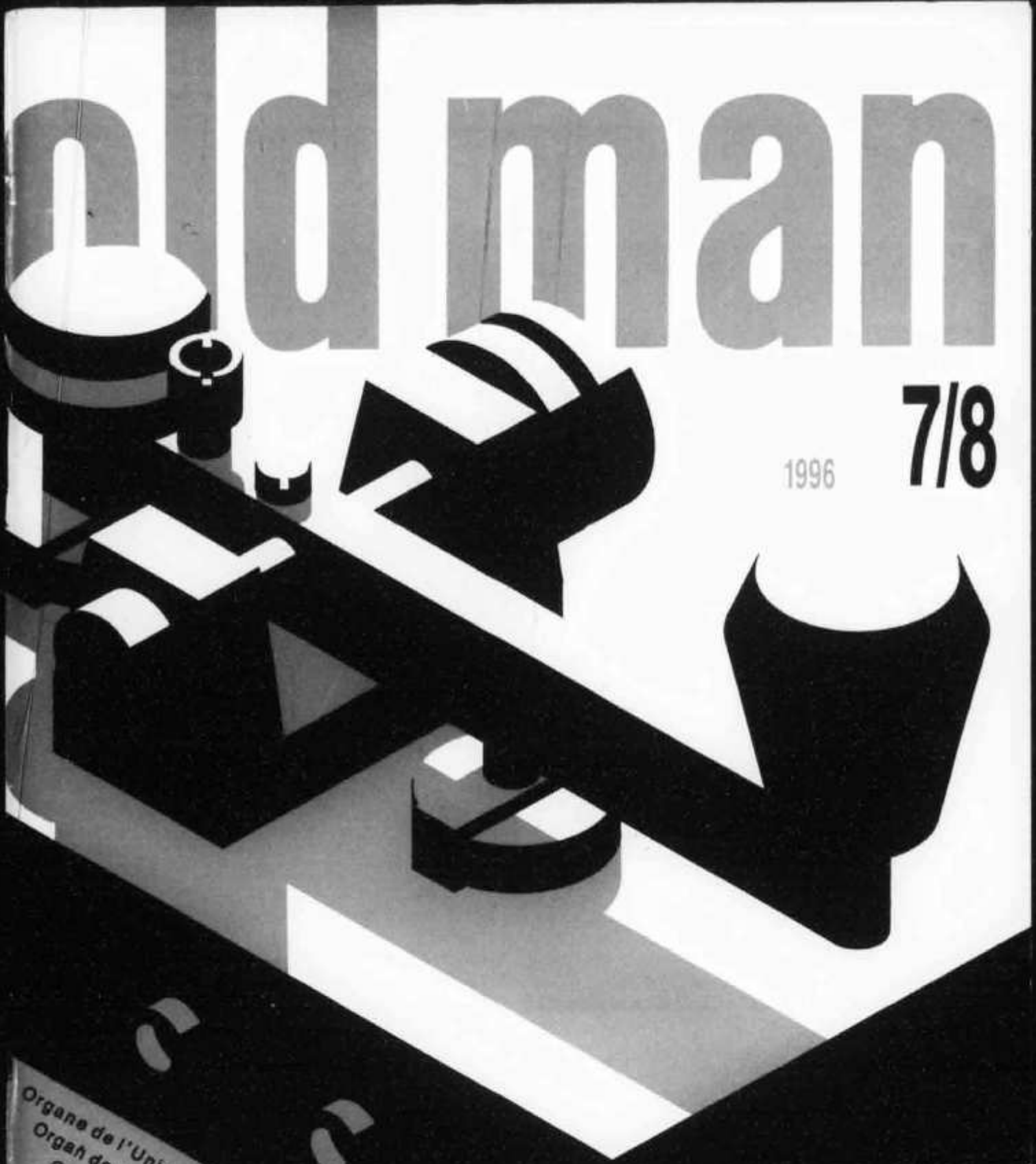
old man

1996 7/8



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

COMPUTER PROGRAMMABLE

Dual Band Mobile FT-8500

"Mit dem Smart Controller-Mikrofon hast Du alle Bedienfunktionen in der Hand!"

"Schau an, das Display zeigt sogar die Bordspannung meines Autos digital an."

"Der Spectra-Analyzer ermöglicht mir die Kontrolle anderer Kanäle auf VHF und UHF und hält mich auch über meinen Vorzugsrepeater auf dem laufenden."

"Yaesu hat es wieder mal geschafft!"

Technische Daten

- Frequenzbereiche
- Zubehör

Der einzige "Dual Band Mobile" jetzt mit Auswahl zwischen zwei aussergewöhnlichen Mikrofonen.

FS-10 Smart Controller Microphone
Mit einem einzigen Joystick bedienen Sie alle Funktionen

NEW

MH-39 DTMF Microphone
Alle Funktionen bequem erreichbar, integrierten zwei programmierbare Tasten

Drehknopf zur Auswahl
der Speicher und anderer Einstellungen entsprechend des jeweiligen Betriebsart.

Rückseitige Serielle Buchse
Für Packet Radio. Datenspeicherung
PTT (9600 Bd empfangsseitig)
1200 Bd empfangsseitig)
Sprachgefüllter Modem

ABMESSUNGEN
140 mm x 40 mm x 160 mm

Das FT-8500 und das Smart Controller™ Mikrofon demonstrieren wiederum die führende Rolle von Yaesu in der Zweiweg Funkkommunikation. Mit vier-einfachen Fingertipps auf den joystickartigen Hebel des Smart Controller™ Mikrofons haben Sie über 50 separate Funktionen in Ihrer Hand. Das FT-8500 definiert den Begriff Hightech auf dem Gebiet des Mobilfunks.

Nicht nur das Smart Controller™ Mikrofon ist ingenieurtechnischer Fortschritt. Beobachten Sie mit dem Spectra Analyzer™ die Aktivitäten oberhalb und unterhalb des benutzten Kanals. Lesen Sie die Bordspannung Ihres Autos an der Digitalanzeige des Omni-Glow FM Displays groß und deutlich ab. In VHF/VHF, UHF/UHF oder VHF/UHF zeigt es die Frequenzen und gleichzeitig alphanumerische Informationen.

Weitere Besonderheiten sind das praktische Klonen, die wählbare Baudrate (1200/9600 bps) und die rückseitige Datenbuchse für Packet Radio. All das und noch viel mehr bietet das luxuriöse und kompakte FT-8500.

Das außergewöhnliche Dualband-Mobilgerät FT-8500 ist jetzt bei Ihrem Yaesu-Händler erhältlich. Erkennen Sie selbst, wie diese tiefgreifenden Veränderungen von nun an auf die Mobiltechnologie wirken werden - für Sie.

Bandwahl in drei Varianten: VHF & VHF/UHF & UHF/VHF & UHF. Die Menüschleife enthält 13 Hauptpunkte sowie 53 Transceiver-Einstellungen mit 6 Stellen alphanumerisch angezeigt.

Bandwahl in drei Varianten: VHF & VHF/UHF & UHF/VHF & UHF. Die Menüschleife enthält 13 Hauptpunkte sowie 53 Transceiver-Einstellungen mit 6 Stellen alphanumerisch angezeigt.

Der Spectra-Analyzer™ zeigt die Aktivität unterhalb und oberhalb des aktuellen Kanals. Bei Memory Recall werden die Feldstärken auf den entsprechenden Speicherkanälen angezeigt.

YAESU

Leistung ohne Kompromiss

HOTLINE SA
Via Magazzini Generali, 8 - 6828 Balerna

Wir geben Ihnen gerne Informationen über den Yaesu-Händler in Ihrer Zone.

64. Jahrgang
Erscheint monatlich

JULI/AUGUST 1996

old man 7-8

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. 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 zur PTT: Werner Langhart (HB9OL), Bäumlihofweg 19, 5035 Unterentfelden.

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, 4705 Wangen a. A., Werner Müller (HB9CUQ).

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

Bibliothek: Werner Wieland (HB9APF), Postfach 1030, 4901 Langenthal.

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**
Aus dem Vorstand	2
Vor 50 Jahren	2
ACTIVITY	**3-17**
Helvetia Contest 1996 (Rangliste)	3-13
Die Diplomecke von HB9CSA/DL4FDM	13-15
National Field Day 1996 (Rangliste)	15-17
Calendar	17
VHF-UHF-MIKROWELLEN	**17-22**
Mini-Contest	17
VHF-Wettbewerb der IARU Region 1 Concours VHF de l'IARU région 1	18
Fernseh-Wettbewerb der IARU Region 1 Concours de télévision de l'IARU région 1	18-19
VHF/UHF/µWave Contest 4/5 May 1996 (Rangliste)	19-20
Calendar	21
NOUVEAU RECORD DU MONDE ATV 10 GHZ: 592 km	22
DX-NEWS	**23-28**
Funkferien auf den Malediven (8Q7)	26-28
OSCAR	**28-34**
YL-ECKE	**34-35**
Ein lieber Besuch aus DL	34-35
HTC	**35**
AMATEURFUNKPEILEN	**36**
Peilkalender 2/1996	36
AUS DEN SEKTIONEN	**36-38**
Public Relation an der Basis	36-37
Audiorama Montreux	37-38
INTERNATIONAL	**38-39**
Internationales Diplom «Loano Elettra»	38-39
Neue Bakensender auf 14/18/21/24/28 MHz	39
Mutationen	39
TECHNIK	**40-49**
Die COMET Mobilantenne für HF, 50 MHz und 144 MHz	40-43
Der Spektrumanalysator verändert Ihr Leben!	44-47
Emetteur SSB 80m (20m) à glissement de phase (Phasing) 10 Watts Pep (Part 1)	47-49
Hambörse	49-54
USKA Warenverkauf	50

REDAKTIONSSCHLUSS

September-Nummer	5. August 1996
Oktober-Nummer	5. September 1996

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

Die USKA home page: http://www.uska.ch

Seit 8. Mai 1996 ist die USKA mit eigener Domain, uska.ch. via Internet erreichbar. Bereits haben wir Tagesspitzen von 560 Hits erreicht. Mit anderen Worten, unsere Adresse ist weltweit bekannt gemacht worden, so dass pro Tag einige hundert Besucher auf unseren Server kommen. Die Ausbeute an Informationen mag im Moment noch bescheiden sein, gibt jedoch jedem USKA-Vorstand die Möglichkeit, in der Diskussion «Amateurfunk und Internet» kompetent mitreden zu können. In naher Zukunft werden wir folgendes, bereits realisiertes System freigeben: Über unseren Internet-Server kann ein IC-706 Transceiver (als Empfänger), via Pactor Controller PTC-2 ferngesteuert werden. Dies wird aktiven YLs und OM die Möglichkeit geben, ihr Signal auf dem «Internet-Rückweg» mitzulesen. Im Moment fehlt noch das Software-Interface für die Internet «Surfer-Plattform».
Solche Experimente sollen uns als Anregung dienen, die Zunkunft des Amateurfunks zu gestalten. Walter Schmutz, HB9AGA

ISM-Band 433.05–434.79 MHz

Zur Erinnerung:
Wir sind nicht allein auf 70 cm: Im Radioreglement werden wir mit der Fussnote 662 daran erinnert, dass im Bereich 433.05–434.79 MHz (Center Frequenz 433.92 MHz) beträchtliche gegenseitige Störungen akzeptiert werden müssen. Es wird oftmals vergessen, dass 70 cm kein exklusives Amateurband ist.
Im sogenannten ISM-Band (Industrie, Wissenschaft, Medizin, Amateurfunk) teilen sich unterschiedliche Techniken und Ausgangsleistungen. Nebst Kleinstleistungen der Unterhaltungselektronik finden wir auch leistungsstarke Geräte der Industrie.

Frequenzzuweisungsliste auf Internet:
http://gopher.ntia.doc.gov/osmhome/alloctbl/alloctbl.html

Zukunft von 70 cm
Bekanntlich sind Bestrebungen im Gang, dieses Frequenzband zu kürzen. Mehrere Amateurfunk-Landesverbände haben im Rahmen der DSI Phase II (Detailed Spectrum Investigation) ein Schreiben an das ERO (European Radiocommunications Office) eingereicht. Mit Besorgnis erinnern sie dabei an die Wichtigkeit dieses Frequenzbandes für den Amateurfunk. Auch die USKA hat in ihrem Schreiben dazu aufgerufen, die Interessen des Amateurfunks zu bewahren.

Kommentare DSI Phase II auf Internet:
http://www.ero.dk//DSI2/COMMENTS/COVERPAG.HTM

Walter Schmutz, HB9AGA

AUS DEM VORSTAND

Folgende Geschäfte der USKA wurden behandelt:
Das Anlagesparheft, das die USKA bei der Glarner Kantonalbank besitzt, wurde auf die SBG übertragen. Die abgelaufene Kassenobligation der USKA im Wert von Fr. 100'000.– wurde auf 5 Jahre zu einem Zinssatz von 3,5 % neu angelegt. Elisabeth Dreyer (HE9NOD) wird als Mitarbeiterin des Vorstandes aufgenommen. Wir gratulieren ihr zu dieser Wahl.
Die neuen Statuten der Sektion Schaffhausen wurden genehmigt.
Packet Radio Knoten Radio Club Ticino (HB9TC), Standort Monte Generoso Bergamzona, Paudo, Bellinzona, hat den Betrieb eingestellt. Die beantragten Frequenzen waren bandplanwidrig.
Im Verkehrshaus Luzern wurden die ersten Vorbereitungen getroffen, die Antennenanlage instandzustellen. Leider hat die Speditionsfirma den Antennenmast in Basel abgeladen, statt in Luzern. Am Mittwoch, 19. Juni wurde dann ein Ersatzmast geliefert, so dass die Arbeiten weitergeführt werden konnten. Am Mittwochnachmittag mussten die Arbeiten der schlechten Witterung wegen abgebrochen werden (Windgeschwindigkeiten bis zu 69 km/h). Sobald das Wetter wieder besser wird, werden die Reparaturen wieder aufgenommen.

Vor 50 Jahren

Der 2. UKW-Contest der USKA vom 14. Juli 1946 war ein voller Erfolg. Sieger war HB9BJ mit 300 Punkten. Grösste Distanz erzielte HB9J (Hochwacht/Lägern) mit HB9CI/FE in Fribourg (124 km). Die Amateure in Grossbritannien arbeiten wieder auf 7 und 14 MHz. HB9T

ACTIVITY

KW-Verkehrsleiter / Responsable du trafic OC:
Niklaus Zinsstag (HB9DDZ), Salmendörfli 8, 5084 Rheinsulz

Helvetia Contest 1996

Der diesjährige Contest war geprägt von den zum Teil schlechten Bedingungen, wie ich zum Teil aus den Kommentaren der einzelnen Stationen entnehmen konnte. Bei der Kontrolle der Logs musste ich dann aber feststellen, dass die Bandöffnungen für DX nicht bemerkt wurden. Bei den Siegern der einzelnen Kategorien kommen alles bekannte Calls zum Vorschein. Als SOP CW Gewinner steht zum X-ten Mal HB9BXE auf dem ersten Platz. SOP SSB geht an HB9IQP und der erste Gewinner in der Kategorie SOP QRP heisst HB9QA. Der Standortwechsel unserer Tessinercrew unter HB9H in den nördlichen Teil von Helvetien hat sich gelohnt. Sie haben mit einem grossen Vorsprung die Kategorie MOP MIX gewonnen. Bei den CW-Spezialisten konnte sich die Crew aus dem Kanton Fribourg unter HB9FG den ersten Platz sichern. Allen Gewinnern und Teilnehmern am diesjährigen Contest herzlichen Dank für die Teilnahme.

Kommentare zum Helvetia-Contest 1996
HB9:
HB9H: Dieses Jahr anstatt aus dem Tessin, haben wir uns für einen anderen Standort entschieden. Dank der Einladung der LETZI DX Gruppe konnten wir aus dem Kanton AG QRV sein. Die Erfahrung war positiv. Wir konnten von hier viel mehr Kantone arbeiten als aus dem Tessin. Wir waren besonders überrascht über die guten Bedingungen auf 40 m während der Nacht. Nochmals Dank an das LETZI Team.
HB9BXE: Es war schön, dass alle Kantone durch Stationen vertreten waren. So konnte ich dieses Jahr als Einmannstation alle Kantone mindestens auf einem Band arbeiten. Im weiteren waren die Bedingungen sehr schlecht für DX. Doch wiederum gab es Bandöffnungen auf 20 m sowie 15 m in Richtung USA, JA und VK.
HB9FBG: Wegen anderer wichtigen Verpflichtungen musste ich leider die Zeit meiner Beteiligung verkürzen, mit der Folge, dass es Pausen von über 8 Stunden gab. Zusätzlich kommt noch die Unerfahrenheit im «Verkehr» und die Benutzung eines neuen Registrier-Programmes, welches mir sicher die Aufholung von Punkten beträchtlich erschwert hat. Die schlechten Ausbreitungsbedingungen haben mir DX Verbindungen verunmöglicht, ausser einer kurzen Öffnung mit VK, Zentral- und Nordamerika. Dennoch habe ich mich gut unterhalten, mit HAMSpirit, welchen ich in mehreren Gelegenheiten gefunden und schätzen gelernt habe, wenn Kollegen mit Verbindungen als echte «Gentlemen» aufgetreten sind. Dank an alle.
HB9MM: Bonnes conditions de propagation. A part quelques problèmes en début de contest, tout s'est passé dans une excellente ambiance et avec le soleil. Merci aux nouveaux OM pour le coup de main et aux pour leurs succulents repas.
HB9IQP: Für 80 m hatte ich einen 1.5 m Wetterballon mit einem senkrechten Lambda/2 Dipol vorbereitet. Stub genau nach Rothammel. Beim Eindunkeln liess ich den Ballon hoch, musste jedoch noch etwas nachtunen, d. h. verkürzen. In der Hast liess ich dann beim Kürzen leider den falschen Faden los. Majestetisch und erhaben langsam entschwebte der blaue Riesenballon mitsamt den rund 40 m CuDraht in den Nachthimmel.
HB9BTI: Die Bedingungen waren besser als letztes Jahr. Vor allem war das 10-m-Band teilweise gegen Norden offen. Ebenfalls war es möglich, auf dem 15-m-Band Punkte zu sammeln. Auch dieses Jahr konnte ich wiederum die Klubstation vom Kollegium Nuolen benützen. Recht herzlichen Dank für die Gastfreundschaft an HB9DBV.
HB9P: Leider keine QSO auf 160 m, da sonst Brandalarmauslösung.

DX STATIONEN
9Y4/HB9TU: Die Bedingungen in der ersten Woche unseres Aufenthaltes in Tobago waren sehr, sehr schlecht. Aber wir befinden uns eben auf dem absoluten Minimum des Sonnenfleckenzyklus. Für den Helvetiacontest waren die Condx ganz leicht besser, wenn auch 15 m und 10 m kaum brauchbar (für Verbindungen nach HB9) waren. Umsomehr waren die Bänder 40 und 80 Meter von Bedeutung. Am meisten QSO haben wir auf 40 m gemacht, auf 80 m hatten wir sehr oft mit grossem QRN zu kämpfen. Unser 2 El. Drahtbeam Richtung Europa hat sich bestens bewährt.
HA8LKB: Ich bin sehr traurig, weil ich nicht den Erfolg erreiche für das Helvetiadiplom. Ich hatte nicht ein QSO mit dem Kanton TG. Ich arbeite schon lange an diesem Diplom und bin täglich QRV auf 80 und 40 m. Meine QSL Karten sind 100 %.
SP5NHI: I was just able to work less then 4 hours, but great fun.
IV3VSN: A parte le solite stazioni HB9 che fanno il contest, pochissima partecipazione di altre stazioni HB9.

Helvetia Contest 1996

Single Operator CW

Platz	Call	Kt.	160m EU	160m DX	Multi Ct.	Multi Kt.	80m EU	80m DX	Multi Ct.	Multi Kt.	40m EU	40m DX	Multi Ct.	Multi Kt.	20m EU	20m DX	Multi Ct.	Multi Kt.	15m EU	15m DX	Mutli Ct.	Mutli Kt.	10m EU	10m DX	Multi Ct.	Multi Kt.	QSO EU	QSO DX	Total QSO	Mult. Ct.	Mult. Kt.	Total Multi	Total Score
1	HB9BXE	LU	82	2	19	17	292	19	37	23	220	10	35	11	243	66	43	12	92	10	25	7	21	1	9	5	950	108	1058	168	75	243	309582
2	HB9AGA	BE	19	2	7	7	182	12	30	18	198	6	32	6	238	71	43	7	98	10	28	8	26	1	13	4	761	102	863	143	50	195	205931
3	HB9AKB	AG					246	15	35	19	123	2	30	6	225	51	36	7	61	17	26	7	37	1	12	11	692	86	778	139	50	189	179550
4	HB9ARF	VD	37		14	9	179	3	31	18	252	5	33	9	157	33	39	7	83	6	23	6	32	1	190	4	740	48	788	150	53	203	179452
5	HB9IAB	GE	65	1	19	17	143		22	19	211	3	32	10	156	37	37	11	58	1	22	5	53	3	17	7	686	45	731	149	69	218	178978
6	HB9EBH	BS	2		1	2	109	2	23	14	175	2	34	7	209	63	47	6	74	11	30	8	32	11	8	8	601	78	679	146	45	191	159485
7	HB9CKF	AG	45		14	17	175	14	31	23	130	3	29	3	128	23	36	6	69	1	24	6	17		5	7	564	41	605	139	62	201	138087
8	HB9CQL	BL	85		18	21	133	3	26	18	107		23	5	154	27	35	4	87	7	26	9	20		5	7	586	37	623	133	64	197	137309
9	HB9JAI	ZG	44		15	8	112	1	22	13	174	5	27	8	180	22	41	9	25		14	3					535	28	563	119	41	160	99040
10	HB9JAX	ZG	9	3	5	5	123	3	21	14	210	2	31	8	51	16	25	3	58	2	22	8	5		3	2	456	26	482	107	40	147	78498
11	HB9IAE	VD	40	1	17	8	40		16	7	107	2	27	11	80	5	27	2	34	1	17	2	25		10	2	326	9	335	114	32	146	51538
12	HB9AAY	ZH	8		5	2	32		14	3	57		20	1	146	14	34	8	58	7	22	5	12		5	4	313	21	334	100	23	123	46248
13	HB9HLE	NE					26		2	14	143		25	7	103	6	25	6	41	1	11	7	4		1	3	317	7	324	64	37	101	34138
14	HB9CUB/P	OW					61		9	21	146	4	31	5	64	2	21	6	20		9	3	3		3	1	294	6	300	73	36	109	34008
15	HB9DEU	FR					12		8	3	198	4	30	8	83	5	28	1									293	9	302	66	12	78	24960
16	HB9AON	OW					44	1	15	14	109	1	21	5	19	1	8	6	5	3	3						177	3	180	47	28	75	13950
17	HB9NL	LU													46	12	16	5	28	2	13	6	7		4	4	81	14	95	33	14	47	5781
18	HB9AYZ	TG													16	1	7	1									16	1	17	7	1	8	152
19	HB9DAL	OW					5		2	4																	5		5	2	4	6	30

Checklog: HB9CMZ, HB9KT, HB9DFN, HB9HFO

Single Operator SSB

1	HB9IQP	ZH					199	24	32	17	231		30	8	172	27	41	6	13	1	10	3	26		9	7	641	52	693	122	41	163	129911
2	HB9BTI	SZ					194	1	30	20	176	1	28	7	120	24	34	2	39	5	15	4	47		11	7	576	31	607	118	40	158	105702
3	HB9FBG	TI					86	1	25	10	127		23	9	163	80	57	2	11	3	8						387	84	471	113	21	134	85626
4	HB9CNY	BE					124		24	18	91		18	3	131	41	37	2	6		1	1	28		11	2	380	41	421	91	26	117	58851
5	HB9JBN	SZ					148		27	18	63	4	22	6	82	7	26	5	19	3	14	4	20	1	13	5	332	15	347	102	28	140	52780
6	HB9JOE/P	TG					164		28	20	172		19	7	54	5	26	1	2		2	1	7		4	3	399	5	404	69	32	111	45954
7	HB9JCB	LU					44		7	18	4		4	1	1		1										49		49	12	19	31	1519
8	HB9NN	VD					3		1	3	13		6	4	6		5	1									22		22	12	8	20	440
9	HB9FBI	TI					3		3		11		7	3	6		5	4									20		20	15	4	19	380
10	HB9JNI	SH									6		2	3	5		2	4									11		11	4	7	11	121

Single Operator QRP

1	HB9QA	BE	25		7	9	60		15	15	70		22	4	63	9	22	4	46	6	19	7	30		8	9	294	15	309	93	48	141	47799
2	HB9XY	ZH					87		14	20	80		15	8	54	5	21	4									221	5	226	50	32	82	19352
3	HB9AFH/P	UR					25		11	5	92	1	27	3	8		7										125	1	126	45	8	53	6784
4	HB9ANW	VD	12		1	11	6		1	5	7		3	4	9		7	1	3		2	1					37		37	14	22	36	1332

Multi Operators CW

1	HB9FG	FR	71	1	21	20	152	19	30	21	177	88	41	14	277	163	51	17	108	23	30	15	34		8	11	819	294	1113	181	98	279	474579
2	HB9XC	JU	70	1	25	10	193	13	36	13	194	67	36	10	235	92	42	12	104	14	28	11	47		17	6	843	187	1030	184	62	246	345384

3	HB9P	BS					266	17	34	17	165	49	32	3	272	85	46	11	95	11	26	7	36	1	10	9	834	163	997	148	47	195	257985
4	HB9CEI	GL	48	2	18	16	265	6	32	20	267	4	35	12	154	8	28	7	44	6	20	3	1	1	2	1	779	27	806	135	59	194	166840
5	HB9HC/P	JU	66		17	13	143	5	20	24	173	1	29	6	157	14	32	5	26		10	6	30		7	9	595	20	615	115	63	178	116590
6	HB9APJ/P	SZ	35		14	9	107	1	27	14	63	4	25		125	15	32	4	83	15	28	4	47		12	12	460	35	495	138	43	181	102265
7	HB9BSL	BS	3		1	3	173	28	35	12	27	26	21	4	75	28	29	2	64	15	26	7	20	1	8	4	362	98	460	121	32	153	100368
8	HB9Y	VS	48		16	17	150	2	25	20	133	1	25	11	99	12	25	11									430	15	445	91	59	150	71250
9	HB9ZZ	ZH					133	1	25	18	141	10	35	6	124	11	32	8	34	1	9	9					432	23	455	101	41	142	71142

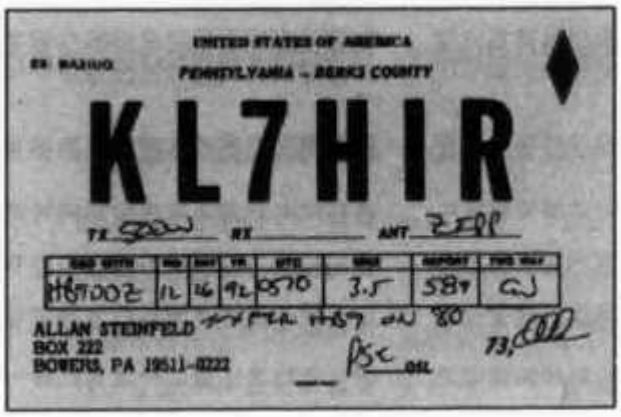
Multi Operators Mixed

1	HB9H	AG	62	10	26	18	209	32	38	19	280	267	66	16	244	112	53	22	121	35	34	15	55		17	14	971	456	1427	234	104	338	790582
2	HB9MM	VD	87	4	25	20	179	24	33	23	229	100	46	14	289	215	65	15	128	16	36	16	59	1	17	13	971	360	1331	222	101	323	662473
3	HB9CC	SG	55	2	21	10	162	23	29	18	265	57	39	17	219	149	47	16	84	18	30	9	49		11	8	834	249	1083	177	78	255	403155
4	HB9AU	SH	34		10	11	163	3	33	14	174	46	44	9	319	105	49	16	70	11	21	11	27	2	9	10	787	167	954	166	71	237	305256
5	HB9EBC	JU	30		12	10	187	25	34	17	146	12	32	6	256	63	41	12	104	3	25	10	50	1	13	13	773	104	877	157	68	225	244125
6	HB9AJ	AG	30	11	13	9	234	12	36	24	211	36	37	13	129	24	36	12	84	4	21	13	21		4	12	709	87	796	147	83	230	223100
7	HB9W	AR	64	2	18	20	147	9	27	16	229	41	38	13	168	27	35	15	67	3	20	11	39		7	9	714	82	796	145	84	229	219840
8	HB9ZX	AR	15		7	8	105	3	24	15	167	3	29	6	147	145	54	9	31		16	2	77		19	9	542	151	693	149	49	198	197010
9	HB9RF	ZG	20	1	6	5	130	6	29	15	235	34	38	18	217	27	50	11	22	2	12	4	7		4	3	631	70	701	139	56	195	163995
10	HB9LF	BS	71		20	14	150	9	26	19	184	16	34	10	141	14	33	6	27	4	13	7	22	1	9	4	595	44	639	135	60	196	141765
11	HB9G	GE	17		5	8	96	1	22	16	119		25	10	187	31	37	4	60	1	18	6	49	1	13	6	528	34	562	120	50	170	107100
12	HB9LC	NE	4		3	2	41	1	15		114	8	30	5	143	62	43	9	77	6	25	5	37		13	9	416	77	493	129	30	159	102873
13	HB9AB	UR	1		1	1	77	2	22	16	34	8	22	6	171	27	37	9	44	3	16	5	50		11	9	377	40	417	109	46	155	77035
14	HB9Z	ZH	13		2	9	115	1	24	15	170	1	30	11	107	5	27	6	23	1	7	9	7		2	4	435	8	443	92	54	146	67014

CT4MS: Short number of HB9 stations working the contest.
DL3KWR: Der Contest lief gut und hat Spass gemacht. Schade, dass in CW offenbar nicht alle Kantone besetzt waren. AR, NW, SH und TG habe ich auf keinem der Bänder gehört. Dennoch bin ich dem Helvetiadiplom ein Stück näher gekommen.
DL3ARX: Durch viel Besuch nicht mehr Aktivität möglich.
DF3IR: Mit den Contest QSOs bin ich dem Helvetiadiplom wieder ein Stück näher gekommen.
DL5KUD: Excellent Condx on 20, 15 and 10 m. Enjoyed the test, but no time to win hi. Family is Hobby Nr. 1.
DL4FDM: Wollte diese Jahr «voll» mitmachen. Leider kam am Samstag um 09.00 ein Anruf aus dem QRL und ich musste für einen kranken Kollegen den Wochenenddienst übernehmen ...Schei... . Trotzdem hat es Spass gemacht ein paar Pünktli zu verteilen. (ex. HB9CSA).
EA1BOI: I enjoy the contest. It was nice for my cantons list. Thanks for all HB9 Stations.
G0AEV: Nice contest prity more HB9 stations didn't advance of very good ten meter opening.
G3RSD: A most enjoyable contest, it was rewarding to have a short opening on 15 m.
LA7AK: I hope to meet you all again next year.
LX1TI: Antennenprobleme und QRM. Aber ein sehr schöner Kontest. Werde 1997 wieder dabeisein.
OK1BA: Tnx for nice contest. It was better then last year. There were HB9 stations also on 15 and 10 m. Tnx and hope we hear next year.
OK1DRQ: FB Condx OK - HB9 all bands. Tnx for nice contest and good activite HB9 OM.
ON6CW: 2 El. Quad Hy Gain 3 Bands. 80m Dipol 40m Cadres Quad Agn 1997.
ON4CAS: First Contest entry as licensed Ham. Got my ticket late November 1995. Used to take part as SWL ONL-4003.
PA0HRM: Very nice contest as usual, glad to see so many HB9 friends again.
PA0IJM: Not so many HB9 stations on 80 m. No time to listing on other bands.
SP9AEP: I hoped to get Helvetia-Award. Sorry i didn't heard the AR, NW, OW, SH, TG.
SP2WDW: My first time in Helvetiacontest. Perhaps next year.
YL2EC: Mni tks for nice contest.
UR4PWC: Sorry about two sided Log., international post rate is very expense.
YU7SF: This was my 37 Helvetia Contest. and my 1827 Contest entry at all. First Helvetia-Contest 1957.
UX1UA: Hallo Nick, erinnerst Du Dich, wir haben letztes Jahr in Wien am selben Tisch gegessen. Nice Contest and see next year.
K8JLF: Propagation was challenging at times, and activity seemed less than last year. I managed to work AI and VS for new cantons. It was disappointing to hear two stations in OW and not be able to work them.

UA0SJ: Conditions in my city not so good, many QRN/QRM Rassia Stn. and static.
JA0RYN/7: Condx in the contest was not so good but i enjoyed QSO with HB9 stations.
KR4AN: Miese condx auf 20 m, kein QSO auf 15 m, als 26. Kanton konnte endlich JU gleich dreimal gearbeitet werden. (HB9ADP).
JH3WKE: Vy nice contest. Poor condx on 20 m JA - HB9.
K3ZO: Good to be able to participate contest again now that Dayton Hamvention is on another weekend.
HL5AP: Quite poor condx in contest.

Kommentar des KW-Verkehrsleiters
Ein grosses Kompliment an die Teilnehmer. Die Logs waren alle sehr sauber geführt. Die Festlegung der Multiplikatoren wird jedes Jahr schwieriger, da in der ehemaligen UdSSR für jeden Geburtstag und für jede Feier ein neuer Prefix erfunden wird, was bei der Auswertung zum Teil Unklarheiten schafft. Sicher haben sich viele gefreut, KL7 auf 80 m gearbeitet zu haben. KL7HIR konnte von vielen auf diesem Band gearbeitet werden. Leider ist der liebe OM in Pennsylvania zu Hause und dadurch nichts Neues (siehe QSL-Karte). Als sicher grösster Leckerbissen kann die Verbindung von HB9MM mit ZK1 South Cook bezeichnet werden. Daraus ist auch zu sehen, dass die Bänder zur richtigen Zeit trotz Sonnenfleckenminimum offen waren. Ebenso fällt bei der Durchsicht der Rangliste, welche ich in diesem Jahr zusätzlich aufgetrennt habe auf, wie sich die Multiplikatoren auf den einzelnen Bändern ergeben. Eine grosse Anzahl Multi- sowie viele DX-



Verbindungen sind schon ein Wert für den ersten Platz. Ein aussergewöhnliches Phänomen konnte in den Logs der ausländischen Stationen festgestellt werden. Eine HB9-Station mit UKW-Lizenz hat nachweislich über 250 QSOs in CW gemacht und so vielen Stationen den Kanton Neuenburg als Multiplikator eingebracht. Dieser gute CW-Mann hat sich aber gehütet, QSO mit HB9-Stationen zu machen, denn in keinem der HB9-Logs ist das Call aufgetaucht. Aufgrund des neuen Reglementes war die Durchsicht und Kontrolle zeitmässig länger, aber trotz 1.6 m Log (in der Höhe) konnte das Ergebnis bereits in der Juli/August-Ausgabe abgedruckt werden. Ich freue mich auf den Helvetia-Contest im nächsten Jahr am 26./27. April 1997, wenn wieder eine so grosse Anzahl Teilnehmer mittun.

