old man

1997

5

Organe de l'Union des Amateurs Suisses d'Ondes courtes
Organ der Union Schweizerischer Kurzwellen-Amateure
Organo dell'Unione Radioamatori di Onde Corte Svizzeri

FT-920

HF-/6 m TRANSCEIVER

FT-920: so heißt der neue All-Mode-Transceiver von Yaesu, der [illegible] Band und einer integrierten 32-Bit-DSP-Einheit [illegible] Sprachbearbeitung, Notch-Filter und Funktionen zur Verbesserung [illegible] digitaler Sprachspeicher, ein automatischer Antennenanpasser [illegible] RS-232C-Pegelumsetzer gehören.

Der Empfangsfrequenzbereich [illegible] und 8,215 MHz [illegible] Die Stromaufnahme [illegible] 22 A (100 W) [illegible] 16,7 und 150 [illegible]

Bitte kostenlosen Prospekt [illegible]

[illegible] INTERNATIONAL

[illegible] 6528 Balema

65. Jahrgang
Erscheint monatlich

MAI 1997

old man 5

ORGAN DER UNION SCHWEIZERISCHER KURZWELLEN-AMATEURE
ORGANE DE L'UNION DES AMATEURS SUISSES D'ONDES COURTES
ORGANO DELL'UNIONE RADIOAMATORI DI ONDE CORTE SVIZZERI

REDAKTION: Werner Müller (HB9CUQ), Postfach, 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 / 280 34 16, **Neu:** Fax 041 / 280 34 32. Telefonische Anfragen Montag bis Freitag von 17.30 bis 19.00 Uhr. Annahmeschluss am 5. des Vormonats.

HERAUSGEBER: USKA, 4800 Zofingen – Druck, Verlag und Versand: Müller Buchdruck-Offset AG, 4710 Balsthal.

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

Clubrufzeichen: HB9A. **Briefadresse:** USKA, Alpenblickweg 3, 4800 Zofingen. e-mail: hq@uska.ch

Präsident: Armin Wyss (HB9BOX), Fluhmattstrasse 19, 6004 Luzern – Vizepräsident: Anton Furrer (HB9CIH), Alter Hubelweg 4, 6331 Hünenberg – Sekretärin: Marianne Schütz (HB9XAM), Alpenblickweg 3, 4800 Zofingen – Kassier: Martin Dreyer (HB9PAL), Postfach 38, 3112 Allmendingen bei Bern – KW-Verkehrsleiter: Niklaus Zinsstag (HB9DDZ), Salmendörfli 8, 5084 Rheinsulz – UKW-Verkehrsleiter: Rudolf W. Heuberger (HB9PQX), Buchserstrasse 7, 5034 Suhr – Digital Verkehrsleiter: Dieter Riklin (HB9CJD), Freiestrasse 21, 8032 Zürich – Verbindungsmann zur IARU: Walter Schmutz (HB9AGA), Gantrischweg 1, 3114 Oberwichtrach. – Verbindungsmann zu Behörden Schweiz: Claude Georges (HB9RSO), Sternenmatte 3, 1792 Cordast.

Sekretariat: Marianne Schütz (HB9XAM), Alpenblickweg 3, 4800 Zofingen, Tel. 062 / 752 82 84, Fax 062 / 752 82 89.

Kasse: Martin Dreyer (HB9PAL), Postfach 38, 3112 Allmendingen bei Bern. Postkonto 30-10397-0, USKA Schweiz, Bern.

QSL-Vermittlung: USKA-QSL-Service, Postfach 111, 3380 Wangen a. A., Werner Müller (HB9CUQ).

Warenverkauf: Rita Gysi (HE9ZEV), Bühlstrasse 23, 5033 Buchs AG.

Bibliothek: Michael Amstad (HB9OOA), Chrumme 3, 3257 Vorimholz/Grossaffoltern.

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

Störschutzkommission: Entstörmaterial bei Walter Abplanalp (HB9ZS), Am Bach 15, 8400 Winterthur, Tel. 052 / 232 28 48 und Fritz Baumgartner (HB9AUO), Weinbergstrasse 14, 8302 Kloten, Tel. 01 / 813 38 95.

Experte für Fragen der elektromagnetischen Verträglichkeit: Dr. Diethard Hansen (HB9CVQ).

Koordinator der unbedienten Amateurfunkanlagen: Renato Schlittler (HB9BXQ), Florastrasse 32, 8008 Zürich, Fax 01 / 381 92 67.

Helvetia-Diplom: Kurzwellenbänder: Kurt Bindschedler (HB9MX), Strahleggweg 28, 8400 Winterthur – VHF/UHF/SHF: Rudolf W. Heuberger (HB9PQX), Buchserstrasse 7, 5034 Suhr.

Jahresbeitrag (einschliesslich OLD MAN): Aktivmitglieder Fr. 60.–; Passivmitglieder Fr. 50.–; Jungmitglieder Fr. 30.–; Auslandmitglieder Fr. 60.–.
OLD-MAN-Abonnement Fr. 45.–.

INHALT

USKA	**2-3**
Resultate der Urabstimmung 1997	
Résultats du vote par correspondance 1997	2
Aus dem Vorstand	2
Silent Key: Alfred Müller, DL1FL	3
Vor 50 Jahren	3
ACTIVITY	**3-5**
Field Day	3
AGCW-QRP-Winter/Sommer-Contest	4
Diplôme de Fribourg / Freiburger Diplom	5
Calendar	5
VHF-UHF-MIKROWELLEN	**6-7**
Mini-Contest	6
Mikrowellen-Wettbewerb / Concours microondes	6
VHF/UHF/Microwaves Contest 1./2. March 1997 (Rangliste)	7
DX-NEWS	**8-14**
CQ de VKØIR vom Südrand der Welt (3. Teil)	8-12
OSCAR	**14-17**
AMATEURFUNKPEILEN	**18**
Fuchsjagden Mai 1997	18
Schweizer Meisterschaft 1997 im Amateurfunkpeilen	18
YL-Ecke	**18-19**
QRZ von JW-Land (2. Teil)	18-19
PRIG-FEST	20
TECHNIK	**21-23**
Apprivoisez un laser (Part 1)	21-23
Mutationen	24
Le Ham Spirit est bien vivant dans les montagnes	24
Hambörse	24-29
USKA Warenverkauf	25

REDAKTIONSSCHLUSS

Juli/August-Nummer	5. Juni 1997
September-Nummer	5. August 1997

Sekretariat:
Marianne Schütz (HB9XAM), Alpenblickweg 3, 4800 Zofingen

Resultate der Urabstimmung 1997
Résultats du vote par correspondance 1997

Versandte Stimmkarten Bulletins délivré	3684
Eingegangene Stimmkarten Bulletins rentrés	1012
Gültige Stimmkarten Bulletins valables	996
Stimmbeteiligung Participation au vote	30 %

	Ja Oui	Nein Non	leer vide
No 1 Jahresbericht des Präsidenten Rapport annuel du président	903	44	49
No 2 Jahresbericht der Sekretärin Rapport annuel de la secrétaire	930	16	50
No 3 Jahresbericht des Kassiers Rapport annuel du caissier	910	29	57
No 4 Jahresbericht des KW Verkehrsleiters Rapport annuel du responsable du trafic OC	917	27	52
No 5 Jahresbericht des UKW Verkehrsleiters Rapport annuel du responsable du trafic OC	906	31	59
No 6 Jahresbericht des Verbindungsmannes zur IARU Rapport annuel du représentant auprès de l'IARU	918	26	52
No 7 Jahresbericht des Verbindungsmannes zur PTT Rapport annuel du représentant auprès des PTT	909	32	55
No 8 Jahresbericht des Verkehrsleiters für digitale Betriebsarten Rapport annuel du responsable des modes digitaux	884	45	67
No 9 Gewinn- und Verlustrechnung sowie Bilanz 1996 Compte des profits et pertes et bilan 1996	909	44	43
No 10 Voranschlag 1997 Budget 1997	845	102	49
No 11 Jahresbeiträge 1998 Cotisations annuelles 1998	898	66	32
No 12 Antrag des Vorstandes: Kredit von Fr. 10'000.–, damit der Vorstand Public-Relations betreiben kann. Proposition du comité de l'USKA: Un credit de Fr. 10'000.– pour des raison de publicité (reations publics).	648	283	65
No 13 Antrag der Sektion Luzern: Morsetelegrafie Proposition du Section Lucerne: télégraphie morse	839	145	12
No 14 Statutenänderung: Verbindungsmann zur PTT neu: Verbindungsmann zu Behörden Schweiz. Modification des statuts: Représentant auprès des PTT nouvelle désignation: Représentant auprès des autorités Suisse	936	32	28

Avenches/Bern, 24 avril 1997

Die Rechnungsrevisoren der USKA
Les vérificateurs des comptes de l'USKA
Ernest Streit, HB9AQN
Albert Krienbühl, HB9DAA

AUS DEM VORSTAND

An der Vorstandssitzung vom 22. März behandelte der Vorstand unter anderem folgende Geschäfte:

Roland Vignola (HB9LDV) wird zum Mitarbeiter des Vorstandes für den Bereich Public Relations gewählt. Der Vorstand gratuliert Roland zu seiner Wahl. Roland Vignola wird vom Vorstand beauftragt, ein PR-Konzept auszuarbeiten und dies an der nächsten Vorstandssitzung sowie an der Sektionspräsidentenkonferenz zu präsentieren.

In stiller Wahl wurde Claude Georges (HB9RSO) in den Vorstand der USKA als Verbindungsmann zu den Behörden Schweiz gewält. Der Vorstand gratuliert (HB9RSO) zu seiner Wahl.

Die Vorbereitungen für die HAM-Radio in Friedrichshafen laufen. Die USKA wird wiederum mit einem Stand an der HAM-Radio vertreten sein.

Der Vorstand beschliesst, dass der Kassier Martin Dreyer (HB9PAL) zusammen mit Theo Henggeler (HB9SCJ) und Stieger Software das neue Domino Programm anschafft. Die Beschaffung des Programms wird von Martin Dreyer (HB9PAL) und Theo Henggeler (HB9SCJ) realisiert.

SILENT KEY

Alfred Müller, DL1FL

Alfred Müller (DL1FL) ist am 28. März 1997 83-jährig gestorben. In der Schweiz ist er hauptsächlich durch seine ungezählten sorgfältig redigierten CQ DL-Artikel über den Amateurfunkdienst bekannt geworden. Wir werden seine wertvollen Beiträge vermissen.

Alfred Müller hat dem Amateurfunk in aller Bescheidenheit über viele Jahrzehnte mit grosser Ausdauer treu gedient. Er war nach dem zweiten Weltkrieg massgeblich am Aufbau von neuen Strukturen für den Amateurfunk in der englischen Besatzungszone beteiligt und er hat dem DARC auf Distriktsebene langjährige unermüdliche Dienste geleistet.

Auf internationaler Ebene hat er sich in der IARU Region 1 spezielle Verdienste durch seine ausdauernden Bestrebungen für die CEPT-Lizenz erworben. Die IARU hat ihn für seine hervorragenden Leistungen zugunsten des Amateurfunks 1987 an der Konferenz von Noordwijkerhout mit der «Roy Stevens (G2BVN) Memorial Trophy» ausgezeichnet. Alfred Müller gehörte zu den grossen Funkamateuren Europas.

Max Cescatti, HB9IN

Vor 50 Jahren

Am 15. Mai 1947 wurde in Atlantic City (USA) die erste Nachkriegs-Radiokonferenz eröffnet.

Am 18. Mai 1947 begann HB9AA Eichsendungen auf den Frequenzen 3500, 3600, 3700, 3800 und 3930 auszustrahlen. HB9T

ACTIVITY

KW-Verkehrsleiter / Responsable du trafic OC:
Niklaus Zinsstag (HB9DDZ), Rihmattstrasse 7, 5084 Rheinsulz

Field Day

Datum/Zeit:	7. Juni 1997, 1500 UTC bis 8. Juni 1997, 1500 UTC
Frequenzbänder:	1.8, 3.5, 7, 14, 21, 28 MHz. Die Verbindungen sind in den folgenden Bandsegmenten abzuwikkeln: 1810-1838, 3500-3560, 7000-7030, 14000-14060, 21000-21125, 28000-28120 kHz.
Kontrollgruppen:	Die bei jeder Verbindung auszutauschende Kontrollgruppe besteht aus dem Rapport (RST), der laufenden dreistelligen Verbindungsnummer (z. B. 589001). Bei Verbindungen mit festen Stationen genügt der RST-Rapport (ohne Verbindungsnummer) der Gegenstation.
Reglement:	Siehe Broschüre «Reglemente für die Wettbewerbe auf den Kurzwellenbändern und für das Helvetia-Diplom» (Ausgabe April 1996).
Rapporte:	Die Rapporte sind bis zum 30. Juni 1997 (Poststempel) an den KW-Verkehrsleiter Nick Zinsstag, Rihmattstrasse 7, CH-5084 Rheinsulz, zu senden.
Anmeldung:	Die Teilnahme ist bis zum 3. Juni 1997 dem KW-Verkehrsleiter anzumelden (Ziffer 11 des Reglements).

Der KW-Verkehrsleiter

Date/heure:	7 juin 1997, 1500 UTC au 8 juin 1997, 1500 UTC
Bandes de fréquences:	1.8, 3.5, 7, 14, 21, 28 MHz. Les liaisons doivent être effectuées dans les segments suivants de bandes: 1810-1838, 3500-3560, 7000-7030, 14000-14060, 21000-21125, 28000-28120kHz.
Groupes de contrôle:	Un groupe de contrôle est échangé lors de chaque liaison, se composant du rapport (RST) et du numéro de la liaison à trois chiffres (par exemple 589001). Lors de liaisons avec des stations fixes, il suffit que celles-ci donnent le rapport RST sans numéro.
Règlement:	Voir la brochure «Règlements pour les concours sur bandes décamétriques et pour le Diplôme Helvetia» (édition avril 1996).
Rapports:	Les rapports doivent être envoyés au responsable du trafic OC Nick Zinsstag, Rihmattstrasse 7, CH-5084 Rheinsulz, au plus tard le 30 juin 1997 (cachet de la poste).
Inscription:	La participation doit être annoncée au responsable du trafic OC au plus tard le 3 juin 1997 (chiffre 11 du règlement).

Le responsable du trafic OC

50 JAHRE USKA Sektion St. Gallen

VORANZEIGE

USKA Jahrestreffen 97

13./14. September 1997 • Speicher / AR

Sonderrufzeichen HB5CC

Homepage im Internet http://hamfest.base.org

AGCW-QRP-Winter/Sommer-Contest

Termin:
AGCW-QRP-WINTER-CONTEST:
1. komplettes Wochenende im Januar
AGCW-QRP-SOMMER-CONTEST:
3. komplettes Wochenende im Juli (19/20-Jul-97)

Zeit:
Samstag 1500 UTC bis Sonntag 1500 UTC. Innerhalb dieser Zeit ist eine Pause von 9 Stunden einzuhalten, davon 5 Stunden zusammenhängend, die restliche Pausenzeit ist beliebig.

Teilnehmer:
nur Single-OP, nur CW (A1A), es dürfen nur ein TX und ein RX bzw. ein TRX gleichzeitig betrieben werden, keine Keyboards, keine automatischen Lesegeräte.

Anruf:
CQ QRP TEST

Klassen:
VLP: Very Low Power = bis 1 Watt Output bzw. 2 Watt Input.
QRP: klassisch QRP = bis 5 Watt Output bzw. 10 Watt Input.
MP: Moderate Power = bis 25 Watt Output bzw. 50 Watt Input.
QRO: über 25 Watt Output bzw. 50 Watt Input.

Rapporte:
RST, laufende QSO-Nr./Klasse,
z.B. 579001/QRP

Frequenzen:
80m, 40m, 20m, 15m, 10m.

QSO-Punkte:
QRO-Station mit QRO-Station: 0 Punkte,
Jeweils 3 Punkte: QRP-Station mit VLP-Station; QRP-Station mit QRP-Station; VLP-Station mit QRP-Station; VLP-Station mit VLP-Station, alle anderen QSOs: 2 Punkte.

Multiplikator:
jedes gearbeitete DXCC-Land pro Band ergibt einen Multiplikator-Punkt.

Endpunkte:
Summe der QSO-Punkte multipliziert mit der Summe der Multiplikator-Punkte aller Bänder.

Logs:
Spaltenaufteilung: UTC, Call, gesendeter Rapport, empfangener Rapport, Multiplier-Punkte, QSO-Punkte. Je Band ist ein separates Log zu führen.
Deckblatt: eigenes Call, Adresse, Rig mit Angabe der verwendeten Leistung, Endpunktabrechnung, ehrenwörtliche Erklärung über die Einhaltung der Contestregeln, Unterschrift.

Logeingang:
bis zum *10.* Februar bzw. *31.* August beim Contest-Manager, Check-Logs sind willkommen, desgleichen Anregungen der Teilnehmer. Ergebnislisten gegen *SASE*.

Contest-Manager:
Lutz Noack
DL4DRA
Hochschulstrasse 30/702
D-01069 Dresden

Diplôme de Fribourg

Pour son cinquantième anniversaire, en 1987, la section de Fribourg de l'USKA a créé le diplôme de Fribourg. Pour ses soixante ans, elle a décidé d'en modifier les conditions afin de faciliter son obtention. Les liaisons avec les stations fribourgeoises forment toujours la base du diplôme, mais le QSO avec la station club HB9FG n'est plus obligatoire. Le diplôme est un tirage couleur de 28 par 30 cm utilisant un motif de la ville de Fribourg dessiné par l'artiste J.-J. Biedermann.

Conditions d'obtention pour le DIPLOME DE FRIBOURG Worked Fribourg Monthly (WFM)

1. A dater du 1er janvier 1987, contacter (écouter) des stations membres de la section de Fribourg de l'Union des Amateurs Suisses sur Ondes Courtes (USKA). Les QSOs doivent représenter les 12 mois de l'année, mais il n'est pas nécessaire de couvrir les 12 mois en une année. La même station peut être contactée à plusieurs reprises.
2. La station club HB9FG peut servir comme point QSO, et/ou peut remplacer une fois comme "Joker" un mois manquant.
3. Toutes les bandes et tous les modes sont autorisés. Les QSOs via répéteurs sont exclus.
4. Pour obtenir le diplôme, il suffit d'adresser un extrait du Log signé par le demandeur et accompagné de 10 IRC's ou 5US$ à:

USKA FRIBOURG
Award Manager
case postale 914
CH 1701 Fribourg/Suisse

Freiburger Diplom

Zu ihrem fünfzigsten Jubiläum im Jahre 1987 hat die Sektion Freiburg der USKA das Freiburger Diplom kreiert. Zum sechzigsten Geburtstag hat Sie beschlossen, die Bedingungen neu zu definieren und so die Erlangung zu erleichtern. Die Verbindungen mit den Freiburger Stationen bilden immer noch die Basis des Diploms, jedoch ist das QSO mit der Klubstation HB9FG nicht mehr obligatorisch. Das Diplom ist ein Farbdruck 28 mal 30 cm gross, und stellt die Stadt Freiburg, gezeichnet durch den Künstler J.-J. Biedermann, dar.

Regeln zur Erlangung des FREIBURGER DIPLOMS Worked Fribourg Monthly

1. Ab 1. Januar 1987 Stationen arbeiten (hören), die Mitglied der Sektion Freiburg der Union Schweizerischer Kurzwellen-Amateure (USKA) sind. Die 12 Monate des Jahres sollen durch die QSOs vertreten sein. Es ist nicht notwendig die 12 Monate in einem Jahr abzudecken. Es ist erlaubt, die gleiche Station mehrmals zu arbeiten.
2. Die Klubstation HB9FG kann als QSO Punkt zählen, und/oder einmal als "Joker" einen fehlenden Monat ersetzen.
3. Alle Bänder und alle Modes sind erlaubt. Verbindungen über Umsetzer sind nicht gestattet.
4. Zur Erlangung des Diploms genügt es, einen unterzeichneten Logauszug, sowie 10 IRCs oder 5US$ an folgende Adresse zu senden:

USKA FRIBOURG
Award Manager
Postfach 914
CH 1701 Freiburg / Schweiz

CALENDAR

Mai/mai 1997

1.	1300–1900*	AGCW QRP/QRP Party CW 3.5-7 MHz
3./4.	2000–2000*	ARI Int. DX Contest 1.8-28 MHz
17.	1500–1859*	EU Sprint CW 3.5-14 MHz
20.-24.	0000–2400	AGCW Aktivitätswoche CW 1.8-28 MHz
24./25.	0000–2400*	CQWPX Contest CW 1.8-28 MHz

Juni/juin 1997

7./8.	1500–1500	**Field Day** IARU Region 1 CW 1.8-28 MHz
17./18.	0000–2400*	All Asian Contest CW 1.8-28 MHz

Es werden nur Wettbewerbe ausgeschrieben, bei welchen die Originalausschreibungen vorhanden sind.

Quellen: RSGB, DARC, CQ-DL, QST, CQ

50 JAHRE USKA Sektion St. Gallen

VORANZEIGE

USKA Jahrestreffen 97

13./14. September 1997 • Speicher / AR

Sonderrufzeichen HB5CC

Homepage im Internet http://hamfest.base.org

AGCW-QRP-Winter/Sommer-Contest

Termin:
AGCW-QRP-WINTER-CONTEST:
1. komplettes Wochenende im Januar
AGCW-QRP-SOMMER-CONTEST:
3. komplettes Wochenende im Juli (19/20-Jul-97)

Zeit:
Samstag 1500 UTC bis Sonntag 1500 UTC. Innerhalb dieser Zeit ist eine Pause von 9 Stunden einzuhalten, davon 5 Stunden zusammenhängend, die restliche Pausenzeit ist beliebig.

Teilnehmer:
nur Single-OP, nur CW (A1A), es dürfen nur ein TX und ein RX bzw. ein TRX gleichzeitig betrieben werden, keine Keyboards, keine automatischen Lesegeräte.

Anruf:
CQ QRP TEST

Klassen:
VLP: Very Low Power = bis 1 Watt Output bzw. 2 Watt Input.
QRP: klassisch QRP = bis 5 Watt Output bzw. 10 Watt Input.
MP: Moderate Power = bis 25 Watt Output bzw. 50 Watt Input.
QRO: über 25 Watt Output bzw. 50 Watt Input.

Rapporte:
RST, laufende QSO-Nr./Klasse,
z.B. 579001/QRP

Frequenzen:
80m, 40m, 20m, 15m, 10m.

QSO-Punkte:
QRO-Station mit QRO-Station: 0 Punkte,
Jeweils 3 Punkte: QRP-Station mit VLP-Station; QRP-Station mit QRP-Station; VLP-Station mit QRP-Station; VLP-Station mit VLP-Station, alle anderen QSOs: 2 Punkte.

Multiplikator:
jedes gearbeitete DXCC-Land pro Band ergibt einen Multiplikator-Punkt.

Endpunkte:
Summe der QSO-Punkte multipliziert mit der Summe der Multiplikator-Punkte aller Bänder.

