dBd, 2,05m Boom, rostfrei	168.—
	40-2 CD	2-el. 40m Yagi, 6,9m Boom, 12,9m Element Länge	798.—
	A50-3/A50-5	6m 3/5-el. Yagi, 8/10,5 dBd, 1,8/3,7m Boom	138.—/228.—
Hy-Gain:	Th2MkIII	2-el. 3-Band Yagi, 10/15/20m, 1 kW, 1,8m Boom	485.—
	Th3jr.	3-el. 3-Band Yagi, 10/15/20m, 600 W PEP, 3,7m Boom	628.—
	Th5MkII	5-el. 3-Band Yagi, 10/15/20m, 1 kW, 5,8m Boom	1100.—
	EX-14	4-el. 3-Band Yagi, 10/15/20m, 1 kW, 4,3m Boom	860.—
	BN-86	Balun, 3-30 MHz, 1:1, 1 kW HF, mit U-Bügel	65.—
	12-AVQ	3-Band Vertikal, 10/15/20m, 1 kW, 4,1m hoch	158.—
	14-AVQ	4-Band Vertikal, 10/15/20/40m, 1 kW, 5,4m hoch	218.—
	2-BDQ	80/40m Trap-Dipol, 1 kW, Länge 29-31m, Kit o/Balun	198.—
	5-BDQ	5-Band Trap-Dipol, 1 kW, Länge 28,7m, Kit o/Balun	348.—
	18-TD	Messband-Dipol, Kommerzielle Ausführung, 3-30 MHz	380.—
	CD-45 II	Antennenrotor, 330 kg vertikale Last, für Ant. mit max. 0,46m²	415.—
	HAM-IV	Antennenrotor, für Antennen bis 1,4m² Windangriffsfläche	680.—
	T-2X	Antennenrotor, für Antennen bis 1,9m² Windangriffsfläche	815.—
	HDR-300	Antennenrotor, für Antennen bis 2,4m² Windangriffsfläche	1725.—
	V-2S	2m Collineare Vertikal, 2×5/8, 6 dBd	145.—
	V-4S	70cm Collineare Vertikal, 2×5/8, 6 dBd, N-Buchse	165.—
Hustler:	6-BTV	6-Band Vertikal, 10-80m + 30m, 1 kW, mech. verstärkte Ausführung	440.—
	30-MTK	30m Kit zur Erweiterung der 4-BTV oder 5-BTV auf 10 MHz WARC	95.—
	RM10-80	KW Mobil Antenne, best. aus RM10-80, BM-1, MO-2, koax. Kabel	312.—
Fritzel:	W3-2000	80/40m Trap-Dipol mit 1400 W PEP Balun	254.—
	FD3/FD4	Multiband Drahtantennen, 21/41m lang, mit 1:6 Balun 250 W	86.—/98.—
	FB13/23/33	Fritzel Rotary Dipol und Yagis	P.a.A.
Welz:	CH-20N	Antennenwahlschalter, 2 Pos. N-Buchsen, 1 kW HF bis 1300 MHz	98.—
	CT-1010	Dummy Load 50 Ohm, 200/1000 W HF, mit Ventilator	195.—
	SP-225	HF/VHF Watt/VSWR-Meter, 1,8-200 MHz, 5/15/150 W, 2 Instrumente	198.—
Diamond:	S-20	Antennenwahlschalter, 2 Pos. SO-239 Buchsen, 1 kW HF bis 150 MHz	62.—
	H10/H20	koax. Blitzschutz mit Gaspatrone, SO-239/N-Buchsen, div. Spannungen	P.a.A.
Alpha-Delta:	4	Antennenwahlschalter, 4 Pos. SO-239 Buchsen, mit Gaspatrone	138.—
	4 N	Antennenwahlschalter, 4 Pos. N-Buchsen, mit Gaspatrone	178.—
Diamond:	X-50	VHF/UHF Vertikalantenne, 4.5/ 7.2 dBd, 1.7m hoch, SO-239 Buchse	138.—
	X-200	VHF/UHF Vertikalantenne, 6.5/ 9.0 dBd, 2.5m hoch, SO-239 Buchse	178.—
	X-500	VHF/UHF Vertikalantenne, 8.3/11.7 dBd, 5.4m hoch, N-Buchse	248.—
	SX-200	HF/VHF Watt/VSWR-Meter, 1.8-200 MHz, 5/20/200 W Aver. und PEP	145.—
	SX-400	VHF/UHF Watt/VSWR-Meter, 140-525 MHz, 5/20/200 W Aver. und PEP	170.—
	SX-600	HF/VHF/UHF Watt/VSWR-Meter, 1.8-525 MHz, 5/20/200 W Aver. und PEP	285.—
Ten-Tec:	239	50 Ohm Dummy Load, 100/300 W, SO-239 Buchse	65.—
Heathkit:	HM-2140A	Dual Watt/VSWR-Meter, 1.8-30 MHz, 200/2000 W Aver. und PEP, Kit	278.—
	HM-9	QRP Wattmeter, 1.8-30 oder 144-148 MHz, 50 W, SO-239 Buchsen	108.—
	HN-31A	50 Ohm Dummy Load, 1 kW, mit Trafoöl (Oel wird nicht geliefert)	58.—
Greenpar:		UHF/BNC/N Stecker und Adapter in grosser Auswahl	P.a.A.
Belden:		Rotorsteuerkabel 8-adr. davon 2 Adern mit grösserem Querschnitt	2.90/m
EVK:		plastifizierte Antennenlitze, 4mm², für Drahtantennen und Radials	1.80/m
Letrona:		Anticorodal Teleskopmasten, Mast- und Erdbriden, etc.	Offerte verlangen