Der KW-Verkehrsleiter: N. Zinsstag, HB9DDZ

STATION/ANTENNEN

CALL	RX/TX	LINEAR	POWER	ANTENNEN
HB9AAY	FT 102		130W	AMA 11, Beam
HB9AB	Ten Tec	Titan	750W	Dipol, Vertical R7
HB9AFH/p	Argonaut		5W	Dipole
HB9AGA	FT 1	L7	500W	160M Dipol, 80/40m Delta Loop, Quad
HB9AJ	TR7	TL 922	1000W	Dipole, Beam
HB9AKB	FT 767 GX		400W	Dipol, Beam
HB9ANW	Home Made		2W	Longe Wire, Dipol
HB9AON	IC 735		200W	Magnet Antenna
HB9APJ/p	TR7	LA 1000	400W	Dipole
HB9ARF	TS 440S/AT		600W	Vertical HF9VX, Longe Wire
HB9AU	IC 761		1000W	Delta Loop, Dipol, Beam
HB9AYZ	TS 515		20W	Vertical
HB9BSL	IC 751		100W	Dipol, Vertical
HB9BTI	SK 767 GX	FL 7000	500W	Dipol, Beam
HB9BXE	Home Made	Home Made	600W	Dipol, Beam
HB9CC	FT 1000	Titan 425	800W	Dipol, Beam
HB9CEI	IC 710		100W	Dipol
HB9CKF	TR7		100W	Doppel Zeep
HB9CNY	FT 990		100W	Dipol, Beam
HB9CQL	FT 902DM		100W	Dipole
HB9CUB/p	FT 757		500W	Longe Wire
HB9DAL	TR7		300W	Dipol
HB9DEU	IC 765		100W	Vertical R7
HB9EBC	TS 440	FL 2277Z	500W	Dipol, Beam

CALL	RX/TX	LINEAR	POWER	ANTENNEN
HB9EBH	TR7		100W	FD4, Beam
HB9FBG	TS 850	L4B	700W	Dipol, Beam
HB9FBI	FT 101 ZD		100W	FD 4
HB9FG				
HB9G	Icom		500W	Dipol, Beam
HB9H	TS 870	Alpha 7A	1000W	Dipol 160m, Pyramide 80m, 5 El. 10m, 5 El. 15m, 6 El. 20m, 3 El. 40m
HB9HC/p	Ten Tec		100W	Dipole, Vertical R7
HB9HLE	TS 120		100W	Dipol
HB9IAB	TS 870S		800W	Dipol, Beam
HB9IAE	TS 940S		100W	Vertical 5BTV, Longe Wire
HB9IQP	FT 900	A 87A	1000W	Dipol, Beam
HB9JAI	FT 902DM	L4B	700W	Longe Wire, Beam
HB9JAX	FT 990		100W	Dipole
HB9JBN	TS 870		500W	GP, Beam
HB9JCB	IC 706		100W	Loop
HB9JNI	TR7A		100W	Dipol
HB9JOE/p	IC 735		100W	Dipole
HB9LC	FT 767GX	SB 230	450W	Vertical, Dipol
HB9LF	IC 761	FL 7000	400W	Vertical, Beam
HB9MM	IC 738		1000W	Beam, Dipole
HB9NL	FT 990		500W	Beam
HB9NN	JST 135		100W	Vertical R7
HB9P	FT 1000	L75	600W	Dipol, Beam
HB9QA	Ten Tec		5W	Dipole
HB9RF	Corsair	L4B	500W	Delta Loop
HB9W	IC 761		500W	Dipol, Beam
HB9XC	FT1		800W	Dipol, Beam
HB9XY	Argonaut		5W	Longe Wire
HB9Y	Ten Tec	SB 200	400W	Dipol, Beam
HB9Z	IC 735		90W	G5RV
HB9ZX	TS 940		800W	Dipol, Beam
HB9ZZ	ICOM		100W	Dipol

MULTI OPERATORS

CALL	OPERATORS
HB9AB	HB9BGV, HB9BOW, HB9BTL, HB9DDO, HB9IQI, HB9IQV
HB9AJ	HB9AQF, HB9BIR, HB9BWN, HB9CJJ, HB9CJR, HB9CTU, HB9CZF, HB9DHI, HB9KAM, HB9KAQ, HB9XAR, HB9IR, HB9OL, HB9SQ
HB9APJ/P	HB9APJ, HB9IQF, HB9PQT, HB9VRM
HB9AU	HB9AAA, HB9BRJ, HB9CIC, HB9DHA, HB9IQY
HB9BSL	HB9DJS, HB9DKU, HB9EAL, HB9EAT, HB9EBT
HB9CC	HB9AKW, HB9AUT, HB9BCK, HB9BWE, HB9CJX, HB9CKM, HB9CVE, HB9KOG
HB9CEI	HB9CEI
HB9EBC	HB9BKP, HB9BPP, HB9CEY, HB9EBC
HB9FG	HB9ACA , HB9BOU, HB9BQP, HB9DLZ, HB9HFK, HB9HFM, HB9HFN, HB9HFR
HB9G	HB9AOF, HB9IBG, HB9PO
HB9H	HB9BLQ, HB9CAT, HB9CIP, HB9CXZ, HB9DDZ, HB9FAP
HB9HC/P	HB9ABO, HB9ALT, HB9CRX, HB9DEO, HB9HQX, HB9UH
HB9LC	HB9ARY, HB9BKY, HB9DCK, HB9HLI, HB9HLV
HB9LF	HB9BOQ, HB9CRV, HB9DEA, HB9DFX
HB9MM	HB9AFI, HB9AYX, HB9CJG, HB9DBC, HB9IIB
HB9P	HB9AZB, HB9BOO, HB9DIF
HB9RF	HB9APR, HB9BOM, HB9AJW, HB9BUI, HB9DEV, HB9DJC, HB9JBI, HB9WAH, HE9JAT, HB9SCJ, HB9WDC
HB9W	HB9BGN, HB9BHW, HB9CGA, HB9CXR, HB9DKZ
HB9XC	HB9BMY, HB9DLO, HB9GAR, HB9GAY
HB9Y	HB9BJ
HB9Z	HB9RE, HB9LDO
HB9ZX	HB9CVF, HB9DAQ, HB9KNW, HB9KOP, HB9KNT
HB9ZZ	HB9IRA, HB9LDI

Helvetia Contest 1996 EU/DX

Call	160m QSO	CT.	80m QSO	CT.	40m QSO	CT.	20m QSO	CT.	15m QSO	CT.	10m QSO	CT.	Total QSO	CT.	Score	Mode	Awards
9A CROATIA																	
9A1HCD			30	20	78	25	28	15	3	3			139	63	26271	CW/SSB	X
9A3QK			43	19	41	21	35	18	8	7			127	65	24765	CW/SSB	
9A3SC			2	2	33	21	3	3					38	26	2964	CW/SSB	
9Y Trinidade																	
9Y4/HB9TU			12	10	15	12	8	7						29	3045	CW	X
CT Portugal																	
CT4MS							13	11	1	1			14	12	504	SSB	X
CT3 Madeira Island																	
CT3AP							15	15					15	15	675	SSB	X
DL Germany																	
DL7VEE	8	7	45	24	63	23	58	24	34	20	6	5	214	103	64890	CW/SSB	X
DL7PR	23	17	50	24	31	17	26	17	39	18	24	13	193	106	61374	CW/SSB	
DL1DWT	25	20	44	23	67	23	59	22	9	8			204	96	58752	CW/SSB	
DL6QK	19	15	67	25	83	26	39	19	5	4			213	89	56871	CW/SSB	
DL3KUD	24	19	30	16	29	21	40	21	34	20	17	11	174	108	56376	CW/SSB	
DL3ZI			61	23	69	23	26	12					156	58	27144	CW/SSB	
DL2SUB			18	12	40	18	42	22	25	17			125	69	25668	CW/SSB	
DL2NWK			28	17	45	20	32	16	22	13			127	66	25146	CW	
DL7VZF	8	8	28	16	20	17	38	21	14	10	1	1	109	73	23871	CW/SSB	
DL3KWR	8	6	18	12	21	14	37	21	18	13	7	6	109	72	23328	CW	
DL1ZQ			18	11	44	20	36	20					98	51	14994	CW	
DL1OO			28	18	34	20	21	14					83	52	12948	CW/SSB	
DL3HSC					31	16	42	19	15	11			88	46	12420	CW	
DL2GBB			30	19	15	10	20	14	2	2	6	5	73	50	10800	CW/SSB	
DL1RMD			39	20	43	22	1	1					83	43	10707	CW/SSB	
DL6ABB			19	13	20	15	34	18					73	46	10074	CW/SSB	
DL4YT			43	23	8	6	25	14					76	43	9804	CW/SSB	
DL3BRA					36	18	39	23					75	41	9225	CW	
DL4FDM			45	22	20	14	7	6					72	42	9072	CW	
DL6DZ			25	20	26	12	16	11					67	43	8643	SSB	
DL7DH	3	3	15	13	18	15	16	15	3	2			55	48	7920	CW/SSB	
DL5XAT					18	15	27	16	15	11			60	42	7560	CW/SSB	
DL5MC					33	22	29	15	2	2			64	39	7488	CW/SSB	
DL6DVU				7	7	25	15	24	18	2	2		58	42	7308	CW/SSB	
DL5WS	3	3	18	13	19	14	8	6	2	1	1	1	51	38	5814	CW	
DF3IR			16	12	36	18	3	3					55	33	5445	CW	
DL2VLA			26	17	14	13							40	30	3600	CW/SSB	
DK0ZAB			13	10	8	7	9	7			1	1	31	25	2325	SSB	
DL7UXG					24	16							24	16	1152	CW	
DL3UB					21	15							21	15	945	CW/SSB	
DF3QN					3	3	10	9	2	2			15	14	630	CW	
DL1SWB					11	11							11	11	363	SSB	
DJ1VQ			5	5	5	5							10	10	300	SSB	
DL6AG					9	7							9	7	189	CW	
DK5KJ					8	7							8	7	168	CW/SSB	
DL3KDC					2	2							2	2	12	SSB	
EA Spain																	
EA3FCQ			24	13	33	19	12	8					69	40	8280	SSB	X
EA3FZF			17	12	14	9	20	17					51	38	5814	SSB	
EA3ASX					10	10	13	10					23	20	1380	SSB	
EA1BOI					4	4	16	13			2	2	22	19	1254	SSB	
EA7EWX							14	11					14	11	462	SSB	
EA3OP					14	9	1	1					15	10	450	SSB	
EA5TN							10	8	2	2			12	10	360	SSB	

Call	160m QSO	160m CT.	80m QSO	80m CT.	40m QSO	40m CT.	20m QSO	20m CT.	15m QSO	15m CT.	10m QSO	10m CT.	Total QSO	Total CT.	Score	Mode	Awards
EA8 Canary Island																	
EA8BGO							4	4					4	4	48	SSB	X
EA8BXQ							1	1					1	1	3	SSB	
F France																	
F3LY			49	22	40	20	3	3	10	8	1	1	103	54	16686	CW/SSB	X
F5JBR			45	19	22	15	14	11					81	45	10935	CW	
F2NZ/P	7	5	31	19	6	4	1	1					45	29	3915	CW	
F5RBG			7	5	11	9	9	7					27	21	1701	CW	
F5PYI					20	15							20	15	900	SSB	
G England																	
G4IQM	17	10	58	26	79	26	41	22	11	7	3	3	209	94	58938	CW/SSB	X
G0AEV	16	13	51	22	70	24	50	21	2	2	7	7	197	89	52599	CW/SSB	
G3ESF			36	19	52	19	48	22					136	60	24480	CW	
G3RSD			34	17	34	18	22	13	22	9			112	57	19152	CW	
GM Scotland																	
GM3CFS	7	5	24	16	30	19	38	19	30	17			129	76	29412	CW/SSB	X
HA Hungary																	
HA3OV	19	17	53	23	71	26	80	25	34	21	4	4	261	116	90828	CW/SSB	X
HA5LZ			41	23	65	23	55	22	12	8			173	76	39444	CW/SSB	
HA1ZD			49	24	47	22	19	14	2	2			117	62	21762	CW/SSB	
HA8LKB			37	19	81	25							118	44	15444	CW/SSB	
HA4YG					18	13	29	18					47	31	4371	CW	
HA1VE					37	18	14	10					51	28	4284	CW/SSB	
HL South Korea																	
HL5AP							7	7					7	7	147	CW	X
HP Panama																	
HP1AC					7	7							7	7	147	CW	X
I Italy																	
IK8VRI	16	14	41	21	55	20	44	20					156	75	35100	CW	X
IK0VSX	17	11	48	21	44	21	21	14	7	6	3	3	140	76	31920	CW/SSB	
IV3VSN	8	7	29	16	77	24	2	2					116	49	17052	CW/SSB	
IK0XBE							30	19					30	19	1710	CW	
IK3PQG			16	11	3	3							19	14	756	SSB	
IT9ORA			12	11									12	11	396	CW	
IK2VUC			9	7	2	2	1	1					36	10	360	SSB	
IK7RVY					4	4	4	3	1	1			9	8	216	SSB	
JA Japan																	
JA0RYN/7					1	1	12	10					13	11	429	CW/SSB	X
JH3WKE							7	6					7	6	126	CW	
JA9XBW					1	1	3	3					4	4	48	CW/SSB	
JK1ATT					1	1	2	2					3	3	27	CW	
K USA																	
K3ZO			34	20	17	11	55	19					106	50	15900	CW	X
K8JLF			15	10	14	10	40	19					69	39	8073	CW/SSB	X
KR4AN			16	11	11	8	39	17					66	36	7128	CW	X
W8DA					9	7	27	15					36	22	2376	CW	
KM5G					5	4	26	13					31	17	1581	CW	X
WC0Y/9			2	2	9	8	11	10					22	20	1320	CW/SSB	X
WZ9B			1	1	12	10	7	6					20	17	1020	CW	
KB0C							9	9					9	9	243	SSB	X
LA Norway																	
LA5LJA	8	8	10	8	18	12	26	18	25	13	22	14	109	73	23871	CW/SSB	X

Call	160m QSO	160m CT.	80m QSO	80m CT.	40m QSO	40m CT.	20m QSO	20m CT.	15m QSO	15m CT.	10m QSO	10m CT.	Total QSO	Total CT.	Score	Mode	Awards
LA7AK			14	11	15	11	38	19					67	41	8241	CW	
LA9CQ					7	7	21	17					28	24	2016	SSB	
LX Luxembourg																	
LX1TI			19	7	15	10							34	17	1734	CW/SSB	X
LZ Bulgaria																	
LZ2UZ	2	2	26	15	30	18	66	23	22	14	14	9	160	81	38880	CW/SSB	X
LZ1VA			30	17	34	18	49	20	17	12	2	2	132	69	27324	CW/SSB	
LZ2AU	2	2	23	17	21	16	43	20	14	11			103	66	20394	CW/SSB	
LZ2TF			5	5	15	13	40	18	28	17			88	53	13992	CW/SSB	
LZ2GS			11	9	20	14	31	17	7	5	7	5	76	50	11400	CW/SSB	
LZ1KWT					20	15	46	19					66	34	6732	CW/SSB	
LZ1BJ			4	4	1	1	24	15					29	20	1740	CW	
LZ4HI			12	10	9	5	1	1					22	16	1056	SSB	
LZ2LH			4	4	7	7	8	6					19	17	969	SSB	
OE Austria																	
OEM5SPW			18	13	55	24	12	10	4	3			89	50	13350	CW/SSB	X
OEM2RXN			21	16	17	11							38	27	3078	SSB	
OH Finland																	
OH6IU			15	10	10	8	39	21	2	2			66	41	8118	SSB	X
OK Czech Republic																	
OK1DRQ	24	18	70	25	69	24	49	23	13	9			225	99	65934	CW/SSB	X
OK1BA	3	2	40	20	80	26	59	24	28	16	3	3	213	91	58149	CW/SSB	
OK2BVG			50	22	59	22	44	22	25	10	1	1	179	77	41349	CW	
OK1KT	11	9	39	20	31	18	26	16	11	10	7	5	125	78	29250	CW/SSB	
OK1ACF	23	18	30	18	38	19	34	20					125	75	27675	CW	
OK2LC	6	6	25	14	48	22	42	23	3	3			124	68	25296	CW/SSB	
OK1DSA	6	5	17	12	29	18	55	22	11	7			118	64	22080	CW/SSB	
OK1ASG			25	17	23	16	35	17	11	8			94	58	16356	CW/SSB	
OK2WM	2	2	26	19	27	17	32	19					87	57	14877	CW/SSB	
OK1DG	9	9	27	18	28	14	17	10					81	51	12393	CW/SSB	
OK1FSM			12	11	28	21	26	18	7	5			73	55	12045	CW/SSB	
OK1OFM	2	2	10	7	48	23	13	10					73	42	9198	CW/SSB	
OK2AJ			8	7	32	16	28	18					68	41	8364	CW	
OK2BGK	12	9	57	25					1	1			70	35	7350	CW	
OK/LZ1EV			28	17	19	15	9	8					56	40	6720	CW/SSB	
OK2BUT			59	25									59	25	4425	CW/SSB	
OK1ABF	2	2	12	8	8	7	5	4	3	3			30	24	2160	CW/SSB	
OM Slovak Republic																	
OM7DX	17	12	57	25	61	23	76	23	17	11			228	94	64296	CW/SSB	X
OM1AA			13	9	32	19	36	20	2	2			83	50	12450	CW	
OM2SM			23	16	34	18	21	14					78	48	11232	CW	
OM1AW	7	6	25	18	10	8							42	32	4032	CW	
OM3TU					14	10							14	10	420	CW	
ON Belgium																	
ON6CW	19	14	48	21	51	22	16	12	21	15			155	84	39060	CW	X
ON7NQ	2	2	19	15	50	24	34	17	5	4	1	1	111	63	20979	CW/SSB	
ON4CAS			26	18	25	17							51	35	5355	CW/SSB	
ON4CU			18	14	17	12							35	26	2730	SSB	
ON7WF			1	1	8	8							9	9	243	CW	
OX Greenland																	
OX3KV					8	8	29	19					37	27	2997	CW/SBB	X

Call	160m QSO	CT.	80m QSO	CT.	40m QSO	CT.	20m QSO	CT.	15m QSO	CT.	10m QSO	CT.	Total QSO	CT.	Score	Mode	Awards
OZ Denmark																	
OZ8SW			8	7	25	15	31	14	20	11	5	4	89	51	13617	CW	X
OZ5UR			19	12	27	16	30	17	4	4			80	49	11760	CW	
OZ5ABD			29	18									29	18	1566	CW/SSB	
PA Netherlands																	
PA0HRM			18	11	33	19							51	30	4590	CW	X
PA3ESY			9	6	9	7	4	4					22	17	1122	SSB	
PA0KDM			10	8	6	6									672	SSB	
PA0IJM			14	10									14	10	420	CW	
PA3AFF			1	1	2	2			3	3			6	6	108	CW	
PY Brazil																	
PY2OU			1	1	6	6	3	3	2	2			12	12	432	CW	X
S5 Slovenia																	
S53EO	18	9	50	22	95	26	13	9					176	72	38016	CW/SSB	X
SM Sweden																	
SM0DZH			25	15	20	15	48	20	30	19	15	11	138	80	33120	CW/SSB	X
SM6ZN			4	4	16	11	36	14	20	12	19	12	95	53	15105	CW	
SM5ARL			14	12	9	8	12	10	3	3	10	8	48	41	5904	CW/SSB	
SM5RE			6	6	3	3	8	6	13	9	15	10	45	34	4590	CW	
SM0TGG							50	22					50	22	3300	CW	
SM5ACQ									13	11	11	8	24	19	1368	CW	
SM6PVB					19	12	2	2					21	14	882	CW/SSB	
SP Poland																	
SP7GAQ	18	16	34	20	49	21	46	24	36	19	13	10	196	110	64680	CW/SSB	X
SP5YQ	1	1	29	19	39	20	54	24	44	20	27	12	194	96	55872	CW/SSB	
SP4GDC			31	19	26	15	54	25	19	14	16	14	146	84	36540	CW/SSB	
SP1AEN					46	20	45	21	33	17	22	14	146	72	31536	CW	
SP2PI					25	17	51	21	45	17	22	12	143	67	28743	CW	
SP4GFG			7	7	16	12	39	19	27	14	20	15	109	67	21909	CW	
SP6FZA			24	15	25	16	31	19	17	12			97	62	17670	CW	
SP6CIK			1	1	42	20	29	17	19	13	1	1	92	52	14352	CW/SSB	
SP4ILY			21	14	19	15	19	16	6	6	6	6	71	57	12141	SSB	
SP6BAA			35	22	25	15	17	14					77	51	11781	CW/SSB	
SP8BAB					19	14	66	23					85	37	9435	CW	
SP5CGN					30	18	11	10	17	13	8	6	66	47	9266	CW	
SP9LDI			19	14	22	13	20	17					61	44	8052	SSB	
SP9MCU			24	17	7	7	14	12					58	46	8004	CW/SSB	
SP3BVA			15	12	18	13	16	13	3	3			52	41	6396	SSB	
SP8EEX			14	10	19	15	12	11					45	36	4860	SSB	
SP8OON			11	9	15	12	13	13	2	2			41	36	4428	SSB	
SP6BEN							56	23					56	23	3864	CW/SSB	
SP2WDW			13	10	8	8	19	14					40	32	3840	CW/SSB	
SP5NHI					15	12	20	7	13	3			48	22	3168	CW/SSB	
SP6CXH							42	23					42	23	2898	CW	
SP2EPV			23	18			12	9					35	27	2835	CW	
SP8HXN							45	20					45	20	2700	CW/SSB	
SP5ZR			11	10	6	6	7	7	4	3	1	1	29	27	2349	CW	
SP9AEP			1	1	12	10	12	12	4	4			29	27	2349	CW	
SP6CZ			9	9	21	15							30	24	2160	SSB	
SP9MDY					29	16	6	5					35	21	2205	CW/SSB	
SP5AHR			2	2	3	3	16	16	6	6			27	27	2187	CW	
SP9OJQ			7	6	19	14	3	3					29	23	2001	SSB	
SP3VT					16	13	13	8					29	21	1827	CW	
SQ9CAQ					31	17							31	17	1581	CW	
SP9EH			8	6			15	12					23	18	1242	SSB	
SP6EII			12	8	5	5							17	13	663	SSB	

Call	160m QSO	CT.	80m QSO	CT.	40m QSO	CT.	20m QSO	CT.	15m QSO	CT.	10m QSO	CT.	Total QSO	CT.	Score	Mode	Awards
T9 Bosnia																	
T95LGN			35	19	35	19	31	15					101	53	17059	CW/SSB	X
UA USSR Europe																	
UA4WGU	17	14	44	24	59	24	82	25	42	18	11	9	255	114	87210	CW/SSB	
RU6LWZ	11	11	10	9	34	22	45	21	8	6			100	69	20700	CW/SSB	X
RA3WA			24	17	32	20	31	19					87	56	14616	CW/SSB	
RX3AP					5	5	31	18					36	23	2484	CW/SSB	
RU4WE					5	5	14	12	7	7			26	24	1872	CW	
UA9 USSR Asia																	
RK9CWW	4	4	47	24	49	24	83	25	41	20	15	9	239	106	76002	CW/SSB	X
UA0SJ							16	14					16	14	672	CW/SSB	
RA9CKQ					8	6	2	2					10	8	240	CW/SSB	
RW9QA							4	4					4	4	48	CW/SSB	
UA2F Kaliningrad																	
UA2FB	2	2	53	23	38	20	53	24	40	17	18	11	204	97	59364	CW/SSB	X
UB Ukraine																	
UT5UGR	22	16	47	21	52	22	72	24	48	21	12	10	252	114	86184	CW/SSB	X
US6UN	13	10	46	23	41	20	56	19	43	18	11	7	210	97	61110	CW/SSB	
UR4PWC			28	16	42	21	79	25	42	18	20	9	211	89	56337	CW/SSB	
UX1UA	9	9	29	17	37	23	54	20	31	15	10	7	170	91	46410	CW/SSB	
UR5UW	5	2	34	21	28	18	35	19	38	18	20	12	160	90	42390	CW/SSB	
UX1HW			35	22	42	22	60	20	37	18			174	82	42312	CW/SSB	
UX1HA							25	20					25	20	1500	CW	
UR5FCM			7	7					7	6			14	13	546	CW	
UC Belarus																	
EW8BL	13	10	13	10	13	11	36	22	30	16	17	11	122	80	29280	CW/SSB	X
EW8DA							10	8	1	1			11	9	297	SSB	
UD Azerbaijan																	
4K9W					2	2	10	9					12	11	396	CW	X
UP Lithuania																	
LY2FN			15	12	20	14	41	20					76	46	10948	CW	X
LY1FM			10	9	21	16							31	25	2325	CW	
LY1DR					6	6	12	10					18	16	768	CW/SSB	
LY3CL							1	1					1	1	3	SSB	
UQ Latvia																	
YL2CV			37	20	21	16	39	20	40	20	18	10	155	86	39900	CW	X
YL2EC	3	3	21	16	18	13	18	12	40	20	7	7	107	71	22791	CW/SSB	
YL2UZ			38	20	47	21	26	15					111	56	18648	CW	
UR Estonia																	
ES5DE			26	18	18	12	53	24	11	8	11	8	119	70	24990	CW/SSB	X
VE Canada																	
VD2GSX							20	15					20	15	900	SSB	X
VU India																	
VU2UR							1	1	15	13			16	14	672	CW	X
YO Romania																	
YO2DFA			4	4	36	20	36	13					76	37	8436	CW/SSB	X
YO2BEH	2	2	2	2	18	15	14	12					36	31	3348	CW/SSB	
YO9IAB			9	8									9	8	216	SSB	

Call	160m QSO	CT.	80m QSO	CT.	40m QSO	CT.	20m QSO	CT.	15m QSO	CT.	10m QSO	CT.	Total QSO	CT.	Score	Mode	Awards
YU Yugoslavia																	
YU1AAV			102	23	150	21	126	20	54	10			432	74	95904	CW	X
YU1JU			43	21	38	21	52	18	16	16			149	76	33972	CW/SSB	
YU1BX	17	16	28	15	40	21	36	17	14	9			135	78	31590	CW	
YU1GN	14	10	32	19	39	22	21	14	13	10			119	75	26775	CW/SSB	
YU7SF			6	5	27	16	21	16	3	3			57	40	6840	CW	
Category QRP																	
DL6DSA			10	8	25	14	33	17					68	39	7956	CW	X
DF3OL	1	1	18	13	11	8	4	4					34	26	2652	CW	
SP4CMW													6	6	108	SSB	X

Checklogs: DL3ARX, IT9WCS, SM3AHM, SP7FGA, DL5ST, EW8CM, SP7BDS, IK4NYR, EA3AHQ, SP6CES, LA5CBA, OK2PO, UA3YKG, IYOTCI, OM3-28013, SP9DTH, DL5JRA, SP6DMJ, SP5TZC, IT9VPE, DH2URF, SM4CTI, LZ1YW, OM3YK, UR5FCD, UA4YG, SM0ARR, EA1EVN.

SWL																	
LYR 794	25	18	51	21	57	21	49	23	26	15	14	11	222	109	72594	CW/SSB	X
UA1 143-1	4	4	33	23	44	21	34	19					115	67	23115	CW	X
SP 3003 LG			26	17	35	20	31	20	2	2			94	59	16638	SSB	X
ONL 383			45	19	43	24	15	10					103	53	16377	CW/SSB	X
OM3 0001			30	18	19	15	25	17	3	3			77	53	12243	SSB	X
USE 699			14	12	33	18	28	18	3	3			78	51	11934	CW/SSB	X
F 11734	5	5	35	21	30	18	8	5					78	49	11466	CW/SSB	X
I3 325/VE	7	7	32	18	37	20	2	2					78	47	10998	CW	X
SP4 208			11	10	16	12	24	15	11	10			62	47	8742	CW/SSB	
DE4ASS			25	17	24	13	9	8	3	3	3	2	64	43	8256	SSB	X
SPL 2100189			15	21	41	7	22	4					78	32	7488	SSB	
F 14314	4	4	26	14	25	13	8	8					62	39	7254	CW/SSB	
F10828			28	17	26	17	5	5					59	39	6903	SSB	
DH2URF			5	5	21	14	28	16	4	4			58	39	6786	CW	
UA9 154800					16	14	33	20					49	34	4998	CW/SSB	X
RA9 000KN					8	7	22	14	5	5			35	26	2730	CW/SSB	
I2 04140			4	4	11	9	5	3					20	16	960	SSB	
ONL 2259			10	9	3	3							13	12	468	SSB	

Checklog SWL: YI1RS1115, OM3 28013

Die Diplomecke von HB9CSA DL4FDM

Diplome aus aller Welt

Worked EI Couties Award (WEIC)
Das WEIC-Diplom wird von der Irish Radio Transmitter Society (IRTS) herausgegeben und kann von allen lizenzierten Funkamateuren und SWLs beantragt werden.

Grunddiplom:
Es sollen mindestens 20 verschiedene EI/EJ-counties gearbeitet oder gehört werden.
All 26 Sticker:
für QSL-Bestätigungen aus allen 26 EI/EJ-couties.
Es zählen alle Verbindungen mit EI/EJ-Stationen nach dem 1. Januar 1982.

Für den Antrag wird benötigt:
Eine detaillierte Liste der Verbindungen, geprüft und bestätigt beim nationalen Diplom-Manager (HB9MX) oder eine QSO-Liste zusammen mit den QSL-Karten.

Das ganze schickt man mit der Diplomgebühr von 3 irischen Pfund oder 10 IRCs (Rückporto für die QSL-Karten!) an:

The WEIC Awards Manager
Irish Radio Transmitter Society
P.O. Box 462
Dublin 9
Irland

EI/EJ-counties:
Carlow, Cavan, Clare, Cork, Donegal, Dublin, Galway, Kerry, Kildar, Kilkenny, Laois, Leitrim, Limerick, Longford, Louth, Mayo, Meath, Monoghan, Offaly, Roscommon, Sligo, Tipperary, Waterford, Westmeath, Wexford, Wicklow.

1000 Jahre Österreich-Diplome
Die nachfolgenden Ausschreibungen konnte

man bereits letztes Jahr im old man finden.
Der starken Nachfrage wegen, werden sie hier nochmals veröffentlicht.
Der ÖVSV hat nachträglich die Regeln geändert und akzeptiert nun als Diplomantrag einen Logbuchauszug.
Leider machen recht wenige OEs Gebrauch davon, den Sonderprefix zu benutzen.
Einer der Gründe des «Nichtsonderprefixbenutzens» ist wie 1991 in der Schweiz Unwissenheit.
Auch fürs HE7-Rufzeichen erhaltene Karten zählen genauso für alle Diplome (DXCC, WAZ, etc.), wie die Karten mit dem «normalen» HB9-Prefix.
Die Diplome werden aus Anlass der 1000-Jahr-Feier Österreichs herausgegeben und können von allen lizenzierten Funkamateuren und SWLs beantragt werden.
In der Zeit vom 1. Januar 1996 bis zum 31. Dezember 1996 dürfen österreichische Amateurfunkstationen den Präfix OEM anstelle OE verwenden.

WOEM-Worked OEM Stations
Es sollen 20 verschiedene OEM-Stationen, davon jeweils mindestens drei aus den Rufzeichengebieten OEM1 und OEM3 gearbeitet/gehört werden.
Es gibt keine Band- oder Betriebsartenbeschränkungen. Anträge gehen in Form eines Logbuchauszuges und der Gebühr von 10 IRCs, 100 österreichischen Schillingen, DM 10.– oder 10 US-Dollars an:
Ö.V.S.V. Diplom-Manager
Theresiengasse 11
A-1180 Wien
Österreich

MOEM–Worked 1000 OEM Points
Für dieses Diplom müssen insgesamt 1000 Punkte nach folgendem Punkteschema erarbeitet werden: Stationen aus OEM4, OEM7 und OEM9 zählen 20 Punkte je QSO.
Stationen aus OEM1, OEM2, OEM3, OEM5 und OEM6 zählen 30 Punkte je Verbindung. Clubstationen erkennt man am X als erstem Buchstaben im Suffix (z. B. OEM1XDC, OEM1XHQ, etc). Es sollen mindestens fünf verschiedene Rufzeichengebiete gearbeitet werden.
Es gibt keine Band- oder Betriebsartenbeschränkungen. Diplomantrag wie beim WOEM.

Deutsches Insel Diplom
Der DARC e.V., Ortsverband Oranienburg, gibt dieses Diplom an alle lizenzierten Funkamateure und SWLs heraus.
Gewertet werden alle bestätigten Verbidungen nach dem 1. Januar 1994 mit Stationen auf deutschen Inseln.
Für den Diplomantrag muss eine bestimmte Anzahl von Inseln und Punkten erreicht werden. Jede bestätigte Insel zählt einen Punkt.
Stationen auf Bohrinseln und Leuchttürmen zäh-

len drei Punkte.
Es gilt die Inselliste des deutschen Inseldiploms.
Für das Grunddiplom benötigen:
DL-Stationen mindestens 6 Inseln und 8 Punkte
EU-Stationen mindestens 4 Inseln und 6 Punkte
DX-Stationen mindestens 2 Inseln und 4 Punkte
Inseln/Punkte für höhere Diplomklassen:

Sticker:	DL	EU	DX
3. Klasse	12/16	8/12	4/8
2. Klasse	18/24	12/18	6/12
1. Klasse	24/32	16/24	8/16

Obligatorisch ist jeweils eine Verbindung mit einer Insel in der Nord- und der Ostsee.
Für höhere Diplomklassen gilt, dass die Inseln in der Nord- und Ostsee mit mindestens 25 % vertreten sein müssen.
Der Diplomantrag geht in Form einer GCR-Liste (eine geprüfte Aufstellung vorhandener QSL-Karten) mit der Gebühr von DL-Stationen DM 10.–, ausländische Stationen DM 15.–, 10 USD oder 8 IRCs an folgende Anschrift:

Peter Seifert (DL2MX)
Postfach 1124
D-16535 Hohen Neuendorf

Zum Erwerb höherer Diplomklassen ist ebenfalls eine vollständige GCR-Liste notwendig:
Die Gebühr für Sticker beträgt für DL-Stationen DM 3.–, für Ausländer DM 4.–, 3 USD oder 2 IRCs.

National Field Day 1996

Der liebe Petrus war eindeutig kein Funkamateur. Es sind sicher Jahre her, seit es an einem Field Day keinen Regen gab. Viele Stationen wurden am Samstag von Regenschauern heimgesucht. Einigen kam es sicher komisch vor, dass das ehemalige Call der USKA (HB9AA), «on the air» war. Die Operators aus dem Welschland kamen, sahen und siegten.

Single Op.

		160m			80m			40m			20m			15m			10m			Total			Total	
Call	KL	/P	EU	DX	/P	EU	DX	/P	EU	DX	/P	EU	DX	/P	EU	DX	/P	EU	DX	/P	EU	DX	QSO	Points
1. HB9IAB/P	GE	73	2		69	31		136	41	1	39	22	9	1	1		4			322	97	10	429	1727
2. HB9IQP/P	ZH	34			67	4		92	17		4			4			1			240	38		278	1238
3. HB9TU/P	LU	26	1		29	2		111	12		32	9	1							198	24	1	223	1016
4. HB9CUB/P	BE				56	4		85	9		25	10								166	23		189	858
5. HB9BXE	LU				27	2		50	2		31	2		1			4			113	6		119	571

Multi Ops.