Logs:
Spaltenaufteilung: UTC, Call, gesendeter Rapport, empfangener Rapport, Multiplier-Punkte, QSO-Punkte. Je Band ist ein separates Log zu führen.
Deckblatt: eigenes Call, Adresse, Rig mit Angabe der verwendeten Leistung. Endpunktabrechnung, ehrenwörtliche Erklärung über die Einhaltung der Contestregeln, Unterschrift.

Logeingang:
bis zum *10.* Februar bzw. *31.* August beim Contest-Manager, Check-Logs sind willkommen, desgleichen Anregungen der Teilnehmer. Ergebnislisten gegen *SASE.*

Contest-Manager:
Lutz Noack
DL4DRA
Hochschulstrasse 30/702
D-01069 Dresden

Diplôme de Fribourg

Pour son cinquantième anniversaire, en 1987, la section de Fribourg de l'USKA a créé le diplôme de Fribourg. Pour ses soixante ans, elle a décidé d'en modifier les conditions afin de faciliter son obtention. Les liaisons avec les stations fribourgeoises forment toujours la base du diplôme, mais le QSO avec la station club HB9FG n'est plus obligatoire. Le diplôme est un tirage couleur de 28 par 30 cm utilisant un motif de la ville de Fribourg dessiné par l'artiste J.-J. Biedermann.

Conditions d'obtention pour le DIPLOME DE FRIBOURG Worked Fribourg Monthly (WFM)

1. A dater du 1er janvier 1987, contacter (écouter) des stations membres de la section de Fribourg de l'Union des Amateurs Suisses sur Ondes Courtes (USKA). Les QSOs doivent représenter les 12 mois de l'année, mais il n'est pas nécessaire de couvrir les 12 mois en une année. La même station peut être contactée à plusieurs reprises.
2. La station club HB9FG peut servir comme point QSO, et/ou peut remplacer une fois comme "Joker" un mois manquant.
3. Toutes les bandes et tous les modes sont autorisés. Les QSOs via répéteurs sont exclus.
4. Pour obtenir le diplôme, il suffit d'adresser un extrait du Log signé par le demandeur et accompagné de 10 IRC's ou 5US$ à:

USKA FRIBOURG
Award Manager
case postale 914
CH 1701 Fribourg/Suisse

Freiburger Diplom

Zu ihrem fünfzigsten Jubiläum im Jahre 1987 hat die Sektion Freiburg der USKA das Freiburger Diplom kreiert. Zum sechzigsten Geburtstag hat Sie beschlossen, die Bedingungen neu zu definieren und so die Erlangung zu erleichtern. Die Verbindungen mit den Freiburger Stationen bilden immer noch die Basis des Diploms, jedoch ist das QSO mit der Klubstation HB9FG nicht mehr obligatorisch. Das Diplom ist ein Farbdruck 28 mal 30 cm gross, und stellt die Stadt Freiburg, gezeichnet durch den Künstler J.-J. Biedermann, dar.

Regeln zur Erlangung des FREIBURGER DIPLOMS Worked Fribourg Monthly

1. Ab 1. Januar 1987 Stationen arbeiten (hören), die Mitglied der Sektion Freiburg der Union Schweizerischer Kurzwellen-Amateure (USKA) sind. Die 12 Monate des Jahres sollen durch die QSOs vertreten sein. Es ist nicht notwendig die 12 Monate in einem Jahr abzudecken. Es ist erlaubt, die gleiche Station mehrmals zu arbeiten.
2. Die Klubstation HB9FG kann als QSO Punkt zählen, und/oder einmal als "Joker" einen fehlenden Monat ersetzen.
3. Alle Bänder und alle Modes sind erlaubt. Verbindungen über Umsetzer sind nicht gestattet.
4. Zur Erlangung des Diploms genügt es, einen unterzeichneten Logauszug, sowie 10 IRCs oder 5US$ an folgende Adresse zu senden:

USKA FRIBOURG
Award Manager
Postfach 914
CH 1701 Freiburg / Schweiz

CALENDAR

Mai/mai 1997

1.	1300–1900*	AGCW QRP/QRP Party CW 3.5-7 MHz
3./4.	2000–2000*	ARI Int. DX Contest 1.8-28 MHz
17.	1500–1859*	EU Sprint CW 3.5-14 MHz
20.-24.	0000–2400	AGCW Aktivitätswoche CW 1.8-28 MHz
24./25.	0000–2400*	CQWPX Contest CW 1.8-28 MHz

Juni/juin 1997

7./8.	1500–1500	**Field Day** IARU Region 1 CW 1.8-28 MHz
17./18.	0000–2400*	All Asian Contest CW 1.8-28 MHz

Es werden nur Wettbewerbe ausgeschrieben, bei welchen die Originalausschreibungen vorhanden sind.

Quellen: RSGB, DARC, CQ-DL, QST, CQ

VHF·UHF·MIKROWELLEN

UKW-Verkehrsleiter / Responsable du trafic OUC:
Rudolf W. Heuberger (HB9PQX), Buchserstrasse 7, 5034 Suhr

Mini-Contest

Datum/Zeit: 25. Mai 1997, 0700-1400 UTC
Kategorien: 13, 15, 17 19.

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 1994).

Rapporte: Die Rapporte sind bis zum 9. Juni 1997 (Poststempel) an den UKW-Verkehrsleiter Rudolf W. Heuberger (HB9PQX), Buchserstrasse 7, 5034 Suhr, zu senden.

Der UKW-Verkehrsleiter

Date/heure: 25 mai 1997, 0700-1400 UTC
Catégories: 13, 15, 17, 19.

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 du 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 1994).

Rapports: Les rapports doivent être envoyés au responsable du trafic OUC Rudolf W. Heuberger (HB9PQX), Buchserstrasse 7, 5034 Suhr au plus tard le 9 juin 1997 (cachet de la poste).

Le responsable du trafic OUC

Mikrowellen-Wettbewerb / Concours microondes

Datum/Zeit: 7. Juni 1997, 1400 UTC bis 8. Juni 1997, 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 1994).

Rapporte: Die Rapporte sind bis zum 23. Juni 1997 (Poststempel) an den UKW-Verkehrsleiter Rudolf W. Heuberger (HB9PQX), Buchserstrasse 7, 5034 Suhr, zu senden.

Der UKW-Verkehrsleiter

Date/heure: 7 juin 1997, 1400 UTC au 8 juin 1997, 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 du 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 1994).

Rapports: Les rapports doivent être envoyés au responsable du trafic OUC Rudolf W. Heuberger (HB9PQX), Buchserstrasse 7, 5034 Suhr au plus tard le 23 juin 1997 (cachet de la poste).

Le responsable du trafic OUC

VHF/UHF/Microwaves Contest 1./2. March 1997

Category 1: 144 MHz single operator

	Call	Loc	Height	QSO	Score	BestDX	Loc	Call	TRX Pwr Ant Preamp
1.	HB9STY	JN36IP	800	129	29808	807	O70BJ	OK6DX	IC275H 200 2*2Y 20dB
2.	HB9KOP	JN47QK	740	122	29610	689	JO33KK	PI4GN	IC202 25 9Y -
3.	HB9PZQ/p	JN47CH	750	102	23743	687	JO33KK	PI4GN	FT290 30 10Y 15dB
4.	HB9RHV	JN36KX	570	96	20164	873	JM19IR	EA6SA	TS780 100 12Y 12dB
5.	HB9AOF	JN36AD	412	102	18781	869	JM09SB	EA6IB	FT726 500 21Y yes
6.	HB9WNA	JN37OB	450	99	16640	625	JN12IK	EA3RCH/p	TS700 70 17Y none
7.	HB9XBY	JN47AI	415	76	16316	534	JO52VM	DL8CMM/p	IC820H 35 10Y -
8.	HB9CLN	JN36LX	500	42	6538	432	JN54OL	I4YRW	IC202 100 7Y ?
9.	HB9UQA	JN36PF	?	35	5477	544	JN12IK	EA3RCH/p	TS790 500 13Y 20dB
10.	HB9SEP	JN37WI	480	26	2367	301	JN59KE	DG5NFF/p	FT290 20 7Y ELH265
11.	HB9RNL	JN37SN	274	4	1947	616	JO33FB	PA6C	FT736 160 11Y 20dB

Category 2: 144 MHz multi operators

1	HB9SUL/p	JN47PH	1600	670	219026	877	JO83VA	SP2FAX	FT726 1k 3*13Y SP-2
2	HB9RDE	JN37LI	900	453	167279	863	JO73LE	DF0TEC/p	LT2S 500 8*7Y 20dB
3	HB9W	JN47IK	250		65916	775	JO54WC	DL9MS	FT726 150 4*7Y
4	HB9OK/p	JN46JB	1600	234	48020	795	JN70OP	IZ8AZB	FT726R 600 17Y SP-2
5	HB9RR/p	JN47DH	600	137	27315	689	JO33KK	PI4GN	FT480 120 2*13Y no
6	HB9NCC/p	JN37TL	680	86	16729	664	JO33KK	PI4GN	TR9130 25 2*11Y SP-2
7	HB9DFM/p	JN47HM	591	50	7650	593	JN89AO	OL2R	IC202 100 14Y
8	HB9RP	JN47DB	440	33	5679	504	JO60LJ	OD1KRQ/p	FT221 80 12Y SSB

Category 3: 432 MHz single operator

1	HB9RNL	JN37SN	274	8	2163	459	JO51CH	DF0CI	FT736 100 19Y 20dB
2	HB9AOF	JN36AD	412	19	2059	490	JN12IK	EA3RCH/p	FT726 100 19Y yes
3	HB9RHV	JN36KX	570	13	1941	439	JN54OK	I4JED/4	TS780 50 19Y 18dB
4	HB9XOI/p	JN47OG	1300	8	1254	319	JN44GK	IW1QBN/1	TS811 25 19Y no

Category 4: 432 MHz multi operators

1	HB9OK/p	JN46JB	1600	67	11372	560	JN61JW	IW0DOF	TS790E 100 17Y SP-7
2	HB9RR/p	JN47DH	600	30	5771	634	JO42OX	DJ9KH/p	IC475 50 23Y no

Category 5: 1296 MHz single operator

1	HB9AOF	JN36AD	412	6	501	196	JN37KT	F1EJK/p	LT23S 10 23Y no
2	HB9RNL	JN37SN	274	3	245	126	JN48CO	DK2HD	FT736 50 26Y 20dB

Category 7: 2.4 GHz single operator

1	HB9GBT/p	JN37XA	1200	1	6	6	JN37WA	HB9MIO/p	FT790+XV 0.6 D6

Category 11: 5.6 GHz single operator

1	HB9GBT/p	JN37XA	1200	1	6	6	JN37WA	HB9MIO/p	IC202+XV 2 D6

Category 13: 10 GHz single operator

1	HB9GBT/p	JN37XA	1200	5	319	135	JN48JC	DK0PX	IC202+XV 0.5 D6

Category 15: 24 GHz single operator

1	HB9GBT/p	JN37XA	1200	1	60	59	JN37OE	HB9MIN/p	IC202+XV 0.1 D6

Category 17: 47 GHz single operator

1	HB9GBT/p	JN37XA	1200	1	60	59	JN37OE	HB9MIN/p	IC202+XV 7m D6

Operators of multi op stations

HB9DFM/p	HB9DFM	HB9COU
HB9NCC/p	HB9NCC	HB9CQL
HB9OK/p	HB9OCR	HB9FAQ HB9OCW HB9RXR HB9OAU HB9PUE HB9DHG HB9OAE
HB9RDE	HB9RDE	DF9UX DK5TE
HB9RP	HB9DFA	HB9WBP HB9RJT HB9RJU HB9WDP
HB9RR/p	HB9ZGA	HB9LCW HB9LEU HB9ZBR HB9ZEP HB9ZGF
HB9SUL/p	HB9SUL	HB9DGX
HB9W	HB9CXR	HB9AHD HB9BHW HB9DKZ HB9JNX HB9WNM

Redaktion: Albert Müller (HB9BGN), Im Hubacker, 8311 Brütten
Peter Egger (HB9BMY), Südstrasse 32, 2504 Biel
Erich Zimmermann (HB9CMZ), Ziegelfeldstrasse 25, 4600 Olten

Expedition nach Heard Island im Januar 1997

CQ de VKØIR vom Südrand der Welt

von Hansruedi Bürki (HB9BHW), Willy Rüsch (HB9AHL) und Kurt Wetter (HB9AFI)

3. Teil

Inmarsat - hw?

Inmarsat ist ein kommerzielles Satellitensystem, bestehend aus 4 geostationären Satelliten auf einer Höhe von ca. 35'000 km über der Erde und einigen Dutzend Bodenstationen. Unser portables Inmarsat-M Gerät erlaubte uns jederzeit Telefon- und Faxverbindungen an jeden Punkt der Erde zu machen. Das wurde auch rege benutzt, z.B Verbindungen zum Schiff, mit der Master-Pilot Station und oft auch für ein persönliches Gespräch mit unseren Familien und Freunden. Ein solches Gerät wird bestimmt bei den nächsten Expeditionen zur Standardausrüstung gehören.

Mindestens alle zwei Tage machten wir mit dem Inmarsat-Telefon eine Sicherheitsverbindung mit dem Schiff, sodass wir jederzeit über dessen Position im Bilde waren. An das Inmarsat-M wurde auch unser Faxgrät sowie der Haupt-Laptop angeschiossen. Darüber wurden auch die wöchentlichen Interviews von Willy mit Radio DRS1 getätigt, Arno machte seine Übertragungen mit Radio Österreich International, Peter solche mit dem Belgischen Rundfunk.

Das Inmarsat-M konnte in letzter Minute dank den Bemühungen von HB9BHW und HB9CNM organisiert werden und hat uns unschätzbare Dienste erwiesen. Mit nur 6 kg in Aktenkoffergrösse (Patch-Array Antenne im Kofferdeckel eingebaut) musste nur die Antenne nach Azimut und Elevation auf den jeweiligen geostationären Satelliten gerichtet werden und schon funktionierte das Ganze an einem 12V- DC Netzgerät. Noch nie zuvor wurde je ein Inmarsat-Gerät auf Heard in Betrieb genommen.

Zelt-Innenleben mit «Trocknungssack».

Infos und Internet

Erstmals wurde auf dieser Expedition PACSAT zur Übermittlung von Daten und digitalisierten Bildern benützt. Wie ist das bewerkstelligt worden? Zu jeder Station gehörte ein Computer, auf dem das CT Logprogramm installiert war. Daher war

Nach dem Sandsturm wieder am «Schärme»: W8FMG, HB9AHL, 9V1YC und OE9AMJ (von links) im OP3-Zelt.

es möglich, ohne die herkömmlichen Papier-Logbücher zu arbeiten. Die garbeiteten Calls wurden direkt in den Computer eingegeben. Das Programm war sogar mit dem Transceiver über eine Schnittstelle gekoppelt, womit Band und Mode gesteuert werden konnten. Das ging noch weiter in CW. Hier konnte sogar die Morsetaste ersetzt und direkt ab Keyboard getastet werden. Täglich einmal wurden die Daten von allen Computern ausgewertet und zu einem Tagesgesamtlog aggregiert. So waren wir jederzeit über unseren Arbeitsfortschritt im Bild und das File war nach einer Komprimierung der Daten zur Weiterleitung via PACSAT oder, falls dies nicht funktionieren sollte, via INMARSAT bereit.

Sobald nun der Amateur Satellit für Heard «sichtbar» wurde, übermittelte unser Spezialist Arie, PA3DUU, die Files an den Satelliten mit einer Übertragungsrate von 9600 Baud. Das dauerte in

Unsere Wasser-Zisterne, bestehend aus 7 mal 400 Liter.

der Regel etwa 15 Minuten, bis die Daten in das Memory des Satelliten geladen waren. Etwa 4 - 5 Stunden später befand sich der Satellit auf seiner Umlaufbahn über Europa. Nun konnten die gespeicherten Daten aus dem Satelliten abgerufen werden. Diese wurden von der Empfangsstation in Belgien sofort an die Master-Pilot Station (ON4UN) zur Weiterverarbeitung verteilt. Zuletzt wurden die Logdaten in das Internet eingespiesen. Ab diesem Zeitpunkt hatte jeder OM die Möglichkeit – mit einer Verzögerung von etwa einem Tag – selber herauszufinden, ob er im Log ist oder nicht. Dieser riesige Aufwand hatte viele Vorteile. Rückfragen an die OPs entfielen grösstenteils und es verblieb mehr Zeit für die QSOs. Sicherheitskopien befanden sich damit nicht nur am Standort der Expedition. Das erhöhte die Datensicherheit.

Probleme hat es schon auch gegeben mit dem Satellitensystem auf Heard. Am 2. Tag sorgte der 2m/70cm Transceiver für Aufregung, als dieser für FM-Übertragungen nicht mehr verwendet werden konnte. Die viele HF im Nahbereich hatte vermutlich das Problem verursacht. Die wesentlich teurere Variante Inmarsat kam damit zum Einsatz. Man versuchte erfolglos, den defekten TX zu reparieren. «Alte Hasen» unter uns kamen dann auf die Idee, dass es sich um ein thermisches Problem handeln könnte und der TX vor Gebrauch abgekühlt werden sollte. Dies klappte auf Anhieb und der TX wurde jeweils für einige Stunden in unser Feld-WC gestellt. Einmal richtig abgekühlt, konnte er dann für die nächsten 20-25 Minuten wieder verwendet werden.

Während der Expedition wurden unsere News durch Don (N1DC) im Internet verbreitet. Er meldet uns folgende Daten: Als unsere Crew nach Réunion zurückkehrte, hatte er 95 Newsletter, 83 Photos und 20 MB Logdaten geladen. Der Log-Server wurde bis zu diesem Zeitpunkt rund 95'000 mal benutzt. In der Periode zwischen dem 1. Januar und dem 7. Februar betrug die ins Internet gesamthaft eingegebene Datenmenge gut 14 Gigabytes, genau 14'251'325'166 Bytes....!

Hauptcamp mit «Big Ben», links im Vordergrund Satelliten-Antennen.

Flaggenbaum; von oben: Australien, USA, Belgien, Oesterreich, Frankreich, Russland, Singapore, Kanarische Inseln und Schweiz. Auf Kiste unterhalb Ø von VKØIR Inmarsat-Antenne.

Abbrechen und Rückkehr

Die *Marion Dufresne* meldete uns ihre Rückkehr zur Insel Heard nach Besuchen auf Crozet, Kerguelen, St. Paul und Amsterdam auf den 28. Januar an und wir beschlossen, am Montag, 27. Januar QRT zu machen (letztes QSO um 16.52h mit ON4UN) und die restliche Zeit für die Abbruch- und Verpackungsarbeiten zu verwenden.

Rückflug von Wassertanks und Propanflaschen.

Es war nur ein ganz leichtes Knacken auf dem Marine-Handy zu hören, aber es konnte eigentlich nur die *Marion Dufresne* sein. Ein grosser Teil von uns rannte förmlich auf den nahen Hügel, um bessere Empfangsbedingungen herzustellen. Um 18.10h war der ersehnte Moment da: Willy machte die erste VHF-Verbindung auf Kanal 16 (156.8 MHz) seit der Rückkehr des Schiffs. Als die *Marion Dufresne* um 18.50h vor Heard mit lautem Signalhorn einlief, stand die ganze Gruppe der OM ergriffen da und starrte auf deren Umrisse die mehr und mehr aus dem Nebel auftauchten. Kurz darauf folgten Umarmungen und wilde Tänze, ähnlich dem Torjubel im Fussball oder Eishockey, jeder hatte irgendwie das Gefühl: «jetzt sind wir gerettet....!». Am selben Abend wurden noch 12 Heliflüge mit dem ersten Material gemacht. 13 OM flogen ebenfalls zurück aufs Schiff (auch Willy und Hansruedi) während Kurt und sechs weitere Ops die letzte Nacht auf Heard noch in den nun schon fast leeren Zelten auskosten wollten.
In der Zwischenzeit hatte die *Marion Dufresne* auch die beiden OP von Crozet Samuel (FT5WE) und Jean-Jacques (FT5WF) nach einem 13 monatigen Aufenthalt wieder an Bord genommen, sodass sich zur Zeit keine OM mehr auf Crozet befinden.

Sturmfahrt zwischen Heard und Kerguelen; bis 10m Wellen.

Wie man erst am nächsten Morgen erfahren hat, war es offensichtlich eine sehr kurze Nacht, denn erst durch den ersten Heliflug um 05.00h wurde die tief schlafende Heard-Restequipe geweckt. Ein OM musste unverzüglich aufs Schiff geflogen und in die Koje gesteckt werden, da ihn seine Beine einfach nicht mehr tragen wollten (%*}). Es folgten weitere 35 Flüge und um 09.30h war auf Heard nicht mehr die geringste Spur unserer Expedition zu finden, bis auf die letzte Schraube und das letzte Isolierband wurde alles abgeräumt. Um 10.00h verliess die *Marion Dufresne* Heard Richtung Kerguelen. Bedauerlicherweise war es infolge des schlechten Wetters nicht möglich, Heard zu umrunden oder einen Heli-Besuch mit Kurz-QRV auf den McDonald Inseln (entdeckt 1853 durch Briton William McDonald mit dem Schiff *Samarung*) zu machen.
Beim Auslaufen konnte noch das Wrack eines militärischen Landungsbootes an der Nord-Küste der Laurens Peninsula beobachtet werden. Es wird berichtet, dass dies seit 1947 dort liegen soll; aus der Zeit also, als die ersten Landungen in der Atlas Cove für den Aufbau der ANARE Station unternommen wurden..

Auf den Kerguelen

Die Überfahrt nach Kerguelen wird uns in nachhaltiger Erinnerung bleiben. Nur zwei Stunden nach Heard liefen wir in einen grimmigen Sturm, der fast 24 Stunden dauern sollte. Bei einer Windgeschwindigkeit von dauernd über 80 km/h ergab sich eine Wellenhöhe bis zu 10 m und die immerhin 120 m lange *Marion Dufresne* wurde mehrmals so stark durchgeschüttelt, dass wir aus Sicherheitsgründen unsere Kojen nicht mehr verlassen haben. Manche Brecher überspülten das Schiff vollständig, dass der Bug von der Brücke aus nicht mehr zu sehen war; alle Luken mussten geschlossen werden und der Aufenthalt auf Deck war strengstens verboten. Viele von uns haben in jener Nacht kein Auge zugetan, obwohl alle sehr erschöpft waren. Trotzdem bereiteten die drei Schweizer Musketiere (so wurden wir von den Amerikanern genannt) eine Transportkiste für unsere Aktivität auf Kerguelen vor. Wir planten, dort für ungefähr 24 Stunden mit zwei Stationen auf den tieferen und auf den WARC Bändern aktiv zu sein. Der Sturm legte sich erst wieder am nächsten Morgen, kurz bevor wir um 11.00h die Kerguelen sichteten. Die Kerguelen wurden vom Französischen Kapitän Yves Joseph de Kerguelen-Trémarac im Jahre 1772 mit dem Schiff *Fortune* entdeckt und für Frankreich beansprucht.
Per Fax wurde uns mitgeteilt, dass das uns zugeteilte Rufzeichen TOØK ungültig sei und wir FT5XM zu verwenden hätten. Dann musste der OPEA infolge Zeitverlust durch den Sturm beschliessen, dass nur ein Kurzaufenthalt von wenigen Stunden für uns möglich sei. Dementsprechend mussten wir auf eine Aktivität von Kerguelen verzichten, liessen es uns aber nicht nehmen, die Station *Port aux Français* zu besichtigen, den Insel-Kommandanten und das Postbüro zu besuchen. Im Polarsommer leben bis 120

HB9BHW und HB9AFI auf Kerguelen (Station «Port aux Français»)

Kerguelen: Zwischen Lieferwagen und Trax die Statinisbibliothek.