SEICOM AG, ERIK SEIDL, HB9ADP **Tel. 064 515566**

Aarauerstrasse 7 Postfach 62 5600 Lenzburg 2 FAX 064 515567

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

2m-FM-Micro-Mini-Transceiver

IC-2S/E

Frequenzbereich:	144.000 – 146.000 MHz
Raster:	programmierbar
Speicherkanäle:	48 Kanäle
Ausgangsleistung bei 13,8 V-DC:	High ca. 5,0 W Low-1 ca. 2,5 W Low-2 ca. 1,0 W Low-3 ca. 0,5 W
Stromversorgung:	6 – 16 V-DC
Stromaufnahme bei 13,8 V-DC:	Empfang, power save ca. 10 mA Empfang, max. Audio ca. 250 mA Senden, Low ca. 900 mA Senden, High ca. 1200 mA
Abmessungen mit IC-BP-82:	B: 49 mm; D: 33 mm; H: 123 mm
Gewicht mit IC-BP-82:	350 gr

Barpreis: Fr. 597.— **Listenpreis: Fr. 628.—**

Lieferbares Zubehör:		Barpreis	Listenpreis
IC-BP-81	7,2 V-Akku, 110 mAh	Fr. 64.—	Fr. 67.—
IC-BP-83	7,2 V-Akku, 600 mAh	Fr. 73.—	Fr. 77.—
IC-BP-84	7,2 V-Akku, 1000 mAh	Fr. 107.—	Fr. 113.—
IC-BP-86	Batterie-Gehäuse	Fr. 24.—	Fr. 25.—
IC-CP-12	Cigarettenanzünderadapter	Fr. 26.—	Fr. 28.—
IC-LC-53	Tasche mit BP-81 und BA-11	Fr. 15.—	Fr. 16.—
IC-LC-55	Tasche zu BP-82, 83 und 86	Fr. 15.—	Fr. 16.—
IC-LC-56	Tasche zu BP-84 und 85	Fr. 15.—	Fr. 16.—
IC-OPC-235	DC-Kabel zu IC-2S/E	Fr. 15.—	Fr. 16.—

Gegen Voreinzahlung von Fr. 15.— (10.— und 5.— Porto) senden wir Ihnen gerne unseren «HAM-Katalog 1989/90» (PC 80-66491-8, VOVOX, Niederhasli)

Ladenöffnungszeiten:
Montag bis Freitag 7.30 – 12.00, 15.00 – 18.30 Uhr
Samstag 7.30 – 16.00 Uhr durchgehend
Mittwoch ganzer Tag geschlossen

VoVox

ELEKTRO-AKUSTIK AG
Tel. 01 850 36 06
8155 Niederhasli/ZH