1. HB9AA/P	VD	103	3		130	56	5	174	107	10	134	88	47	14	6		6	2		561	262	62	885	3191
2. HB9CW/P	LU	107	14		177	56	10	159	72	12	91	50	45				6			540	192	67	799	3026
3. HB9AJ/P	AG	117	4		183	56	10	163	82	3	51	40	9	16	7					530	189	22	741	2883
4. HB9D/P	ZH				202	56	5	202	117	23	86	45	26	1	1					491	219	54	764	2782
5. HB9AG/P	AG	85	1		161	19	3	191	90	1	65	28	25							502	138	29	669	2706
6. HB9ABO/P	ZH	104	4		131	22	1	171	53		77	34	7	10	6		14	2		509	121	8	638	2682
7. HB9RF/P	ZG	75	2		134	26	5	136	69	9	64	32	13	18	9					427	138	27	592	2327
8. HB9Z/P	ZH	101	5	1	130	38	1	114	22	1	37	23	3							382	88	6	476	2010
9. HB9H/P	TI	32			80	8	1	154	58	1	75	41	12							341	107	14	462	1840
10. HB9BA/P	SO	62			81	14		128	61	1	56	51	7	2			4	1		333	127	8	468	1808
11. HB9CQL/P	BL	58	3		93	54		103	68		50	23	14	5	3		3	1		312	152	14	478	1740
12. HB9Y/P	VS	33			71	3		136	35		67	23	3							307	61	3	371	1602
13. HB9LU/P	LU	50			99	21		72	20		52	41	2	4	1		3			280	83	2	365	1487
14. HB9N/P	BE	108	6		110	11	3	99	25	5	65	28	4	4	1					386	71	12	469	1253
15. HB9W/P	ZH				63	9		90	25	1	42	28	1	2	1					197	63	2	262	1058
16. HB9BSL/P	SO	10			39	5		47	21	3	35	34	2	5	6		6			142	66	5	213	786
17. HB9FG/P	FR				43	5		52	26		10	10	1							105	41	1	147	568
18. HB9G/P	VD				5	2		47	5		35	8	2	2						89	15	2	106	464

QRP-Stationen

1. HB9KT/P	AG				116	11		75	8	3	30	17	1							221	36	4	261	1149
2. HB9R/P	BE	44			69	2		53	7		33	20	1				6			205	29	1	235	1056
3. HB9KX/P	BE				21			27			28	5	2	6	6		1			83	11	2	96	430
4. HB9AYZ/P	TG							24	5		15	6								39	11		50	206
5. HB9ANW/P	VD	4			13	2		9	1		6	5								32	8		40	168
6. HB9QA/P	BE	4			5			2			11	2								22	2		24	112

Stationen, Operators

Call	Equipment	Power	Operators
HB9AA/P	TS-870S, Linear, Dipole, Beam	800 W	ARF, CGL, DCM, IAE
HB9ABO/P	IC-751, Linear, Dipole	800 W	ABO, AFH, AGH, BGG, BGL, CGA
HB9AG/P	TR-7, SB-1000, Dipol, Beam	600 W	AQA, CKF, CMI, DFD, FAP, LEB, LES
HB9AJ/P	TR-7, Linear, Dipole, Beam	750 W	IR, UH, AQF, CJJ, CJR, CTU, CZF, DHI, KAM, KAQ
HB9ANW/P	Homemade, Dipol	2 W	ANW
HB9AYZ/P	Homemade, Dipol	1 W	AYZ
HB9BA/P	IC-751, Linear, Dipol, Vertical	400 W	KS, BAP, BAT, COZ, FMD, FMJ, FMU
HB9BSL/P	Dipol, Vertical	100 W	CFF, DJS, EAT, EBK, EBT, EBY, EBZ
HB9BXE/P	FT-757GX, Vertikal, Fuchsantenne	80 W	BXE
HB9CW/P	FT-990, Linear, Delta Loop, Beam	500 W	BBD, DDZ, JAX
HB9CQL/P	FT-902DM, Dipole, Beam	100 W	CQL, DIF
HB9CUB/P	FT-757, FD-4	50 W	CUB
HB9D/P	Omni 5, Linear, Delta Loop	500 W	AFM, AMA, BEC
HB9FG/P	IC-728, Dipol, Vertical	100 W	BQP, HFM, HFN
HB9G/P	IC-765, FD-4	100 W	PO, IAL, IBG, IBI
HB9H/P	FT-757GX, Linear, Dipole	400 W	AIB, AJM, ALM, CIP, FAQ
HB9IAB/P	TS-870S, Linear, Dipol, Beam	800 W	IAB
HB9IQP/B	TS-830S, Lazy Loop	100 W	IQP
HB9KT/P	HW9, Dipol	5 W	KT, AKB
HB9KX/P	HW9, Fuchsantenne	3 W	KX
HB9LU/P	FT-1000MP, Dipole	100 W	AUR, BNP, CNV, DBK, DCV, JBK, JBO
HB9N/P	FT-1, Linear L7, Delta Loop, Quad, Dipol	500 W	AGA, DGY
HB9QA/P	TS-830S, FD-4, LW	5 W	QA
HB9R/P	FT-890AT, FD4, 80m LW	5 W	HVJ
HB9RF/P	Corsair II, Delta Loop	100 W	BOM, BUI, DJC, JAI, JBI, MO, NL
HB9TU/P	IC-725, LW	100 W	TU
HB9W/P	ICOM, Dipole, Vertical	100 W	AHD, BHW, CXR, JNX
HB9Y/P	TS-440, FD-4, Vertical	100 W	DBC, HQW, HQX
HB9Z/P	IC-735, Dipole, Vertical	100 W	RE, XJ, AWK, BOL, CVQ, LDT

Kommentare der Teilnehmer:

HB9D/P: «Es war ein optimaler NFD. Ein Artistenstück, den 20m hohen Steckmast ohne Bruch aufzustellen. Am Waldrand mit der Steinschleuder den Silk mit Blei beschwert, hoch in einen Baum zu schiessen und das Abspannseil nach zu ziehen. Den Multi-Band Delta-Loop aufzuhängen. Station im Baucontainer einzurichten, Generator installieren etc.» Und los gings. Laut Chronik hatten wir seit Jahren noch nie so viele Verbindungen getätigt. Dank der guten Mannschaft (auch jene im Hintergrund) lief alles optimal. Auch das Kulinarische kam nicht zu kurz. Und das Wetter spielte auch einigermassen mit. **HB9TU/P:** Der NFD 1996 ist vorbei. Hat aber riesig Spass gemacht bei mittelguten Condx. Dafür waren sehr viele /P Stationen QRV und das 40m-Band war ideal für EU. Ich hatte ein «Wunder-QTH» und vermutlich als einzige Station einen persönlichen Butler (HB9AOX), der es sogar fertiggebracht hat, zum Essen vorgewärmte Teller hervorzuzaubern. Er ist für den NFD 1997 schon wieder unter Vertrag. **HB9AA/P:** Pour le baptême sur l'air de HB9AA, Zeus et Bacchus étaient au rendez-vous. Mauvaise propagation mais ambiance excellente! Merci à tous et à l'année prochaine. **HB9ABO/P:** Erneut waren die Bedingungen auf den höheren Bändern miserabel. Wie 1993 hat das 40m-Band die Hauptlast des Verkehrs getragen. Für die Airport Dippers kam dazu, dass nach der Hälfte des Contests die Leistungsendstufe ausfiel. **HB9Z/P:** Condx auf 15 und 10m nicht gut. Das nächste Jahr mit besseren Antennen. WX war nicht schlecht, heftiger Regen in der Nacht. Zum Glück keine Gewitter. **HB9Y/P:** Wir mussten auf unsere beiden erfahrensten Ops HB9BJ und HB9BTX verzichten. Zum Glück hat HB9DBC, ein Heimwehwalliser aus dem Waadtland unser Handtastenteam ideal ergänzt (er arbeitet sonst mit Keyer). Auch hinter den Kulissen wurde ganze Arbeit geleistet. Auch ihnen ein besonderer Dank.

HB9AA/P – NFD 1996
HB9DCM, HB9ARF, HB9CGL, HB9SJY

Fazit: Der NFD war für uns alle ein wunderschönes Erlebnis mit Grillplausch und unendlich langen Plaudereien. Wir werden nächstes Jahr voraussichtlich wieder mitmachen, auch wenn ein Platz in den vorderen Rängen für uns nicht drinliegt.

CALENDAR

Juli/juillet 1995

13./14.	1200–1200*	IARU Championship CW/SSB, 1.8–28 MHz
21.	0600–1000*	NMD CW, 3.5 MHz
20./21.	1500–1500*	QRP Sommer Contest AGCW, 3.5–28 MHz
27./28.	1200–1200*	IOTA Contest CW/SSB, 3.5–28 MHz

August/août 1995

3.	1000–2200*	European Championship and Mixed 1.8–28 MHz HF CW/SSB
17.	1200–1200*	Keymans Contest CW only, 1.8–28 MHz

Es werden nur Wettbewerbe ausgeschrieben, bei welchen die Originalausschreibung vorliegt.

VHF·UHF·MIKROWELLEN

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

Mini-Contest

Daten und Zeiten:
Kategorie 5:
3. August 1996, 0700-0930 UTC
Kategorien 7, 11:
3. August 1996, 0930-1200 UTC
Kategorie 3:
4. August 1996, 0700-0930 UTC
Kategorie 1:
4. August 1996, 0930-1200 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 19. August 1996 (Poststempel) an den UKW-Verkehrsleiter Rudolf W. Heuberger (HB9PQX), Buchserstrasse 7, 5034 Suhr, zu senden.

Der UKW-Verkehrsleiter

Dates et heures:
Catégorie 5:
3 août 1996, 0700-0930 UTC
Catégories 7, 11:
3 août 1996, 0930-1200 UTC
Catégorie 3:
4 août 1996, 0700-0930 UTC
Catégorie 1:
4 août 1996, 0930-1200 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 19 août 1996 (cachet de la poste).

Le responsable du trafic OUC

Erstverbindung: **144 MHz EME** HB9CRQ – 5B4/DL5MAE 23. 5. 1996 Zypern

VHF-Wettbewerb der IARU Region 1
Concours VHF de l'IARU région 1

Datum/Zeit: 7. September 1996, 1400 UTC bis 8. September 1996, 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).

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 in **zwei Exemplaren** bis zum 23. September 1996 (Poststempel) an den UKW-Verkehrsleiter Rudolf W. Heuberger (HB9PQX), Buchserstrasse 7, 5034 Suhr, zu senden.

Der UKW-Verkehrsleiter

Date/heure: 7 septembre 1996, 1400 UTC au 8 septembre 1996, 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 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 en **double exemplaire** au responsable du trafic OUC Rudolf W. Heuberger (HB9PQX), Buchserstrasse 7, 5034 Suhr au plus tard le 23 septembre 1996 (cachet de la poste).

Le responsable du trafic OUC

Fernseh-Wettbewerb der IARU Region 1
Concours de télévision de l'IARU région 1

Datum/Zeit: 14. September 1996, 1800 UTC bis 15. September 1996, 1200 UTC

Stationsidentifikation über Videosignal: Rufzeichen und Locator

Kontrollgruppen: Die bei jeder Verbindung auszutauschende Kontrollgruppe setzt sich wie folgt zusammen:

1. Vom Teilnehmer beliebig gewählte, für jedes Frequenzband unterschiedliche, konstant bleibende vierstellige Codenummer, bestehend aus ungleichen, sich nicht in auf- oder absteigender Reihenfolge folgenden Ziffern (z.B. 3852; nicht zugelassen z.B. 2222, 5678, 8765). Die Codenummer darf ausschliesslich mittels des Videosignals übermittelt werden.
2. Bild- und Tonrapport (B0-B5, T0-T5), laufende dreistellige Verbindungsnummer und Locator des eigenen Standortes (z.B. B4T5 001 JN37TL, bei Farbempfang B4T5C 001 JN37TL). Auf jedem Frequenzband ist mit der Numerierung bei 001 zu beginnen.

Reglement: Das Reglement kann beim UKW-Verkehrsleiter bezogen werden.

Date/heure: 14 septembre 1996, 1800 UTC au 15 septembre 1996, 1200 UTC

Identification de la station par le signal video: Indicatif et Locator.

Groupes de contrôle: Un groupe de contrôle est échangé lors de chaque liaison, se composant comme suit:

1. Un numéro de code quelconque, choisi par le participant, différent pour chaque bande de fréquence, demeurant constant, composé de quatre chiffres non-identiques ne faisant pas partie d'une suite ascendante ou descendante (par exemple 3852; non admis par exemple 2222, 5678, 8765). Le numéro de code doit être exclusivement transmis à l'aide du signal vidéo.
2. Rapport d'image et de son (B0-B5, T0-T5), numéro de la liaison à trois chiffres, commençant par 001 sur chaque bande de fréquence, et Locator du propre emplacement (par exemple B4T5 001 JN36HO, lors de la réception en couleur B4T5C 001 JN36HO).

Règlement: Le règlement peut être obtenu au-

Rapporte: Die Rapporte sind in **zwei Exemplaren** bis zum 30. September 1996 (Poststempel) an den UKW-Verkehrsleiter Rudolf W. Heuberger (HB9PQX), Buchserstrasse 7, 5034 Suhr, zu senden.

Der UKW-Verkehrsleiter

Rapports: Les rapports doivent être envoyés en **double exemplaire** au responsable du trafic OUC Rudolf W. Heuberger (HB9PQX), Buchserstrasse 7, 5034 Suhr au plus tard le 30 septembre 1996 (cachet de la poste).

Le responsable du trafic OUC

VHF/UHF/µWave Contest (4/5 May 1996)

Category 1: 144 MHz single operator

	Call	Loc	Height	QSO	Score	BestDX	Loc	Call	TRX Pwr Ant Preamp
1	HB9CNY/p	JN36WU	1400	198	54179	735	JO33KK	PI4GN	FT480 100 9Y yes
2	HB9STY	JN36IP	149	485	25783		JO70UK	OL5T/p	IC275H 150 2*15Y 20dB
3	HB9AOF	JN36AD	412	105	25810	638	JN69QB	OK1OXX/p	FT726 250 21Y BF981
4	HB9BZA	JN36BE	460	54	17774	629	JN69QB	OK1OXX/p	FT726R 1k 11Y 3SK97
5	HB9WNA	JN37OB	450	65	14006	601	JN03PO	F8CH	TS700 70 17Y none
6	HB9RNL	JN37SN	274	51	13462	669	JO43WJ	DL0OU/p	FT736 160 11Y 20dB
7	HB9XBQ	JN47DK	370	60	12671	543	JN63GN	I5BQW/p6	FT736R 100 2*10Y SSB
8	HB9XBY	JN47AI	415	52	10688	534	JO42NC	DF0RI	IC820H 35W div. -
9	HB9HLL	JN36KX	490	28	8572	718	JN79UQ	OK1KWP/p	FT736R 220 2x12Y 20dB
10	HB9ZGA	JN47CH	543	45	6812	499	JN63BS	I4KLY	FT736 25 10X 15dB
11	HB9TBI	JN36RW	528	20	3622	479	JO50JP	DL0GTH	FT736 70 8Y MicroAmp
12	HB9KOP	JN47QK	740	27	3051	376	JO40AQ	DF0IT	IC202 2.5 HB9CV -
13	HB9ZHC	JN47FL	450	35	2968	319	JN68GI	DK0OG	TR9000 80 6Y -
14	HB9WBP	JN47DB	430	17	1970	294	JN44SN	IK1PCA/p	FT290 25 HB9CV -

Category 2: 144 MHz multiple operators

1	HB9JNX	JN47QG	2500	400	107586	793	JO44OJ	DF0NF	IC735+LT2S 300 2*10Y -
2	HB9AQ/p	JN37XA	1408	158	38259	825	JN99FW	OL7Q/p	IC211E 80 16Y
3	HB9SZA/p	JN47DN	560	123	29601	658	JO43WJ	DL0OU/p	IC781+XV 20 8Y ?
4	HB9BI	JN36QR	1450	41	13590	649	JO61LG	DL1VPL	TS700G 150 13Y SSB
5	HB9QK	JN46KA	550	110	13495	444	JN63HB	IW0RFK	TR751E 200 17Y ?
6	HB9RP	JN47DB	440	60	12563	479	JO31OH	DL0VR/p	FT290 25 HB9CV no

Category 3: 432 MHz single operator

1	HB9ONO	JN37MD	1600	50	11525	698	JO43KH	DL8QS	IC970H 30 21Y Landwehr
2	HB9RNL	JN37SN	274	13	3335	549	JO21BX	PA3BPC/p	FT736 100 19Y 20dB
3	HB9BZA	JN36BE	460	10	3112	679	JO60JJ	OK2KKW	FT726R 1k 19Y 3SK97
4	HB9HLL	JN36KX	490	6	1761	577	JN78DK	OE5VRL/5	FT736R 25 4x19Y MGF1302
5	HB9ZGA	JN47CH	543	8	796	321	JN44GK	IW1QBJ/1	FT736 25 10X 10dB

Category 4: 432 MHz multiple operators

1	HB9BA/p	JN37SG	1284	169	47633	793	JO53WU	DL0OU/p	IC402 400 2x19Y MGF1502
2	HB9AQ/p	JN37XA	1408	28	3851	516	JO60JJ	OK2KKW	TR851E 25 21Y no
2	HB9BI	JN36QR	1450	2	505	217	JO40XL	DK2XZ/p	IC490 200 19Y SSB

Category 5: 1.2 GHz single operator

1	HB9AMH/p	JN37OE	1300	46	12006	578	JO22OF	PA0EZ	IC202+XV 400 1D7 MGF1302
2	HB9RNL	JN37SN	274	6	354	96	JN38OJ	F5MKD	FT736 50 26Y 20dB

Category 6: 1.2 GHz multiple operators

1	HB9BI	JN36QR	1450	14	2944	386	JN49WS	DG5NEX	IC1271 80 2*H SSBelectronic

Category 7: 2.4 GHz single operator

1	HB9AMH/p	JN37OE	1300	3	289	135	JN48FB	DJ5AP/p	IC202+XV 20 1D7 1dBNF
2	HB9GBT/p	JN36QR	1480	1	53	53	JN37OE	HB9AMH/p	XV+FT790 .5 D6

Category 11: 5.6 GHz single operator

1	HB9AMH/p	JN37OE	1300	3	573	345	JO40FE	DJ1RV	IC202+XV 15 1D 2.8dBNF
2	HB9GBT/p	JN36QR	1480	1	53	53	JN37OE	HB9AMH/p	XV+IC202 2 D6

Category 13: 10 GHz single operator

1	HB9AMH/p	JN37OE	1300	19	4562	406	JO40XT	DL6NAQ/p	FT290+XV 12 D9 1dBNF
2	HB9GBT/p	JN36QR	1480	6	1200	330	JN49IN	DL3NQ	XV+IC202 .5 D6

Category 15: 24 GHz single operator

	Call	Loc	Height	QSO	Score	BestDX	Loc	Call	TRX Pwr Ant Preamp
1	HB9GBT/p	JN36QR	1480	53	53		JN37OE	HB9AHM/p	XV+IC202 .1 D6
1	HB9AMH/p	JN37OE	1300	1	53	53	JN36QR	HB9GBT/p	FT290+XV 3 1D2 2dBNF

Operators of multi op stations (Call: 1st.OP; OPs.)

HB9AQ/p: HB9GAL; HB9PRH HB9DHX HB9UGC HB9DCW HB9PPQ HB9CII HB9CCZ HB9CGQ HE9NEA.
HB9BA: HB9PYY; HB9CNX HB9COZ HB9FMD HB9ONC HB9ONE.
HB9BI: HB9TCT; HB9RLM HB9TCC HB9FMB HB9RLJ HB9GBD HB9TBK.
HB9JNX: HB9JNX; HB9AHD HB9BHW HB9DKZ.
HB9OK: HB9OAU; HB9OCW HB9ODD HB9OCZ HB9PUE.
HB9RP: HB9DFA; HB9RJU HB9RJT HB9WBP.
HB9SZA: HB9SZA; HB9ZFL.

Abbreviations

Y	Yagi antenna; 4*21Y array of 4 antennas with 21 elements
X	X-Yagi
n*Hnp	Array of n Helix, n turns, polarization Horizontal, Vertical, Left turn, Right turn, Switchable
H	Helix, 2*H array of 2 antennas
Pwr	specified in watts, 10m means 10mW
XV	Transverter
Preamp	Type, gain, brand or type of active element or noise figure (p.e. 0.5dB NF) may be specified

Stimme zum Contest vom 4./5. Mai 1996

Auch dieses Jahr hat der AFCS (Amateurfunk Club Sensetal FR/BE) mit vollem Engagement am Contest teilgenommen. Unser Standort ist seit 18 Jahren der Napf im Kanton Bern (JN37XA) mit 1408m asl. Am Freitagmorgen wurde sämtliches Material auf den Napf transportiert und installiert. In all den Jahren durften wir immer auf das äusserst zuvorkommende Gastrecht des Hoteliers Hirschi zählen, das wir hier einmal mehr verdanken möchten. Am Samstagmorgen wurde mit vereinten Kräften unser 15 Meter hoher Antennenmast gestellt und dies bei starkem Wind und Schneetreiben. Nach 2 Stunden Wettbewerb stellte sich schon heraus, dass dieses Jahr nicht ganz so viele weite Verbindungen zustande kommen werden. Aber das unterschiedliche Wetter, vom Schnee bis zum Sonnenschein auf dem Napf, hat uns alle bei sehr guter Laune gehalten und der Contest war im Fluge vorbei.

René Blanchard, HB9GAL

IARU Region 1 VHF/UHF/Microwaves Contest 1995

Folgende Clubs und Funkamateure aus der Schweiz haben Ränge in der Gesamtauswertung erklommen und erhalten vom Veranstalter ein Diplom:

Category 144 MHz multi operators:
HB9WW/p 2nd place

Category 10 GHz single operator:
HB9MIN/p 1st place

Category Overall single operator:
HB9MIO/p 3rd place

Ich gratuliere zum errungenen Erfolg recht herzlich im Namen des USKA Vorstandes.

UKW-Verkehrsleiter:
Rudolf W. Heuberger, HB9PQX

Results IARU Region 1 Telegraphy Contest 1995

Section A - single operator

place	call	loc	qso	score
1	OK1MAC/p	JN79IO	356	113593
2	F6HPP/p	JN19PG	297	112132
3	DL1GBQ/p	JN48NC	274	101164
4	DJ0WW/p	JO40BC	310	100408
41	HB9KAB/p	JN47OJ	136	47069
143	HB9BQU	JN37VD	52	13724
272	HB9IAB	JN36BE	8	1294

(295 participants)

Section B - multi operators

1	DK0BN/p	JN39VX	408	143331
2	DK0OG	JN68GI	379	135866
3	DF0TAU	JO40QO	365	121616
4	DK0OX	JN48GT	336	119798
31	HB9BHW	JN47HM	172	60003
56	HB9G/p	JN36BK	124	44662
93	HB9HFM/p	JN36PQ	32	8753
94	HB9IAE	JN36CK	42	8573

(115 participants)

Aufruf

UKW-Tagung 1996

Ich möchte die UKW-Tagung vom 12. Oktober 1996 mit einem oder zwei Vorträgen auflockern, die je 10 bis 20 Minuten dauern. Bitte senden Sie mir Vorschläge. Falls Sie einen Vortrag in deutsch oder französisch halten möchten, bitte ich um Zusendung einer kurzen Zusammenfassung an:
Rudolf W. Heuberger, Buchserstrasse 7, 5034 Suhr.

Results ARRL EME Contest 1995

Single Operator, Multiband

place	call	score	qso	band
1	OE5JFL	2209k	70	144 MHz
			101	432 MHz
			64	1.2 GHz
2	SM2CEW	1326k	95	144 MHz
			55	432 MHz
			20	1.2 GHz
3	EA2LU	512k	93	144 MHz
			16	432 MHz
4	SM3AKW	437k	50	432 MHz
			43	1.2 GHz
11	HB9SUL	105k	30	144 MHz
			9	432 MHz

(20 participants)

Single Operator, 144 MHz

1	W5UN	982k	209
2	SM5BSZ	791k	172
3	S51WV	550k	141
4	HB9CRQ	545k	133
5	KN6M	462k	110

(56 participants)

Single Operator, 1.2 GHz

1	OE9XXI	246k	77
2	OZ4MM	216k	72
3	F1ANH	186k	60
4	KB2AH	162k	58
7	HB9BHU	120k	46
13	HB9BBD	92k	42

(25 participants)

No swiss stations in other categories.
Source: QST May 1996 p.118

Sporadic-E

Folgende Sporadic-E-Verbindungen konnten bereits im Mai von JN37SM aus gemacht werden (mit vier Öffnungs-Tagen in diesem Monat, eine bisher recht seltene Angelegenheit).

DATE	UTC	CALL	MODE	RPRT	LOC	DIST
18.05.96	08.57	9H5L	SSB	59/59	JM75fv	1412
	09.00	9H1ET	SSB	59/59	JM75gu	1419
	09.05	9H5CL	SSB	59/59	JM75fv	1412
	09.25	9H5PA/M	SSB	59/59	JM75	1400
	09.51	9H5DV	SSB	59/59	JM75FV	1412
	11.47	EB7NK	SSB	59/59	IM86rq	1460
	11.53	EA5CHT	SSB	59/57	IM97ek	1347
	12.19	EA9AI	SSB	59/59	IM75iv	1670
	12.27	EA7TL	SSB	59/59	IM76gc	1660
19.05.96	15.23	SV3KH	SSB	59/59	KM07pq	1564
	15.25	SV8CS	SSB	59/59	KM07	1500
	16.41	LZ1ZB	SSB	59/59	KN12pr	1342
	16.44	LZ2CM	SSB	59/59	KN13oj	1302
	16.47	LZ2CC	SSB	59/59	KN23	1400
23.05.96	15.47	TA1D	SSB	52/59	KN41lb	1841
	16.13	YO3DMU	SSB	59/59	KN34bj	1473
27.05.96	14.55	OY9JD	SSB	59/59	IP62oa	1846
	15.05	OY3JE	SSB	59/59	IP62oa	1846

Am 18. Mai konnte ich während der 9H-Öffnung zwischen 144.320 und 144.360 in FM verschiedene Telefon-Gespräche in japanischer Sprache beobachten (HB9JAW) beobachtete ähnliches in arabischer Sprache)! Da zur gleichen Zeit auch das tunesische Fernsehen auf Kanal 4 zu sehen war, vermute ich bis heute den Ursprung der Gespräche aus einem der Häfen von Tripolis (5A) oder Tunis (3V).

Christian Heinzel, HB9DFG

CALENDAR

Juli/juillet 1995

6./7.	1400–1400	Helvetia VHF/UHF/Microwaves Contest

August/août 1995

3.	see rules	Mini Contest (1.3, 2.4, 5.7 GHz)
4.	see rules	Mini Contest (144, 432 MHz)

September/septembre 1995

7./8.	1400–1400	IARU Region 1 VHF Contest
14./15.	1800–1200	IARU Region 1 Amateur Television Contest
28.	1600–1900*	AGCW-DL 144 MHz Contest (cw, rules german)
	1900–2100*	AGCW-DL 432 MHz Contest (cw, rules german)

Oktober/octobre 1995

5./6.	1400–1400	IARU Region 1 UHF/Microwaves Contest

* Die Wettbewerbsregeln können gegen SASE beim UKW-Verkehrsleiter angefordert werden.
* Les réglements pour les concours en langue originale peuvent être obtenues auprès du responsable du trafic OUC par SASE.

Es werden nur Wettbewerbe ausgeschrieben, bei welchen die Originalausschreibung vorliegt.

Korrektur ATV Contest, OM 5/96 S.16f

Das Rufzeichen HB9AOF ist durch HB9AFO zu ersetzen. Sorry Yves und Michel!

NOUVEAU RECORD DU MONDE ATV 10 GHZ: 592 km

Le 18 mai 1996, F1JSR et HB9AFO ont réalisé une liaison télévision amateur de 592 km sur 10 GHz entre la Corse et l'Espagne, ce qui constitue un nouveau record du monde de distance sur cette bande et dans ce mode.

F1JSR était stationné pendant une semaine en Corse en JN42RQ, à la Serra di Pigno (Corse) à une altitude de 960 mètres. Son équipement était constitué d'un TX DRO synthétisé sur 10'450 MHz suivi d'un amplificateur à tube à ondes progressives sortant une puissance de 20 Watts dans une parabole «Ikea» de 40 cm. En réception, il disposait d'une antenne offset de 85 cm, d'un LNB Astra non-modifié, d'un convertisseur «+500 MHz» et d'un récepteur TV-SAT standard en parallèle avec un récepteur de pointage d'antenne.

Michel Vonlanthen, HB9AFO

De son côté, HB9AFO, après des déplacements successifs commençant dans la région de Toulon, a abouti à la Sierra de Montseny, près de Barcelone (Espagne) en JN11ET, à 1650 mètres d'altitude. Il disposait d'un émetteur à DRO sur 10'480 MHz suivi d'amplificateur de 1 Watt dans une parabole «Ikea» de 40 cm. Son ensemble de réception était constitué d'une antenne parabolique de 1 mètre de diamètre avec réglage azimutal de précision, d'un LNB Astra modifié à facteur de bruit de 0,7 dB et d'un récepteur AR3000 modifié suivi d'un démodulateur ATV FM en bande étroite, le tout en parallèle avec un récepteur TV-satellite normal.

Le qso s'est fait dans les deux sens, les signaux variant de B0 à B5 couleur, avec des variations de niveau très brusques dues probablement aux turbulences provoquées par le vent violent, le brouillard et la pluie intermittente sur la Corse. Deux jours auparavant, une liaison identique avait pu s'établir, HB9AFO se trouvant au Pic de Nore, dans le département du Tarn (France) en JN13FJ (574 km). Dans les deux cas, les qso ont duré plus de deux heures et ont eu lieu au lever du soleil.

Un rapport détaillé sera publié dans les périodiques des associations TV amateur française et suisse «B5+» (ANTA) et «SWISS ATV NEWS». Une cassette vidéo VHS relatant les meilleurs moments de l'expédition est en court de montage et peut être obtenue à l'adresse: SWISS ATV, PO Box 301, 1024 Ecublens/Suisse.

Michel Vonlanthen HB9AFO

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

HAM-Spirit

Über diesen HAM-Spirit wurde im Laufe der Jahre immer wieder geschrieben. Allerdings selten im positiven Sinn, meist wohl über das Fehlen oder mindestens über das zunehmende Schwinden desselben. So schreibt R. Thieme (DL7VEE) in der Juniausgabe des Funkamateur unter dem Titel HAM-Spirit bei DXern:
«Die Fairness beim DXen scheint auch in DL gelitten zu haben. Ich meine in diesem Fall nicht die Betriebstechnik, sondern, wie auch bei der jüngsten DXpedition von ZL8RI zu beobachten, dass selbst in SSB (!) offensichtlich mit ein und derselben Stimme mehrere Rufzeichen hintereinander durchgefunkt werden, meist von bekannten Klub- und Contest-Stationen. Ich finde das blamabel, aber das muss jeder mit sich selbst ausmachen.»
Ich finde, dass sich DL7VEE doch sehr gemässigt ausdrückt. Nicht nur, weil er seine Worte nur auf DL bezieht! Das trifft auch für HB zu! Auch der Ausdruck «blamabel» scheint mir dem «Tatbestand» nicht gerecht zu werden. Kann man das noch als fehlende Fairness bezeichnen, auf diese Art den Länderstand aufzubessern? Nach den Regeln des DXCC ist das schlichtweg Betrug, der eigentlich zum Ausschluss aus dem DXCC führen müsste.
Dass die DXCC-Bosse durchaus bereit sind, Vergehen mit Auschluss zu ahnden, zeigt die kürzlich erfolgte Disqualifikation von Romeo Stepanenko. Er hatte der ARRL für die Anerkennung seiner P5RS7 DXpedition im Jahr 1993 gefälschte Papiere eingereicht mit Fotos, welche es an den Tag brachten, dass er nicht in Nordkorea war, sondern im nahe der nordkoreanischen Grenze gelegenen Vladiwostok! Diese Disqualifikation bedeutet, dass keine zukünftigen Kontakte mit ihm mehr für das DXCC zählen werden. Aktivitäten vor P5RS7 bleiben jedoch gültig. Eigentlich hatten wir uns oft gefragt, warum ausgerechnet Romeo in Ländern wie Afghanistan, Myanmar oder Vietnam Lizenzen erhielt, während andere Bewerber chancenlos blieben. Inzwischen glaubt man etwas mehr über seine beruflichen Aktivitäten zu wissen. Durch seine Tätigkeit als Waffenhändler, vorwiegend im asiatischen Raum, lernte er die «richtigen» Leute in diesen Ländern kennen. Es ist bekannt, dass vielerorts die Verteidigungsministerien entscheiden, ob Amateurfunk für das Land ein Sicherheitsrisiko ist.
Ich erinnere mich in diesem Zusammenhang an einen Vortrag von Vince Thompson (K5VT) 1984 in Visalia, der erzählte, wie er zu einer Lizenz in Sao Tomé (S5VT) kam. Bei seiner Tätigkeit als Arzt und Instruktor von neuen chirurgischen Techniken lernte er den Gesundheitsminister kennen, den er bat, beim zuständigen Minister ein gutes Wort für ihn einzulegen. «No problem» meinte der, «der Verteidigungsminister ist mein Bruder». Und am nächsten Tag hatte Vince seine Sendeerlaubnis! So einfach ist das. Man braucht nur die richtigen Beziehungen.
Romeo scheint sich jedenfalls darüber keine grauen Haare wachsen zu lassen. Kürzlich hörte ich, er habe auch dieses Jahr die Dayton Hamvention besucht! Es ist eine Folge solcher Machenschaften, dass DXpeditionäre heutzutage nachweisen müssen, dass sie sich im betreffenden Land legal aufhielten. Die ARRL verlangt ausserdem eine Kopie der Lizenz. Das sollte eigentlich kein Problem sein, und doch hat es fast ein Jahr gedauert, bis 5A1A anerkannt wurde! Viele Jung-DXer sassen damals wie auf Kohlen und die gesamte Gilde der DXer nahm Anteil an den Leiden, die UT3UY, der Chef des ukrainischen Teams für Jugendarbeit bis zum positiven Entscheid der ARRL durchzustehen hatte. Eine Zusammenfassung dieser Story ist im DX-Cluster unter dem Titel «Status 5A1A» nachzulesen. Die Unterlagen, die die ukrainische Gruppe nach Newington sandte, genügten jedenfalls nicht. Wir können davon ausgehen, dass die libyschen Autoritäten keinerlei Papiere nach Newington sandten. Ein ukrainisches Ministerium war dann bereit, die offiziellen Genehmigungen Libyens als Beweis für die Legalität des Aufenthaltes seiner Landsleute zur Verfügung zu stellen. Dass die DXCC-Verantwortlichen es bei Libyen besonders genau wissen wollten, verwundert allerdings niemanden nach der abenteuerlichen Libyengeschichte, die ihnen Romeo Stepanenko seinerzeit aufgetischt hatte.
Schon in den frühen Zeiten des DX gab es solche Glücksbringer, die den DXern neue Länder bescherten. Bereits 1954 produzierte ST2UU gleich mehrere davon – von zu Hause aus! Aber schon damals gab es jene Superschlauen, die wahllos jedes «neue Land» arbeiteten, ob es nun echt, fragwürdig oder höchst unwahrscheinlich klang. Aus jener Zeit stammt der Ausspruch «work them now and worry later». Ist es nicht erstaunlich, dass diese Worte ihre Aktualität nach so vielen Jahren nicht verloren haben? Sind wir DXer vielleicht wirklich «von gestern»?
Manchmal dauert es Jahre, bis bestimmte Praktiken unserer DX-Helden ans Licht kommen. Vor 30 Jahren hatten wir Zeitgenossen vom Format

eines Don Miller (W9WNV), welche die damals noch kleine DXer-Clique aufs Kreuz legten. Da es 1963 für einige Spots noch keine offiziellen Rufzeichenzuteilungen gab, verwendete Don der Einfachheit halber damals übliche Röhrenbezeichnungen wie 6L6, 6V6, 1G5 etc. für die von ihm aktivierten Inseln und Riffs. Er war auch der Erste, der es fertig brachte, irgendwelche Sandbänke oder Felsbrocken im weiten Ozean in neue DXCC-Länder zu verwandeln. Man könnte ihn beinahe als den David Copperfield des DX bezeichnen. Damals hatte noch nicht jedermann eine drehbare Richtantenne um festzustellen, ob die Signale auch wirklich aus der richtigen Himmelsrichtung kamen. Und so erfuhr man nie genau, welche Inseln und Riffe Don Miller nun wirklich besucht hatte. Es sind aber viel gravierendere Vergehen, die dazugeführt haben, dass Don wohl den Rest seines Lebens hinter Gittern verbringt und mit Wehmut an die Zeiten denkt, als er noch als Top-DXpeditionär die Weltmeere befuhr.