Personen auf den Kerguelen, im Polarwinter etwa die Hälfte. Neben dem Postbüro entdeckten wir auch einen älteren kommerziellen Transceiver und erhielten die Erlaubnis, unter FT5XM QRV zu sein (Antenne unbekannt). Resultat: 15 QSOs in SSB mit Süd-Afrika. Bis 19.00h waren alle wieder mit den Beibooten auf dem Schiff zurück und um 19.50h verliessen wir am 31. Januar die Kerguelen mit direktem Kurs Richtung La Réunion. Schon am nächsten Morgen waren wir wieder QRV unter TOØR/mm (FT-890 an FD-4) wobei diesmal der Shack infolge QRM in den zahlreichen Schiffs-RX von der Brücke in ein Labor vor dem Helideck verlegt werden musste. Wir staunten nicht schlecht, dass auch dieses Call ein pile-up auslöste und wir stellenweise gezwungen waren, uns mit Split-Betrieb zu behelfen (1'687 QSOs auf der Rückreise). Ganz besondere Freude machte uns ein QSO mit Ruedi Furrer (HB9LE), dem bekannten UKW-DX Pionier, der ganz unerwartet auf 20 m SSB auftauchte.

Rückkehr in die Zivi(e)lisation

Die Rückfahrt nach Réunion war sehr angenehm und problemlos, das Meer extrem ruhig. Wir erreichten eine Geschwindigkeit bis 18 Knoten. Es waren Supertage zum Relaxen. Viele schliefen bis weit in den Mittag hinein oder genossen die Sonne auf Deck. Ab dem 3. Februar wurde es spürbar wärmer, einige genossen den Sternenhimmel der Südhalbkugel oder schliefen auf Deck, andere holten sich gar einen Sonnenbrand. Am 6. Februar liefen wir um 08.00h in Réunion ein. Die meisten von uns buchten ihre Rückflüge bereits vom Schiff aus via Inmarsat und mit den Nachtflügen war das Gros der OM bereits wieder auf dem Heimweg. Nur ON6TT, PA3DUU und ON5NT blieben noch einige Tage länger um Rückschub und Verlad der beiden 25-Tonnen-Container auf ein Cargo-Schiff nach den USA sicherzustellen.

Wunderschöne Fijorde der Kerguelen.

Unerwarteter Erfolg

Nachdem wir schon am 23. Januar den Weltrekord mit 61'000 QSOs gebrochen hatten, erreichten wir schliesslich 80'673 QSOs. Dieser neue phantastische Weltrekord für Expeditionen war für uns alle eine grosse Befriedigung und dürfte vermutlich auch längere Zeit bestehen bleiben.

Das Gesamtresultat hat folgendes Aussehen:

FR/ON6TT (Réunion)	499
TOØR (Réunion)	2'232
TOØR/mm (Hinfahrt)	1'299
VKØIR	80'673
FT5XM	15
TOØR/mm (Rückfahrt)	1'687
Total	86'405

HB-QSOs von VKØIR

Band (m)	CW	SSB	RTTY	Total
10	–	–	–	–
12	–	–	–	–
15	54	45	–	99
17	70	35	–	105
20	150	234	13	397
30	80	–	–	80
40	99	28	–	127
80	25	15	–	40
160	24	–	–	24
SAT	–	19	–	19
Total	**502**	**376**	**13**	**891**

Fazit
Damit ging für uns ein ganz grosses Abenteuer zu Ende und wir bedanken uns insbesondere bei allen HB9-, HBØ-, HE9- und HEØern, die uns gearbeitet, gehört oder anderweitig unterstützt haben. Besonders zu erwähnen sind neben HB9AAI, HB9BGN, HB9DHA, HB9IK, HB9KC, HB9MX, DL5EBE, DL5MV und DL7MAE namentlich
- Erik Seidl, HB9ADP (VHF-Marine-Handy)
- Fredy Furrer, HB9AEE (Propangas-Adapter US/EU-Norm)
- Hans Schümperlin, HB9CNM (Inmarsat-M)
- Hansruedi Lauber, HB9RG (Skeds mit HB9)

Ein grosser Dank geht auch an die Equipe von Radio DRS1, namentlich an Anita Richner, Daniela Hubacher, Heiner Hunziker, Daniel Schmid und Roland Jeanneret. Sie haben uns durch die freitäglichen Sendungen im «Rendez-vous am Mittag» begleitet, und dadurch die wunderbare Faszination des Amateurfunks einem breiten Publikum zugänglich gemacht.
Wie wir kurz nach der Rückkehr erfahren haben, soll es aufgrund unserer Expedition weltweit viele neue Hams gegeben haben; man hört Zahlen von über 10'000. Andere haben wieder neue Energie und Lust an ihrem alten Hobby bekommen oder wieder andere haben uns über den Rundfunk und übers Internet verfolgt. Es soll auch viele Schulen gegeben haben, die spontan eine «Antarktis-Woche» durchführten. Wenn es uns gelungen sein sollte, auch nur einigen wenigen neue Lebensenergie vermittelt zu haben, ist der Zweck der Expedition erfüllt.
Wir danken Euch allen. (Schluss)

Folgende Artikel können als Erinnerung an die Expedition bei HB9AHL (Hallwylstr. 4, 5000 Aarau, P: Tel/Fax 062 822 06 29, G: 031 324 78 31) bestellt werden:

- Farbfoto von Heard 13x18 cm mit den Original-Unterschriften der Schweizer Teilnehmer; Fr. 40.-
- MC mit allen Sendungen der Expedition auf Radio DRS1; Fr. 50.-
- Stoffabzeichen ø 9 cm, mehrfarbig gestickt mit Call VKØIR und Inselsujet; Fr. 50.-

DX-Report

CW-Log März *(Zeiten UTC)*

160m
18 – 21: VK3OX.
21 – 24: UUØJX.

80m
18 – 21: 7Q7RM.
21 – 24: A71CW, 9K9CTF/DL5LYM.

40m
15 – 18: VR2GY.
18 – 21: SØA, DK3RW/C56, E21EJC, JY9QJ.
21 – 24: 9J2TF, **3DAØNX**, 3B8/DL6UAA, EM1H0, **8Q7BV**.

30m
15 – 18: 5B4/G3OZL, 7X2VO, HZ1AB, JT1BH, 9M2TO.
18 – 21: 8Q7BV, VR2KR, 9M8FC, 9K2MU, PJ8/ND5S.
21 – 24: BV4RH, J79MV, WP4Q, TI4VSG, XE3AJM, VP2EST.

20m
06 – 09: A71CW, J45T.
09 – 12: **C21TT**, HL1CG, BV7FF, VS97VW, TR8BAR.
12 – 15: P29VXX, EA9PY, YI1US, 8P9JB, 3B8DA, 8Q7BV, 9K2MU, 3W8RS, AP2HA, VU2AJ, 9V1WW, 9M2OM, VQ9VK, WP2Z, 8P9JB.
15 – 18: 5X1P, CO4BM, KH6CF, CN8GR, XE2MX, FS/JA5AUC, 9Q5BQ, ZS8IR.
18 – 21: **9M6TPR** (Spratly), 9M2OM, JW5HE.

17m
09 – 12: 9J2DR, 9M2TO, JY8QJ, K9AW/KH2*.
12 – 15: FS/JA5AUC.
15 – 18: D2EV, 9G1VJ.
18 – 21: ZS8IR, VQ9VK.
21 – 24: J3/W2HRX, 8P6DA, C56/DK3FW.

15m
09 – 12: P29VXX, HS1OVH.
12 – 15: J28MD, 7Z5OO, 7Q7EH, 9Q5VJ.
15 – 18: ZP5WBM, VP8CTR, WP4Q, TR8BAR, VP8CTR, VP2END.

SSB-Log März *(Zeiten UTC)*

80m
18 – 21: TS8A, ZL1IU, DS5RNM.
21 – 24: 9K2MU.

40m
06 – 09: TIØC, 7XØF.
21 – 24: J77FT.

20m
06 – 09: A35UF, 6W1YV, TR8IG, C4ØTI, A7ØBY.
09 – 12: ZXØF, SØ2R, V63KU.
15 – 18: 3DAØJA, HL9AL, XX9KO, TZ6IRL.

17m
15 – 18: PJ8/ND5S, C56/DK3FW, JY5HO, HP1XBI, SØ2R, XT2DP.

15m
09 – 12: 9U5CW.
15 – 18: S92KB, HFØPOL, SØ2R.
18 – 21: J52DW.

RTTY-Log März *(Zeiten UTC)*

20m
12 – 15: T88JA.

*= only heard stations

Vielen Dank für die Logauszüge und Berichte von HB9AGH, HB9ATH, HB9BCK, HB9BLQ, HB9BNB, HB9BQU, HB9CHV, HB9CVO, HB9HT, HB9MO.
Senden Sie bitte Ihren DX-Bericht bis **1. Juni 1997** an: Peter Egger (HB9BMY), Südstrasse 32, 2504 Biel.

DX-Calendar

Antarctica: CE9OH still active daily 14260 kHz 2200-2400z, op Carlos.
EM1HO, Nick at Vernadsky Base, all bands, QSL via I2PJA.
KC4AAC, daily 14270 kHz, 2300-0100z, QSL via K4MZU.
VP8CTR, HF0POL, EM1KA, EM1U, KC4AAA, KC4USV, R1ANT and R1ANZ are still active on most bands.
3C0-Pagalu Isl. A group of the URE DX Club will be QRV from 20 - 27 May from Annobon Island with three stations. QSL via EA4URE.
KH2-Guam, Jeff, N4UQM, who is QRV for two years as **N4UQM/KH2,** in SSB and RTTY on 80 - 10 m. QSL via WB4UBS.
KH6-Hawaii, Art, N2NB (ex WA2UJH) will be QRV from 5 - 23 May as **N2NB/KH6.** QSL via NW8F.
KH7-Kure Isl. Art, N2NB, may be also QRV from 17 - 23 May, possible as **KH7K/N2NB** on 160 - 10 m with an IC-741, amplifier and HF9VX vertical, as part of his KH6 operation. QSL via NW8F.
V8 - Brunei, Hiro, JA1WTR, (formerly TA2ZY, VU2WTR and XW8HK) is QRV as **V85HY,** on 160 - 10m mostly CW with R5 vertical and amplifier. QSL via bureau or direct.
VP8-Falkland Isl., Duncan, G0NWY, will be QRV from late May until October as **VP8CEH,** CW/SSB all bands. QSL to home call, bureau or direct.
EU-125 Romo Isl., A group of Germans will be QRV from 16 - 20 May as **OZ1DRP** again. QSL via DL9BCP.
NA-161 Pleasant Isl., A group with KL7AK will be QRV from 23 - 26 May as **KL7AK/p.** QSL via N6IV, CBA.
3Y - Bouvet - 1997. DX-NS reports that the 1997 SSIDXG operation has been delayed until December on 1998 on the authority of the Norwegian polar Institute.
9Q5HX-Zaire, Peiro, IH2BXH will be operating from here againand will be there for the next five month and he will try also to operate from TN. QSL via IK2MRZ. HB9CMZ

QSL-Information

HC8K via HC5K, POBox Cuenca, Equador, South America.

PZ1BS via POBox 813, Paramaribo, Suriname.
TM5DX via POBox 96, F-14128 Mondeville, France.
YT0A via YU1EXY, Bulevar Revolucije 73/III, YU-11000 Beograd, Yugoslavia.
ZW2SA via PY2EUY, Joao C. Miedzinski, Al. Lorena 461, apt. 81, Sao Paulo/SP, 01424-000 Brazil.
9A2AJ via PP 34551 Lipik, Croatia.
6O0X and **6O0YL** via VK6ZX, POBox 463, Kalgoorlie, WA 6430, Australia.
YN6WFM via JA6WFM, Hirofumi Nakamura, 1311-11 Miyahara-Machi, Yatsushiro Gun, Kumamoto, Japan.
T22MS and **H44MS** via DL2GAC, Bernard Stefan, Moggenweilerstr. 18, D-88677 Markdorf, Germany, or via bureau.
AH8A via AC7DX, POBox 25426, Eugene, Oregon 97402, USA. Direct only.

Vorhersage der Ausbreitungsbedingungen für den Monat Mai 1997

Conditions de propagation prevues pour le mois de mai 1997

Die Bandangabe 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 de la bande était remplace par «––» dans les positions ou la fréquence d'absorption dépasse la MUF. Dans ces cas aucun contact radio est possible.

Verwendbare Frequenzbänder zwischen Bern und
Bandes de fréquence utilisables entre Berne et

W1-4	CA	CA	CA	CA	CB	CB	C	C	C	DC	DC	DB
W6-7	DB	CA	CA	DB	DB	C	––	C	DC	DC	DC	DC
FM,6Y5	DA	DA	CA	CA	CB	DC	D	ED	ED	ED	EC	EB
PY	CA	CA	CA	CB	––	ED	FD	FD	FD	FC	FB	DA
ZS	BA	BA	BA	DB	EC	EC	FC	EC	CB	BA	BA	BA
HS,9M2	CB	C	C	DC	DC	EC	EC	DC	DB	CB	CA	BA
JA	––	––	––	D	DC	DC	DC	DC	CB	CB	CA	DB
VK (SP)	C	C	D	––	D	––	––	––	B	B	BA	CA
VK (LP)	DC	DC	CB	CB	––	––	––	––	––	––	––	––
ZL (SP)	––	––	––	––	––	––	––	CB	CB	B	CA	DC
ZL (LP)	DC	CB	CB	B	––	––	––	––	––	––	––	DC
FO (SP)	DC	CB	CB	DA	DB	DC	C	––	––	E	E	E
FO (LP)	DC	C	––	––	––	––	––	––	CB	DB	EC	EC
UT	00	02	04	06	08	10	12	14	16	18	20	22

A = 3.5 MHz, B = 7 MHz, C = 10 MHz, D = 14 MHz, E = 18 MHz, F = 21 MHz, G = 24.9 MHz, H = 28 MHz
(SP = Short path, LP = Long path)

Mittlere Sonnenfleckenzahl: 8
Nombre des taches solaires en moyenne: 8

Februar/février 97:
Monatsmittel/en moyenne: 7,9
max.: 35 (3.2.) min.: 0 (an 12 Tagen) HB9QO

4L-Bureau, NARG, POBox 123, Tbilisi 380004. Rep. of Georgia.
9K0A via 9K2HN or via bureau.
9K2AI via bureau.
9K2CA via ON6BY.
9K2EC via 9K2HN or via bureau
9K2DB via Ahmed Al-Holly, POBox 17313 Khalidya 72454, Kuwait or via bureau.
9K2F (1996) via 9K2HN or via bureau.
9K2GS via WB6JMS.
9K2HN via Hamad J. Al-Nusif, POBox 29174 Safat 13152, Kuwait or via bureau.
9K2HR via Husain Al-Ramadhan, POBox 6262 Hawally 32037, Kuwait or via bureau.
9K2MR via Meshari Al-Ruwaih, POBox 14591 Alfayha 72856, Kuwait or via bureau.
9K2MU via WA4JTK
9K2NG via Nezar Al-Ghanim, POBox 3007 Safat 13031, Kuwait or via bureau.
9K2NM via Nawaf Al-Moharb, POBox 14427 Al-Faiha 72855, Kuwait or via bureau.
9K2QA via Ahmed Al-Turki, POBox 954 Hawally 32010, Kuwait or via bureau.
9K2QQ via bureau.
9K2RR via Faisal Al-Ajmi, POBox 1124 Farwaniya 80000, Kuwait or via bureau.
9K2/YO9HP via YO9HP.
9K2RA via Kuwait Amateur Radio Society (KARS), manages QSLs only for its own operations.
Many amateurs in Kuwait are used to saying «QSL via 9K2RA» to mean «to QSL via bureau». The KARS bureau mails the cards every three months (at the end of March, June, September and December).

HB9CMZ

OSCAR

Thomas Frey (HB9SKA), Holzgasse 2, 5242 Birr
E-Mail: hb9ska @ amsat.org

OSCAR-News

von Thomas Frey (HB9SKA) Holzgasse 2, 5242 Birr, E-Mail: hb9ska@amsat.org

OSCAR-10
Mitglieder des «Amsat-UK Central England VHF Net» berichteten über gute Resultate mit AO-10. Malcolm (G7NFO) arbeitete interessante DX-Stationen wie TR8CA, PP8KWA, ZS2BWB und PYØFF.
Auch Peter Klein (KD7MW) berichtet über sehr starke Downlink-Signale von AO-10. Es waren nicht sehr viele OPs auf dem Transponder. Dieser beendete den Dienst, kurz nach dem der Satellit in den Erdschatten eintrat.
OSCAR-10 arbeitet sehr gut von etwa MA 180 - 200 bis zum Eintritt in den Erdschatten nahe MA 240, wo der Transponder und die Bake ausgeschaltet werden.

Satellite:	**AO-10**
Catalog number:	14129
Epoch time:	97093.37359417
Element set:	469
Inclination:	25.8008 deg
RA of node:	154.8960 deg
Eccentricity:	0.6070423
Arg of perigee:	105.4827 deg
Mean anomaly:	325.6918 deg
Mean motion:	2.05876463 rev/day
Decay rate:	2.7100e-06 rev/day^2
Epoch rev:	10381
Checksum:	317

OSCAR-11
Fernando Costarelli (LU1HKO) berichtet, dass der unmodulierte Träger der S-Band-Bake auf 2401.5 MHz sehr schwach zu empfangen war.
OSCAR-11 feierte am 1. März seinen 13. Geburtstag (beim Kerzen ausblasen wird er wohl seine Schwierigkeiten gehabt haben:-). Auch wir gratulierten der Mannschaft der University of Surrey. Während dem 19. Februar und 18. März, konnten gute stabile Signale der 2m-Bake auf 145.826 MHz empfangen werden. Am 15. März, beim Überflug um 14.00 UTC, konnten auch gute Signale auf 435.035 MHz empfangen werden, als der Satellit von der Kommandostation gesteuert wurde. Die 70cm-Bake ist normalerweise ausgeschaltet. Sie kann nur gehört werden, wenn sich der Satellit in Sicht von Guildford, Surrey UK, befindet und von dort Befehle erhält. Dies findet meistens an einem Freitag oder über ein Wochenende von 13.00 bis 18.00 UTC statt. Dann ist die 2m-Bake ausgeschaltet.
Die aktuelle Telemetrie zeigt, dass Eklipsen die interne Temperatur um etwa acht Grad reduziert haben. Auch die Batteriespannung tendiert zu niedrigeren Werten. Die Umdrehungen des Satelliten variieren zwischen 300 und 382, sind aber meistens bei rund 365 Umdrehungen pro Minute. Von Richard (G3RWL) wurden zwei AMSAT-Bulletins hochgeladen. Der Inhalt ist der OSCAR-11 status report, OSCAR-10-Kepler und der Aufruf für AMSAT-UK Colloquium-Beiträge.
Daten und Software können im Internet unter der Adresse «http://www.users. zetnet. co. uk / clivew/» abgerufen werden.

Satellite:	**UO-11**
Catalog number:	14781
Epoch time:	97094.49707851
Element set:	962
Inclination:	97.8276 deg
RA of node:	78.7059 deg
Eccentricity:	0.0010556
Arg of perigee:	238.4237 deg
Mean anomaly:	121.5938 deg
Mean motion:	14.69537802 rev/day
Decay rate:	1.2700e-06 rev/day^2
Epoch rev:	70043
Checksum:	339

Radio Sputnik-10
Fred Andreas (ZR5FA) arbeitete über diesen Satelliten mit nur 5 Watt in eine Lambda 1/4 Antenne.

Satellite:	**RS-10/11**
Catalog number:	18129
Epoch time:	97092.05625361
Element set:	0353
Inclination:	082.9249 deg
RA of node:	295.0136 deg
Eccentricity:	0.0013343
Arg of perigee:	072.5239 deg
Mean anomaly:	287.7377 deg
Mean motion:	13.72376150 rev/day
Decay rate:	2.1e-07 rev/day^2
Epoch rev:	48979
Checksum:	319

Radio Sputnik-12
Rusty (NM1K) erreichte DL7PR auf AO-10, als AO-10 und RS-12 nahe beisammen waren.

Satellite:	**RS-12/13**
Catalog number:	21089
Epoch time:	97092.12505340
Element set:	0986
Inclination:	082.9220 deg
RA of node:	335.0636 deg
Eccentricity:	0.0028969
Arg of perigee:	145.8631 deg
Mean anomaly:	214.4400 deg
Mean motion:	13.74078938 rev/day
Decay rate:	5.4e-07 rev/day^2
Epoch rev:	30871
Checksum:	312

Radio Sputnik-15
Fred Andreas (ZR5FA) beobachtete RS-15 Überflüge und stellte fest, dass die Downlink Signale in Phonie extrem stark sind, ungeachtet der Batterieladeprobleme. Über dem afrikanischen Kontinent wurde keine Aktivität festgestellt.

Satellite:	**RS-15**
Catalog number:	23439
Epoch time:	97091.97411161
Element set:	0219
Inclination:	064.8107 deg
RA of node:	276.0801 deg
Eccentricity:	0.0151177
Arg of perigee:	146.5770 deg
Mean anomaly:	214.4806 deg
Mean motion:	11.27525944 rev/day
Decay rate:	-3.9e-07 rev/day^2
Epoch rev:	09334
Checksum:	305

OSCAR-29
Ted (G6HMS) berichtet über seinen ersten europäischen SSTV-Kontakt via FO-29 mit Andy (DC2BB) am 26. Dezember 1996. Sie benutzten den Martin-1 Farb-SSTV-Modus und die EZSSTV-Software. Ted hielt seine Uplink-Frequenz konstant auf 145.975 MHz und änderte nur die Empfangsfrequenz, um die Doppler-Shift auszugleichen. Diese Technik wandte er schon 1994 via FO-20 erfolgreich an.
Während dem 4. und 7. April war der Digitalker aktiviert. Eine Frauenstimme sprach «This is JAS Two». Danach war Vogelgezwitscher zu hören. Dies wechselte sich ständig ab.

Mai	2(Fri)	10:26z(19:26)	JD 1200bps
	9(Fri)	00:57z(09:57)	JD 9600bps
	16(Fri)	01:35z(10:35)	JA
	23(Fri)	00:29z(09:29)	JD 1200bps
	30(Fri)	01:07z(10:07)	JD 9600bps

Satellite:	**FO-29**
Catalog number:	24278
Epoch time:	97094.17168533
Element set:	0081
Inclination:	98.5502 deg
RA of node:	145.4698 deg
Eccentricity:	0.0352029
Arg of perigee:	18.1168 deg
Mean anomaly:	343.2151 deg
Mean motion:	13.52628594 rev/day
Decay rate:	-7.5000e-07 rev/day^2
Epoch rev:	3111
Checksum:	312

Radio Sputnik-16
Die 70cm-Bake von RS-16 auf 435.504 MHz ist eingeschaltet, die 10m-Bake ist nicht aktiviert. Auch der Transponder ist nicht aktiviert.

Satellite:	**RS-16**
Catalog number:	24744
Epoch time:	97092.16271286
Element set:	0031
Inclination:	097.2807 deg
RA of node:	358.6456 deg
Eccentricity:	0.0008771
Arg of perigee:	012.2517 deg
Mean anomaly:	347.8937 deg
Mean motion:	15.31016778 rev/day
Decay rate:	3.108e-05 rev/day^2
Epoch rev:	00445
Checksum:	317

OSCAR-16
Russ Platt (WJ9F) vom AO-16 Kommando-Team berichtet, dass der Digipeater von AO-16 seit ein paar Monaten eingeschaltet sei. Der 2,4 GHz Sender wurde wegen seines hohen Stromverbrauchs nie mehr eingeschaltet. Der Sender bietet keine Möglichkeit, seine Leistung zu reduzieren.

Während den Experimentiertagen, die nach den Starts der PacSats durchgeführt wurden, wurde stattdessen die Leistung des RC-PSK-Senders auf eine so niedrige Leistung reduziert, dass der Empfang schwierig wurde. Die Onboard-Software schaltete den S-Band-Sender dann trotzdem aus, als die Batteriespannung unter einen bestimmten Wert sank. In Zukunft plant (WJ9F) den S-Band-Sender auf 2401.143 MHz, sofern es der Stromhaushalt erlaubt, wieder einzuschalten.

Satellite:	**AO-16**
Catalog number:	20439
Epoch time:	97094.15523231
Element set:	0062
Inclination:	98.5350 deg
RA of node:	180.1863 deg
Eccentricity:	0.0012190
Arg of perigee:	66.0021 deg
Mean anomaly:	294.2438 deg
Mean motion:	14.30002475 rev/day
Decay rate:	-2.4000e-07 rev/day^2
Epoch rev:	37565
Checksum:	271

OSCAR-17

DOVE sendet auf 145.825 und auf 2401.220 MHz. Das Kommando-Team lässt den S-Band-Sender als Testsignal eingeschaltet. Er arbeitet mit etwa 0,8 Watt in einen Rundstrahler. In der nördlichen Hemisphäre zeigt der Strahler weg von der Erde, und zur Erde in der südlichen Hemisphäre. Desshalb ist das Signal dort relativ stark und bei uns mit Fading von bis zu 20dB behaftet.

Satellite:	**DO-17**
Catalog number:	20440
Epoch time:	97094.14854614
Element set:	0066
Inclination:	98.5426 deg
RA of node:	180.9920 deg
Eccentricity:	0.0012512
Arg of perigee:	66.5833 deg
Mean anomaly:	293.6664 deg
Mean motion:	14.30145217 rev/day
Decay rate:	-1.4000e-07 rev/day^2
Epoch rev:	37568
Checksum:	307

OSCAR-18

WEBER-1>CAST:
Reloaded initial software.

Satellite:	**WO-18**
Catalog number:	20441
Epoch time:	97094.14474536
Element set:	0063
Inclination:	98.5429 deg
RA of node:	180.8998 deg
Eccentricity:	0.0013001
Arg of perigee:	66.3167 deg
Mean anomaly:	293.9378 deg
Mean motion:	14.30113166 rev/day
Decay rate:	2.0000e-07 rev/day^2
Epoch rev:	37568
Checksum:	315

OSCAR-19

LO-19 ist im BBS-Modus und arbeitet normal.

Satellite:	**LO-19**
Catalog number:	20442
Epoch time:	97093.76816660
Element set:	0062
Inclination:	98.5456 deg
RA of node:	181.1569 deg
Eccentricity:	0.0013209
Arg of perigee:	68.2547 deg
Mean anomaly:	292.0039 deg
Mean motion:	14.30226986 rev/day
Decay rate:	2.1000e-07 rev/day^2
Epoch rev:	37565
Checksum:	319

OSCAR-22

UO-22 ist im BBS-Modus und arbeitet normal.

Satellite:	**UO-22**
Catalog number:	21575
Epoch time:	97094.16332048
Element set:	0768
Inclination:	98.3129 deg
RA of node:	157.2935 deg
Eccentricity:	0.0008354
Arg of perigee:	109.1288 deg
Mean anomaly:	251.0808 deg
Mean motion:	14.37062950 rev/day
Decay rate:	-4.0000e-08 rev/day^2
Epoch rev:	29985
Checksum:	325

OSCAR-23

KO-23 ist im BBS-Modus und arbeitet normal.

Satellite:	**KO-23**
Catalog number:	22077
Epoch time:	97094.03755541
Element set:	652
Inclination:	66.0805 deg
RA of node:	300.4884 deg
Eccentricity:	0.0012476
Arg of perigee:	232.4782 deg
Mean anomaly:	127.5103 deg
Mean motion:	12.86301574 rev/day
Decay rate:	-3.7000e-07 rev/day^2
Epoch rev:	21821
Checksum:	287

OSCAR-25

KO-25 ist im BBS-Modus und arbeitet normal.

Satellite:	**KO-25**
Catalog number:	22828
Epoch time:	97094.22418475
Element set:	524
Inclination:	98.5432 deg
RA of node:	170.3733 deg
Eccentricity:	0.0011065
Arg of perigee:	81.1371 deg
Mean anomaly:	279.1059 deg
Mean motion:	14.28172691 rev/day
Decay rate:	3.0000e-08 rev/day^2
Epoch rev:	15165
Checksum:	298

OSCAR-27
AO-27 arbeitet normal, es wurde starke Aktivität über Nord-Amerika und Europa gehört. Das Relais wird bei jedem Orbit 16 Minuten nach dem Eintritt ins Sonnenlicht für 18 Minuten eingeschaltet. Damit werden die zu frühen Ausschaltungen vor dem 30. März korrigiert.

Satellite:	**AO-27**
Catalog number:	22825
Epoch time:	97094.12795269
Element set:	0570
Inclination:	98.5506 deg
RA of node:	169.9784 deg
Eccentricity:	0.0009586
Arg of perigee:	95.5855 deg
Mean anomaly:	264.6423 deg
Mean motion:	14.27721481 rev/day
Decay rate:	-1.5000e-07 rev/day^2
Epoch rev:	18350
Checksum:	351

Phase-3D
Während der letzten Februar- und der ersten Märzwoche wurde im P-3D-Laboratorium in Orlando/Florida durch Mitglieder der gemeinsamen, internationalen Arbeitsgruppe ein weiterer wichtiger Meilenstein im Rahmen der Montage und Testung des AMSAT Phase-3-D-Satelliten erreicht.
In einer gemeinsamen Erklärung, welche am 7. März vom zweiten Vorsitzenden der AMSAT-DL, Werner Haas (DJ5KQ) und AMSAT-NA Executive Vice President, Keith Baker (KB1SF), herausgegeben wurde, gaben beide eine kurze Übersicht über die signifikaten Fortschritte, welche die Arbeit des Teams in den vergangenen zwei Wochen gemacht hat.
«Phase 3-D lebt und arbeitet sehr gut», sagte Werner. Weiterhin erklärte er, «Wir haben nun alle erhofften Ziele, welche wir uns für diese erste Reise zwecks Integration des Satelliten in Florida gesetzt hatten, erreicht».
Während des Aufenthaltes in Florida installierte das Team das Stromversorgungssystem, den Computer (IHU) des Satelliten sowie die Sender für das X-, V- und U-Band. Die Systeme wurden in Betrieb genommen und ausführlichen Tests unterzogen, in welchen diese ihre einwandfreie Funktion unter Beweis stellten. Ferner wurden die zahlreichen Empfänger in den Satelliten integriert und gründlich getestet. Auch diese Systeme funktionierten einwandfrei.
Auch die von der JAMSAT, der japanischen AMSAT-Gruppe, gebaute SCOPE-Kamera wurde installiert und nach dem erfolgten Einbau testweise in Betrieb genommen. Während diesem Test wurde mit SCOPE unter anderem der Sonnenaufgang beobachtet und es zeigte sich, dass die Qualität der ersten empfangenen Bilder hervorragend war.
Neben den verschiedenen Sendern und Empfängern wurde auch die für P3-D vorgesehene ZF-Schaltungs-Matrix, welche erlaubt, nahezu jeden Empfänger an Bord des Satelliten mit jedem Sender zu kombinieren sowie das LEILA System (Abschwächer für zu starke Signale) eingebaut.
Ein weiteres Highlight der Integration stellte der am späten Dienstag Nachmittag, also am 4. März, durchgeführte Test dar, während dem die Teammitglieder Werner Haas (DJ5KQ), Peter Guelzow (DB2OS), Keith Baker (KB1SF), Stand Wood (WA4NFY) und Lou McFadin (W5DID) die ersten QSOs über P3-D's U/V-Transponder durchführten. Für diesen Test wurde P-3D's U-Band-Empfänger mit dem V-Band-Sender über die ZF-Matrix zusammengeschaltet.
Weiterhin wurde das unverkennbare trillernde Warnsignal und die Notch-Kapazität des LEILA-Systems demonstriert, indem Stand Wood bewusst die Leistung seines SSB-Signales stark erhöhte, welches dann LEILA veranlasste, sein Signal mit dem Warnton zu belegen. Als Stan fortfuhr die Leistung zu erhöhen, verfolgten die Mitglieder des Teams fasziniert, wie LEILA die Ausgangsleistung für sein Downlinksignal von etwa 140 Watt auf zirka 2 Watt (!) herunterregelte. Es muss hier kaum erwähnt werden, wie erfreut die deutschen Teilnehmer des Teams waren, als sie ihren amerikanischen Teamkollegen somit die gute Qualität und Funktion der extrem leistungsfähigen Kommunikationseinrichtungen von P3-D demonstrieren konnten.
Stellvertretend für den Projektleiter von P3-D, Dr. Karl Meinzer (DJ4ZC) brachten Werner und Peter den Dank für die ihnen durch ihre amerikanischen Gastgeber entgegengebrachte Gastfreundschaft zum Ausdruck. Obgleich noch einiges an Arbeit zu leisten ist, verläuft die weitere Integration und Testung des Satelliten plangemäss für den im Juli vorgesehenen und nun auf Mitte September verschobenen Start.
Wegen Modifikationen am elektrischen System von Ariane 5 und der Software erfolgte eine weitere Verzögerung des Starts des Phase-3D Amateurfunk-Satelliten. In ihrer Pressemitteilung vom 24. März 1997 meldeten ESA und CNES, dass die Startkampagne für den ARIANE 502 Flug Mitte Juni beginnen soll. Der Start selbst, mit dem AMSAT-Phase-3D in seine Umlaufbahn gebracht werden soll, so hoffen CNES und Aerospatiale, solle dann Mitte September erfolgen.
Durch die Verzögerung werden der AMSAT weitere Kosten für die Unterhaltung der Integrationsräume in den USA entstehen, etwa 100'000 Dollar, so der AMSAT-NA Präsident Bill Tynan (W3XO). Daher bleibt der Apell aufrecht, durch Spenden weitere Mittel für eine erfolgreiche Fortführung des Projekts bereitzustellen.

AMSAT-UK 12th Colloquium
Das 12. AMSAT-UK Colloquium wird von Freitag, 25. bis Sonntag, 27. Juli 1997 an der University of Surrey in Guildford abgehalten. Dieses Jahr wird es an drei Tagen nur technischen und betrieblichen Stoff geben, keine politischen Themen.
Informationen über das Colloquium sind verfügbar im WWW unter der Adresse der University of Surrey auf "http://www.ee.surrey.ac.uk/CSER/UOSAT/amateur/colloq97.html".

AMATEURFUNKPEILEN

Beauftragter für Fuchsjagden:
Hans Endras (HB9QH), Riethof 11, 8604 Volketswil

Fuchsjagden Mai 1997

19. Mai 10.30 80 m Waldhütte Bäriswil 607720/207555 HE9ZAX
Diese Fuchsjagd ist auch geeignet für Familien und Anfänger. Es werden Dauerfüchse und IARU-Füchse angeboten. Bratfeuer für Picknick steht zur Verfügung.

25. Mai 10.00 80 m Holgerchäppeli (Eigental) 659150/208140 HB9RJT
Im Juni und Juli finden kurzfristig angesetzte Fuchsjagden, speziell als Training für die Weltmeisterschaften 1997 statt. Auskünfte erteilt HB9AIR, Tel. (056) 290 23 01.

Schweizer Meisterschaft 1997 im Amateurfunkpeilen

2m Wettbewerb
23. August 14.00 2m Nähe Wahlendorf 590750/206220 HB9DGV
Anmeldung bis 13.30 Uhr möglich.

80m Wettbewerb
24. Juli 10.00 80 m Nähe Frienisberg 592450/208320 HB9DGV
Anmeldung bis 09.30 Uhr möglich.
Für beide Wettbewerbe Autobahnausfahrt Bern Neufeld, Richtung Aarberg, Maikirch benutzen.
Campingplätze in der Nähe: Eimatt zwischen Bern und Wohlen, Eichholz in Bern-Wabern. HB9DGV

Fuchsjagd am Ostermontag

Um 10.00 Uhr trafen sich eine Teilnehmerin und 15 Teilnehmer zur traditionellen Ostermontags-Fuchsjagd beim Aussichtspunkt Sulzchopf, oberhalb Pratteln. Als Bahnleger amtete Hans (HB9EAU). Ein Blick auf die Karte zeigte, dass er diesmal anstrengend sein würde, war der Start doch auf dem höchsten Punkt des Juraberges. Was zu erwarten war, befanden sich die Füchse gut verteilt in einem Abstand von gut einem Kilometer rings um den Start. Bei idealer Routenwahl war ein Parcour von 7,8 km mit einer Höhendifferenz von 319m zu bewältigen. Die Schnellsten schafften es in gut einer Stunde, diejenigen, die es gemütlich nahmen, brauchten bis zu zwei Stunden. Am Ziel angelangt, machten sichs alle gemütlich am Bratfeuer und tauschten ihre gemachten Erfahrungen aus. Ruth servierte zum Dessert noch Kuchen und Kaffee.
Vielen Dank Ruth und Hans für die gelungene Fuchsjagd.

YL

Redaktion: Helene Wyss (HB9ACO)
Im Etstel 280, 8607 Seegräben

Fortsetzung aus old man 3/97

QRZ von JW-Land

Französischer Besuch
Und wieder wurden wir vom «Fieber» befallen. An Ostern 1996 bereiteten wir den NO/PRC-111 vor und buchten das Shack. Wir kamen in Longyearbyen im schlimmsten Blizzard an, den wir dort je erlebt hatten. Mathias (JW5NM) und XYL Inger (JW8KT) sollten uns abholen, aber sie waren des schlechten Wetters wegen in Semmelvalley steckengeblieben. Doch die Bedingungen waren super und so aktivierten wir die Funkstation. Es dauerte nicht lange und wir hatten ein «pile up».
Wiederum verliessen wir Longyearbyen bei schönstem Wetter. Wir hatten alles Material bei uns um einige Tage in einer Hütte zu verbringen. Da ich diejenige war, die einen Waffenschein besass, trug ich meine 0,357 Magnum mit. Es ist ein komisches Gefühl, für andere Personen verantwortlich zu sein. Natürlich hoffte ich, dass nichts Ernsthaftes passieren würde und ich meinen Revolver nicht benützen müsste. Schliesslich waren wir ja die Eindringlinge im Polarbärengebiet.
Wir liessen unsere Sachen in der Hütte in Semmelvalley und fuhren weit in das Gebiet von Icefjord Radio. Dort trafen wir den «Governor's assistant» (eine Art Polizist). Sie patroullieren in Svalbard entweder mit dem Helikopter und dem Snowscooter im Winter oder mit Helikopter und Booten im Sommer. Also eine Art «Autobahnpolizei» ohne Autobahn...hi. Wir kehrten in einem wunderschönen blauen Polarlicht zu unserer Hütte

zurück und konnten noch einige Kontakte mit den USA auf CW machen, aber die Bedingungen waren lausig.
Am nächsten Tag fuhren wir wieder hinaus. Diesmal wollten wir ein französisches Forschungsschiff besuchen, das im Vorjahr eine Antarktis-Expedition machte. Das Schiff «Antarctica» hatte sich ins Eis einfrieren lassen für ein späteres arktisches Experiment. Der Radio-Operateur an Bord war auch Funkamateur und so wurden wir für ein «eyeball-qso» willkommen geheissen. Unweit des Schiffes entdeckten wir Polarbären-Fussabdrücke; also waren auch die Bären an einem eyeball-qso.
Bevor ich aufs Festland zurückging, hatte ich auch Gelegenheit, mit Schlittenhunden zu fahren... leider nicht als «doggy sledge portable»...hi.

Break break 80 Grad

Vier Besuche in Svalbard lagen hinter uns und wir waren noch nicht «müde». Nein, denn wir waren immer noch nicht nach 80 Grad Nord gekommen. Und so zogen wir im August 96 wieder nordwärts. Diesmal liessen wir den NO/PRC-111 zu Hause und nahmen dafür einen Ten Tec Scout 555 und Dipole für 20 und 40 Meter und einen Trapdipol für 10, 15 und 20 Meter mit. Ausserdem packte ich Leadbatterien 12V / 7 Amp. zusammen mit meiner Magnum ein. ...Sagte jemand, Funkamateure hätten leichtes Gepäck?
Auf diesem Weg nach Norden gelang es mir, Kontakte mit drei «portablen» Expeditionen zu machen. Wir wanderten das Boltervalley hinauf, dem Gletscher entgegen. Aus dem Tal konnten wir wiederum einige Kontakte machen bevor wir morgens um halb fünf nach Longyearbyen zurückkehrten! Obwohl ich meinen schmerzenden Beine wegen nach 8½ Std Marsch die letzten Kilometer am liebsten auf den Händen gelaufen wäre, wollte ich noch ans Funkgerät!...als ich endlich ins Bett sank, war es halb sieben.
Aber Radioamateure erholen sich schnell, besonders dann, wenn lukrative Expeditionen in Sicht sind. Am nächsten Morgen... eh...ich meine Mittag, endeten wir mit dem gleichen Gepäck vom Vortag auf der anderen Seite des Fjordes. Das pile-up von JW-Land war gewaltig, besonders, da wir ein.../portable an unser Rufzeichen setzen konnten.
Als Turid am Montag um zwei Uhr morgens landete, war ich dort um sie abzuholen. Ich hatte mir ein Fahrrad geliehen und radelte auf der «Burma road» (einer einsamen Strasse in der Hügellandschaft) zum Flughafen. Mathias hatte mir geraten, den Revolver mitzunehmen. Auf halbem Weg stand beinahe mein Herz still, als ich «rolling stones» (nicht die Musikgruppe...hi) hörte. Ich sprang von meinem Fahrrad, aber kein «weisser Teddy» erschien und so konnte ich meine Fahrt fortsetzen, aber mein Herz schlug schneller als nach einem Marathon.
Turid und ich machten eine neue Radioexpedition nach Vestnesset, oder, wie wir sie schnell umtauften, nach «West Point» bevor wir nach 80 Grad Nord gingen. Unser erster Stop war bei 79 Grad 40 Minuten in Magdalenafjord. Wir suchten das beste QTH und brachten unsere Funkausrüstung dahin. Die Bedingungen waren schlecht, wie gewöhnlich, wenn wir an einem speziellen QTH waren. Wir hörten eine amerikanische Station, die mit einer deutschen in Kontakt war. Wir wollten mit break break von fast 80 Grad Nord hineinkommen, aber die Antwort war... gehen sie aus unserer Frequenz! Warum nehmen sich hams nicht die Zeit herauszufinden, warum andere break rufen?
Wir passierten 80 Grad Nord bei allerschönstem Wetter. Schönes Wetter hatten wir reichlich dort oben, gute (Funk)-Bedingungen waren schwerer zu haben. Als wir an der geschützten Insel Moffen anlangten, auf der Walrosse gesehen werden können, drehten wir in den Liefdefjord (Liebesfjord) ab. In der Nähe des Monacco-Gletschers entdeckten wir die ersten Polarbären. Da Turid und ich auf unseren ersten Besuchen schon Kontakte mit den «weissen Teddies» gehabt hatten, blieben wir diesmal etwas ruhiger als die überwältigten Touristen, die offenbar noch nie Polarbären gesehen hatten.
Nach einem kurzen Halt in New-Aalesund, zu kurz für ein QSO, fuhr das Schiff nach Barentsburg und da dies unsere letzte Chance war, eine portable Verbindung zu machen, waren wir die ersten, die von Bord gingen. Alles, was die anderen Passagiere zu sehen bekamen, waren zwei Ladies mit sehr viel Gepäck den Strand entlangrennen, auf der Suche nach einem guten QTH. Und dann hatten wir endlich Glück... nach dem ersten Kontakt mit einem englischen Amateur «floss» es nur so im pile-up. Ich glaube, es hat noch nie eine YL oder ein OM portable von der Barentsburg-Beach gesendet... unsere Logseiten füllten sich jedenfalls rasch. Leider «lief» uns die Zeit davon und die Batterien wurden leer. 10 Minuten vor Abfahrt rannten wir auf das Schiff mit dem wir zurück nach Longyearbyen segelten.
Turid ging am nächsten Morgen auf das Festland zurück. Mir blieb noch ein Tag, den ich mit Inger und der zu Besuch weilenden YL Brit (JW3AHA) am Funk verbrachte. Wir machten viele hungrige YL-JWhams glücklich, die mit drei YL-JW gleichzeitig arbeiten konnten.

Nächster Besuch?

Es gibt ein altes Sprichwort: Neapel sehen und sterben..! Ich würde dieses Sprichwort neu schreiben und sagen: Svalbard sehen und leben! ..Fünf Besuche haben weder mich, noch Turid vom «Svalbard Fieber» geheilt. Das Gefühl der frischen Luft und die grossartige, wilde Natur ist etwas, wovon man nie genug bekommen kann. Und da das internationale YL-Meeting 1998 in Longyearbyen auf Svalbard stattfinden wird, ist es nicht das letzte Mal, dass wir diese wunderschönen Inseln in der Barentsee gesehen haben.

Übersetzung norwegisch-deutsch:
Annegret Müller-Wyss, Bertschikon (Tochter von Helene Wyss, HB9ACO)

PRIG

PRIG –
Packet Radio Interessen Gemeinschaft
Postfach
3000 Bern 7

1987 – 1997 • 10 JAHRE PRIG

PRIG-FEST

Gemütliches Treffen und Zusammensein für alle YLs und OMs

Samstag, 24. Mai 1997, 9-16 Uhr
in der Saal- und Freizeitanlage
3053 Münchenbuchsee

Wir laden Sie herzlich ein, mit uns zu feiern und auf das Jubiläum anzustossen.

INFO-STAND PRIG:
Informationen – Demonstrationen – Auskünfte
Packet Radio, Mailbox, Sprachmailbox, Pactor, ATV

PRIG-SHOP:
Vorführungen, Verkauf von Software, Hardware und Fachliteratur
Neu: BEST of PRIG, das PRIG-Jubiläums-Heftli,
ein Vademecum für Ihren Packet Radio-Stationstisch

PRIG-Cüpli-Bar

WETTBEWERB:
Schöne Preise

Restaurant Buchsi-Stübli

FLOHMARKT:
Nur für Funk- und Computermaterial
Anbieter sind willkommen!
Auskunft: HB9TBI, Tel. 031 / 351 53 54

Der Eintritt ist frei

Bitte reservieren Sie das Datum. Wir freuen uns auf Ihren Besuch.