Ebenfalls hinter Gitter geriet einer der amerikanischen Teilnehmer an der Peter I. DXpedition. Allerdings stehen seine Vergehen in keinem Zusammenhang mit seiner DX-Aktivität. Eher zufällig gingen die News durch die DX-Presse, da seine Verurteilung zeitlich mit der Peter I. Expedition zusammenfiel. Er bekam Streit mit seinem Geschäftspartner, entwendete aus dessen Postfach Checks mit sechsstelligen Zahlen, bei deren Einlösen er von der Videokamera der Bank aufgenommen wurde. Er wurde zu einem Jahr Arbeitslager verurteilt (haben Sie schon einmal einen amerikanischen Film mit so einem Drehort gesehen?) und ist heute nicht mehr Funkamateur, hat aber seinen früheren Beruf als Pilot von C-130 Hercules Transportflugzeugen wieder aufgenommen.

Ein weiterer berühmter Name, Gus Browning, der seinerzeit als Einhandsegler unter anderem die Bouvet-Insel besuchte, hat auch etwas an Glanz eingebüsst. Nach der Bouvet-Expedition von 1994 war es jedenfalls klar, dass ein Mensch mit einem Segelboot es niemals allein schaffen konnte, auf dieser Insel zu landen.

Eines haben all diese «Helden» gemeinsam. Sie waren allesamt ausgezeichnete Operators. Sie wussten, wie man ein Pileup effizient handhabt. Und sie haben zahlreichen DXern das Glücksgefühl beschert, ein weiteres neues Land erreicht zu haben. Allerdings manchmal gefolgt von der grossen Enttäuschung, wenn wieder einmal geschummelt wurde!

Vielleicht ist aber jetzt die Zeit gekommen, dass die DXer-Familie umdenkt und versucht, ohne Heldentum auszukommen und auch ohne Schummelei. Sonst muss die ARRL beschliessen, jede DXpedition von einem ihrer DXCC-Funktionäre begleiten zu lassen! Kürzlich haben die ARRL Direktoren jedoch beschlossen, eine Arbeitsgruppe zu ernennen mit dem Auftrag, das gesamte DXCC-Programm zu überarbeiten und Vorschläge zu machen, wie das «DXCC 2000» aussehen soll, und wie es der veränderten Situation in der DX-Welt gerecht werden kann. In dieser Arbeitsgruppe sitzen berühmte DXpeditionäre wie Wayne Mills (N7NG) und DXCC-Sachverständige wie der uns allen wohl bekannte Bill Kennamer (K5FUV). Hoffen wir, dass sie es schaffen, diese Probleme zu lösen. HB9BGN

DX-Report

CW-Log Mai *(Zeiten UTC)*

80m

00 – 03: 9L/DJ6SI.
03 – 06: 9J2BO.
21 – 24: ZS6KR, TF3DX, FR/DL1VJ.

40m

00 – 03: 9K5/YO9HP.
06 – 09: TI4CF.
18 – 21: PYØFF, **ZS8IR, 3DAØNI,** HL1CG, J28JA, OY1CT, KL7AK.
21 – 24: **PYØTI,** HH2PK.

30m

18 – 21: **XT2AW,** HH2PK.
21 – 24: KP2J, TZ6VV, XE3LPV, 9K2MU, SV9/DJ4TR.

20m

06 – 09: AH6NV, **ZK1XB**, **3D2PW**, OX3KV, FJL/R4BLM, KL7IKF, 5R8EN.
12 – 15: YBØASI, 1AØSOV.
15 – 18: VK9CT, A71/GØWOH, BV9AAC, FY5YE, P49V, HL2WKA, JW5HE, 7Z5OO, 5N3/SP5XAR, YI9CW, VU3FED, C53HG, 9M8FC, BYØAA, A45IZ, CX1SI, 8P6EL, HSØZBI, KB7H/VR2, 3V8BB.
18 – 21: **ZL8RI**, 8P9IR, HI7/DL5PV, 9Y4/HB9TU.

17m

21 – 24: DL5PV/HI7

15m

12 – 15: C53HG.
15 – 18: ET3BN.
21 – 24: KP2/W2SC.

12m

06 – 09: T77C.
18– 21: EA6/DK8WF/P, TI4CF.

10m

06 – 09: T77C, EG9ITU.
18 – 21: 8R1K.

SSB-Log Mai *(Zeiten UTC)*

20m

09 – 12: **ZL8RI.**
15– 18: N2WCQ/6W1.

*= only heard stations

Vielen Dank für die Logauszüge und Berichte von HB9AGH, HB9BCK, HB9BNB, HB9CVO, HB9CW, HB9DDZ, HB9DFN, HB9DIG, HB9HT, HB9MO.
Senden Sie bitte Ihren DX-Bericht bis **1. August 1996** an: Peter Egger (HB9BMY), Südstrasse 32, 2504 Biel.

DX-Calendar

4S – Sri Lanka, Mario (HB9BRM), is QRV until 2 Sept. as 4S7BRG using wire antennas. His schedule is 1300z on 14270–14320 kHz and 21210–21260 kHz, 1900–2100z on 7045–7070 kHz and 3790–3800 kHz. QSL via home call.
KH8 – American Samoa (OC-045), Don (N5OLS) is QRV for three years as **KH8/N5OLS** all bands/modes, and frequents SSB on 14218 and 14224 kHz, and CW on 14030 kHz at 0300z. QSL via AA5BL or direct.
VU – Andaman Is. (AS-001), Jim (VK9NS) will visit here in July/August. His **VU2JBS** licence is valid for five years.
JD1 – Minami Torishima, (OC-073), **JG8NQJ/JD1** returns to Minami Torishima on July 15 for a three month stay. QSL via JA8CJY.
D6 – Comores (AF-007), DL4XS, DL6ET and DL3KDV plan an all-band operation, including 160 m, from 22 Aug.–4 Sept.
HL – Bogil Is. (AS-085), Members of the University Radio Club will be QRV from 24–26 July on all bands CW/SSB as **HLOC/4.**
FR/T – Tromelin, (AF-031), FR5ZQ should be active in July and will be there for several weeks. Activity is planned for SSB check 21300–320, after 1500z, as well as CW.
ZK1 – South Cook, AA8U/ZK1AAU, K8MJZ/ZK1MJZ and **AG8W/ZK1AGW** will be active from 11–21 July. Also on 80 and 160 m.
AS-067 – Uji Archipelago, Yuki (JI6KVR) and other are QRV as **JI6KVR/6** from 27–28 July. QSL via EA5KB.
AS-102 – Kin-Men Is., Operation by **BOØKS** from 26–29 July. QSL via BV2KI.
South Pacific DXpedition: Majuro Island **(V73)**, 1–4 July by N8CC and K8AQM; Ponape Island **(V63)**, 4–7 July by N8CC and K8AQM as **V63CF** and **V63CK**; Truk Island **(V63)**, 7–9 July by N8CC and K8AQM as **V63CF** and **V63CK**; Palau Island **(KC6)**, 10–12 July by N8CC and K8AQM as **KC6BP** and **KC6JJ**; Japan **(7J3)**, 13–17 July by N8CC, K8AQM and KG8DS as **7J3Y??**; Maui Island **(KH6/NH6)**, 17–19 July by N8CC and K8AQM as **/NH6** or **/KH6**; Ofu Island **(NH8/KH8)**, 19–24 July by **NH8/N8CC, KH8/K8AQM, KH8/KG8CO, KH8/KG9DS** and **KH8/KB8ECG**; Apia (W. Samoa) **(5WØ)**, 24–29 July by **N8CC/5WØJB, K8AQM/5WØTR, KG8CO/5WØBS, KG8DS/5WØ??** and **KB8ECG/5WØ??**.
KH4 – Midway Is. (OC-030), Frank (AHØW/OH2LVG) and members of the Central Arizona DX Association are planning a «multi-multi» style operation in early August, CW/SSB and RTTY, all bands. QSL via KE7LZ.

QSL-Information

8A5ITU via M. Swid (YC5BGL), Wisma Pasar Putih E11, Tabing, Box 137, Padang 25171, Indonesia.
BOØOKS via Bruce Yih (BV2KI), Box 84-609, Taipei, Taiwan.
ZS8IR via Chris R. Burger (ZS6EZ), Box 4485, Pretoria 0001, South Africa.
5R8EN via Jean-Michel (F6AJA), 515 Rue du Petit Hem, Bouvignies, F-59870 Marchiennes, France.
4Z5FW, 9H1ED, OD5EH, OD5NO, OD5SE and QSOs with a callsign **RA-RZ, UA6A, B, D, E, F, G, H, I, J, L, M, N, P, U, W, X, Y** -may be sent to the RW6HS QSL Service, Box 20, Georgievsk, Stavropolsky Kr. 357800 Russia, QSLs available direct only with return postage – 2 IRCs.
3V8BB – QSLing: List of know QSL routes and dates:

14–29 January	1995	via	JF2EZA
29 Apr.–5 May	1995	via	YT1AD
24–29 July	1995	via	YT1AD
10–18 August	1995	via	YT1AD
14–31 Octobre	1995	via	GØUCT
25–26 Novembre	1995	via	DL2OBF
13–21 January	1996	via	F2KN
1–10 Mars	1996	via	DL8HYR
23–24 Mars	1996	via	DF2UU

28 Mars–2 April	1996	via	YT1AD
3–12 April	1996	via	OKDXF
14–24 April	1996	via	AA6BB

Some logs were lost in the mail for the JF2EZA operation.

5A1A via Anatoly Kirilenko (UT3UY), P.O. Box 494/3, Kiev – 151, 252 151 Ukraine.

AP2N, EX9A via Wilhelm Schommer (DF8WS), Merscheiderweg 37, 54662 Speicher, Germany.

Vorhersage der Ausbreitungsbedingungen für den Monat Juli 1996

Conditions de propagation prevues pour le mois de juillet 1996

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	CB	C	C	C	C	DC	DC	DC	DB
W6-7	DB	CB	CA	DB	DC	C	––	––	DC	D	D	DC
FM,6Y5	DA	CA	CA	CA	CA	DC	DC	ED	ED	ED	EC	EB
PY	DA	DA	CA	DB	––	DC	EC	ED	FC	EC	EB	EA
ZS	BA	BA	BA	CB	DC	EC	EC	EC	C	B	BA	BA
HS,9M2	CB	C	DC	DC	DC	DC	DC	EC	DB	CB	CA	BA
JA	C	C	C	DC	DC	DC	EC	EB	DB	CB	CA	DB
VK (SP)	C	C	D	––	––	––	––	––	B	B	BA	CA
VK (LP)	D	C	C	CA	––	––	––	––	––	––	––	––
ZL (SP)	D	––	––	––	––	––	––	––	B	B	CA	DA
ZL (LP)	DB	CA	CA	––	––	––	––	––	––	––	––	DC
FO (SP)	DC	CB	CA	CB	DC	DC	C	––	D	D	––	––
FO (LP)	DC	DC	DC	––	––	––	––	––	––	DB	FC	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:
Nombre des taches solaires en moyenne: 8

Monatsmittel April 96/en moyenne avril 96: 4.6
max.: 18 (20.4.) min.: 0 (an 17 Tagen / pendant une periode de 17 jours)

Vorhersage der Ausbreitungsbedingungen für den Monat August 1996

Conditions de propagation prevues pour le mois de août 1996

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	BA	BA	BA	B	CB	C	C	C	C	DB	CA
W6-7	CB	BA	BA	DA	DB	B	––	C	DC	DC	DC	DC
FM,6Y5	CA	CA	CA	CA	B	CB	DC	EC	EC	EC	EB	EB
PY	CA	CA	CA	CB	B	DC	EC	EC	FC	FB	FB	DA
ZS	BA	BA	BA	CB	DC	D	D	DC	CB	BA	BA	BA
HS,9M2	CB	B	C	C	DC	DC	DC	EB	EB	CB	CA	A
JA	C	––	––	C	DC	DC	DB	DB	CB	CA	CA	CA
VK (SP)	C	––	––	––	––	––	––	––	B	BA	BA	B
VK (LP)	––	C	CB	CB	B	––	––	––	––	––	––	––
ZL (SP)	––	––	––	––	––	––	––	––	B	B	CA	DC
ZL (LP)	DB	CB	CB	BA	––	––	––	––	––	––	––	DC
FO (SP)	C	CB	BA	CA	DA	DB	C	––	––	D	D	D
FO (LP)	C	C	––	––	––	––	––	––	B	CA	EC	DC
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:
Nombre des taches solaires en moyenne: 8

HB9QO

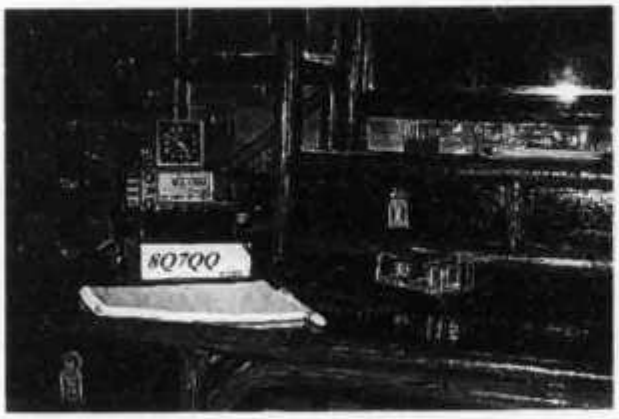
Funkferien auf den Malediven (8Q7)

Ferien mit viel Sonne, einer romantischen Umgebung und mit der Möglichkeit unserem Hobby zu frönen, dies war das diesjährige Ferienziel.
Mit einem 14tägigen Aufenthalt auf der Insel Alimatha, ca. 60 km südlich der Hauptstadt Male, liess sich dies alles realisieren. Die Lizenz (8Q7QQ) wurde problemlos erteilt und dies zum Preis von 12 US-Dollars. Bei der Ankunft hatte ich gewisse Bedenken, denn das ankommende Gepäck wird im Flughafen gründlich durchleuchtet. Es musste alles ausgepackt und im Detail erläutert werden, wozu alle die Geräte, Kabel, Drähte, Seile etc., dienen sollen. Nachdem der Beamte seinen Vorgesetzten zugezogen hatte und ich einige weitere Erklärungen abgab, konnte ich passieren. Wichtig war das Vorzeigen meiner HB-Lizenz und das Gesuch für die Gastlizenz.
Für den Funkbetrieb stand ein IC-706 mit getacktetem Netzteil zur Verfügung. Gesamthaft betrachtet hat sich das Gerät hervorragend bewährt, wobei sowohl für SSB und CW die schmalen Filter sehr zu empfehlen sind. Der Hauptverkehr wurde auf 18 MHz abgewickelt und zwar mit

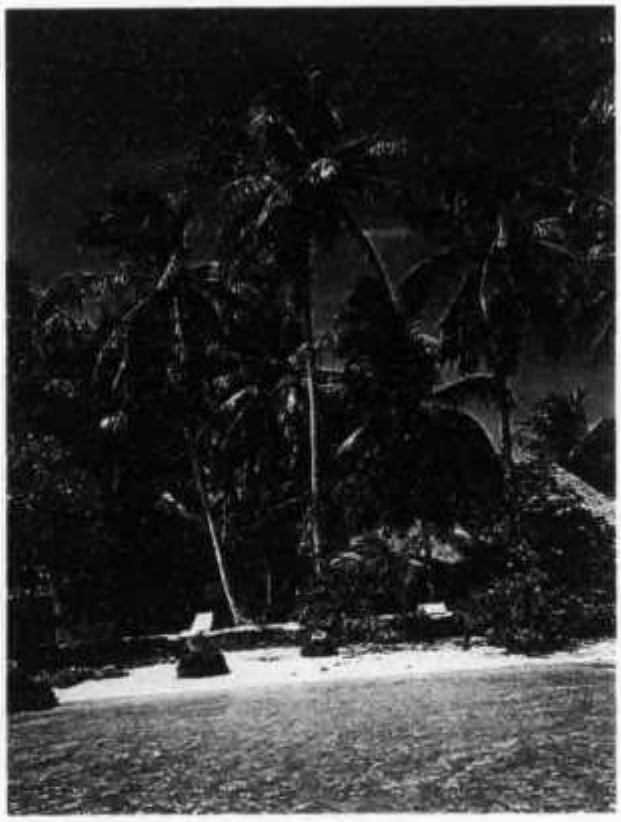
Hochziehen der Abspannseile

Strom-Generator 230 V, 350 kW

einer vertikal polarisierten Delta-Loop Antenne. Mit diversen Dipolantennen wurde auch auf den anderen Bändern gearbeitet, doch die Bedingungen auf 21- und 28 MHz waren sehr bescheiden. Total wurden knapp 1500 Verbindungen getätigt; 80 % davon in CW.
Die Stromversorgung (230 Volt) war einwandfrei. Auf dieser Insel stehen 3 Generatoren zur Verfügung, wovon eine hochmoderne Einheit mit 350 kW. Es ergaben sich keine Stromausfälle und nur ganz selten konnten leichte Spannungsschwankungen registriert werden. Die elektrischen Installationen in den Lodges sind dürftig; sie sind sehr weit entfernt von unseren SEV-Normen. Stecker und Dosen sind lotterig und bei mir war der Null-Leiter nicht in Ordnung, was ich beim Einschalten des Netzteils unsanft zu spüren bekam. Hier lohnt es sich, eine separate Erdleitung in Form eines 80 cm langen Kupferstabes, den ich in den feuchten Boden einstecken konnte (Empfehlung von HB9TL..). Schlimmstenfalls hatte ich noch eine Erdleitung mit Rohrbriden im Gepäck.
Das Hochsetzen einer Drahtantenne ist nicht immer einfach, denn zum Aufhängen stehen nur Palmen zur Verfügung, die oft zu wenig hoch



Shack: IC-706 mit Netzeil



Shack und Delta-Loop für 18 MHz

Sonnenuntergang – Delta-Loop 18 MHz

und/oder zu dicht nebeneinander stehen. Hier muss spontan improvisiert werden, und dies kostet ein paar Dollars... Bei mir hat sich ergeben, dass sich meine Lodge auf der Westseite der Insel befand, ca. 6 m vom Meeresstrand entfernt und zufälligerweise waren links und rechts zwei 20 m hohe Palmen; freistehend... Ein Einheimischer hat mir, für die oben erwähnten paar Dollars, die Umlenkrollen zu oberst festgesetzt. Hätte ein Betriebssicherheitsbeamter das Vorgehen miterleben können, er hätte einen Herzschlag erlitten. Die anderen Antennen wurden mit einer «Fischrutenschleuder» hochgesetzt.

Was sich funktechnisch abspielte, war sehr anspruchsvoll. Oft war der Andrang derart gewaltig, dass auch Split, Ablauf nach Ziffer, etc. den Ablauf nicht wesentlich erleichterten. Vor allem japanische und europäische Stationen riefen dutzendweise, was dazu führte, dass das S-Meter über 3-4 kHz am Anschlag stand. Erstaunlich war die Disziplin der Japaner. Nach einer gewissen Betriebszeit mit japanischen Stationen bat ich dieselben um ein QRX, um z. B. europäische Stationen arbeiten zu können, die natürlich wesentlich schwächer ankamen. Es ist nur schwer zu glauben, aber das Band war totenstill. Dann, im Betrieb mit den EU-Stationen, keine breaker, nichts. Eine solche Funkdisziplin ist bewundernswert.

Gesamthaft gesehen, war dies für mich, als UKW'ler eine faszinierende Erfahrung und daher nicht verwunderlich, dass ich mir bereits heute schon Notizen machte, was ich bei der nächsten 8Q7-Expedition besser machen muss. Allen kritischen Betrachtern sei noch kundgetan, dass das Schwimmen, Schnorcheln, Inselrundlaufen, etc. nicht zu kurz kam.

Pierre Pasteur, HB9QQ – 8Q7QQ

OSCAR

Thomas Frey (HB9SKA), Oberdorfstrasse 31, 5242 Birr
E-Mail: hb9ska @ amsat.org

OSCAR-News

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

OSCAR-10

AO-10 ist immer noch in sehr gutem Zustand. Trotz des kleinen Equipment von Michael (DC3QB) konnte er sehr gute QSOs fahren. Unter der Woche ist nur sehr wenig Verkehr auf dem Satelliten. Es hat sich gezeigt, dass in 95 Prozent aller Fälle die vertikale Polarisation auf dem Uplink die eindeutig besten Signale erbringen. Es war kein Problem, das eigene Signal mit Bakenstärke zu hören.

Am 9. Mai 1996 war auf dem Downlink erstmals seit Februar wieder ein Wandern der Frequenz zu bemerken, was auf ein schlechtes Powerbudget schliessen lässt, verursacht durch einen schlechten Sonnenwinkel (bitte den Transponder während dieser Zeit nicht benutzen!). Diese Tendenz setzt sich fort und wird in Kürze zum Totalausfall des Satelliten führen (hoffentlich nicht zum letzten).

Von DC3QB gearbeitete Stationen vom 26. April bis 4. Mai 1996:

T7/IK6BMU, LU7DZ, EU1AA, PJ2MI, TE9RLI, ISØUPR, TF8ITT, VP9MI, TR8CA u. a.

Chris Hill (VK6KCH) berichtete, dass noch am 9. Mai um 14.37 UTC der Transponder wegen zuwenig Sonnenbestrahlung der Solarpaneele ausgefallen sei.

Tom (IK3WVJ) berichtet in seinen Education-News, dass am 18. Mai 1996 die Signale wieder gut waren und er IW1ENV und IW2FEA hörte.
Weitere DX-Stationen:
Jean-Pierre (D68ZJ) in Moroni auf den Komoren, nordwestlich von Madagaskar. Seine QSL-Adresse ist P.O. Box 85, Moroni, Comoros Islands, Indian Ocean.
Noel (4S7AVR) in Colombo, Sri Lanka. Grid-Locator (MJ96SN). Er hat ein exzellentes Signal. QSL geht direkt via International Callbook.
Yves (FO3PJ) in Französisch Polynesien (Pazifik). Seine QSL-Adresse ist P.O. Box 439, Raiatea, French Polynesia.

Satellite:	**AO-10**
Catalog number:	14129
Epoch time:	96159.24173482
Element set:	0430
Inclination:	026.1772 deg
RA of node:	205.8678 deg
Eccentricity:	0.6004632
Arg of perigee:	021.7639 deg
Mean anomaly:	355.7061 deg
Mean motion:	02.05880127 rev/day
Decay rate:	-4.1e-07 rev/day^2
Epoch rev:	9763
Checksum:	298

OSCAR-13
Leider sind die Arbeitszeiten über AO-13 wegen des weit südlich liegenden Apogäumspunktes nur noch sehr kurz. Jedoch sind die Signale durchweg sehr gut (bevorzugt vertikal auf dem Uplink!) Von DC3QB gearbeitete Stationen vom 28. April bis 5. Mai 1996: ZS5TM, XE1GRR, VR2ZXY, u. a.

N QST
*** AO-13 Transponder Schedule ***
1996 Jun 17 – Sep 2
Provisional

Mode-B:	MA 0 to MA 140	
Mode-BS:	MA 140 to MA 240	
Mode-B:	MA 240 to MA 256	Alon/Alat 220/0
Omnis:	MA 250 to MA 140	Move to attitude 180/0, Sep 2

Aktuellste Informationen über AO-13 erfahren Sie immer über die Baken auf 145.812 und 2400.664 MHz in CW, RTTY und 400 bps PSK, oder via INTERNET, Packet oder PACSATs.

Satellite:	**AO-13**
Catalog number:	19216
Epoch time:	96159.17871540
Element set:	215
Inclination:	57.2510 deg
RA of node:	112.3968 deg
Eccentricity:	0.7422607
Arg of perigee:	41.5495 deg
Mean anomaly:	355.3608 deg
Mean motion:	2.09804110 rev/day
Decay rate:	1.049e-05 rev/day^2
Epoch rev:	6113
Checksum:	289

OSCAR-20
Auch hier ist rege Aktivität zu verzeichnen. QSOs nach USA und Kanada sind nicht unüblich. Ein 70-cm-Preamp ist unerlässlich! Schwächere Signale sind sonst nicht zu lesen.

Satellite:	**FO-20**
Catalog number:	20480
Epoch time:	96159.09334903
Element set:	0894
Inclination:	099.0263 deg
RA of node:	185.8705 deg
Eccentricity:	0.0540891
Arg of perigee:	147.3295 deg
Mean anomaly:	216.2507 deg
Mean motion:	12.83233652 rev/day
Decay rate:	4.0e-08 rev/day^2
Epoch rev:	29659
Checksum:	324

Radio Sputnik
RS-10 hat durchweg gute Signale, überschneidet sich aber häufig mit RS-15, der deutlich leiser ist. Trotz antennenbedingt (1/4 GP unter Dach) schlechten Signalen glückte DC3QB über RS-15 mehrfach der Sprung über den «grossen Teich» (K1FX, W2HG). Am Wochenende ist starker Betrieb auf RS-10.
RS-12 Operating normally.

Satellite:	**RS-10/11**
Catalog number:	18129
Epoch time:	96159.42688009
Element set:	0226
Inclination:	082.9260 deg
RA of node:	155.7540 deg
Eccentricity:	0.0011160
Arg of perigee:	173.7570 deg
Mean anomaly:	186.3724 deg
Mean motion:	13.72366415 rev/day
Decay rate:	4.0e-07 rev/day^2
Epoch rev:	44883
Checksum:	305

Satellite:	**RS-12/13**
Catalog number:	21089
Epoch time:	96159.13737295
Element set:	0914
Inclination:	082.9234 deg
RA of node:	196.7926 deg
Eccentricity:	0.0027717
Arg of perigee:	262.5548 deg
Mean anomaly:	097.2459 deg
Mean motion:	13.74070502 rev/day
Decay rate:	5.4e-07 rev/day^2
Epoch rev:	26765
Checksum:	343

Satellite:	**RS-15**
Catalog number:	23439
Epoch time:	96159.16494588
Element set:	0141
Inclination:	064.8218 deg
RA of node:	039.2942 deg
Eccentricity:	0.0161694
Arg of perigee:	200.8815 deg

Mean anomaly:	158.5456 deg
Mean motion:	11.27525454 rev/day
Decay rate:	-3.9e-07 rev/day^2
Epoch rev:	05965
Checksum:	336

OSCAR-16
AO-16 ist im BBS-Modus und arbeitet normal.

Satellite:	**AO-16**
Catalog number:	20439
Epoch time:	96159.28168771
Element set:	0003
Inclination:	098.5554 deg
RA of node:	244.6839 deg
Eccentricity:	0.0010480
Arg of perigee:	232.3260 deg
Mean anomaly:	127.6971 deg
Mean motion:	14.29976593 rev/day
Decay rate:	3.0e-08 rev/day^2
Epoch rev:	33265
Checksum:	323

OSCAR-17
Dem DOVE-Kommandoteam wurde berichtet, dass DO-17 auf 2 m nicht mehr gehört wird. Am 7. Juni 1996 um etwa 04.20 UTC wurde der OnBoardComputer (OBC) resettet und der MBL-Code ausgeführt. Der OBC reagierte positiv und der Sender strahlt wieder MBL-Telemetrie auf 145.825 MHz aus.
Es wurde auch ein Kommando geschickt, um die S-Band-Bake auf 2401.225 MHz einzuschalten. Ob die Bake sich aktiviert hat, konnte nicht festgesteilt werden. Einen Empfangsrapport schicken Sie bitte an «wd0e@amsat.org».
Das Kommando- und Entwicklungs-Team arbeitet immer noch daran, das Hardwareproblem zu lösen, welches ein Funktionieren der Standard-Microsat-Software verhindert.

Satellite:	**DO-17**
Catalog number:	20440
Epoch time:	96159.23494892
Element set:	0004
Inclination:	098.5608 deg
RA of node:	245.2741 deg
Eccentricity:	0.0010436
Arg of perigee:	230.7952 deg
Mean anomaly:	129.2312 deg
Mean motion:	14.30118222 rev/day
Decay rate:	-3.0e-08 rev/day^2
Epoch rev:	33267
Checksum:	277

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

Satellite:	**LO-19**
Catalog number:	20442
Epoch time:	96159.29111401
Element set:	0009
Inclination:	098.5624 deg
RA of node:	245.7593 deg
Eccentricity:	0.0011477
Arg of perigee:	232.0362 deg
Mean anomaly:	127.9783 deg
Mean motion:	14.30196435 rev/day
Decay rate:	-2.0e-08 rev/day^2
Epoch rev:	33270
Checksum:	290

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

Satellite:	**UO-22**
Catalog number:	21575
Epoch time:	96159.23275183
Element set:	0718
Inclination:	098.3493 deg
RA of node:	225.9120 deg
Eccentricity:	0.0007064
Arg of perigee:	301.3660 deg
Mean anomaly:	058.6835 deg
Mean motion:	14.37026110 rev/day
Decay rate:	3.7e-07 rev/day^2
Epoch rev:	25663
Checksum:	297

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

Satellite:	**KO-23**
Catalog number:	22077
Epoch time:	96159.22186734
Element set:	0586
Inclination:	066.0780 deg
RA of node:	210.3205 deg
Eccentricity:	0.0012719
Arg of perigee:	301.2099 deg
Mean anomaly:	058.7669 deg
Mean motion:	12.86297441 rev/day
Decay rate:	-3.7e-07 rev/day^2
Epoch rev:	17952
Checksum:	320

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

Satellite:	**KO-25**
Catalog number:	22828
Epoch time:	96159.24537953
Element set:	0471
Inclination:	098.5773 deg
RA of node:	235.1948 deg
Eccentricity:	0.0009333
Arg of perigee:	246.0382 deg
Mean anomaly:	113.9824 deg
Mean motion:	14.28142417 rev/day
Decay rate:	-1.3e-07 rev/day^2
Epoch rev:	10869
Checksum:	325

OSCAR-26
Nach etwa acht Monaten im Standby-Modus luden Kommandostationen in Milano eine verbesserte Version des MBL-Codes in den OBC von IO-26 und starteten das IHT-Programm (Integrated Housekeeping Task 3.1). ITAMSAT (IO-26) nahm damit am 1. Juni 1996 erfolgreich den Betrieb wieder auf. Die Telemetriedaten zeigen normale Werte. Der Digipeater ist eingeschaltet, die Mailbox

nocht nicht. Verschiedene europäische und argentinische User benutzten den Digi bei guten Signalen.

IY2SAT-1>AMSAT:
5th June 1996
IHT 3.1 is running.
Digipeater is ON. WOD is underway.
73 de ITAMSAT Command team.

Der Downlink ist auf 435.821 MHz und der Uplink auf den vier Frequenzen 145.875 MHz, 145.900 MHz, 145.925 MHz und 145.950 MHz im «Fuji-Mode». Das heisst, Sie können im Uplink mit 1200 bps MFSK (FM) sich selber oder andere User via ITAMSAT-1 connecten, wenn Sie mit 1200 bps BPSK (USB) empfangen.

Satellite:	**IO-26**
Catalog number:	22826
Epoch time:	96159.19182442
Element set:	0479
Inclination:	098.5819 deg
RA of node:	235.0880 deg
Eccentricity:	0.0008386
Arg of perigee:	261.5045 deg
Mean anomaly:	098.5192 deg
Mean motion:	14.27804166 rev/day
Decay rate:	-5.2e-07 rev/day^2
Epoch rev:	14057
Checksum:	332

OSCAR-27

Fahrplan für AO-27, gültig ab 27. Mai 1996, 17.00 UTC:

20 minutes after entering the sun, the transmitter turns on at normal power 18 minutes after turn on, it shuts off. (38 minutes after entering the sun)

Der Amateur-Sender an Bord von EYESAT-1, bekannt als AMRAD-OSCAR-27, hat von Zeit zu Zeit die Batterien entleert. Der Grund für ein 18 minütiges Fenster über den nördlichen Breitengraden ist ein limitiertes Strom-Budget für die Amateur-Nutzlast. EYESAT-1 führt Experimente für die Firma Interferometrics Inc. in Chantilly, VA USA, durch. Es gibt nicht genügend Strom, um den Amateur-Sender die ganze Zeit zu betreiben. Wenn gelegentlich der Kontroll-Operator Michael Wyrick (N4USI) die Chance hat, nachts zu funken, schaltet er die Experimente ab und die HAM-Nutzlast ein. Dies ist der Grund, wieso meistens über das Wochenende das DSP-Relais auch nachts eingeschaltet ist.

QSOs sind auch ohne HiGain-Antennen und Vorverstärker möglich. Es wurden schon mit Duoband-Handis QSOs getätigt. Uplink in FM auf 145.850 MHz, Downlink auf 436.800 MHz.

Satellite:	**AO-27**
Catalog number:	22825
Epoch time:	96159.19475067
Element set:	0497
Inclination:	098.5814 deg
RA of node:	234.9244 deg
Eccentricity:	0.0007913
Arg of perigee:	264.1348 deg
Mean anomaly:	095.8946 deg
Mean motion:	14.27696474 rev/day
Decay rate:	1.4e-07 rev/day^2
Epoch rev:	14056
Checksum:	351

MIR

SAFEX-II soll in den nächsten Tagen durch die russischen Kosmonauten eingeschaltet werden. Wenn dies klappt, sollte das Gerät im Repeater-Modus arbeiten. Eine Stimme sagt dann in regelmässigen Abständen das Rufzeichen des Repeaters und Modus, also «RRØDL Repeater».

Die Ham Radio Group in der DLR Oberpfaffenhofen ist an Hörberichten interessiert (an DL3LUM@DB0AAB). Betrieb über die Anlage wird anfangs nicht möglich sein, da CTCSS aktiviert ist und es müssen erst noch die erforderlichen Tests durchgeführt werden, bevor die Anlage dann offiziell allen interessierten Funkamateuren zur Verfügung stehen kann. Es wird um Verständnis gebeten.

Die folgenden 70-cm-Frequenzen werden für die Kommunikation mit dem SAFEX-II-Equipment benutzt, das sich im Priroda-Modul von MIR befindet:

	Mode 1 repeater	Mode 2 packet	Mode 3 QSO
Downlink	437.950 MHz	437.975	437.925
Uplink	435.750 MHz	435.775	435.725
CTCSS	YES	NO	YES
Speed	–	9600 baud	–

Mode 1: Repeater – like a standard FM repeater with CTCSS.
Mode 2: 9600 Baud (G3RUH compatible) Packet Operation.
Mode 3: QSO possibility with MIR Crew, but CTCSS is used.

Die CTCSS-Töne werden bekanntgegeben, wenn das Equipment ausgetestet ist.