73, die Organisatoren
PRIG, Postfach, 3000 Bern 7

Redaktion: Dr. Peter Erni (HB9BWN), Römerstrasse 34, 5400 Baden
Packet: HB9BWN @ hb9aj Compu Serve: 100602, 1507

Apprivoisez un laser

Dr. Angel Vilaseca (HB9SLV), Chemin de Reposoir 20, 1255 Veyrier

Beaucoup d'amateurs de microondes ont été tentés un jour ou l'autre d'utiliser des ondes de longueur vraiment courte: de la lumière!
Voici une description de ce qu'ils attendaient depuis si longtemps: un émetteur DX LASER.

Lasers à semi-conducteurs
A l'heure actuelle, il est possible de se procurer des lasers à semi-conducteurs à prix favorables. On en trouve par exemple dans les pointeurs pour écran de projection. Ils ne coûtent que quelques dizaines de francs et fonctionnent avec des piles de petit format.
Le principal avantage des lasers à semi-conducteurs est d'être modulables électriquement, en variant leur courant d'alimentation. Je n'ai pas encore essayé, mais avec un circuit modulateur approprié, il devrait être théoriquement possible de transmettre de la phonie et même de la télévision par faisceau optique. Après tout, les transmissions de données par fibre optique utilisent bien des largeurs de bande largement supérieures aux 5,5 MHz d'un signal de télévision. Au chapitre des désavantages, il faut noter que le faisceau d'une diode laser ne se prête pas aussi bien que celui d'un laser à gaz à faire du DX: Les diodes fournissent un faisceau divergent et de section elliptique. Il faut donc les faire suivre d'une optique corrigeant ces deux défauts.

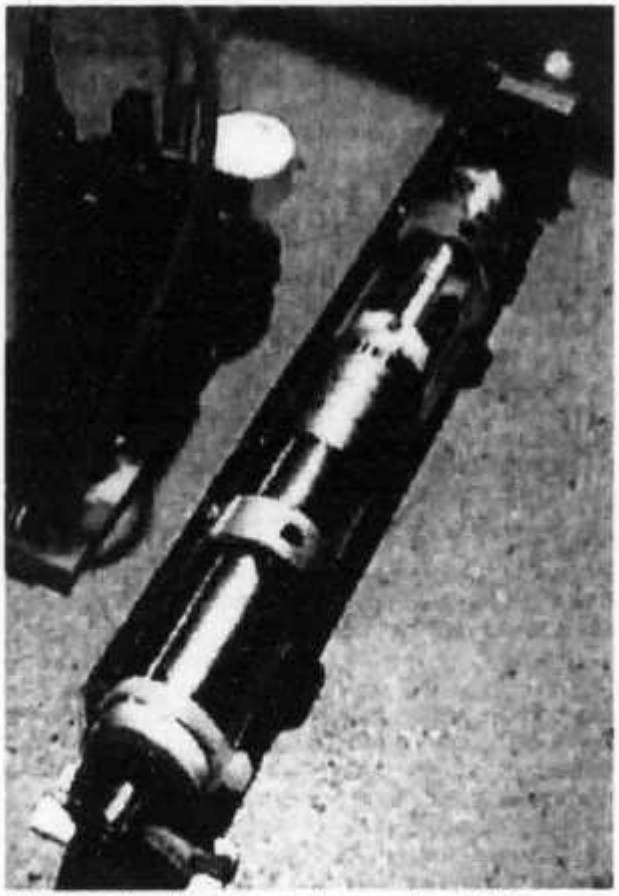


Photo 1: *Le laser muni de son alimentation.*

Lasers à gaz
Dans la réalisation décrite ici, j'ai utilisé un laser Helium-Néon de récupération, fabriqué par Siemens (Photo 1), et de type LGR 7631 A. Merci à mon ami Michel, HB9AFO, le boss très actif du groupe Swiss ATV.
Ce laser produit un faisceau lumineux de couleur rouge, avec une puissance de 5 mW. Même neuf, le prix d'un tel composant ne dépasse pas 500 Francs suisses. Il faudrait compter à peu près autant pour une alimentation. Mais c'est là que le bricoleur se réveille! Réaliser un laser Helium-Néon fiable avec des moyens amateurs est, disons, problématique (mais non impossible!) Par contre, réaliser une alimentation est tout-à-fait envisageable.
Nous allons voir quels sont les besoins d'un tube laser He-Ne standard de 5 mW. Mais d'abord, voyons comment il fonctionne:

L'enseigne au Néon
Imaginons que l'on prenne un tube en verre et qu'on le remplisse avec un gaz (ou un mélange,

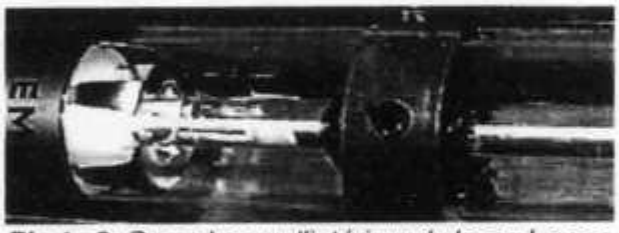


Photo 2: *Gros plan sur l'intérieur du laser: Le gaz, composé d'un mélange d'Hélium dt de Néon, se trouve dans le tube central aux parois épaisses, mais dont le conduit possède un diamètre inférieur à un millimètre. C'est le laser proprement dit. Ce tube est à sont tour contenu dans un tube de protection de 30 mm de diamètre. La longueur hors tout est de 28 centimètres.*

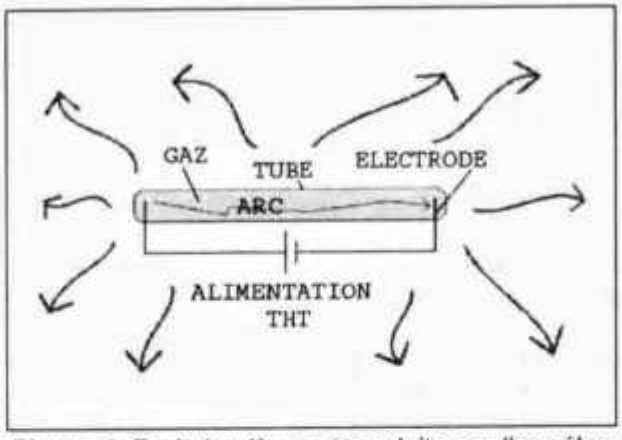


Figure 1: *De la lumière est produite par l'arc électrique qui circule dans le gaz du tube.*

par exemple de l'Hélium avec du Néon) à faible pression puis qu'on le scelle hermétiquement après avoir placé à chaque extrémité, une électrode reliée au monde extérieur (Photo 2).
Si l'on applique entre les électrodes une différence de potentiel de l'ordre de quelques milliers de volts comme indiqué dans la figure 1, le gaz dans le tube va être ionisé et va émettre une lumière. C'est comme cela que fonctionnent les enseignes dites «au Néon» (bien que le gaz qu'elles utilisent ne soit pas forcément du Néon) que l'on peut voir dans les rues, ou encore les lampes fluorescentes. Mais tous ces dispositifs ne sont pas des lasers pour autant. Pour construire un laser, il faut ajouter quelques raffinements à notre dispositif:
Pour faire un laser, il faut principalement que la cavité formée par l'intérieur du tube se comporte comme un résonnateur. Pour cela, on place en plus à chaque extrémité du tube, un miroir comme iniqué sur la figure 2. Attention! pas n'importe quel bout de miroir volé dans le sac à main de l'XYL! Il faut des miroirs à faibles pertes, qui réfléchissent la lumière à pratiquement 100% et ceci avec une absorption proche de zéro. On utilise des miroirs dits «interférentiels», construits spécialement pour la longueur d'onde utilisée par le laser. De plus, il faut absolument que les deux miroirs soient exactement parallèles entre eux et précisément perpendiculaires à l'axe longitudinal du tube. De cette manière, dès qu'un photon va essayer de s'échapper selon cet axe longitudinal, il va se heurter à l'un des miroirs et être réfléchi en sens

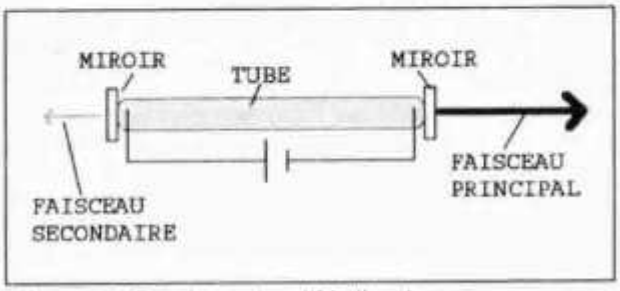


Figure 2: *Schéma simplifié d'un laser.*

inverse. Sur son passage il va rencontrer des atomes de gaz excités (le terme usuel est «pompés») par le champ éléctrique et déclencher l'émission d'autres photons, comme on le voit sur la figure 3. Ces nouveaux photons vont être en phase avec le premier et se déplacer dans la même direction que lui. On dit que l'émission des photons par les molécules de gaz est *stimulée* par le passage d'autres photons.
Ce nouveau groupe de photons va se réfléchir à son tour sur l'autre miroir, repartir en sens inverse, et la réaction en chaîne va se poursuivre. Des photons de plus en plus nombreux, copies conformes du premier photon vont accompagner celui-ci. On peut donc considérer que le photon initial va être *amplifié*. D'où l'acronyme *laser*, qui signifie Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation, ou en français: Amplification de la lumière par émission stimulée de radiation.

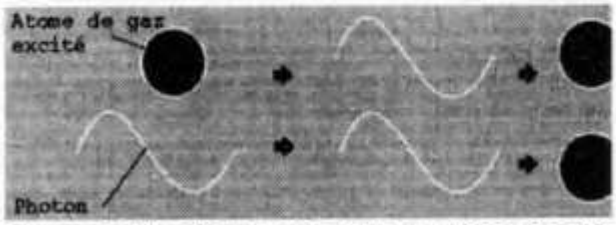


Figure 3: *Un photon rencontre un atome de gaz excité par le champ électrique. Un deuxième photon est émis par l'atome en se désexcitant. Les deux photons en phase s'en vont désexciter deux nouveaux atomes, doublant ainsi de nouveau le nombre de photons.*

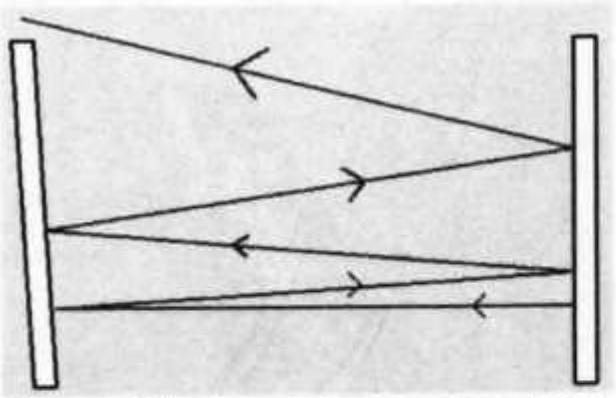


Figure 4: *Si les deux miroirs ne sont pas absolument parallèles, le faisceau laser ne peut pas rester confiné dans le résonnateur.*

On comprend maintenant l'importance d'un alignement optique parfait: si les miroirs ne sont pas parallèles, comme on le voit sur la figure 4, après quelques aller-retour, notre paquet de photons va être dévié hors du tube et la réaction en chaîne va se désamorcer. Notre oscillateur ne pourra pas «accrocher».
Le laser possède une fréquence d'oscillation pro-

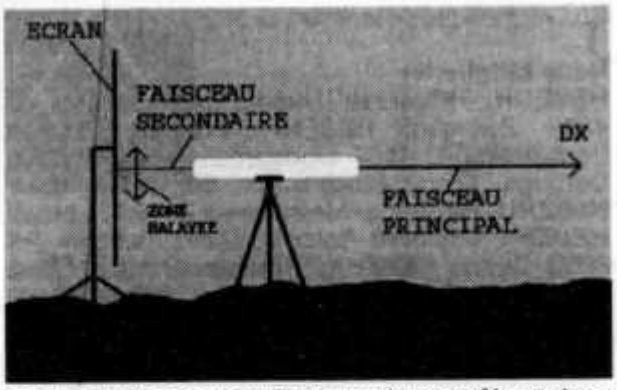


***Figure 5:** Un moyern pratique de contrôler qu'une zone donnée a bien été balayée par le faisceau laser à la recherche d'un correspondant DX.*

pre, c'est-à-dire que la lumiére qu'il fournit est absolument monochrome et de plus les photons produits sont tous en phase et vont tous dans la même direction. C'est ce qui donne à la lumière laser toutes ses intéressantes propriétés. C'est une lumière «parfaite». On appelle cela de la lumière cohérente. Il s'agit d'une sinusoïde, ni plus ni moins, même si sa longueur d'onde est d'une fraction de micron. Par opposition, la lumière du Soleil ou d'une lampe à incandescence est composée de photons dont la longueur d'onde, la phase et la direction sont aléatoires. C'est du bruit.

Comme on peut le contaster, il y a là une analogie avec un oscillateur électronique. Mais en voici une autre: il faut prélever une partie de l'énergie produite par notre oscillateur laser, mais pas trop, de façon à laisser la réaction en chaîne se poursuivre. Comment faire? Eh bien tout simplement en rendant un des miroirs réfléchissant non pas à 99,9%, mais «seulement» à 99%: de cette façon on prélève une petit partie de sa lumière (0,9%) à une extrémité.

Le rendement est épouvantablement faible, mais on a maintenant un faisceau de lumière disponible pour notre utilisation. Et comme dans la nature, rien n'est parfait, pas même les miroirs interférentiels, le miroir qui réfléchit à 99,9% laisse passer, lui aussi, un faisceau secondaire, dans la direction opposée au faisceau principal. Son intensité est bien évidemment beaucoup plus faible. Mais il peut être utilisé à bon escient comme on peut le voir dans la figure 5: comme on est certain que les deux faisceaux ont exactement la même orientation, on peut s'en servir comme témoin pour viser un certain point ou bien balayer une certaine région avec le faisceau principal.

La caractéristique qui nous intéresse ici avant tout pour faire du DX laser est que le faisceau d'un laser n'est pas divergent comme celui d'une lampe à incandescence. Comme on vient de le voir, tous les photons produits par le laser se propagent exactement dans la même direction. La lumière laser aura beaucoup moins de tendance à se disperser que la lumière d'une lampe ordinaire et on pourra faire en sorte que le correspondant en reçoive un maximum même s'il est très éloigné.

La puissance d'un laser dépend du nombre de photons qu'il peut fournir par seconde, comme dirait Monsieur de la Palisse. Plus le tube du laser sela long et large, plus il va contenir d'atomes de gaz qui pourront participer à la réaction en chaîne. Pour pomper tous ces atomes, il faudra bien sûr davantage de courant.

Finalement, après un début très rapide de la réaction en chaîne (il s'agit d'un phénomène exponentiel, comme dans une explosion!) un équilibre va s'établir entre deux processus stochastiques ayant lieu chacun de son côté: d'un côté le pompage qui excite les atomes de gaz. De l'autre la réaction en chaîne qui les désexcite en produisant de la lumière laser. Et on aura un faisceau d'amplitude constante, en relation directe avec le courant qui circule dans l'arc électrique.

L'alimentation

Alimenter ce laser He-Ne est on ne peut plus simple: il faut lui appliquer environ 1200 Volts (la valeur de la tension n'est pas critique) et le courant consommé est de 5 mA à peu près. Mais il faut tout d'abord amorcer l'arc éléctrique dans le tube, ce qui peut nécessiter jusqu'à 7000 Volts.

En principe, il y a une polarité à respecter. La photo 3 représente la prise d'alimentation du laser, avec sa polarité.

***Photo 3:** La prise d'alimentation du laser, avec la polarità que j'ai ajoutée au crayonfeutre pour éviter toute fausse manoeuvre.*

Continuation à suivre

Malediven

Vom 24. Mai 1997 bis 13. Juni 1997 wird Pierre Pasteur (HB9QQ) wiederum QRV sein und zwar von der Insel Gan aus, zirka 3° südlich des Äquators. Das Rufzeichen wird 8Q7QQ sein und er ist auf allen Bändern zwischen 3,5 und 50 MHz anzutreffen, vorwiegend in CW. Geratschaften: IC-706 und diverse Delta-Loop Antennen, Dipole, 5/8 vertikal, etc.

HB9CUQ

USKA

Mutationen März 1997

Neue Rufzeichen
HB9EAO, Meier Hans, Föhrenstrasse 4, 4104 Oberwil BL (ex HB9NAO); **HB9ECL,** Spitznagel Alfred, Seltisbergerstrasse 24, 4059 Basel (ex HB9NCH); **HB9ECO,** Heller Alfred, Gärtnerstrasse 12, 4153 Reinach BL (ex HB9NCO); **HB9VKF,** Corthay Emanuel, Rue de la Blancherie 14, 1022 Chavannes-près-Renens (ex HE9ZCQ).

Neue Mitglieder
HB9ECH, Hillgärtner Dieter, Baslerstrasse 49, 4222 Zwingen; **HB9FNF,** Portmann Julian, Eschenweg 4, 4564 Obergerlafingen; **HE9CKA,** Derungs Gion, Ringstrasse 80, 7000 Chur; **HE9ZHU,** Hirt Luca, Meisenweg 7, 4932 Lotzwil; **HE9ZHV,** Lombard Antoine, Steinbrüchelstr. 28, 8053 Zürich; **HE9ZHX,** Amacker Walter, Steinbrüchliweg 154, 5465 Mellikon.

Todesfälle
HB9CPR, Marfurt Hans-Rudolf, 1719 Brünisried.

A la Semone

Le Ham Spirit est bien vivant dans les montagnes

Lors d'une de nos réunions mensuelles, au début de 1997, nous avons appris que l'un de nos amis, ancien de la SEMONE, Otto (HB9SY), habitant Le Locle, venait d'entrer en maison de retraite – La Résidence de cette ville en l'occurence – en compagnie de son épouse. Bien qu'âgé de 83 ans, cet ami était encore actif sur les ondes avant de devoir quitter son chez-lui. Possesseur d'un IC-735, il regrettait de ne plus pouvoir trafiquer en décamétrique. Il s'en ouvrit à un OM de la SEMONE, en précisant qu'il s'était enquis auprès de la Direction de l'établissement hospitalier de l'autorisation d'y pouvoir utiliser son TX. On n'y vit pas d'inconvénient.
Encore fallait-il songer à l'installation d'une antenne convenable. Sitôt le problème posé, on décida de le résoudre sans tarder. C'est ainsi qu'un beau soir notre président, Pierre de HB9HLV, accompagné de Philippe (HB9HH), d'Etienne (HB9BKY) et de votre serviteur, prit la route du Locle.
Ce que nous savions, par Philippe, c'est que le IC-735 était apparemment en état de fonctionner, et qu'une boîte d'accord l'accompagnait; par contre les monteurs ignoraient de quel matériel de liaison Otto disposait. Ils avaient donc pris leurs dispositions en conséquence: le coffre de la voiture regorgeait de bobines de fil, câbles coax, fer à souder et trousse d'outillage.
Je vous laisse juges de la curiosité des pensionnaires et du personnel, attablés pour le repas du soir; puis de celle d'Otto et de sa compagne – surtout elle – quelque peu effarée par notre intrusion.
On commença par inventorier le matériel disponible, puis on inspecta les lieux.
Il apparut assez vite que la disposition de l'antenne ne posait pas un problème insoluble; à une bonne trentaine de mètres de la fenêtre du deuxième étage, où se trouve le logement de nos tourtereaux, un arbre offrait un amarrage suffisamment solide pour l'aérien; celui-ci fut rapidement tendu et fixé à l'autre extrémité au cadre du store, au prix de quelques acrobaties, et entre deux averses de pluie, puis de neige et d'éclairs, conséquences d'un bel orage d'hiver.

Ceci fait, le fer à souder remplit son office, et l'on put brancher les appareils. Quelques réglages suffirent, et, deux heures après notre arrivée, la première liaison fut établie, à la grande joie d'Otto, et au non moins visible soulagement des deux installateurs ...
Alors, à toi de jouer, HB9SY, et bon trafic! ...

Marcel André Pasche, HE9JQN

HAMBÖRSE

Tarif für Mitglieder der USKA: Bis zu drei Zeilen Fr. 6.–, jede weitere Zeile Fr. 2.–. Nichtmitglieder: Bis zu drei Zeilen Fr. 12.–, jede weitere Zeile Fr. 4.–. Angebrochene Zeilen werden voll berechnet.

Verkaufe: Transceiver FT-890AT mit FP-800 Power Supply, inkl. SSB- und 500 Hz CW-Filter. HB9KAR, Tel. (ab 17 Uhr) 062 / 721 30 84.

Für den **Aufbau meiner Sammlung** historischer Telekommunikation suche ich **zu kaufen:** Kurzwellen-Empfänger der 20er- bis 50er-Jahre (Markengeräte und Eigenbauten), Radioapparate, Röhren, Literatur, Prospekte, Werbematerial, usw. Defektes Material wird sorgfältig restauriert. Roland Anderau (HB9AZV), Unterdorfstrasse 11, 3072 Ostermundigen, Tel. P: 031 / 932 37 38, Kurzwellensender Schwarzenburg, Tel. 031 / 734 34 34.

USKA Warenverkauf

Rita Gysi, Bühlstrasse 23, 5033 Buchs AG
Telefon + Fax 062 / 823 27 00
Postkonto: 60-31370-8, USKA-Warenverkauf, 5033 Buchs AG

Best.-Nr.		Preis	Autor/Verlag	Sprache	Artikel, Beschreibung
Fachbücher					
11		36,00	Hille K.	d	Einstieg in die Amateurfunktechnik, Teil A+B
13		23,00	Héritier E. HB9DX	d	Jahrbuch für den Funkamateur 1997
14		19,00	Autorenteam	d	CW-Manual, alle Informationen für den CW-Operateur
15		37,00	ARRL	e	Operating Manual
16	**NEU**	25,00	ARRL	e	QRP Power
17		52,00	ARRL	e	ARRL Handbook 1997, neu inkl. Software
18		46,00	ARRL	e	ARRL Antenna Book, 17. Ausgabe. Inkl. Antennenberechnungsdiskette
19		39,00	Gierlach W.	d	Das DARC Antennenbuch, 2. Auflage
20A		93,00	Franckh-Kosmos	d	Rothammels-Antennenbuch, 11. Auflage (832 Seiten, 850 s/w-Abbildungen, 145 Tabellen
23		32,00	Davidoff M.	e	Satellite Experimenter's Handbook
24		25,00	Stuber R.	d	Faszination der kurzen Wellen, HB9-Chronik 1911 – 1946
29		80,00	Pilloud O.	f	Examen technique de radio amateur, Manuel de référence
29B		80,00	Pilloud O. (HB9CEM)	f	Guide d'étude pour le livret TELECOM: Exemples de problèmes d'examen
		80,00	Pilloud O. (HB9CEM)	d	Studien-Führer für die TELECOM Broschüre (deutsche Fassung in Vorbereitung)
46		36,00	Devoldere J. ON4UN	d	Low Band DXing, Übersetzung der engl. Ausgabe
47		32,00	Grünfeld G.	d	Digitale Betriebstechnik Packet Radio, 3. Auflage
48	NEU	28,00	DK5BI	d	Fax/SSTV – Praxisbuch für Funkamateure
Callbook, Listen, Sammelmappen					
1		8,00	USKA		Stations-Logbuch/Carnet de log; A4
1A		7,00	USKA		Stations-Logbuch, nicht geheftet für Computerlogs
2		6,00	USKA		Stations-Logbuch/Carnet de log; A5
9	**NEU**	13,00	USKA		Verzeichnis der Amateurfunkkonzessionäre und der Inhaber eines Amateurfunk-Empfangsrufzeichens, USKA-Mitglieder, Ausgabe: März 1997 (mit Kantonsbezeichnung)
10		25,00	DARC		Callbook 1997 CD-ROM (HB9/DL/OE/LX)
38		11,00	USKA		Sammelmappen OLD MAN (rot, blau) Bitte Farbe angeben!
39		69,00	DARC		International und US-Callbook 1997 auf CD-ROM
40		59,00	DARC		Callbook International Listings 1997
41		59,00	DARC		Callbook North American Listings 1997
42		20,00	Schwarz H.	d	Call Sign Directory mit DXCC-Liste. Ausgabe 1996
Karten					
30A		20,00	DARC		Radio Amateur Atlas, A4, 20 Seiten, 4-farbig
31		22,00	DARC		Radio Amateur Karte der Welt, 98x68 cm (BxH) cellophaniert, ungefaltet
31A		12,00	Traxel		Radio Amateur Karte der Welt, gefaltet
33		12,00	DARC		Beamkarte, fünffarbig, 54x50 cm, ungefaltet
34		vergriffen	USKA		Locatorkarte Schweiz, 124x86 cm (1:300000), ungefaltet
35		22,00	DARC		Locatorkarte Europa, 98x68 cm, cellophaniert, ungefaltet
35A		12,00	Traxel		Locatorkarte Europa, gefaltet
Abzeichen, Signete, Diverses					
4		3,00	USKA		USKA-Abzeichen für Knopfloch / Insigne USKA boutonnière
5		5,00	USKA		USKA-Abzeichen, PIN, 18mm hoch / USKA insigne broche
5A		19,50	DK5PZ		USKA-Krawatte mit USKA-Signet, blau oder rot (Farbe angeben!)
6		18,00	USKA		USKA-Wimpel 20x30cm, rot / Fanion USKA 20x30cm, rouge
7		2,00	USKA		USKA-Signet, selbstklebend / Ecusson USKA, autocollant
43		7,00	USKA		USKA-Sticker, 6x12cm, schwarz/gold, zum Aufnähen

Preise inkl. Porto und Verpackung. Bestellungen schriftlich oder telefonisch.
Prix y compris frais de port et emballage. Commandes par écrit ou par téléphone.

5/97

Suche Militär-Funkmaterial der CH-Armee: Sender, Empfänger und Zubehör für meine Sammlung. Zustand unwichtig, wird restauriert. Auch Einzelteile sind für mich interessant (Röhren, Umformer, Ersatzteile, Verbindungskabel, Reglemente, Techn. Unterlagen etc.). Werfen Sie nichts weg, ich kanns vielleicht noch gebrauchen. Barzahlung. Daniel Jenni, 3232 Ins. Tel. P: 032 / 313 24 27, G: 032 / 312 91 44.

Zu verkaufen: TS-830S in sehr gepflegtem Zustand mit Originalverpackung und Manual, Fr. 750.–; Ferner: HW-9 QRP Transceiver, wie neu, mit allen Unterlagen im Original, Fr. 400.–. Nur an Selbstabholer. HB9DAX, Tel. G: 081 / 723 72 12, P: (ab 18 Uhr) 081 / 322 16 60.

Funken, Fischen, Schwimmen, Golfen etc. in **Florida/USA.** Haus mit eigenem Bootssteg, St. Petersburg-Beach, 3 Schlafzimmer, 3 Bäder, voll klimatisiert, TS-440S und Antenne. 1997 noch Termine frei. Chiffre 975601, Inserateverwaltung USKA, PF 21, 6020 Emmenbrücke 2.

Verkaufe: KW-Empfänger NRD-535, 0,1-30 MHz, inkl. Handbuch, fast neuwertig, inkl. 300 Hz CW-Filter und ECSS-Einheit, Fr. 1650.–; Manuelles Antennenanpassgerät 2 kW Ten-Tec Modell 238, Fr. 250.–. Sergio Borghi (HB9BXS), Tel. P: CH-61 / 481 64 40, G: CH-61 / 481 97 97.

Verkaufe: Yaesu FT-5200 2m/70cm, Fr. 600.–; Yaesu FT-470 2m/70cm, mit Mike, Ant., Akku, Fr. 400.–; QRP 20m Transceiver MFJ-9020, Fr. 150.–; IC-706 Transceiver (original verpackt), Fr. 1200.–; Ant.-Tuner 2 kW mit Rollspule Heathkit, Fr. 200.–; Ant.-Tuner Drake MN-4 mit Balun auch für LW, Fr. 200.–; Yaesu FT-890 Transceiver, Fr. 1700.– o/AT. J. Polinelli (HB9ADC), Tel. 081 / 252 33 25, 079 / 350 31 85.

Günstig abzugeben: Einwandfrei funktionierende Sprechfunkanlage Motorola MC Micro; 1 Fixstation mit 2 Mobilgeräten. Rud. Wettstein, 4313 Möhlin, Tel. 061 / 851 10 25.

Zu verkaufen: Data-Controller MFJ-1278 «T» Turbo mit 2400 Modem, original verpackt, inkl. Software, Handbuch und alle Kabel. Preis Fr. 180.–! Claude Hubmann (HB9NAU), 4433 Ramlinsburg, Tel. 061 / 931 20 50.

Aus aktuellem Anlass **günstig zu verkaufen:** 144 MHz Transceiver Kenwood TS-711E; 2m-LA 1 kW Henry Radio 2002 A; 433 MHz Transceiver Kenwood TS-811E; 70cm-LA 100 W Tokyo HY-Power; Drake-Line TR7/R7; Power Supply PS-7; KW-LA Heathkit SB-1000 1 kW; Zetagi DC Power Supply 40A; SWR & Power Meter Welz SP-350; SSB/CW-Filter Datong FL-2; 4 Stück 2m/11-Element Flexa Yagi; 2 Stück 70cm/23 Element Flexa Yagi; 5-Element KW-Beam Cushcraft A3; 2 Alu-Teleskopmasten Durchmesser 100mm mit 2 Rotoren; diverses Antennen- und Kabelmaterial. Dem Meistbietenden. Ware muss abgeholt werden. Heinz Holliger (HB9CEH), Tel. 062 / 871 62 81 oder 079 / 215 59 55.

Verkaufe wegen Umzugs: Hochwertige DX-One Professional Active Antenne; Steuergerät, Mast, Befestigungsmatr. und HF-Kabel inbegriffen, Empfang 20 kHz-54 MHz, NP Fr. 750.–, VP Fr. 200.–; 1 AH-7000 Super Wideband Disc. Antenne von Icom 25-1300 MHz mit Mast, Befestigungsmatr. und HF-Kabel, Fr. 150.–; 1 Dressler ARA-60 Aktivantenne, gratis. Tel. 056 / 241 12 21.

USKA-Jahrestreffen 1997
13./14. September 1997
Speicher / AR

Die ganze Welt des Amateurfunks!

HAM RADIO

22. Internationale Amateurfunk-Ausstellung mit 48. DARC-Bodenseetreffen

27.-29.6.1997

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

Europas Top-Treff des Amateurfunks.
Mit dem Spitzenangebot aus der Funk-, Elektronik- und Computer-Technik.
HAM RADIO 97 – das Erlebnis.
Schnell, bequem und günstig: mit ½ Preis-Abonnement und im Stundentakt mit Bahn und Schiff nach Romanshorn – Friedrichshafen

DARC

Zu verkaufen: 6 El. Beam TH6DXX, Fr. 350.–; evtl. Tausch gegen 4 El. 3-Band oder Monoband-Beam. Tel. 071 / 993 33 69.

4 Sale: KW 3 El. 3 Band-Beam, Fr. 150.–; Rotor CD-44 komplett dazu, Fr. 150.–; Amateurfunkgerät Yaesu FT-277ZD, Fr. 900.–; KW Vertikal Antenne 10-80m, ca. Fr. 250.–; 10 Element Kreuzyagi für 2m, Fr. 120.–. Roberto Wirz, Tel. 079 / 414 31 59 (tagsüber).

Zu verkaufen: Icom IC-725 mit autom. Tuner AH-2A, Fr. 1300.–; Yaesu FT-10/A-16S mit Zubehör, Fr. 500.–. **Zu verschenken:** Komplette Jahrgänge old man 1977-1995, CQ-DL 1977-1995 (Abgabe gesamthaft). Tel. 032 / 396 22 02, Fax 032 / 396 36 02.

Verkaufe: Cushcraft R-7000+ 8-Band Vertikal-Antenne inkl. 80m Zusatz für 10/12/15/17/20/30/40 /80mm, Preis Fr. 600.– (NP Fr. 870.–), muss abgeholt werden. HB9CRV, Tel. 061 / 901 32 41.

Funken, Wandern, Schwimmen etc. in **Kärnten/OE**, Haus am Waldrand mit eigener Quelle, Wandergebiet, nahe von Seen, 3 Schlafzimmer, HAM-Antenne. 1997 noch Termine frei. Chiffre 975622, Inserateverwaltung USKA, PF 21, 6020 Emmenbrücke 2.

Verkaufe: Yaesu FT-757 inkl. Service-Manual, Fr. 800.–; Smarttuner SG-230, Fr. 650.–; 2m Handy Belcom LS-20X, Fr. 100.–; Heathkit TX SB-401 und RX SB-303, alle Quarze und Filter mit Scananalyzer SB-620, Fr. 400.–; RF-Signal Generator SG-9, Fr. 35.–; VHF-Signal Generator HP-608D, 10-420 MHz, Fr. 250.–; Drucker Brother M-1109 (s/w), Fr. 70.–; Drucker Star LC-10 (farbig), Fr. 100.–; Vollversion MS-Office prof. 4.3, orig. Handbücher, Fr. 180.–. Material muss bei HB9GAA abgeholt werden. Tel. 031 / 330 81 11.

Zu verkaufen: Empfänger Collins 51J-4, 0,5-30,5 MHz, Serie Nr. 5618, inkl. Manual und Ersatzröhren, elektrisch und mechanisch in gutem, unverbasteltem Zustand, Fr. 390.–; Bernard Wehrli (HB9ALH), Tel. (ab 19 Uhr) 041 / 370 54 14.

Wegen Todesfall **zu verkaufen:** HF all mode Transceiver Sommerkamp FT-102; SSB-Transceiver Sommerkamp FT-277E; 2m all mode Transceiver Kenwood TS-700S; 2m FM Transceiver Kenwood TM-201A (Mobilgerät); 2m FM Transceiver Kenwood TR-2500 (Handgerät); Linear Amplifier Yaesu FL-2100Z und zwei Röhren; Decca KW 107 Super Match; 2 SWR/Wattmeter LPM-885 und SWR-25; Ham-Keyer HK5A; diverse Antennen und 1 Rotor Hirschmann. G. Marfurt, Cottens/FR, Tel. (abends) oder Fax 026 / 477 21 38.

Verkaufe: Kenwood Home/Mobil 2m Station TR-9000 all mode Transceiver, BO-9 System Base, PS-20 DC Power

Neu ! SWISSLOG - Version 3.C4

Das professionelle Logbuch für den Funkamateur. Jetzt mit Zugriff auf die Callbuch-CD, die HamCall-CD und die QSL-Manager Datenbank von DF6EX

SWISSLOG	SFr	95.-
SWISSLOG mit 97er Callbuch-CD	SFr	150.-
97er Callbuch-CD zusammen mit Update *	SFr	55.-
97er Callbuch-CD ohne SWISSLOG	SFr	65.-

* Preis auf Anfrage

Walter Baur, HB9BJS, Kanalweg 14, 8880 Walenstadt
Telefon: 081 735 23 92 Fax: 081 710 20 93

funk

Das internationale Magazin der Funktechnik

Besuch der HAM-RADIO vom 28. Juni 1997 in Friedrichshafen

Die Zeitschrift «funk» organisiert zum 4. Mal eine Leser-Reise an die HAM-RADIO '97. Die Schweiz-Redaktion fährt exklusiv für die Schweizer Leserinnen und Leser mit dem Bus an die Ham-Radio '97 in Friedrichshafen.

Datum: Samstag, 28. Juni 1997

Reise: Mit Reisebus ab Interlaken via Thun – Bern – Zürich – Winterthur – Kreuzlingen

Einstiegsorte: Ab Interlaken – Thun – Bern – Wangen a.A. – Oftringen – Zürich sowie jede Autobahnraststätte zwischen Bern und Winterthur.

Kosten: Pro Person SFr. 50.– (inkl. Eintrittspreis)
Jeder angemeldete Teilnehmer erhält nach Anmeldeschluss nähere Infos zum Tagesprogramm.

Anmeldung: Schriftlich mit Anmeldetalon und gleichzeitiger Überweisung der Reisekosten bis **14. Juni 1997** an: HE9ZBD, Funk-Redaktion Schweiz
CH-3800 Unterseen
PC-Konto: 34-3445-4

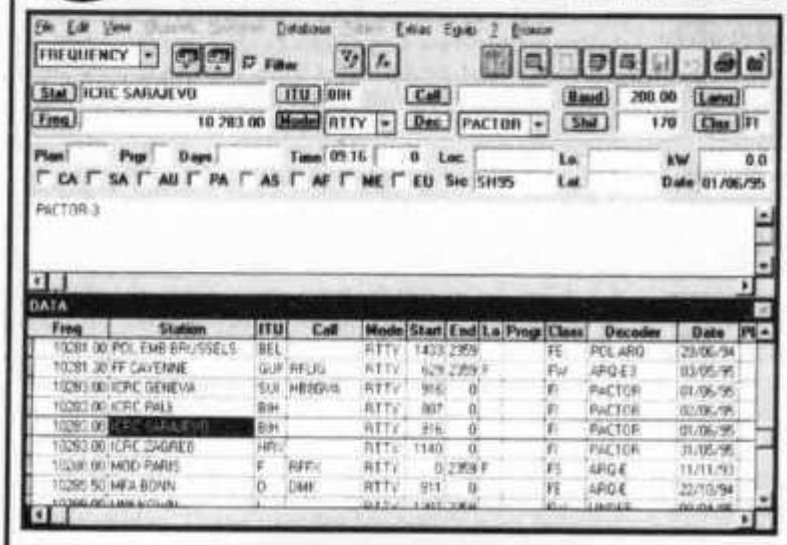
Wir freuen uns auf zahlreiche Anmeldungen. Nähere Informationen und Auskunft sowie Anmeldeformulare sind erhältlich bei: HE9ZBD, Hp. Brunner, Tel. 033 / 823 09 94

Supply, 2m Magnet-Mobilantenne, kaum gebraucht, Fr. 690.–. H.R. Meyer (HB9RQU), Tel. G: 061 / 325 33 48.

Zu verkaufen: KW-Transceiver FT-757GX, 1,8-28 MHz inkl. WARC-Bänder, alle Betriebsarten inkl. AM, FM, Packet, mit autom. Keyer; dazu 20 A Netzteil FP-700 und eine Fritzel GP-Antenne 10-15-20m. Mitnahmepreis Fr. 780.–. HB9QQ, Tel. und Fax 01 / 821 07 20.

Verkaufe: 1 HGZ-5S Logikprobe mit Impulszähler, Fr. 25.–; 2 NC-1239 Ni-Cad. Batterieladegeräte, je Fr. 35.–; 1 T1442BS Anrufbeantworter, PTT-geprüft, Fr. 95.–; 1 LDM-815 Dip-Meter 1,5-250 MHz, Fr. 95.–; 1 M26/28 5,5m Fiberglasantenne 26-28 MHz, Fr. 95.–; 3 C-8823 Kompaktschaltnetzteil 13,8 VDC/7 A, je Fr. 115.–; 1 HP-11867A Koax-HF-Begrenzer DC 1,8 GHz, 50 Ω, Fr. 125.–; 1 CWA-1000 5-Band-wire-dipol, 3,5-28 MHz, 500 W, Fr. 125.–; 1 DJ-X1D Suchlaufempfänger 0,1-1300 MHz, Fr. 250.–; 1 HP-354A Koax-Stufenabschwächer 10-60 dB, DC 12,4 GHz, 50 Ω, Fr. 295.–; 1 MDS-20 Messwandlerzange lang, 30-300 MHz, 50 Ω, Fr. 495.–; 1 MEC-503/12 DC/AC-Wandler 12 VDC/230 VAC, 300 VA, Fr. 890.–; 1 TS-680 HF (+6m) all mode TRX 100 W (+10 W), Fr. 995.–; 1 HP-8557A Spectrum-Analyzer Einschub 10 kHz-350 MHz, passend zu Sichtgerät HP-853A, 182T, 181T oder 180TR, Fr. 1950.–. Zustand der Artikel neuwertig, mehrheitlich Originaldokumentation, Handbuch, usw. Tel. G: 01 / 940 55 44.

shoc **RadioManager**



RadioManager 4.2E (Economic). Neue, mehrsprachige Version ermöglicht Ihnen den Einstieg in die datenbankunterstützte Receiver und Decoder Steuerung. Inbegriffen ist eine Datenbank mit ca. 37'000 Utility und Rundfunkstationen. Datenbank-Scannen, automatische Senderidentifikation, Speicherverwaltung und Timerbetrieb sind möglich.

210.–

Ferner lieferbar:
- RM4.2S "Standard" (mit Decodertreiber, Spectrum-Display ...)
- RM4.2P "Professional"

Die Software erlaubt eine einfache und umfassende Überwachung von Sendungen aller Art. Treiber für JRC, AOR, RACAL, YAESU, ICOM, R+S, KENWOOD, TELEFUNKEN, LOWE, WATKINS-JOHNSON, AEA, WiNRADiO, WAVECOM, UNIVERSAL ...

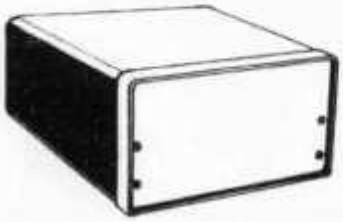
shoc, R.Hänggi
Weiherhof 10
CH-8604 Volketswil
Switzerland
Phone ++41 - (0)89 - 421 50 37
FAX ++41 - (0)1 - 997 15 56
CompuServe 100526,1752
WWW: http://ourworld.compuserve.com/homepages/shoc/

THE WORLDWIDE STANDARD FOR RECEIVER AND DECODER CONTROL

Wir bieten auch kompetente Beratung und liefern hochwertige Antennen, Decoder, Filter, Empfänger und Occasionsgeräte für den Empfangsspezialisten. Bitte Katalog anfordern.

AEA-DSP-232	796.-	WiNRADiO	813.-
SCOUT-40	631.-	XPLORER	1421.-
AR-5000	2850.-	RF-DX-1 Pro	692.-
AR-7030	1698.-	T2-FD Breitb. Faltdipol	326.-
W41PC	4950.-	Universal M-400	623.-

LÖTBARE GEHÄUSE
aus 0,5mm Weissblech



GERÄTE-GEHÄUSE

Gehäuseschalen aus 1mm Stahlblech, Oberfläche genarbte, olivgrüne Kunststoffbeschichtung. Frontplatte und Rückwand 1,5mm Aluminium (leichte Bearbeitung!) wie auch das extra lieferbare Zubehör. Verbindungsstreben Stahlblech, verzinkt.

BYL ELECTRONIC COMPONENTS
HR. & M. Krähenbühl, Gotthardli 39, 6372 Ennetmoos
Anfragen und Bestellungen: **Telefon und Telefax 041 / 610 33 43**

HAM HELP

Suche den Scanner X-700E von Standard. Wo steht einer, der nicht gebraucht wird? Bitte Tel. 056 / 441 39 35, HE9WPJ.

Ich bin ein blinder OM, wohne in Braunau bei Wil/SG und suche jemanden, der mir bei der **Realisation einer KW-Antenne** behilflich ist. Bitte richten Sie sich an: Martin Mischler (HB9DCG), Tel. 071 / 911 88 41.

Suche RCP-870 (Radio Control Programm zu Kenwood TS-870 in USA gratis mitgeliefert). Wer weiss Bezugsquelle? Unkosten werden übernommen. Ch. Ryter (HB9CZZ), CH-3098 Köniz, Tel. 031 / 971 71 51 oder «ch.ryter@bluewin.ch».

ILT Schule

Die Schule für Amateurfunk

Wir suchen einen

administrativen Teilzeit-Schulleiter

zur Ergänzung unseres bisherigen Teams. Es warten vielfältige Aufgaben auf Sie wie:

- Koordination der verschiedenen Schulaktivitäten
- Werbung, Beratung und Einführung neuer Schüler
- Bearbeitung des Bestellwesens für den Ham Shop, Einkauf und Verkauf
- Bei Interesse und Eignung auch Lehrtätigkeit

Es stehen Computer und Programme sowie moderne Räumlichkeiten zur Verfügung. Arbeitsumfang im Durchschnitt ein Tag pro Woche. Arbeitsort ist Zürich-Altstetten. Diese Tätigkeit eignet sich besonders für aktive (Früh-)Pensionierte, die eine schöne und interessante Aufgabe suchen und sich gleichzeitig einen kleinen Zustupf verdienen wollen. Interessenten wenden sich bitten an:

ILT Schule, Hohlstrasse 612, 8048 Zürich
Tel. 01 / 431 77 30 oder abends Tel. 01 / 840 17 07

Iron Powder and Ferrite Products

Fast, Reliable Service Since 1963

Small Orders Welcome
Free «Tech-Data» Flyer
Torodial Cores, Shielding Beads,
Shielded Coil Forms, Ferrite Rods,
Pot Cores, Baluns, etc.

AMIDON Associates

BYL ELECTRONICS COMPONENTS
HR. & M. Krähenbühl, Gotthardli 39, 6372 Ennetmoos
Anfragen und Bestellungen:
Telefon und Telefax 041 / 610 33 43

SECOND - HAND - HAM - SHOP !

Ankauf und Verkauf von Radioamateurmaterial:

Sender, Empfänger, Transceiver, Handys, Antennenanpassgeräte, Netzgeräte, Schaltnetzteile, Antennen jeder Art, Mikrophone, Messgeräte, Tasten ----- kurz alles was der Radioamateur für sein Hobby liebt und auch braucht.

Öffnungszeiten: (vorderhand) Donnerstag 1700 bis 2100
Samstag 0900 bis 1600

Materialannahme nach Übereinkunft, keinenfalls während den Öffnungszeiten !
Nur einwandfreie, gebrauchsfähige Geräte --- Keine Einzelteile, kein Flohmarkt.
Verlangen Sie die aktuelle Materialliste mit einem frankierten, adressierten Briefumschlag - Sie können auch anrufen oder einen Fax mit Ihren Wünschen senden.