MIR

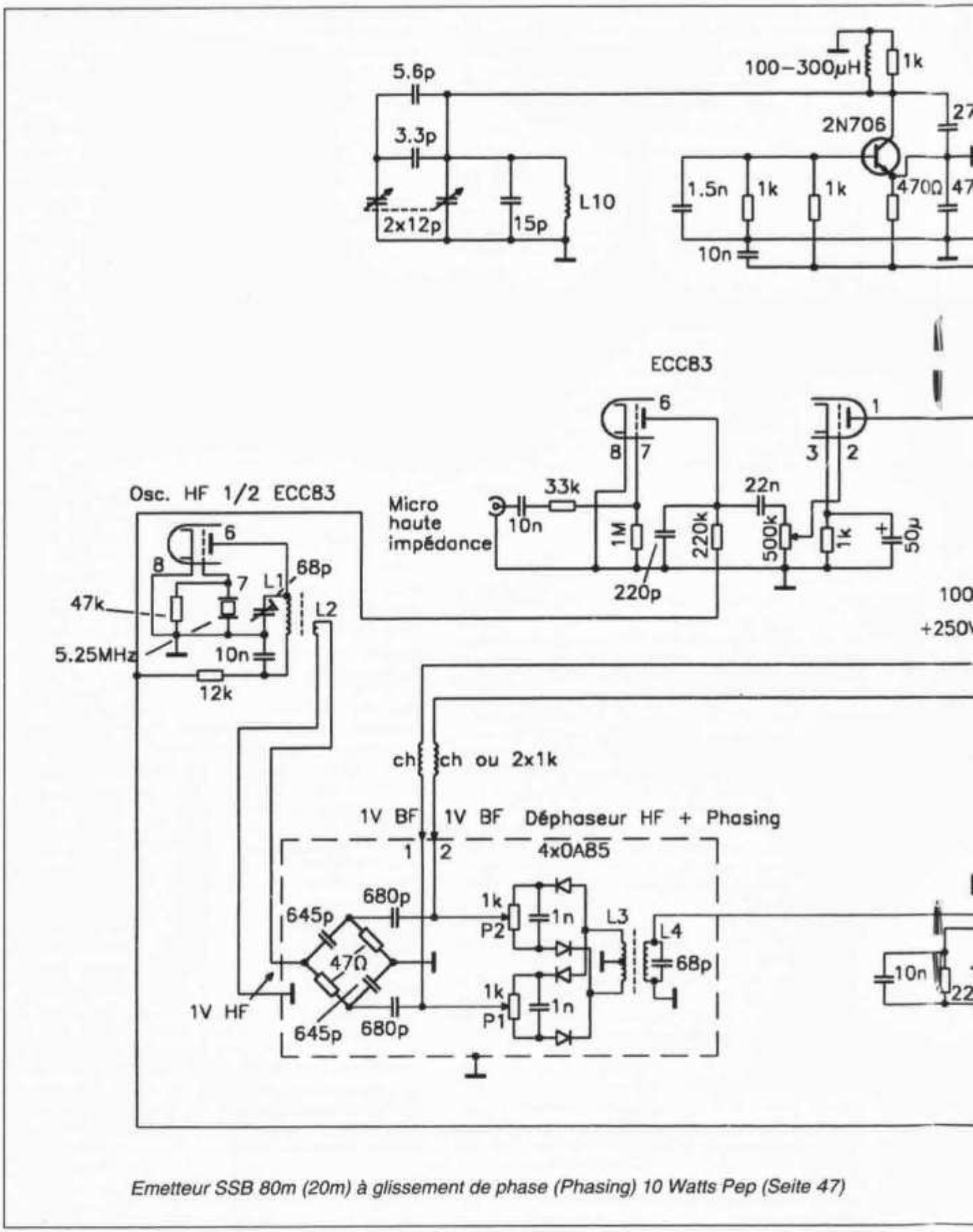
Satellite:	**MIR**
Catalog number:	16609
Epoch time:	96159,20590948
Element set:	0560
Inclination:	051.6480 deg
RA of node:	173.8323 deg
Eccentricity:	0.0005156
Arg of perigee:	051.5748 deg
Mean anomaly:	308.5709 deg
Mean motion:	15.58143218 rev/day
Decay rate:	9.90e-06 rev/day^2
Epoch rev:	58839
Checksum:	328

DX-News

Jörg (DG4YIE) aktivierte als GU/DG4YIE die Insel Guernsey via AO-10 (227), AO-13 (64) und FO-20 (38 QSOs) und arbeitete insgesamt 35 DXCC-Länder. Diejenigen, die ihre QSL direkt geschickt haben, bittet er um etwas Geduld, da sich die Foto-QSL noch im Druck befindet. QSL via Bureau oder direkt: Postfach 170431, D-33704 Bielefeld.

Start eines neuen Fuji-OSCAR, JAS-2 (UpDate)

JAS-2 wird Mitte August 1996 mit einer H-II-Ra-



Emetteur SSB 80m (20m) à glissement de phase (Phasing) 10 Watts Pep (Seite 47)

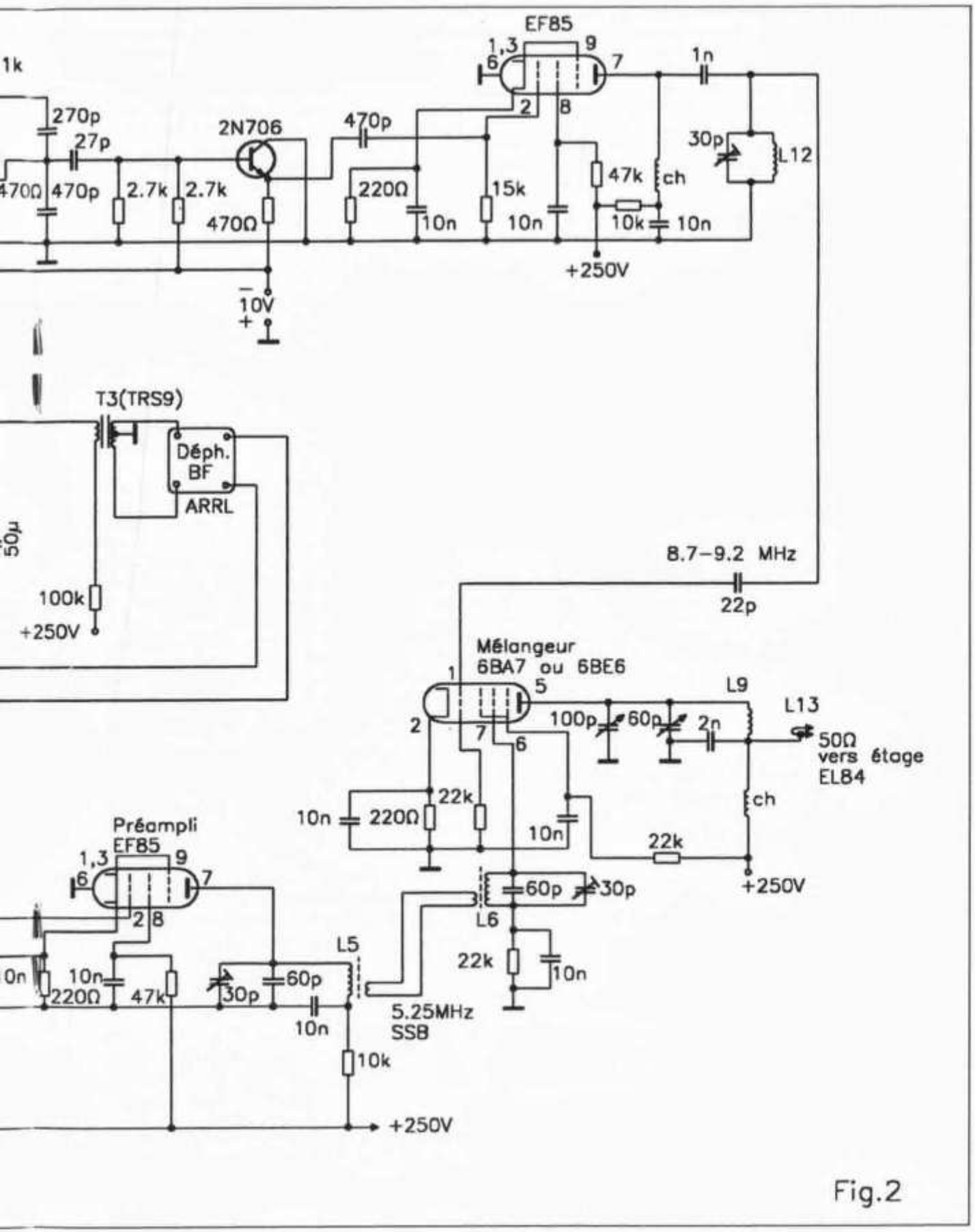

EF85
1,3
9
6
7
2
8
1n
1k
270p
27p
2N706
470p
30p
L12
470Ω
470p
2.7k
2.7k
470Ω
220Ω
10n
15k
10n
47k
ch
10k
10n
+250V
10V
T3(TRS9)
Déph.
BF
ARRL
50µ
100k
+250V
8.7–9.2 MHz
22p
Mélangeur
6BA7 ou 6BE6
1
5
L9
L13
2
7
6
100p
60p
2n
50Ω
vers étage
EL84
22k
ch
10n
220Ω
10n
22k
+250V
Préampli
EF85
1,3
9
6
7
2
8
60p
30p
L6
L5
22k
10n
10n
220Ω
47k
30p
60p
10n
5.25MHz
SSB
10k
+250V

Fig.2

kete gestartet. Das exakte Datum ist noch nicht bekannt, aber das Startfenster ist zwischen 01:30 und 01:55 UTC. Die Hauptnutzlast ist der Erdbeobachtungs-Satellit ADEOS.
Die Form von JAS-2 ist dieselbe wie die von JAS-1, ein Polyeder mit 26 Gallium-Arsenidsolarzellenbestückten Aussenflächen. Die Umlaufbahn ist polarzirkular bei einer Höhe von 800 bis 900 km. Der Satellit hat eine 3-Achsen-Stabilisierung und ist durch einen Elektromagneten zur Erde ausgerichtet.
Wie bei FO-20 wird nach der Abtrennung der Hauptnutzlast ADEOS die letzte Raketenstufe noch einmal gezündet. Damit wird JAS-2 auf eine elliptische Umlaufbahn mit 1500 km im Apogäum und 800 km im Perigäum gebracht, was den Einzugsbereich vergrössern wird.
Die beiden Transponder werden in Mode-J arbeiten. Der Lineartransponder bleibt gegenüber den Vorgängersatelliten unverändert.
Neben dem bewährten Mode-JA-Lineartransponder ist wieder eine Packet-Radio-Mailbox mit 1200 bps-BPSK/MFSK (Fuji-Mode) und neu mit 9600 bps FSK vorgesehen. Mit der höheren Übertragungsrate will die JARL dem gestiegenen Datenaufkommen entgegenkommen und der inzwischen weitverbreiteten 9600 bps-FSK-Technik gerecht werden. Neu ist auch ein digitaler Sprachspeicher (Digitalker) zum Senden von Meldungen im Klartext während ca. 25 Sekunden. Diese Meldungen können anstatt Packet-Radio ausgestrahlt werden. Die BBS kann wieder mit einfachen Terminalprogrammen bedient werden, es braucht also kein WiSP- oder PB/PG-Programm zu sein.
Da die JARL JAS-2 mit dem Ausfall von FO-20 in Betrieb nehmen möchte, werden die Frequenzen von Lineartransponder und Packet-Radio-Modul übernommen. Im März 1996 erhielt JAS-2 das Rufzeichen 8J1JCS.

The following are the frequencies of the satellite:

145 MHz UPLINK	435 MHz DOWNLINK (Output power: 1 W)
Digitalker	435.910 FM voice, max. 25 sec.
Digital mode	
145.850 MFSK	435.910 BPSK/FSK
145.870 (M)FSK	
145.890 MFSK	
145.910 MFSK	
Analog mode	
145.900–146.000	435.900–435.800
CW telemetry	
Speed: 12 WPM	435.795

Nach dem Aussetzen von JAS-2 wird er aktiviert und die CW-Bake wird Telemetrie ausstrahlen. JAS-2 ist dann wohl Fuji-OSCAR-29 (FO-29).

Phase-3D
Der vermutlich in der ersten Jahreshälfte 1997 startende AMSAT-Phase-3D wird ein neues Kapitel in der digitalen Datenübertragung zwischen den Kontinenten aufschlagen. Das RUDAK-System (Regenarativer Umsetzer für Digitale Amateurfunk-Kommunikation) des Satelliten basiert auf zwei 80386-kompatiblen Mikroprozessoren mit jeweils 16 MB RAM. Der Speicher wird über eine EDAC-Schaltung (Error Detection And Correction) gegen Fehler, verursacht durch die hohe Strahlung im Orbit, geschützt.
An jedem der beiden Rechner hängen zwei festverdrahtete 9600-bps-FSK-Modems und vier DSP-Modems. Diese DSP-Modems können völlig frei programmiert werden, was über die geplante 10- bis 15jährige Lebensdauer des Satelliten eine Anpassung an den Stand der Amateurfunktechnik erlaubt. Da die DSP-Modems auch mit Direktsynthese (DDS) und direkter A/D-Umsetzung sowie digitaler Konvertierung (DDC) auf ZF-Ebene ausgestattet sind, lassen sich die entsprechenden Up- und Downlinkfrequenzen variabel im Durchlassbereich des Satelliten anordnen. Neben zweimal vier Kanälen mit höheren Geschwindigkeiten, theoretisch bis 56 KBit/s, können über jedes einzelne DSP-Modem auch mehrere Kanäle mit niedrigeren Datenraten, wie z. B. 1200 bps im «Fuji-Mode», realisiert werden. Damit dürfte RUDAK auf P3D auch einem steigenden Packet-Radio-Bedarf gerecht werden.
Durch schnelle Gateways liessen sich auch die terrestrischen Packet-Netze per Satellit verbinden, was einen verbesserten Datenaustausch zwischen Nordamerika, Ostasien, Europa und der Südhalbkugel ermöglicht. RUDAK ist dabei nicht auf das reine AX.25-Protokoll beschränkt. Auch TCP/IP ist dank völliger Softwarefreiheit möglich, wodurch internetähnliche Dienste via Phase-3D denkbar sind.

! Nicht vergessen!
Die aktuellsten OSCAR-News finden Sie in Ihrer Packet Radio Mailbox und neu im Internet. !

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

YL-ECKE

Ein lieber Besuch aus DL

Anlässlich einer Donnerstag-HB-YL-Runde erwähnte Hilde (DL5UF), dass sie ihre in der Schweiz lebende Schwester in Worb besuchen werde. Max (HB9DW), ein treuer, lieber Begleiter unserer Runde, schlug spontan ein Treffen vor. Hier sein Bericht in Kurzform:

HB9HL de HB9DW:
Peter kommst du auch zu Treffen nach Worb mit Hilde DL5UF?
HB9DW de HB9HL:
Ja. Komm zu mir und wir werden dann zusammen in den Löwen nach Worb fahren um dort Hilde und ihre Schwester Liesel zu treffen.
Es gab ein gemütliches, fröhliches Zusammensein. Hilde berichtete von ihrer grossen Reise nach Madagaskar (siehe OM Nr. 3, YL-Ecke) und zeigte viele fantastische Bilder.
Anschliessend besichtigten wir noch Peters Station. Sie ist zwar klein, kann aber zum Teil mehr als grosse.
HB9DW

Voranzeige:
YL-Aniversary Party (AL-AP)
CW: Mittwoch, 9. Oktober 1996 von 14.00 UTC bis Freitag, 11. Oktober 1996 02.00 UTC
SSB: Mittwoch, 23. Oktober 1996 von 14.00 UTC bis Freitag, 25. Oktober 1996 02.00 UTC

HB9HC

HTC · HELVETIA TELEGRAPHY CLUB

Einladung zur 4. KW-QRP-Herbst-Party

Sonntag 15. September 1996
ab 09.30 Uhr
Im Mehrzweckgebäude Matzingen/TG

Der HTC Helvetia Telegraphy Club lädt Sie zu dieser Veranstaltung ganz herzlich ein.
Wenn Sie sich schon Gedanken über QRP-Betrieb, NMD (National Mountain Day), Selbstbau von Geräten oder einfachen Antennen und deren Möglichkeiten oder «Unmöglichkeiten» gemacht haben oder wenn Sie dieses Hobby gar aktiv betreiben, sollten Sie sich diesen Termin in der Agenda unbedingt reservieren. Sie werden bestimmt viel Interessantes sehen und hören können und mit begeisterten Kollegen diskutieren.
Wollen Sie Ihr selbstgebautes QRP-Gerät, Drahtantenne oder ein Projekt vorstellen oder ausstellen, so bringen Sie es bitte mit. Jeder Beitrag kann wertvoll sein.
Nebst gemütlichem Beisammensein und Diskutieren ist unser Programm:

- Ausstellung von Eigenbau Geräten - Antennen etc. (jedes Exponat ist herzlich willkommen)
- Flohmarkt für Geräte, Bauteile, Antennen Schemata (vielleicht finden Sie hier einen Käufer für Ihr mitgebrachtes QRP-Gerät etc.)
- Fachvorträge aus den Bereichen Funktechnik und Antennen (in deutscher Sprache)
- HF-Messplatz für mitgebrachte Geräte etc.
- Verlosung eines tollen Preises (QRP-TRX-Bausatz?)
- Festwirtschaft ab 09.30 Uhr
- Schluss ca. 16.30 Uhr

Für detaillierte Auskünfte über die QRP-Party wenden Sie sich bitte an:
Max Kölz (HB9AFR), Tel. 071 / 977 17 34 (werktags 17.30–20.00 Uhr)
Wir freuen uns auf Ihren Besuch in Matzingen

für den HTC-Vorstand
Robi Zanini, HB9DEO

Club Adresse: HTC Helvetia Telegraphy Club, Postfach, 5001 Aarau

Cari Amici

L'HTC – Helvetia Telegraphy-Club desidera informare che il giorno 15 Settembre si terrà in Matzingen/TG il 4° QRP Party.
Se siete amanti del QRP, dell' autocostruzione di Apparati ed Antenne, dovreste leggere attentamente l'articolo «Invito al 4° Party autunnale del QRP» (Einladung zur 4. QRP-Herbst-Party).
Una vostra visita sarebbe molto gradita.
vy 73 es ciao

Per il Direttivo
Robi Zanini, HB9DEO

AMATEURFUNKPEILEN

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

Peilkalender 2/1996

21. Juli	10.00	80 m	Schloss Wildegg	655 425 / 252 550	HB9CFB
9.–11. August		80/2m	Deutsche Meisterschaft		
25. August	10.00	2m	Wenslingen	635 250 / 255 500	HB9CMU
1.–7. September		80/2m	EM Bulgarien		
22. September	10.00	80m	Bruggerberg	657 800 / 261 500	HB9AIR
26. Oktober (Sa)	14.00	80m	Münchenbuchsee	599 280 / 208 360	HE9ZAX
17. November	10.00	2m	Batzberg	709 980 / 235 840	HB9IQF
1. Dezember	10.00	80m		???	???

Letzte Infos jeweils am Vorabend 19.15 Uhr bzw. am Morgen 11.00 Uhr über 2m-Relais HB9AG oder bei HB9AIR, Tel. 056 / 284 53 70.
Wer zusätzliche Fuchsjagdtrainings oder Auskünfte wünscht, melde sich bitte bei HB9AIR.

Paul Rudolf, HB9AIR

AUS DEN SEKTIONEN

Public Relation an der Basis

Mitte Juni dieses Jahres wurde die USKA Sektion Schaffhausen um Mitarbeit im Rahmen einer Projektwoche an der Sekundarschule in Schaffhausen angefragt. Nebst vielen anderen Themenkreisen befasste sich eine Gruppe unter der Leitung eines mit der Übermittlung vertrauten Lehrers mit Datenverschlüsselung und verschiedenen Arten der Informationsübermittlung. Amateurfunk war somit von der Thematik her durchaus eine gute Ergänzung. Wir haben die Gelegenheit gerne wahrgenommen und haben zugesagt.
Die Vorgaben waren klar: Das Publikum im Alter von ca. 14–15 Jahren hatte keine Vorkenntnisse und sollte innerhalb der knappen drei Stunden einen möglichst bleibenden Eindruck unserer Aktivitäten erhalten. In einem Schulhaus am Stadtrand von Schaffhausen wurde ein Zimmer organisiert, um auch für schlechtes Wetter vorbereitet zu sein. Um 14 Uhr nahmen 18 Schüler erwartungsvoll Platz und hörten sich erstaunlich konzentriert eine Einführung mit folgenden Schwerpunkten an: «an was erkenne ich einen Funkamateur», «wie komme ich zur Amateurfunkkonzession» und «der Weg der Funksignale». Während der Präsentation mit einigen wenigen, jedoch professionell gestalteten Folien, wurden von den Schülern immer wieder Fragen gestellt.
Danach wurden zwei Gruppen gebildet. Die eine begab sich unter der Anleitung von erfahrenen OM, ausgerüstet mit 2-m-Peilern, auf eine Mini-Fuchsjagd. Die andere Gruppe übte sich zuerst im Übersetzen eines in CW geschriebenen Textes, liess sich Abkürzungen erklären und informierte sich über Rufzeichen und Q-Schlüssel. Die Demonstration von QSOs mit der provisorisch eingerichteten KW-Station «klemmte» etwas, da einerseits die FD4-Antenne nicht optimal abgespannt werden konnte und anderseits die Ausbreitungsbedingungen schlecht waren. So verlegte man sich eher auf Diskussionen zu den verschiedensten Themen. Nach einer Stunde wurden die Gruppen ausgetauscht und das Programm wiederholt. – Zum Abschluss traf sich die ganze Gruppe zu einer kurzen Diskussion. Es wurde nochmals auf die Möglichkeiten zur Ausbildung als Funkamateur hingewiesen, speziell auf die Kurse des EVU. Nach der Abgabe einer Dokumentation, die eine Zusammenfassung der angesprochenen Themen beinhaltete, wurde der Nachmittag abgeschlossen.
Aufgrund der aktuellen Altersstruktur in der USKA wird es in Zukunft vermehrt notwendig sein, vor allem jüngere Zielgruppen mit guter und effizienter Werbung anzusprechen. Dazu ist ein durchdachtes, griffiges Konzept notwendig, das die Koordination der Aktivitäten zwischen den

Schulen, dem EVU und der USKA sicherstellt. Dieses Konzept sollte richtungsweisend für regionale Aktivitäten sein. Dabei ist von entscheidender Wichtigkeit, dass vor allem in den Schulen Ansatzpunkte geschaffen werden können. Dies wiederum setzt die Information und Motivation der Lehrerschaft voraus. – Wir sind in Schaffhausen überzeugt, dass dies ein guter Weg ist. Die Zeiten sind vorbei, wo sich Situationen von selbst verbessern; dies trifft im Besonderen auch für unser faszinierendes Hobby zu.

Josef Rohner, HB9CIC

Le 3&4 août 1996 en l'honneur de Marconi, de 10h00 à 20h00 HB une station en HF QRV 20/40/80m en CW et SSB, une ATV ainsi qu'une en VHF 2m seront activées. QSL spéciale: sur les traces de Marconi en Valais!

Marconi

Entre 1894-1896 Marconi, chercheur italien, met au point la Télégraphie sans Fil en regroupant les découvertes de nombreux autres savants tel que Branly, Popov, ...

C'est en Valais précisément à Salvan, petite commune et village de montagne situé dans la Vallée du Trient à 10 kms de Martigny depuis la sortie d'autoroute que des essais, selon le témoignage de Maurice Gay-Balmaz citoyen de cette commune, qui a été son assistant, ont eu lieu.

C'est pour commémorer ce «Centenaire» que la Commune de Slavan par l'intermédiaire de la Société de Développement de Salvan Les Marécottes avec la collaboration de l'Audiorama à Montreux-Territet et grâce au soutien de TELECOM PTT a mis sur pied une exposition présentant l'évolution des télécommunications de 1896 à 1953 apparition de la télévision en Suisse.

Vous pourrez notamment admirer dans cette exposition une reconstitution fonctionnelle de l'expérience de Marconi et de nombreux appareils radio depuis les premiers postes à galène jusq'aux postes de radio actuels. Alors! N'hésitez plus venez à Salvan entre le 27 juin et le 30 octobre vous ne serez pas déçus.

L'exposition se situe au rez-de-chaussée du bâtiment administratif de la commune, sur la place de Salvan, à côté de l'église.

D'autre part pour commémorer de manière officielle cette découverte une grande Fête sera organisée, en l'honneur de Marconi, le 03 et 04 août sur la place de Salvan et sur les lieux même des premiers essais: La Pierre Bergére.

A cette manifestation sont invités toutes les institutions qui utilisent, achetent et vendent la communication sans le fil: Radio, Radio amateur, Telecom, l'Armée, Télévision, Télévision amateur, ...

Avec mes salutations et remerciements.

Dominique Fournier

Audiorama Montreux

An der Delegiertenversammlung der USKA vom 24. Februar wurde der AUDIORAMA Club Montreux mit der Clubstation HB9M als Kollektivmitglied in die USKA aufgenommen. AUDIORAMA wurde bekanntlich durch unser Mitglied Gilbert de Montmollin (HB9G) ins Leben gerufen und wird noch weiterhin durch ihn und Max de Henseler (HB9RS) betreut.

Es besteht ein Trägerverein, in dem verschiedene Organisationen der Telekommunikation vertreten sind. Von der USKA sind es HB9T und HB9BJ. Ich werde mich bemühen, im old man jeweils über besondere Aktionen zu berichten. Das Museum ist in einem klassischen Hotel der «belle Epoque» untergebracht. Der prächtige Speisesaal – in dem dazumal die Kaiserin Sissi aus Österreich getanzt hat, steht für festliche Anlässe und Versammlungen zur Verfügung. Zur Zeit laufen verschiedene Aktionen im Zusammenhang mit «Montreux Jazz»:

Zur Zeit ist folgende Aktion im Gange:

Salvan (VS)

Du 15 juin au 30 octobre 1996

Sur les traces de Guglielmo Marconi: évolution de la communication sans fil.

Coproduction Audiorama/Office du toursime de Salvan.

Entrée libre grâce au soutien de TELECOM PTT.

Die Amateure haben mit vielen Spenden – sei es mit Material oder finanziell – an die Sammlung beigetragen. Das Ham-Material ist aber vorläufig noch nicht öffentlich zugänglich. Gegen Voranmeldung können Gruppen die noch nicht ausge-

stellte Sammlung unter Führung besichtigen. Das Museum liegt in Territet über dem Genfersee und ist von Montreux aus mit dem Autobus Richtung Schloss Chillon oder auch zu Fuss auf dem Quai-Weg zu erreichen.
Salvan liegt an der Bahn Martigny–Chamonix und ist mit GA oder Halbtax-Abo zu erreichen. Vielleicht schliesst man noch den Ausflug nach Chatelard mit Seilbahn auf die Staumauer von Emosson an. Man findet auf dieser Fahrt ein paar eisenbahn-technische Besonderheiten.

Viel Vergnügen, Ernst Iselin, HB9BJ.

Audiorama
Ouvert tous les jours de 13 h à 18 h
Fermé le lundi
Avenue de Chillon 74, 1820 Montreux/Territet
P Parking à disposition

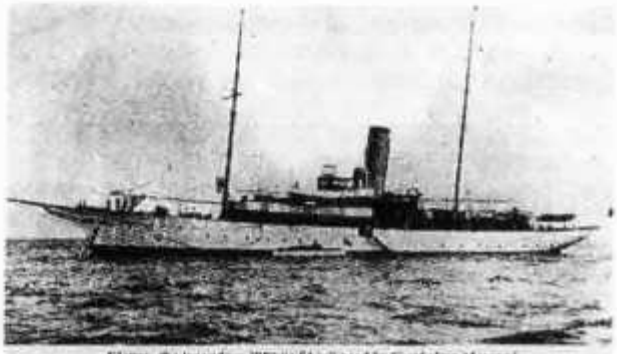
Renseignements au téléphone 021 / 963 22 33
téléfax 021 / 963 02 94
e-mail: mugrgg@iprolink.ch (Direction du Musée)

INTERNATIONAL

Associazione Radio Amatori Italiani (Italienischer Funkamateur-Verein)

Internationales Diplom «Loano Elettra»

Vom Funkverein A.R.I. von Loano wird in diesem Jahr wieder der Wettbewerb des Internationalen Diploms «Loano Elettra», zum Andenken des 3. Jahrestages des Todes von unserem Freund Libero MERIGGI I1YXN, durchgeführt, der 11 Jahre Vorsitzender unseres Vereins war. Er hatte dieses Diplom erarbeitet und die Durchführung unterstützt.



Elettra, the legendary "White Ship" used by Guglielmo Marconi from 1919 to 1936 for his radioelectric experiments, here for human history

Teilnahme:
Für alle OM und SWLs geöffnet.

Dauer:
Vom 21. September 1996 ab 7.00 Uhr UTC bis zum 29. September 1996, 24.00 Uhr UTC.

Bänder:
Es sind die Bänder 40- und 80-Meter auf CW und SSB erlaubt.

Punktwertung:
Die Sendestationen, die zum Verein Loano gehören, werden sich mit dem Ruf «CQ Loano Elettra» melden und dann den Teilnehmenden den Rapport RS(T) geben. Für jede mit unseren Sendestationen durchgeführte Funkverbindung gibt es 1 (ein) Punkt. Man kann sich mehrmals am selben Tag wieder mit uns in Verbindung setzen, allerdings in Veränderung der Art (CW oder SSB) oder des Bandes. Gleichzeitig wird auch die Sendestation Jolly (Sondersender) aktiviert mit dem besonderen Rufzeichen IY1EY, Wertung: 3 (drei) Punkte, unter den gleichen vorhergenannten Bedingungen. Zur Erreichung des Diploms «Loano Elettra» ist es notwendig, mindestens 10 (zehn) Punkte erhalten zu haben. Am Ende der Veranstaltung wird eine endgültige Klassifikation nach Punktwertung durchgeführt, und zwar mit Gedenktafel für:

1., 2. und 3. italienischer klassierter OM
1. ausländischer klassierter OM
1. klassierter SWL
1. OM, der die meisten QSOs in CW ausgeführt hat.

Diplom-Anfrage:
Die Anträge für das Diplom – das Diplom stellt im Original das Schiff «Elettra» von Guglielmo Marconi, auf dem er seine radioelektrischen Experimente von 1919 bis 1936 durchgeführt hatte, dar – müssen bis zum 31. November 1996 gestellt werden. Zur Überprüfung des schriftlichen Antrages müssen beigefügt werden, der Log-Auszug sowie Lire 15.000 (fünfzehntausend) oder 10 $ (zehn) Dollar oder 15 (fünfzehn) DM. Alles ist zu senden an den folgenden Award Manager:
Tony Gallo (IK1QBT), via Capo S. Spirito 1/16, 17020 – Borghetto Santo Spirito (SV).

Anmerkung:
Der Spezialsender von Marconi (IY1EY) ist auf

allen Bändern in CW/SSB/RTTY aktiv, aber für das Erreichen des Diploms sind nur die 40- und 80-Meter-Bänder in CW und SSB gültig. Jedes QSO wird mit einer speziellen Gedenk-QSL-Karte via IK1QBT bestätigt. Die Funkverbindungen in CW mit IY1EY und mit den Sendestationen, die zum Funkverein von Loano gehören, gelten auch für das Dauerdiplom von «Marconista» vom Marconi Club A.R.I. Loano. Award Manager ist Luciano Tonin (I1HLI). Die Regelvorschriften sind enthalten in den «Radio-Revista»-Zeitschriften vom Juli 1994 und Februar 1996.

Neue Bakensender auf 14/18/21/24/28 MHz

Das von der Northern California DX Foundation (NCDXF) und der International Amateur Radio Union (IARU) auf 14100 kHz betriebene Bakensendersystem wird erweitert. Das Projekt sieht 18 Stationen vor, die in Intervallen von drei Minuten auf den Frequenzbändern 14, 18, 21, 24 und 28 MHz senden. Die Bakensender ZS6DN, 4X6TU, LU4AA und YV5B sind bereits in Betrieb. Im Sendeplan sind die weiteren Standorte mit dem Landeskenner (in kursiver Schrift) bezeichnet.

Inhalt und Dauer der Aussendungen
Rufzeichen, gefolgt von einem Dauerstrich, während dem die Senderleistung stufenweise von 100 auf 10, 1 und 0,1 Watt reduziert wird. Dauer: 8 Sekunden.

Sendeart: A1A

Sendeplan

H = volle Stunde

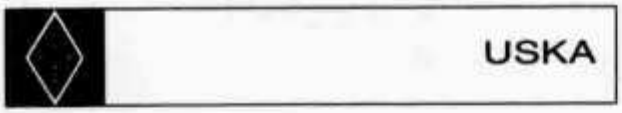
Frequenzen kHz	H + 00' 30' 00"	03' 33' 10"	06' 36'	09' 39' 20"	12' 42'	15' 45' 30"	18' 48'	21' 51' 40"	24' 54'	27' 57' 50"
14100	4U1*	VE8		W6		KH6		ZL		VK6
18110	YV5B	4U1*		VE8		W6		KH6		ZL
21150	OA4	YV5B		4U1*		VE8		W6		KH6
24930	LU4AA	OA4		YV5B		4U1*		VE8		W6
28200	CT3	LU4AA		OA4		YV5B		4U1*		VE8

	H + 01' 31' 00"	04' 34' 10"	07' 37'	10' 40' 20"	13' 43'	16' 46' 30"	19' 49'	22' 52' 40"	25' 55'	28' 58' 50"
14100	JA2	BY		UA		4S7		ZS6DN		5Z4
18110	VK6	JA2		BY		UA		4S7		ZS6DN
21150	ZL	VK6		JA2		BY		UA		4S7
24930	KH6	ZL		VK6		JA2		BY		UA
28200	W6	KH6		ZL		VK6		JA2		BY

	H + 02' 32' 00"	05' 35' 10"	08' 38'	11' 41' 20"	14' 44'	17' 47' 30"	20' 50'	23' 53' 40"	26' 56'	29' 59' 50"
14100	4X6TU	OH2		CT3		LU4AA		OA4		YV5B
18110	5Z4	4X6TU		OH2		CT3		LU4AA		OA4
21150	ZS6DN	5Z4		4X6TU		OH2		CT3		LU4AA
24930	4S7	ZS6DN		5Z4		4X6TU		OH2		CT3
28200	UA	4S7		ZS6DN		5Z4		4X6TU		OH2

*= Standort: New York, NY

HB9DX



Mutationen Mai 1996

Neue Rufzeichen
HB9FBN, Mutti Enrico, Sentiero dei Pozzi 114-C, 6645 Brione (ex HB9OAW); **HB9IRI,** Brennwald Ernst, Bergstrasse 195, 8707 Uetikon am See (ex HB9VRB); **HB9KBI,** Hungerbühler Werner, Schaffner Elektronik AG, Transfer Fernost, 4708 Luterbach (ex HB9XCD); **HB9LFD,** May Hansrudolf, Reitistrasse 54 8322 Madetswil (ex HB9ZFV); **HB9WON,** Kilchmann Stefan, Buchthalerstrassse 143, 8203 Schaffhausen (ex HE9ZFM).

Neue Mitglieder
HB9AA, Amicale des Radio-Amateur St-Cergue, et environs, case postale 759, 1264 Saint-Cergue; **HB9LFH,** Baer Hans Christoph, Zürcherstrasse 21, 8102 Oberengstringen; **HB9UVM,** Wenger Rudolf, Buchrainweg 10, 3612 Steffisburg; **HE9BOX,** Lauk Andree, Fluhmattstrasse 13, 6004 Luzern; **HE9NOD,** Dreyer Elisabeth, Bergliweg 10, 3112 Allmendingen; **HE9ZGV,** Geiger Markus, Rigistrasse 36, 6036 Dierikon; **HE9ZGW,** Baer David, Zürcherstrasse 21, 8102 Oberengstringen.

Todesfall
HE9EUR, Dürr Georg, 6005 Luzern.