Albert Wyrsch, HB9TU, Zibuhof, 6286 Altwis 041-917 25 10 FAX: 041-917 35 5
http://www.seetalinfo.ch/WYRSCH

Trenntransformatoren!

Ein- und Dreiphasentransformatoren bis 260kVA.

Trenntransformatoren: 230 / 230V bis 2.4kVA ab 284.-
400 / 230V bis 3.5kVA ab 374.-

ab Lager lieferbar.

Rufen Sie doch einfach an!

Unser Programm
Netzgeräte, Tontransformatoren, Drosseln, Strom- und Spannungswandler, Spannungskonstanthalter, Ringkern- und Stelltransformatoren

Amateur-Trenntrafos sind auch im **„Second-Hand-Ham-Shop"** in Altwis erhältlich.

Wagner+Grimm AG, CH-6102 Malters
Telefon ++4141-497 22 55 Fax ++4141-497 22 60 Videotex *4644#
hppt://www.wagnergrimm.ch

ILT Schule

Die Schule für Amateurfunk

Nach der ILT-Methode lernen Sie garantiert und sicher alles, was Sie brauchen, um die PTT-Lizenzprüfungen auch ohne Vorkenntnisse erfolgreich bestehen zu können. Die ILT Schule hat einen professionellen Schulbetrieb mit kompetenten Lehrern, die mehrheitlich aktive Funkamateure sind. Bei ILT ist Ihre Zeit gut investiert.
NEU: In eigenen, super eingerichteten Schulräumen.

- Technik und Reglemente (2m Lizenz) im **Fernstudium** mit Praxis-Seminar. Beginn jederzeit.
- Technik und Reglemente (2m Lizenz) an der **Abendschule.**
- **Morsekurs** (für weltweiten Amateurfunk) mit individuellen Trainings-Log und dem neuen Klartext-Morsetrainer mt-7 mit PTT-gerechten Prüfungen. Beginn jederzeit (Erfolgsquote: seit 7 Jahren 100%!).
- Mathematik-Vorkurs (sehr empfehlenswert). Beginn: 7. Mai 1997 / 23. Oktober 1997.
- Hauptkurs. Beginn: 11. Juni 1997 / 27. November 1997.
- Labor- und Selbstbau-Seminarien: Elektronik praxisnah selbst erleben (inkl. Digitaltechnik).
- Angepasst an die neuen PTT-Vorschriften, ILT Prüfungen nach PTT-Anforderungen.
- Bestes professionelles Lehrmaterial (über 600 Seiten Kursmaterial und Musterlösungswege, nicht lediglich einige fotokopierte Blätter).
- Optimale Betreuung der Schüler bis zur Lizenzprüfung.
- Reglemente, QSO und Betriebstechnik, praktische Demonstrationen, Vorträge von Gastreferenten.
- Gemischtes Studium (Abendschule/Fernstudium). Teil-Studium für Hospitanten (z.B. nur Reglemente).

ILT führt Sie sicher zur faszinierenden Welt des Amateurfunks. Hier lernen Sie die gesamte Materie wirklich kompetent und erfolgreich. Keine Vorkenntnisse erforderlich, keine Aufnahmeprüfung. Lerntempo 3-16 Monate. Dank persönlicher Atmosphäre effizientes Lernen.

Übrigens spricht alles für ILT: Die Erfolgsquote der ILT-Schüler liegt bei über 95%.

Anmeldung sofort:

ILT Schule, **HB9CWA,** Hohlstrasse 612, 8048 Zürich
Tel. 01 / 431 77 30, FAX 01 / 431 77 40 oder Tel. 056 / 633 96 10 (abends)

Cash & Carry IC-756 Fr. 3650.-

(Preisänderungen vorbehalten)

FT-1000MP	3500.-
FT-50R	525.-
FT-8000/DTMF	950.-
FT-8500/FS10	1025.-
IC-2710H/E	1025.-
IC-706CE	1750.-
IC-775DSP	5350.-
IC-821H/E	2550.-
IC-AH3	750.-
IC-AT-180	695.-
IC-R8500/E	2450.-
IC-R10	585.-
IC-T7/E	535.-
IC-W32/E	600.-
IC-HM56 DTMF	100.-
Filter CW, SSB	call

2 kW Tuner 1,8-30 MHz
(CH-Standard, kein MFJ)
Rollspule mit Feinantrieb
Input für 50Ω, Langdraht
Hühnerleiter mit Balun 4:1
dig. PEP Anzeige Fr. 630.-

ADONIS Mikrophone	call
BENCHER Paddles&Taster	call
ALPHA-DELTA Koaxschalter	call
DAIWA SWR Meter	call
AR-5000	2350.-
AR-7030	1400.-
WS-1000	560.-
Hy-Gain DX-77	500.-
Frequenzzähler 1-1300 MHz	195.-
Netzgerät 1-15V/34A	250.-

FUNK-BOX, HB9LGA
Postfach, 8051 Zürich
Tel./Fax 01 / 321 43 82 (Mo-Fr 17.30-19.30 Uhr)

QRP-Bausätze
von Oak Hills Research

OHR-400	4-Band TCVR 80/40/30/20m	**Fr. 550.-**
OHR-100	für 40, 30, 20 oder 15m	**Fr. 252.-**
CL20/40	2-Band TCVR 20/40m	**Fr. 379.-**
SPIRIT	für 40, 20 oder 15m	**Fr. 299.-**
QRP-20	für 20m	**Fr. 169.-**
SPRINT	für 80, 40 oder 30m	**Fr. 179.-**
WM-2	QRP-Wattmeter 0,1/1/10W	**Fr. 148.-**
SCF-1	Audiofilter	**Fr. 120.-**
Key-Kit	für OHR-400 oder CL-2040	**Fr. 68.-**
DD-1	6-digit Counter IF offset max 50 Mc	**Fr. 138.-**

Interessiert?
Gerne schicken wir Ihnen Unterlagen über diese Bausätze und unser QRP-Programm.

Seicom AG, Lenzburg 062 / 891 55 66
Ihr QRP-Spezialist Fax 062 / 891 55 67

Für Ihr Hobby und QRL

Aktion

Profitieren Sie von unseren regelmässigen Aktionen. Auf Wunsch faxen oder senden wir Ihnen die Daten und Preise zu.

Hardware

ASUS ATI COMPAQ DEC IBM.SPC intel LOGITECH ONIKO

EDV-Beratung

PC-Support, Soll/Ist-Analysen, Evaluation, Installation und Wartung. Ihr Partner:

Thomas Frey Informatik

Holzgasse 2, 5242 Birr

Tel. 056 444 93 41, HB9SKA

Erfolg mit Ihrer Internet-Präsenz

www.logacont.com 01 260 47 47

Ihre WEB-Seiten und Ihre eigene Domain wie ihrname.ch für nur Fr. 49.-/Mt.* plus viele weitere Vorteile • Verlangen Sie unsere Broschüre

*bei 12 Mte.-Vertrag + Fr.99.-Einrichtung

Logacont AG, Gyrenstr. 15, 8967 Widen

Widen: Tel.056 641 05 41 Fax 056 641 05 44

Funk + Ferien

In Oberösterreich

Hotel-Clubstation OE 5 XGN, bei OM Günther OE 5 NMM; Ideal für Urlaubsaktivitäten für OM und Familie, zwischen Donau und Salzkammergut.

1 Woche Halbpension ab sFr 395,-

Betrieb im rustikalen Shack auf KW, 2m, 70 cm, 23cm, Elektronikbasteln, Oscarbetrieb, QSL-Karten! Freie Stationsbenützung. Bitte Infos anfordern!

Hotel Gallspacherhof ★★★

A-4713 Gallspach, Tel. (0043/ 7248) 66 1 66*, Fax DW - 99

Ihr Reparatur-Partner

für Amateurfunk-, CB- und Elektronik-Geräte aller Art und Marken

Feldbergstrasse 2, 6319 Allenwinden (ehemals HB9MY)

Duschletta elektronik

HB9APR

Grosser Messgerätepark bis 1.8 GHz

Mo. bis Fr. 9-12, 14-18 Uhr
Samstag nur nach Vereinbarung
041 - 711 23 09 oder 041 - 711 99 40

für kranke Geräte

Vertikale

DX-Multibandantennen

keine Spulentraps – **keine Verluste**
symetrisch – **kein TVI/BCI**
mittengespeist – **keine Erdverluste**
exakte Fertigung **kein Abgleich**
keine Radials – **kein TVI/BCI**
wetterfest, da weder Traps noch Überträgernetzwerke vorhanden sind

GAP Titan DX
80 bis 10m (8 Bänder)
GAP Challenger DX
80 bis 2m (8 Bänder)
GAP Voyager DX
160 bis 20m (4 Bänder)
GAP Eagle DX
40 bis 10m (6 Bänder)

GAP

BYL
Electronic Components
HR. und M. Krähenbühl
Gotthardli 39
6272 Ennetmoos
Phone/Fax
041 610 33 43

MULTI MODE DATA CONTROLLER

MFJ-1278B Multi mode mit PACTOR	Fr. 525.–
MFJ-1278BX mit 9600 Baud Modem	Fr. 638.–
MFJ-1278B mit DSP	Fr. 695.–
MFJ-1214BC Color FAX Interface	Fr. 259.–
MFJ-1270B Packet Controller	Fr. 240.–
MFJ-1270CQ 300/1200/9600 Baud Packet Controller	Fr. 395.–
MFJ-56A PACTOR Upgrade	Fr. 130.–
MFJ-9600 9600 Baud Modem	Fr. 145.–
MFJ-1272B TNC/Mic. Interface	Fr. 65.–
MFJ-462B Telereader CW/RTTY/AMTOR	Fr. 270.–

Reichhaltige Software für alle gängigen Computer lieferbar.

ANTENNEN

MFJ-1778 (160) 80-10m G5RV	Fr. 45.–
MFJ-Super Hi-Q Loop 10-30 MHz durchgehend inkl. Steuergerät mit SWR/Wattmeter, MFJ-1786	Fr. 490.–
MFJ-1798 10 Band Vertikal	Fr. 465.–
MFJ-1724 Mobilantenne 144/200/440 MHz	Fr. 28.–
MFJ-1763 2 Meter portabel 3 El.-Antenne	Fr. 55.–
MFJ-1750 5/8 Wellen GP für 2 Meter	Fr. 38.–
MFJ-1024 Aktivantenne 50 kHz – 30 MHz	Fr. 236.–
MFJ-1762 144/440 MHz Yagi	Fr. 149.–
MFJ-912 Balun Box	Fr. 75.–
MFJ-931 Artificial RF Ground	Fr. 150.–

ANTENNEN-TUNER

MFJ-986 3 kW Tuner mit Rollspule 1,8-30 MHz	Fr. 490.–
MFJ-989C 3 kW Versatuner mit Rollspule	Fr. 580.–
MFJ-949E 300 Watt Tuner mit eingebautem Dummyload	Fr. 285.–
MFJ-969 wie 949 mit Rollspule und 6M	Fr. 296.–

Die meisten MFJ-Tuner ab Lager lieberbar.

NEU MFJ-9406 10 Watt 6 Meter SSB TRX **Fr. 425.–**

CW

MFJ-557 Handtaste mit Audio	Fr. 48.–
BENCHER BY-1	Fr. 160.–
BENCHER BY-2	Fr. 190.–

MFJ-492 Speicher Keyer. Auch als Morsetrainer geeignet.	Fr. 159.–
MFJ-411 Taschen Morsetrainer	Fr. 150.–

ZUBEHÖR

MFJ-784 B DSP-Filter	Fr. 449.–
NEU MFJ-432 Voice Keyer	Fr. 198.–
MFJ-259 SWR-HF/R Analyzer	Fr. 395.–
MFJ-201 1,5-250 MHz Dipper	Fr. 257.–
MFJ-1702B 2 Pos. Schalter 2,5 kW bis 500 MHz	Fr. 38.–
MFJ-1704 4 Pos. Schalter 2,5 kW bis 500 MHz	Fr. 90.–
MFJ-260C 300 W Dummy Load, 0-150 MHz	Fr. 50.–
MFJ-264 1,5 kW VHF UHF Dummy Load	Fr. 110.–
MFJ-346 LCD Frequenzzähler, 10 Digit bis 600 MHz	Fr. 315.–
MFJ-752C Aktives Audiofilter für CW und SSB	Fr. 175.–
MFJ-704 Low Pass Filter	Fr. 75.–
MFJ-701 Ringkerndrosseln «snap on choke» 4 Stk.	Fr. 28.–

AMERITRON

ALS-600X	Solitstate MOSFET PA 700 W	Pse call
ALS-500MX	12 V Transistor PA 500 W	Pse call
AL-80BX	1 kW Ausgangsleistung mit einer EIMAC 3-500Z	Pse call
AL-811HX	mit 4×811A	Pse call
AL-82X	mit 2×3-500Z	Pse call
AL-1200X	mit EIMAC 3CX1200A7	Pse call
AL-1500X	mit EIMAC 3CX1500	Pse call
AL-800H	mit 2×3CX800A7	Pse call
RCS-4	Antennenschalter 4 Pos.	Fr. 210.–
RCS-8	Antennenschalter 8 Pos.	Fr. 220.–

MIRAGE

BD-35	Dual Band Verstärker 144/440 MHz	Fr. 359.–
B-34-G	Verstärker 144 MHz 2 W in 35 W out	Fr. 188.–
B-2516-G	Verstärker 144 MHz 25 W in 160 W out	Fr. 549.–

NEU **TEN-TEC-Bausätze**

NEU **TEN-TEC OMNI VI PLUS**

Ausführliche Unterlagen auf Anfrage gratis.
Preise inkl. MWSt.
Preisänderungen jederzeit vorbehalten.

RÜTIMANN-BARCHI, HB9AIB

Postfach 167 **6900 LUGANO-MASSAGNO**

Telefon 091 / 609 16 20 Natel 077 / 85 05 68 Fax 091 / 609 14 80

AOR AR-7030

der Super-Kurzwellen-Empfänger

mit +35 dBm –IP3. Frequenz-Bereich 0 bis 32 MHz.

om-scan

om-scan

Frühjahrs-Aktion!

AR-7030 Standard Fr. 1.637.-

AR-7030 C4 Sondermodell Fr. 1.932.-

einschließlich 4 kHz-AM-Collins-Filter

Dynamic-Bereich:
> 100 dB in AM/7 kHz Filter
> 105 dB in SSB/2.2 kHz Filter
> 110 dB in CW/500 Hz Filter

Filter serienmäßig:
2.2 kHz, 4.5 kHz, 7 kHz, 10 kHz

Zubehör serienmäßig:
AOR-230-Volt-Netzgerät, Infrarot-Fernbedienung, deutsche boger-funk-Bedienungsanleitung

Betriebsarten:
AM, AM-Synchron, USB, LSB, CW, DATA und NFM

Empfindlichkeit:
150 kHz bis 32 MHz
< 0.3 µ V 10 dB-S/N in SSB
< 0.5 µ V 10 dB-S/N in AM

Maße: 90x240x255 mm (HxBxT)
Gewicht: ca. 2.2 kg

Trennschärfe:
> 90 dB 10 kHz SSB
> 100 dB 20 kHz SSB

Abstimmung:
in 2.7-Hz-Schritten bei SSB

Stromversorgung:
12 bis 15 Volt-DC
300 bis 500 mA

Optionen AR-7030: Akku BP123 einschl. Einbau **Fr. 354.-**
Stabantenne TW-7030 **Fr. 45.-**

Neu! AOR DATA-MASTER Fr. 409.-
Software für AR-7030 und AR-3030, lauffähig unter Windows® 95

AOR AR-5000 das Genie

Der Super-Breitband-Empfänger

Neu! Jetzt ab 5 kHz bis 2600 MHz

Inmarsat erprobt

Standard-Version nur Fr. 2.299.-

in der boger-funk-Spezial-Ausstattung SI-Sprachinverter (schaltbare Invert-Frequenzen) **bereits eingebaut.**

Fr. 2.453.-

Filter serienmäßig:
3/6 / 15 / 30 / 110 und 220 kHz
Betriebsarten:
AM, FM, USB, LSB und CW
Kanalraster:
1 Hz bis 999.99 kHz, frei wählbar
Neu 2000 Speicher (1000+1000) + 10 Search + 1100 Lock Out
Suchlaufgeschwindigkeit:
50 Schritte pro Sekunde usw....
Zubehör:
Serienmäßig AOR-230-Volt-Netzgerät

om-scan

Neu! AR-5000DX **Fr. 2.913.-** komplett
einschließlich
- AFC-Option
- Noise-Blanker-Option
- AM-Synchron-Option

- **Mitlauf-Filter** 500 kHz bis 1 GHz
- **DTMF-Auswerter**
- **NOTCH-Filter** in der Serie eingebaut

boger-funk Antennen-Empfehlung für AR-5000 und AR-7030

HE-011 ..... Fr. 895.-
10 kHz - 30 MHz, Aktiv-Antenne einschl. Kabel

HT-504 ..... Fr. 476.-
50 kHz - 30 MHz, Preselektor-Aktiv-Antenne

DA-5000 ..... Fr. 460.-
25 MHz - 2.6 GHz, Discone, einschließl. 10 m Teflonkabel

SA-7000 ..... Fr. 328.-
30 KHz - 2.0 GHz, Super-Breitband-Antenne, einschließlich 10 m Teflonkabel

Zusatz-Filter-Empfehlung für AR-5000 und AR-7030

Mechanische Collins-Filter einschließlich Einbau

CW	500 Hz / -3 dB	**Fr. 295.-**
SSB	2.5 kHz / -3 dB	**Fr. 295.-**
AM	4.0 kHz / -3 dB	**Fr. 295.-**
AM	6.0 kHz / -3 dB	**Fr. 295.-**

Weitere Quarz- und Ceramic-Filter ab 250 Hz auf Anfrage.

om-scan

Neu! FL-624 Filter-Erweiterungs-Unit

om-scan

für AR-5000 und AR-7030 ermöglicht zusätzlich bis zu 6 weitere Filter (Quarz, Mechanik, Ceramic)

Panorama-Sichtgerät SDU 5000 Fr. 1.645.-

einschließlich AR-5000-Software-Modul

AS-5000 Autom. Antennen-Schalter (Schalter extern) **Fr. 188.-**

Neu! Satelliten-Empfang mit AR-5000

APS-1550-Inmarsat
ProfiCard-Meteosat

betriebsbereite System-Angebote auf Anfrage.

Grosshandel+Detailversand

Bahnhofstrasse 4 • Postfach
8590 ROMANSHORN
Telefon / Fax (071) 4 61 10 57

DRAKE Kurzwellen-Empfänger

Neu! DRAKE R8-A
Kurzwellen-Empfänger

0.1 bis 30 MHz. AM, AM-Synch. SSB, CW, RTTY, FM. 6 Filter 0.5/1.8/2.3/4/6 und 12 kHz, serienmässig.

- **440 Memorys** für Frequenz Betriebsart, Bandbreite und Stationsnamen
- **RS-232-Schnittstelle**
- **FAST-Scan** 40 Schritte je Sekunde

Fr. 2.139.-

om-kzwe

DRAKE SW-8

0.5 bis 30 MHz, 87 bis 108 MHz, 118 bis 137 MHz. AM, SSB, CW, FM, AM-Synchron-detector, Filter 6.0/4.0 und 2.3 kHz serienmässig.

Für Portabel und Desktop

- **5 Antennen-Anschlüsse**
- **70 Memorys**
- **90 dB Dynamikbereich**

Fr.1.534.-

om-kzwe

OM 5 /1997

om - kzwee

SONY-Weltempfänger

Neu! ICF-SW1000T	**Fr. 850.-**
ICF-7600G einschl. SSB	**Fr. 285.-**
ICF-SW100E 150 kHz-30 MHz	**Fr. 420.-**
ICF-SW55	**Fr. 590.-**
ICF-SW77	**Fr. 824.-**
ICF-SW100S	**Fr. 540.-**

om - kzwe sony

AOR LA-320 1.6-15 MHz

Magnetische Aktivantenne

- drehbare Antennen
- abstimmbares Tischgerät, betriebsbereit, einschließlich Batterie und BNC-Koaxkabel

Fr. 400.-

Zusatz-Antennen

320 L	0.2 - 0.54 MHz	**Fr. 80.-**
320 M	0.54 -1.6 MHz	**Fr. 80.-**

om - kzwe

YUPITERU Handscanner

Neu! MVT-7200AM
0.5 bis 1650 MHz nur Fr. 730.-
AM und FM Schmal- und Breit-Band sowie SSB (USB und LSB). Deutsche Bedienungsanleitung.

om - kzw

MVT-7000 Sparversion nur Fr. 499.-
500 kHz - 1300 MHz lückenlos NFM, WFM, AM.
Lieferumfang: NC-Akku, Kfz-Anschlusskabel, Teleskopantenne Gürtelclip, Handschlaufe, Ohrhörer, deutsche Bedienungsanltg.

Neu! MVT-9000 Fr. 909,-
jetzt lieferbar

Handscanner mit Panorama-Anzeige
531 kHz (100 kHz) bis 2039 MHz, alle Betriebsarten, Super-Ausstattung, deutsche Anleitung.
Netzladegerät für alle MVT-Geräte Fr. 40.-

om - kzwe

Grosshandel + Detailversand
OM 5/97

Bahnhofstrasse 4 • Postfach
8590 ROMANSHORN
Telefon / Fax (071) 4 61 10 57

NEVKO AG

Informatik & Kommunikationstechnik

Poststrasse 24
Postfach 4528
CH - 6304 Zug
Tel.: 041 - 710 02 73
Fax: 041 - 710 02 93
Natel: 079 - 341 90 56

Neues von HB 9 CRU

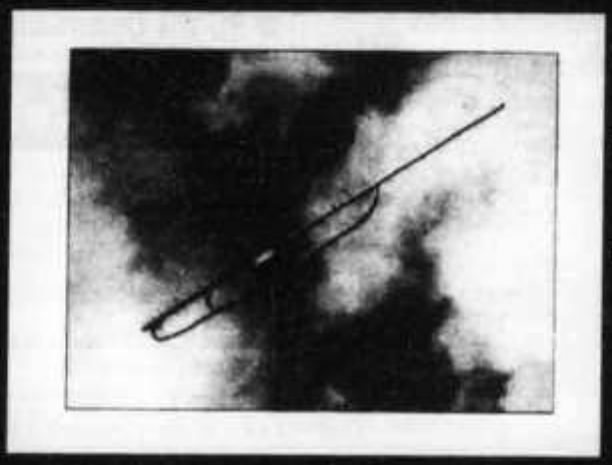
Ab sofort liefern wir Ihnen das gesamte Antennenprogramm der Firma SMB, Bonn

Frühlingszeit

Antennenzeit

VHF
UHF
SHF:

• FLEXA - YAGI



Kurzwelle:

• KELEMEN

• ISOTRON

Auszug aus unserem Lieferprogramm:

FLEXA - Antennen

2 m - Band	FX-217	9 Elemente	10.6 dBd	**Fr.**	**299,–**
	FX-224	11 Elemente	12.4 dBd	**Fr.**	**329,–**
70 cm - Band	FX-7033	13 Elemente	13.2 dBd	**Fr.**	**199,–**
	FX-7044	16 Elemente	14.4 dBd	**Fr.**	**249,–**
	FX-7044-4	16 Elemente	14.5 dBd	**Fr.**	**289,–**
	FX 7056	18 Elemente	15.2 dBd	**Fr.**	**299,–**
	FX-7073	23 Elemente	15.8 dBd	**Fr.**	**339,–**
23 cm - Band	FX-2304 v	16 Elemente	14.2 dBd	**Fr.**	**239,–**
	FX-2309	26 Elemente	16.0 dBd	**Fr.**	**299,–**
	FX-2317	48 Elemente	18.5 dBd	**Fr.**	**349,–**

Weitere Auskünfte erteilt Ihnen gern HB 9 CRU
Gern senden wir Ihnen weitere Unterlagen, Prospektmaterial, etc. zu.

NEU - NEU - NEU

Neue Telefonzeiten:
Ab sofort erreichen Sie HB 9 CRU Montags bis Freitags von 9.00 Uhr bis 12.00 Uhr unter der NATEL-D Rufnummer 079 - 341 90 56 oder per Fax 041 - 710 02 93.

AOR 0,1 - 2036 MHz, alle Betriebsarten

Keine Optionen möglich.

AR-3000A ECO

betriebsbereit nur Fr. 1.498.-

om-drake

SSB, NFM, WFM, AM, CW. 400 Speicher, RS-232-Schnittstelle. Superschneller Suchlauf mit 50 Schritten je Sekunde, sehr empfindlich. LCD-Display.

Lieferumfang:
- Netzgerät
- 12-Volt-Kabel
- Teleskopantenne
- ausführliches deutsches Handbuch

AR-3000A SIAM

om drake

Paketpreis nur Fr. 1.909.-

Lieferumfang wie ECO-Version, jedoch zusätzlich:
- Sprachinverter eingebaut
- AM-Selektion 2.3 kHz/12 kHz-Filterschaltung

AR-3000A ALL INCLUSIVE

Paketpreis nur Fr. 2.272.-

Lieferumfang wie SIAM-Version, jedoch zusätzlich:
- Tonband-Anschluss mit Schaltkontakten zur Tonband-Steuerung und Stummschaltung
- Digital-Spezialausgang für schnellen Datenfunk (POGSAG, 9k6 Bd usw.)
- M770-SONY-Tonband
- Aufnahme-Cassette und Batterien

om-drake

Service-Manual AR-3000A

über 60 Seiten Fr. 130.-

Optionen – made by boger-funk

die Preise addieren sich zur Grundversion hinzu

om drake

SI-Sprachinverter Fr. 154.-

AM-Selektion .. Fr. 133.-
2.3/12 kHz Filterschaltung AM/NFM

TB-Modul ..... Fr. 133.-
Schaltkontakt für Tonbandsteuerung

ZF-5000 ..... Fr. 790.-
10.7 MHz-Ausgang, aktiv für SDU-5000, 50 Ohm, All-Mode

SAT-Modul Spezial-Filter **Fr. 295.-**
Fernspeisung für Wetter-Sat-Empfang

Digital-Ausgang Fr. 310.-
Anschl. von Datenfunk-High-Speed-Decoder

Duo-Mode Demodulator zur **Fr. 725.-**
gleichzeitigen Aufzeichnung von AM u. NFM

Alle Optionspreise einschliessl. Einbau, Geräte-Test und 1 Jahr Garantie.

ScanControl-Steuersoftware für AR-3000A Fr. 350.-

om drake

Das Scanner-Wunder

AR-8000 ECO

betriebsbereit nur Fr. 759.-

om - drake

Lieferumfang:
- Akku
- Lader
- 12-Volt-Kabel
- Gummi-Antenne
- Gürtelclip und Handschlaufe ausführliches deutsches
- Handbuch mit 113 Seiten

Keine Optionen möglich

AR-8000 ALL INCLUSIVE

Paketpreis nur Fr. 1.659.-

Lieferumfang wie SIAM-Version, jedoch zusätzlich:
- SCAN-Control 8000 Steuersoftware
- RS-232 Interface
- Tonband-Anschluss mit Stummschaltung
- M-770 SONY-Tonband
- Aufnahme-Cassette und Batterien

om - drake

AR-8000 SIAM

Paketpreis nur Fr. 1.158.-

Lieferumfang wie ECO-Version, jedoch zusätzlich:
- Schutztasche
- Sprachinverter
- AM-Selektion 4 kHz Filterschaltung

om - drake

Grosshandel+Detailversand

om - drake

boger-funk (CH) SCHWEIZ

Bahnhofstrasse 4 • Postfach
8590 ROMANSHORN
Telefon / Fax (071) 4 61 10 57

DL7GAG **funktechnik radau** DF7GJ

+++ Neuheiten +++ NEWS +++ Neuheiten +++ NEWS +++ Neuheiten +++ NEWS +++ Neuheiten +++

ALINCO DJ-S41, 70cm Handie, ohne Tonruf
ALINCO DJ-G5E, 2m/70cm Twinband-HFG
ALINCO DR-605E, 2m/70cm Mobil-TRX, 9k6
STANDARD C-156E, 2m Handie, 5 Watt max.
STANDARD C-568S, 2m/70+23cm Triband-HFG
STANDARD AX-400, Scanner 0,5-1300 MHz
SOMMERKAMP TS-200DX, 2m Handie, 5 W max.
SOMMERKAMP TS-146DX, 2m Mobil m. DTMF
ALBRECHT AE-550, 2m Mobil-TRX, 25 Watt
YAESU FT-50, 2m/70cm Handie, 5 Watt max.
YAESU FT-8000R, 2m/70cm Mobil-TRX, 9k6

PRO-27, Scanner 68-512 MHz, 20 Sp.
PRO-28, Scanner 68-512 MHz, 30 Sp.
PRO-63, Scanner 68-512 MHz, AM/FM
PRO-25, Scanner 68-956 MHz, AM/FM
PRO-2039, Scanner 68-960 MHz, AM/FM
XR-100, 0,1-1650 MHz, AM/FM/SSB
WINRADIO, 0,5-1300 MHz, Steckkarte
DSP-NIR, digitales NF-Filter, regelbar
CODE-3-GOLD, DSP-Decoder
SCS-PTCII, jetzt mit Packet-Radio 9k6
GAP, KW-Vertikals, Eagle, Titan, usw.

Fordern Sie bitte unsere kostenlose Sonderliste «Herbst/Winter 1996» an!

Wir sind im Internet! Unsere homepage: http://www.radaufunk.com

Unser neuer Amateurfunk-Katalog '96/97 ist soeben erschienen!

Unsere günstigen Preise und guter Service sind Ihnen sicher schon bekannt. Mit unserem AFu-Gesamtkatalog wollen wir Ihnen einen Überblick auf unser komplettes Lieferprogramm geben. Auf 134 Seiten DIN A4 präsentieren wir die topaktuellen Geräte mit Zubehör aller bekannten Marken mit vielen technischen Informationen. Auch die wichtigen «Kleinigkeiten des Funkalltags» können Sie in Bild und Schrift begutachten und Ihr Wunschgerät anhand der Preislisten auswählen. Schutzgebühr SFr. 10.– (als Schein oder Schweizer Briefmarken) werden bei Kauf ab SFr. 200.– zurückvergütet!

Der heisse Draht: 0049-76213072

Mo-Di-Do-Fr: 10 – 12.30 u. 14 – 17.30 Uhr. Samstag: 10 – 13 Uhr.
Am Mittwoch ist ganztags geschlossen.

Und so können Sie bestellen:

Auf Anfrage erhalten Sie eine Proforma-Rechnung und einen Einzahlungsschein für den Schweizerischen Bankverein. Wir bringen, nach Einzahlung, die Ware in die Schweiz und senden Ihnen den gewünschten Artikel mit der PTT zu.
Gerne begrüssen wir Sie auch in unserem Ladengeschäft in der Stadtmitte von Lörrach. Als Orientierungshilfe: Von Basel–Riehen ca. 1,6 km geradeaus zum ausgeschilderten Kreiskrankenhaus. Ebenerdige Parkplätze nördlich davon benutzen, dann vom Haupteingang noch etwa 100m schräg links über die Spitalstrasse in die Riesstrasse.

Fa. Michael Radau, Funktechnik Riesstr. 3 D-79539 Lörrach Tel. 0049 7621-3072 Fax 0049 7621-89646

ICOM STANDARD COMMUNICATIONS YAESU DIAMOND ANTENNA

FUNK by GMW
P.O. BOX 150
5430 Wettingen
Tel. 056 / 426 23 24

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

ÖFFNUNGSZEITEN: Di.-Fr.: 9-12 /14-18 Uhr
Samstag bis 16 Uhr / MONTAG GESCHLOSSEN

Telefon 056 / 426 23 24

ICOM R-8500

All-Mode KW-VHF-UHF

Auszug aus unserem Lieferprogramm

AOR KW/VHF/UHF-Empfänger
AR-1500
AR-2000
AR-2700
AR-2800
AR-3000
AR-3030
AR-5000
AR-7030
AR-8000

DRAKE KW-Empfänger
SW-8E
R-8A

ICOM KW/VHF/UHF-Empfänger
IC R-1
IC R-100
IC R-7100
IC-R-8500
IC R-9000
IC R-72

JRC KW-Empfänger
NRD-535
NRD-535DG

KENWOOD KW-Empfänger
R-5000

LOWE KW-Empfänger
HF-150
PR-150 Preselector
SP-150 Netzteil/Lautsprecher 10 Watt
HF-250

YUPITERU AIR/VHF/UHF-Empfänger
VT-125II AIR-Band
MVT-7000
MVT-7200

Panasonic KW-Empfänger
RF B-11
RF B-45
RF B-65

SONY KW-Empfänger
ICF SW-30
ICF SW-33
ICF SW-55
ICF SW-77
ICF SW-100
ICF SW-7600
ICF SW-1000

STANDARD VHF/UHF-Empfänger
AX-400 Micro-Empfänger
AX-700 mit Spektrumanalysator

WATKINS-JOHNSON KW-Empfänger
HF-1000

YAESU KW/VHF/UHF-Empfänger
FRG-100
FRG-9600

AKTIV-ANTENNEN
Dressler ARA-40
Dressler ARA-60
Dressler ARA-100
Dressler ARA-2000
RF-Systems DX-7
RF-Systems DX-ONE Professional
RF-System MLB Magnetbalun
AOR WA-7000

UNSERE HAUSMARKEN:

ALINCO, AOR, DAIWA, DIAMOND, DRESSLER, ICOM, JRC, KENPRO, MALDOL, PANASONIC, PROCOM, SIRTEL, SOMMERKAMP, SONY, STANDARD, TAGRA, TELEREADER, YAESU, YUPITERU, ZODIAC usw.

Vorbehalt: Modell-, Preis- und Datenänderungen

GMW-ELECTRONIC, 5430 WETTINGEN

OFFIZIELLE VERTRETUNG
Beratung, Verkauf und Service

AEA, ALBRECHT, 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, LETRONA

MALDOL, MARC, MFJ, MIDLAND, MIRAGE, MONACOR, MOTOROLA

PALOMAR, PC-COMM, POCOM, PRESIDENT, PROCOM

REGENCY, REVEX, ROADSTAR
SAIKO, SIMONSEN, SHINSON, SIRTEL, SOMMER, SOMMERKAMP, SONY, SSB,
STABO,STAG, STANDARD, SUPERTECH

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

UNIDEN

WELZ, WIPE, WIPIC, WHISTAR

YAESU, YUPITERU

ZETAGI, ZODIAC

usw.

25 Jahre TELE-René

25 Jahre TELE-René

**SPEZIAL-PROSPEKTE UND PREISE
AUF ANFRAGE!**

TELE René

FUNKTECHNIK
OBERGRUNDSTR. 28

HB9AAI
6003 LUZERN

RENE SIGRIST
041 / 240 23 66

Schaufenster

QRV: 438.800 MHz
145.600 MHz

Nous parlons français! We speak english!

Achtung! Viele neue Gerate-Typen!

ANTENNEN UND ZUBEHÖR ZU NETTOPREISEN

HF-Antennen – Yagis – Rotary Dipoles

Cush-Craft	A-3S	3-Band Yagi 10/15/20m, 3-el. 1 kW, Boom 4,2m, rostfrei	**Fr. 825.-**
	A-743/744	30/40m Erweiterungssatz zu A-3S, A-4S	**Fr. 245.-**
	A-4S	3-Band Yagi 10/15/20m, 4-el. 1 kW, Boom 5,5m, rostfrei	**Fr. 935.-**
	neu ASL-2010	5-Band LP 8-el., 10/12/15/17/20m, Boom 5,5m, rostfrei	**Fr. 1290.-**
	A-3WS	WARC 3-el. Yagi, 12/17m, 1 kW, Boom 4,3m, rostfrei	**Fr. 610.-**
	A-103	30m Erweiterungssatz zu A-3WS	**Fr. 245.-**
	D-3/D-4	3- und 4-Band Rotary Dipol 10/15/20/40m, 1 kW, Elementlänge 7,85m/10,9m	**Fr. 375.-/505.-**
	40-2CD	2-el. 40m Yagi, 1 kW, 6,9m Boom, 12,9m Elementlänge	**Fr. 845.-**
Hy-Gain	Th2Mk3	2-el. 3-Band Yagi, 10/15/20m, 1 kW, 1,8m Boom rostfrei	**Fr. 545.-**
	neu Th3Mk4	3-el. 3-Band Yagi, 10/15/20m, 1 kW, 4,3m Boom	**Fr. 695.-**
	EX-14	4-el. 3-Band Yagi, 10/15/20m, 1 kW, 4,3m Boom	**Fr. 1080.-**
	Th5Mk2	5-el. 3-Band Yagi, 10/15/20m, 1 kW, 5,8m Boom	**Fr. 969.-**
	Th7DX	7-el. 3-Band Yagi, 10/15/20m, 1 kW, 7,3m Boom	**Fr. 1130.-**
	Th11DX	11-el. 5-Band Yagi, 10/12/15/17/20m, 7,4m Boom	**Fr. 1745.-**
Fritzel	FB-23	2-el. 3-Band Yagi, 10/15/20m, 2,5m Boom	**Fr. 714.-**
	FB-33	3-el. 3-Band Yagi, 10/15/20m, 5,0m Boom	**Fr. 1048.-**
	FB-53	5-el. 3-Band Yagi, 10/15/20m, 7,5m Boom	**Fr. 1624.-**
Butternut	HF-5B	5-Band Mini Beam, 10/12/15/17/20m, 1,8m Boom	**Fr. 620.-**

Vertikal- und Drahtantennen

Cush-Craft	AV-3	3-Band Vertikal, 10/15/20m, 1 kW, 4,2m hoch	**Fr. 185.-**
	AV-5	5-Band Vertikal, 10/15/20/40/80m, 7,4m hoch	**Fr. 340.-**
	AP-8A	8-Band Vertikal 80-10m inkl. WARC, 7,6m hoch, 1 kW	**Fr. 445.-**
	APR-18A	Radialsatz zu AP-8A, längstes Radial 9,5m lang	**Fr. 95.-**
	R-5	5-Band-Vertikal, 10/12/15/17/20m, 5,2m hoch, o/Radials	**Fr. 495.-**
	neu R-7000	7-Band-Vertikal, 10/12/15/17/20/30/40m, 7,2m hoch, o/Radials	**Fr. 685.-**
	neu R-80	80m Kit zu R-7000, 70 kHz Bandbreite 1,2:1 VSWR,	**Fr. 185.-**
	neu AV-80	80m Vertikal, 1/8 Lambda, 10,97m hoch, 1500 W PEP	**Fr. 595.-**
6-Meter (50-54)	A50-3S	Cush-Craft 3-el. Yagi 8 dB, 1,8m Boom, rostfrei	**Fr. 170.-**
	A50-5S	Cush-Craft 5-el. Yagi 10,5 dB, 3,7m Boom, rostfrei	**Fr. 280.-**
	617-B	Cush-Craft 6-el. Yagi 14,0 dB, 10,4m Boom	**Fr. 578.-**
	AR-6	Ringo 3,5dB, 3,1m hoch	**Fr. 118.-**
	neu ARX-6	Ringo 6,0dB, 7,3m hoch	**Fr. 258.-**
Hy-Gain	12-AVQ-S	3-Band Vertikal, 10/15/20m, 4,1m hoch, 1 kW	**Fr. 150.-**
	14-AVQ-S	4-Band Vertikal, 10/15/20/40m, 5,5m hoch, 1 kW	**Fr. 228.-**
	neu! DX-77	7-Band Vertikal 10-40m inkl. WARC, 8,9m hoch, 1 kW, ohne Radials	**Fr. 720.-**
	DX-88	8-Band Vertikal 10-80m inkl. WARC, 7,6m hoch, 1 kW	**Fr. 555.-**
	18-TD	Messband-Dipol, kommerzielle Ausführung, 3-30 MHz	**Fr. 280.-**
Hustler	KW Mobil	bestehend aus BM-1, MO-2, RM 10-80 Resonators	**Fr. 374.-**
Butternut	HF-2V	2-Band Vertikal 80/40m, 9,75m hoch, 1 kW	**Fr. 380.-**
	TBR-160S	160m Zusatz zu HF-2V, HF-6VX, HF-9VX	**Fr. 148.-**
	HF-6VX	6-Band Vertikal, 80/40/30/20/15/10m, 7,9m hoch	**Fr. 440.-**
	A17-12	12/17m WARC Zusatz Kit zu HF-6VX	**Fr. 90.-**
	neu! HF-9VX	9-Band Vertikal, 80/40/30/20/17/15/12/10/6m, 7,9m hoch	**Fr. 545.-**
Seicom	ADP-250	80/40m Trap-Dipol mit 1:1 Serie 70 Balun, 250 W CW, 500 W PEP, 33 m lang	**Fr. 230.-**
	ADP-700	80/40m Trap-Dipol mit 1:1 AMA Balun, 700 W CW, 1400 W PEP, 33 m lang	**Fr. 330.-**
	ADP-1400	80/40m Trap-Dipol mit 1:1 COM Balun, 1400 W CW, 2500 W PEP, 33 m lang	**Fr. 390.-**
	neu! ADP-160/80	160/80m Trap-Dipol mit 1:1 AMA Balun, 700 W CW, 1400 W PEP, 62 m lang	**Fr. 380.-**
Fritzel	FD-3/FD-4	Multiband Drahtantennen, 21/41m lang, mit 1:6 Balun, 250 W	**Fr. 103.-/116.-**
	FD-3S/FD-4S	wie oben, jedoch 700/1400 W, AMA Duplex Balun	**Fr. 197.-/206.-**
	Balun	1:1/1:2/1:4/1:6/1:10/1:12, Serie 70, AMA, COM, BN-86, BN-4000	**P.a.A.**

Rotoren

Hy-Gain	CD-45 II	330 kg vertikale Last, Antenne mit max. 0,46m² Fläche	**Fr. 598.-**
	HAM-IV	für Antennen mit max. 1,40m² Windangriffsfläche	**Fr. 815.-**
	neu! HAM-V	wie HAM-IV, jedoch mit DCU-1 Steuergerät	**Fr. 1458.-**
	T-2X	für Antennen mit max. 1,90m² Windangriffsfläche	**Fr. 998.-**
	neu! DCU-1	«Pathfinder» Digital Controler Unit für HAM-IV und T2X	**Fr. 848.-**
YAESU	G-250	für Antennen mit max. 0,15m² Windangriffsfläche	**Fr. 257.-**
	G-450XL	für Antennen mit max. 0,38m² Windangriffsfläche	**Fr. 497.-**
	G-650XL	für Antennen mit max. 0,50m² Windangriffsfläche	**Fr. 699.-**
	G-800SDX	für Antennen mit max. 1,00m² Windangriffsfläche	**Fr. 805.-**
	G-1000SDX	für Antennen mit max. 1,10m² Windangriffsfläche	**Fr. 931.-**
	G-2800SDX	für Antennen mit max. 1,50m² Windangriffsfläche	**Fr. 1960.-**
	GC-038	Mast Clamp für G-400/600/800/1000 Rotoren	**Fr. 43.-**
	GC-048	Mast Clamp für G-2700SDX, G-2800SDX	**Fr. 73.-**
	G-500A	Elevations-Rotor	**Fr. 552.-**
	G-5400B	Kombinationsrotor, G-400/G-500A, 0,40m² Windangriffsfläche	**Fr. 983.-**
	G-5600B	Kombinationsrotor, G-600/G-500A, 0,60m² Windangriffsfläche	**Fr. 1149.-**
	R-7000	Ant. Rotor für kleine UHF/VHF Antennen	**Fr. 134.-**

SEICOM AG, ERIK SEIDL, HB9ADP **Tel. 062 / 891 55 66**

Aarauerstrasse 7 Postfach 5600 Lenzburg 2 FAX 062 / 891 55 67

Öffnungszeiten: Di-Fr 9-12, 15-18 Sa 9-14 Mo geschlossen

AZB
4710 Balsthal

HB9AXI 0581
GISLER OTHMAR DR.

AUF WEINBERGLI 14
6005 LUZERN CH

CT-710 CH "JOKER"

MIKROMINIATUR-HAND-RADIOTELEFON

Es handelt sich hier um ein Mikrominiatur-Hand-Radiotelefon für drahtlose Kommunikation mit Kurzreichweite, das PTT geprüft, BAKOM zugelassen, konzessions- und gebührenfrei und nicht anmeldungspflichtig ist.

Einfach ergreifen und Kommunikation herstellen !!

Kein Telefonnummerwählen; mit "JOKER" geht es schneller und sparsamer! -

Die zuständigen Behörden stellen einen neuen **"Dienst für Jedermann"** zur Verfügung. Dadurch bestehen problem- und grenzenlose Anwendungsmöglichkeiten im Kommunikationsbereich, wie z.B.:

- **zu Hause**
- **im Garten**
- **auf Reisen** (Autogruppen, Motorräder, Schiffe, Fahrradausflüge, Wanderungen, Bergsteigen...)
- **während der Freizeit** (Sportanlagen, Jagd, Camping, Gleitschirmvereine...)
- **für berufliche Anwendungen** (Installations- und Transportfirmen, Überwachung von öffentlichen Räumlichkeiten und Veranstaltungen, Diskotheken, Produktionslinien, Ausstellungen, Landwirtschaft...)
- **Vorsichtsmassnahmen** (Kinder auf dem Schulweg, Kranke und Behinderte, ältere Menschen...)

Besonders bemerkenswert ist, dass sich die zur Verfügung stehenden Frequenzen auf 400 MHz im Bereich der FM-Modulation befinden. Dadurch gewährleistet es beste Bedingungen, bzw. Komfort und Deutlichkeit im Austausch von Mitteilungen, auch unter ungünstigen Umständen wie z.B. Untergrundanlagen und stahlbetonierten Gebäuden.

Es ist verschiedenes Sonderzubehör erhältlich. Bitte fordern Sie unseren Katalog an.

HOTLINE S.A. - Via Magazzini Generali, 8 - 6828 BALERNA / Switzerland
Tel. 0041 - 91 - 683 20 91 / 683 22 41 Fax 0041 - 91 - 683 34 44 / 683 14 48