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

Die COMET Mobilantenne für HF, 50 MHz und 144 MHz

René Staub (HB9LGA), Stettbachstrasse 125E, 8051 Zürich

In sehr vielen Fällen ist es nicht möglich, die volle Länge eines vertikalen Viertelwellenstrahlers aufzubauen. Diese Feststellung trifft fast ausschliesslich für Mobilantennen zu. Man ist gezwungen, den Vertikalstab kürzer als λ/4 zu bemessen. Eine auf diese Weise verkürzte Antenne befindet sich nicht mehr in Resonanz mit der Betriebs--frequenz, ihr Fusspunktwiderstand wird mit einer kapazitiven Blindkomponente beaufschlagt. Um die Blindanteile des Eingangswiderstandes zu beseitigen, muss der kapazitive Blindwiderstand durch eine Induktanz (induktiver Blindwiderstand) kompensiert werden. Wird dadurch der Fusspunktwiderstand reell, ist auch die Resonanzbedingung wieder erfüllt. Den zuzuschaltenden induktiven Widerstand bildet im allgemeinen eine Spule, die man auch als Verlängerungsspule bezeichnet. Damit wird zum Ausdruck gebracht, dass die Spule als elektrische Verlängerung des Strahlers wirkt. Um die Verluste so gering als möglich zu halten, soll die Verlängerungsspule von hoher Güte sein. Die Multiband Mobilantenne CA-HV von COMET deckt mit den optionalen Verlängerungsspulen die Frequenzbänder von 7 MHz bis 144 MHz ab. (Photo 1)

***Photo 1:** Gesamtansicht der COMET Mobilantenne*

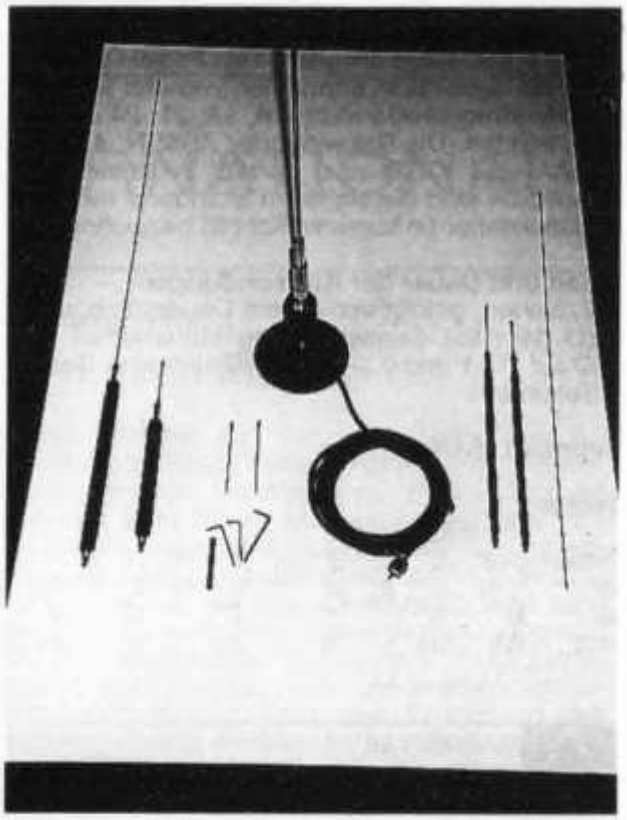


***Photo 2:** Verlängerungsspulen und Abgleichmaterial*

Spezifikationen:

Frequenzen:	7, 14, 21, 28, 50 und 144 MHz
Gewinn:	HF-Bänder/0dB, 50 MHz/2.15 dBi, 144 MHz/5.6 dBi
Max. Leistung:	120 W/SSB
Impedanz:	50 Ohm
VSWR:	siehe Bilder 1–4
Gewicht:	420–540 g
Länge:	1.9 m (max. bei 7 MHz)

Photo 3: *Fold-Over-Teil der Antenne*

Die Antennenrute besteht aus einem Fixelement von 1 m Länge, der Fold-Over Mechanik, der am Fusspunkt angebrachten Basis-Spule und dem eingebauten PL-Stecker. Die Verwendung von Verlängerungsspulen, welche wahlweise aufgeschraubt werden können, ermöglicht das Arbeiten auf vier zusätzlichen Kurzwellenbändern. Die besten Abstrahlungseigenschaften erhält man auf 50 MHz und 144 MHz. Für diese Frequenzbänder wurde die Antenne hauptsächlich konzipiert. (Photo 2)
Ein mechanisches Problem bildet die Standsicherheit der Antennenrute. Sie soll elastisch sein, darf aber während der Fahrt nicht zu starke Schwingbewegungen erzeugen. Da der Antennenstab im allgemeinen nur an seinem Fusspunkt befestigt werden kann, wirkt sich sein Luftwiderstand dort als eine Hebelkraft aus, die mit zunehmender Geschwindigkeit grösser wird. Daraus ergibt sich die Forderung nach einem dünnen Antennenrohr mit geringem Luftwiderstand, das sich nach der Spitze hin verjüngt, weil sich am langen Hebelarm der Luftwiderstand stärker auswirkt. Einerseits sollte aus Gründen der Festigkeit die Stabantenne aus einem Stück bestehen, andererseits ist aber die Zerlegbarkeit erwünscht, um sie auch im Autoinnern transportieren zu können. Schliesslich soll auch die Befestigung am Antennenfuss leicht lösbar sein; denn bei der Einfahrt in eine Garage muss sich die Antenne umlegen lassen. Diese Forderung hat COMET mit der bewährten Fold-Over-Technik elegant abgedeckt. Die zylinderförmige Überwurfmutter wird gelöst und angehoben. Dadurch wird der Fold-Over-Mechanismus freigegeben und die Antenne kann seitlich umgelegt werden (siehe Photo 3).
Bei einer längeren Fahrt empfiehlt es sich, die Antenne zu demontieren, oder nach dem Entfernen der Verlängerungsspulen, die Antenne umzulegen. Damit das Autodach keine Kratzer oder Schläge erhält, kann das Rutenende mit einem Stück Gummi umwickelt werden.

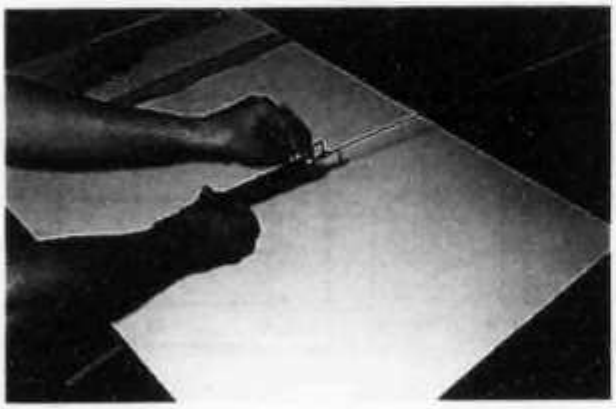


Photo 4: *Abgleich der Mobilantenne*

Frequenzabgleich des 50 MHz und 144 MHz Bandes
Für diese beiden Bänder ist kein Abgleich erforderlich. Sollte trotzdem eine Feinabstimmung gewünscht sein, ist es möglich, die Elementlänge entsprechend zu verändern. Die benötigten Innensechskantschlüssel werden mitgeliefert.

Frequenzabgleich der HF-Bänder
Der Abgleich auf die gewünschte Resonanzfrequenz erfolgt durch Abschneiden des Antennenstabes an der entsprechenden Verlängerungsspule. Ein zu starkes Kürzen führt zu einer Fehlanpassung. Für solche Fälle sind Ersatzelemente im Zubehör mitgeliefert. (2 Stäbe zu 90 mm, 1 Stab zu 550 mm; Photo 4)

Frequenzveränderung und Elementlänge
Die Veränderung der Frequenz pro 1 cm beträgt bei:

7 MHz:	42 kHz	14 MHz:	250 kHz
21 MHz:	350 kHz	28 MHz:	500 kHz

Mitgelieferte Verlängerungsspulen
7 MHz - 14 MHz - 21 MHz - 28 MHz

Frequenz-Kombinationen
Insgesamt sind 11 Kombinationen möglich

50/144 MHz	21/28/50/144 MHz
14/21/50/144 MHz	14/50/144 MHz
7/28/50/144 MHz	7/14/50/144 MHz
28/50/144 MHz	14/28/50/144 MHz
21/50/144 MHz	7/50/144 MHz
7/21/50/144 MHz	

Zusammenfassung
COMET hat mit dieser Mobilantenne eine preisgünstige Alternativlösung für die neue Generation der «Minitransceiver» auf den Markt gebracht. Die VSWR Diagramme auf der Bedienanleitung, welche für alle Kombinationen dargestellt sind, zeigen Werte um 1:1,6 und darunter. Die Ausführungsqualität dieser Antenne darf als sehr gut bezeichnet werden. Durch die beachtliche Länge von 2 m muss entweder ein fix eingebauter Antennensockel, oder ein Magnetsockel mit genügender Haftkraft auf dem Autodach verwendet werden.

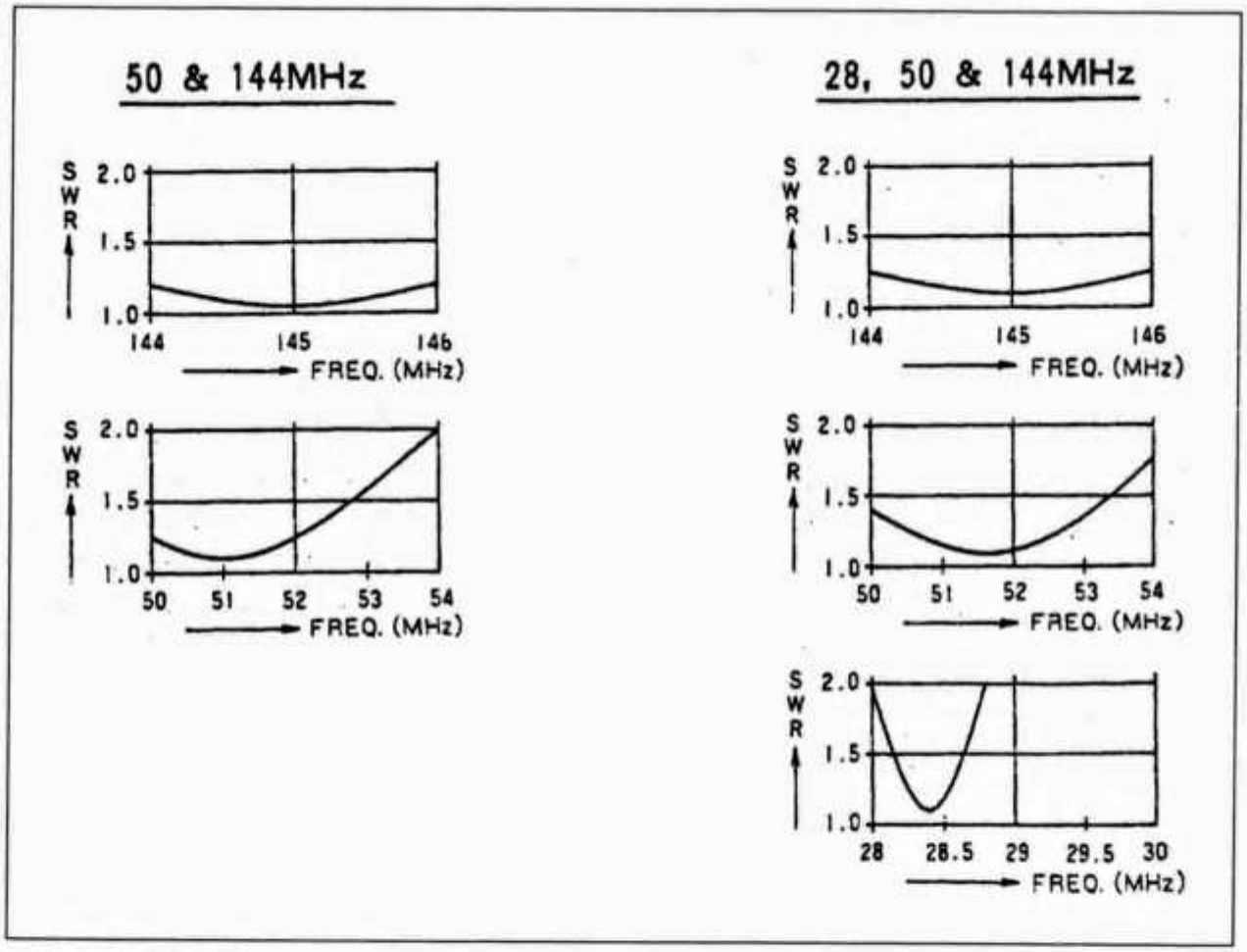


Bild 1: *SWR der Frequenzkombinationen 50/144 MHz und 28/50/144 MHz.*

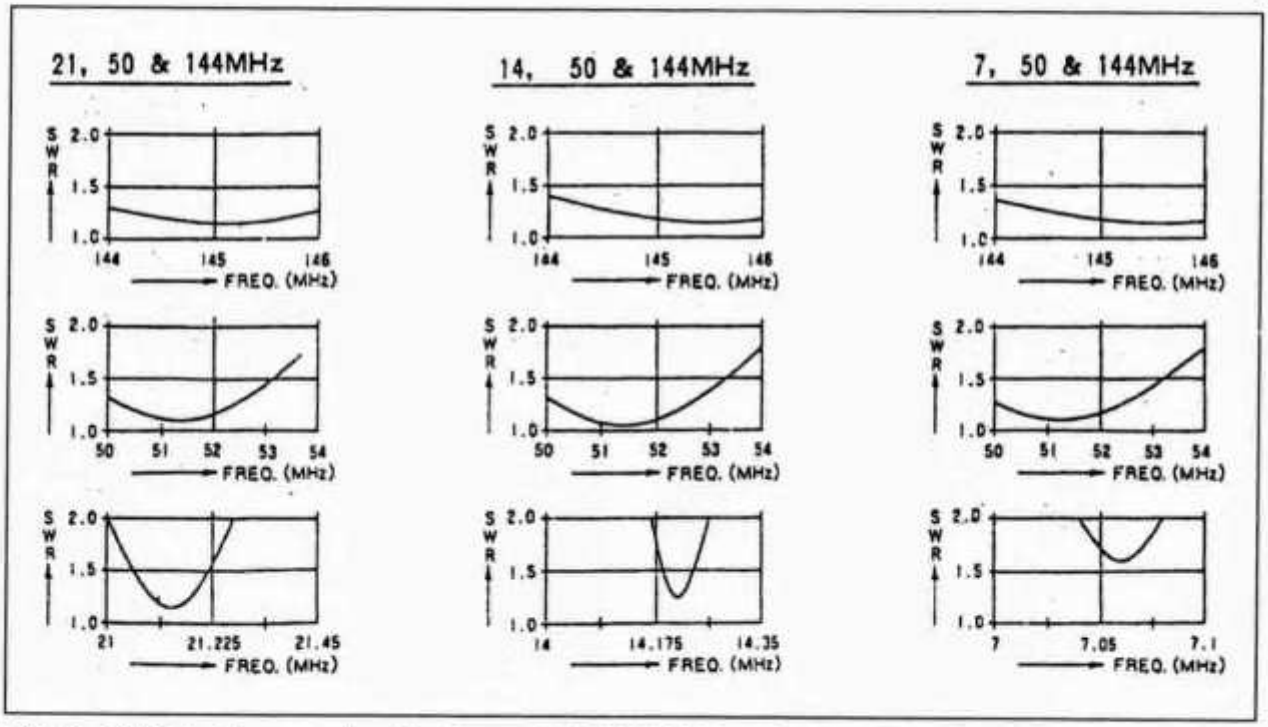


Bild 2: *SWR der Frequenzkombinationen 21/50/144 MHz, 14/50/144 MHz und 7/50/144 MHz.*

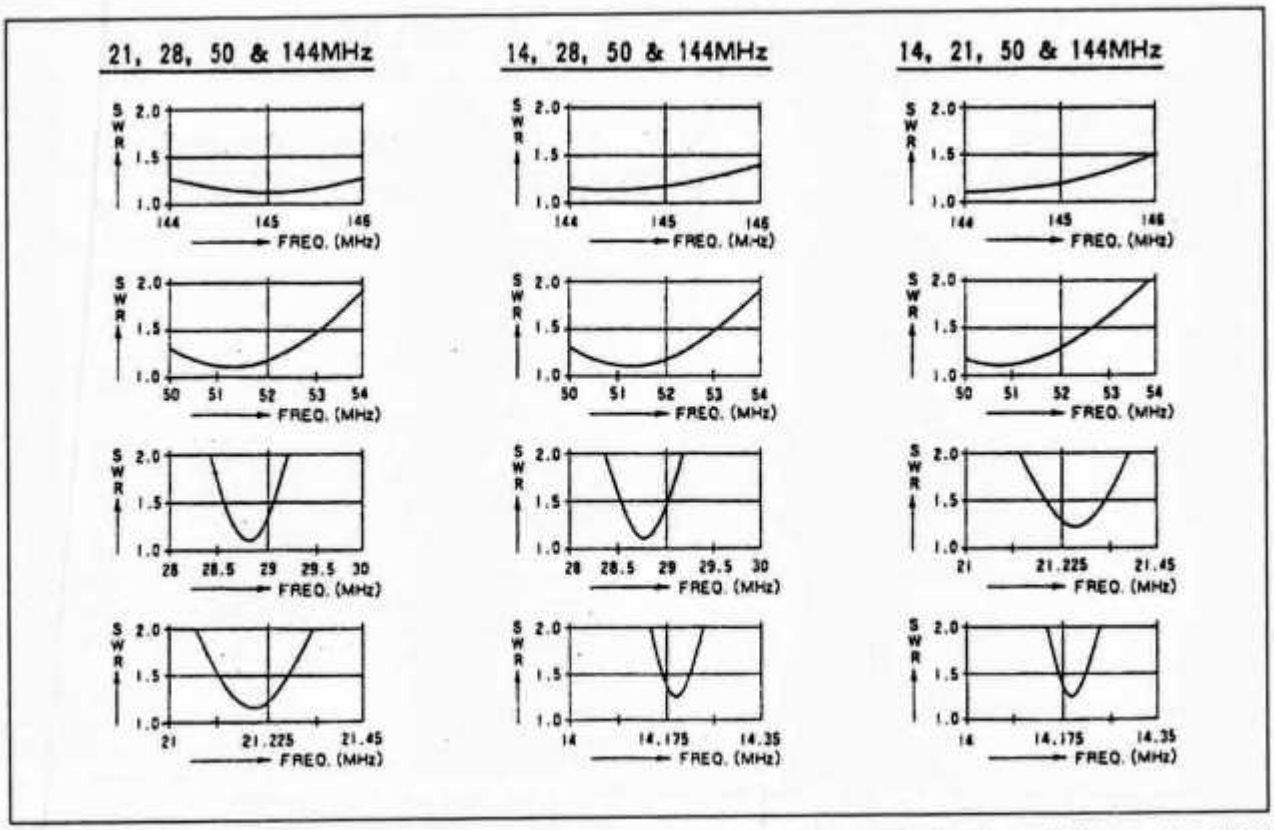


Bild 3: *SWR der Frequenzkombinationen 21/28/50/144 MHz, 14/28/50/144 MHz und 14/21/50/144 MHz.*

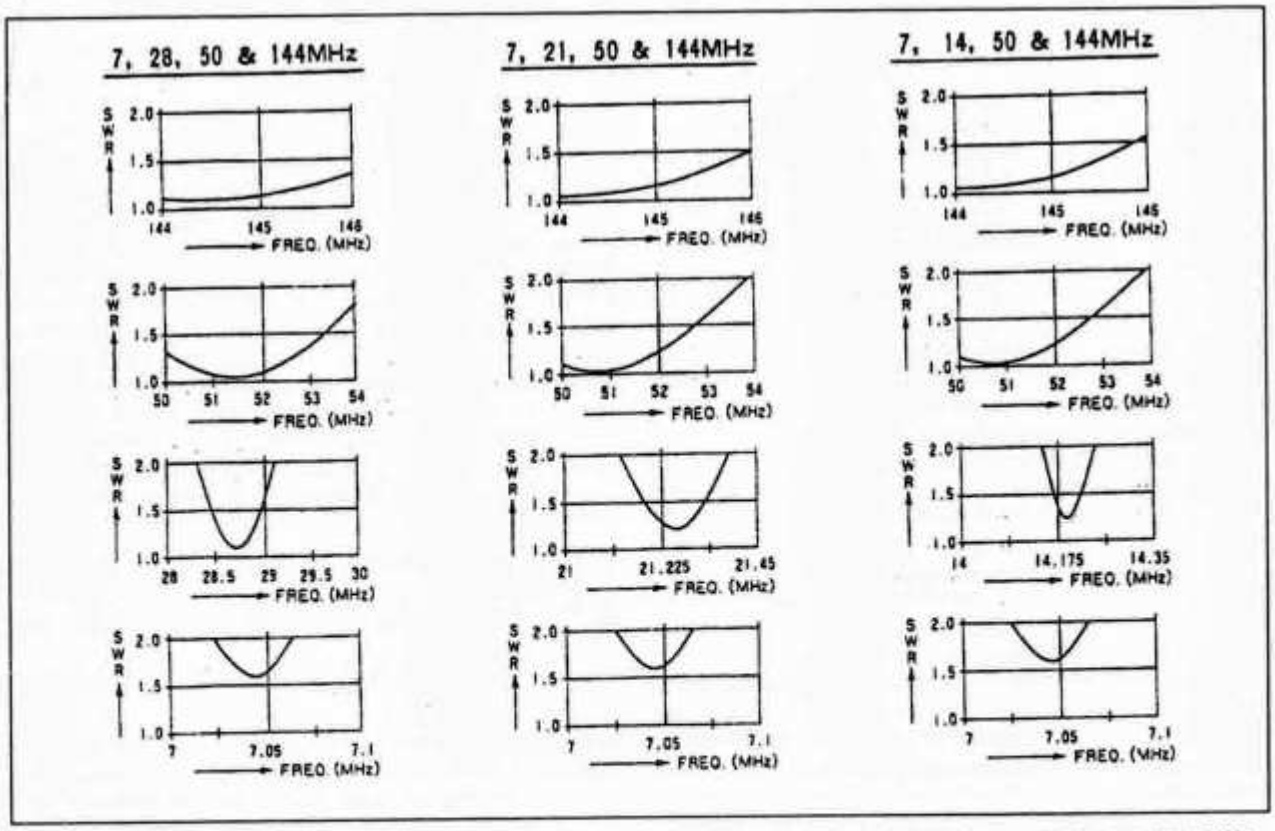


Bild 4: *SWR der Frequenzkombinationen 7/28/50/144 MHz, 7/21/50/144 MHz und 7/14/50/144 MHz.*

Der Spektrumanalysator verändert Ihr Leben!

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

Seit einiger Zeit sind auf dem Surplus-Markt Hewlett Packard Spektrumanalysatoren vom Typ 141T (Photo 1) erhältlich. Diese Apparate sind zwischen 1970 und 1980 gebaut und in grosser Zahl verwendet worden, insbesondere auch von der amerikanischen Armee, was für deren Qualität spricht.
Dank günstigem Dollar-Kurs sind diese Geräte jetzt auch für Amateure in den Bereich des Möglichen gerückt. Immer bereit eine günstige Gelegenheit auszunützen haben wir als kleine Gruppe von Radioamateuren beschlossen, eine Sammelbestellung aufzugeben um von einem noch günstigeren Preis zu profitieren. Im weiteren konnten wir als Gruppe von Synergien profitieren, so zum Beispiel bei der Beschaffung von Schemata und anderen Dokumentationen, von Zubehör und Ersatzteilen etc. Wir sind momentan eine Gruppe von 6 Mitgliedern der Swiss ATV-Gruppe, welche alle dieses Gerät besitzen.

Der Spektrumanalysator und Beethoven
Was ist das Interessante an einem Spektrumanalyser?
Was mich betrifft fühle ich mich, seitdem ich dieses Gerät besitze, wie Beethoven, der sein Gehör wieder erlangt hätte oder noch vielmehr wie Stevie Wonder, der sein Augenlicht wieder gewonnen hätte, da ich jetzt sehen kann, was ich mache! Um eine HF-Schaltung zu entwickeln musste man sich bis jetzt nach der «trial und error»-Methode herantasten und sich mit indirekten Messungen begnügen. Jetzt mit dem Spektrumanalyser kann ich direkt sehen, wie die Schaltung funktioniert und wie ich sie optimieren kann; und die Resultate lassen nicht auf sich warten. Ich konnte eine ganze Reihe von Schaltungen wieder hervornehmen und erfolgreich abschliessen, welche ich früher einmal aufgebaut hatte, aber nie zum Funktionieren bringen konnte.

Beispiel 1:
Ein Converter 70 cm – 2 m, den ich vor einigen Jahren konstruiert hatte, funktionierte überhaupt nicht. Damals hatte ich festgestellt:
- Die Eingangsstufe schwingt nicht, sie verstärkt und sie ist abgestimmt auf 70 cm.
- Der Lokaloszillator funktioniert, man misst mit dem Frequenzzähler eine Frequenz von 288 MHz.
- Der Mischtransistor arbeitet richtig.
- Der Ausgang ist auf 144 MHz abgeglichen.

Alles scheint in Ordnung zu sein, aber der Converter funktioniert nicht. Warum?
Jetzt konnte ich die Schaltung mit dem Spektrumanalysator untersuchen und ich sah den Fehler sofort: der Oszillator war auf die falsche Oberwelle des Quarzes abgeglichen, auf 864 MHz anstatt auf 288 MHz. Der Frequenzzähler zeigte die falsche Frequenz an, da er nur jede 3. Schwingung gezählt hatte wegen der Ankopplung an die Schaltung und auch weil seine Empfindlichkeit auf tiefen Frequenzen grösser ist als auf hohen.

Beispiel 2:
Ein Empfänger für den Empfang von Wettersatelliten funktionierte zwar, aber nur schlecht. Man konnte die Satelliten empfangen, aber mit einer ungenügenden Signalqualität: es gab Störungen von AM-Signalen, welche von Flugzeugen vom Flugplatz Genf-Cointrin stammten.
Handelt es sich um eine ungenügende Unterdrückung der Spiegelfrequenz, die Frequenz 137-(2x10.7) = 115.6 MHz liegt genau im Flugfunkband? Oder handelt es sich um eine Intermodulation, hervorgerufen durch die sehr zahlreichen und sehr starken Sender des Tonrufes, welche auf benachbarten Frequenzen arbeiten?
Man schaltet den Spektrumanalysator ein und sieht das Problem sofort: Die Eingangsstufe schwingt wild bei etwa 200 MHz. Um das Problem zu beheben machte ich solange kleine Änderungen an der Schaltung, während ich immer das Bild auf dem Spektrumanalysator betrachtete, bis ich eine Änderung gefunden hatte, welche die wilden Schwingungen zum Verschwinden brachte. Im konkreten Fall war dies eine kleine Spule mit 2 Windungen in Serie zum Gate des Feldeffekttransistors. Jetzt läuft der Empfänger sehr gut, und ich erhalte perfekte Bilder.

Beispiel 3:
Oszillator 10 GHz mit dielektrischem Resonator (DRO). Diese Schaltugn war von F6IWF in den UKW-Berichten publiziert worden und besteht aus einem Oszillator mit einem GaAs-FET, stabilisiert durch einen dielektrischen Resonator und frequenzmoduliert mit einem Videosignal. Ich hatte nicht wenig Schwierigkeiten mit dieser Schaltung, da der GaAs-FET in einem nicht ganz stabilen Bereich betrieben wird, und ständig die Gefahr besteht, ihn beim Abgleich zu zerstören. Der Spektrumanalysator zeigt auf den ersten Blick, ob die Schaltung schwingt und wie, und falls sie dies tut auf welcher Frequenz. Im weiteren besteht die hauptsächlichste Schwierigkeit darin, den Resonator auf der Schaltung so zu plazieren, dass gleichzeitig drei Forderungen optimal erfüllt sind.

a) Der Frequenzhub, welcher für das Videosignal 25 MHz betragen muss.
b) Die Oszillatorfrequenz, welche 10.450 GHz betragen muss.
c) Der Ausgangspegel, der so hoch wie möglich sein muss.

Mit Hilfe eines Videogenerators, um ein stabiles Signal zu haben und indem man den Ausgang der Schaltung mit dem Spektrumanalysator beobachtet, ist es möglich, die folgenden drei Grössen gleichzeitig darzustellen (Bild 1):

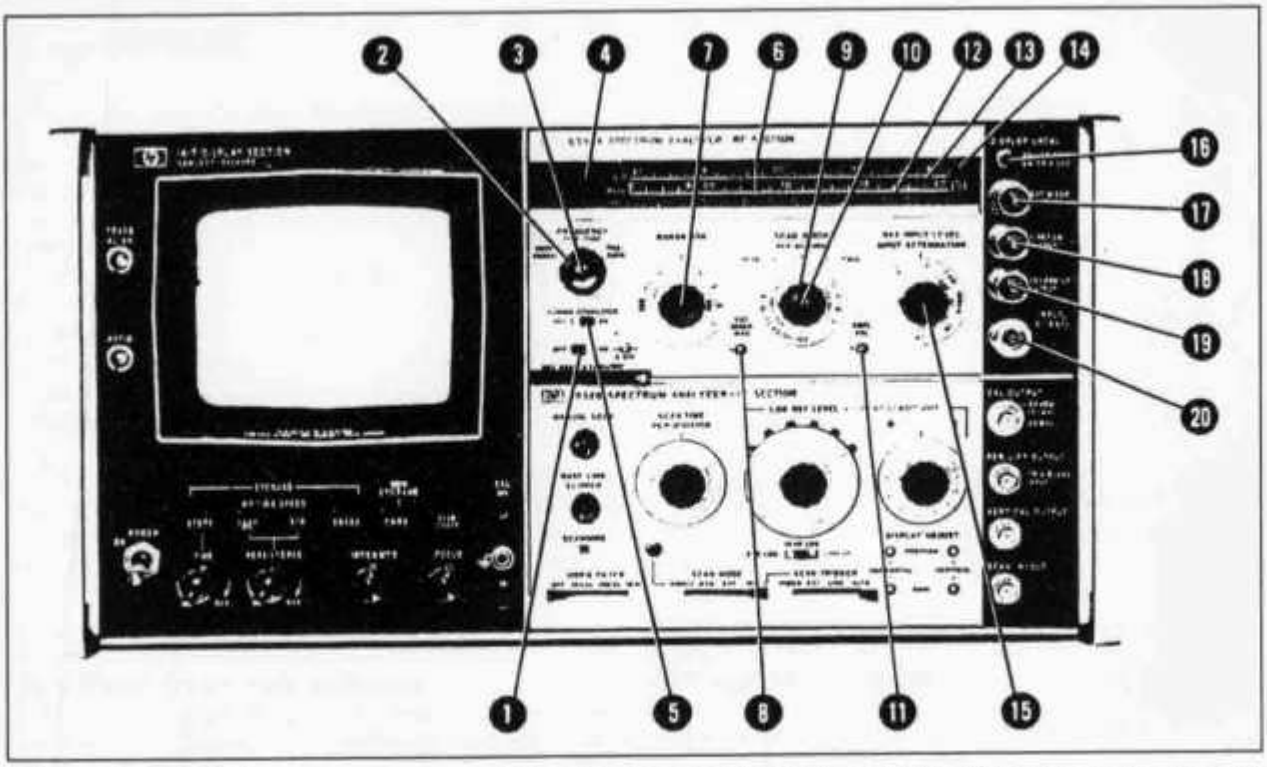


Photo 1: *Ansicht des von uns verwendeten Spektrumanalysators von Hewlett-Packard. Er besteht aus einem Mainframe 141T und zwei Einschüben welche, übereinander angeordnet, sich auf der rechten Seite des Gerätes befinden. Der obere Einschub, Typ 8555A ist der HF-Teil und überstreicht den Frequenzbereich von 0 bis 18 GHz. Der untere Einschub Typ 8552B ist der ZF-Teil.*
Die wichtigsten Bedienungselemente sind numeriert:
- *2 und 3: Frequenzeinstellung. Dreht man an diesem Knopf, so bewegt sich der Zeiger (6) auf der Frequenzskala (13), wie bei einem normalen Radio.*
- *4: Frequenzbereichsschalter. Es sind 14 Frequenzbereiche von 0 bis 40 GHz vorhanden.*
- *7: Bandbreitenschalter. Er hat 8 Stellungen von 100 Hz bis 300 kHz.*
- *9: Bereichsschalter für den Frequenzhub. Es sind 16 Bereiche von 2 kHz bis 200 MHz pro Zentimeter vorhanden.*
- *15: Eingangsabschwächer, ähnlich dem von einem Oszilloskop. Abschwächung von 0 bis 50 dB in Schritten von 10 dB.*
- *20: Eingangsbuchse (N-Buchse).*

- Der Frequenzhub ist die Breite der Figur, welche man auf dem Bildschirm sieht.
- Die Frequenz kann auf der horizontalen Achse abgelesen werden.
- Die Amplitude des Signals kann auf der vertikalen Achse abgelesen werden.

Kein anderes Instrument erlaubt gleichzeitig diese 3 Grössen abzulesen:
- Ein Frequenzzähler zeigt nur die Frequenz an (falls man eines besitzt das bis auf 10 GHz misst) und manchmal leider die falsche, wie das Beispiel 1 zeigt.
- Ein Bolometer zeigt nur die Leistung an.
- Für die Anzeige des Frequenzhubes gibt es keine Alternative, man kann ihn nur auf dem Spektrumanalysator sichtbar machen. Der Frequenzhub erlaubt uns in erster Linie festzustellen, ob die Linearität der Modulation gut ist.

Spektrumanalysator, was bist du für ein Messgerät?

Sehen wir uns nun die Arbeitsweise eines Spektrumanalysators etwas genauer an. Einfach gesagt handelt es sich um einen sehr ausgeklügelten Empfänger, der aber sehr einfach zu bedienen ist. Schlussendlich kann er neben dem Leistungsmessgerät und dem Frequenzzähler die Gesamtheit aller Empfänger im Shack ersetzen! Der Empfänger ist ein Dreifach-Super, abstimmbar in mehreren Bereichen von 0 bis 18 GHz, das heisst 18000 MHz (darunter fallen viele Amateurbänder und auch andere!) mit folgenden Eigenschaften:
- Einer Signal-Bandbreite zwischen 100 Hz (für CW) und 300 kHz in 8 Bereichen. Das ist etwas anderes als die Stellungen «schmal-mittelbreit» der meisten Kommunikationsempfänger. Hier braucht es keine optionalen Filter, alles ist inbegriffen.
- Überstreicht, falls man es wünscht, jeden gewünschten Frequenzbereich mit einem Frequenzhub von wenigen kHz bis einigen hundert MHz. Man überstreicht somit mit Leichtigkeit das ganzen Dekameterband (3-30 MHz),

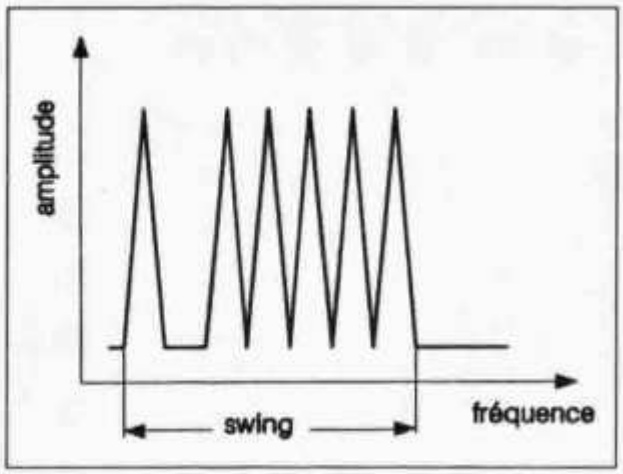


Bild 1: *Die drei Grössen, welche man gleichzeitig auf dem Spektrumanalysator sehen kann: den Frequenzhub, die Frequenz und die Amplitude des Signals.*

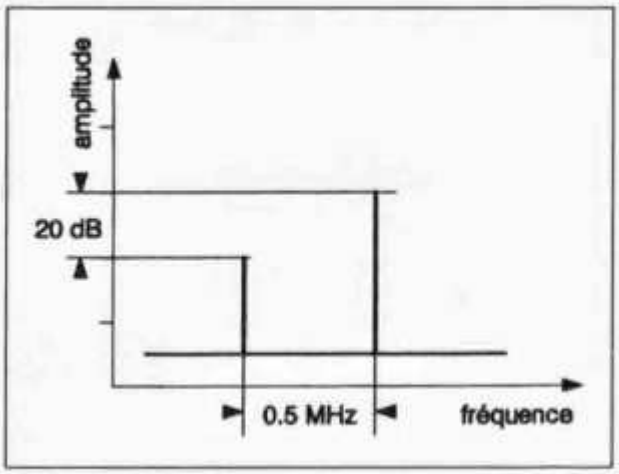


Bild 2: *Zwei Träger im Abstand von 0.5 MHz, wobei die Amplitude des niederfrequenteren Trägers um 20 dB kleiner ist, als diejenige des anderen Trägers.*

kurz gesagt das Ideale um Bandöffnungen zu beobachten.
Das entspricht, nur perfektionierter und zuverlässiger (es ist ja von Hewlett-Packard, aufgebaut mit professionellen Bauteilen made in USA!) dem, was die neuesten Breitband Amateurempfänger mit Display leisten können (nur kann man den Spektrumanalysator für weniger Geld erhalten, berücksichtigt man die heutigen günstigen Angebote).

Die Anzeige auf dem Spektrumanalysator ist ähnlich dem der oben genannten Empfänger. Ein Beispiel zeigt Bild 2. Man sieht auf dem Bild zwei Linien, welche zwei Trägern entsprechen, die 0,5 MHz auseinanderliegen, wobei der Träger mit der niedrigeren Frequenz 20 dB schwächer ist, als der andere. Nimmt man an, dass das dargestellte Frequenzspektrum von 144 bis 146 MHz reicht, bedeutet dies, dass zwei Stationen auf dem 2m-Band vorhanden sind und dass die eine Station 100 mal stärker ist als die andere (20 dB Differenz). Vorallem sind das exakt 20 dB, dank Hewlett Packard und nicht 20 dB eines S-Meters! Man muss nur noch die Frequenz einstellen um zu erfahren, wer im Moment in der Luft ist.

Es ist daher überflüssig, sich die Finger am Frequenzeinstellknopf wund zu drehen um das Band abzusuchen, wie bei einem normalen Empfänger, oder zu warten, bis der Scanner an der Frequenz vorbeikommt, wo etwas los ist. Mit dem Spektrumanalysator sieht man immer auf dem ganzen Amateur-Band oder den ganzen Amateur-Bändern, wo etwas los ist. An Contesten kann man zum Beispiel sehen, auf welchen Dekameter-Bändern sich Bandöffnungen befinden und dies gleichzeitig auf allen KW-Bändern in Echtzeit und ohne Zuhilfenahme des DX-Clusters.

Neben der Anzeige des zu untersuchenden Signals auf dem Bildschirm verfügt der Spektrumanalysator auch über einen Ausgang um das Signal auf einen Schreiber oder via NF-Verstärker auf einen Lautsprecher zu geben.

Die Betriebsanleitung von Hewlett Packard erwäht speziell die Möglichkeit der Überwachung eines bestimmten Frequenzbereiches. Der Spektrumanalysator ist dafür recht empfindlich. Vielleicht ist dies ein Grund dafür, dass sehr viele dieser Geräte, welche jetzt auf dem Surplus-Markt auftauchen, vom Militär benutzt wurden.

Ich kann noch speziell den Fall von meinem Freund HB9IAM erwähnen: Pierre hat vor kurzem sein erstes QSO vom Kanton Genf aus auf 10 GHz in SSB gemacht indem er seinen Spektrumanalysator als Empfänger benutzt hat! Ich kann es bezeugen, da ich mit dabei war und wir zum Beweis Photos gemacht haben, da wir annehmen konnten, dass uns diese Behauptung ohne handfesten Beweis niemand abnehmen würde.

Für die engagierten Schaltungs-Entwickler

Für die interessierten Entwickler ist es wichtig zu wissen, dass es zahlreiches preisgünstiges Zubehör zum Spektrumanalysator gibt. Beispielsweise den Tracking Generator, der auch als normaler HF-Generator verwendet werden kann (mit den Vorteilen, dass sein Bereich bis 1300 MHz geht, mit einer ausgezeichneten Amplitudenlinearität und der Frequenzbereich von 10 MHz bis 1300 MHz in einem Zug überstrichen werden kann dank einem YIG-Oszillator; was will man noch mehr!). Weiteres Zubehör ist ein Preselektor bis 18 GHz und ausserdem ein kleiner Converter mit dem man bis 40 GHz arbeiten kann, damit ist es möglich, Schaltungen bis 24 GHz abzugleichen.

Ich möchte den Interessenten, welche auch VHF-UHF-SHF arbeiten wollen den Rat geben, nicht in ein Oszilloskop das höher als 30 MHz geht zu investieren. Die Aktivität des Radioamateurs besteht ja bekanntlich hauptsächlich in der Modulation und Demodulation eines HF-Trägers mit ei-

nem NF-Signal. Die NF-Signale gehen nie über 5.5 MHz (im Fall von ATV) und es sind diese Signale, welche man im «Zeitbereich» untersuchen muss. Untersucht man hingegen einen Träger, so geschieht dies im «Frequenzbereich». Was uns dann interessiert, ist festzustellen, ob Oberwellen vorhanden sind und wenn ja mit welcher Amplitude; daneben interessiert das Phasenrauschen etc. Diese Information gibt uns kein Oszilloskop, selbst wenn wir eines besitzen würden das Sinusspannungen bis 1296 MHz anzeigen könnte (jawohl, das gibt es!).
Fügen wir noch an, dass die Anzeige auf dem Bildschirm eines Oszilloskops sehr rasch uninterpretierbar wird, falls man mehr als zwei Träger gleichzeitig darstellen möchte, während ein Spektrumanalysator 40 Träger problemlos anzeigen kann oder mehr, falls uns das Spass macht. Der Spektrumanalysator ist daher das Messgerät unserer Wahl, falls wir uns mit Frequenzen über 30 MHz beschäftigen wollen. Denken Sie daran, wenn Sie sich mit neuen Messgeräten ausrüsten wollen!
Bei allfälligen Fragen steht der Autor gerne zur Verfügung auch in deutscher Sprache (Tel. 022 / 784 43 03).

Emetteur SSB 80 m (20 m) à glissement de phase (Phasing) 10 Watts Pep

Werner Tobler (HB9AKN), Chemin de Palud 4, 1800 Vevey

Table des matières

1. Introduction
2. Théorie de fonctionnement
2.1 Technologie utilisée
2.2 Fonctionnement général
2.3 Fonctionnement du générateur SSB à glissement de phase
2.4 Description technique
2.4.1 Composants du «phasing»
2.4.2 Classe d'amplification A
3 Réalisation de la partie mécanique
4. Réalisation de la partie électrique
4.1 Réalisation du VFO
4.2 Réalisation du «phasing»
5. Mises au point et réglages
5.1 Prescription de réglage de l'oscillateur porteur à quartz
5.2 Prescription de réglage de la chaîne audio basse fréquence
5.3 Prescription de réglage du «phasing
5.4 Réglage du VFO
5.5 Réglage de l'étage mélangeur
5.6 Réglages des étages linéaires
6. Mesures
7. Mode opératoire
8. Résultats obtenus
9. Conclusion
10. Bibliographie

1. Introduction

L'émetteur décrit est une réalisation personnelle, qui est l'aboutissement d'un projet faisant appel à des schémas existants tirés de la littérature, (voir la bibliographie) et à des développements personnels. Le but de ce montage, était de me familiariser avec la génération de signaux SSB par la méthode à glissement de phase aussi appelée méthode phasing. Celle-ci présente en effet des avantages non négligeables par rapport à la méthode dite à filtre. J'ai retiré un réel plaisir de cette réalisation, et de son utilisation, et celà m'a incité à faire part de mes expériences aux amateurs par cette publication. En effet, il existe peu d'articles en français pour ceux qui veulent faire leurs premiers pas dans le domaine de la construction Radio, en réalisant un émetteur vraiment apte au trafic, tout en en retirant de belles satisfactions. C'est une sage façon de faire, car on pourra utiliser en réception soit un véritable récepteur de trafic, soit un récepteur numérique du commerce. Il en existe à double conversion fort convenables. On évite ainsi de devoir réaliser un transceiver complet, ce qui n'est pas à la portée d'un débutant constructeur. Nous ne pensons évidemment pas aux boîtes de construction genre Heathkit, ou autres qui ne sont pas à proprement parlé de véritables réalisations personnelles, mais qui peuvent être fort utiles pour apprendre au moins à souder.
Je me souviens en effet que c'est précisément grâce à un très bon article que l'ami Marc HB9AGD et moi-même avions entrepris la construction de notre premier émetteur. Il s'agissait en l'occurrence d'un petit émetteur avec une seule lampe 807 modulée en amplitude. La puissance n'était pas très importante (12 Watts HF), mais l'auteur (F3AV), écrivait que nous pouvions prétendre toucher toute l'Europe sur 40 mètres avec ce montage [1]. Il y avait, de quoi nous faire rêver. Avec les 10 Watts SSB proposés ici, celà correspond approximativement à une émission modulée en amplitude de 50 Watts. En effet, celle-ci se décompose en 25 Watts dans la porteuse, et en 25 Watts dans les deux bandes latérales soit 12,5 Watts par bande latérale. Celà correspondait à l'époque de la modulation d'amplitude, à une 807 à l'étage final, donc de quoi toucher amplement toute l'Europe, ceci dépendant évidemment de la propagation et de l'ampleur du QRM. Nous avons à cet égard un avantage sur la bonne vieille bande 80 mètres car il est encore possible d'y réaliser de bons QSOs techniques sans être trop perturbés.
Ce que je propose ici aux débutants en construction, et j'espère intéresser les jeunes amateurs particulièrement, c'est un montage certes un peu

plus compliqué à réaliser que ce que nous proposait jadis l'ami Roger F3AV, la modulation d'amplitude ayant disparu du trafic, utilisant cette fois la SSB, qui est plus difficile à réaliser et à mettre au point. Je ne propose donc pas un montage simpliste, simple, tellement simple que celà ne peut fonctionner, que l'on peut bricoler sur un coin de table, mais plutôt un montage exigeant toute l'attention de l'amateur. Nous n'ignorons pas le saut énorme qu'il y a entre simplement utiliser un équipement ou le construire. Mais, que le lecteur se rassure, nous procéderons de la même façon que F3AV et le prendrons par la main pour le guider dans ce dédale que constitue la construction Radio. Une fois ce premier montage réalisé, il hésitera moins pour les suivants, riche des enseignements acquis. S'il pouvait réaliser ses premiers QSOs avec son montage personnel, grâce à notre article, celà serait une grande joie pour nous, et nous aurions atteint notre but. Gageons que notre réalisateur se souviendra toute sa vie de son premier QSO réalisé dans ces conditions, expérience qui n'a absolument rien à voir avec les QSOs réalisés avec un équipement commercial sur lequel on n'a plus qu'à visser la clef de morse ou le microphone. Nous avions déjà publié dans l'old man no 10, 11, 12 de 1985, no 1 de 1986 une réalisation personnelle de transceiver HF SSB 220 Watts Pep utilisant la méthode à filtre [2] mais cet article s'adressait à des constructeurs expérimentés. L'abondant courrier reçu (plus de 200 lettres) m'avait prouvé l'intérêt suscité par les constructions personnelles, et celà a constitué pour moi un encouragement. Le montage proposé ici est beaucoup plus simple sans être simpliste, et parfaitement adapté à celui, ou qui sait celle, qui veut «entrer dans le bain» en se fixant un challenge.
Nous connaissons l'anxiété du constructeur débutant. Il relit trois ou quatre fois l'article pour bien s'assurer qu'aucun détail ne manque, ce qui ne manquerait pas de lui faire passer une nuit blanche. Celà va-t-il fonctionner? Ai-je les connaissances nécessaires? Où vais-je trouver les pièces détachées? Faudra-t-il beaucoup d'instruments pour les réglages?
Autant de questions qui se pressent dans la tête de notre OM débutant constructeur. Nous allons essayer d'apporter des réponses à toutes ces questions, en étant bien conscient que nous aurons forcément des omissions, mais le lecteur pourra toujours nous téléphoner s'il désire plus d'informations.

Tout d'abord quel est le niveau nécessaire des connaissances? Il faut naturellement pouvoir lire un schéma électrique, connaître quelques principes de base de la radioélectricité (amplification, mélange, antenne, etc) mais sans excès puisque je vous décris un schéma qui fonctionnne et qu'il s'agira pour vous non pas de le recalculer, mais de le faire fonctionner. C'est là qu'il faudra avoir surtout de bonnes connaissances pratiques (soudure, tôlerie), car les meilleures équations du monde ne peuvent faire fonctionner un montage si celui-ci n'est pas bien réalisé pratiquement. Les équations et la pratique doivent être complémentaires, et c'est ici que l'amateur pourra laisser s'exprimer sa créativité, car un développement peut être réalisé de beaucoup de façons différentes qui auront leurs avantages et inconvénients.
Où trouver les pièces détachées nécessaires?
Celà peut constituer il est vrai un réel problème, même pour nous, les professionnels, je dirais surtout pour nous, car le marché est mouvant. Mais que le lecteur se rassure, nous n'utiliserons que des composants facilement disponibles, pièces que l'on peut se procurer aisément et l'amateur qui aura eu la bonne idée de garder certaines vieilles pièces pourra les utiliser en partie ici.

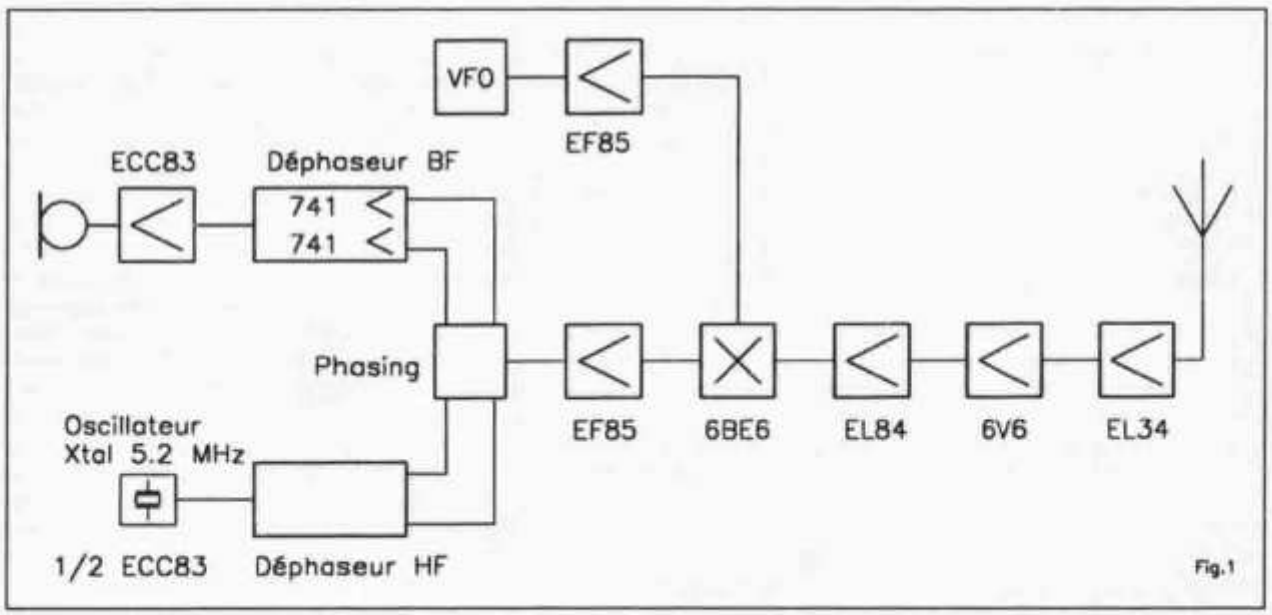


Fig. 1: *Schéma synoptique émetteur SSB à glissement de phase (phasing).*

Quels sont les instruments nécessaires pour la mise au point?
Il faudrait pouvoir disposer des instruments suivants:
A)1 multimètre digital
B)1 oscilloscope étalonné 5 MHz une trace suffit
C)1 grid-dipmètre
D)1 fréquencemètre 10 MHz
E)1 générateur basse fréquence
L'amateur ne possédant pas ces instruments pourra se mettre en relation avec une école ou un laboratoire où généralement on peut trouver une collaboration. Nous indiquerons au cours de l'exposé quelles sont les valeurs vraiment critiques et à respecter, elles ne sont pas très nombreuses. Il sera par contre nécessaire que l'amateur sache utiliser les instruments ci-dessus.

Fig. 2: voir pages 32 et 33

Continuation à suivre

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.

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 / 83 24 27, G: 032 / 83 91 44.

Verkaufe: Z.V. Beam, Mosley ma-53, 4-el., Boom 4,2, longest El. 7,5m, 5-Band 10-20m, Gewicht 25 kg, NP Fr. 1200.–, VP SFr. 600.–. 2 Jahre alt! HB9KAM, Tel. (Jun. verlangen) 062 / 721 17 65 oder 721 18 09.

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.

Suche: Komplette KW-Antennenanlage. Mindestens 3 Element 3 Band Beam und weitere Antennen. Vorzugsweise mit Mast und Rotor. Angebote an R. Wirz (HB9DCF), Tel. 01 / 920 43 82.

Suche: Alu Teleskop-Antennenmast, ausziehbar auf ca. 8-10m. Angebote an HB9CUQ, Tel. (ab 19.00 Uhr) 065 / 76 22 62.

Verzeichnis der Amateurfunkkonzessionäre und der Inhaber eines Amateurfunk-Empfangsrufzeichens, USKA-Mitglieder, Ausgabe: April 1996

erhältlich beim: USKA Warenverkauf
Rita Gysi, Bühlstrasse 23, 5033 Buchs AG
Telefon und Fax 062 / 823 27 00

Amateurfunk HB9SSB

Offizielle Schweizer ALINCO-Vertretung

HF-Technik
z.B. ALINCO DX-70 Fr. 1490.00

Digitaltechnik
z.B. TNC 2C-H von Landolt Fr. 300.00

Literatur
z.B. Rothammel, Antennenbuch Fr. 72.20

Öffnungszeiten

Übrige Zeiten	Di-Mi	14:00-19:00
nach telefonischer	Do	14:00-21:00
Absprache.	Fr	14:00-19:00

HB9SSB **Marc Balmer**
Hagentalerstrasse 12 CH-4055 Basel
Tel. 061 383 05 15 Fax 061 383 05 12

QRP-Bausätze
von Oak Hills Research

OHR-400	4-Band TCVR 80/40/30/20m	Fr. 444.-
QRP-Classic	für 20/80m oder 20/40m	Fr. 359.-
SPIRIT	für 80, 40, 20 oder 15m	Fr. 299.-
Explorer II	für 40 oder 20m	Fr. 229.-
QRP-20	für 20m	Fr. 169.-
SPRINT	für 80, 40 oder 30m	Fr. 179.-
WM-1	QRP-Wattmeter	Fr. 129.-
SCF-1A	Audiofilter	Fr. 119.-
KEY-1	Iambic-Keyer	Fr. 68.-
INDEX	QRP-PLUS inkl. KH+Mike	Fr. 995.-

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

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

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 1996
14		19,00	Autorenteam	d	CW-Manual, alle Informationen für den CW-Operateur
15		37,00	ARRL	e	Operating Manual
17		52,00	ARRL	e	ARRL Handbook 1996, 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		98,00	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
25A	•	39,00	Theuberger	d	Where we do go next, deutsche Übersetzung, Marti J. Laine, OH2BH
29		80,00	Pilloud O.	f	Examen technique de radio amateur
29A	•	29,50	REF, F6HKM	f	Cours de préparation à l'examen radio amateur, classes A + C
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
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**	12,00	USKA		Verzeichnis der Amateurfunkkonzessionäre und der Inhaber eines Amateurfunk-Empfangsrufzeichens, USKA-Mitglieder, Ausgabe: April 1996 (mit Kantonsbezeichnung)
38		11,00	USKA		Sammelmappen OLD MAN (rot, blau) Bitte Farbe angeben!
42	**NEU**	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, 68x98 cm (BxH) cellophaniert, ungefaltet
31A	**NEU**	12,00	Traxel		Radio Amateur Karte der Welt, gefaltet
33		12,00	DARC		Beamkarte, fünffarbig, 54x50 cm, ungefaltet
34		20,00	USKA		Locatorkarte Schweiz, 124x86 cm (1:300000), ungefaltet
35		22,00	DARC		Locatorkarte Europa, 78x62 cm, cellophaniert, ungefaltet
35A	**NEU**	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

! AKTION • solange Vorrat

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

7-8/96

Zu kaufen gesucht: Rx Drake R7A mit Zubehör und Unterlagen. Tel. 063 / 22 56 95.

A vendre: TX-RX VHF Tous modes Sommerkamp FT-221R avec display digital YC-221 (avec micro et manuels), Fr. 250.–; RX HF 0,2-30 MHz Century-21D (2 VFO), Fr. 100.–. État ufb. M. Rey (HB9AFP), @ HB9IAP.SROM.EU, Tél. 022 / 756 26 08-Compuserve 10006,1773.

Compaq PCs und **Notebook** (80486) ab Fr. 600.– sowie Computer-Zubehör, neu und gebraucht, günstig. Liste gegen C5-Freiumschlag bei G. Koletzko (HB9CRU), Poststrasse 24, Postfach, 6304 Zug, Tel. 079 / 341 90 56.

Zu verkaufen: DJ2UT 13 El. Richtantenne, Bänder 6/10/12/15/20/30/40m, 8m Doppelboom, hoher Gewinn, Topzustand, ca. Fr. 1490.–. Datenblatt anfordern bei Markus Pfiffner (HB9KNA), Tel. 071 / 333 26 10.

Verkaufe: Receiver Kenwood R-5000 inkl. VHF VC-20 Converter in ufb-Zustand, Fr. 1500.–. M. Pasini (HB9HAT), Tel. (abends) 081 / 833 34 27.

Zu verkaufen: Röhrenbestückte Messgeräte in sehr gutem Zustand: Oszilloscope Hewlett Packard 150 A, 10 MHz, 2 Kanal, Fr. 150.–; X-Band Test Set Hewlett Packard 624 C, 8,5...10 GHz, Fr. 150.–; VSWR Meter Ferisol TO-202N, 65...500 MHz, Fr. 100.–; Distortionmeter Radiometer BKF-6, Fr. 80.–; Time Frequency-Calibrator General Radio 1213-C, Fr. 80.–; LC-Meter Tektronix Type 130, Fr. 50.–; Wobbler Jerrold 601 mit Markengeber 12...225 MHz, Fr. 80.–; Breitband Sinusgenerator 10 Hz...10 MHz Rohde&Schwarz, Fr. 100.–; 4 Radioapparate 40er-Jahre, je Fr. 80.–; Röhren 1AD4 fabrikneu, Telefunken, je Fr. 6.–; Geräte nur an Selbstabholer. Rolf Bürki, Zurmattenstr. 30, 4500 Solothurn, Tel. (ab 18 Uhr) 065 / 22 27 42.

Verkaufe: Meinen Ten-Tec Corsair II, alle Filter, Handmike Shure, Kabel, Manual, nur Fr. 875.–. Ernst (HB9LCI), Tel. 01 / 481 68 35.

Zu verkaufen: 1 Kenwood SSB/CW Transceiver TS-520S inkl. 1 Ersatzröhre RCA-7248, Speaker SP-520, Digital Display DG-5. Preis nach Vereinbarung. HB9CGP, Tel. 01 / 302 30 71.

2 Profi-KW/RX **zu verkaufen:** R&S EK-890 mit allen 6 ZF/GB-890 Betriebshandbuch sowie Schutzhauben zum Preis von Fr. 5200.–; Plessey PR-2250 in neuem Tischgehäuse von Schroff, für Fr. 2100.–; Filter JPS Nir-12, Fr. 380.–. Interessenten melden sich ab 18.00 Uhr unter Tel. 028 / 56 21 41 (Martin verlangen).

A vendre: Ant. Tonna 2m 9 él, Fr. 40.–; Ant Tonna 70cm 19 él., Fr. 50.–; 11m Aircom-plus UHF et fiches, Fr. 40.–; Socle parasol, Fr. 50.–; Rotor AR-300XL et câble, Fr. 70.–; LNB 12 GHz (Telecom), Fr. 80.–. Tél.: pro: 022 / 989 17 49, QRA: 038 / 24 69 50.

Zu verkaufen: Pakratt PK-232 MBX ohne Mailbox, Fr. 250.–; 2-teiliger Teleskopmast à 2,20m, Durchmesser 65mm inklusive Briden und Halterung sowie Rotor mit Steuergerät KR-600, ca. 10 Jahre alt, Fr. 180.–; Fritzel KW Rotary Dipol 10/15/20m, Fr. 120.–. HB9CRW, Tel. 01 / 462 36 71.

Zu verkaufen: Yaesu FT-990 HF-Transceiver mit allen Filtern und dazu passendem externen Speaker, unverbastelt, ohne Gebrauchsspuren, für Fr. 2500.–; Cushcraft R7 7-Band Vertical Antenne für 40-10 Meter, 6,8 Meter lang, wegen Nichtgebrauch, für Fr. 480.–. Die Antenne wird ohne Radials betrieben und war einmal portabel im Einsatz. W. Gut (HB9LCZ), Tel. (ab 19 Uhr) 01 / 462 20 05.

Verkaufe: Oscilloscope (KO) Tektronix 453, 50 MHz, 2-Kanal, Delay-Time, Fr. 620.–; Farb-SSTV-Converter Robot 1200C, 19"-Einbau oder original, Fr. 1830.–; S/W-SSTV-Converter Alinco EC-710A, Fr. 95.–. HB9AOV, Tel. 052 / 649 19 60, 077 / 71 72 55.

Suche: Flexa-Yagi 2m Typ FX-224 und 70cm Typ FX-7073; Rotor Kenpro KR-400/600 o.ä. Franz Siegrist (HB9KAB), Tel. 062 / 772 02 86.

Zu verkaufen: Wobelmessgerät, Polyskop I von Rohde und Schwarz, 0,5-400 MHz, inkl. Selektomat. Für Messungen an Filtern, ZF-Verstärker, Antennenverstärker, Kabel etc. Ideal für Einstieg in die Wobelmesstechnik. Preis Fr. 550.–. Nur Selbstabholer. HB9BXE, Tel. 041 / 370 21 68.

Vend: Transceiver IC-728 AM/FM/SSB avec filtre CW 250 Hz, manuel d'utilisation, micro d'origine, bon état, Fr. 1100.–. Cédric (HB9HFN), tél. (soir) 037 / 22 48 39 ou Internet: cedric.baechler@com.mcnet.ch.

Verkauf: Drake TR-7/PS-7, Fr. 1500.–; GP TCS-80 mit Rotor/Steuergerät für 3-30 mc, Fr. 120.–; Portabel-Matchbox 10-160m, Fr. 120.–; Portabel-G5RV, Fr. 20.–; Junkertaste, Fr. 80.–; Ringo ARX-220, Fr. 20.–; 2m-Handy IC-2E, Fr. 50.–; Schrittmotoren à Fr. 5.–; Ant-Material gegen Inseratekosten, Tel. 062 / 822 21 16.

Gelegenheit! Top-Modem von AEA Typ PK-900, neu, inkl. Original-Software für PC Pakratt für Windows inkl. Handbüchern, komplett, Fr. 650.–. Angelo (HB9EBX), Tel. 061 / 741 14 18.

Verkaufe: Dual Band FM-Transceiver Icom-3230 (2m/70cm, Sendeleistung: 45/35 W), inkl. Originalverpackung und Einbauteile für ins Auto, Fr. 550.–; Tel. (ab 17 Uhr) 01 / 700 33 77.

Suche: Morsix MT-7. Wer benötigt das Gerät nicht mehr und kann mir das verkaufen? Vroni (HB9UVL), Tel. 033 / 71 17 70.

Zu verkaufen: Cassette Tape Deck «Black», 3 Motoren, Dual Capstan, Onkyo TA-2570, sehr guter Zustand, neu! Ein Gerät der Spitzenklasse! Preis Fr. 800.– (mit Kopfhörer von Panasonic). Peter Hirt, Sonnmattstr. 1, 5304 Endingen.

Zu verkaufen: Wegen Aufgabe des Hobbys; 2m Allmode Transceiver FT-290R 144-148 MHz und weitere Modifikationen, mit Mobilhalterung, Fr. 350.–; 70cm Allmode Transceiver FT-780R, Fr. 300.–; 2m Handy TR-2500, 144-148 MHz, inkl. Handmik, 2. Akku, Autoadapter, Basestand ST-2, Fr. 250.–; 70cm Handy TH-41E, Fr. 200.–; KW-Transceiver FT-767GX, Fr. 400.–; 2m Mastvorverstärker MV-144 mit DC Fernweiche DCW-15, Fr. 90.–; 2m Linear 60 Watt LA-2060a, Fr. 120.–; 70cm Linear 65 Watt UHF 15-65, Fr. 100.–; Antennentuner Daiwa 917 20/100 Watt mit Kreuzzeigerinstrument, Fr. 50.–; UHF Leistungs-Koax-Relais, Fr. 15.–;

HB9 Spezial QSL, 3 farbiger Druck
mit dem Wappen Ihres Kantons in Original-Farben sowie viele andere Muster speziel für HB9.

Fordern Sie unseren einmaligen kostenlosen Musterkatalog an.

Wir liefern porto- und verpackungsfrei an jeden Ort in HB9

DL6EQ's Druck-Service für Radio Amateure
R. Brumm, Postfach 1361, D-55503 Bad Kreuznach
Telefon & FAX 0049671 / 32353

1981-1996 pulsar

Pulsar-Jubiläumshits Juli/August:

Sensationelles Einführungsangebot:

WiNRADiO™ für 789.-*

Das Ohr zur Welt für Ihren PC!

*Subskriptionspreis inkl. MWSt
(Preis ab 1.9.96: Fr. 899.-)

Das WiNRADiO-Paket enthält:
- WiNRADiO-Empfängerkarte
- WiNRADiO-Software
- WiNRADiO-Handbuch
- WiNRADiO-Wurfantenne

Systemvoraussetzungen PC:
- 386er/Steckplatz 16-Bit ISA
- ab DOS 3.3 mit 640 kB
- ab Win3.1/95 (empf. 4 MB)

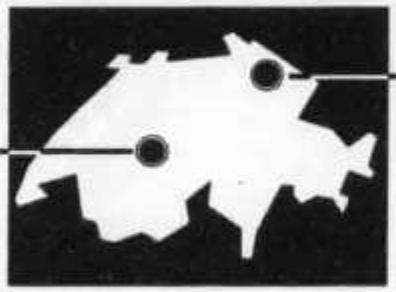
Empfängerdaten:
- PLL-Synthesizer/3-fach Super
- AM, FM-schmal, FM-breit, SSB

Bereich: 500 kHz-1.3 GHz
Schritte: 500 Hz-1 MHz
Empfindlichkeit: nominal 1 µV
Tonverstärker: 200 mW
Antennenbuchse: BNC 50Ohm

Zubehör gegen Aufpreis:
- Datenbank (300' 000 Sender)

Seit 15 Jahren Ihr Partner für Amateurfunk!

Grossraum Bern - Wallis - Fribourg - Seeland - Jura:
Pulsar-Electronic-Schumacher
Nachrichtentechnik
Gwattstrasse vis-à-vis Strandbad
CH-3604 Thun BE
Telefon 033 350 111
Telefax 033 350 115



Ostschweiz - Bodenseeraum - Graubünden - Vorarlberg:
Pulsar-Electronic-Schumacher
Nachrichtentechnik
Gillhofstrasse 1
CH-8560 Märstetten-Station
Telefon 071 658 61 11
Telefax 071 658 61 15

Antennenrotor mit Anzeigegerät, Fr. 40.–; 2m Log-Yagi 5 Element 13 dBd, neu, Fr. 50.–; 2m Flexa-Yagi 7 Elemente 12 dBd, neu, Fr. 75.–; 70cm Flexa-Yagi 12 Elemente 16 dBd, neu, Fr. 75.–; KW-Antennensystem TCS-80, 3-30 MHz, 5m langer Vertikalstrahler mit Anpassystem im Fusspunkt, Fr. 100.–; Morselerngerät Multi-Mors CK-4000, neu, Fr. 250.–; diverses Zubehör und Kleinteile. HB9CUU, Tel. P: 01 / 918 25 18, G: 01 / 294 21 31.

Verkaufe: 3 Element Beam 14, 21, 28 MHz Fritzel FB-33, Neupreis Fr. 1048.–, nur für Fr. 450.–; Rotator und 6m Alu-Mast gratis dazu. Muss abgeholt werden. HB9LDU, Tel. (abends) 01 / 825 43 56.

Zu verkaufen: Mobil KW TS-50S Kenwood, Fr. 1200.–; Mobil VHF + UHF Sommerkamp SK-2699R, Fr. 580.–; FT-290R, Fr. 430.–; Oscilloscope Dumont Model 1100P, DC 100 MHz, Fr. 580.–. W. Eichenberger, Bohnackerstr. 5, 5734 Reinach, Tel. 062 / 771 45 34.

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.
1Woche 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

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)

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

Zu verkaufen: Empfänger Drake R4B, Fr. 400.– oder ganze Linie mit T4XB und Paar Ersatzröhren, Fr. 750.–; 2m TRX Yaesu FT-290, Fr. 400.–; Digitales NF-Filter NIR-10 mit BP 100 Hz, 300 Hz, 1,8 kHz programmiert, Fr. 350.–; Militärvelo, Fr. 600.–. Tel. 033 / 35 40 26.

Zu verkaufen: HF-TRX Kenwood TS-820 mit zweitem VFO, mit Mic: MC50 et Katsumi Notchfilter. CW-Filter 250 Hz eingebaut. ufb-Gerät. Preis günstig. HB9DHS, Tel. 071 / 855 11 37.

Verkaufe: Drake 4C-Line: R-4C, T-4XC, AC-4/MS-4, revidiert, Fr. 1200.–; LPA Drake L4B, 2x3-500Z, neue Röhren, Fr. 1590.–; Kenwood 2m all-mode, TM-255/E, Fr. 990.–; Gen. Coverage Receiver Yaesu FRG-7700, Fr. 450.–; Transceiver Yaesu FT-101EE, neue Röhren, neues FT-Club Filter, Fr. 600.–; Handy IC-4SRE, RX 25-905 MHz, TX 430-440, Fr. 450.–; Soka all-mode FT-225RD, Mutek Eingang, Fr. 890.–. Alles in ufb-Zustand und mit Garantie. Offerten an HB9ADP, Tel. 062 / 891 55 66, Fax 062 / 891 55 67.

Zu verkaufen: FT-290 R2, Zustand neuwertig, Fr. 500.–. Evtl. Tausch gegen FT-690. HB9RUZ, Tel. G: 01 / 716 77 18.

Zu verkaufen: Kenwood TS-870S DSP, neuwertig, nie gebraucht, NP Fr. 3300.–, VP Fr. 2850.– mit Garantie. **Suche:** Mizuho MX-14 QRP-Tcvr. Tel. (ab 18 Uhr) 052 / 376 12 96.

Aus Platzmangel zu verkaufen: Kenwood KW-TRX TS-830S, 120 W out, 10-160m inkl. WARC und integriertem ¶-Filter (Anpasskreis), 230 V (kein separates Netzteil erforderlich), mit 2. VFO, CW-Filter, Mike und Manual, robuste Bauart, in unverbasteltem, sehr gepflegtem Zustand, Fr. 1100.–; 2 kW KW-Matchbox «Drake MN-2000», Fr. 350.–; Digitales Audiofilter «Timewave DSP-59», wie neu, mit Manual, Fr. 190.–; KW-Vorverstärker/Bandpass (aktiv) «Braun SWF 5-40» (230 V) ungebraucht, Fr. 420.–. An Selbstabholer. E. Grossenbacher (HB9DKU), Tel. G: 031 / 771 00 66, P: 033 / 73 12 56.

HAM HELP

Suche: Anwendungsschema für Röhre ECH-83. HB9NL, Tel. 041 / 933 13 62.

Suche Unterlagen (auch als Kopie) für Scanner Handic 1600 gegen Kostenerstattung. G. Koletzko (HB9CRU), Poststrasse 24, 6304 Zug, Tel. 079 / 341 90 56 oder Fax 041 / 710 02 93.

HELVETIA PATRIA

Sie leben, ich sichere!

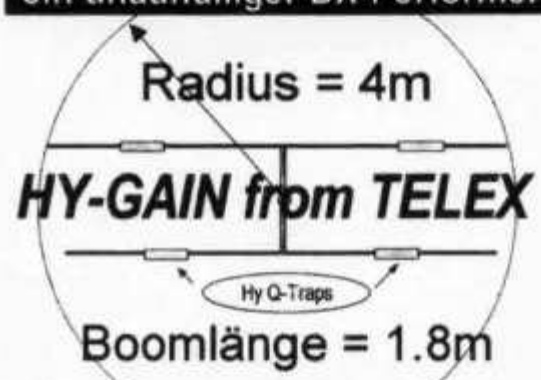
Als Anlage- und Firmenkundenberater bin ich Ihr Ansprechpartner für alle Versicherungsfragen.

Please call!

Heinz Gasser (HB9LBX)
Sagenrainstrasse 28B
8320 Fehraltorf
Telefon 01 / 954 30 60
Natel 079 / 402 31 40

Für Ihr Hobby und QRL
Hardware
Acer COMPAQ
DEC IBM ONIKO
SIEMENS
NIXDORF
Software
Handelslösung, Datenbanken.
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

KW-Beam TH2Mk3 Fr. 460.-
Für antennengeschädigte Funkamateure, ein unauffälliger DX-Performer

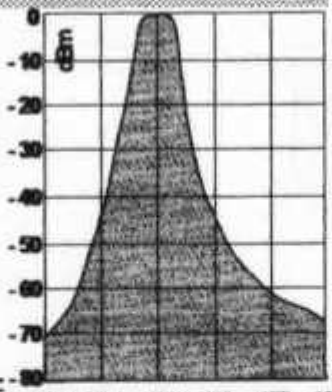


2-Element KW-Beam, 3-Bänder: 10-15-20m, Gain 3.6dB (5.8dBi) Max. F/B Ratio 20dB; max. 1000W PEP. Durch die kurze Boomlänge mit günstigem Parkierungswinkel können Sie Ihre empfindlichen Nachbarn überzeugen und diesen Beam installieren. Durch die geringe Windlast kann ein kleiner Rotor verwendet werden. (Balun BN-86 Fr. 40.-)

*Cushcraft **R7** 40-30-20-15-17-12-10m*	*Fr. 699.-*
*Hy-Gain **DX-77** 40-30-20-17-15-12-10m*	*Fr. 590.-*
*COMET Mobilantenne **CA-HV HF-6m-2m***	*Fr. 185.-*

FUNK-BOX Postfach, 8051 Zürich Tel./Fax 01 321 43 82
René Staub HB9LGA rufen Sie an: Mo-Fr 17.30-19.30 Uhr

BAND PASS FILTER 145 & 435 Mhz



STOP INTERMODULATION
REDUCE 147 MHz QRM ...
INCREASE SENSIVITY
Loss < 1dB Power 200 W
Model 2m UHF connector: Fr 178.-

NOS SPECIALITES:

- *Montage d'antennes & pylones*
- *ATV:TX - RX - Converter 23/13 cm*
- *Filtres interdigitaux 23 & 13 cm*
- *Filtres spéciaux HF, VHF, UHF*
- *Diplexer 23 & 13 cm*
- *Coupleurs d'antennes 2m 70cm*

agent officiel: ICOM

* QUALITE * SERVICE * PRIX *

H 2000 FLEX

FLEXIBEL
VERLUSTARM
FOAM KOAXKABEL

CABLE COAXIAL
FOAM FLEXIBLE
FAIBLE PERTE

	dB / 100m
144 Mhz	4,8
432 Mhz	8,5
900 Mhz	12,8
1296 Mhz	15,7
2320 Mhz	21,8

50 Ω, 80 pF/m
Velocity : 0,83
14 kg/100m
ϕ ext 9,2 mm
Fr 3,50.- / m
Fr 295.-100m

ACTION
CASH & CARRY:

IC-281H	mobile144 50W 9600 baud	690.-
IC-706	mobile HF/50/144	1790.-
IC-736	HF/50Mhz/100W/220V	3000.-
IC-738	HF/100W	2420.-
IC-775	DSP/HF/200W/220V	quote
IC-820H	144/430/satellite/35W	3100.-
IC-2340H	mobile 144/430/45W	900.-
DELTA1E	handy 144/430/1240	1250.-
DELTA100H	mobile 144/430/1240	2190.-
IC-R72E	Rx 100Khz-30Mhz	1600.-
IC-R7100E	Rx 25Mhz - 2000Mhz	1990.-
IC-R9000	Rx100K-2Ghz/spectr.	7990.-
IC-2KL	LinearHF500W/220V demo	1250.-

TRANS VIDEO
Pierre Binggeli - HB9IAM

Tel. 022 734 80 29 Mobil 079 200 80 29 Fax 022 734 12 89
Lu-Vend. 9-12, 14-18h. Sam.s.rendez-vs
28, rue de Montbrillant 1201 GENÈVE

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

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: Donnerstag, 24. Oktober 1996
- Hauptkurs. Beginn: Donnerstag, 28. November 1996.
- 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)

ALPHA

ETO 91 B

RF Power Output:	1.5kW PEP
Frequenz:	1.8-29.7 MHz
Bandwechsel/Tune-Up:	5 Sekunden
Ansteuerleistung:	50-60 W
Harmonische:	min. 50dB
Intermodulation:	min. 36dB
Voll-QSK:	Vakuum Relais
Röhren:	2x 4CX800A/GU
Abmessungen:	40x19x42cm,18kg

Jedem seine Linear

Preis Fr. 3985.- inkl. 12 Monate Garantie

FUNK-BOX Postfach, 8051 Zürich Tel./Fax 01 321 43 82
René Staub HB9LGA, rufen Sie mich an, Mo-Fr. 17.30-1930 Uhr

NEU
10 Meter
Fiberglas-Teleskop-Tower

Tausendfach bewährt!

Zum Abspannen von Mono- und Multibanddipolen; Errichten von Langdraht-, Vertikal-, Loop- und anderen KW-Antennen.

Als Mast für 2m- oder 70cm-Antennen. Trägt z.B. leichte 5-El.-Yagi in 9m Höhe ohne Abspannung. Ideal für Portabelbetrieb, am 2. QTH, im Urlaub oder als unauffällige Balkonantenne auf allen Bändern QRV. Besonders stabile Ausführung. In Sekundenschnelle auf ca. 10m Höhe ausgefahren und wieder zusammengeschoben auf 1.15m. Geringes Gewicht: ca. 1.0kg. Leicht zu transportieren. **Fr. 135.–**

BYL ELECTRONIC COMPONENTS
HR. & M. Krähenbühl, Gotthardli 39, 6372 Ennetmoos
Anfragen und Bestellungen:
Telefon und Telefax 041 - 610 3343

SOMMER-BEAMS DAS «NONPLUSULTRA» DER KW-TECHNIK!

Liebe KW-Freunde

Die Firma **HUNZIKER T+T** beliefert Sie mit den berühmten **SOMMER MULTIBAND-BEAMS**. Die nach dem Log-Periodic-Prinzip konzipierten Antennen vereinigen bis 7 Bänder in 1 Antenne!

Wir führen in unserem Sortiment die folgenden Typen:

XP40: 10-12-15-17-20-40m; Boomlänge: 2,4m
XP50: 10-12-15-17-20-30-40m; Boomlänge: 4,4m
XP70: 10-12-15-17-20-30-40m; Boomlänge: 6m
XP80: 10-12-15-17-20-30-40m; Boomlänge: 8m

Wir beliefern Sie auch mit diversen Gittermasten von **STRUMECH VERSATOWER**.

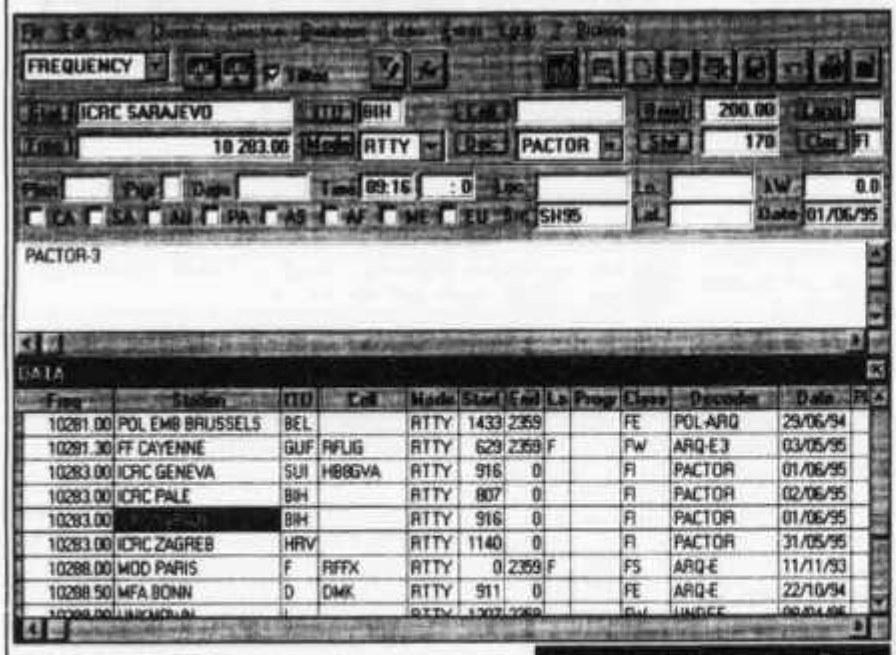
Wir beraten Sie gerne. Bitte fordern Sie unverbindlich unsere Informationen und Preise an!

HUNZIKER T+T
Technology+Trading
Im Hag 22, 5033 Buchs, Tel. 062 / 824 14 00, Fax 062 / 824 14 19

Auf Wunsch erstellen wir Ihre Antennenanlage und machen sie betriebsbereit.
Bitte fordern Sie unverbindlich unsere Preise an!

shoc RadioManager

ab SFr. 198.–



RadioManager 4.2/I (Economic). Neue, mehrsprachige Version ermöglicht Ihnen den Einstieg in die datenbankunterstützte Receiver Steuerung. Inbegriffen ist eine Datenbank mit ca. 37'000 Utility und Rundfunkstationen. Datenbank-Scannen, automatische Senderidentifikation, Speicherverwaltung und Timerbetrieb sind möglich. Die Software erlaubt eine einfache und umfassende Überwachung von Sendungen aller Art. Treiber für JRC, AOR, RACAL, KENWOOD, YAESU, ICOM, R+S, TELEFUNKEN, WATKINS-JOHNSON.

Weiterhin lieferbar sind auch "Standard" RM4.2S und "Professional" RM4.2P Versionen mit entsprechenden Datenbanken.

Wir liefern auch hochwertige Antennen, Empfänger, Decoder, Modems und Occasionsgeräte für den Empfangsspezialisten.

Weiteren Informationen und Preise erhalten Sie auf Anfrage oder auf dem Internet.

viele neue, sensationelle Netto-Preise: z.B. µ-Modem 134.90 früher 198.00 !!!

E_Mail 100 526.1752@compuserve.com
Internet: http://ourworld.compuserve.com/homepages/shoc/

shoc
R.Hänggi, dipl. Ing. HTL
Weiherhof 10
CH-8604 Volketswil
Switzerland
Phone: +41-1-997 15 55
FAX: +41-1-997 15 56

Neu! Spektrum-Display+Fernsteuer-Computer

AOR für icom

OM 77

AR-3000A
Option ZF-5000 erforderlich zur Spektrumdarstellung bei AM, SSB, CW sowie FM-breit u. schmal.
SDU-5000A Fr. 1.645.-

IC-R7000
IC-R7100
IC-R9000 (CT-17 erford.)
Neu! Jetzt serienmässig für diese Empfänger vorbereitet.

Die neue Dimension! Schauen Sie einfach rein, was es zu hören gibt.

- **+/– 5 MHz von Ihrer Empfangsfrequenz (total 10 MHz) entgeht Ihnen nichts mehr.**
- **Neue Frequenzen einfach per Knopfdruck markieren, die Übergabetaste drücken und Ihr Empfänger ist sofort automatisch abgestimmt.**

1. **Neu mit erweiterter Software zur Fernsteuerung der Empfänger AR-3000A, IC-R7000, IC-R7100, IC-R9000**
2. **oder als Panoramasichtgerät für alle Geräte mit 10.7 MHz ZF, jedoch ohne Fernsteuermöglichkeit.**

Technische Daten:
- Darstell-Bandbreite 1 kHz – max. 10 MHz in 1-kHz-Schritten wählbar
- Frequenz- und Pegelanzeige direkt im Display
- höchste Frequenzgenauigkeit durch »DDS-Technology«
- Display Color LCD 60x50 mm
- Resolution 5 oder 30 kHz schaltbar
- ZF-Eingang 10.7 MHz
- Dynamik > 70 dB
- Video-Ausgang zusätzlich
- RS-232-Schnittstelle zur Empfänger-Steuerung

OM 77

AOR SCANNER

Exclusiv für boger-funk produziert AOR den den AR-3000A in einer Spezial-Version

OM 83

Dies bedeutet unter anderem:
- verbesserte Trennschärfe durch selektierte ZF-Filter
- stark verbessertes Grossignal-Verhalten
- weniger Birdies (Pfeifstellen)
- diverse Modifikationen als Grundl. für einige Optionen.

Unsere Spezialversion erkennen Sie:
- am Aufkleber »Exclusive-Version for boger-funk« auf dem Gerät und auf dem Karton
- am boger-funk-Garantie-Siegel
- an der boger-funk-BZT-Nummer

Als AOR-Werksvertretung bieten wir Ihnen, neben unseren Optionen:
- 1 Jahr Garantie
- umfangreiche Ersatzteil-Versorgung
- langjährige Service-Unterstützung, jedoch nur, wenn der Empfänger von boger-funk importiert worden und die Serien-Nummer bei uns registriert ist.

Informationsmaterial zu allen boger-funk-Optionen, Software usw. gegen Fr. 4.- in Briefmarken.

SSB, NFM, WFM, AM, CW, 400 Speicher, RS-232-Schnittstelle. Superschneller Suchlauf mit 50 Schritten je Sekunde, sehr empfindlich, LCD-Display.
Lieferumfang: AOR-Netzgerät, KFZ-Anschlusskabel, Teleskopantenne, deutsche boger-funk-Anleitung.

AR-3000A Grundversion Fr. 1.598.-

Optionen – made by boger-funk

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-Ausg., All-Mode für SDU-5000

SAT-Modul Spezial-Filter **295.-**
und Fernspeisung für Wetter-Sat-Empf.

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

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

Alle Options-Preise einschließl. Einbau, Gerätetest u. 1 Jahr Garantie.

boger-funk dieses Warenzeichen wird künftig alle von boger-funk modifizierten bzw. mit Zusatz-Optionen ausgestatteten Geräte unverwechselbar kennzeichnen. OM 83

Die ganze Welt mit einer Antenne

Aktive Stabantenne HE011 von ROHDE & SCHWARZ sofort ab Lager lieferbar OM 74

- **Frequenzbereich 50 kHz...30 MHz, funktionsfähig bis 200 MHz**
- **Intercept-Punkt 2. Ordnung 52 dBm**
- **Intercept-Punkt 3. Ordnung 28 dBm**
- **auch als Mess-Antenne einsetzbar**

komplett mit Masthalter, Netzgerät und Anschlusskabel
Sonderaktion Fr. 877.-

SCAN CONTROL
Steuersoftware
Fr. 350.- OM 74
SK-2000 Fr. 39.-
Computerkabel 2 m

Grosshandel + Detailversand

boger-funk SCHWEIZ
Bahnhofstrasse 4, Postfach
8590 ROMANSHORN
Tel./Fax (071) 461 10 57

boger-funk-Katalog bitte mit Fr. 10.- anfordern

morsix

mt-9i

Fr. 675.–

Weltneuheit

mit *QSO-Academy®*

Ein interaktiver Morsetrainer der Superlative
Kann alles, was der mt-7 auch kann und noch mehr:

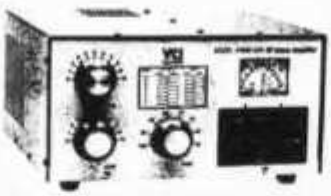
Ein morsix der QSO macht!
Ständig wechselnde Rufzeichen und Rapporte
Ruft und beantwortet CQ
Spricht Sie mit Namen und Ort an
Nennt das wx am QTH
EU, DX und Contest-Mode
Machen Sie Ihr «DXCC» aus der Tasche
Ein Feeling, wie am KW-Transceiver
Für CW-Schüler und CW-Profis
100 verschiedene Länder
Exzellenter QSO-Partner
Passt sich Ihrer Geschwindigkeit an

Deitron, HB9CWA, Hohlstrasse 612, 8048 Zürich, Tel. 01 / 431 77 30, Fax 01 / 431 77 40

VECTRONICS U.S.A

HF-Linear Endstufe 1kW
HF600-QSK Fr. 2850.-

Frequenz 1.8MHz - 30MHz inkl. WARC Bänder
SSB, CW, RTTY, AMTOR, AM, FM SSTV
QSK-tauglich auf CW, AMTOR, RTTY
Treiberleistung 50 Watt für max. Leistung
RF Input Power SSB 1.3kW PEP
Oberwellendämpfung min. -40dB
Intermodulationsabstand min. -32dB
Klasse AB2, Triode 3-500Z
Abmessungen 360x430x200 mm
Stromversorgung 220V/50Hz, Gewicht 16kg



Antennen Tuner 2kW PEP
HFT-1500 Fr. 635.-

Frequenz 1.8MHz - 30MHz mit digitaler PEP-Anzeige
Max. HF-Leistung 1000W CW, 2000W PEP
Rollspule 28uH mit digi. Anzeige und 4.5kV Kondensator
Kreuzzeiger-Multimeter für Parameterkontrolle
Abmessungen 140x318x305 mm, Gewicht 4.5kg.

W.S.E. Mobil-Power

DOCKING BOOSTER
144MHz / 430MHz / 1200MHz

Wir führen für die meisten Handies die passenden Booster.

20Watt : Fr. 375.- für YAESU, KENWOOD, ICOM, STANDARD
30Watt : Fr. 435.- für YAESU, KENWOOD, ICOM, STANDARD
1/5/8W : Fr. 300.- für STANDARD C-501,
0.3/1/3W : Fr. 325.- für STANDARD C-601

STANDARD C-508	YAESU FT-50
2m/70cm Handy	2m/70cm Handy
Fr. 535.-	Fr. 569.-

kaum zu schlagen, dieser...

ICOM IC-T7
2m/70cm Handy
Fr. 535.-

FUNK-BOX Postfach, 8051 Zürich Tel./Fax 01 321 43 82
René Staub HB9LGA, rufen Sie mich an, Mo - Fr ca. 17.30 -19.30 Uhr **ICOM** Service

AOR Die neue Generation

AOR AR-5000

Der Super-Breitband-Empfänger

10 kHz bis 2600 MHz

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

Mitlauf-Filter 500 kHz bis 1 GHz in der Serie eingebaut.

Diese verbesserte Spezial-Version erfüllt die hohen Qualitätsanforderungen der EU und ist mit CE gekennzeichnet.

Fr. 2.860.-

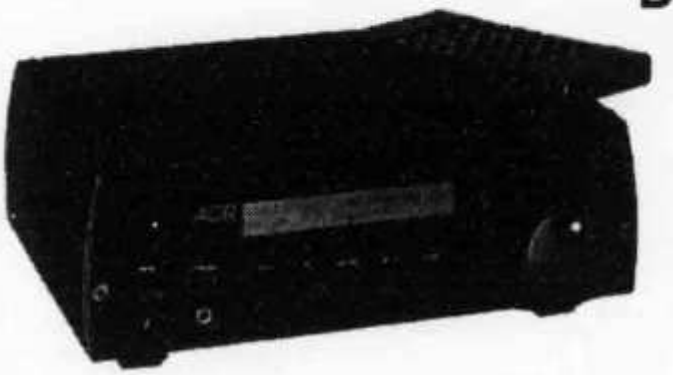
OM-80

AOR AR-7030

Der Super-Kurzwellen-Empfänger

OM-80

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



Fr. 2.090.-

Dynamic-Bereich:
> 100 dB in AM/7 kHz Filter
> 105 dB in SSB/2.2 kHz Filt.
> 110 dB in CW/500 Hz Filter
Filter serienmässig:
2.2 kHz, 4.5 kHz, 7 kHz, 10 kHz
Betriebsarten: AM, AM-Synch., USB, LSB, CW, DATA und NFM

Masse:
90x240x255 mm (HxBxT)
Gewicht: ca. 2.2 kg
Zubehör serienmässig:
AOR-230-Volt-Netzgerät, Infrarot-Fernbedienung
Zusatz-Optionen:
Collins-Filter

OM-80

»Die neue funk-Referenz«

Nils Schiffhauer DK8OK schreibt in Funk 5/96:

"Auf einen Nenner gebracht: Der AR-7030 kennt keine Gross-Signalprobleme u. präsentiert selbst schwache und schwankende Signale in einer atemberaubenden Verständlichkeit, die den DX-Empfang neu definiert.
In Leistung, Abmessung, Preis, Konzept, Bedienung und Design ist er nicht weniger als ein Geniestreich in schwindelerregender Höhe, aber mit durchaus bodenständiger Bedienung. Er ist die funk-Referenz in einer bezahlbaren Klasse, an der sich in Zukunft Empfänger – aber auch Transceiver – aller Preisklassen werden messen lassen müssen."

Grosshandel + Detailversand
Werksvertretung · Zentralservice
Bahnhofstr. 4, Postfach, 8590 Romanshorn, Tel./Fax (071) 461 10 57

DL7GAG funktechnik radau DF7GJ

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.

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. Die Eigenbedarfs-Erklärung entfällt, denn seit Januar 1995 hat sich das Zollverfahren vereinfacht. 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. 1,5 km geradeaus zum ausgeschilderten Kreiskrankenhaus. Ebenerdige Parkplätze nördlich davon benutzen, dann vom Haupteingang noch etwa 100m schräg links über die Spitalstrasse in die Riesstrasse.

Betriebsferien: 5. bis 24. August 1996

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

DTR-192 = Packet Radio

ohne Lotkolben, einschl. TNC 1.498.-

Datenfunk-Transceiver mit eingebautem TNC serienmässig für 19K2, 9K6, 4K8 und 1200 Baud

thefirmware 2.4 mit Kiss- und Host-Mode. (Host über mitgelieferten Treiber). **Preis einschl. TNC Fr. 1.498.-**

Somit ist auch die weitverbreitete GP-Software anwendbar. OM-81

RS-232-Kabel am Computer einstecken, fertig. Speed und Mode direkt vom Computer umschaltbar.

Transceiver: 430-440 MHz, 1 W/10 W Tonruf 1750 Hz, jede Repeater Shift

Liefer-Umfang:
- RS-232-Kabel Transceiver-Computer
- Handmikrofon
- Handbücher für TNC und Transceiver
- Terminal-Programm, Host-Treiber

OM-81

boger-funk-Stromversorgungen für allerhöchste Ansprüche

Technische Daten: (z. B. PS-35K) OM-82

Ue 230 Volt +6 %/-10 %, 40-60 Hz
Ua 13.8 Volt stab.
Ia 35 A Foldback-Kennlinie
Stabilisierung: Änderung Ua +/-10 % Netzänderung < 5 mV
100 % Laständerung < 30 mV
Restwelligkeit < 5 mV eff.
Schutzvorrichtungen:
- Übertemperatur-Abschaltung am Trafo Tmax. = 145° C am Kühlkörper Tmax. = 110° C
- elektr. Strombegrenzung, Abschaltung des Leistungsteils der Regelschaltung bei Überschreitung von Imax. um ca. 2 % (ca. 35.7 Ampère).

- 13.8 Volt Festspannung
- absolut HF-fest
- dauerlastsicher
- VDE-gerechter Aufbau
- made in Germany
- umfangreiche Schutzschaltungen

Überdimensionierung aller Bauteile z.B. Gleichrichter: 2 St. 50 Amp.-Brücken
Trafo: bei Imax. (35 Amp.) nur 60 % Auslastung (40 % Leistungsreserve)
Gewicht: 15 kg **Abmessungen:** 370 x 75 x 270 mm
ACHTUNG! Alle von boger-funk hergestellten Netzgeräte entsprechen folgenden Vorschriften:
Aufbau und Sicherheit: DIN VDE 0411, DIN IEC 65/VDE 0860, EN 60950 bzw. VDE 0805.
Transformator: DIN VDE 0551. Prüfspannung 3.75 kV eff. - prim/Sek und prim/Kern.
Gerät: Prüfspannung 3.75 kV - Eingang/Masse (Ausgang auf Masse gelegt).
Funkstörung: entspricht DIN VDE 0875 Teil 11, Kurve B. OM 82

boger-funk Funkanlagen GmbH

OM-82

PS-6K	6 A Dauer	**Fr. 148.-**
PS-10K	10 A Dauer	**Fr. 233.-**
PS-20K	20 A Dauer	**Fr. 320.-**
PS-35K	35 A Dauer	**Fr. 539.-**

DRAKE KW-Empfänger

OM-81

SW-8 . . . . **Fr. 1.198.-**
R-8A . . . . **Fr. 2.090.-**

Neu! MVT-7200AM

0.5 bis 1650 MHz nur Fr. 790.-

Das Scanner-Wunder

AR-8000 Standard einschliesslich Tasche Fr. 950.-
LC-8000 Tasche einzeln . Fr. 60.-

Optionen made by bogerfunk

SI-Sprachinverter . . . Fr. 154.-
AM-Selektion . . . . . Fr. 133.-
4.0/12 kHz, Filterschaltung AM/ NFM
TB-Modul Zusatzbuchse . . **Fr. 133.-**
Tonbandanschluss, ca. 100 mV NF
SCOUT-Buchse . . . . Fr. 133.-
Fernsteueranschluss, einschl. Kabel (ca. 30 cm)

Preise einschl. Einbau und 1 Jahr Garantie

boger-funk Exclusiv-Ausstattung:
- Super-Schutztasche
- NiCd-Akkus (Mignon)
- 220-Volt-Netz-Ladegerät
- DC-Kabel, Gummi-Antenne
- Gürtelclip und Handschlaufe
- Handbuch deutsch und engl.

- 0,1...1950 MHz, 2 VFO
- All-Mode: AM, NFM, WFM, USB, LSB, CW
- Echtes SSB, ohne BFO und Freq-Offset
- Spitzen-Filter, sehr steilflankig (Shape ≈ 2)
- Ferritantenne für LW/MW eingebaut
- Grafik-LCD-Display ● Panoramaspektrum (Band Scope)
- 1000 Speicher ● 1000 Ausblendspeicher
- 20 Search-Banks ● Prioritäts-Kanal
- Frequency-Pass ● Direkte Freq./Kanal/Step-Eingabe
- Programmierbarer Frequenz-Step zwischen 50 Hz und 995 kHz in 50-Hz-Schritten

● Scan-/Search-Geschwindigkeit bis 30 S/s ● S-Meter ● Passwort-Schutz für Speicher-Banks ● Scan-/Search-Funktionen: FREE, DELAY, AUDIO, LEVEL & MODE ● EEPROM-Speicher-Backup ohne Batterie OM 79

OM-79

Neu! boger-funk-Software zum AR-8000

SCANCONTROL8000

endlich lieferbar. Fr. 340.-

Lieferumfang: RS-232-Schnittstelle, Anschluss für ungereg. NF mit Squelchabhängiger Tonbandschaltung, Steuersoftware, Scannen, Auswertung, Spektrum usw.

SCOUT-Funkerfassungs- und Fernsteuer-Computer

Reichweite je nach Senderstärke bis zu 100 m. AR-8000-Einstellzeit nur 0.01 Sek. 400 Frequenz-Speicher. Automatischer Speicher, Digitalfilter. Eingebauter Akku. 10 MHz bis 2.8 GHz. Fernsteuer-Anschluss für AR-8000.

SCOUT-04 Fr. 753.-

OM 79 **Breitband-Gummiantenne ANT-1500** für Scout . **Fr. 38.-**

Grosshandel + Detailversand

boger-funk SCHWEIZ

Bahnhofstrasse 4 · Postfach
8590 ROMANSHORN
Tel./Fax (071) 4 61 10 57

QUALITÄT VERSCHAFFT SICH GEHÖR:

Wir sind offizieller Vertreter von

ICOM-EUROPA

DIE NEUE EMPFÄNGER-GENERATION

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 francais! We speak english!'

Achtung! Viele neue Gerate-Typen!

Wir reparieren nicht nur, wir verkaufen auch ...

ICOM

IC-775DSP	5550.-
IC-738	2570.-
IC-736	3235.-
IC-728	1748.-
IC-706	1948.-
IC-275H	2148.-
IC-475H	1850.-
IC-2000H	518.-
IC-2350H	898.-
IC-2700H	1538.-
IC-281H	713.-
IC-481H	600.-
IC-3J	300.-
IC-2i/E	532.-
IC-4GX/E	549.-
IC-P5S	451.-
IC-T7/E	545.-
IC-W31/E	698.-
IC-Z1/E	748.-
IC-Delta-100H	2300.-
IC-R72/E	1650.-
IC-R7100/E	2075.-
IC-9000/E	8950.-
IC-R1/E	620.-
IC-R100	1060.-

YAESU

FT-1000	5860.-
FT-1000MP	4100.-
FT-900AT	2240.-
FT-840	1460.-
FL-7000	4100.-
FT-736R	2720.-
FT-2500	635.-
FT-7400H	815.-
FT-5100	1080.-
FT-8500/FS-10	1240.-
FT-8500/MH-39	1150.-
FT-6200	1350.-
FT-3000	695.-
FT-7200	775.-
FT-11/FNB-38	731.-
FT-23R/FNB-10	472.-
FT-411R/FNB-10	534.-
FT-50/FBA-15	550.-
FT-50/FBA-41	650.-
FT-51/FNB-38	962.-
FT-290R II	960.-
FT-790R II	1170.-
FL-2025	261.-
FL-7025	316.-
FRG-100	965.-

KENWOOD

TS-950SDX	6230.-
TS-870S/AT	3190.-
TS-450S/AT	2400.-
TS-50S	1425.-
AT-50	545.-
TH-79/E	825.-
TL-922/E	3125.-
PS-52	540.-
PS-31	460.-
PS-33	460.-
TM-255/E	1400.-
TM-455/E	1475.-
TM-251/E	670.-
TM-451/E	690.-
TM-733/E	1100.-
TM-742/E	1325.-

STANDARD

C-50BA	450.-
CNB-151 7.2V, 700 mAh	47.-
CNB-152 12V, 600 mAh	52.-
CNB-153 7.2V, 1000 mAh	69.-

MFJ

201	Dip Meter 1.5-250	250.-
207	HF/SWR Analyzer	225.-
249	HF/VHF-SWR Analyzer	t.b.a.
259	SWR-HF/R Analyzer	430.-
260C	300 W Dummy	55.-
264	1 kW Dummy	130.-
492	Memory Keyer	165.-
701	Snapon choke, 4 Stk.	28.-
704	Lowpass Filter	75.-
901B	100 W Versa-Tuner	135.-
912	Balun Box	75.-
931	Artificial RF Ground	150.-
934	150 W Tuner/Art. Grd.	280.-
941E	Cross-Needle Tuner	275.-
945D	Mobile HF Tuner	190.-
962C	750 W Tuner	505.-
986	1,5 kW Tuner	530.-
989C	1,5 kW Tuner	650.-
Hi-Q	Loop Ant. 10-30 MHz	495.-
RSC-4	Remote Switch	225.-
RSC-8	Remote Switch	255.-
AMERITRON AMPLIFIERS		Call
Catalogues MFJ/Ameritron		0.-

J.R.C.

NRD-535	2550.-
NRD-535D	3350.-
JST-145	2900.-
NVA-88	158.-
NVA-319	385.-
ST-3 KH	158.-

ASTRON

RS-12A 9/12 A	238.-
RS-12M	278.-
RS-20A 16/20 A	330.-
RS-20M	395.-
RS-35A 25/35 A	445.-
RS-35M	535.-
RS-50M 37/50 A	745.-

BENCHER/VIBROPLEX

BY-1 Iambic Black	168.-
BY-2 Iambic Chrome	198.-
Brass Racer Iambic	128.-
EK-1 Iambic Curtis	275.-
Vibro Iambic Standard	175.-
Vibro Iambic DeLuxe	215.-
Vibrokeyer DeLuxe	225.-

EL. KEYER SAMSON

ETM-10 o. Mech.	85.-
ETM-1C Print	65.-
ETM-5C el. Taste	185.-
ETM-9 Memory Keyer	345.-
ETM-9/OG o. Mech.	285.-
Bencher Handtaste RJ-1	145.-
Bencher Handtaste RJ-2	165.-

JPS

NIR-12		535.-
NRF-7		375.-
NF-60	Notch only	150.-
ANC-4		295.-
NTR-1		150.-

TIMEWAVE

DSP-59+	485.-
DSP-9+	250.-
DSP-9	290.-
UP-DATE EPROM	30.-

RF CONCEPTS

2-23	2m, 2/30 W	248.-
2-315	2m, 30/150 W	525.-
4-32	70cm, 3/20 W	265.-
4-110	70cm, 10/100 W	645.-
4-310	70cm, 30/100 W	605.-
2/70G	2/70cm, 5/30/20 W	480.-

ALPHA-DELTA Switch

DELTA-2/SO-239	95.--
DELTA-4/SO-239	135.--
DELTA-2/N	125.--
DELTA-4/N	190.--
DELTA-C Dipolbausatz	44.--
DELTA-C Isolator	3.50

ANTENNENVERTRETUNGEN: BUTTERNUT • CUSH-CRAFT • FRITZEL • HUSTLER • HY-GAIN • DIAMOND • YAESU ROTOREN

Preise ab Lager Lenzburg, inkl. MWSt., Preisänderungen vorbehalten. Alle Geräte mit 1 Jahr Garantie.

SEICOM AG, ERIK SEIDL, HB9ADP

Tel. 062 / 891 55 66
FAX 062 / 891 55 67

Aarauerstrasse 7 Postfach 5600 Lenzburg 2

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

Pssst.... ALINCO ist wieder da!

Amateurfunk
HB9SSB

Ihre offizielle ALINCO-Vertretung in der Schweiz

DX-70

HB9SSB
M. Bühler
Hagenthalerstr. 12
4053 Basel
Tel. 061 383 05 15
Fax 061 383 05 12

Öffnungszeiten:

Di 14.00-19.00
Mi 14.00-19.00
Do 14.00-21.00
Fr 14.00-19.00

Übrige Zeiten nach Vereinbarung

ALINCO'S DX-70 ist einer der kleinsten HF + 50 MHz ALL MODE Transceiver mit absetzbarer Front auf der Welt. SSB, CW, AM und FM sind ebenso Standard ab Werk wie schmale und breite ZF-Filter, RIT/TXIT und IF-Shift. Der durchgehende Empfänger deckt die Bereiche 150 kHz - 30 MHz und 50 - 54 MHz ab. Und auch die CW-Freunde werden ihre Freude haben: Wählbare CW-Ablage, BFO-Invertierung, BK in 3 Variationen.

Fr. 1490.-